

SCHUMANTOOLS®
WORK INSPIRATION

2019.1



IL NOSTRO LAVORO È CONTRIBUIRE A MIGLIORARE IL TUO.

OUR WORK IS IMPROVE YOURS.

Perché lavorare bene quando puoi lavorare meglio?

Ci impegniamo a fornirti utensili, inserti, attrezzature e strumenti, standard o personalizzati, adatti alla tua produzione.

Why work well when you can work better?

We are committed to providing you with tools, inserts, equipment and tools, standard or customized, suitable for your production.

SERVIZIO CLIENTI

CUSTOMER CARE

I nostri operatori sono a tua disposizione per comunicarti informazioni e preventivi sui prodotti che scegli a catalogo o che hai concordato con i nostri tecnici. Il nostro responsabile commerciale può incontrarti anche presso la tua azienda.

Our operators are at your disposal to communicate information and quotes on the products you choose in the catalog or that you have agreed with our technicians. Our sales manager can also meet you at your company.



CONSULENZA

ADVICE

I nostri tecnici lavorano con i clienti per proporre le soluzioni adatte alle loro esigenze produttive: i nostri prodotti, standard e speciali, sono infatti progettati e realizzati anche attraverso le informazioni degli utenti finali, raccolte nelle diverse prove e analisi sul campo.

Our technicians work with customers to propose the solutions suited to their production needs: our products, standard and special, are in fact designed and manufactured also through the information of the end users, collected in the various tests and analysis in the field.

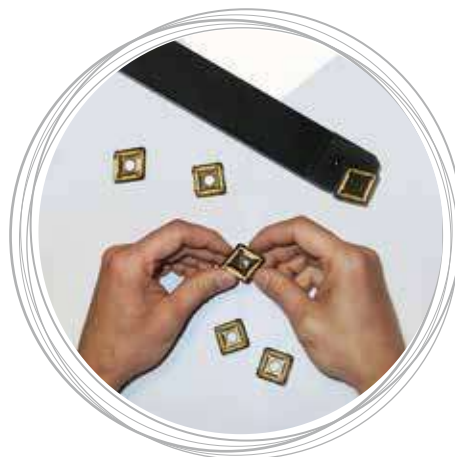


ASSISTENZA TECNICA

TECHNICAL ASSISTANCE

Vogliamo essere il tuo punto di riferimento nell'acquisto dei prodotti, ma anche dopo la vendita. Ecco perché ti garantiamo un servizio di assistenza tecnica continuativo: potrai chiamarci e scriverci per consultarti con i nostri esperti.

We want to be your point of reference in the purchase of products, but also after the sale. That's why we guarantee a continuous technical assistance service: you can call us and write us to consult with our experts.



PRODOTTO *PRODUCT*

STOOL 24 VERTICALE DISTRIBUTORE AUTOMATICO <i>AUTOMATIC VENDING MACHINE</i>	pag.	4-5
STOOL 24 DISTRIBUTORE AUTOMATICO <i>AUTOMATIC VENDING MACHINE</i>	pag.	6-7
PRESET 4060U	pag.	8-11
SCHUMANJET	pag.	12-17
TASTATORI TRIDIMENSIONALI <i>MEASURING INSTRUMENT</i>	pag.	18

FRESATURA / MILLING	ST90U-06/10	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	ADMX06../ADMX10..	pag.	20-22
	ST90U-13/17	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	ADMX13../ADMX17..	pag.	23-25
	ST90-4 06	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	SDLT06..	pag.	26-27
	SC90-10	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	APKT10../APHT10..	pag.	28-29
	SC90-16	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	APKT16..	pag.	30-31
	WI90	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	XPHT16..	pag.	32-33
	SE90	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	XOMX06-09-10-12..	pag.	34-35
	ST90 B4-12	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	LNGX12.. bilaterali	pag.	36-37
	ST90 B4-16	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	LNMX16.. bilaterali	pag.	38-39
	ST90 B-6	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	TNGX10..	pag.	40-41
	ST90-6-4	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	XNGX04..	pag.	42-43
	ST90-6-8	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	XNGX08..	pag.	44-45
	ST90-6	Fresa per spallamento retto / <i>Shoulder milling cutter</i>	XNGX09..	pag.	46-47
	ST45-14	Fresa per spianare a 45° / <i>45° face milling cutter</i>	SE..14..	pag.	48-49
	ST45 B-05	Fresa per spianare con inserti bilaterali / <i>face milling cutter with bilateral inserts</i>	ONMU05../SNMX12..	pag.	50-51
	ST45 B-08	Fresa per spianare con inserti bilaterali / <i>face milling cutter with bilateral inserts</i>	ONMU08..	pag.	52-53
	ST45 SQ	Fresa per smussi / <i>Chamfering milling cutter</i>	SCLX05-06-08-10-12..	pag.	54-55
	ST01-13	Fresa alto avanzamento / <i>High feed milling cutter</i>	XDLT13../SEKX14..	pag.	56-57
	ST01B 10	Fresa alto avanzamento / <i>High feed milling cutter</i>	ANGX10../ANHX10..	pag.	58-59
	TRIBOS-16	Frese HF-45°-75° per alte asportazioni / <i>High removal milling cutter</i>	SPHW16../SPHT16..	pag.	60-61
	MI01	Fresa alto avanzamento / <i>HF milling cutter</i>	JDMW12-14..	pag.	62-63
	ST00-12	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RP..12	pag.	64-65
	ST00-16	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RC..16..	pag.	66-67
	ST00-20	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RC..20..	pag.	68-69
	ST00-RD07	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RDMW07..	pag.	70
	ST00-RD10	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RDMW10..	pag.	71
	ST00-RD12	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RDMW12..	pag.	72
	ST00-RD16	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	RDMW16..	pag.	73
	MOLDFORM	Frese per copiatura / <i>Copy milling cutters</i>	SPPH../SPPHT..	pag.	74-77
	STFR	Corpi fresa a cartucce / <i>Cartridges milling cutter</i>		pag.	78-81
	ST50	Frese a disco / <i>Disc milling cutter</i>	SNHX12..	pag.	82-83
	ST55	Frese a disco a manicotto / <i>Sheel coupling disc milling cutter</i>	SNHX11-12..	pag.	84-85
	STBA	Frese per filettare / <i>Milling tools for thread cutting</i>		pag.	86-87
	PROLUNGHE IN METALLO DURO FILETTATE <i>CARBIDE INTEGRAL SHANK</i>			pag.	88
	INSERTI DI FRESATURA <i>MILLING INSERTS</i>			pag.	89-96

CONDIZIONI DI VENDITA

I prezzi indicati nel presente listino sono espressi in EURO e non sono comprensivi di IVA. La determinazione dei prezzi si effettua in base al listino in vigore al momento dell'ordine.

PRODOTTO *PRODUCT*

TORNITURA / TURNING	STC	Utensili trilobati per tornitura pesante <i>Trilobate tools for heavy turning</i>	pag. 98-105
	UT. TORNITURA ESTERNA	Utensili tornitura esterna con passaggio refrigerante <i>External tooling tools with refrigeration</i>	pag. 106-109
	INSERTI DI TORNITURA	TURNING INSERTS	pag. 110-124
	UT	Utensili da taglio con inserti bitaglienti /Cutting tools with bicutting inserts	pag. 125-126
	LT	Lame da taglio /Cutting blades	pag. 127
	PORTALAME	Portalame per lame H32-52/Blade-holder	pag. 128
	LAME L RC	Lame da taglio per RC12-16-20-25 /Cutting blades	pag. 129
	LAME L W29	Lame da taglio per W29 /Cutting blades	pag. 130
FORATURA / DRILLING	ST Q	Punta ad inserti d.14-44 /Indexable inserts drill d.14-44	SCLX.. pag. 132-133
	ST HP	Punta modulare a cartucce d.50-200 /Modular drill with cartridges	pag. 134-138
	STKE H	Attacchi base per punte HP /Coupling for HP Drill	pag. 139
INTEGRALE / INTEGRAL	G-T HM-N 3xD	Punte metallo duro universali non forate /Universal hard metal drill	pag. 140-141
	G-T HM-N 3xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 142-143
	G-T HM-M 3xDA	Punte metallo duro per inox e superleghe forate <i>Hard metal drills for SS and super alloy with internal refrigeration</i>	pag. 144-145
	G-T HM-N 5xD	Punte metallo duro universali non forate /Universal hard metal drills	pag. 146-147
	G-T HM-N 5xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 148-149
	G-T HM-M 5xDA	Punte metallo duro per inox e superleghe forate <i>Hard metal drills for SS and super alloy with internal refrigeration</i>	pag. 150-151
	G-T HM-N 7xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 152-153
	G-S HM-AL 9xDA	Punte metallo duro per alluminio forate <i>Hard metal drills for aluminium with internal refrigeration</i>	pag. 154-155
	G-T HM-N 8xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 156
	G-T HM-N 12xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 157-158
	G-T HM-N 15xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 159
	G-T HM-N 20xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 160
	G-T HM-N 30xDA	Punte metallo duro universali forate /Universal hard metal drills with internal refrigeration	pag. 161
	INFORMAZIONI TECNICHE FORATURA PROFONDA	TECHNICAL INFORMATION OF DEEP HOLE DRILLING	pag. 162-163
	G-T HSS 3xD	Punte in acciaio rapido-PM universali /Universal HSS-PM drills	pag. 164-167
	G-T HSS 5xD	Punte in acciaio rapido-PM universali /Universal HSS-PM drills	pag. 168-171
	XTAP	Linea maschi/Taps line	pag. 172-178
	XTAP RULLARE	Linea maschi a rullare/Taps line	pag. 179-184
	G-C60 XMILL	Fresa a filettare in metallo duro/Carbide thread drills	pag. 186-187
	G-C40 XMILL	Fresa metallo duro Z4/Carbide mills Z4	pag. 188-189
	MINIFORM HM	Microfresce per stampi HM /Miniatures HM	pag. 190-201
	FRESE HM C	Frese in metallo duro /Solid carbide mills	pag. 202-227
ATTREZZATURA / EQUIPMENT	MTC	Adattatori trilobati per interfaccia macchina <i>Trilobate adapter for machine tool equipment</i>	pag. 228-232
	STOZZATURA ST	Programma completo di stozzatura /Complete program slotting machines	pag. 233-241
CATALOGO SILMAX SIL SAVING <i>SILMAX SIL SAVING CATALOGUE</i>			pag. 243-258
CATALOGO DC FIT <i>DC FIT CATALOGUE</i>			pag. 259-274
GRUPPI SCONTO			pag. 277

CONDITIONS OF SALES

The currency of the prices in this price-list is EUR, prices do not include VAT. The price to be applied to each particular order referred to the current price-list in the moment of order.

STOOLS24 VERTICAL

Distributore automatico per la gestione di materiali H24 7/7

AUTOMATIC VENDING MACHINE FOR TOOLS

STools24 VERTICAL è un distributore automatico per la gestione e il controllo di materiali di consumo, con particolare attenzione alle officine meccaniche che operano nel settore delle lavorazioni per asporto di truciolo.

Il magazzino può essere configurato e riconfigurato in modo semplice e veloce. Posizionamento ideale in sale attrezzaggio. Grazie al sistema a moduli, gli spazi "caselle" possono essere di dimensioni variabili. Sono disponibili due allestimenti con caselle suddivisibili in due o tre spazi.

L'ampia capacità di carico che consente lo stoccaggio anche di attrezzature complete (es. mandrino ISO 50+fresa).

Il software integrato permette la gestione dei sottocosti, dei consumi e dei costi ed è possibile integrare con programmi gestionali, nonché profilare gli utenti in funzione del livello d'accesso desiderato.

Possibilità di riconoscimento tramite tessere RFID o Codice a barre.

STools24 VERTICAL is a vending machine suitable for material and tools smart management.

Storage can be configured easily directly by the final user. Ideal for tool room.

The integrated software allows continue stock quantity level control, material consumptions, costs control possibility of integration with datawarehouse and user access level configuration.

Recognizes RFID or Barcode badge.

DIMENSIONI ESTERNE/EXTERNAL DIMENSION	mm (HxLxP)	2000x1300x1325
PESO MACCHINA/WEIGHT	Kg	900
NUMERO SPORTELLI AUTOMATICI/NUMBER OF AUTOMATIC DOORS		17
CASELLE MODULABILI/MODULAR BOXES		510 ~ 1020 ~ 1530
DIMENSIONI CASELLE/BOX DIMENSIONS	mm (HxLxP)	80x120x300 (non divise)
CARICO MASSIMO PER POSIZIONE/ BOX MAX LOAD	Kg	15
APERTURA SPORTELLI/OPENING SYSTEM DOORS		motorizzata automatica automatic motorized
PRESA PRODOTTO/PRODUCT WITHDRAWAL		frontale front
APERTURA SPORTELLI/OPENING SYSTEM DOOR		da sinistra verso destra left to right
MONITOR TOUCH SCREEN/TOUCH SCREEN MONITOR		19" pannello industriale a colori 19" industrial panel colors
CARICAMENTO DEL MATERIALE/LOADING OF MATERIAL		guidato dal sistema fronte macchina guided by the system front panel of machine
DATI IN-OUT/IN-OUT DATAS		CLOUD/internet o mod locale CLOUD/internet or local mode
SISTEMI DI IDENTIFICAZIONE UTILIZZATORE APPLICABILI USER IDENTIFICATION SYSTEMS APPLICABLE		Bar code - RFID

STOOLS24 VERTICAL

| gruppo sconto **MA60** |

STOOLS24 VERTICAL

€ **22.500,00***

ACCESSORI (con prezzi su richiesta)/accessories (price on request)

SEPARATORE / SEPARATOR

VALORIZZAZIONE MAGAZZINO / STOCK EVALUATION

VISUALIZZAZIONE FOTO PRODOTTO / IMAGE OF THE PRODUCT

ASSISTENZA / ASSISTANCE

GRAFICA PERSONALIZZATA / CUSTOMIZED GRAPHICS

* Spese di spedizione e imballaggio escluse / Carriage and packaging not included

Eventuali modifiche hardware o software alla configurazione standard (vedi manuale tecnico) verranno preventivate a parte.

Any hardware or software changes to the standard configuration (see technical manual) will be budgeted separately.

Distributore automatico per la gestione di materiali H24 7/7

AUTOMATIC VENDING MACHINE FOR TOOLS



Raddoppia casella



Triplica casella



Rullo interno macchina



Distributore automatico per la gestione di materiali H24 7/7

VENDING MACHINE FOR TOOLS

STools24 è un distributore automatico per la gestione e il controllo di materiali di consumo, con particolare attenzione alle officine meccaniche che operano nel settore delle lavorazioni per asporto di truciolo.

Il magazzino può essere configurato e riconfigurato in modo semplice e veloce.

Ideale per posizionamento nei reparti produttivi o all'interno di isole di produzione.

Grazie al sistema a moduli, gli spazi "caselle" possono essere di dimensioni variabili, da min 80x60x300 mm a max 720x80x300 mm.

Con l'ausilio dei TOOLBOX (scatole richiudibili) si possono gestire anche materiali sfusi o kit già predisposti.

Il software integrato permette la gestione dei sottoscorta, dei consumi e dei costi ed è possibile integrare programmi gestionali, nonché la profilazione degli utenti in funzione del livello d'accesso desiderato.

Possibilità di riconoscimento tramite tessere RFID o Codice a barre.

STools24 is a vending machine suitable for material and tools smart management.

Storage can be configured easily directly by the final user. Ideal for workshop.

Thanks to the modul system, single cell dimentions 80x60x320, the store can be configured as customary requirement.

The integrated software allows continue stock quantity level control, material consupsions, costs control possibility of integration with datawarehouse and user access level configuration.

Recognizes RFID or Barcode badge.

DIMENSIONI ESTERNE/EXTERNAL DIMENSION	mm (HxLxP)	1350 (1730 con/with Monitor)x870x1010
PESO MACCHINA/WEIGHT	Kg	340
NUMERO SPORTELLI AUTOMATICI/NUMBER OF AUTOMATIC DOORS		12
CASELLE MODULABILI/MODULAR BOXES		432 ~ 864
DIMENSIONI CASELLE/BOX DIMENSIONS	mm (HxLxP)	min 80x60x300
APERTURA SPORTELLI/OPENING SYSTEM DOORS		motorizzata automatica automatic motorized
PRESA PRODOTTO/PRODUCT WITHDRAWAL		frontale front
APERTURA SPORTELLI/OPENING SYSTEM DOOR		dal basso verso l'alto bottom to up
MONITOR TOUCH SCREEN/TOUCH SCREEN MONITOR		19" pannello industriale a colori 19" industrial panel colors
CARICAMENTO DEL MATERIALE/LOADING OF MATERIAL		guidato dal sistema fronte macchina guided by the system front panel of machine
DATI IN-OUT/IN-OUT DATAS		CLOUD/internet o mod locale CLOUD/internet or local mode
SISTEMI DI IDENTIFICAZIONE UTILIZZATORE APPLICABILI USER IDENTIFICATION SYSTEMS APPLICABLE		Bar code - RFID

STOOLS24

| gruppo sconto **MA60** |

STOOLS24 master	€ 10.950,00*
STOOLS24 SLAVE (modulo espansione STOOLS24 master)/expansion module for STOOLS24 master	€ 10.450,00*
KIT START Valorizzazione magazzino / Visualizzazione foto prodotto (200 ToolBox / 190 separatori / 10 raddoppio casella / 10 riduttori profondità) Warehouse development / Preview image of the product (200 ToolBox / 190 separator / 10 cell splitter / 10 aluminium case)	€ 1.697,00*

ACCESSORI (con prezzi su richiesta)/accessories (price on request)

TOOLBOX (contenitore / box)
SEPARATORE / SEPARATOR
RADDOPPIO CASELLA / CELL SPLITTER
RIDUTTORE PROFONDITÀ REGOLABILE / ALUMINIUM CASE
VALORIZZAZIONE MAGAZZINO / STOCK EVALUATION
VISUALIZZAZIONE FOTO PRODOTTO / IMAGE OF THE PRODUCT
ASSISTENZA / ASSISTANCE
GRAFICA PERSONALIZZATA / CUSTOMIZED GRAPHICS

* Spese di spedizione e imballaggio escluse / Carriage and packaging not included

Eventuali modifiche hardware o software alla configurazione standard (vedi manuale tecnico) verranno preventivate a parte.
Any hardware or software changes to the standard configuration (see technical manual) will be budgeted separately.



Distributore automatico per la gestione di materiali H24 7/7

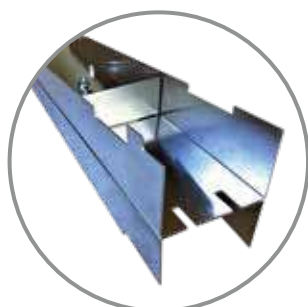
AUTOMATIC VENDING MACHINE FOR TOOLS



Toolbox



Regolatore profondità



Raddoppia casella



Separatore



PRESET 4060V

PRESETTING PER UTENSILI

Preset dotato di telecamera con illuminazione.
Diametro massimo 400 mm e altezza 600 mm.
Sistema di bloccaggio mandrino ad aria, sottovuoto.

*Preset equipped with camera with lighting.
Maximum diameter 400 mm and height 600 mm.
Air spindle, vacuum clamping system.*



Preset 4060V

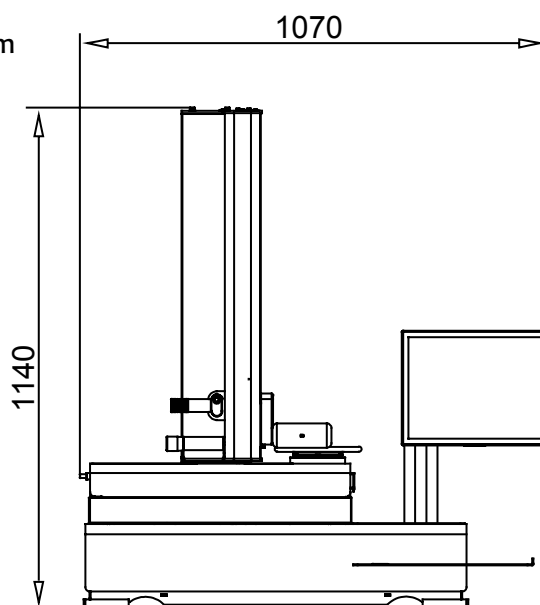
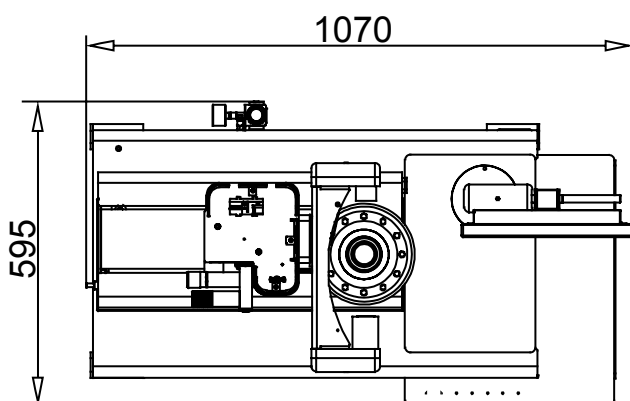
Preset 4060V

€ 10.990,00

PRESETTING PER UTENSILI

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Campo di misura: diametro max 400 mm (raggio 200 mm); altezza max 600 mm
- Struttura macchina in acciaio alta resistenza meccanica e inalterabilità nel tempo
- Base e colonna in granito naturale: max errore linearità 4 $\mu\text{m}/\text{Mt}$ certificazione con livella elettronica millesimale Taylor Hobson ris.1 $\mu\text{m}/\text{Mt}$
- Portamandrino rotante intercambiabile ISO/BT/HSK/VDI ... etc. (**da specificare all'ordine**) massimo errore run-out < 4 μm
- Guide prismatiche a doppio arco di volta: N°2 guide asse X; N°1 guida asse Z
- Pattini a doppio ricircolo di sfere lubrificati a vita (precarico pattini/guide: classe P/H)
- Freno meccanico manuale della rotazione del portamandrino intercambiabile
- Spirale di Archimede a carico costante per contro reazione forza di gravità masse mobili
- Sistema di bloccaggio mandrino a vuoto
- Sistema di visione per misura utensili ed ispezione tagliente composta da:
 - * Sensore C-MOS Area immagine inquadrata 6,4x6,4 mm
 - * Ingrandimenti 30X c.a.
 - * Obiettivo telecentrico
 - * Doppietti lenti a basso F/Number per eliminare l'errore cerchio di nitidezza
 - * Illuminatore: episc. lente toroidale e led rossi circolari; diasc. led puntiforme rosso
- Interfaccia Operatore macchina attraverso:
 - * Touch screen TFT 15" a colori
 - * Intel Atom D.C. fanless motherboard
 - * Sistema operativo UBUNTU LINUX
 - * Memorizzazione dati su disco allo stato solido SSD
 - * Gestione blocco assi X e Z con controllo massima velocità di traslazione 2 mm/sec
 - * HUB contenente N°3 uscite USB e N°1 uscita cavo rete LAN
- Software standard:
 - * Gestione origini macchine CNC e adattatori
 - * Creazione liste utensili e/o singolo utensile
 - * Td SIX (Tool data SIX) per gestire:
 - Set utensili e generatore universale Post Processor
 - Portacodici magnetici (tipo Balluff, escluso hardware)
 - Report di stampa liste utensili
 - Gestione misure teoriche e tolleranze
- Trasduttori lineari in vetro ottico tipo SLIDE 371 certificate HP laser:
 - * Risoluzione assi: X = 1 μm , Z = 1 μm
- Protezione antipolvere nel periodo di inutilizzo
- Ingombri: L = 1070 mm, H = 1140 mm, P = 595 mm
- Peso netto: 135 Kg



PRESET 4060U



Mandrino rotante intercambiabile con freno meccanico della rotazione. Due gabbie di sfere precaricate permettono precisioni di concentricità entro i 4 μm .

Registrazione micrometrica degli assi X e Z con due pomelli. Indispensabili per collimare la misura su target fisso.

Movimentazione degli assi manuali. Sblocco degli assi con un unico comando pneumatico.

Gestione blocco assi X e Z con controllo massima velocità di traslazione 2 mm/sec.



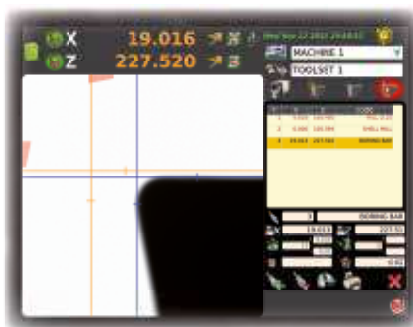
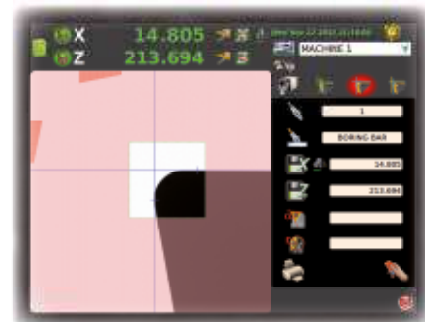
Granito naturale impiegato sia per la colonna sia per la base. La stabilità termica di questo materiale, permette di collocare la macchina in officina. La meccanica è realizzata con impiego di acciaio inox.

Sistema telecamera per le misure con illuminatore puntiforme e l'ispezione con illuminatore toroidale. Sensore C-MOS. Ottiche telecentriche a basso F/Number.



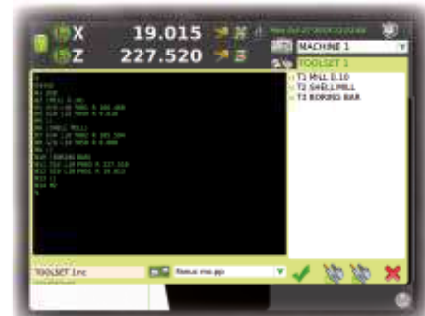
Ampio display touch-screen da 15" per una ottimale visualizzazione degli utensili e una semplice gestione delle funzioni macchina di misura.

Nuova elettronica di gestione:
un potente PC industriale fanless con
sistema operativo Linux, per la
gestione integrata delle funzioni di
misura/ispezione utensili, origini
macchina e toolsets.
Utilizzo semplificato grazie allo schermo
touch-screen integrato.
Funzione di ispezione per un
controllo accurato dello stato
dell'utensile. Possibilità di aumentare o
diminuire l'intensità luminosa per una
migliore visibilità.
Sono presenti 4 differenti filtri colore
che permettono di risaltare le
difettosità dell'utensile.



Td SIX è il nuovo software
sviluppato da Elbo Controlli che
permette di acquisire le
misurazioni degli utensili, inserirli
nella tabella utensili e creare un
file contenente i correttori utensili.

I dati vengono elaborati e
post-processati dal software.
Sono presenti più di 50 formati di
post-processor per i controlli numerici
più comuni nel mercato delle
macchine utensili.



MACHINE 1 TOOLSET 1
Mon Oct 27 2014

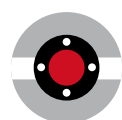
T	Code	x	z	A	R
1	MILL D.10	9.918	10 ⁻⁰²	166.46	166.5
2	SHELL MILL	0	0	105.594	105.6
3	BORING BAR	19.013	19 ⁻⁰²	227.51	0

È possibile generare e/o stampare
il report contenente valori teorici,
tolleranze e misurazioni effettuate
della tabella utensili selezionata.

MACHINE 1 TOOLSET 1
Mon Oct 27 2014

T	Code	x	xTh	z	zTh	A	R
1	MILL D.10	9.918	10 ⁻⁰²	166.46	166.5		
2	SHELL MILL	0	0	105.594	105.6	45	
3	BORING BAR	19.013	19 ⁻⁰²	227.51	0		0.02



 **ST JET**
SPINDLE



BENVENUTI NEL MONDO DELL'ALTA VELOCITA'



Fresatura
Foratura
Filettatura
Incisione
Smussatura
Sbavatura
Rettifica

ALTA VELOCITA' PER TUTTE LE TUE MACCHINE



ST JET "GREEN JET"

**Alta velocità di rotazione alimentata dalla lubrorefrigerazione.
20-40 bar / 35000-55000 giri minuto.**

- Design compatto utilizzabile nel cambio utensili
- Indicato per lavorazioni con utensili di piccolo diametro
- Monitoraggio e visualizzazione dei giri in tempo reale grazie al sistema wireless
- Alta precisione e basso run-out, modulare ST-JET G Spindle con pinza ER32 integrata offre massima flessibilità per un'ampia gamma di applicazioni. Diametro gambo utensile fino a 7 mm.

Connessione ER32



UN MANDRINO PER TUTTE LE TUE MACCHINE

ROBUSTO, STABILE E VELOCE.

Il modello "GreenJET" è il punto di arrivo di una R & S avanzata.

Offre velocità da 35.000 a 55.000 giri/min mentre il mandrino principale della macchina rimane inattivo.

È ideale per una vasta gamma di applicazioni di semi-finitura e finitura utilizzando utensili di piccoli diametri in fresatura, foratura, filettatura, incisione, smussatura, sbavatura, rettifica e altro.

Dati Operativi	Modello: GreenJET
Pressione refrigerante[bar]	20 - 40
Portata refrigerante [l/min]	10-20
Rotazione unità [giri/min]*	35 - 55
Diametri Utensili ottimali [mm]	Foratura 0.5 - 2.0
	Fresatura 1.5 - 3.5
Massimo diametro gambo utensile [mm]	7.0

* Note: la velocità del mandrino rotazionale si basa sulla pressione e portata del refrigerante.

La pressione del refrigerante viene misurata direttamente al mandrino.



TIPO DI PINZE

Gli accessori di serraggio includono pinze termiche, adattatori e ghiera di serraggio per permettere la migliore precisione di eccentricità degli utensili. Le pinze generiche non sono sufficienti per garantire la precisione a regimi di giri elevati.



- ER11 AA per gambi utensili massimo Ø7.0mm
- ER11 Pinza a calettamento a caldo con lunghezza fino a 25mm e gambi utensili Ø3.0, 4.0mm
- Ghiera ER11 GHS

APPLICAZIONI

Fresatura

- Cava max ae= 3.0mm & ap= 0.1D
- Contornatura max D=3.5mm, ae=1D & ap=0.25D
- Copiatura max D=6.0mm, ap=0.2mm

Frese a Filettare

- Max. M5
- Left or right-hand rotation

FORATURA

- Max dia. 2mm

Rettifica

- Mole di finitura.: 1A1W max 10mm
- Mole con gambo in MD max Ø 7mm

SBAVATURA

- Massimo diametro gambo 7mm

Incisione

- Massimo diametro gambo 7mm

ST JET "HP" ALTA PRESSIONE – ALTA VELOCITA'

POTENZA / ALTA VELOCITA' / EFFICIENZA

L'unico mandrino ad alta velocità alimentato dal refrigerante interno della macchina appositamente progettato per l'uso con pompe del refrigerante ad alta pressione

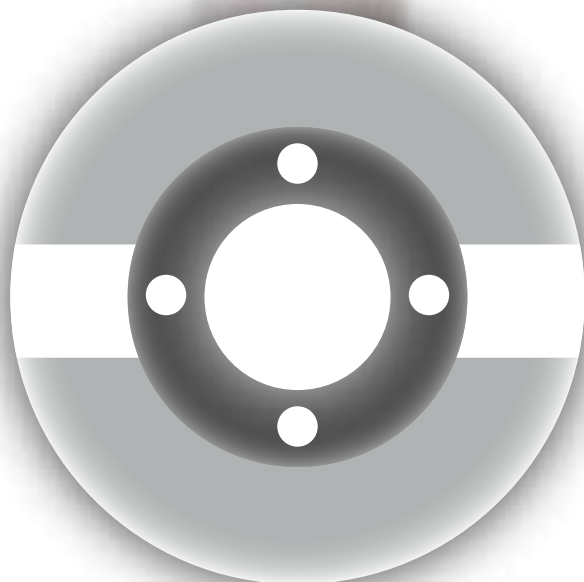
- il design robusto gestisce una pressione fino a 80 bar (8Mpa).

- Ottima gamma Pressione [40 - 70] bars
- Potenza disponibile da 0.35 a 1.5 [Kw]
- Gamma Giri da 25 a 50 [Krpm]
- Pinze standard ER11 tipo preciso AA
- Basso run out fino a 3 micron run-out
- Compatibile con quasi tutti i tipi di attacchiamacchina

HP Jet Spindle è ideale per le applicazioni di finitura e semi-finitura con utensili di piccolo diametro; fresatura, foratura, smussatura, rettifica e altro ancora.



- Convenienza plug & play: nessun cavo o preinstallazione
 - Si inserisce nel magazzino utensili della macchina
- Monitoraggio e visualizzazione RPM wireless in tempo reale
- Ora è possibile ottenere ottimi vantaggi dall'alta pressione del refrigerante per ottenere i migliori risultati di efficienza nella lavorazione e nella durata dell'utensile.



Listino Prezzi/ Price list

| gruppo sconto MA90 |

NEW

CODICE CODE			€
NEW ST-JET G ST20	SchumanJet GreenJET ST20	○	3.790,00
NEW ST-JET G HSK A63	SchumanJet GreenJET HSK A63	○	4.120,00
NEW ST-JET G ER32	SchumanJet GreenJET ER32	●	3.790,00
NEW ST-JET G BT40	SchumanJet GreenJET BT40	○	3.990,00
NEW ST-JET HP ST20	SchumanJet HP ST20	○	5.060,00
NEW ST-JET HP HSK A63R	SchumanJet HP HSK A63R	○	5.550,00
NEW ST-JET HP ER32R	SchumanJet HP ER32R	●	5.060,00
NEW ST-JET HP BT40R	SchumanJet HP BT40R	○	5.330,00
NEW ST-JET DSP	Display	●	550,00
NEW ST-JET SRK ER11-3X10	Pinze Calettamento a caldo/ER collect - shrinking	●	92,00
NEW ST-JET SRK ER11-4X10	Pinze Calettamento a caldo/ER collect - shrinking	●	92,00
NEW ST-JET SRK ER11-3X25	Pinze Calettamento a caldo/ER collect - shrinking	●	92,00
NEW ST-JET SRK ER11-4X25	Pinze Calettamento a caldo/ER collect - shrinking	●	92,00
NEW ST-JET SRK ER11-ADP	Adattore per calettamento a caldo/ER11 shrink collet adaptor	●	160,00
NEW ST-JET ER11-AA 2-3	Pinze Elstiche Ultra Precise	●	45,00
NEW ST-JET ER11-AA 3-4	Pinze Elstiche Ultra Precise	●	45,00
NEW ST-JET ER11-AA 4-5	Pinze Elstiche Ultra Precise	●	45,00
NEW ST-JET ER11-AA 5-6	Pinze Elstiche Ultra Precise	●	45,00
NEW ST-JET COL BT40	Collare per adduzione refrigerante esterna BT40/Spindle collar BT40	●	816,00
NEW ST-JET COL BT30	Collare per adduzione refrigerante esterna BT30/Spindle collar BT30	●	816,00
NEW ST-JET STOP BLOCK	Stop Block	●	218,00
NEW ST-JET CR2	Batterie/Battery	●	10,00
NEW ST-JET G SLK	Chiave bloccaggio GreenJet/Shaft lock key GreenJet	●	28,00
NEW ST-JET HP SLK	Chiave bloccaggio HP/Shaft lock key HP	●	28,00
NEW ST-JET BS	Sensore Bluetooth/Bluetooth sensor	●	215,00
NEW ST-JET C ER11	Chave Ghiera ER11/ Wrench ER11 SMS	●	17,00

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (15 gg lavorativi)/On demand (15 working days)

Listino Prezzi/ Price list

| gruppo sconto MA91 |

NEW

CODICE CODE	€
NEW ST-JET KIT-1	4.700,00
NEW ST-JET KIT-2	6.050,00

KIT 1

CODICE CODE	Pz
ST-JET G ER32	1
ST-JET DSP	1
ST-JET ER11-AA 2-3	1
ST-JET ER11-AA 3-4	1
ST-JET ER11-AA 5-6	1

KIT 2

CODICE CODE	Pz
ST-JET HP ER32R	1
ST-JET DSP	1
ST-JET ER11-AA 2-3	1
ST-JET ER11-AA 3-4	1
ST-JET ER11-AA 5-6	1



TASTATORI TRIDIMENSIONALI

HAIMER
Vince La Qualità.



TASTATORE / MEASURING INSTRUMENTS

CODICE CODE	DIAMETRO QUADRANTE QUADRANT DIAMETER	DIAMETRO CONNESSIONE COUPLING DIAMETER	LUNGHEZZA ASTINA L. SENSOR INSERT	€
80.960.00	40	10	25	304,00
80.360.00NG	52	12	25	304,00
80.360.00FHN	52	20	25	304,00



ASTINA DI RICAMBIO / SENSOR INSERT

CODICE CODE	DIAMETRO SFERA DIAMETER SPHERE	LUNGHEZZA LENGHT	€
80.362.00	4	25	21,50
80.363.00	8	65	36,50

ASPORTAZIONE TRUCIOLO

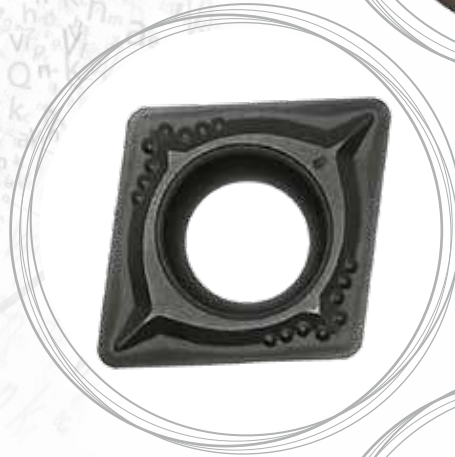
FRESATURA

Frese ad inserti
Frese in HSS
Frese in metallo duro integrale
Frese per filettare



TORNITURA SCANALATURA

Inserti
Portautensili



FORATURA

Punte ad inserti
Punte in HSS
Punte in metallo duro integrale



MASCHIATURA

Maschi a rullare
Maschi per asportazione



STOZZATURA

Utensili in HSS
Utensili in metallo duro

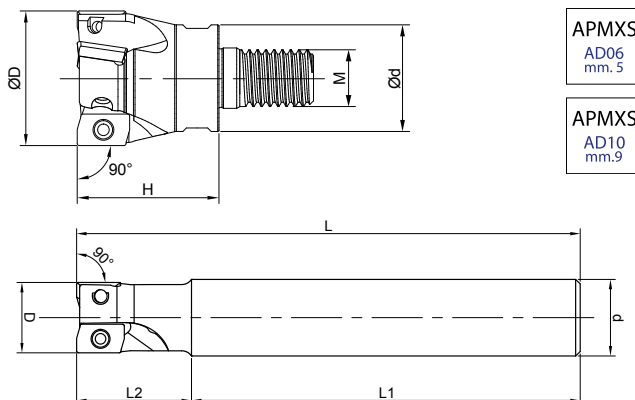




FRESE PER SPALLAMENTI RETTI ADMX 6/10 SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico e filettato per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical and screwed coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti: ADMX 0602...attacco cilindrico/Milling tools for inserts: ADMX 0602...cylindrical coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 1010 06 2CLA	10	10	100	85	15	2	SI/YES	225,00
ST90V 1212 06 2CLA	12	12	120	105	15	2	SI/YES	230,00
ST90V 1616 06 3CLA	16	16	160	140	20	3	SI/YES	260,00

Frese per inserti: ADMX 0602...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 0602...screwed coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 012 06 2 FM06A	12	10,7	6	20	2	SI/YES	185,00
ST90V 016 06 3 FM08A	16	12,7	8	23	3	SI/YES	200,00

Frese per inserti: ADMX 1003...attacco cilindrico/Milling tools for inserts: ADMX 1003...cylindrical coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 1516 10 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	235,00
ST90V 1616 10 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	250,00
ST90V 2020 10 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	255,00
ST90V 1920 10 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	255,00
ST90V 2020 10 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	270,00
ST90V 2525 10 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	290,00

Frese per inserti: ADMX 1003...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 1003...screwed coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90V 016 10 2 FM08A	16	12,7	8	23	2	SI/YES	190,00
ST90V 020 10 3 FM10A	20	17,7	10	30	3	SI/YES	215,00
ST90V 025 10 4 FM12A	25	20,7	12	35	4	SI/YES	240,00
ST90V 032 10 4 FM16A	32	28,7	16	40	4	SI/YES	260,00
ST90V 035 10 5 FM16A	35	30,7	16	45	5	SI/YES	265,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	Ø D Ø D	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.	€
ADMX 0602...	10-16	US 62003A-T06P	T06-P	0,5	5,00
ADMX 1003...	16-35	US 2505-T08P	T08-P	1,2	5,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI E SCANALATURE SHOULDER AND GROOVE MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto ST90V/ Inserts ST90V for shoulder milling tools

| gruppo sconto FR20 |

CODICE

CODE

€

	ADMX 060204 MM.08 DP MS30-3P		M S	●	11,50
	ADMX 060204 M.10 DP PM30-2P		P M	●	11,50
	ADMX 060204 M.10 DP PM40-3P		P M	●	11,50
	ADMX 060208 MM.08 DP MS30-3P		M S	●	11,50
	ADMX 060208 M.10 DP PM30-2P		P M	●	11,50
	ADMX 060208 M.10 DP PM40-3P		P M	●	11,50
NEW	ADHX 060208 M.10 KB S35C		S M	👍 12/2019	17,00
NEW	ADHX 060208 M.10 KB S40C		S M	👍 12/2019	17,00
NEW	ADEX 060204 FA.06 BO KN10		N	●	13,50
NEW	ADEX 060204 FA.07 BO MS30-3P		M S	●	14,50
NEW	ADEX 060210 FA.07 BO MS30-3P		M S	○	17,00
NEW	ADEX 060216 FA.07 BO MS30-3P		M S	○	17,00
NEW	ADGX 100308 MF.10 BO PM30-2P		P M	●	15,50
	ADMX 100308 MM.09 DP MS30-3P		M S	●	13,30
	ADMX 100308 M.12 DP PM30-2P		P M	●	13,30
	ADMX 100308 M.12 DP PK15-3C		P K	●	13,30
NEW	ADHX 100308 M.12 KB S35C		S M	👍 12/2019	19,10
NEW	ADHX 100308 M.12 KB S40C		S M	👍 12/2019	19,10
NEW	ADEX 100308 FA.07 BO KN10		N	●	16,00
NEW	ADEX 100308 FA.08 BO MS30-3P		M S	●	17,00
NEW	ADEX 100310 FA.08 BO MS30-3P		M S	○	19,10
NEW	ADEX 100312 FA.08 BO MS30-3P		M S	○	19,10
NEW	ADEX 100316 FA.08 BO MS30-3P		M S	○	19,10
NEW	ADEX 100320 FA.08 BO MS30-3P		M S	○	19,10

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (15 gg lavorativi)/On demand (15 working days)

INFORMAZIONI TECNICHE ADMX 06-10/TECHNICAL INFORMATION ADMX 06-10

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST
Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESE (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

DP PK15-3C

Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. CVD.

Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. CVD coating.

DP PM30-2P

Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

DP PM40-3P

Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.

DP/BO MS30-3P

Prima scelta per inox riv. PVD/ First choice for SS. PVD coating.

NEW

BO KN10

Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

NEW

KB S35C

Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

NEW

KB S40C

Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

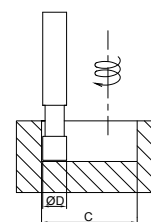
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE	PK15-3C	PM30-2P	MS30-3P	PM40-3P	KN10	KB S35C/40C
MATERIAL						
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	210	200		220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	190	180		200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	140	130		150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130				
Inox/ss	200	80/130	90/190	90/180		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625		60/120	80/100	75		80
Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625						
Ghisa grigia/Grey cast iron	250	200				
Alluminio/Aluminium					300/1000	

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

	D	C min	C max
	D	C min	C max
ADMX0602...	10	14	19
	12	18	23
	16	26	31
ADMX1003...	16	21	30
	20	29	38
	25	39	48

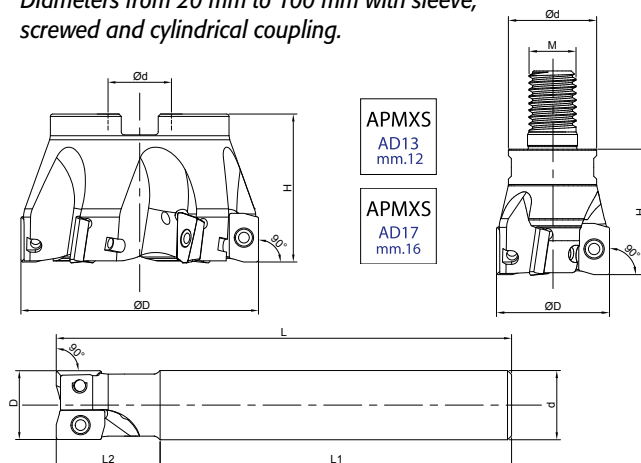




FRESE PER SPALLAMENTI RETTI ADMX 13/17 SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° per scanalature e contornature.
Diametri da mm 20 a mm 100 con attacco
cilindrico, filettato e a manicotto.

90° milling tool for grooving and contouring.
Diameters from 20 mm to 100 mm with sleeve,
screwed and cylindrical coupling.



Frese per inserti: ADMX 1304... attacco cilindrico lungo/Milling tools for inserts: ADMX 1304... long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REF. COOL. HOLES	€
ST90V 2020 13 2CLA	20	20	150	120	30	2	SI/YES	255,00
ST90V 2525 13 2CLA	25	25	170	140	30	2	SI/YES	270,00
ST90V 2425 13 3CLA	25	24	170	140	30	3	SI/YES	285,00
ST90V 2525 13 3CLA	25	25	170	140	30	3	SI/YES	285,00
ST90V 3232 13 3CLA	32	32	200	165	35	3	SI/YES	285,00

Frese per inserti: ADMX 1304...attacco filettato/Milling tools for inserts: ADMX 1304...screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	M M	H H	Z Z	FORI REF. COOL. HOLES	€
ST90V 020 13 2 FM10A	20	17,7	10	30	2	SI/YES	220,00
ST90V 025 13 3 FM12A	25	20,7	12	35	3	SI/YES	240,00
ST90V 032 13 3 FM16A	32	28,7	16	40	3	SI/YES	235,00
ST90V 035 13 4 FM16A	35	30,7	16	45	4	SI/YES	265,00

Frese per inserti: ADMX 1304... attacco a manicotto/Milling tools for inserts: ADMX 1304... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REF. COOL. HOLES	€
ST90V 040 13 4MA	40	16	40	4	SI/YES	280,00
ST90V 050 13 5MA	50	22	40	5	SI/YES	304,00
ST90V 063 13 6MA	63	22	40	6	SI/YES	340,00
ST90V 080 13 7MA	80	27	50	7	SI/YES	416,00

Frese per inserti: ADMX 1706... attacco a manicotto/Milling tools for inserts: ADMX 1706... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REF. COOL. HOLES	€
ST90V 040 17 4MA	40	16	40	4	SI/YES	280,00
ST90V 050 17 5MA	50	22	40	5	SI/YES	304,00
ST90V 063 17 5MA	63	22	40	6	SI/YES	320,00
ST90V 080 17 6MA	80	27	50	7	SI/YES	392,00
ST90V 100 17 8MA	100	32	50	8	SI/YES	520,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS FOR INSERT	Ø D Ø D	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.	€
ADMX 1304...	20-80	DVF 0981	T15-P	3,5	6,00
ADMX 1706...	40-100	US 4008-T15P	T15-P	3,5	6,00



Inserti per frese a spallamento retto ST90V/ Inserts ST90V for shoulder milling tools

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE

CODE

€

NEW	ADGX	130408	MF.12	DP	PM30-2P			P	M	●	16,00
	ADMX	130408	MM.13	DP	MS30-3P			M	S	●	14,00
	ADMX	130408	M.16	DP	PM30-2P			P	M	●	14,00
	ADMX	130408	M.16	DP	PK15-3C			P	K	●	14,00
	ADMX	130412	MM.13	DP	MS30-3P			M	S	●	14,00
	ADMX	130412	M.16	DP	PM30-2P			P	M	●	14,00
	ADMX	130412	M.16	DP	PK15-3C			P	K	●	14,00
NEW	ADEX	130404	FA.10	BO	KN10			N		●	16,00
NEW	ADEX	130408	FA.10	BO	KN10			N		●	16,00
NEW	ADEX	130404	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	●	17,00
NEW	ADEX	130408	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	●	17,00
NEW	ADHX	130408	M.15	KB	S35C			S	M	👍 05/2019	19,10
NEW	ADHX	130408	M.15	KB	S40C			S	M	👍 05/2019	19,10
NEW	ADEX	130410	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	○	19,10
NEW	ADEX	130412	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	○	19,10
NEW	ADEX	130416	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	○	19,10
NEW	ADEX	130420	FA.11	BO	MS30-3P			M	S	○	19,10
	ADMX	170608	MM.18	DP	MS30-3P			M	S	●	16,00
	ADMX	170608	M.22	DP	PM30-2P			P	M	●	16,00
	ADMX	170608	M.22	DP	PK15-3C			P	K	●	16,00
	ADMX	170612	MM.18	DP	MS30-3P			M	S	●	16,00
	ADMX	170612	M.22	DP	PM30-2P			P	M	●	16,00
	ADMX	170612	M.22	DP	PK15-3C			P	K	●	16,00
NEW	ADEX	170608	FA.15	BO	KN10			N		●	18,00
NEW	ADEX	170612	FA.15	BO	KN10			N		●	18,00
NEW	ADEX	170608	FA.17	BO	MS30-3P			M	S	●	19,00
NEW	ADEX	170612	FA.17	BO	MS30-3P			M	S	●	19,00
NEW	ADHX	170608	M.22	KB	S35C			S	M	👍 10/2019	21,10
NEW	ADHX	170608	M.22	KB	S40C			S	M	👍 10/2019	21,10
NEW	ADEX	170616	FA.17	BO	MS30-3P			M	S	○	21,10
NEW	ADEX	170620	FA.17	BO	MS30-3P			M	S	○	21,10

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (15 gg lavorativi)/On demand (15 working days)

INFORMAZIONI TECNICHE ADMX 13-17/TECHNICAL INFORMATION ADMX 13-17

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro). Esempio .16 = av. mm. 0,16/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .16 = av.mm. 0.16/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

GRADI/GRADES

DP PK15-3C

Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. CVD.

Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. CVD coating.

DP PM30-2P

Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

DP PM40-3P

Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.

DP/BO MS30-3P

Prima scelta per inox riv. PVD/ First choice for SS. PVD coating.

NEW

BO KN10

Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

NEW

KB S35C

Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.

NEW

KB S40C

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

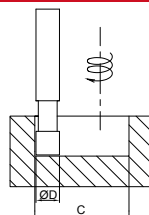
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	PK15-3C	PM30-2P	MS30-3P	KN10	KB S35C/40C
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	210		220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	190		200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	140		150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130	90		
Inox/ss	200	120/240	90/190		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		60/120	50/100		80
Ghisa grigia/Grey cast iron	250	200			
Alluminio/Aluminium				300/1000	

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

	D	C min	C max		D	C min	C max
	D	C min	C max		D	C min	C max
ADMX13004...	20	28	37	ADMX1706...	40	64	77
	25	38	47		50	85	97
	32	52	61		63	109	123
	35	58	68		80	144	157
					100	184	197



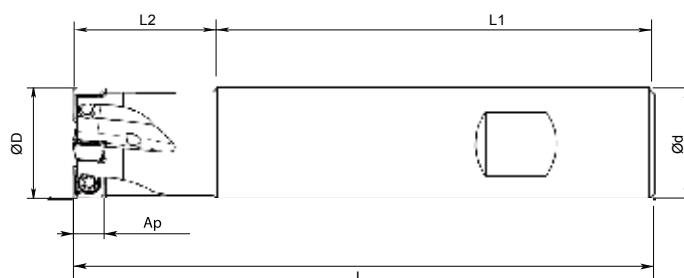
FRESE ST90-4 06

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER



Inserto quadro a 4 taglienti.
Frese con fori di lubrificazione.
Diametri da mm 16 a mm 40

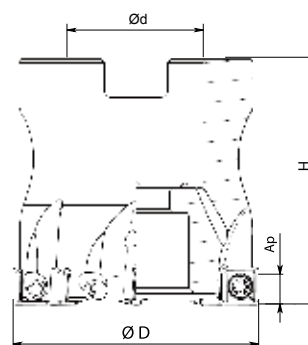
4 cutting edge square inserts.
Lubrication holes.
Diameters range from 16 mm to 40 mm.



Frese Cilindriche per inserti SDLT0603.../Cylindrical milling cutters for inserts SDLT603...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 4 016 3 6CA	16	16	110	90	20	3	SI/YES	275,00
ST90 4 020 4 6WA	20	20	105	80	25	4	SI/YES	308,00
ST90 4 02520 5 6WA	25	20	115	90	25	5	SI/YES	350,00
ST90 4 03225 5 6WA	32	25	130	98	32	5	SI/YES	382,00



Frese a manicotto per inserti SDLT0603.../Shell end milling cutters for inserts SDLT603...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	H H	Z Z	FORI REFR. FORI REFR	€
ST90 4 040 8 6MA	40	22	40	8	SI/YES	460,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESA TOOL	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn
D. 16/40	78.15.101	T08	1,2

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°

90° SHOULDER MILLING CUTTER

Inserti/Inserts				gruppo sconto FR20
CODICE CODE				€
SDLT 060304 ME08 CE P35P			●	11,00
SDLT 060304 ME08 CE M35P			●	11,00
SDLT 060304 ME08 CE S35C		 	●	13,00
SDLT 060304 ME08 CE S40C		 	●	13,00

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, duplex, superleghe e inox con e senza refrigerante.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute						
MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	Fz.	AP. MAX
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	0,04-0,10	5
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	250	220	0,04-0,08	5
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	0,03-0,07	5
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	0,03-0,08	5
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	75	80	80	0,03-0,07	5
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	0,04-0,10	5

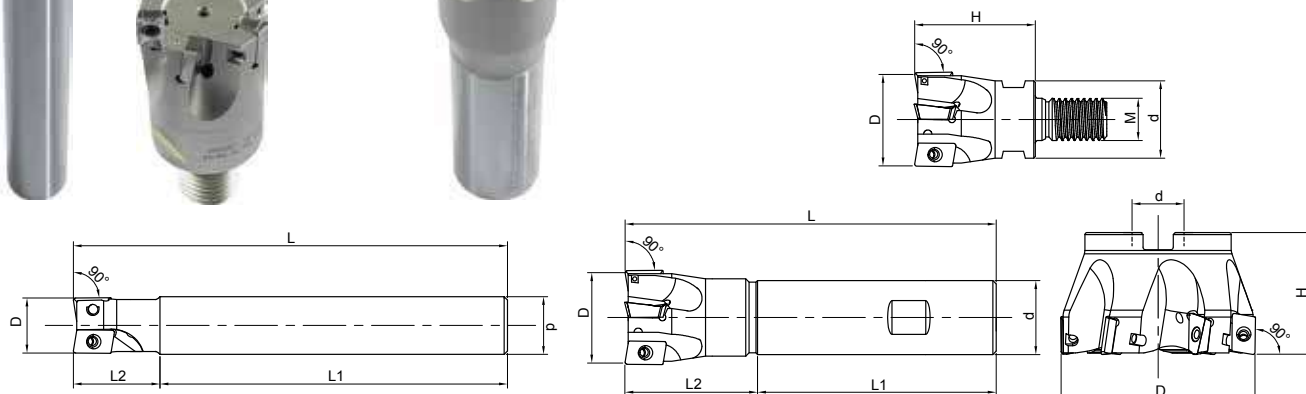
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE SC90-10

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti APKT 1003...attacco weldon/Milling tools for insert: APKT 1003...weldon coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 1612 10 1WA	16	12	80	48	32	1	SI/YES	95,00
SC90 1616 10 2WA	16	16	85	48	37	2	SI/YES	150,00
SC90 2020 10 3WA	20	20	90	50	40	3	SI/YES	195,00
SC90 2525 10 4WA	25	25	105	56	49	4	SI/YES	255,00
SC90 3225 10 5WA	32	25	110	56	54	5	SI/YES	315,00

Frese per inserti APKT 1003...attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert: APKT 1003...long cylindrical coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 1616 10 2CLA	16	16	130	95	35	2	SI/YES	150,00
SC90 2020 10 2CLA	20	20	150	100	50	2	SI/YES	185,00
SC90 2520 10 3CLA	25	20	170	120	50	3	SI/YES	225,00
SC90 3225 10 4CLA	32	25	195	145	50	4	SI/YES	250,00

Frese per inserti APKT 1003...attacco filettato/Milling tools for insert: APKT 1003...screwed coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D D	M M	d d	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 016 10 2M8A	16	8	12,7	23	2	SI/YES	145,00
SC90 020 10 3M10A	20	10	17,7	30	3	SI/YES	155,00
SC90 025 10 4M12A	25	12	20,7	35	4	SI/YES	225,00
SC90 032 10 5M16A	32	16	28,7	43	5	SI/YES	280,00

Frese per inserti APKT 1003... attacco a manicotto/Milling tools for insert: APKT 1003...sleeve coupling

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D D	d d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 040 10 4MA	40	16	40	4	SI/YES	185,00
SC90 050 10 6MA	50	22	40	6	SI/YES	265,00
SC90 063 10 8MA	63	22	40	8	SI/YES	350,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM
APKT 1003...	C02505P	T-08P	1,2

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto SC90-10/Inserts for shoulder milling tools SC90-10

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

APKT 1003 PDR.10 SU P100			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU P200			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU P300			•	10,30
APKT 1003 PDR.10 SU K300			•	10,30
APKT 1003 PDER.10 CE S35C		 	•	13,00
APKT 1003 PDER.10 CE S40C		 	•	13,00
APHT 1003 AL CT MG20			•	13,00
APKT 1003 PDER ME.10 MS30-3P		 	•	10,00
APKT 1003 PDER ME.10 MS40-3P		 	•	10,00

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

SUP100 Acciai al carbonio, Vc. alte, acciai da stampi in condizioni stabili./Carbon steel, high Vc, die steel under stable conditions.

SUP200 Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.

SUP300 Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions, medium.

SUK300 Ghisa grigia e sferoidale inox e acciai al carbonio./Grey & spheroidal cast iron SS and carbon steel.

MS30-3P Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.

MS40-3P Inox, superleghe con Vc medie con o senza refrigerante, riv. PVD./SS, superalloys with medium Vc, with or without coolant, PVD coating.

CE S35C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

CE S40C Ottimo grado per inconel, duplex, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza

Excellent grade for Inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant

CT MG20 Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	SUP100	SUP200	SUP300 MS 30-3P	SUK300	MS 40-3P	CES35C/40C	MG20
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	240	180	220	250	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	200	150	180	200	
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	150	120	130	150	
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	160	130	100	100	80		
Inox/SS	200	120/240	100/200	80/140	120/220	120/240	
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			80		70	80	
Ghisa grigia/Grey cast iron				250			
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron				170			
Alluminio/Aluminum							300-800

FRESE SC90-16

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale.

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation.



Frese per inserti APKT 1604... attacco weldon/Milling tools for insert: APKT 1604... weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 2220 16 2WA	22	20	95	55	40	2	SI/YES	130,00
SC90 2520 16 2WA	25	20	100	60	40	2	SI/YES	135,00
SC90 3225 16 3WA	32	25	110	60	50	3	SI/YES	175,00
SC90 4032 16 4WA	40	32	115	60	55	4	SI/YES	205,00

Frese per inserti APKT 1604... attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert: APKT 1604... long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 2220 16 2CLA	22	20	200	140	60	2	SI/YES	185,00
SC90 2520 16 2CLA	25	20	200	140	60	2	SI/YES	205,00
SC90 3225 16 3CLA	32	25	200	140	60	3	SI/YES	230,00
SC90 4032 16 4CLA	40	32	250	210	60	4	SI/YES	240,00

Frese per inserti APKT 1604... attacco a manicotto/Milling tools for insert: APKT 1604... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SC90 040 16 3MA	40	16	40	3	SI/YES	180,00
SC90 040 16 4MA	40	16	40	4	SI/YES	185,00
SC90 050 16 4MA	50	22	40	4	SI/YES	195,00
SC90 050 16 5MA	50	22	40	5	SI/YES	205,00
SC90 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	220,00
SC90 063 16 6MA	63	22	40	6	SI/YES	230,00
SC90 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	270,00
SC90 080 16 7MA	80	27	50	7	SI/YES	285,00
SC90 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	350,00
SC90 100 16 8MA	100	32	50	8	SI/YES	370,00
SC90 125 16 8MA	125	40	63	8	SI/YES	410,00
SC90 125 16 9MA	125	40	63	9	SI/YES	435,00
SC90 160 16 10MA	160	40	63	10	SI/YES	510,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM
APKT 1604...	C04011P	T-15P	3,5

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Inserti per frese a spallamento retto SC90-16/Inserts for shoulder milling tools SC90-16

| gruppo sconto FR20 |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

APKT 1604 PDR.17M	SU P100			•	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU P200			•	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU P300			•	12,90
APKT 1604 PDR.17M	SU K300			•	12,90
APMT 1604 PDSR.19	SA PM35		 	•	12,90
APKT 1604 PDER.15	CE S35C		 	•	15,80
APKT 1604 PDER.15	CE S40C		 	•	15,80
APHT 160408 AL	CT MG20			•	15,80
APKT 1604 PDR ME.17	DP MS30-3P		 	•	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP MS40-3P		 	•	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP PM30-2P		 	•	15,00
APKT 1604 PDR ME.17	DP PM25-3C		 	•	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP MS30-3P		 	•	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP MS40-3P		 	•	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP PM25-3C		 	•	15,00
APKT 1604 PDR M.19	DP PM30-2P		 	•	15,00

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .17 = av. mm. 0,17 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .17 = av.mm. 0.17/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

SUP100 Acciai al carbonio, Vc. alte, acciai da stampi in condizioni stabili./Carbon steel, high Vc, die steel under stable conditions.

SUP200 Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.

SUP300 Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions, medium.

SUK300 Ghisa grigia e sferoidale inox e acciai al carbonio./Grey & spheroidal cast iron SS and carbon steel.

SAPM35 Acciai al carbonio e inox, Vc. medio./Carbon steel and SS, medium Vc.

CE S35C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

CE S40C Ottimo grado per inconel, duplex, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza

Excellent grade for Inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant

CT MG20 Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

DP MS30 Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.

DP MS40 Inox, superleghe con Vc medie con o senza refrigerante, riv. PVD./SS, superalloys with medium Vc, with or without coolant, PVD coating.

DP PM25-3C Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions

DP PM30-2P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	SUP100	SUP200 DP PM25-3C	SUP300 DP PM30-2C	SUK300	SAPM35	CES35C/40C	MG20
Acciaio non legato/Non-alloy steel	320	270	220	180	200	250	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	250	220	200	150	170	200	
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	150	120	130	150	
Acciaio legato-stampì/Alloy steel-dies	160	130	100	100	100		
Inox/SS	200	120/240	100/200	80/140	80/150	120/240	
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625						80	
Ghisa grigia/Grey cast iron	200			250			
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	150			170			
Alluminio/Aluminium							300-500

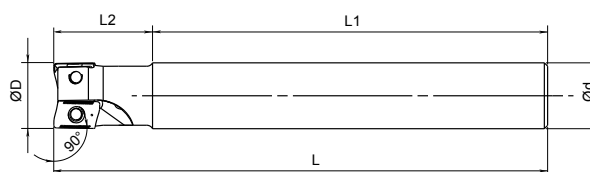


FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Frese a 90° per scanalature e contornature. Inserto lato 16 mm.
Diametri da mm. 25 a mm. 32 con attacco cilindrico.
Diametri da mm. 40 a mm. 100 con attacco a manicotto.

90° milling tool for grooving and contouring. Insert side 16 mm.
Diameters from 25 mm to 32 mm with cylindrical coupling.
Diameters from 40 mm to 100 mm with muff coupling.



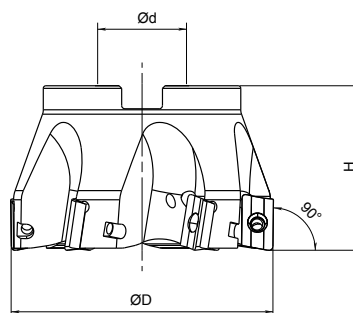
Frese per inserti: XP.. 1604.. attacco cindrico/Milling tools for inserts: XP..1604.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	ØD ØD	Ø d Ø d	L. TOT L. TOT	L.1 L.1	L.2 L.2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
WI90 025 16 2CA	25	25	170	120	50	2	SI/YES	240,00
WI90 032 16 3CA	32	32	200	150	50	3	SI/YES	270,00
WI90 040 16 4CA	40	32	210	160	50	4	SI/YES	310,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS			VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XP.. 1604..	25	40	21480388 M3,5 X 9	T15	3



Frese per inserti: XP.. 1604.. attacco cindrico/Milling tools for inserts: XP..1604.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d attacco Ø d coupling	H TOT H TOT	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
WI90 040 16 4MA	40	22	45	4	SI/YES	340,00
WI90 050 16 4MA	50	22	40	4	SI/YES	370,00
WI90 050 16 5MA	50	22	40	5	SI/YES	400,00
WI90 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	440,00
WI90 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	515,00
WI90 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	645,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS			VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XP.. 1604..	40	100	21480388 M3,5 X 9	T15	3

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI INSERTO LATO 16

SHOULDER MILLING TOOL INSERT SIDE 16

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Inserti per frese a spallamento retto W/90/Inserts for shoulder milling tools W/90

| gruppo sconto FR20 |

INSERTI

INSERTS

€

XPHT 160412.18 SUP200	■	P	●	18,00
XPHT 160412.18 SUP300	■	P	●	18,00
XPHT 160412.18 PM 30-2P	■	P M	●	16,00
XPHT 160412.18 DP MS30-3P	■	M S	●	16,00
XPMT 160412.16 SUP200	■	P	●	15,00
XPMT 160412.16 SUP300	■	P	●	15,00

● Disponibile a stock/Available in stock

GRADI/GRADES

SUP200 Acciai al carbonio, ghisa Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, cast iron medium-high Vc; die steel, medium Vc.**SUP300** Inox e acciai al carbonio condizioni gravose./SS and carbon steel, heavy conditions.**PM 30-2P** Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and SS. PVD Coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	SUP200	SUP300	PM 30-2P
Acciaio non legato/Non-alloy steel	270	220	220
Acciaio basso legato/Low alloy steel	220	200	200
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	180	150	150
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	130	100	100
Inox/ss	180	160	160
Ghisa grigia/Grey cast iron	200		140
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	150		100

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	AVANZAMENTO A TAGLIANTE Fz. FEED/TOOTH FZ.	mm. mm.
ST XPHT 160412.18	IMPEGNO 100%/ENGAGEMENT 100%	0,18
	IMPEGNO 25%/ENGAGEMENT 25%	0,24

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	AVANZAMENTO A TAGLIANTE Fz. FEED/TOOTH FZ.	mm. mm.
ST XPMT 160412.16	IMPEGNO 100%/ENGAGEMENT 100%	0,16
	IMPEGNO 25%/ENGAGEMENT 25%	0,22

FRESE SE90-06/09/10/12

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI SHOULDER MILLING TOOL



Frese a 90° con attacco cilindrico per scanalature e contornature, apertura fori dal pieno in interpolazione elicoidale. Steli anche ridotti per lavorazioni di pareti verticali, nei diametri: 16 mm, 20 mm, 25 mm

90° milling tool with cylindrical coupling for grooving and contouring, full engagement hole drilling with helical interpolation. Also smaller shanks for machining vertical walls, in diameters: 16 mm, 20 mm, 25 mm.



Frese per inserti: XO..0602../Milling tools for inserts: XO..0602..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1010 06 2CLA	10	10	100	85	15	2	SI/YES	220,00
SE90 1212 06 2CLA	12	12	120	105	15	2	SI/YES	225,00
SE90 1616 06 3CLA	16	16	160	140	20	3	SI/YES	255,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	Ø FRESE Ø FRESE	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XO..0602..	Ø 10-16	C01804-T06P	T06-P	0,5

Frese per inserti: XO..0903../Milling tools for inserts: XO..0903..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1516 09 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	230,00
SE90 1616 09 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	245,00
SE90 2020 09 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	250,00
SE90 1920 09 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	250,00
SE90 2020 09 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	265,00
SE90 2525 09 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	285,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	Ø FRESE Ø FRESE	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XO..0903..	Ø 16-25	C02505-T08P	T08-P	1,2

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI

SHOULDER MILLING TOOL

Frese per inserti: XO..10T3../Milling tools for inserts: XO..10T3..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 1516 10 2CLA	16	15	170	145	25	2	SI/YES	230,00
SE90 1616 10 2CLA	16	16	170	145	25	2	SI/YES	245,00
SE90 2020 10 2CLA	20	20	170	140	30	2	SI/YES	250,00
SE90 1920 10 3CLA	20	19	170	140	30	3	SI/YES	250,00
SE90 2020 10 3CLA	20	20	170	140	30	3	SI/YES	265,00
SE90 2525 10 3CLA	25	25	200	170	30	3	SI/YES	280,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	Ø FRESE Ø FRESE	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XO..10T3..	Ø 16-25	C02506-T07P	T07P-3	1,2

Frese per inserti: XO..1204../Milling tools for inserts: XO..1204..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
SE90 2020 12 2CLA	20	20	150	120	30	2	SI/YES	250,00
SE90 2525 12 2CLA	25	25	170	140	30	2	SI/YES	265,00
SE90 2425 12 3CLA	25	24	170	140	30	3	SI/YES	280,00
SE90 2525 12 3CLA	25	25	170	140	30	3	SI/YES	280,00
SE90 3232 12 3CLA	32	32	200	165	35	3	SI/YES	280,00

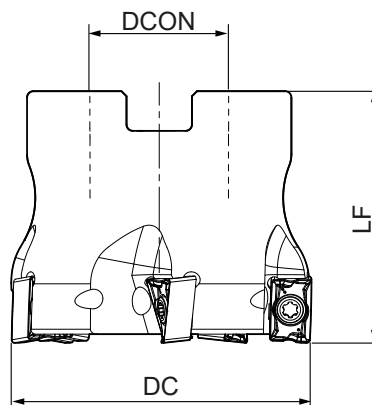
Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	Ø FRESE Ø FRESE	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
XO..1204..	Ø 20-32	C03507-T10P	T10-P	2,0

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione.
Inserto bilaterale con 4 taglienti. Attacco a manicotto
diametri da mm. 40 a mm. 125.



APMXS
LN12
mm.11

Frese per inserti LNGX 1205...attacco a manicotto/Milling tools for inserts LNGX 1205... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	DCON	LF	Z	FORI	PASSO DIFF.	€
NEW	ST90B4 040 12 4MA	40	16	40	4	SI/YES	SI/YES	300,00
NEW	ST90B4 050 12 4MA	50	22	40	4	SI/YES	SI/YES	360,00
NEW	ST90B4 050 12 5MA	50	22	40	5	SI/YES	SI/YES	370,00
NEW	ST90B4 063 12 4MA	63	22	40	4	SI/YES	SI/YES	410,00
NEW	ST90B4 063 12 6MA	63	22	40	6	SI/YES	SI/YES	450,00
NEW	ST90B4 080 12 5MA	80	27	50	5	SI/YES	SI/YES	450,00
NEW	ST90B4 080 12 7MA	80	27	50	7	SI/YES	SI/YES	490,00
NEW	ST90B4 100 12 6MA	100	32	50	6	SI/YES	SI/YES	510,00
NEW	ST90B4 100 12 8MA	100	32	50	8	SI/YES	SI/YES	550,00
NEW	ST90B4 110 12 6MA	110	32	50	6	SI/YES	SI/YES	550,00
NEW	ST90B4 125 12 7MA	125	40	63	7	SI/YES	SI/YES	595,00
NEW	ST90B4 125 12 9MA	125	40	63	9	SI/YES	SI/YES	640,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R130** |

NEW

DESCRIZIONE	CODICE	DIM.	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
VITE INSERTO	US 44012 T15P	M4x12	T15-P	3,5	5,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.80	KS 1230	-	-	-	13,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.100-110	KS 1635	-	-	-	17,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.125	KS 2040	-	-	-	24,00

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

NEW

	TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT				€
NEW	LNGX 120504 F.09 BO PM40-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 F.09 BO PM40-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 M.12 BO PM40-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 M.12 BO PM15-3C		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 M.12 BO PM25-3C		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 M.12 BO PM30-2P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 M.12 BO PM40-3C		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 R.17 BO PM15-3C		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 R.17 BO PM25-3C		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 R.17 BO PM40-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120504 FM.10 BO MS30-3P		M	S	16,30
NEW	LNGX 120508 MM.11 BO MS30-3P		M	S	16,30
NEW	LNGX 120510 M.12 BO PM30-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120512 M.12 BO PM30-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120516 M.12 BO PM30-3P		P	M	16,30
NEW	LNGX 120508 AL.10 BO KN10		N		17,50

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .12 = av. mm. 0,12 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .12 = av.mm. 0.12/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

GRADI/GRADES

PM15-3P	Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio riv. PVD Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed PVD coating.
PM25-3P	Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions
PM30-3P	Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.
PM40-3P	Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.
MS30-3P	Prima scelta per inox riv. PVD./First choice for SS PVD coating.
KN10	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron

GEOMETRIE/GEOMETRIES



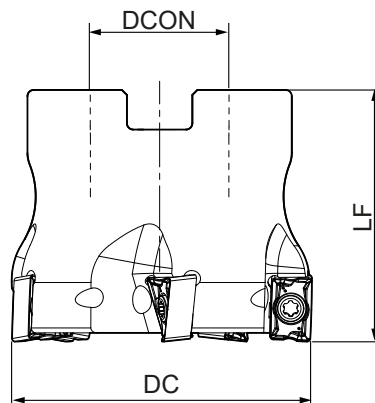
Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	PM15-3P	PM25-3P	PM30-3P	PM40-3P	MS30-3P	KN10
Acciaio dolce/Mild steel	300	250	220	200	210	
Acciaio legato/Alloy steel	250	220	200	180	160	
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	160	120	100			
Inox/Stainless steel	180	80/180	70/160	70/150	120/220	
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625					50/100	
Ghisa/Cast iron	180					
Alluminio/Aluminium						300/1000

FRESE ST90 B4-16 **POWERFOUR** **NEW**

FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione.
Inserto bilaterale con 4 taglienti. Attacco a manicotto
diametri da mm. 63 a mm. 175.



APMXS
LN16
mm.15

Frese per inserti LN...1607...attacco a manicotto/Milling tools for inserts LN... 1607... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	DCON	LF	Z	FORI	PASSO DIFF.	€
NEW	ST90B4 063 16 4MA	63	22	40	4	SI/YES	SI/YES	450,00
NEW	ST90B4 063 16 5MA	63	22	40	5	SI/YES	SI/YES	470,00
NEW	ST90B4 080 16 4MA	80	27	50	4	SI/YES	SI/YES	510,00
NEW	ST90B4 080 16 6MA	80	27	50	6	SI/YES	SI/YES	570,00
NEW	ST90B4 100 16 5MA	100	32	50	5	SI/YES	SI/YES	570,00
NEW	ST90B4 100 16 7MA	100	32	50	7	SI/YES	SI/YES	660,00
NEW	ST90B4 125 16 6MA	125	40	63	6	SI/YES	SI/YES	700,00
NEW	ST90B4 125 16 8MA	125	40	63	8	SI/YES	SI/YES	750,00
NEW	ST90B4 140 16 6MA	140	40	63	6	SI/YES	SI/YES	810,00
NEW	ST90B4 160 16 8MA	160	40	63	8	SI/YES	SI/YES	820,00
NEW	ST90B4 175 16 8MA	175	40	63	8	SI/YES	SI/YES	890,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R130** |

NEW

DESCRIZIONE	CODICE	DIM.	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
VITE INSERTO	US 45012 T20P	M5x12	T20-P	5	4,50
VITE FISSAGGIO FRESA D.80	KS 1230	-	-	-	13,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.100	KS 1635	-	-	-	17,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.125-140	KS 2040	-	-	-	24,00

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |

NEW

	TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT			€
NEW	LNMU 160708 F.12 BO PM30-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 M.15 BO PM25-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 M.15 BO MS30-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 M.15 BO PM40-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160720 M.15 BO PM40-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160730 M.15 BO PM40-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160740 M.15 BO PM40-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 R.20 BO K15-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 R.20 BO PM15-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 R.20 BO PM25-3P	●	●	15,70
NEW	LNMU 160708 R.20 BO PM40-3P	●	●	15,70
NEW	LNGU 160708 M.15 BO PM15-3P	●	●	17,50
NEW	LNGU 160708 M.15 BO PM25-3P	●	●	17,50
NEW	LNGU 160708 M.15 BO PM40-3P	●	●	17,50
NEW	LNGU 160708 AL.16 BO KN10	●	●	18,70

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .15 = av. mm. 0,15 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .15 = av.mm. 0.15/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESE (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

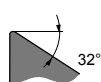
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

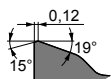
GRADI/GRADES

- NEW KN10** Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of Aluminium alloys finishing of cast iron
- NEW PM15-3P** Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio riv. PVD
Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed PVD coating.
- NEW PM25-3P** Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie./Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions
- NEW PM30-3P** Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.
- NEW PM40-3P** Universale per acciai al carbonio inox e superleghe riv.PVD/ Universal choice for mild steel, SS and super alloys. PVD coating.
- NEW K15-3P** Acciai al carbonio ad alte Vc in condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali riv. CVD
Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions CVD coating.
- NEW MS30-3P** Prima scelta per inox riv. PVD/ first choice for ss PVD coating.

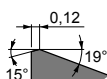
GEOMETRIE/GEOMETRIES



F12
LNMU



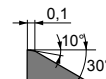
M15
LNMU



R20
LNMU



AL16
LNGU



M15
LNGU

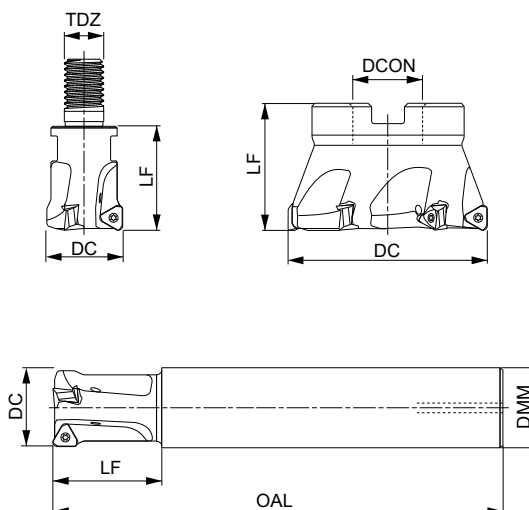
Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	KN10	PM15-3P	PM25-3P	PM30-3P	PM40-3P	K15-3P	MS30-3P
Acciaio dolce/Mild steel		300	250	220	200	320	210
Acciaio legato/Alloy steel		250	220	200	180	220	160
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools		160	120	100			
Inox/Stainless steel		180	80/180	70/160	70/150		120/220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625							50/100
Ghisa/Cast iron		180				250	
Alluminio/Aluminium	300/1000						



FRESE PER SPALLAMENTO RETTO 90°/inserti bilaterali MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

Frese per spallamento retto con fori di lubrificazione.
Inserto bilaterale con 6 taglienti. Attacco filettato,
cilindrico e a manicotto, diametri da mm. 18 a mm. 80.



APMXS
TN10
mm.5

Frese per inserti TNGX 1004...attacco cilindrico/Milling tools for inserts TNGX 1004... cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	DMM	OAL	LF	Z	FORI HOLES	€
NEW	ST90B6 1820 050 10 2CLA	18	20	180	50	2	SI/YES	230,00
NEW	ST90B6 2020 029 10 2CLA	20	20	150	29	2	SI/YES	235,00
NEW	ST90B6 2225 050 10 3CLA	22	25	180	50	3	SI/YES	245,00
NEW	ST90B6 2525 034 10 3CLA	25	25	170	34	3	SI/YES	260,00
NEW	ST90B6 2525 034 10 4CLA	25	25	170	34	4	SI/YES	270,00
NEW	ST90B6 3032 050 10 4CLA	30	32	200	50	4	SI/YES	280,00
NEW	ST90B6 3232 037 10 4CLA	32	32	195	37	4	SI/YES	295,00
NEW	ST90B6 3232 037 10 5CLA	32	32	195	37	5	SI/YES	300,00
NEW	ST90B6 3532 080 10 5CLA	35	32	200	80	5	SI/YES	310,00

Frese per inserti TNGX 1004...attacco filettato/Milling tools for inserts TNGX 1004...screwed coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	TDZ	LF	Z	FORI HOLES	€
NEW	ST90B6 020 10 2 FM10A	20	10	M10	2	SI/YES	225,00
NEW	ST90B6 020 10 3 FM10A	20	10	M10	3	SI/YES	230,00
NEW	ST90B6 025 10 3 FM12A	25	12	M12	3	SI/YES	245,00
NEW	ST90B6 025 10 4 FM12A	25	12	M12	4	SI/YES	260,00
NEW	ST90B6 032 10 4 FM16A	32	16	M16	4	SI/YES	280,00
NEW	ST90B6 032 10 5 FM16A	32	16	M16	5	SI/YES	290,00

Frese per inserti TNGX 1004...attacco a manicotto/Milling tools for inserts TNGX 1004...sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	TDZ	LF	Z	FORI HOLES	€
NEW	ST90B6 040 10 4MA	40	16	40	4	SI/YES	315,00
NEW	ST90B6 040 10 6MA	40	16	40	6	SI/YES	340,00
NEW	ST90B6 050 10 5MA	50	22	40	5	SI/YES	390,00
NEW	ST90B6 050 10 7MA	50	22	40	7	SI/YES	415,00
NEW	ST90B6 063 10 6MA	63	22	40	6	SI/YES	465,00
NEW	ST90B6 063 10 9MA	63	22	40	9	SI/YES	490,00
NEW	ST90B6 080 10 10MA	80	27	50	10	SI/YES	570,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R130** |

NEW

DESCRIZIONE	CODICE	DIM.	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
VITE INSERTO	US 52506 T07P	M2,5x6	T07-P	0,8	3,50
VITE FISSAGGIO FRESA D.40	HS0830C	-	-	-	2,00
VITE FISSAGGIO FRESA D.50-63	HS1030C	-	-	-	3,00

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Inserti per frese ST90B-6/Inserts for milling tools ST90B-6

| gruppo sconto FR22 |

NEW

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT						€
NEW TNGX 100402 F.06 BO PM30-3P			P	M	●	15,60
NEW TNGX 100404 AL.06 BO KN10			N		●	16,90
NEW TNGX 100408 AL.06 BO KN10			N		●	16,90
NEW TNGX 100404 F.06 BO MS30-3P			M	S	●	15,60
NEW TNGX 100408 M.10 BO PM15-2P			P	M	K	15,60
NEW TNGX 100408 M.10 BO PK15-2P			P	K		15,60
NEW TNGX 100408 M.10 BO MS30-3P			M	S	●	15,60
NEW TNGX 100404 F.06 BO MS20-4P			M	S	05/2019	15,30
NEW TNGX 100408 F.06 BO MS20-4P			M	S	05/2019	15,30
NEW TNGX 100404 M.10 BO PM20-3P			P	M	05/2019	15,30
NEW TNGX 100408 M.10 BO PM20-3P			P	M	05/2019	15,30

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .06 = av. mm. 0,06 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .06 = av.mm. 0.06/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

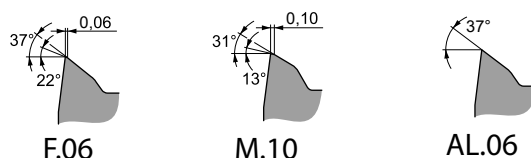
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

GRADI/GRADES

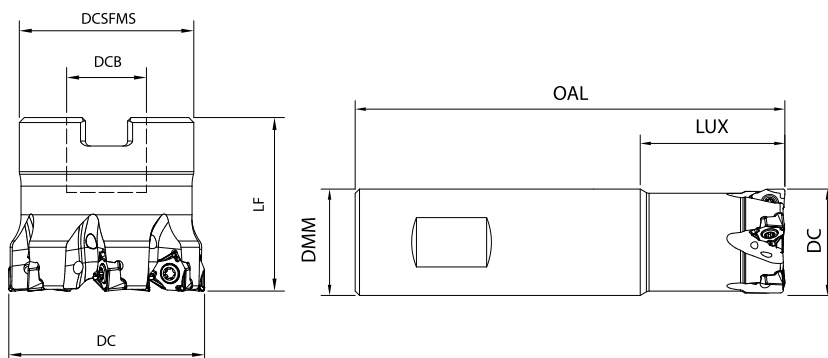
NEW PM30-3P	Acciaio al carbonio e inox. Riv.PVD/Carbon steel and SS. and PVD coating.
NEW KN10	Lappato per lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa/Lapped for machining of aluminium alloys and finishing of cast iron.
NEW MS30-3P	Prima scelta per Inox riv. PVD/First choice for SS. PVD coating.

GEOMETRIE/GEOMETRIES



Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE/ MATERIAL	PM30-3P	KN10	MS30-3P
Acciaio dolce/Mild steel	270		210
Acciaio legato/Alloy steel	220		190
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	180		140
Acciaio temprato 45/55 HRC Hardened steel 45/55 HRC	130		90
Inox/Stainless steel	90/190		120/240
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	50/100		60/120
Ghisa/Cast iron	200		
Alluminio/Aluminium		300/1000	

**FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°****90° SHOULDER MILLING CUTTER**

Frese per spallamenti retti con inserto bilaterale a 6 taglienti.
Diametri da 20 mm a 50 mm.

*Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Diameters from 20 mm to 50 mm.*

Frese weldon per inserti XNGX 0403.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0403...Weldon coupling| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DMM	LUX	OAL	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
NEW SE90-6 020 4 3WA	20	20	40	90	3	SI/YES	240,00
NEW SE90-6 025 4 4WA	25	25	44	100	4	SI/YES	300,00
NEW SE90-6 032 4 5WA	32	32	50	110	5	SI/YES	340,00

Frese a manicotto per inserti XNGX 0403.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0403...Sleeve coupling| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
NEW SE90-6 032 4 6MA	32	16	30	40	6	SI/YES	390,00
NEW SE90-6 040 4 6MA	40	16	36	40	6	SI/YES	400,00
NEW SE90-6 050 4 8MA	50	22	46	40	8	SI/YES	430,00

Inserti/Inserts| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE						€
NEW XNGX 040304 M.10 HU P20-P	■	ap max 4 mm	P	●		15,00
NEW XNGX 040304 MP.10 ZA P25-P	■	ap max 4 mm	P M	●		15,80
NEW XNGX 040304 MP.10 ZA P35-P	■	ap max 4 mm	P M	●		15,80
NEW XNGX 040304 MP.10 ZA K20-P	■	ap max 4 mm	K	●		15,80
NEW XNGX 040304 M.10 HU M40-P	■	ap max 4 mm	M	●		15,00
NEW XNGX 040304 M.10 HU SM40-P	■	ap max 4 mm	S M	●		20,00

● Disponibile a stock/Available in stock

Parti di ricambio/Spare parts| gruppo sconto **R110** |

FRESA TOOL	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn	€
Ø 20-50	C02506-T08P	TORX 08 PLUS	1,5	6,00

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .10 = av. mm. 0,10/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

ZA P25-P Lavorazione degli acciai alto legati, ad alta velocità di taglio riv. PVD / Machining of alloy steel with high cutting speed PVD coating.

ZA P35-P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / Machining low and high alloy steel with and without coolant.

HU P20-P Lavorazione degli acciai alto legati, ad alta velocità di taglio riv. PVD / Machining of alloy steel with high cutting speed PVD coating.

HU M40-P Inox e superleghe anche in condizioni instabili riv. PVD / SS and superalloys with unstable operation PVD coating.

ZA K20-P Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.

HU SM40-P Ottimo grado per inconfel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconfel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	HU P20-P	HU M40-P	ZA K20-P	HU SM40-P	Fz.
Acciaio basso legato/Low alloy steel	190-290	150-230	190-290	-	200-300	-	0,05-0,15
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160-230	130-180	160-230	-	180-150	-	0,05-0,10
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	150-210	110-160	150-210	-	160-220	-	0,05-0,10
Inox/ss	90-150	80-140	-	110-180	-	-	0,05-0,15
Duplex, leghe titanio, inconfel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconfel 625	-	-	-	-	-	30-80	0,05-0,15
Ghisa grigia/Grey cast iron	140-130	-	-	-	150-320	-	0,05-0,20

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.

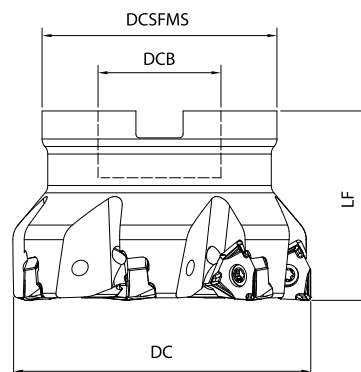
The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER



Frese per spallamenti retti con inserto bilaterale a 6 taglienti.
Diametri da 50 mm a 160 mm.

*Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Diameters from 50 mm to 160 mm.*



Frese a manicotto per inserti XNGX 0804.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0804..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC	DCB	DCSFMS	LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
NEW SE90-6 050 8 5MA	50	22	46	40	5	SI/YES	430,00
NEW SE90-6 063 8 6MA	63	22	47	40	6	SI/YES	495,00
NEW SE90-6 080 8 7MA	80	27	62	50	7	SI/YES	575,00
NEW SE90-6 100 8 8MA	100	32	78	50	8	SI/YES	670,00
NEW SE90-6 125 8 10MA	125	40	90	63	10	SI/YES	870,00
NEW SE90-6 160 8 11MA	160	40	90	63	11	SI/YES	990,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE					€
NEW XNGX 080604 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
NEW XNGX 080604 M.18 HU M40-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
NEW XNGX 080608 HU N10	■	ap max 7 mm	N	●	19,60
NEW XNGX 080608 M.18 HU P10-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
NEW XNGX 080608 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
NEW XNGX 080608 M.18 ZA P25-P	■	ap max 7 mm	P M	●	18,50
NEW XNGX 080608 M.18 ZA P35-P	■	ap max 7 mm	P M	●	18,50
NEW XNGX 080608 M.20 ZA K20-P	■	ap max 7 mm	K	●	18,50
NEW XNGX 080608 M.12 HU M40-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
NEW XNGX 080608 M.12 HU SM40-P	■	ap max 7 mm	S M	●	26,60
NEW XNGX 080612 M.18 HU P10-P	■	ap max 7 mm	P	●	19,60
NEW XNGX 080612 M.18 HU P20-P	■	ap max 7 mm	M	●	19,60
NEW XNGX 080612 M.12 HU M40-P	■	ap max 7 mm	S M	●	19,60
NEW XNGX 080612 M.12 HU SM40-P	■	ap max 7 mm	P	●	26,60

● Disponibile a stock/Available in stock

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R110** |

FRESA TOOL	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn	€
Ø 50-160	C04011-T15P	TORX 15 PLUS	3	7,50

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .18 = av. mm. 0,18/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).
E.g. .10 – av.mm. 0.10/360°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST Calculation of feed rate per tooth point (in mm/360°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

- ZA P25-P** Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerazione e senza riv. CVD / Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.
ZA P35-P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / Machining low and high alloy steel with and without coolant.
ZA K20-P Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.
HU N10 Lavorazione di leghe di alluminio e finitura di ghisa. / Machining of Aluminium alloys finishing of cast iron.
HU P20-P Acciai al carbonio, Vc. medio-alte, acciai da stampi Vc. medie. / Carbon steel, medium-high Vc, die steel under stable conditions.
HU M40-P Inox e superleghe con refrigerante e senza. / Stainless steel and super alloys with and without coolant.
HU SM40-P Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
 Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	HU N10	HU P20-P	HU M40-P	HU SM40-P	Fz.
Acciaio basso legato/Low alloy steel	190-290	150-230	200-300	-	190-290	-	-	0,10-0,20
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160-230	130-180	180-250	-	160-230	-	-	0,10-0,20
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	150-210	110-160	160-220	-	150-210	-	-	0,10-0,20
Inox/ss	90-150	80-140	-	-	-	110-180	-	0,15-0,25
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	-	-	-	-	-	30-80	0,10-0,20
Ghisa grigia/Grey cast iron	140-130	-	150-320	-	-	-	-	0,15-0,30
Alluminio/Aluminium	-	-	-	500-3000	-	-	-	0,05-0,20

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

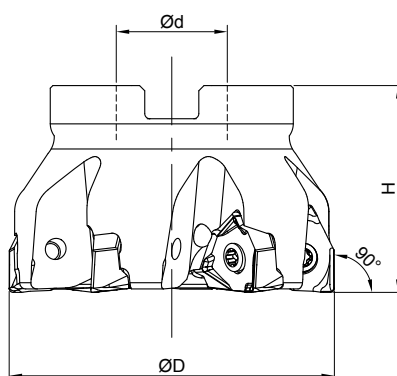
FRESE ST90-6 **POWERSIX**

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90° 90° SHOULDER MILLING CUTTER



Frese per spallamenti retti con inserto a 6 taglienti.
Fori di lubrificazione e passo differenziato.
Diametri da 50 mm a 125 mm.

*Straight shoulder milling cutter with 6 cutting edge inserts.
Lubrication holes and differentiated pitch.
Diameters from 50 mm to 125 mm.*



Frese a Manicotto per inserti XNGX 0906.../Shell end milling cutters for inserts XNGX 0906...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	DC DC	DC3 DC3	LF LF	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST90 6 050 9 4 MA	50	22	40	4	SI/YES	429,00
ST90 6 063 9 5 MA	63	22	40	5	SI/YES	495,00
ST90 6 080 9 6 MA	80	27	50	6	SI/YES	575,00
ST90 6 100 9 7 MA	100	32	50	7	SI/YES	670,00
ST90 6 125 9 8 MA	125	40	63	8	SI/YES	870,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE					€
XNGX 090608 TR .19 CE K15C	●	ap max 9 mm	K	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE P35P	●	ap max 9 mm	P	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE M35P	●	ap max 9 mm	M	●	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE S35C	●	ap max 9 mm	S M	●	21,60
XNGX 090608 TR .19 CE S40C	●	ap max 9 mm	S M	●	21,60
XNGX 090612 TR .19 CE P35P	●	ap max 9 mm	P	●	19,40
XNGX 090612 TR .19 CE M35P	●	ap max 9 mm	M	●	19,40

● Disponibile a stock/Available in stock

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R110** |

FRESA TOOL	VITE FISSAGGIO FRESA TOOL FIXING SCREW	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn	€
Ø 50/125	7818628	-	-	4	-
-	-	-	T15P	-	5,89
-	-	7818429	-	-	3,30

FRESE PER SPALLAMENTI RETTI 90°

90° SHOULDER MILLING CUTTER

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza. / *Machining low and high alloy steel with and without coolant.*
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza. / *Stainless steel and super alloys with and without coolant.*
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE K15C** Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità. / *Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high-speed steels.*

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute							
MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	CE K15P	Fz.	AP. MAX
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	350	0,14-0,25	9
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	250	220	-	0,12-0,23	9
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	-	0,10-0,20	9
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	-	0,15-0,25	9
Duplex, leghe titanio, inconel 625 <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625</i>	-	75	80	80	-	0,10-0,20	9
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	220	0,15-0,35	9

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.



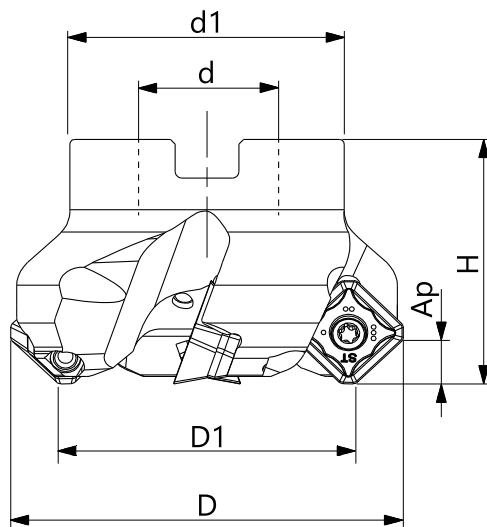
FRESE PER SPIANATURE A 45°

45° FACE MILLING CUTTER



Frese per spianature a 45°, con piastrina di appoggio inserto. Fori di lubrificazione e passo differenziato. Diametri da mm. 50 a mm. 200.

45° face milling cutter, with insert support plate. Lubrication holes and differentiated pitch. Diameters from 50 mm to 200 mm.



Frese a manico per inserti: SEKX 14 04.../Shell end cutters for inserts: SEKX 14 04...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D1	D	d	d1	H	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	FORI FISS. FIX. HOLES	€
ST45 050 14 4 MA	50	64	22	47	40	4	SI/YES	-	320,00
ST45 063 14 5 MA	63	77	22	50	40	5	SI/YES	-	390,00
ST45 080 14 5 MA	80	94	27	62	50	5	SI/YES	-	415,00
ST45 100 14 6 MA	100	114	32	77	50	6	SI/YES	-	485,00
ST45 125 14 7 MA	125	139	40	90	63	7	SI/YES	-	669,00
ST45 160 14 8 MA	160	174	40	100	63	8	SI/YES	Ø 66,70	835,00
ST45 200 14 10 MA	200	214	60	155	63	10	SI/YES	Ø 101,6	1.150,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT		€
SEKX 1404 AESN CE K15C		12,70
SEKX 1404 AESN CE P35P		12,70
NEW SEKX 1404 AESN CE P35-1P		12,20
SEKX 1404 AESN CE M35P		12,70
SEKX 1404 AESN CE S35C		16,20
SEKX 1404 AESN CE S40C		16,20
SEKW 1404 AESN CE P30-1C		12,70
SEKW 1404 AESN CE P35-1P		12,70
NEW SEHT 1404 AGFN KB NK15 (Alluminio)		12,40
NEW WEEW 1404 AGSR KB CM10 (Wiper)		20,00

● Disponibile a stock/Available in stock

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **RI10** |

PIASTRINA APPOGGIO SOLID CARBIDE SUPPORT PLATES	€	VITE PRE PIASTRINA SUPPORT PLATES FIXING SCREW	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPIA Nn. TORQUE Nn.
PAS14	14,90	7883102	7815102	TIP15T	3,5



FRESE PER SPIANATURE A 45° 45° FACE MILL CUTTER

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P30-1C	Lavorazione degli acciai ad alta velocità di taglio Riv. CVD./Machining of steel with high cutting speed Riv. CVD.
CE P35P/P35-1P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza Riv. PVD./Machining low and high alloy steel with and without coolant Riv. PVD.
CE M35P	Inox e superleghe con refrigerante e senza Riv. PVD./Stainless steel and super alloys with and without coolant Riv. PVD.
CE S35C/S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza Riv. CVD. Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant Riv. CVD.
CE K15P	Ghisa grigia sferoidale nodulare, finitura acciai ad alta velocità Riv. PVD./Grey nodular spheroidal cast iron, finishing high speed steel Riv. PVD.
KB NK15	Inserto micrograna rettificato per la lavorazione di alluminio e materiali non ferrosi, qualità non rivestita.
KB CM10	Cermet non rivestito per la super finitura di acciai inox.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

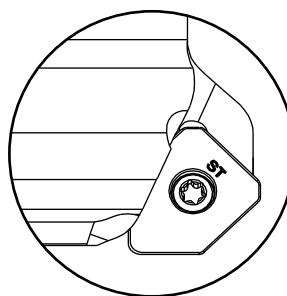
Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P30P-1C	CE P35P/ P35-1P	CE M35P	CE S35C/ S40C	CE K15P	KB NK15	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	350	330	300	300	350		6	0,15-0,35
Acciaio legato/Alloy steel	260	240	200	250			6	0,15-0,35
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	200	180	150	140			6	0,10-0,25
Inox/ss	200	180	100/200	110/220			6	0,10-0,25
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			75	80			6	0,15-0,25
Ghisa/Cast iron	200	180			220		6	0,15-0,35
Alluminio/Aluminium						300/1000	6	0,10-0,30

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.

Parametri per inserto Wiper

MATERIALE MATERIAL	KB CM10
Acciaio dolce/Mild steel	300
Acciaio legato/Alloy steel	250
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	140
Inox/ss	110/220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	80
Ghisa/Cast iron	150



WEEW 1404.. Inserto monotagliante Wiper (raschiante) per superfiniture.

Con inserto raschiante unico, profondità di lavoro 0,05-0,12 (a seconda dei materiali) e avanzamento a tagliente fz 0,5-3.

Se il raschiante singolo lavora assieme ad altri inserti, non superare Ap=0,5 e fz=0,2.

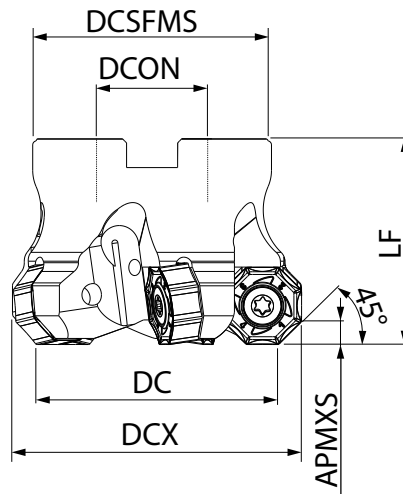
L'inserto va montato come in figura, con la freccia verso l'interno.

FRESE PER SPIANARE CON INSERTO BILATERALE

FACE MILLING TOOLS WITH BILATERAL INSERTS

Frese per spianare a 45° con fori di lubrificazione, inserto bilaterale a 16 taglienti. Diametri da mm. 50 a mm. 125.

45° face milling cutter, with internal lubrication and bilateral inserts 16 edge cutters. Diameters from mm. 50 to mm. 125.



Frese per inserti ONMU 0506... Attacco a manicotto/Milling tools for inserts ONMU 0506... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	APMXS	Z	FORI HOLES	€
NEW	ST45B 050 05 4MA	50	57,5	40	22	50	3	4	SI/YES	255,00
NEW	ST45B 050 05 6MA	50	57,5	40	22	50	3	6	SI/YES	295,00
NEW	ST45B 063 05 6MA	63	70,5	40	22	50	3	6	SI/YES	290,00
NEW	ST45B 063 05 8MA	63	70,5	40	22	50	3	8	SI/YES	330,00
NEW	ST45B 080 05 7MA	80	87,5	50	27	60	3	7	SI/YES	365,00
NEW	ST45B 080 05 10MA	80	87,5	50	27	60	3	10	SI/YES	385,00
NEW	ST45B 100 05 8MA	100	107,5	50	32	80	3	8	SI/YES	385,00
NEW	ST45B 100 05 12MA	100	107,5	50	32	80	3	12	SI/YES	450,00
NEW	ST45B 125 05 10MA	125	132,5	63	40	95	3	10	SI/YES	660,00
NEW	ST45B 125 05 16MA	125	132,5	63	40	95	3	16	SI/YES	660,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **RI30** |

NEW

DESCRIZIONE	CODICE	DIM.	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
VITE INSERTO	5084080		T20	5	7,80

FRESE PER SPIANARE CON INSERTO BILATERALE

FACE MILLING TOOLS WITH BILATERAL INSERTS

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto FR22 |



TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	APMXS	€
ONMU 050608 MP.10 ZA P25-P	3	14,00
ONMU 050608 MP.10 ZA P35-P	3	14,00
ONMU 050608 MP.10 ZA K20-P	3	14,00
SNMX 1206 MP.10 ZA P25-P *	5	12,30
SNMX 1206 MP.10 ZA P35-P *	5	12,30
SNMX 1206 MP.10 ZA K20-P *	5	12,30

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (7 gg lavorativi)/On demand (7 working days)

* Con inserto SNMX le misure LF e DC variano.

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

ZA P25-P	Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/ Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.
ZA P35-P	Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senz ariv. PVD/ tough grade for steel with and without coolant PVD coating.
ZA K20-P	Ghisa grigia sferoidale e nodulare, finitura acciai ad alta velocità di taglio riv. CVD Grey, nodular, spheroidal cast iron, finishing with high cutting speed CVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	250	180	200	3	0,16-0,30
Acciaio legato/Alloy steel	200	160	180	3	0,16-0,30
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	150	130		3	0,16-0,30
Inox/ss	80/150	60/120		3	0,12-0,25
Ghisa/Cast iron			180/320	3	0,20-0,35

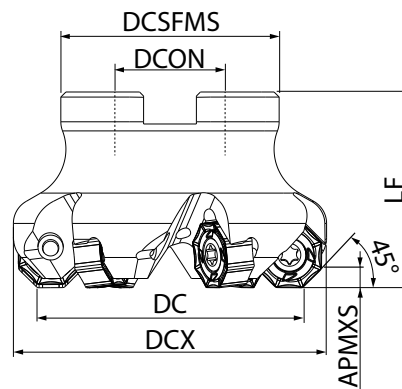
Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE PER SPIANARE CON INSERTO BILATERALE

FACE MILLING TOOLS WITH BILATERAL INSERTS

Frese per spianare a 45° con fori di lubrificazione, inserto bilaterale a 16 taglienti. Diametri da mm. 50 a mm.160.

45° face milling cutter, with internal lubrication and bilateral inserts 16 edge cutters. Diameters from mm. 50 to mm. 160.



Frese per inserti ONMU 0806...Attacco a manicotto/ Milling tools for inserts ONMU 0806... sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

	CODICE CODE	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	APMXS	Z	FORI HOLES	€
NEW	ST45B2 050 08 4MA	50	60	50	22	46	5	4	SI/YES	370,00
NEW	ST45B2 063 08 5MA	63	73	50	27	58	5	5	SI/YES	420,00
NEW	ST45B2 080 08 6MA	80	90	50	32	78	5	6	SI/YES	540,00
NEW	ST45B2 100 08 7MA	100	110	50	32	78	5	7	SI/YES	605,00
NEW	ST45B2 125 08 9MA	125	135	63	40	90	5	9	SI/YES	695,00
NEW	ST45B2 160 08 11MA	160	170	63	40	90	5	11	SI/YES	780,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **RI30** |

NEW

DESCRIZIONE	CODICE	DIM.	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
VITE INSERTO	6401270		T25	6	4,60

FRESE PER SPIANARE CON INSERTO BILATERALE

FACE MILLING TOOLS WITH BILATERAL INSERTS

Inserti per frese ST01B/Inserts for milling tools ST01B

| gruppo sconto **FR22** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

	ONMU 080608 MP.18 ZA P25-P			•	24,20
	ONMU 080608 MP.18 ZA P35-P			•	24,20
	ONMU 080608 MP.16 ZA M35-P			•	24,20
	ONMU 080608 MP.20 ZA K20-P			•	24,20

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

GRADI/GRADES

	ZA P25-P	Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/ Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.
	ZA P35-P	Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senz ariv. PVD/ tough grade for steel with and without coolant PVD coating.
	ZA K20-P	Ghisa grigia sferoidale e nodulare, finitura acciai ad alta velocità di taglio riv. CVD Grey, nodular, spheroidal cast iron, finishing with high cutting speed CVD coating.
	ZA M35-P	Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio e avanzamenti/Cutting speed and feed rate

MATERIALE MATERIAL	ZA P25-P	ZA P35-P	ZA K20-P	ZA M35-P	Ap Max	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	250	180	200	160	5	0,20-0,45
Acciaio legato/Alloy steel	200	160	180		5	0,20-0,45
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	150	130			5	0,20-0,35
Inox/ss	80/150	60/120		120/220	5	0,20-0,35
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625				60/120	5	0,20-0,30
Ghisa/Cast iron			180/320		5	0,25-0,60

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco./The high cutting speeds work best with dry machining.

FRESE ST45 SQ

FRESE PER SMUSSI A 45°

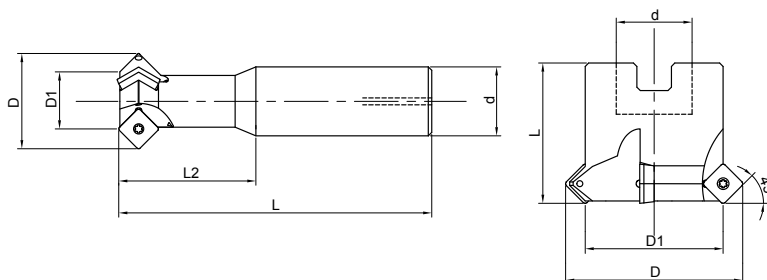
CHAMFERING MILLING CUTTERS 45°

Per smussatura anche in sottosquadra.

Frese con fori di lubrificazione, attacco cilindrico e a manicotto.

For undercut chamfering.

Mills with lubrication holes, cylindrical and shell coupling.



Frese per smussi (45°)/Chamfering milling cutters (45°)

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE		TAGLIA INSERTO	D	D1	d	L2	L	Z	€
CODE		INSERT SIZE	D	D1	d	L2	L	Z	
ST45 SQ012-06	SC05-1 16CLA	SCLX050204...	12	6	16	29	120	1	185,00
ST45 SQ17,5-11,5	SC05-2 16CLA	SCLX050204...	17,5	11,5	16	42	150	2	195,00
ST45 SQ023-17	SC06-3 20CLA	SCLX060204...	23	17	20	42	180	3	210,00
ST45 SQ030-22	SC08-3 20CLA	SCLX080408...	30	22	20	42	180	3	235,00
ST45 SQ035-25	SC10-3 25CLA	SCLX100408...	35	25	25	50	200	3	270,00
ST45 SQ044-34	SC10-3 32CLA	SCLX100408...	44	34	32	50	200	3	300,00
ST45 SQ056-40	SC12-5 MA	SCLX120508...	56	40	22	-	40	5	360,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESA TOOL	INSERTI INSERTS	COD. VITE CODE SCREW	Ø VITE Ø SCREW	CHIAVE KEY	NM NM
Ø 12/17,5	SCLX05...	N00 56041	M2X4.3	T06IP	0,5
Ø 23	SCLX06...	N00 57553	M2.2X5.5	T06IP	0,5
Ø 30	SCLX08...	N00 57241	M3X7	T08IP	1,2
Ø D 35/44	SCLX10...	N00 57261	M3.5X7.5	T15IP	3
Ø 56	SCLX12...	N00 57301	M4.5X10	T20IP	5

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **F020** |

D ESTERNO EXTERNAL D	CODICE CODE					€
D.12 - D.17,5	SCLX050204 PMK25P		P	M	K	13,30
	SCLX050204 PM40P		P	M		13,30
	SCLX050204 MS30P		M	S		13,30
D. 23	SCLX060204 PMK25P		P	M	K	13,40
	SCLX060204 PM40P		P	M		13,40
	SCLX060204 MS30P		M	S		13,40
D. 30	SCLX080408 PMK25P		P	M	K	14,10
	SCLX080408 PM40P		P	M		14,10
	SCLX080408 MS30P		M	S		14,10
D.35 - D.44	SCLX100408 PMK25P		P	M	K	15,10
	SCLX100408 PM40P		P	M		15,10
	SCLX100408 MS30P		M	S		15,10
D. 56	SCLX120508 PMK25P		P	M	K	15,90
	SCLX120508 PM40P		P	M		15,90
	SCLX120508 MS30P		M	S		15,90

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER SMUSSI A 45°

CHAMFERING MILLING CUTTERS 45°

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- PMK 25P** Universale, prima scelta per acciai inox e ghise per elevate velocità di taglio. Riv. PVD
Universal first choice for SS and cast iron for high cutting speed. PVD coating.
- MS 30P** Micrograno per inox superleghe e acciai con ottima resistenza all'usura. Riv. PVD.
Micrograin for SS and super alloys and steel with high wear resistance. PVD coating
- PM 40P** Tenace per acciai, inox, superleghe e acciai da stampi con medie e basse velocità di taglio. Riv. PVD.
Tough grade for ss super alloys, steel and dies-steel for medium-low cutting speed. PVD coating.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	PMK 25P	MS 30P	PM 40P
Acciaio dolce/Mild steel	200-320	180-280	170-250
Acciaio medio legato/Low medium alloy steel	180-230	160-210	140-190
Acciaio legato, stampi-utensili/Alloy steel dies-tools	160-210	130-180	110-150
Inox/SS	130-180	120-170	100-150
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	65-85	60-100	50-90
Ghisa/Cast iron	130-220	-	-

Avanzamenti in mm./giro/Feed rate in mm/360°

D	Smusso	Fz	Smusso	Fx
12	1x45°	0,1	2x45°	0,07
17,5	1x45°	0,12	2x45°	0,09
23	1x45°	0,2	2x45°	0,14
30	1x45°	0,29	2,5x45°	0,18
35	1x45°	0,38	3x45°	0,22
44	1x45°	0,44	3x45°	0,25
56	1x45°	0,53	4x45°	0,26

Parametri indicativi riferiti agli acciai al carbonio.
Indicative parameters refer to machining of carbon steel.



FRESE ST01-13 POWERFEED

UPDATE

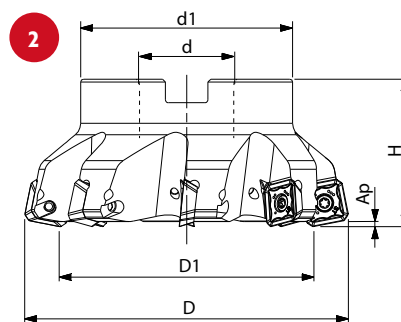
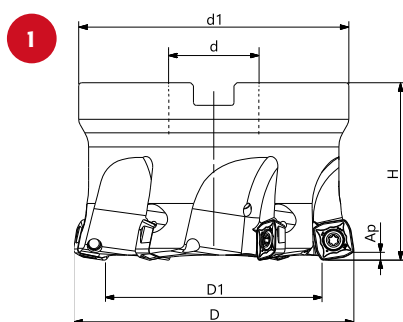


FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Frese per alti avanzamenti. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno, lavorazioni con notevoli profondità. Sgrossatura di stampi e meccanica generale a tempi e costi ridotti. Passo differenziato e fori di lubrificazione. Diametri da mm. 50 a mm. 160.

Cutter for high feed speeds. Face milling, roughing and terrace milling, full engagement hole drilling, very deep machining. Rapid low cost die roughing and general machining. Differentiated pitch and lubrication holes. Diameters from 50 mm to 160 mm.



1 Frese a manicotto per inserti: XDLT13T415.../Shell end cutters for inserts: XDLT13T415...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 d1	d d	d1 d1	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST01 050 13 4 MA	50	30	22	47	50	4	SI/YES	365,00
ST01 052 13 4 MA	52	32	22	47	50	4	SI/YES	365,00
NEW ST01 052 13 5 MA	52	32	22	47	50	5	SI/YES	365,00
ST01 063 13 5 MA	63	43	22	60	50	5	SI/YES	425,00
ST01 066 13 4 MA	66	46	22	60	50	4	SI/YES	425,00
NEW ST01 066 13 5 MA	66	46	22	60	50	5	SI/YES	425,00
ST01 080 13 5 MA	80	60	27	76	50	5	SI/YES	465,00
NEW ST01 084 13 5 MA	84	60	27	76	50	5	SI/YES	465,00
ST01 100 13 6 MA	100	80	32	96	63	6	SI/YES	650,00
ST01 125 13 7 MA	125	105	40	100	63	7	SI/YES	755,00
ST01 160 13 8 MA	160	140	40	100	63	8	SI/YES	890,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	RAGGIO PROGRAMMAZIONE PROGRAMMING RADIUS	Ap Max	€
XDLT 130518 SR CE P35P	4,00	2	14,50
XDLT 130518 SR CE M35P	4,00	2	14,50
XDLT 130518 SR CE S35C	4,00	2	19,50
XDLT 130518 SR CE S40C	4,00	2	19,50
XDLW 13T415 SR CE PK15P	4,00	2	14,50

2 Frese a manicotto per inserti: SEKX1404.../Shell end cutters for inserts: SEKX1404...

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 d1	d d	d1 d1	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
NEW ST01 110 14 9 MA	110	72	32	86,5	50	9	SI/YES	650,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	€
SEKX 1404 AESN CE S35C	16,20
SEKX 1404 AESN CE S40C	16,20

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Parti di ricambio XDLT13T415/Spare parts XDLT13T415

FRESA TOOL	VITE FISSAGGIO FRESA TOOL FIXING SCREW	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn. TORQUE Nn.
Ø 50/52	7818268	78.83.216	T20	5
Ø 63/160	-	78.83.216	T20	5

Parti di ricambio SEKX1404/Spare parts SEKX1404

| gruppo sconto R110 |

PIASTRINA APPOGGIO SOLID CARBIDE SUPPORT PLATES	€	VITE PRE PIASTRINA SUPPORT PLATES FIXING SCREW	VITE FISSAGGIO INSERTO INSERT FIXING SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn. TORQUE Nn.
PAS14	14,90	7883102	7815102	TIP15T	3,5

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

- CE P35P** Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./ *Machining low and high alloy steel with and without coolant.*
- CE M35P** Inox e superleghe con refrigerante e senza./ *Stainless steel and super alloys with and without coolant.*
- CE S35C** Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE S40C** Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.
Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.
- CE PK15P** Acciai per stampi, per utensili e pretemprati. Ghisa grigia sferoidale nodulare.
Steels for dies, for tools and prehardened metals. Grey nodular spheroidal cast iron

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto XDLT13T415/Cutting speed in metres/minute XDLT13T415

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE M35P	CE S35C	CE S40C	CE PK15P	Ap	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	300	280	350	0,6-2,5	0,6-3,0
Acciaio legato/Alloy steel	240	200	240	220	300	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	150	140	120	200	0,6-1,5	0,5-1,5
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	60	50	-	-	80	0,4-1,0	0,3-1,0
Inox/ss	180	100/200	110/220	110/220	-	0,6-2,0	0,5-2,0
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	75	80	80	-	0,6-1,5	0,5-1,25
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	220	0,6-2,5	0,6-3,0

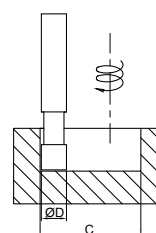
Velocità di taglio in metri minuto SEKX1404/Cutting speed in metres/minute SEKX1404

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE S35C	CE S40C	Ap	Fz.
Acciaio dolce/Mild steel	330	300	280	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio legato/Alloy steel	240	240	220	0,6-2,0	0,6-2,0
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	180	-	-	-	-
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	60	-	-	-	-
Inox/ss	180	110/220	100/200	0,6-1,8	0,5-2,0
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	-	60/110	60/110	0,6-1,8	0,5-2,0
Ghisa/Cast iron	180	-	-	-	-

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.
The high cutting speeds work best with dry machining.

Con sporgenze di lavoro elevate correggere progressivamente i parametri. Ridurre prima di tutto Ap poi in percentuale inferiore Fz e Vc.
Correct the parameters progressively when working high-dimension overhangs. First of all reduce Ap and then, in a lower percentage, Fz and Vc.

DIAMETRO DIAMETER	ANGOLO RAMPA MAX MAX RAMP ANGLE	ELICOIDALE/ HELICAL	
		C Min C MIN	C Max C MAX
50	1,5°	76	98
52	1,5°	80	102
63	1°	102	124
66	1°	108	130
80	1°	136	158
100	0,7°	176	198
125	-	226	248
160	-	296	318

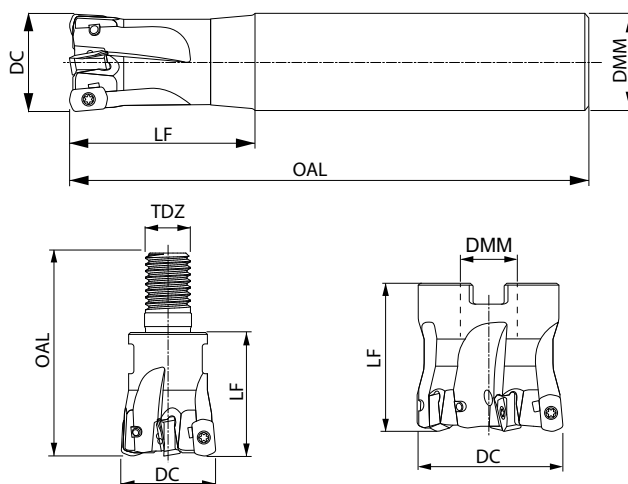




FRESE PER ALTI AVANZAMENTI/inserti bilaterali

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES/bilateral inserts

Frese per alti avanzamenti. Inserto bilaterale con 4 taglienti*. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno. Sgrossatura di stampi e meccanica generale. Taglienti a passo differenziato e fori di lubrificazione. Attacco filettato e a manicotto, diametri da mm. 16 a mm. 42.



Frese per inserti AN..10T3.. Attacco filettato/Milling tools for inserts AN..10T3.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

CODICE CODE	DC	TDZ	OAL	LF	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 16 10 2 FM8A	16	M8	43	25	2	SI/YES	NO	220,00
ST01B 18 10 2 FM8A	18	M8	43	25	2	SI/YES	NO	230,00
ST01B 20 10 3 FM10A	20	M10	49	30	3	SI/YES	NO	215,00
ST01B 20 10 4 FM10A	20	M10	49	30	4	SI/YES	NO	260,00
ST01B 25 10 4 FM12A	25	M12	55	33	4	SI/YES	SI/YES	275,00
ST01B 25 10 5 FM12A	25	M12	55	33	5	SI/YES	NO	285,00
ST01B 28 10 5 FM12A	28	M12	57	35	5	SI/YES	SI/YES	285,00
ST01B 32 10 5 FM16A	32	M16	63	40	5	SI/YES	SI/YES	315,00
ST01B 32 10 6 FM16A	32	M16	63	40	6	SI/YES	SI/YES	320,00
ST01B 35 10 6 FM16A	35	M16	66	43	6	SI/YES	SI/YES	330,00
ST01B 40 10 6 FM16A	40	M16	66	43	6	SI/YES	SI/YES	345,00
ST01B 40 10 7 FM16A	40	M16	66	43	7	SI/YES	SI/YES	355,00

Frese per inserti AN..10T3.. Attacco cilindrico/Milling tools for inserts AN..10T3.. cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

CODICE CODE	DC	DMM	OAL	LF	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 1616 030 10 2CLA	16	16	100	30	2	SI/YES	NO	235,00
ST01B 1616 050 10 2CLA	16	16	150	50	2	SI/YES	NO	235,00
ST01B 2020 040 10 3CLA	20	20	130	40	3	SI/YES	NO	262,00
ST01B 2020 080 10 3CLA	20	20	160	80	3	SI/YES	NO	262,00
ST01B 2525 050 10 4CLA	25	25	140	50	4	SI/YES	SI/YES	289,00

Frese per inserti AN..10T3.. Attacco a manicotto/Milling tools for inserts AN..10T3.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR12** |

NEW

CODICE CODE	DC	LF	DCON	Z	FORI HOLES	PASSO DIFF.	€
ST01B 40 10 5 MA	40	40	16	5	SI/YES	SI/YES	350,00
ST01B 40 10 7 MA	40	40	16	7	SI/YES	SI/YES	375,00
ST01B 42 10 5 MA	42	40	16	5	SI/YES	SI/YES	360,00
ST01B 42 10 7 MA	42	40	16	7	SI/YES	SI/YES	390,00
ST01B 50 10 7 MA	50	40	22	7	SI/YES	SI/YES	390,00
ST01B 52 10 7 MA	52	40	22	7	SI/YES	SI/YES	390,00

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R130** |

NEW

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	VITE FRESA BODY SCREW	€
ANGX 10T3...	US42507-T07P	T07P	0,9	HS0830C	4,50
					2,00

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Inserti per frese ST01B/Inserts for milling tools ST01B

| gruppo sconto FR22 |

NEW

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT			N° taglienti		€
ANGX 10T308 M	BO PM10-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 M	BO PM25-3C		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 M	BO PM30-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 M	BO PM40-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 M	BO MS30-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 MM	BO PM25-3C		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 MM	BO MS30-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 MM	BO MM30-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 R	BO PM10-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 R	BO PM15-2P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANGX 10T308 R	BO PM30-3P		4	Alto avanzamento/High feed	16,70
ANH 10T320 F	BO PM10-3P		2	Finitura/Finishing	15,90
ANH 10T320 F	BO PM30-3P		2	Finitura/Finishing	15,90

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

BO PM10-3P Acciai al carbonio ad alte Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. PVD.

BO PM15-2P Carbon steel with high Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. PVD coating.

BO PM25-3C Acciai al carbonio a medie Vc. In condizioni stabili, ghise grigie e sferoidali Riv. PVD.

BO PM30-3P Carbon steel with medium Vc. Cast iron and ductile iron on stable conditions. PVD coating.

BO PM40-3P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel. PVD Coating.

BO MS30-3P Acciai al carbonio e inox. Riv. PVD/ Carbon steel and Stainless steel PVD Coating.

BO MM30-3P Prima scelta per inox riv. PVD (alto spessore)/ First choice for Stainless steel PVD coating. (high thickness)

BO MM30-3P Prima scelta per inox riv. PVD (spessore standard)/ First choice for Stainless steel PVD coating. (standard thickness)

GEOMETRIE/GEOMETRIES

Range conditions **ANH 10T320 F**

Range conditions **ANGX 10T308 M**

Range conditions **ANGX 10T308 MM**

Range conditions **ANGX 10T308 R**

fz 0.05 – 0.15 mm/rev

fz 0.20 – 1.40 mm/rev

fz 0.25 – 1.10 mm/rev

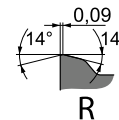
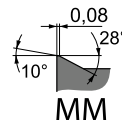
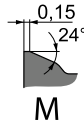
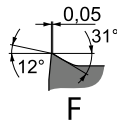
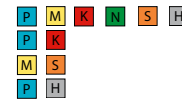
fz 0.10 – 1.0 mm/rev

ap 0.1 – 3.0 mm

ap 0.3 – 1.0 mm

ap 0.3 – 1.0 mm

ap 0.1 – 1.0 mm

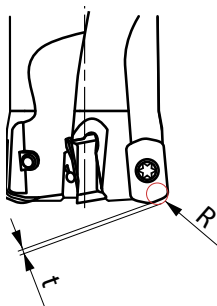


Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

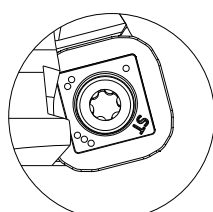
MATERIALE/ MATERIAL	PM10-3P	PM15-2P	PM25-3C	PM30-3P	PM40-3P	MS30-3P/ MM30-3P
Acciaio dolce/Mild steel	260	250	280	240	220	200
Acciaio legato/Alloy steel	240	230	270	220	200	180
Acciaio per stampi-utensili Steel for dies-tools	200	190	230	180	170	160
Acciaio temprato 45/55 HRC Hardened steel 45/55 HRC	100	90	80	80	-	-
Inox/Stainless steel	100	110	110/220	110/220	100/200	110/220
Duplex, leghe titanio, Inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	60	-	-	70	-	75
Ghisa/Cast iron	200	200	-	180	-	-

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco. The high cutting speeds work best with dry machining.

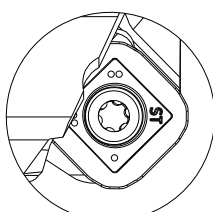
CODICE CODE	Raggio di programmazione R	t	D del piano fresato	Prof. di lavoro Ap	Av. fz. consigliati
ANGX 10T308	mm. 1,60	0,44	D fresa -mm. 5	mm. 0,30-1,00	Fz. 0,2-1,4
ANH 10T320	mm. 2,00	-	D fresa -mm. 4	mm. 0,10-2,80 finiture	Fz. 0,06-0,15



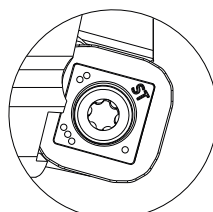
Ø Apertura fori in interpolazione				Discesa in rampa ANGX 10T3..			Discesa in rampa ANHX 10T3..		
D	dmin	dmax	Apmax	D	Gradi	Ap/L	D	Gradi	Ap/L
16	22,4	31,80	0,5	16	4,0	1/16	16	1,6	1/16
18	25,4	35,80	0,5	18	4,0	1/16	18	1,3	1/16
20	29,4	39,80	0,5	20	4,0	1/16	20	1,1	1/16
25	39,4	49,80	0,5	25	2,8	1/22	25	0,8	1/22
28	45,4	55,80	0,5	28	2,3	1/26	28	0,7	1/26
32	53,4	63,80	0,5	32	1,9	1/32	32	0,5	1/32
35	59,4	69,80	0,5	35	1,7	1/35	35	0,5	1/35
40	69,4	79,80	0,5	40	1,3	1/46	40	0,4	1/46
42	73,4	83,80	0,5	42	1,3	1/46	42	0,4	1/46



15°



45°



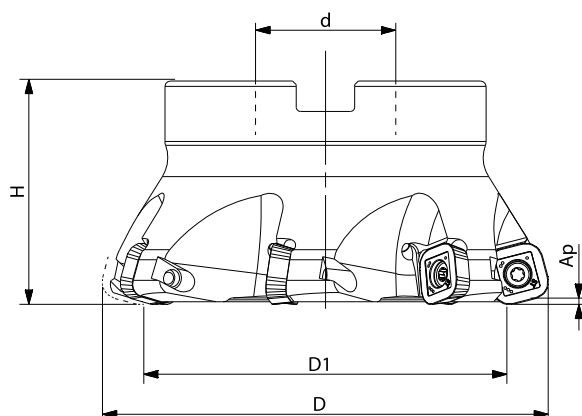
75°

FRESE HF-45°-75° PER ELEVATE ASPORTAZIONI

HIGH REMOVAL MILLING TOOLS HF-45°-75°

Frese per inserto TRIBOS-SP16.. utilizzabile con angolo di registrazione di 15° per alto avanzamento, 45° e 75° per spianatura.

Milling tools for insert TRIBOS-16 possibility to use with different angles, 15° high feed, 45° or 75° for facing.



Frese a manicotto ad alto avanzamento per inserti SPH.1605../Shell end cutters for HF inserts

| gruppo sconto FR10 |

NEW

CODICE CODE	D	D1	dH7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST01 066 16 5 MA	66	42,8	27	2,5	50	5	SI/YES	425,00
ST01 080 16 5 MA	80	56,8	27	2,5	50	5	SI/YES	450,00
ST01 100 16 6 MA	100	76,8	32	2,5	50	6	SI/YES	650,00
ST01 125 16 7 MA	125	101,8	40	2,5	63	7	SI/YES	770,00
ST01 160 16 7 MA	160	136,8	40	2,5	63	7	SI/YES	830,00
ST01 160 16 8 MA	160	136,8	40	2,5	63	8	SI/YES	950,00
ST01 200 16 10 MA	200	176,8	60	2,5	63	10	SI/YES	1.050,00

Frese a manicotto a 45° per inserti SPH.1605../Shell end cutters for 45°

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D	D2	d H7	Ap MAX	H	Z	FORI HOLES	€
ST45 080 16 5 MA	80	94,2	27	7,5	50	5	SI/YES	450,00
ST45 100 16 6 MA	100	114,2	32	7,5	50	6	SI/YES	650,00
ST45 125 16 7 MA	125	139,2	40	7,5	63	7	SI/YES	770,00
ST45 160 16 7 MA	160	174,2	40	7,5	63	7	SI/YES	830,00
ST45 160 16 8 MA	160	174,2	40	7,5	63	8	SI/YES	950,00
ST45 200 16 10 MA	200	214,2	60	7,5	63	10	SI/YES	1.050,00

Frese a manicotto a 75° per inserti SPH.1605../Shell end cutters for 75°

| gruppo sconto FR10 |

CODICE CODE	D	D2	d H7	Ap MAX	H	Z	FORI HOLES	€
ST75 080 16 5 MA	80	85	27	11	50	5	SI/YES	450,00
ST75 100 16 6 MA	100	105	32	11	50	6	SI/YES	650,00
ST75 125 16 7 MA	125	130	40	11	63	7	SI/YES	770,00
ST75 160 16 7 MA	160	165	40	11	63	7	SI/YES	830,00
ST75 160 16 8 MA	160	165	40	11	63	8	SI/YES	950,00
ST75 200 16 10 MA	200	205	60	11	63	10	SI/YES	1.050,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
SPH..1605..	TS54	T25-P	5	4,50

FRESE HF-45°-75° PER ELEVATE ASPORTAZIONI

HIGH REMOVAL MILLING TOOLS HF-45°-75°

Inserti/Inserts

| gruppo sconto FR20 |

CODICE CODE				€
SPHW 1605 HC CE P35P			●	16,50
SPHW 1605 HC CE P35-1P			●	16,50
SPHT 1605 SC CE S35C		 	●	20,10
SPHT 1605 SC CE S40C		 	●	20,10

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P/-1 Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza.

Machining low and high alloy steel with and without coolant.

CE S35C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

CE S40C Ottimo grado per inconel, leghe di titanio, duplex e superleghe e inox con refrigerante e senza.

Excellent grade for Inconel, titanium alloys, duplex steel, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P35P	CE P35-1P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	260	270	280	270
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	220	230	240	230
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	180	190	200	180
Inox/ss			120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625</i>			80	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	190	220	220
Gh. sferoidale nodulare <i>Nodular spheroidal cast iron</i>	150	160	180	180

Le velocità di taglio elevate prediligono la lavorazione a secco.

The high cutting speeds work best with dry machining.

Avanzamenti consigliati fz in millimetri al tagliente

FRESA	Inserto	Ap MAX	fz (consigliato) mm/tagl.	max mm/tagl.
ST01, ALTO AVANZAMENTO 15°	SPHW1605..	2,5	1,5	3
	SPHT1605..	2,5	1	1,5
ST45, SPIANATURA 45°	SPHW1605..	7,5	0,45	0,8
	SPHT1605..	7,5	0,35	0,7
ST75, SPIANATURA 75°	SPHP1605..	11	0,4	0,7
	SPHT1605..	11	0,35	0,6



FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

Frese per lavorazioni ad elevati avanzamenti. Spianature, sbancamenti e terrazzamenti, apertura di fori dal pieno, lavorazioni con notevoli profondità. Sgrossatura di stampi e meccanica generale a tempi e costi ridotti. Diametri da mm. 20 a mm. 40 con attacco cilindrico. Diametri da mm. 50 a mm. 100 con attacco a manicotto.

Milling tool for machining at high feed rates. Face milling, roughing and terrace milling, full engagement hole drilling, very deep machining. Rapid, low cost die roughing and general machining. Diameters from 20 to 40 mm with cylindrical coupling. Diameters from 50 to 100 mm with with sleeve coupling.

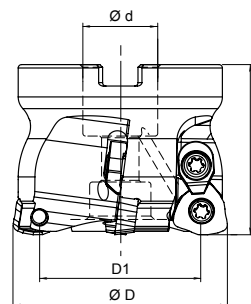
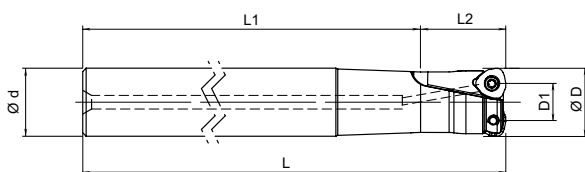
Frese cilindriche per inserti: JDMW/MT (JOMW Ø 20)/Cylindrical milling tools for inserts: JDMW/MT (JOMW Ø 20)

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	D1 D1	Ø d Ø d	L L	L1 L1	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
MI01 032 12 2CLA	32	20,3	32	300	230	70	2	SI/YES	350,00
MI01 040 12 3CLA	40	28,3	32	300	230	70	3	SI/YES	400,00

Taglia inserti e ricambi/Inserts sizes and spare parts

FRESA TOOL	INSERTO INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	STAFFA BRACKET	VITE STAFFA BRACKET SCREW	MOLLA SPRING	CHIAVE KEY	Nm. Nm.
Ø 32	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	3
Ø 40	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4



Frese a manicotto per inserti: JDMW /MT/Shell end milling cutters for inserts JDMW/MT

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	Ø D Ø D	D1 D1	Ø d Ø d	H TOT TOT H	Z Z	FORI REFR. FORI REFR.	€
MI01 050 12 4MA	50	38,3	22	50	4	SI/YES	350,00
MI01 052 12 4MA	52	40,3	22	50	4	SI/YES	350,00
MI01 063 14 4MA	63	51,1	22	50	4	SI/YES	420,00
MI01 066 14 4MA	66	54,1	22	50	4	SI/YES	420,00
MI01 080 14 5MA	80	68,1	27	50	5	SI/YES	570,00
MI01 100 14 6MA	100	88,1	32	63	6	SI/YES	650,00

Taglia inserti e ricambi/Inserts sizes and spare parts

FRESA TOOL	INSERTO INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	STAFFA BRACKET	VITE STAFFA BRACKET SCREW	MOLLA SPRING	CHIAVE KEY	Nm. Nm.
Ø 50	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4
Ø 52	JDMT JDMW 120420ZDSR	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	T15	4
Ø 63	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 66	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 80	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6
Ø 100	JDMT JDMW 140520ZDSR	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	T25	6

FRESE PER ALTI AVANZAMENTI

MILLING TOOL FOR HIGH FEED RATES

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Inserti per frese per alti avanzamenti/Inserts for milling tool for high feed rates

| gruppo sconto FR20 |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

JDMW 120420 ZDSR VA P15P		P	•	13,40
JDMW 120420 ZDSR VA P31C		P	•	13,60
JDMW 120420 ZDSR VA M15P		M	•	13,60
JDMW 140520 ZDSR VA P31C		P	•	14,30
JDMW 140520 ZDSR VA M30C		M	•	13,90

● Disponibile a stock/Available in stock

GRADI/GRADES

VA P15P Lavorazione degli acciai alto legati e da stampi ad alta velocità di taglio Riv. PVD./Machining of die carbon alloy steels with high cutting speed Riv. PVD.

VA P31C Acciai al carbonio dolci e legati, Vc medie Riv. CVD./Mild carbon and alloy steel, medium Vc Riv. CVD.

VA M15P Inox, acciai al carbonio in condizioni medie Riv. PVD./SS, carbon steels on medium condition Riv. PVD.

VA M30C Inox, acciai al carbonio in condizioni gravose Riv. CVD./SS, carbon steels on heavy condition Riv. CVD.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE	VA P15P	VA P31C	VA M15P	VA M30C
MATERIAL				
Acciaio dolce/Mild steel	160	140	150	140
Acciaio legato/Alloy steel	140	120	130	120
Acciaio per stampi-utensili/Steel for dies-tools	120	100	110	100
Acciaio temprato 45/55 HRC/Hardened steel 45/55 HRC	70			
Inox e supeleghe/SS superalloy	60/120	60/120	80/150	60/120
Gh. sferoidale nodulare/Nodular spheroidal cast iron	120			

Valori di avanz. Fz in mm. Dente e prof. Ap in mm/Feed rate/tooth Fz in mm. Tooth and Ap depth in mm.

DIMENSIONI FRESA	FRESA CORTA/SHORT TOOL		FRESA LUNGA/LONG TOOL	
	PROFONDITÀ DI LAVORO mm	FZ	PROFONDITÀ DI LAVORO mm	FZ
TOOL SIZE	MILLING DEPTH mm	FZ	MILLING DEPTH mm	FZ
Ø 32 - Ø 40	0,9	1,3	0,7	0,7
Ø 50 - Ø 52	1,2	1,4	0,8	0,8
Ø 63 - Ø 66	1,3	1,5	0,9	0,9
Ø 80 - Ø 100	1,4	1,5	1,0	0,9

Lavorazione in rampa/Ramp machining

CODICE FRESA/TOOL CODE	FRESA CORTA/SHORT TOOL		PERCORSO RICHIESTO PER PROFONDITÀ 1 mm	ELICOIDALE/HELICAL	
	Ø	ANGOLO MAX		Ø min.	Ø max.
M101	Ø	MAX ANGLE	REQUIRED TOOL PATH FOR DEPTH 1 MM	Ø MIN.	Ø MAX.
032 122CLA	32	4°	14,3	41	60
040 123CLA	40	3°	19,1	57	76
050 12 4MA	50	2°	28,6	77	96
052 12 4MA	52	1°48'	31,8	81	100
063 14 4MA	63	2°48'	20,4	98	122
066 14 4MA	66	2°30'	22,9	105	128
080 14 5MA	80	1°48'	31,8	132	156
100 14 6MA	100	1°12'	47,7	172	196

Programmare fresa come una fresa torica. Il raggio approssimativo R da impostare e il materiale non rimosso K sono riportati nella tabella sottostante per ogni taglia di inserto./ Programme the tool as for a bullnose tool. Approximate setting for radius R and non-removed material K are shown in the table below for each insert size.

JDM...	120420 ZD...R	R. mm. 3	K mm. 0,63
JDM...	140520 ZD...R	R. mm. 3	K mm. 0,64

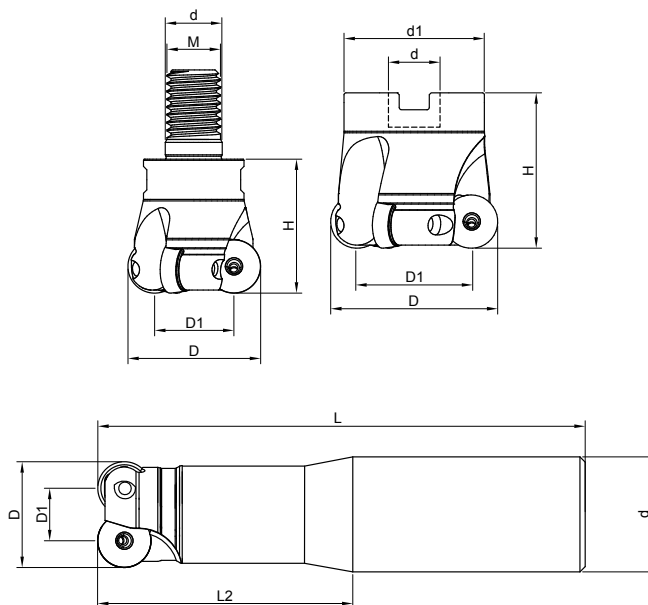
FRESE ST00-12

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese per inserti RP..12.. attacco cilindrico lungo/Milling tools for insert:RP..12.. long cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	d d	L L	L2 L2	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 12 2 CLA	25	13	25	150	50	2	SI/YES	245,00
ST00 032 12 3 CLA	32	20	32	170	60	3	SI/YES	285,00

Frese per inserti RP..12.. attacco filettato/Milling tools for insert:RP..12.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	M M	d d	H H	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 12 2 FM12A	25	13	12	12,5	34	2	SI/YES	210,00
ST00 032 12 3 FM16A	32	20	16	17	40	3	SI/YES	250,00
ST00 035 12 3 FM16A	35	23	16	17	40	3	SI/YES	250,00

Frese per inserti RP..12.. attacco a manicotto/Milling tools for insert:RP..12.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	D1 D1	H H	d d	d1 d1	Z Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 040 12 4MA	40	28	40	16	38	4	SI/YES	310,00
ST00 050 12 5MA	50	38	40	22	43	5	SI/YES	370,00
ST00 052 12 5MA	52	40	40	22	43	5	SI/YES	390,00
ST00 063 12 6MA	63	51	40	22	48	6	SI/YES	420,00
ST00 066 12 6MA	66	54	40	22	48	5	SI/YES	440,00
ST00 080 12 7MA	80	68	50	27	58	7	SI/YES	480,00
ST00 100 12 8MA	100	88	50	32	78	8	SI/YES	520,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM	€
RP..1204..	78.18.429	T-15	3,5	7,00

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Inserti per frese ST00-12/Inserts for milling tools ST00-12

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

				€
RPMX	1204 MO SN.40	CE M40-1P		11,80
RPMX	1204 MO SN.45	CE P30-1C		11,80
RPMX	1204 MO SN.45	CE P35-1P		11,80
RPMW	1204 MO SN.50	CE P25		11,80
RPMW	1204 MO SN.50	CE P35-1P		11,80
RPHX	1204 MO EN .35	CE S35C		16,10
RPHX	1204 MO EN .35	CE S40C		16,10

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio RPMX 1204 MOSN.40.. raggio inserto 12 mm Ap (10%) = 1,2 mm, .40 = av. mm. 0,40/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .40 = av.mm. 0.40/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P30-1P

CE P35-1P

CE M40-1P

CE S35C

CE S40C

Lavorazione degli acciai basso e alto legati riv. PVD/ machining low and high alloy steel PVD coating.

Grado tenace per lavorazioni di acciai con refrigerante e senzari. PVD/tough grade for steel with and without coolant.

Inox e superleghe con refrigerante o senza/Stainless steel and super alloys with and without coolant.

Ottimo grado per duplex, inconel leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante/ excellent grade for duplex steel. Inconel titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

Grado tenace per superleghe ed inox riv. CVD/CVD coating tough grade for SS and superalloys.

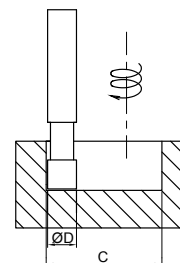
PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE MATERIAL	CE P30-1C	CE P35-1P	CE M40-1P	CE S35C/S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	230	220	200	250
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	200	180	180	200
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	170	170	160	150
Inox/SS			150	90
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			60	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	180	150		180

Diametri consigliati per apertura del pieno di fori in interpolazione elicoidale/Suggested diameters for helicoidal interpolation

Diametro Diameter	C min C min	C max C max	Angolo rampa Ramp angle	Diametro Diameter	C min C min	C max C max	Angolo rampa Ramp angle
25	38	48	6°	52	92	102	2,3°
32	52	62	4°	63	114	124	1,9°
35	58	68	3,2°	66	120	130	1,6°
40	68	78	2,8°	80	148	158	1,3°
50	88	98	2,6°	100	188	198	1°



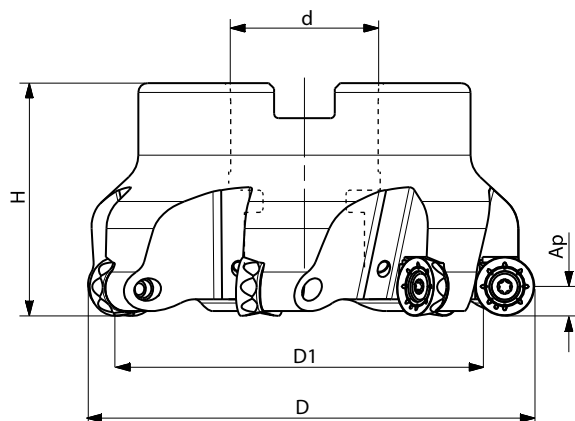
FRESE ST00-16

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

Frese a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese a manico per inserti RC..1606/Shell end cutters for inserts RC..1606

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D1	d H7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST00 063 16 5 MA	63	47	22	8	50	5	SI/YES	440,00
ST00 066 16 5 MA	66	50	22	8	50	5	SI/YES	450,00
ST00 080 16 6 MA	80	64	27	8	50	6	SI/YES	480,00
ST00 100 16 6 MA	100	84	32	8	50	6	SI/YES	650,00
ST00 125 16 7 MA	125	109	40	8	63	7	SI/YES	770,00
ST00 160 16 7 MA	160	144	40	8	63	7	SI/YES	840,00
ST00 160 16 8 MA	160	144	40	8	63	8	SI/YES	910,00
ST00 200 16 9 MA	200	184	60	8	63	9	SI/YES	1.090,00
ST00 250 16 12 MA	250	234	60	8	63	12	SI/YES	1.490,00
ST00 315 16 14 MA	315	299	60	8	80	14	SI/YES	1.830,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESA PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
RC..1606..	TS54	T25-P	5	4,50

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE				€
RCHX 1606 MO -EN .45 CE S35C	■	S M	●	20,10
RCHX 1606 MO -EN .45 CE S40C	■	S M	●	20,10
RCHX 1606 MO -EN .50 CE S35C	■	S M	○	20,10
RCHX 1606 MO -EN .50 CE S40C	■	S M	○	20,10
RCMX 1606 MO -SN .55 CE P35P	■	P	●	14,40
RCMX 1606 MO -SN .55 CE M35P	■	M	●	14,40
RCMT 1606 MO -SN .56 PR PM45-3P	■	P M	●	15,00
RCMT 1606 MO -SN .56 PR MSP40-3C	■	M	●	15,00
RCMT 1606 MO -SN .56 PR PM25-3C	■	P	●	15,00
RCMW 1606 MO -SN .60 CE P35P	■	P	●	14,40
RCMW 1606 MO -SN .61 SA PM35P	■	P	●	14,40
RCMW 1606 MO -SN .61 PR PM45-3P	■	M	●	15,00

● Disponibile a stock/Available in stock

○ Disponibile a richiesta/Available on request

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento Fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Esempio RCHX 1606 MOSN.45.. diametro inserto 16 mm Ap (10%) = 1,6 mm, .45 = av. mm. 0,45/ giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .45 – av.mm. 0.45/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)
PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)

MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS

100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P35P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./ <i>Machining low and high alloy steel with and without coolant.</i>
PR PM25-3C	Acciai al carbonio, Vc medio alte, con refrigerante e senza riv. CVD/ <i>Carbon steel medium-high Vc with or without coolant CVD coating.</i>
SA PM35P	Grado molto tenace ma con notevole resistenza all'usura. Sgrossatura di acciai per stampi, a condizioni sfavorevoli riv. PVD/ <i>Very tough insert but with wearing resistance. Machining of die steel PVD coating.</i>
PR PM45-3P	Acciai al carbonio e inox in condizioni stabili, lavorazione di acciai forgiati./ <i>SS and carbon steel on unstable operations, forged steel machining PVD coating.</i>
CE M35P	Inox e superleghe con refrigerante e senza riv. PVD/ <i>Stainless steel and super alloys with and without coolant PVD coating.</i>
PR MSP40-3C	Inox, superleghe e acciai al carbonio, Vc medie con refrigerante e senza riv. CVD/ <i>Stainless steel, superalloy, steel, suggested cutting speed Vc. with coolant without CVD coating</i>
CE S35C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante riv. CVD./ <i>Excellent grade for inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant CVD coating.</i>
CE S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. <i>Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.</i>

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

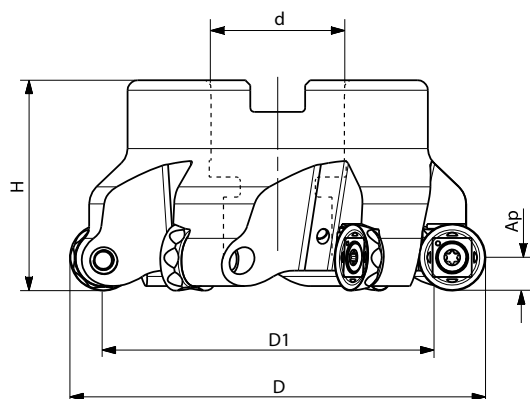
MATERIALE MATERIAL	PR PM25-3C	CE P35P	SA PM35P	CE M35P	PR MSP40-3C	PR PM45-3P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/Low alloy steel	280	260	220	200	200	180	280	270
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	250	220	180	160	160	150	240	230
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	200	180	160	140	140	120	200	180
Inox/ss			150	80-160	100-200	80-180	120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625			60	60	60	60	80	80
Ghisa grigia/Grey cast iron	200	180	150				220	220
Gh. sferoidale nodulare /Nodular spheroidal cast iron	180	150	40				180	180

FRESE ST00-20

FRESE PER COPIATURA COPY MILLING TOOLS

Frese a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese a manicotto per inserti RC..2006..

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	D1	d H7	Ap Max	H	Z	FORI HOLES	€
ST00 100 20 5 MA	100	80	32	10	63	5	SI/YES	650,00
ST00 125 20 6 MA	125	105	40	10	63	6	SI/YES	760,00
ST00 160 20 7 MA	160	140	40	10	63	7	SI/YES	820,00
ST00 160 20 8 MA	160	140	40	10	63	8	SI/YES	930,00
ST00 200 20 8 MA	200	180	60	10	63	8	SI/YES	1.080,00
ST00 250 20 11 MA	250	230	60	10	63	11	SI/YES	1.500,00
ST00 315 20 13 MA	315	295	60	10	80	13	SI/YES	1.830,00

Parti di ricambio

FRESA PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
RC..2006..	US66015	T25-P	5	13,60

Inserti

| gruppo sconto **FR20** |

CODICE CODE							€
RCMT 2006MO SN.56 PR PM35-C	■					●	20,60
RCMT 2006MO SN.56 SA PM35-P	■					●	20,60
RCMW 2006MO SN.61 SA PM35-P	■					●	20,60
RCHX 2006MO EN.55 CE S35C	■					●	27,70
RCHX 2006MO EN.55 CE S40C	■					●	27,70
RCMX 2006MO SN.60 CE M40-1P	■					●	20,60
RCMX 2006MO SN.65 CE P30-1C	■					●	20,60
RCMX 2006MO SN.65 CE P35-1P	■					●	20,60

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE Fz/TECHNICAL INFORMATION Fz

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento f_z consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Esempio RCHX 2006 MOSN.55.. diametro inserto 20 mm A_p (10%) = 2,0 mm, .55 = av. mm. 0,55/giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente:

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged). E.g. .55 – av.mm. 0.55/180°. For concordant side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table:

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST <i>Calculation of feed rate per tooth point (in mm/180°), given insert ST code</i>	
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) <i>PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)</i>	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

GRADI/GRADES

CE P30-1C	Lavorazione degli acciai basso e alto legati riv. PVD/ <i>machining low and high alloy steel PVD coating.</i>
CE P35-1P	Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza riv. PVD / <i>Machining low and high alloy steel with and without coolant.</i>
SA PM35P	Grado molto tenace ma con notevole resistenza all'usura. Sgrossatura di acciai per stampi, a condizioni sfavorevoli riv. PVD/ <i>Very tough insert but with wearing resistance. Machining of die steel PVD coating.</i>
PR PM35C	Grado tenace per lavorazione di acciai anche forgiati a media velocità di taglio riv. CVD <i>Very tough insert for machining of forged steel with medium Vc, CVD coating.</i>
CE M40-1P	Inox, acciai al carbonio con condizioni gravose riv. CVD/ <i>SS, carbon steels on heavy condition CVD coating.</i>
CE S35C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio, superleghe e inox con e senza refrigerante riv. CVD <i>Excellent grade for inconel, duplex steel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant CVD coating.</i>
CE S40C	Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza. <i>Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.</i>

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in meters/minute

MATERIALE <i>MATERIAL</i>	CE P30-1C	CE P35-1P	SA PM35P	PR PM35C	CE M40-1P	CE S35C	CE S40C
Acciaio basso legato/ <i>Low alloy steel</i>	280	270	220	240	200	280	270
Acciaio medio legato/ <i>Medium-alloy steel</i>	240	230	180	200	160	240	230
Acciaio legato-stampi/ <i>Alloy steel-dies</i>	200	190	160	170	140	200	180
Inox/ss			150	160	80-160	120-240	110-220
Duplex, leghe titanio, inconel 625 <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625</i>			60	70	60	80	80
Ghisa grigia/ <i>Grey cast iron</i>	220	190	150	180		220	220
Gh. sferoidale nodulare/ <i>Nodular spheroidal cast iron</i>	180	160	140	150		180	180



FRESE ST00-RD07

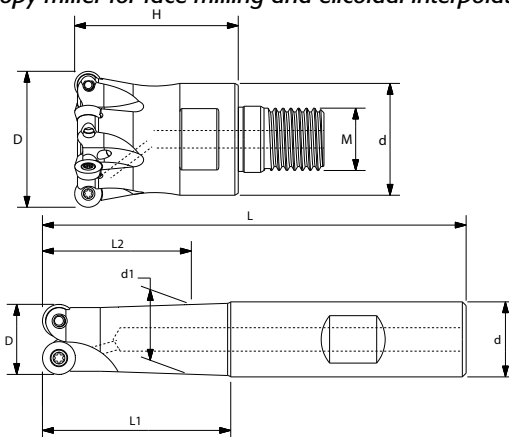


FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..07..//Milling tools for insert:RD..07.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	M M	d d	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 015 RD07 2 FM08A	15	8	12,7	23	2	SI/YES	200,00
ST00 016 RD07 3 FM08A	16	8	12,7	23	3	SI/YES	210,00
ST00 020 RD07 4 FM10A	20	10	17,7	32	4	SI/YES	220,00
ST00 025 RD07 5 FM12A	25	12	20,7	35	5	SI/YES	225,00
ST00 032 RD07 5 FM16A	32	16	28,7	42	5	SI/YES	235,00
ST00 035 RD07 6 FM16A	35	16	28,7	42	6	SI/YES	290,00

Frese con attacco Weldon per inserti RD..07..//Milling tools for insert:RP..07.. weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	h1 h1	h2 h2	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 1516 RD07 2WA	15	16	15	90	40	24,6	2	SI/YES	175,00
ST00 1520 RD07 2WA	15	20	15	135	80	27	2	SI/YES	180,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM	€
RD..0702..	VBTL25AIP	T08-P	1,2	7,00

Inserti per frese ST00-RD07/Inserts for milling tools ST00-RD07

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 0702 MO-EN.30 BO PM35P	9,90

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

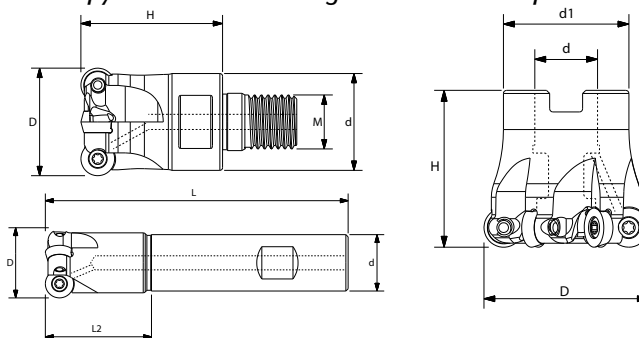




FRESE PER COPIATURA COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	M	d	H	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 020 RD10 2 FM10A	20	10	18	30	2	SI/YES	195,00
ST00 025 RD10 3 FM12A	25	12	21	35	3	SI/YES	220,00
ST00 032 RD10 4 FM16A	32	16	29	42	4	SI/YES	220,00
ST00 035 RD10 4 FM16A	35	16	29	42	4	SI/YES	225,00
ST00 035 RD10 5 FM16A	35	16	29	42	5	SI/YES	235,00
ST00 042 RD10 5 FM16A	42	16	29	42	5	SI/YES	240,00
ST00 042 RD10 6 FM16A	42	16	29	42	6	SI/YES	260,00

Frese con attacco Weldon per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. weldon coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	d	L	L2	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 2020 RD10 2WA	20	20	115	60	2	SI/YES	195,00
ST00 2020 RD10 2WLA	20	20	155	100	2	SI/YES	200,00
ST00 2520 RD10 3WA	25	20	107	35	3	SI/YES	265,00
ST00 2525 RD10 2WA	25	25	180	70	2	SI/YES	290,00

Frese con attacco a manicotto per inserti RD..10../Milling tools for insert:RD..10.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D	d	d1	H	Z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 042 RD10 6MA	42	16	32	40	6	SI/YES	345,00
ST00 052 RD10 5MA	52	22	40	50	5	SI/YES	325,00
ST00 052 RD10 7MA	52	22	40	50	7	SI/YES	355,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM	€
RD..1003..	VBTC4IP	T15-P	3,8	7,00

Inserti per frese ST00-RD10/Inserts for milling tools ST00-RD10

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 1003MO-SN.40 BO PM35P	11,20

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0



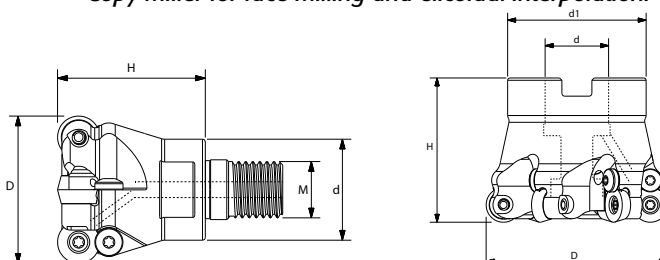
FRESE ST00-RD12



FRESE PER COPIATURA COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco filettato per inserti RD..12../Milling tools for insert:RD..12.. screwed coupling

| gruppo sconto **FR10** |

NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

CODICE CODE	D D	M M	d d	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 025 RD12 2 FM12A	25	12	20,7	35	2	SI/YES	215,00
ST00 032 RD12 3 FM16A	32	16	28,7	42	3	SI/YES	220,00
ST00 035 RD12 3 FM16A	35	16	28,7	42	3	SI/YES	230,00
ST00 035 RD12 4 FM16A	35	16	28,7	42	4	SI/YES	235,00
ST00 042 RD12 4 FM16A	42	16	28,7	42	4	SI/YES	235,00

Frese con attacco a manicotto per inserti RD..12../Milling tools for insert:RD..12.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 042 RD12 4MA	42	16	32	40	4	SI/YES	295,00
ST00 048 RD12 4MA	48	22	40	50	4	SI/YES	305,00
ST00 050 RD12 5MA	50	22	40	50	5	SI/YES	310,00
ST00 052 RD12 5MA	52	22	40	50	5	SI/YES	315,00
ST00 063 RD12 5MA	63	22	48	50	5	SI/YES	395,00
ST00 063 RD12 6MA	63	22	48	50	6	SI/YES	405,00
ST00 066 RD12 6MA	66	27	48	50	6	SI/YES	420,00
ST00 080 RD12 7MA	80	27	58	50	7	SI/YES	440,00
ST00 100 RD12 9MA	100	32	70	50	9	SI/YES	490,00
ST00 125 RD12 10MA	125	40	90	50	10	SI/YES	520,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM	€
RD..12T3..	VBTL4IP	T15-P	3,8	7,00

Inserti per frese ST00-RD12/Inserts for milling tools ST00-RD12

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 12T3MO-SN.50 BO PM35	13,20

● Disponibile a stock/Available in stock

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/ Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	BO PM35P Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	180
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	140
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	80

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro)

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

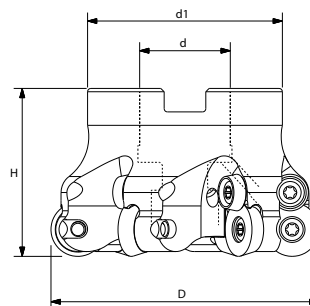


FRESE PER COPIATURA

COPY MILLING CUTTERS

Fresa a copiare per spianatura ed interpolazione elicoidale.

Copy miller for face milling and helicoidal interpolation.



Frese con attacco a manicotto per inserti RD..16../Milling tools for insert:RD..16.. sleeve coupling

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D D	d d	d1 d1	H h	Z z	FORI REFR. COOL. HOLES	€
ST00 052 RD16 4MA	52	22	40	50	4	SI/YES	270,00
ST00 063 RD16 5MA	63	22	48	50	5	SI/YES	395,00
ST00 066 RD16 5MA	66	27	48	50	5	SI/YES	315,00
ST00 080 RD16 6MA	80	27	58	50	6	SI/YES	380,00
ST00 100 RD16 7MA	100	32	70	50	7	SI/YES	400,00
ST00 125 RD16 8MA	125	40	90	50	8	SI/YES	440,00

Parti di ricambio/Spare parts

FRESE PER INSERTI MILLING TOOLS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA NM TORQUE NM	€
RD..1606..	VBTL45IP	T20-P	5,7	7,00

Inserti per frese ST00-RD16/Inserts for milling tools ST00-RD16

| gruppo sconto **FR20** |

TIPO DI INSERTO TYPE OF INSERT	€
RDMW 1604MO-SN.50 SA-PM35P	14,40
RDMW 1604MO-SN.60 VA-P31C	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA-M30C	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA-P30C	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA-P30P	12,80

● Disponibile a stock/Available in stock

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Velocità di taglio e avanzamenti consigliati/Suggested Cutting parameters

MATERIALE MATERIAL	VA-P30P Vc	VA-P30C Vc	VA-P31C Vc	SA-PM35P Vc	VA-M30C Vc
Acciaio basso legato/Low alloy steel	220	240	220	200	160
Acciaio medio legato/Medium-alloy steel	160	180	180	160	120
Acciaio legato-stampi/Alloy steel-dies	120	120	120	100	
Inox/ss					120/220
Ghisa grigia/Grey cast iron	220	200	200		

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento fz consigliato nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro) con profondità di lavoro pari al 10% del diametro inserto.

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

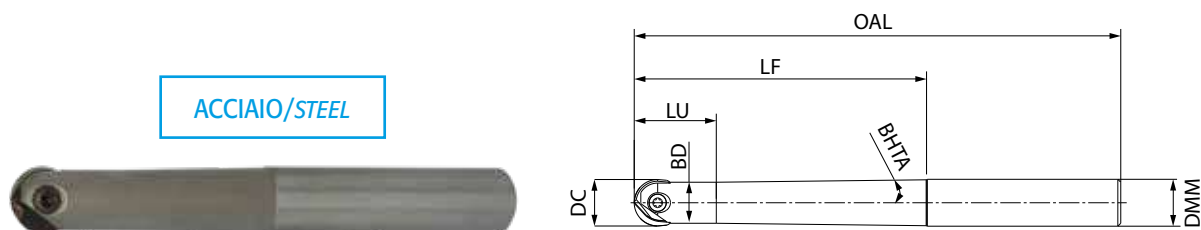
PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MULTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

FRESE PER COPIATURA

COPYING TOOLS

Fresa sferica per semifinitura e finitura. Corpi in acciaio e metallo duro integrale per riduzione delle vibrazioni. Tolleranze di rotazione specifiche. Grana ultrafine per alta resistenza.

Ball nose copying tool for semi finishing and finishing. Wide variety of inserts and tools. Steel and solid carbide bodies for reduction vibrations. Specific rotation tolerances. Application of ultrafine grain carbides for high resistance and for the same time high fracture resistance.



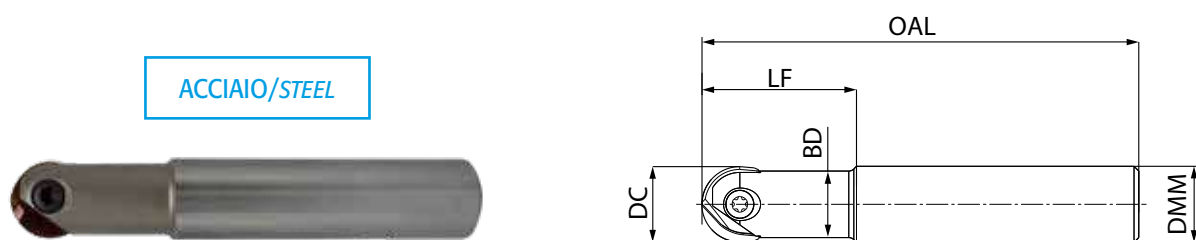
ACCIAIO/STEEL

Frese cilindriche con scarico conico/Milling tools cylindrical coupling with conic section

| gruppo sconto FR13 |

NEW

NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW



ACCIAIO/STEEL

Frese cilindriche/Milling tools with cylindrical coupling

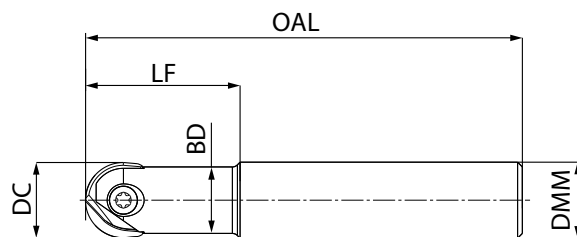
| gruppo sconto FR13 |

NEW

NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

FRESE PER COPIATURA COPYING TOOLS

METALLO DURO/HARD METAL



Frese cilindriche in metallo duro/Hard metal milling tools with cylindrical coupling

| gruppo sconto **FR13** |

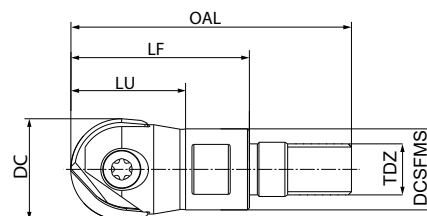


NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

ACCIAIO/STEEL



PRHM
Stelo in metallo duro filettato p.88
Hard metal extension threaded p.88



Frese con attacco filettato/Milling tools with screwed coupling

| gruppo sconto **FR13** |



NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **RI30** |



DESCRIZIONE	CHIAVE KEY	COPPIA Nm TORQUE Nm	€
5118702 VITE INSERTI ST MOLDFORM D8	T07-P	2	17,00
5118703 VITE INSERTI ST MOLDFORM D10	T08-P	2	17,00
5118704 VITE INSERTI ST MOLDFORM D12	T10-P	3,5	17,00
5118705 VITE INSERTI ST MOLDFORM D16	T15-P	4	17,00
5118706 VITE INSERTI ST MOLDFORM D20	T20-P	5	17,00
5118707 VITE INSERTI ST MOLDFORM D25	T25-P	6	18,00
5118709 VITE INSERTI ST MOLDFORM D32	T40-P	8	23,00

FRESE PER COPIATURA
COPYING TOOLS

Inserti sferici/Sferic inserts

| gruppo sconto FR23 |

NEW

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

NEW	SPPH 0800 M ZA P10-P	■	P	●	29,70
NEW	SPPH 0800 M ZA P20-P	■	P	●	29,70
NEW	SPPH 0800 F ZA H20-P	■	H	●	29,70
NEW	SPPH 1000 M ZA P10-P	■	P	●	31,10
NEW	SPPH 1000 M ZA P20-P	■	P	●	31,10
NEW	SPPH 1000 F ZA H20-P	■	H	●	31,10
NEW	SPPH 1200 M ZA P10-P	■	P	●	33,10
NEW	SPPH 1200 M ZA P20-P	■	P	●	33,10
NEW	SPPH 1200 FF ZA H03-P	■	H	●	36,50
NEW	SPPH 1200 F ZA H20-P	■	H	●	33,10
NEW	SPPH 1600 M ZA P10-P	■	P	●	37,20
NEW	SPPH 1600 M ZA P20-P	■	P	●	37,20
NEW	SPPH 1600 FF ZA H03-P	■	H	●	40,90
NEW	SPPH 1600 F ZA H20-P	■	H	●	37,20
NEW	SPPH 2000 M ZA P10-P	■	P	●	44,30
NEW	SPPH 2000 M ZA P20-P	■	P	●	44,30
NEW	SPPH 2000 FF ZA H03-P	■	H	●	48,90
NEW	SPPH 2000 F ZA H20-P	■	H	●	44,30
NEW	SPPH 2500 M ZA P10-P	■	P	●	58,90
NEW	SPPH 2500 M ZA P20-P	■	P	●	58,90
NEW	SPPH 2500 F ZA H20-P	■	H	●	58,90
NEW	SPPH 3200 M ZA P10-P	■	P	●	89,80
NEW	SPPH 3200 M ZA P20-P	■	P	●	89,80
NEW	SPPH 3200 F ZA H20-P	■	H	●	89,80

● Disponibile a stock/Available in stock

Inserti torici/Toric inserts

| gruppo sconto FR23 |

NEW

TIPO DI INSERTO

TYPE OF INSERT

€

NEW	SPPHT 0806 M ZA P10-P	■	P	●	31,50
NEW	SPPHT 0810 M ZA P10-P	■	P	●	31,50
NEW	SPPHT 0810 F ZA P10-P	■	H	●	32,30
NEW	SPPHT 1005 M ZA P10-P	■	P	●	33,10
NEW	SPPHT 1008 M ZA P10-P	■	P	●	33,10
NEW	SPPHT 1010 M ZA P10-P	■	H	●	33,10
NEW	SPPHT 1010 F ZA P10-P	■	P	●	35,10
NEW	SPPHT 1205 M ZA P10-P	■	P	●	35,10
NEW	SPPHT 1210 M ZA P10-P	■	H	●	35,10
NEW	SPPHT 1210 F ZA P10-P	■	H	●	37,10
NEW	SPPHT 1220 M ZA P10-P	■	P	●	35,10
NEW	SPPHT 1220 F ZA P10-P	■	P	●	37,10
NEW	SPPHT 1610 M ZA P10-P	■	H	●	39,60
NEW	SPPHT 1610 F ZA P10-P	■	H	●	41,20
NEW	SPPHT 1630 M ZA P10-P	■	P	●	39,60
NEW	SPPHT 1630 F ZA P10-P	■	P	●	41,20
NEW	SPPHT 2010 M ZA P10-P	■	H	●	46,90
NEW	SPPHT 2010 F ZA P10-P	■	H	●	49,00
NEW	SPPHT 2040 M ZA P10-P	■	P	●	46,90
NEW	SPPHT 2040 F ZA P10-P	■	P	●	49,00
NEW	SPPHT 2510 M ZA P10-P	■	H	●	62,40
NEW	SPPHT 2510 F ZA P10-P	■	P	●	64,70
NEW	SPPHT 2550 M ZA P10-P	■	P	●	62,40
NEW	SPPHT 2550 F ZA P10-P	■	H	●	64,70

● Disponibile a stock/Available in stock

FRESE PER COPIATURA

COPYING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

NEW

NEW

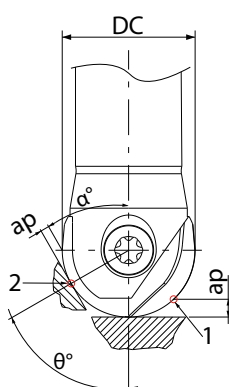
NEW

NEW

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

Profondità di passata e avanzamenti consigliati/Suggested Ap and feed rate



1. Calcolare la velocità di taglio nel punto 1. (Velocità di taglio su un punto pari alla profondità di taglio quando si lavora su una superficie inclinata)

$$V_c = \frac{3,14 * D_c * \sin \theta * n}{1000} \text{ (m/min)}$$

$$\theta^\circ = \cos^{-1} \left(\frac{D_c - 2ap}{D_c + 90 - \alpha} \right) + 90 - \alpha$$

2. Calcolare la velocità di taglio nel punto 2. (Velocità di taglio su un punto pari alla profondità di taglio)

$$V_c = \frac{2 * 3,14 * n * \sqrt{ap * (D_c - ap)}}{1000} \text{ (m/min)}$$

n= Numero di giri al minuto (min⁻¹)

Dc= Diametro del tagliente (mm)

ap= Profondità di taglio (mm)

α= Angolo di inclinazione

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI CARTRIDGES MILLING CUTTER



Frese a cartucce da 80 a 200 mm con possibilità di utilizzo delle varie forme e tipologie di inserto.

Cartridges milling cutter from 80 to 200 mm that allows the use of inserts of different kinds and forms.



Corpi a manicotto senza cartucce/Shell end milling cutters without cartridges

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D. nominale NOMINAL D.	Z Z	D. foro Hole D.	H h	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	€
ST FR080-5	80	5	27	50		300,00
ST FR100-5	100	5	32	50		340,00
ST FR125-6	125	6	40	63		450,00
ST FR160-7	160	7	40	63	66,7	530,00
ST FR160-8	160	8	40	63	66,7	540,00
ST FR200-10	200	10	60	63	101,6	680,00

Corpi a manicotto minorati senza cartucce/Shell end milling cutters reduced without cartridges

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	D. nominale NOMINAL D.	Z Z	D. foro Hole D.	H h	FORI DI FISSAGGIO FIXING HOLES	€
ST FR100-M6	100	6	32	50		340,00
ST FR125-M7	125	7	40	63		450,00
ST FR160-M7	160	7	40	63	66,7	530,00
ST FR160-M8	160	8	40	63	66,7	540,00
ST FR200-M10	200	10	60	63	101,6	680,00

Ordinare separatamente il corpo fresa e le cartucce scelte. Per dimensioni e abbinamenti vedi pag. 80-81.
Milling cutter and cartridges must be ordered separately. For dimensions and combinations see page 80-81.

Parti di ricambio/Spare parts

FS247	Vite di fissaggio cartuccia compresa nella fornitura./Cartridge fixing screw included in the supply.
--------------	--

Per i parametri di taglio, viti di ricambio etc. vedere cataloghi relativi alle frese monolitiche.
For inserts, cutting parameters and spare parts see monolithic milling cutter.

CORPI FRESA A CARTUCCE PER TUTTE LE LAVORAZIONI

CARTRIDGES MILLING CUTTER

Cartucce/Cartridges

| gruppo sconto **FR10** |

CODICE CODE	INSERTO INSERT		Per parametri vedi:	€
ST FRC SE14	SE..14..	Spianatura 45 gradi/ Face milling illing cutter 45°	ST45 pag. 28-29	78,00
ST FRC XD13	SDL..13..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	ST01 pag. 32-33	78,00
ST FRC XN09	XNGX09.. (Bilaterale)	Spallamento retto bilaterale a 6 taglienti Two sided shoulder milling with 6 cutting edges	ST90-6 pag. 20-21	78,00
ST FRC SP16 HF	SPH..16..	Alto avanzamento	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC SP16 45	SPH..16..	Spianatura 45 gradi/ Face milling cutter 45°	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC SP16 75	SPH..16..	Spianatura 75 gradi/ Face milling cutter 75°	SPH..16.. pag. 36-37	78,00
ST FRC AP16	AP..16..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	SC90 pag. 24-25	78,00
ST FRC RD16-300	RD..16..	Inserto tondo d.16 Toro Safety e R300 Tori Safety R300 round inserts d.16		78,00
ST FRC RC16-200	RC..16..	Inserto tondo d.16 RD Safety R200 RD Safety R200 round inserts d.16	RC..16.. pag. 42-43	78,00
ST FRC XP16	XP..16..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	WI90 pag. 26-27	78,00
ST FRC RC20	RC..20..	Inserto tondo d.20/ Round inserts d.20	RC..20.. pag. 44-45	78,00
ST FRC AD17	ADMX17..	Spallamento retto 90°/90° shoulder milling	ST90V pag. 16-17	78,00
ST FRC AD16	ADMX16..	Spallamento retto 90° Pramet /90° shoulder milling Pramet		78,00
SR FRC LN16	LNGU16..	Spallamento retto bilaterale a 4 taglienti Pramet Praemet two sided shoulder milling with 4 cutting edges		78,00

Cartucce comprese di vite inserto.

Cartridges including fixing screw.

ST FRC SE14 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT SEKX1404.. SEKW1404.. SEHT1404.. WEEW1404.. Vite fissaggio 7815102 Fixing screw 7815102	ST FRC XD13 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT XDLT 1305.. XDLW 13T415SR CE PK15P Vite fissaggio 10002887 Fixing screw 10002887	ST FRC XN09 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT XNGX 090608.. XNGX 090612.. Vite fissaggio 7818429 Fixing screw 7818429
ST FRC SP16 HF gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT SPHW 1605.. SPHT 1605.. Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	ST FRC SP16 45 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT SPHW 1605.. SPHT 1605.. Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	ST FRC SP16 75 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT SPHW 1605.. SPHT 1605.. Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P
ST FRC AP16 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT APKT 1604.. APMT 1604.. APHT 1604.. Vite fissaggio C04011P Fixing screw C04011P	ST FRC RD16-300 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT RDMW 1604MO-SN.50 SA PM35P Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P	ST FRC RC16-200 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT RCMX 1606.. RCMW 1606.. RCMT 1606.. Vite fissaggio TS54 T25P Fixing screw TS54 T25P
ST FRC XP16 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT XPMT 1604.. XPHT 1604.. Vite fissaggio 121480388 Fixing screw 121480388	ST FRC RC20 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT RCMX 2006.. RCHX 2006.. Vite fissaggio US66015 Fixing screw US66015	ST FRC AD17 gruppo sconto FR20 INSERTO/INSERT ADMX 1706.. ADEX 1706.. ADGT 1706.. Vite fissaggio US3508 Fixing screw US3508







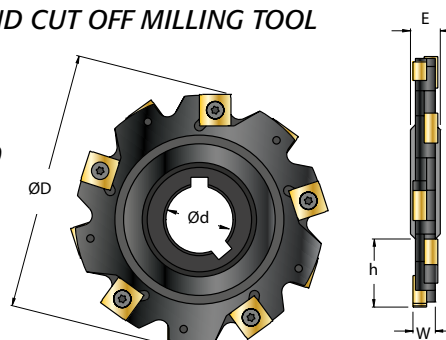
FRESE ST 50



FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Diametri 63-250

Diameters 63-250



Frese a disco con foro passante per inserti SNHX / SNHQ / Disc mills with through hole for inserts SNHX / SNHQ

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE		ØD	W	Ød	h	E	Z	K	INSERTO SNHX SNHX INSERT	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nn TORQUE Nn	€
ST50 D063 .04	F22 .14	63	4	22	14	8	8	4	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	455,00
ST50 D063 .05	F22 .14	63	5	22	14	8	8	4	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	455,00
ST50 D063 .06	F22 .14	63	6	22	14	8	6	3	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	455,00
ST50 D080 .04	F22 .22	80	4	22	22	8	10	5	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	515,00
ST50 D080 .05	F22 .22	80	5	22	22	8	10	5	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	515,00
ST50 D080 .06	F22 .22	80	6	22	22	8	8	4	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	515,00
ST50 D100 .04	F27 .25	100	4	27	25	12	12	6	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	615,00
ST50 D100 .05	F27 .25	100	5	27	25	12	12	6	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	615,00
ST50 D100 .06	F27 .25	100	6	27	25	12	10	5	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	615,00
ST50 D100 .07-08	F27 .25	100	7/8	27	25	12	10	5	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	620,00
ST50 D100 .10	F27 .25	100	10	27	25	12	10	5	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	620,00
ST50 D125 .04	F40 .31	125	4	40	31	12	12	6	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	710,00
ST50 D125 .05	F40 .31	125	5	40	31	12	12	6	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	720,00
ST50 D125 .06	F40 .31	125	6	40	31	12	12	6	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	730,00
ST50 D125 .07-08	F40 .31	125	7/8	40	31	12	12	6	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	750,00
ST50 D125 .10	F40 .31	125	10	40	31	12	12	6	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	760,00
ST50 D125 .12	F40 .31	125	12	40	31	12	12	6	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	775,00
ST50 D160 .04	F40 .44	160	4	40	44	12	18	9	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	870,00
ST50 D160 .05	F40 .44	160	5	40	44	12	18	9	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	890,00
ST50 D160 .06	F40 .44	160	6	40	44	12	16	8	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	875,00
ST50 D160 .07-08	F40 .44	160	7/8	40	44	12	16	8	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	880,00
ST50 D160 .10	F40 .44	160	10	40	44	12	16	8	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	900,00
ST50 D160 .12	F40 .44 ●	160	12	40	44	12	16	8	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	910,00
ST50 D160 .14	F40 .44 ●	160	14	40	44	14	15	5	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	925,00
ST50 D200 .04	F50 .62 ●	200	4	50	62	12	18	9	1102	C93504	T09	1,8 :2,0	1105,00
ST50 D200 .05	F50 .62 ●	200	5	50	62	12	18	9	1103	C93505	T09	1,8 :2,0	1115,00
ST50 D200 .06	F50 .62 ●	200	6	50	62	12	18	9	1203	C94005	T15	2,0 :2,2	1130,00
ST50 D200 .07-08	F50 .62	200	7/8	50	62	12	18	9	1204/12045	C94006	T15	2,0 :2,2	1145,00
ST50 D200 .10	F50 .62	200	10	50	62	12	18	9	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1165,00
ST50 D200 .12	F50 .62 ●	200	12	50	62	12	18	9	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	1175,00
ST50 D200 .14	F50 .62 ●	200	14	50	62	14	18	6	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1200,00
ST50 D250 .10	F50 .87	250	10	50	87	12	24	12	1205	C94008	T15	2,0 :2,2	1270,00
ST50 D250 .12	F50 .87 ●	250	12	50	87	12	20	10	1207	C94010	T15	2,0 :2,2	1295,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	FZ. FZ.		€
SNHX 1102 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,40
SNHX 1102 .14 CE M35P	0,14	M	● 18,90
SNHX 1102 .14 CE S40C	0,14	S M	● 19,90
SNHX 1103 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,90
SNHX 1103 .14 CE M35P	0,14	M	● 19,40
SNHX 1103 .14 CE S40C	0,14	S M	● 20,50
SNHX 1203 .14 CE P35P	0,14	P	● 19,60
SNHX 1203 .14 CE M35P	0,14	M	● 20,10
SNHX 1203 .14 CE S40C	0,14	S M	● 21,10
SNHX 1204 .14 CE P35P	0,14	P	● 21,40
SNHX 1204 .14 CE M35P	0,14	M	● 21,90
SNHX 1204 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,00
SNHX 12045 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,00
SNHX 12045 .14 CE M35P	0,14	M	● 22,50
SNHX 12045 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,50
SNHX 1205 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,80
SNHX 1205 .14 CE M35P	0,14	M	● 23,30
SNHX 1205 .14 CE S40C	0,14	S M	● 24,30
SNHX 1207 .14 CE P35P	0,14	P	● 24,50
SNHX 1207 .14 CE M35P	0,14	M	● 25,00
SNHX 1207 .14 CE S40C	0,14	S M	● 26,10

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO

GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Inserti/Inserts						gruppo sconto FR20	
INSERTO INSERT		FZ. FZ.					€
SNHX 1102 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		19,90
SNHX 1103 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		20,50
SNHX 1203 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		21,10
SNHX 1204 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		23,00
SNHX 12045 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		23,50
SNHX 1205 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		24,30
SNHX 1207 .14 CE S35C		0,14	S	M	o		26,10

○ Prodotto fino ad esaurimento stock/Product until stock is exhausted.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
CE M35P Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
CE S40C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
CE S35C Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute			
MATERIALE MATERIAL	CEP35P CEP35P	CEM35P CEM35P	CES40C/CES35C CES40C/CES35C
Acciaio dolce/Mild steel	190/250	180/250	190/260
Acciaio legato/Alloy steel	120/180	110/180	120/180
Acciaio da stampi/Steel for dies-tools	80/140	70/130	80/150
Acciaio temprato 45/55/ Hardened steel 45/55	40	-	45
Inox/ss	90/175	80/165	100/180
Duplex/Duplex steel	50/110	40/100	50/120
Ghisa/Cast iron	85/145	-	85/155

In operazioni gravose o instabili usare la velocità di taglio più bassa./For heavy or unstable operations use lower cutting speed.

TABELLA AVANZAMENTI FRESE A DISCO/DISC MILLS FEED RATE CHART

Impegno laterale fresa/Radial cutting width	25%	20%	10%	7,5%	5%	3%	1,5%
Avanzamento da impostare in mm/Feed rate in mm	0,14	0,16	0,22	0,25	0,31	0,40	0,57

Formula per il calcolo degli avanzamenti rispetto alla profondità di lavoro A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

ESEMPIO

Dc. Diametro fresa mm.	80
A_p . Profondità di taglio mm.	8
F_z base da codice inserto mm.	0,14
Avanzamento da impostare mm.	0,22

Formula to calculate feed rate depending on cutting depth A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

EXAMPLE

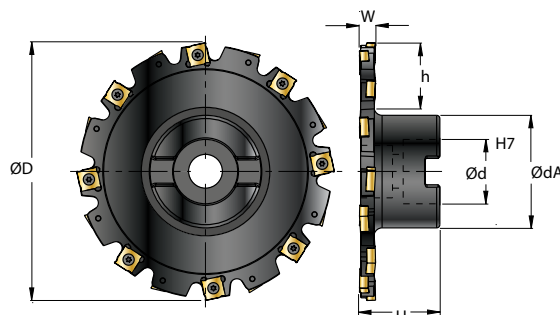
Dc. Mill diameter mm.	80
A_p . cutting depth mm.	8
F_z base from insert code mm.	0,14
Feed rate in mm..	0,22



FRESE ST 55

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Diametri 50-160
Diameters 50-160



Frese a disco a manicotto per inserti SNHX / Disc mill with sleeve coupling for inserts SNHX

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE CODE		ØD	W	Ød	ØdA	H	h	Z	K	ISO 6462	INSERTO INSERT SNHX/Q	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA TORQUE Nn	VITE FRESE INSERT TOOL	€
ST55 D050.04	M16.8,5	50	4	16	32	50	8,5	4	2	-	1102	C93504	T09	1,8:2,0	VDST2008	500,00
ST55 D050.05	M16.8,5	50	5	16	32	50	8,5	4	2	-	1103	C93505	T09	1,8:2,0	VDST2008	500,00
ST55 D050.06	M16.8,5	50	6	16	32	50	8,4	4	2	-	1203	C94005	T15	2,0:2,2	VDST2008	500,00
ST55 D063.04	M22.10,5	63	4	22	40	50	10,5	8	4	A	1102	C93504	T09	1,8:2,0	AL10X4	520,00
ST55 D063.05	M22.10,5	63	5	22	40	50	10,5	8	4	A	1103	C93505	T09	1,8:2,0	AL10X4	520,00
ST55 D063.06	M22.10,5	63	6	22	40	50	10,5	6	3	A	1203	C94005	T15	2,0:2,2	AL10X4	520,00
ST55 D080.04	M22.20	80	4	22	40	50	20	10	5	A	1102	C93504	T09	1,8:2,0	AL10X4	585,00
ST55 D080.05	M22.20	80	5	22	40	50	20	10	5	A	1103	C93505	T09	1,8:2,0	AL10X4	585,00
ST55 D080.06	M22.20	80	6	22	40	50	20	8	4	A	1203	C94005	T15	2,0:2,2	AL10X4	585,00
ST55 D100.04	M27.24,2	100	4	27	48	50	24,2	12	6	A	1102	C93504	T09	1,8:2,0	VBSF120	680,00
ST55 D100.05	M27.24,2	100	5	27	48	50	24,2	12	6	A	1103	C93505	T09	1,8:2,0	VBSF120	680,00
ST55 D100.06	M27.24,2	100	6	27	48	50	24,2	10	5	A	1203	C94005	T15	2,0:2,2	VBSF120	655,00
ST55 D100.07-08	M27.24,2	100	7/8	27	48	50/50,5	24,2	10	5	A	1204/12045	C94006	T15	2,0:2,2	VBSF120	655,00
ST55 D100.10	M27.24,2	100	10	27	48	50	24,2	10	5	A	1205	C94008	T15	2,0:2,2	VBSF120	655,00
ST55 D125.06	M40.23,7	125	6	40	70	50	23,7	12	6	B	1203	C94005	T15	2,0:2,2	-	750,00
ST55 D125.07-08	M40.23,7	125	7/8	40	70	50/50,5	23,7	12	6	B	1204/12045	C94006	T15	2,0:2,2	-	750,00
ST55 D125.10	M40.23,7	125	10	40	70	50	23,7	12	6	B	1205	C94008	T15	2,0:2,2	-	750,00
ST55 D125.12	M40.23,7	125	12	40	70	50	23,7	12	6	B	1207	C94010	T15	2,0:2,2	-	750,00
ST55 D160.06	M40.41,2	160	6	40	70	50	41,2	16	8	B	1203	C94005	T15	2,0:2,2	-	855,00
ST55 D160.07-08	M40.41,2	160	7/8	40	70	50/50,5	41,2	16	8	B	1204/12045	C94006	T15	2,0:2,2	-	855,00
ST55 D160.10	M40.41,2	160	10	40	70	50	41,2	16	8	B	1205	C94008	T15	2,0:2,2	-	855,00
ST55 D160.12	M40.41,2	160	12	40	70	50	41,2	16	8	B	1207	C94010	T15	2,0:2,2	-	855,00

Inserti/Inserts

| gruppo sconto **FR20** |

INSERTO INSERT	FZ. FZ.		€
SNHX 1102 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,40
SNHX 1102 .14 CE M35P	0,14	M	● 18,90
SNHX 1102 .14 CE S40C	0,14	S M	● 19,90
SNHX 1103 .14 CE P35P	0,14	P	● 18,90
SNHX 1103 .14 CE M35P	0,14	M	● 19,40
SNHX 1103 .14 CE S40C	0,14	S M	● 20,50
SNHX 1203 .14 CE P35P	0,14	P	● 19,60
SNHX 1203 .14 CE M35P	0,14	M	● 20,10
SNHX 1203 .14 CE S40C	0,14	S M	● 21,10
SNHX 1204 .14 CE P35P	0,14	P	● 21,40
SNHX 1204 .14 CE M35P	0,14	M	● 21,90
SNHX 1204 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,00
SNHX 12045 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,00
SNHX 12045 .14 CE M35P	0,14	M	● 22,50
SNHX 12045 .14 CE S40C	0,14	S M	● 23,50
SNHX 1205 .14 CE P35P	0,14	P	● 22,80
SNHX 1205 .14 CE M35P	0,14	M	● 23,30
SNHX 1205 .14 CE S40C	0,14	S M	● 24,30
SNHX 1207 .14 CE P35P	0,14	P	● 24,50
SNHX 1207 .14 CE M35P	0,14	M	● 25,00
SNHX 1207 .14 CE S40C	0,14	S M	● 26,10

FRESE A DISCO PER SCANALATURA E TAGLIO

GROOVING AND CUT OFF MILLING TOOL

Inserti/Inserts						gruppo sconto FR20	
INSERTO INSERT		FZ. FZ.					€
SNHX 1102 .14 CE S35C		0,14					19,90
SNHX 1103 .14 CE S35C		0,14					20,50
SNHX 1203 .14 CE S35C		0,14					21,10
SNHX 1204 .14 CE S35C		0,14					23,00
SNHX 12045 .14 CE S35C		0,14					23,50
SNHX 1205 .14 CE S35C		0,14					24,30
SNHX 1207 .14 CE S35C		0,14					26,10

○ Prodotto fino ad esaurimento stock/Product until stock is exhausted.

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

GRADI/GRADES

CE P35P Lavorazione degli acciai basso e alto legati con refrigerante e senza./Machining low and high alloy steel with and without coolant.
CE M35P Inox e superleghe con refrigerante e senza./Stainless steel and super alloys with and without coolant.
CE S40C Ottimo grado per duplex, inconel, leghe di titanio e superleghe e inox con refrigerante e senza.
CE S35C Excellent grade for duplex steel, Inconel, titanium alloys, super alloys and stainless steel with and without coolant.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute			
MATERIALE MATERIAL	CEP35P CEP35P	CEM35P CEM35P	CES40C/CES35C CES40C/CES35C
Acciaio dolce/Mild steel	190/250	180/250	190/260
Acciaio legato/Alloy steel	120/180	110/180	120/180
Acciaio da stampi/Steel for dies-tools	80/140	70/130	80/150
Acciaio temprato 45/55/ Hardened steel 45/55	40	-	45
Inox/ss	90/175	80/165	100/180
Duplex/Duplex steel	50/110	40/100	50/120
Ghisa/Cast iron	85/145	-	85/155

In operazioni gravose o instabili usare la velocità di taglio più bassa./For heavy or unstable operations use lower cutting speed.

TABELLA AVANZAMENTI FRESE A DISCO/DISC MILLS FEED RATE CHART

Impegno laterale fresa/Radial cutting width	25%	20%	10%	7,5%	5%	3%	1,5%
Avanzamento da impostare in mm/Feed rate in mm	0,14	0,16	0,22	0,25	0,31	0,40	0,57

Formula per il calcolo degli avanzamenti rispetto alla profondità di lavoro A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

ESEMPIO

Dc. Diametro fresa mm. 80
 Ap. Profondità di taglio mm. 8
 Fz base da codice inserto mm. 0,14
 Avanzamento da impostare mm. 0,22

Formula to calculate feed rate depending on cutting depth A_p .

$$((\sqrt{D_c/A_p}) \times F_z \text{ base}) / 2$$

EXAMPLE

Dc. Mill diameter mm. 80
 Ap. cutting depth mm. 8
 Fz base from insert code mm. 0,14
 Feed rate in mm.. 0,22



FRESE PER FILETTI

THREAD MILLING TOOLS

Fresa per filettare a fissaggio meccanico, cilindrica o a manicotto. Filettatura in interpolazione elicoidale. Inserto Metrico o Whitworth a profilo parziale. Ideale per filettature profonde, destre sinistre, con Ø maggiorato o Ø minorato, anche di grossi diametri. Sono disponibili, oltre a quelle presenti a catalogo fresa Ø100 -125 a manicotto e fresa Ø 20-30-33-50 con attacco filettato.

Thread mill with mechanical, cylindrical or sleeve coupling. Helical interpolation thread milling. Partial profile metric or Whitworth insert. Excellent for deep, left-hand, right-hand threads, with increased or decreased, also large diameters. In addition to those in the present catalogue sleeve coupling tools 100-125 mm and threaded coupling tools 20-30-33-50 are available.

Fresa cilindrica/Cylindrical thread mill

| gruppo sconto **FR15** |

CODICE CODE	Ø D1 Ø D1	UTILE L1 WORKING L1	L L	Ø ATTACCO D2 Ø COUPLING D2	Z Z	TAGLIA INS. INS. CUT	Ø D3 Ø D3	€
STBA 20 63 C 2 T1	20	63	113	20	2	T1	14,7	300,00
STBA 33 100 C 3 T2	33	100	160	32	3	T2	25,5	440,00
STBA 33 150 CL 3 T2	33	150	210	32	3	T2	25,5	530,00
STBA 50 150 C 4 T3	50	150	230	40	4	T3	41	530,00

Fresa a manicotto/Thread mill with sleeve coupling

| gruppo sconto **FR15** |

Parti di ricambio/Spare parts

CODICE CODE	VITI SCREWS	DIMENSIONI DIMENSIONS	CHIAVE KEY
INSERTI T1	78 15 101	M2,5 X 6	T08
INSERTI T2	78 83 203	M3 X 8	T09
INSERTI T3	78 83 209	M3,5 X 9	T15

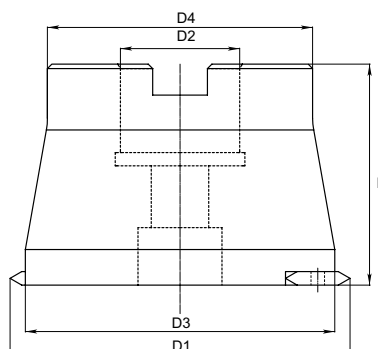
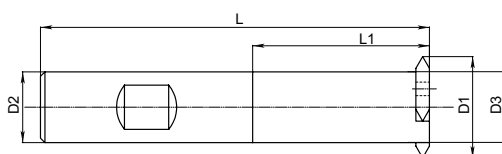
Inserti per fresa STBA/Inserts for STBA milling tools

| gruppo sconto **FR25** |



NEW

Con la ricopertura Tin (gialla) è consigliabile l'uso del refrigerante, con ricopertura Tinalox (nera) è consigliabile lavorare a secco.
With (yellow) TIN coating we recommend using coolant, with (black) Tinalox coating we recommend dry machining.



FRESE PER FILETTI

THREAD MILLING TOOLS

INFORMAZIONI TECNICHE

IMPOSTAZIONI GENERALI PER LA LAVORAZIONE

Con partenza da fondo foro in interpolazione antioraria e contemporaneo spostamento verso l'uscita del foro di una misura pari al passo ad ogni giro, si ottiene un filetto interno destro. Con partenza da esterno foro in interpolazione antioraria e spostamento al giro di una misura pari al passo verso il fondo del foro, si ottiene una filettatura sinistra. Invertendo il senso delle interpolazioni un filetto destro diventa sinistro e viceversa.

INDICAZIONI PER CALCOLO PARAMETRI PER FILETTATURA INTERNA

Calcolare Ae con la formula: $\frac{De^2 - Di^2}{4x(De - Df)}$

Ae = impegno laterale della fresa
De = diametro esterno della filettatura
Di = diametro interno della filettatura
Df = diametro fresa

Calcolare Fz con la formula: $(\sqrt{Df/Ae}) \times Sm$

Fz = avanzamento al giro per tagliente in mm. giro
Sm = spessore medio del truciolo (partenza mm. 0,2 x acciai 0,15 inox)
Fz è così calcolato per contornatura lineare, l'avanzamento è impostato in centro fresa, ricalcolarlo eventualmente moltiplicandolo per il coefficiente di riduzione: Cr

Calcolare Cr Con la seguente formula: $\frac{(De - Df)}{De}$

Con frese con rapporto (L / D.stelo) superiore a 3, in combinazione con passi grossi eseguire la lavorazione in due passate dividendo il volume di truciolo asportato in parti uguali con il coefficiente 0,72.
Es. prof. filetto mm.1,5. su raggio: $1,5 \times 0,72 = 1,08$ prima passata.
Seconda passata = mm.0,42
L = lunghezza utile della fresa
D.stelo = diametro dello stelo

In caso di entrata su foro cieco eseguire interpolazione con entrata dolce riducendo l'avanzamento del 50-70%.

Lo spessore medio (Sm) di partenza mm. 0,15/0,2 è da considerare medio. In condizioni di stabilità può essere maggiorato, mentre può essere ridotto per migliorare la finitura.

VELOCITÀ DI TAGLIO INDICATIVE

MATERIALE	Metri/minuto
Acciaio basso legato	200
Acciaio medio legato	150
Acciaio Legato	120
Inox superleghe (MP30P/M40P)	60/90
Ghisa	180

In presenza di condizioni stabili, passi piccoli o doppie passate la velocità di taglio può essere aumentata del 30%.

TECHNICAL INFORMATION

GENERAL SETTINGS FOR MACHINING

Starting with anticlockwise interpolation from the bottom of the hole with simultaneous shift to hole mouth by 360° per pitch will obtain a right-hand internal thread. Starting with anticlockwise interpolation from the outside of the hole and shifting 360° per pitch will obtain a left-hand thread.

INSTRUCTIONS FOR CALCULATING INTERNAL THREAD

Calculate Ae using the formula: $\frac{De^2 - Di^2}{4x(De - Df)}$

Ae = side engagement of tool
De = major thread diameter
Di = minor thread diameter
Df = tool diameter

Calculate Fz using the formula: $(\sqrt{Df/Ae}) \times Sm$

Fz = Feed per 360° per tooth in mm/360°
Sm = average chip depth (starting from 0.2 mm)
Fz is calculated in this way for linear side milling, feed rate is set in tool centre; if necessary recalculate it using reduction coefficient Cr.

Calculate Cr using the following formula: $\frac{(De - Df)}{De}$

For tools with (L/D. shank) ratio greater than 3, combined with large pitches machine the thread in two passes, dividing the volume of removed chip into equal parts using the coefficient 0.72.
E.g. thread depth 1.5mm on radius. $1.5 \times 0.72 = 1.08$ first pass.
Second pass = 0.42 mm
L = working length of tool
D. shank = shank diameter

When entering a blind hole start interpolation with soft entry, reducing feed rate by 50 -70%.

The starting depth (Sm) of 0.15/0.2 mm is to be considered an average value. Under stable conditions it may be increased, while to improve the finishing it can be reduced.

SUGGESTED CUTTING SPEEDS

MATERIAL	Metres/minute
Low alloy steel	200
Medium alloy steel	150
Alloy steel	120
SS super alloy (MP30P/M40P)	60/90
Cast iron	180

Under stable conditions, with low pitch or double pass the cutting speed may be increased by 30%.

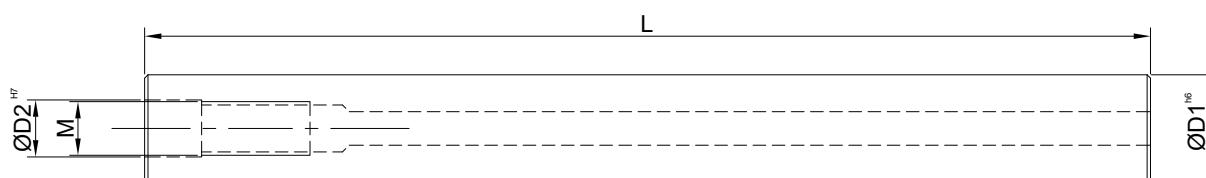


STELO IN METALLO DURO INTEGRALE

CARBIDE INTEGRAL SHANK

Barre antivibranti in metallo duro, foro per passaggio lubrorefrigerante.
Attacco filettato integrale, senza riporto in acciaio saldobrasato.
Possibilità di modifica su richiesta.

Anti-vibration hard metal extensions drilled for lubricant. Integral threaded connection without brazed steel. Possibility of customized measures.



Steli metallo duro

| gruppo sconto **MA25** |

CODICE CODE	Ø D1	M	L	Ø D2	€
PR HM 11 100 FM6	11	6	100	6,5	210,00
PR HM 11 150 FM6	11	6	150	6,5	260,00
PR HM 12 100 FM6	12	6	100	6,5	200,00
PR HM 12 150 FM6	12	6	150	6,5	250,00
PR HM 15 100 FM8	15	8	100	8,5	310,00
PR HM 15 150 FM8	15	8	150	8,5	400,00
PR HM 15 200 FM8	15	8	200	8,5	490,00
PR HM 16 100 FM8	16	8	100	8,5	300,00
PR HM 16 150 FM8	16	8	150	8,5	380,00
PR HM 16 200 FM8	16	8	200	8,5	470,00
PR HM 19 100 FM10	19	10	100	10,5	400,00
PR HM 19 150 FM10	19	10	150	10,5	540,00
PR HM 19 200 FM10	19	10	200	10,5	680,00
PR HM 20 100 FM10	20	10	100	10,5	380,00
PR HM 20 150 FM10	20	10	150	10,5	520,00
PR HM 20 200 FM10	20	10	200	10,5	650,00
PR HM 24 150 FM12	24	12	150	12,5	750,00
PR HM 24 200 FM12	24	12	200	12,5	970,00
PR HM 24 250 FM12	24	12	250	12,5	1.190,00
PR HM 25 150 FM12	25	12	150	12,5	720,00
PR HM 25 200 FM12	25	12	200	12,5	930,00
PR HM 25 250 FM12	25	12	250	12,5	1.120,00
PR HM 32 250 FM16	32	16	250	17	1.710,00
PR HM 32 300 FM16	32	16	300	17	2.140,00
PR HM 32 400 FM16	32	16	400	17	2.730,00

- I seguenti steli possono essere sottoposti a scarichi modificati su richiesta del cliente.
Tempo di consegna 7 giorni lavorativi, prezzo modifica **45€**.

INSERTI DI FRESATURA MILLING INSERTS

Inserti per frese a spallamento retto WI90/Inserts for shoulder milling tools WI90

| gruppo sconto FR20 |

	new VITE INSERTO INSERT SCREW 21480388 M3,5 X 9	CHIAVE KEY T15	COPPIA Nm. TORQUE Nm. 3

P
P
P
P
P
M
M
S

Inserti per frese a spallamento retto SA90/Inserts for shoulder milling tools SA90

| gruppo sconto FR20 |

	VITE INSERTO INSERT SCREW 7815101/M2,5X6,0/T08	CHIAVE KEY T08	COPPIA Nm. TORQUE Nm. 1,2

P
P
P
K
P
S
S
S
M
M
M
S
M
M
P
M
M
M
P
P
M

Inserti per frese a spallamento retto/Inserts for shoulder milling tools

| gruppo sconto FR20 |

	CODICE APKT 1003 PDR.10 SUP100 APKT 1003 PDR.10 SUP200 APKT 1003 PDR.10 SUP300 APKT 1003 PDR.10 SUK300 APKT 1003 PDER.10 CE S35C APKT 1003 PDER.10 CE S40C APKT 1003 PDER ME.10 MS30-3P APKT 1003 PDER ME.10 MS40-3P APHT 1003 AL CTMG20	€ 10,30 10,30 10,30 10,30 13,00 13,00 10,00 10,00 13,00

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW

CHIAVE
KEY

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.

7815101/M2,5X6,0/T08

T08

1,2

Inserti per frese ad alto avanzamento MI01/Inserts for milling tools for high feed rates MI01

| gruppo sconto FR20 |

	CODICE JDMW 120420 ZDSR VA P15P JDMW 120420 ZDSR VA P31C JDMW 140520 ZDSR VA P31C JDMW 140520 ZDSR VA M30C	€ 13,40 13,60 14,30 13,90

Per ricambi vedi FRESE MI01/For spare parts see MI01 Mills

Inserti per frese a spallamento retto 90° ST90-4 06/Inserts for shoulder milling tools 90° ST90-4 06

| gruppo sconto FR20 |

	CODICE SDLT 060304 ME08 CE P35P SDLT 060304 ME08 CE M35P SDLT 060304 ME08 CE S35C SDLT 060304 ME08 CE S40C	€ 11,00 11,00 13,00 13,00

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW
N00 57571

CHIAVE
KEY
T08

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
1,2

INSERTI

INSERTI DI FRESATURA MILLING INSERTS

Inserti per frese a spianatura 45° ST45/Inserts for shoulder milling tools 45° ST45

| gruppo sconto FR20 |



NEW

CODICE CODE				€
SEKX 1404 AE SN CE K15P			K	12,70
SEKX 1404 AE SN CE P35P			P	12,70
SEKX 1404 AE SN CE M35P			M	12,70
SEKX 1404 AE SN CE P35-1P			P	12,70
SEKX 1404 AE SN CE S35C			S M	16,20
SEKX 1404 AE SN CE S40C			S M	16,20
SEKW 1404 AE SN CE P30-1C			P	12,70
SEKW 1404 AE SN CE P35-1P			P	12,70
SEHT 1404 AGFN KB NK15		alluminio	N	12,40
WEEW 1404 AGSR KB CM10		wiper		20,00

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW
7815102

CHIAVE
KEY
TIP15T

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
3,5

Inserti per frese per alti avanzamenti ST01/Inserts for shoulder milling tools for high feed rates ST01

| gruppo sconto FR20 |



CODICE CODE				€
XDLT 130518 SR CE P35P			P	14,50
XDLT 130518 SR CE M35P			M	14,50
XDLT 130518 SR CE S35C			S M	19,50
XDLT 130518 SR CE S40C			S M	19,50
XDLW 13T415 SR CE PK15P			K	14,50

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW
78.83.216

CHIAVE
KEY
T20

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
5

Inserti TRIBOS per frese alto avanzamento, 45°, 75°/Inserts TRIBOS for HF and shoulder milling tools 45°, 75°

| gruppo sconto FR20 |



CODICE CODE				€
SPHW 1605 HC CE P35P			P	16,50
SPHW 1605 HC CE P35P-1P			P	16,50
SPHT 1605 SC CE S35C			S M	20,10
SPHT 1605 SC CE S40C			S M	20,10

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW
TS54

CHIAVE
KEY
T20P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
5

INSERTI DI FRESATURA

MILLING INSERTS

Inserti per frese ST00-12/Inserts for ST00-12

| gruppo sconto **FR20** |



CODICE CODE			€
RPMX 1204 MO SN.40 CE M40-1P		M	11,80
RPMX 1204 MO SN.45 CE P30-1C		P	11,80
RPMX 1204 MO SN.45 CE P35-1P		P	11,80
RPMW 1204 MO SN.50 CE P25		P	11,80
RPMW 1204 MO SN.50 CE P35-1P		P	11,80
RPHX 1204 MO EN .35 CE S35C		S M	16,10
RPHX 1204 MO EN .35 CE S40C		S M	16,10



RDMW 0702 MO-EN.30 BO PM35P		P	9,90
RDMW 1003 MO-SN.40 BO PM35P		P	11,20
RDMW 12T3 MO-SN.50 BO PM35P		P	13,20

RICAMBI
SPARE PARTS
RP..1204..

VITE INSERTO
INSERT SCREW
78.83.209

CHIAVE
KEY
T-15

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
3,5

Inserti per frese ST00-16-STFR-RDSafety-R200 e inserti R300 connessione esagonale
/Inserts for STFR-RDSafety-R200 and R300

| gruppo sconto **FR20** |



S	M
S	M
S	M
S	M
P	
M	
P	M
M	
P	
P	
M	

RDMW 1604MO-SN.50 SA PM35P		P	14,40
RDMW 1604MO-SN.60 VA P31C		P	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA P30P		P	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA P30C		P	12,80
RDMW 1604MO-SN.60 VA M30C		M	12,80

RICAMBI
SPARE PARTS
RC... 1606...

VITE INSERTO
INSERT SCREW
TS54

CHIAVE
KEY
T20P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
5

Inserti per frese ST00-ST FR con ST FRC RC20 /Inserts for ST FR with ST FRC RC20

| gruppo sconto **FR20** |



S	M
S	M
M	
P	
P	
P	M
P	M
P	M

RICAMBI
SPARE PARTS
RC..2006..

VITE INSERTO
INSERT SCREW
US66015

CHIAVE
KEY
T-25P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
5


 NEW
NEW

 NEW
NEW
NEW
NEW


NEW

 NEW
NEW

 NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW


NEW

 NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

 NEW
NEW

 NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

 NEW
NEW

 M S
P M
P M
M S
P M
P M

 S M
S M

 N
M S
M S
M S

 M S
P M
K

P M

 S M
S M

 N
M S
M S
M S
M S
M S

 M S
P M
P K
M S
P M
P K

P M

 N
N
M S
M S
M S
M S
M S
M S

 S M
S M

 N
N
M S
M S
M S
M S

 S M
S M

 M S
P M
P K
M S
P M
P K

 RICAMBI
SPARE PARTS

AD..0602..

AD..1003..

AD..1304..

AD..1706..

 VITE INSERTO
INSERT SCREW

US 62003A-T06P

US 2505-T08P

DVF 0981

US 4008-T15P

 CHIAVE
KEY

T06P

T08P

T15P

T15P

 COPPIA Nm.
TORQUE Nm.

0,5

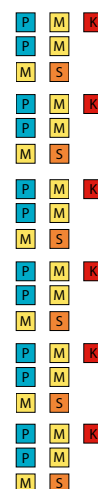
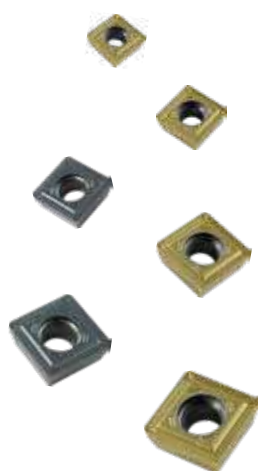
1,2

3,5

3,5

Inserti per punte ST Q e per frese ST45 SQ/ST Q Drill and ST45 SQ milling inserts

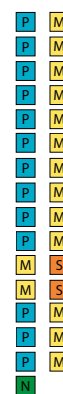
| gruppo sconto **F020** |



RICAMBI SPARE PARTS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
SC..0502..	N00 56041	T06P	0,5
SC..0602..	N00 57553	T06P	0,5
SC..0703..	N00 57571	T08P	1,2
SC..0804..	N00 57241	T08P	1,2
SC..1004..	N00 57261	T15P	3,5
SC..1205..	N00 57301	T20P	5

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |



RICAMBI SPARE PARTS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
LNGX 1205..	US 44012 T15P	T15P	3,5

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

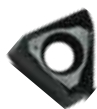
| gruppo sconto **FR22** |



RICAMBI SPARE PARTS	VITE INSERTO INSERT SCREW	CHIAVE KEY	COPPIA Nm. TORQUE Nm.
LN..1607..	US 45012 T20P	T20P	5

Inserti per frese ST90B-6/Inserts for shoulder milling tools ST90B-6

| gruppo sconto **FR22** |



NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

P M
N
N
M S
P M K
M S
M S
M S
P M
P M

RICAMBI
SPARE PARTS
TNGX 1004..

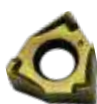
VITE INSERTO
INSERT SCREW
US 52506 T07P

CHIAVE
KEY
T07-P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
0,8

Inserti per frese SE90-6-4/Inserts for shoulder milling tools SE90-6-4

| gruppo sconto **FR20** |



NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

P
P M
P M
K
M
S M

RICAMBI
SPARE PARTS
XNGX 0403..

VITE INSERTO
INSERT SCREW
CO2506-T08P

CHIAVE
KEY
TORX 08 PLUS

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
1,5

Inserti per frese SE90-6-8/Inserts for shoulder milling tools 90-6-8

| gruppo sconto **FR20** |



NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

P
M
N
P
P
P M
P M
K
M
S M
P
M
S M
P

RICAMBI
SPARE PARTS
XNGX 0806..

VITE INSERTO
INSERT SCREW
CO4011-T15P

CHIAVE
KEY
TORX 15 PLUS

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
3

Inserti per frese a spallamento retto 90° ST90-6/Inserts for shoulder milling tools 90° ST90-6

| gruppo sconto **FR20** |



CODICE CODE			€
XNGX 090608 TR .19 CE K15C	■	K	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE P35P	■	P	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE M35P	■	M	19,40
XNGX 090608 TR .19 CE S35C	■	S M	21,60
XNGX 090608 TR .19 CE S40C	■	S M	21,60

XNGX 090612 TR .19 CE P35P	■	P	19,40
XNGX 090612 TR .19 CE M35P	■	M	19,40

RICAMBI
SPARE PARTS

VITE INSERTO
INSERT SCREW
CO4011T15P

CHIAVE
KEY
T15P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.
4

Inserti per frese ST90B4/Inserts for shoulder milling tools ST90B4

| gruppo sconto **FR22** |


NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

P
P
K
P
P
K

RICAMBI
SPARE PARTS

ONMU 0506/SNMX 1206..

VITE INSERTO
INSERT SCREW

5084080

CHIAVE
KEY

T20

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.

5
Inserti per frese ST01B/Inserts for shoulder milling tools ST01B

| gruppo sconto **FR22** |


NEW
NEW
NEW
NEW

P
P
M
K

RICAMBI
SPARE PARTS

ONMU 0806..

VITE INSERTO
INSERT SCREW

6401270

CHIAVE
KEY

T25

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.

6
Inserti per frese ST01B/Inserts for shoulder milling tools ST01B

| gruppo sconto **FR22** |


NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW
NEW

P H
P M
P M
P M
M S
P M
M S
M
P H
P M
P M
P H
P M

RICAMBI
SPARE PARTS

AN..10T3..

VITE INSERTO
INSERT SCREW

US42507-T07P

CHIAVE
KEY

T07P

COPPIA Nm.
TORQUE Nm.

0,9

INFORMAZIONI GENERALI INSERTI DI FRESATURA

MILLING INSERTS TECHNICAL INFORMATION

Nella sigla di ogni inserto ST, dopo la codifica ISO viene indicato l'avanzamento consigliato per tagliente nelle lavorazioni dal pieno (fresa impegnata il 100% del suo diametro).

Esempio .18 = av. mm. 0,18 / giro. Nelle contornature in concordanza si possono aumentare progressivamente gli avanzamenti in rapporto all'impegno laterale percentuale secondo la tabella seguente.

Per gli inserti tondi l'avanzamento indicato è relativo ad una profondità di taglio di 1/10 del D. inserto.

Esempio: .60 av. mm. 0,6 al giro per un inserto D. 16 con profondità di lavoro di mm. 1,6.

The model code for each ST insert includes, after the ISO code, the recommended feed rate per tooth for face milling (100% milling tool diameter is engaged).

E.g. .18 – av.mm. 0.18/360°. For concordant contouring side milling it is possible to increase feed rate gradually in relation to percentage side engagement according to the following table.

For round inserts the recommended feed rate per tooth refers to a milling depth of 1/10 of the insert diameter.

E.g. .60 av. mm. 0,6/360° for an insert of diameter 16 with a milling depth of 1,6 mm.

Calcolo degli avanzamenti per tagliente (in mm. giro), partendo dal codice dell'inserto ST

Calculation of feed rate per tooth (in mm/360°) given insert ST code

PERCENTUALE DI IMPEGNO DELLA FRESA (AE / Ø %) PERCENTAGE ENGAGEMENT OF TOOL (AE / Ø %)	MOLTIPLICARE L'AVANZAMENTO DENTE INDICATO NELLA SIGLA INSERTO DOPO LA CODIFICA ISO PER I SEGUENTI COEFFICIENTI/MULTIPLY TOOTH FEED RATE, INDICATED IN INSERT MODEL CODE AFTER ISO CODE, BY THE FOLLOWING COEFFICIENTS
100%	1,0
30%	1,3
20%	1,5
10%	2,0
5%	3,0

LINEA UTENSILI TRILOBATI

STC



UTENSILI TRILOBATI *STC*

PCLNR



PCBNR



PSBNR



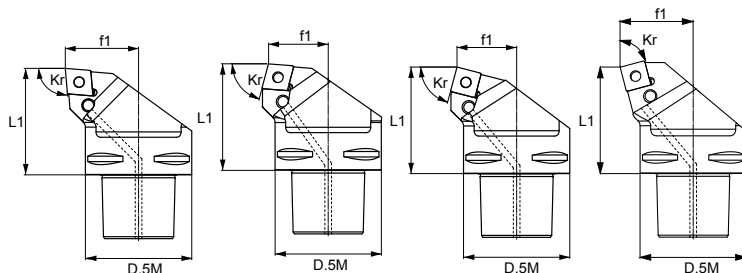
PSKNR



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

Sistema di bloccaggio "a leva standard"
per la massima stabilità in lavorazioni gravose.

Standard lever clamping system for maximum
stability during heavy machining.



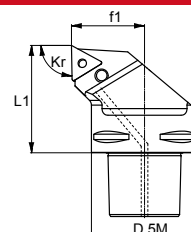
REFRIGERANTE BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE COOLANT

Utensili per CNMM/G 19/25.... / tools for CNMM/G 19/25....

| gruppo sconto MA50 |

Utensili con bloccaggio a cuneo per TN...2706 / Tools with wedge clamp for TN...2706

| gruppo sconto MA50 |



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE

TOOLS FOR HEAVY TURNING

RICAMBI/SPARE PARTS

ROMBO FORMA "C"
LATO 19
RHOMBUS "C" FORM
SIDE 19

PIASTRINA DI APPOGGIO SUPPORT PLATE	LEVA LEVER	ANELLO ELASTICO ELASTIC RING	VITE PER LEVA LEVER SCREW
U123151 	H033442 	R033462 	S033422 
U083452 	H033442 	R033462 	S033422 
U-CN2507 	H038444 	R038465 	S038427 
U092453 	H038444 	R038465 	S038427 

QUADRA FORMA "S"
LATO 19
SQUARE "S" FORM
SIDE 19

ROMBO FORMA "C"
LATO 25
RHOMBUS "C" FORM
SIDE 25

QUADRA FORMA "S"
LATO 25
SQUARE "S" FORM
SIDE 25

RICAMBI UTENSILE PER INSERTO T 2706.../SPARE PARTS TOOL INSERT T 2706...

PTGNR - PTGNL
FORMA "T"
TRIANGOLARI
LATO 27
TRIANGULAR
"T" FORM
SIDE 27

PIASTRINA DI APPOGGIO SUPPORT PLATE	PERNO PIN	DADO NUT	VITE SCREW	CUNEO DESTRO RIGHT WEDGE	CUNEO SINISTRO LEFT WEDGE
117.26-628 	126.26-650 	170-.26.651 	110.26-655 	110.26-645 	110.26-644 

UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

PCLNR



PCBNR



PSBNR

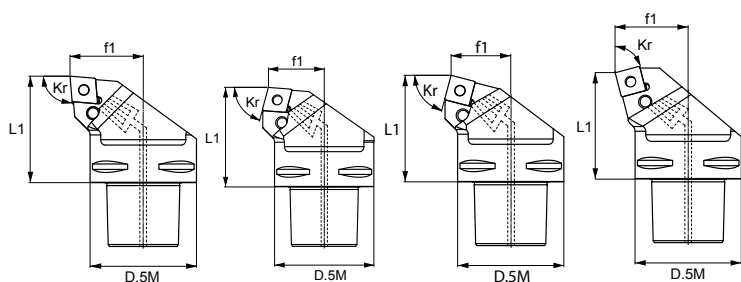


PSKNR



Sistema di bloccaggio "a leva standard"
per la massima stabilità in lavorazioni gravose.

Standard lever clamping system for maximum
stability during heavy machining.



REFRIGERANTE AD ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE COOLANT

Utensili per CNMM/G 19/25.... / tools for CNMM/G 19/25....

| gruppo sconto **MA50** |

Utensili con dimensioni, lunghezze, forme inserto, diverse fornibili su richiesta con quantitativo minimo.
Tools with different size, lengths, insert forms available on request. (minimum quantity).

- Materiale a stock/Material in stock



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE

TOOLS FOR HEAVY TURNING

RICAMBI/SPARE PARTS

ROMBO FORMA "C"
LATO 19
RHOMBUS "C" FORM
SIDE 19

PIASTRINA DI APPOGGIO SUPPORT PLATE	LEVA LEVER	ANELLO ELASTICO ELASTIC RING	VITE PER LEVA LEVER SCREW
U123151 	H033442 	R033462 	S033422 
U083452 	H033442 	R033462 	S033422 
U-CN2507 	H038444 	R038465 	S038427 
U092453 	H038444 	R038465 	S038427 

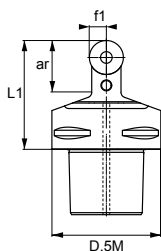
QUADRA FORMA "S"
LATO 19
SQUARE "S" FORM
SIDE 19

ROMBO FORMA "C"
LATO 25
RHOMBUS "C" FORM
SIDE 25

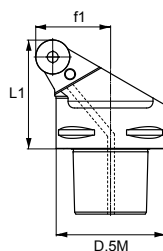
QUADRA FORMA "S"
LATO 25
SQUARE "S" FORM
SIDE 25

UTENSILI TRILOBATI **STC**

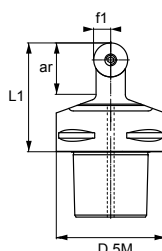
PRDCN



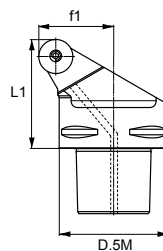
PRSCR



SRDCN



SRSCR



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE TOOLS FOR HEAVY TURNING

Sistema di bloccaggio a leva standard e a vite.

Standard lever and screw clamping system.

STANDARD PER REFRIGERANTE BASSA PRESSIONE STANDARD FOR LOW PRESSURE COOLANT

Utensili per RCMX 16/20/25, bloccaggio a leva standard / tools for RCMX 16/20/25, standard lever clamp

| gruppo sconto **MA50** |

CODICI CODE		D.5M D.5M	f1 f1	L1 L1	ar ar	INSERTO INSERT	€
STC-6 PRDCN 00065 16	●	63	-	65	40	RCMX 16	235,00
STC-6 PRSCR 45065 16	●	63	45	65	-	RCMX 16	235,00
STC-6 PRSCL 45065 16	●	63	45	65	-	RCMX 16	235,00
STC-6 PRDCN 00080 20	●	63	-	65	40	RCMX 20	235,00
STC-6 PRSCR 55080 20	●	63	45	65	-	RCMX 20	235,00
STC-6 PRSCL 55080 20	●	63	45	65	-	RCMX 20	235,00
STC-6 PRDCN 00080 25	●	63	-	65	40	RCMX 25	235,00
STC-6 PRSCR 55080 25	●	63	45	65	-	RCMX 25	235,00
STC-6 PRSCL 55080 25	●	63	45	65	-	RCMX 25	235,00
STC-8 PRDCN 00080 16	●	80	-	80	45	RCMX 1606...	258,00
STC-8 PRSCR 55080 16	●	80	55	80	-	RCMX 1606...	258,00
STC-8 PRSCL 55080 16	●	80	55	80	-	RCMX 1606...	258,00
STC-8 PRDCN 00080 20	●	80	-	80	45	RCMX 2006...	258,00
STC-8 PRSCR 55080 20	●	80	55	80	-	RCMX 2006...	258,00
STC-8 PRSCL 55080 20	●	80	55	80	-	RCMX 2006...	258,00
STC-8 PRDCN 00080 25	●	80	-	80	45	RCMX 2507...	258,00
STC-8 PRSCR 55080 25	●	80	55	80	-	RCMX 2507...	258,00
STC-8 PRSCL 55080 25	●	80	55	80	-	RCMX 2507...	258,00

Utensili per RCMT 16/20, bloccaggio a vite / tools for RCMX 16/20, screw clamp

| gruppo sconto **MA50** |

UTENSILI PER TORNITURA PESANTE

TOOLS FOR HEAVY TURNING

RICAMBI BLOCCAGGIO A LEVA/SPARE PARTS LEVER CLAMP

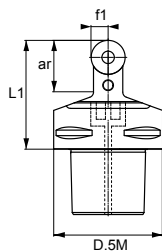
	PIASTRINA PLATE	LEVA LEVER	BOCCOLA ELASTICA ELASTIC BUSH	VITE PER LEVA LEVER SCREW
RCMT 1606...	U000352 	H000342 	R000467 	S000433 
RCMT 2006...	U000353 	H000343 	R025464 	S000425 
RCMT 2507...	U000354 	H000344 	R033462 	S000432 

RICAMBI BLOCCAGGIO A VITE/SPARE PARTS SCREW CLAMP

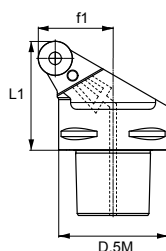
	SUPPORTO SHIM	BUSSOLA BUSH	VITE SCREW
RCMT 1606...	TRC-5 	SRTC-4 	SR16-212 
RCMT 2006...	TRC-6 	SRTC-6 	SR14-519 

UTENSILI TRILOBATI

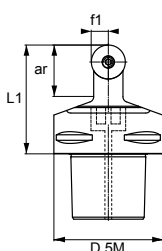
PRDCN



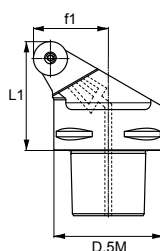
PRSCR



SRDCN



SRSCR



UTENSILI PER TORNITURA PESANTE **TOOLS FOR HEAVY TURNING**

Sistema di bloccaggio a leva standard e a vite.

Standard lever and screw clamping system.

STANDARD PER REFRIGERANTE ALTA PRESSIONE
STANDARD FOR HIGH PRESSURE COOLANT

Utensili per RCMX 16/20/25, bloccaggio a leva standard / tools for RCMX 16/20/25, standard lever clamp

| gruppo sconto **MA50** |

Utensili per RCMT 16/20, bloccaggio a vite / tools for RCMT 16/20, screw clamp

| gruppo sconto **MA50** |

UTENSILI PER TORNITURA PESANTE

TOOLS FOR HEAVY TURNING

RICAMBI BLOCCAGGIO A LEVA/SPARE PARTS LEVER CLAMP

	PIASTRINA PLATE	LEVA LEVER	BOCCOLA ELASTICA ELASTIC BUSH	VITE PER LEVA LEVER SCREW
RCMT 1606...	U000352 	H000342 	R000467 	S000433 
RCMT 2006...	U000353 	H000343 	R025464 	S000425 
RCMT 2507...	U000354 	H000344 	R033462 	S000432 

RICAMBI BLOCCAGGIO A VITE/SPARE PARTS SCREW CLAMP

	SUPPORTO SHIM	BUSSOLA BUSH	VITE SCREW
RCMT 1606...	TRC-5 	SRTC-4 	SR16-212 
RCMT 2006...	TRC-6 	SRTC-6 	SR14-519 



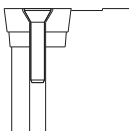
UTENSILI TORNITURA ESTERNA



UTENSILE PER CC..12 - LUBRIFICAZIONE INTERNA

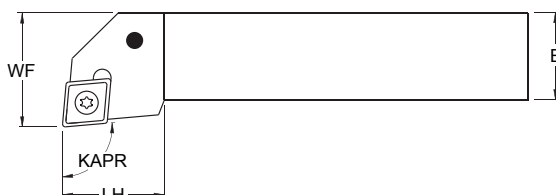
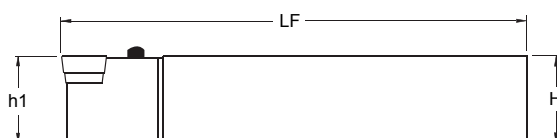
INSERTS TOOLS FOR CC..12

S



Utensile per CC..12 destro e sinistro con tiraggio a vite.
Passaggio del lubrorefrigerante per un range di utilizzo
dai 15 agli 80 bar.

Tool for CC..12 right and left.
Internal lubrication to 15 a 80 bar.



Utensile per CC..12/Inserts tools for CC..12

| gruppo sconto **T050** |

CODICE CODE	H-HF	B	WF	LF	LH	Nm	€
ST SCLCR 2020 K 12 A	20	20	25	125	20	4/5	107,10
ST SCLCR 2525 M 12 A	25	25	32	150	20	4/5	124,10
ST SCLCL 2020 K 12 A	20	20	25	125	20	4/5	107,10
ST SCLCL 2525 M 12 A	25	25	32	150	20	4/5	124,10

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R150** |

Accessori per refrigerazione interna utensili di tornitura/Accessories for internal refrigeration turning tools

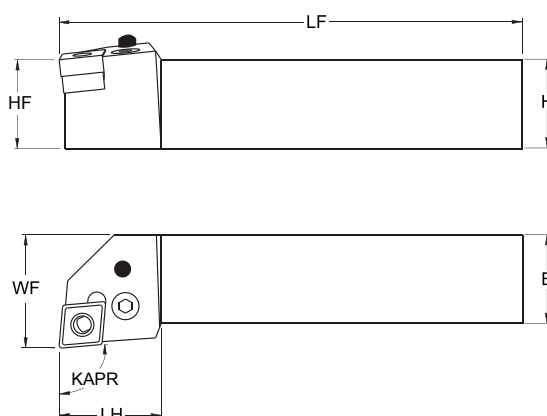
| gruppo sconto **R150** |

UTENSILE PER CN..12 - LUBRIFICAZIONE INTERNA

INSERTS TOOLS FOR CN..12

Utensile per CN..12 destro e sinistro con tiraggio a vite.
Passaggio del lubrorefrigerante per un range di utilizzo
dai 15 agli 80 bar.

Tool for CN..12 right and left.
Internal lubrication to 15 a 80 bar.



Utensile per CN..12/Inserts tools for CN..12

| gruppo sconto **T050** |

CODICE CODE	H-HF	B	WF	LF	LH	€
ST PCLNR 2020 K 12 A	20	20	25	125	28	107,10
ST PCLNR 2525 M 12 A	25	25	32	150	33	107,10
ST PCLNR 3225 P 12 A	32	25	32	170	28	107,10
ST PCLNR 3232 P 12 A	32	32	40	170	30	124,10
ST PCLNL 2020 K 12 A	20	20	25	125	28	107,10
ST PCLNL 2525 M 12 A	25	25	32	150	33	107,10
ST PCLNL 3225 P 12 A	32	25	32	170	28	107,10
ST PCLNL 3232 P 12 A	32	32	40	170	30	124,10

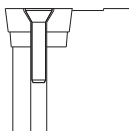
Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R150** |

- Vedere pagina 104 per gli accessori di refrigerazione interna.



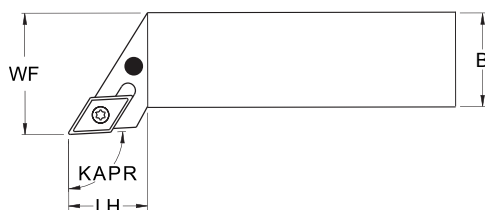
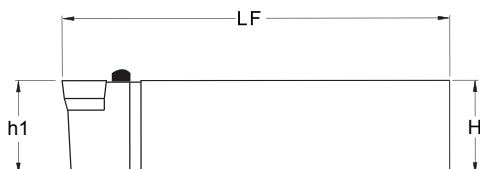
S



UTENSILE PER DC..11 - LUBRIFICAZIONE INTERNA INSERTS TOOLS FOR DC..11

Utensile per DC..11 destro e sinistro con tiraggio a vite.
Passaggio del lubrorefrigerante per un range di utilizzo
dai 15 agli 80 bar.

*Tool for DC..11 right and left.
Internal lubrication to 15 a 80 bar.*



Utensile per DC..11/Inserts tools for DC..11

| gruppo sconto **T050** |

CODICE CODE	H-HF	B	WF	LF	LH	Nm	€
NEW ST SDJCR 2020 K 11 A	20	20	25	125	23	3/3,5	107,10
NEW ST SDJCR 2525 M 11 A	25	25	32	150	27	3/3,5	124,10
NEW ST SDJCL 2020 K 11 A	20	20	25	125	23	3/3,5	107,10
NEW ST SDJCL 2525 M 11 A	25	25	32	150	27	3/3,5	124,10

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **R150** |

- Vedere pagina 104 per gli accessori di refrigerazione interna.

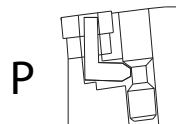
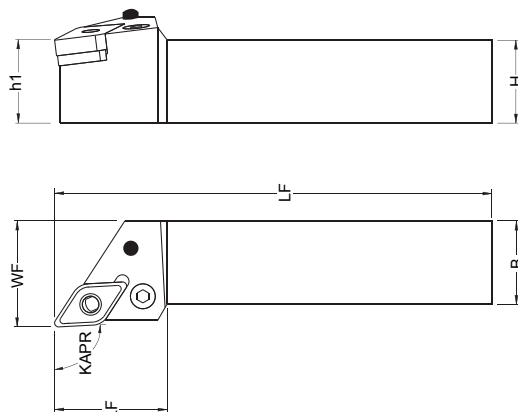
UTENSILE PER DN..15 - LUBRIFICAZIONE INTERNA

INSERTS TOOLS FOR DN..15

Utensile per DN..15 destro e sinistro con tiraggio a vite.
Passaggio del lubrorefrigerante per un range di utilizzo
dai 15 agli 80 bar.

Tool for DN..15 right and left.

Internal lubrication to 15 a 80 bar.



Utensile per DN..15/Inserts tools for DN..15

| gruppo sconto **T050** |

	CODICE CODE	H-HF	B	WF	LF	LH	€
	ST PDJNR 2020 K 15 A	20	20	25	125	28	105,00
	ST PDJNR 2525 M 15 A	25	25	32	150	33	120,90
	ST PDJNR 3225 P 15 A	32	25	32	170	28	140,00
	ST PDJNR 3232 P 15 A	32	32	40	170	30	150,60
	ST PDJNL 2020 K 15 A	20	20	25	125	28	105,00
	ST PDJNL 2525 M 15 A	25	25	32	150	33	120,90
	ST PDJNL 3225 P 15 A	32	25	32	170	28	140,00
	ST PDJNL 3232 P 15 A	32	32	40	170	30	150,60

Parti di ricambio/Spare parts

| gruppo sconto **RI50** |

- Vedere pagina 104 per gli accessori di refrigerazione interna.



INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA POSITIVI POSITIVE TURNING INSERTS

CCGT 060204... / CCGT 09T308...

| gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE					P	M	K	S	N	
CCGT 060204 F	AL	DP	N15-3P							€ 11,80
CCGT 060204 F	AL	DP	NK15							€ 9,50
CCGT 09T308 F	AL	DP	N15-3P							€ 13,70
CCGT 09T308 F	AL	DP	NK15							€ 11,00

CCMT 060204... / CCMT 09T3...

| gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE					P	M	K	S	N	
CCMT 060204 M	F	DP	M25-3C							€ 7,20
CCMT 060204 M	F	DP	S10-3P							€ 7,20
CCMT 060204 M	M	DP	M35-3C							€ 7,20
CCMT 060204 UP	R	DP	P25-3C							€ 7,20
CCMT 09T304 M	F	DP	M25-3C							€ 8,40
CCMT 09T304 M	F	DP	S10-3P							€ 8,40
CCMT 09T304 P	MF	DP	P15-3C							€ 8,40
CCMT 09T304 M	M	DP	M25-3C							€ 8,40
CCMT 09T304 M	M	DP	M35-3C							€ 8,40
CCMT 09T304 P	MR	DP	M35-3C							€ 8,40
CCMT 09T304 P	MR	DP	P25-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 M	F	DP	M25-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 M	F	DP	S10-3P							€ 8,40
CCMT 09T308 P	MF	DP	P15-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 M	M	DP	M25-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 M	M	DP	M35-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 P	MR	DP	M35-3C							€ 8,40
CCMT 09T308 P	MR	DP	P25-3C							€ 8,40

DCGT 070204... / DCGT 11T3...

| gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE					P	M	K	S	N	
DCGT 070204 F	AL	DP	N15-3P							€ 12,40
DCGT 070204 F	AL	DP	NK15							€ 9,90
DCGT 11T304 F	AL	DP	N15-3P							€ 15,70
DCGT 11T304 F	AL	DP	NK15							€ 12,60
DCGT 11T308 F	AL	DP	N15-3P							€ 15,70
DCGT 11T308 F	AL	DP	NK15							€ 12,60

DCMT 070204... / DCMT 11T3...

| gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE					P	M	K	S	N	
DCMT 070204 P	MF	DP	P25-3C							€ 7,10
DCMT 070204 P	MF	DP	S10-3P							€ 7,10
DCMT 070204 M	M	DP	M25-3C							€ 7,10
DCMT 070204 M	M	DP	M35-3C							€ 7,10
DCMT 11T302 UP	R	DP	M30-3P							€ 9,70
DCMT 11T304 P	MF	DP	P15-3C							€ 9,50
DCMT 11T304 P	MF	DP	M25-3C							€ 9,50
DCMT 11T304 M	M	DP	M35-3C							€ 9,50
DCMT 11T304 M	M	DP	M25-3C							€ 9,50
DCMT 11T304 P	MR	DP	P25-3C							€ 9,50
DCMT 11T304 P	MR	DP	M35-3C							€ 9,50

INSERTI TORNITURA POSITIVI POSITIVE TURNING INSERTS

DCMT 11T308...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DCMT 11T308 P F DP M15-3P						€ 45,00
DCMT 11T308 P F DP M25-3P						€ 45,00
DCMT 11T308 P MF DP P15-3C						€ 9,50
DCMT 11T308 P MF DP M25-3C						€ 9,50
DCMT 11T308 P MF DP S10-3P						€ 9,50
DCMT 11T308 M M DP M25-3C						€ 9,50
DCMT 11T308 M M DP M35-3C						€ 9,50
DCMT 11T308 P MR DP P25-3C						€ 9,50
DCMT 11T308 P MR DP M35-3C						€ 9,50

DCMT 150408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DCMT 150408 P MF DP P15-3C						€ 13,00
DCMT 150408 P MF DP P25-3C						€ 13,00
DCMT 150408 P MF DP P35-3C						€ 13,00
DCMT 150408 P MR DP P15-3C						€ 13,00
DCMT 150408 P MR DP P25-3C						€ 13,00
DCMT 150408 P MR DP M30-3P						€ 13,00
DCMT 150408 PK MR DP M30-3P						€ 13,00

TCGT 1102... / TCGT 16T3...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TCGT 110204 F AL DP N15 -3P						€ 12,40
TCGT 110204 F AL DP NK15						€ 9,90
TCGT 110208 F AL DP N15 -3P						€ 12,40
TCGT 110208 F AL DP NK15						€ 9,90
TCGT 16T304 F AL DP N15 -3P						€ 17,50
TCGT 16T304 F AL DP NK15						€ 14,10
TCGT 16T308 F AL DP N15 -3P						€ 17,50
TCGT 16T308 F AL DP NK15						€ 14,10

TCMT 090204... / TCMT 1102...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TCMT 090204 P F DP P25-3C						€ 7,00
TCMT 090204 P F DP M25-3C						€ 7,00
TCMT 110204 UP R DP P25-3C						€ 8,70
TCMT 110204 UP R DP M25-3C						€ 8,70
TCMT 110208 M M DP M25-3C						€ 8,20

TCMT 16T3...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TCMT 16T304 P F DP P25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 M M DP P25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 M M DP M25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 M M DP M35 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 UP R DP P15 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 UP R DP P25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T304 P R DP P35 -3C						
TCMT 16T308 M M DP M15 -3P						€ 10,20
TCMT 16T308 M M DP M25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T308 M M DP M35 -3C						€ 10,20
TCMT 16T308 UP R DP P15 -3C						€ 10,20
TCMT 16T308 UP R DP P25 -3C						€ 10,20
TCMT 16T308 UP R DP M25 -3C						€ 10,20

INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA POSITIVI POSITIVE TURNING INSERTS

VBMT 1103... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
VBMT 110302 M M DP M25 -3C						€ 12,60
VBMT 110302 M M DP M15 -3P						€ 12,60
VBMT 110302 M M DP M30 -3P						€ 12,60
VBMT 110302 M M DP P25 -3C						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP M25-3C						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP M35-3C						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP M15-3P						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP M30-3P						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP P15 -3C						€ 12,60
VBMT 110304 M M DP P25 -3C						€ 12,60
VBMT 110308 M M DP M25-3C						€ 12,60
VBMT 110308 M M DP M30-3P						€ 12,60
VBMT 110308 M M DP P15 -3C						€ 12,60
VBMT 110308 M M DP P25 -3C						€ 12,60

VBMT 1604... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
VBMT 160404 P MF DP P25 -3C						€ 13,40
VBMT 160404 P MF DP S10 -3P						€ 13,40
VBMT 160404 M M DP M25 -3C						€ 13,40
VBMT 160404 M M DP M35 -3C						€ 13,40
VBMT 160408 P MF DP S10 -3P						€ 13,40
VBMT 160408 M M DP M25-3C						€ 13,40
VBMT 160408 M M DP M35-3C						€ 13,40
VBMT 160408 P MR DP P25 -3C						€ 13,40

VCGT 160408... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
VCGT 160408 F AL DP NK						€ 14,80
VCGT 160408 F AL DP N15 -3P						€ 18,40

VCMT 160408... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
VCMT 160408 K M KB P25 -3C						€ 13,70

WCGT 0201... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
WCGT 020102 P F DP M30 -3P						€ 13,70
WCGT 020104 P F DP M30 -3P						€ 9,50

WCMT 040208... / WCMT 050308... / WCMT 06T308... / WCMT 080408... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
WCMT 040208 U M DP M30-3P						€ 11,50
WCMT 050308 U M DP M30-3P						€ 11,90
WCMT 06T308 M M DP M30-3P						€ 12,30
WCMT 06T308 M M DP P25 -3C						€ 12,30
WCMT 080408 M M DP M30-3P						€ 14,20
WCMT 080408 M M DP P25 -3C						€ 14,20

INSERTI TORNITURA NEGATIVI NEGATIVE TURNING INSERTS

CNMG 120404...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
CNMG 120404 SM F DP S10 -3P						€ 10,00
CNMG 120404 M F DP M15 -3P						€ 10,00
CNMG 120404 M F DP M25 -3P						€ 10,00
CNMG 120404 P MF DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P M DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 M M DP M35 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P MF DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P MF DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P M DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P M DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 P M DP P35 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 M M DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120404 M M DP M15 -3P						€ 10,00
CNMG 120404 M M DP M30 -3P						€ 10,00

CNMG 120408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
CNMG 120408 M F DP M15 -3P						€ 10,00
CNMG 120408 M F DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P MF DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 SM MF DP S05 -1P						€ 10,00
CNMG 120408 SM M DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P M DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P M DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 M M DP M35 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 M MR DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 M MR DP M35 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP K05 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 SM 20 CE S40C						€ 11,70
CNMG 120408 WP F DP P15 -3C						Wiper € 11,60
CNMG 120408 WP M DP P25 -3C						Wiper € 11,60
CNMG 120408 WMM DP M25 -3C						Wiper € 11,60
CNMG 120408 PK MR DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP P35 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP K05 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P MF DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P MF DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P MF DP M15 -3P						€ 10,00
CNMG 120408 P MF DP M30 -3P						€ 10,00
CNMG 120408 P M DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 P M DP P35 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 M M DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120408 K M KB K20 -3C						€ 10,90
CNMG 120408 K R KB K20 -3C						€ 10,90



INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA NEGATIVI NEGATIVE TURNING INSERTS

CNMG 120412...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
CNMG 120412 P M DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 M M DP M35 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 M MR DP M25 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 P M DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 P M DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 P M DP P35 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 M MR DP M35-3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP P10 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP P15 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP P25 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
CNMG 120412 PK MR DP M25-3C						€ 10,00
CNMG 120412 K M KB K20 -3C						€ 10,90
CNMG 120412 K R KB K20 -3C						€ 10,90

CNMG 1606...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
CNMG 160608 K R KB K20 -3C						€ 20,40
CNMG 160612 P M DP P15 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 M MR DP M25 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 M MR DP M35 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 PK MR DP P25 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 SM40 CE S40C						€ 18,50
CNMG 160612 PK MR DP P15 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 PK MR DP P25 -3C						€ 15,80
CNMG 160612 K R KB K20 3C						€ 19,80
CNMG 160616 M MR DP M25-3C						€ 15,80
CNMG 160616 M MR DP M35-3C						€ 15,80
CNMG 160616 PK MR DP P15 -3C						€ 15,80
CNMG 160616 PK MR DP P25 -3C						€ 15,80
CNMG 160616 PK MR DP K15 -3C						€ 15,80

CNMG 1906...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
CNMG 190612 K R KB K20 -3C						€ 25,70
CNMG 190616 SM50 CE S40C						€ 25,70

DNMA 150608...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DNMA 150608 DP K05 -3C						€ 13,80
DNMA 150608 DP K15 -3C						€ 13,80

DNMG 110404...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DNMG 110404 EL -M DP MS30-P						€ 10,60
DNMG 110404 EL -M DP M25 -3C						€ 10,60
DNMG 110404 EL -M DP P25 -3C						€ 10,60
DNMG 110404 ER -M DP MS30-P						€ 10,60
DNMG 110404 ER -M DP M25 -3C						€ 10,60
DNMG 110404 ER -M DP P25 -3C						€ 10,60

INSERTI TORNITURA NEGATIVI NEGATIVE TURNING INSERTS

DNMG 110408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DNMG 110408 EL -M DP MS3 -P						€ 10,60
DNMG 110408 EL -M DP M25 -3C						€ 10,60
DNMG 110408 EL -M DP P25 -3C						€ 10,60
DNMG 110408 ER -M DP MS3 -P						€ 10,60
DNMG 110408 ER -M DP M25 -3C						€ 10,60
DNMG 110408 ER -M DP P25 -3C						€ 10,60

DNMG 1506...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
DNMG 150604 M F DP S10 -3P						€ 13,80
DNMG 150604 P MF DP P10 -3P						€ 13,80
DNMG 150604 EL -M DP MS30-P						€ 13,80
DNMG 150604 EL -M DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150604 EL -M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150604 ER -M DP MS30-P						€ 13,80
DNMG 150604 ER -M DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150604 ER -M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150604 P MF DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150604 P MF DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 M F DP S10 -3P						€ 13,80
DNMG 150608 P MF DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 P M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 EL M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 ER M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 M MR DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 EL -M DP MS30-P						€ 13,80
DNMG 150608 EL -M DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 EL -M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 ER -M DP MS30-P						€ 13,80
DNMG 150608 ER -M DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 ER -M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 P M DP P35 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 P MF DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 P MF DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 PK MF DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 PK MR DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP S10 -3P						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP M35 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP M30 -3P						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 SM M DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 M R DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 M R DP M35 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 M R DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150608 K M KB K20 -3C						€ 14,70
DNMG 150608 K R KB K20 -3C						€ 14,70
DNMG 150612 PK MR DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150612 PK MR DP P25 -3C						€ 13,80
DNMG 150612 M R DP M25 -3C						€ 13,80
DNMG 150612 M R DP M35 -3C						€ 13,80
DNMG 150612 M R DP P15 -3C						€ 13,80
DNMG 150612 SM 40 KB S40 C						€ 17,90



INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA NEGATIVI *NEGATIVE TURNING INSERTS*

KNUX 160405...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
KNUX 160405 EL -M DP P25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 EL -M DP M25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 ER -M DP P25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 ER -M DP M25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 EL -R DP P25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 EL -R DP M25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 ER -R DP P25 -3C						€ 13,10
KNUX 160405 ER -R DP M25 -3C						€ 13,10

SNMA 120408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMA 120408 DP K05 -3C						€ 10,00
SNMA 120408 DP K15 -3C						€ 10,00
SNMA 120408 KB K20 -3C						€ 11,10

SNMA 120412...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMA 120412 DP K05 -3C						€ 10,00
SNMA 120412 DP K15 -3C						€ 10,00

SNMG 120404...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMG 120404 P MF DP M15 -3P						€ 10,00
SNMG 120404 P MF DP M30 -3P						€ 10,00
SNMG 120404 P MF DP M25 -3C						€ 10,00
SNMG 120404 P MF DP P15 -3C						€ 10,00
SNMG 120404 P MF DP P25 -3C						€ 10,00
SNMG 120404 M F DP S10 -3P						€ 10,00

SNMG 120408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMG 120408 SM MF DP S05 -1P						€ 10,00
SNMG 120408 M M DP M25 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 P MF DP M15 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 P MF DP M30 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 P MF DP M25 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 P MF DP P15 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 P MF DP P25 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 M F DP S10 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 M F DP M15 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 M F DP M30 -3P						€ 10,00
SNMG 120408 M F DP M25 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 PK MR DP K05 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 PK MR DP P15 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 PK MR DP P25 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 PK MR DP P35 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 M M DP M25 -3C						€ 10,00
SNMG 120408 K R KB K20 -3C						€ 11,10
SNMG 120408 K M KB K20 -3C						€ 11,10

INSERTI TORNITURA NEGATIVI NEGATIVE TURNING INSERTS

SNMG 120412... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMG 120412 PK MR DP K05 -3C						€ 10,00
SNMG 120412 PK MR DP K15 -3C						€ 10,00
SNMG 120412 PK MR DP P15 -3C						€ 10,00
SNMG 120412 PK MR DP P25 -3C						€ 10,00
SNMG 120412 PK MR DP P35 -3C						€ 10,00
SNMG 120412 M M DP M25 -3C						€ 10,00

SNMG 150616... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMG 150616 PK MR DP M25 -3C						€ 15,80

SNMG 190612... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
SNMG 190612 PK MR DP P35 -3C						€ 21,80
SNMG 190616 PK MR DP M25 -3C						€ 21,80

TNMA 160408... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TNMA 160408 KB K20 -3C						€ 10,10

TNMG 160404... | gruppo sconto TO20 |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TNMG 160404 P MF DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 P MF DP M15-3P						€ 8,80
TNMG 160404 P MF DP M30-3P						€ 8,80
TNMG 160404 P MF DP P10 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 P MF DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 P MF DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP S10 -3P						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP M15-3P						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP M30-3P						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP M25-3C						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 M F DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160404 SM F DP S10 -3P						€ 8,80
TNMG 160404 SM M DP S10 -3P						€ 8,80



INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA NEGATIVI *NEGATIVE TURNING INSERTS*

TNMG 160408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TNMG 160408 P M DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 M MR DP M25-3C						€ 8,80
TNMG 160408 P MF DP M15-3P						€ 8,80
TNMG 160408 P MF DP M30-3P						€ 8,80
TNMG 160408 P MF DP P10 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P MF DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P MF DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP S10 -3P						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP M15-3P						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP M30-3P						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP M25-3C						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 M F DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 SM F DP S10 -3P						€ 8,80
TNMG 160408 SM M DP S10 -3P						€ 8,80
TNMG 160408 R K BO K05 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 R K BO K15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO K05 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO K15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO P10 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 PK MR BO P35 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO K05 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO K15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO P10 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P R BO P35 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 M M DP M25-3C						€ 8,80
TNMG 160408 P M DP P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 P M DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160408 M MR DP M35-3C						€ 8,80
TNMG 160408 M MR DP M30-3P						€ 8,80
TNMG 160408 K R KB K20 -3C						€ 10,10
TNMG 160408 K M KB K20 -3C						€ 10,10

TNMG 160412...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TNMG 160412 P R DP P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO K05 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO K15 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO P10 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 PK MR BO P35 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 P M BO P15 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 P M BO P25 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 P M BO P35 -3C						€ 8,80
TNMG 160412 M MR DP M25-3C						€ 8,80
TNMG 160412 K M KB K20 -3C						€ 10,10

TNMG 220408...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE	P	M	K	S	N	
TNMG 220408 K M KB K20 -3C						€ 15,10



INSERTI TORNITURA NEGATIVI NEGATIVE TURNING INSERTS

WNMA 0804...

| Gruppo sconto **T020** |

CODICE/CODE				P	M	K	S	N	
WNMA	080404	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMA	080404	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMA	080408	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMA	080408	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMA	080408	DP	S10 -3P						€ 11,00
WNMA	080408	KB	K20 3C						€ 11,50
WNMA	080412	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMA	080412	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMA	080412	DP	S10 -3P						€ 11,00

WNMG 080404...

| Gruppo sconto **T020** |

CODICE/CODE				P	M	K	S	N	
WNMG	080404	M	MR DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080404	M	MR DP M25-3C						€ 11,00
WNMG	080404	M	MR DP M35-3C						€ 11,00
WNMG	080404	M	MR DP M30-3P						€ 11,00
WNMG	080404	SM	F DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080404	SM	M DP S10 -3P						€ 11,00

WNMG 080408...

| Gruppo sconto **T020** |

CODICE/CODE				P	M	K	S	N	
WNMG	080408	WP	M DP P15 -3C						Wiper € 13,00
WNMG	080408	WP	M DP P25 -3C						Wiper € 13,00
WNMG	080408	WM	M DP M25-3C						Wiper € 13,00
WNMG	080408	P	M DP P15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	M DP P25 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	M	MR DP M25-3C						€ 11,00
WNMG	080408	SM	F DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080408	SM	M DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080408	P	M DP K15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	M DP P15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	M DP P25 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	M DP P35 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	M	MR DP M35-3C						€ 11,00
WNMG	080408	M	MR DP M30-3P						€ 11,00
WNMG	080408	M	MR DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP K05 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP K15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP P10 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP P15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP P25 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	PK	MR DP P35 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP K05 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP K15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP P10 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP P15 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP P25 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	P	R DP P35 -3C						€ 11,00
WNMG	080408	SM	F DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080408	SM	M DP S10 -3P						€ 11,00
WNMG	080408	K	M KB K20 -3C						€ 11,80
WNMG	080408	K	R KB K20 -3C						€ 11,80



INSERTI TORNITURA

INSERTI TORNITURA NEGATIVI *NEGATIVE TURNING INSERTS*

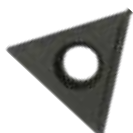
WNMG 080412...

| gruppo sconto **TO20** |

CODICE/CODE					P	M	K	S	N	
WNMG 080412	SM	M	DP	S10 -3P						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	P10 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	P15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	P25 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	M	DP	P35 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	M	MR	DP	S10 -3P						€ 11,00
WNMG 080412	M	MR	DP	M25 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	M	MR	DP	M35 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	M	MR	DP	M30 -3P						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	P10 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	P15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	P25 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	PK	MR	DP	P35 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	K05 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	K15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	P10 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	P15 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	P25 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	P	R	DP	P35 -3C						€ 11,00
WNMG 080412	K	R	KB	K20 -3C						€ 11,80
WNMG 080412	K	M	KB	K20 -3C						€ 11,80

FORMATRUCIOLI POSITIVI

Formatruciolo P F



Finitura di acciai. Geometria positiva per taglio dolce.

f.0,03/0,2 Ap.0,15/2,5

Formatruciolo FAL



Lavorazione allumino. Tagliente affilato.

f.0,05/0,4 Ap.0,2/7

Formatruciolo MM



Lavorazione media di inox e acciai. Geometria affidabile e robusta ma con forze di taglio basse.

f.0,08/0,4 Ap.0,15/3

Formatruciolo P MF



Lavorazione media e semifinitura di acciai e ghise. Geometria molto versatile.

f.0,05/0,3 Ap.0,2/4

Formatruciolo UP R



Universale per acciai e inox e ghise, formatruciolo robusto per elevati avanzamenti e profondità di taglio.

f.0,1/0,4 Ap.1/4

Formatruciolo MF



Lavorazione media e semifinitura di inox, e acciai. Geometria molto versatile.

f.0,06/0,4 Ap.0,2/4

Formatruciolo P MR



Media sgrossatura per acciai, inox e ghise. Geometria affidabile e robusta con forze di taglio basse.

f.0,1/0,5 Ap.0,8/4,5

Foto rappresentativa dei formatrucioli positivi.

*Formatrucioli presenti su inserti CCGT 06... CCGT 09... CCMT 06... CCMT 09... DCGT 07... DCGT 11... DCMT 07... DCMT 11... TCMT 09... TCMT 11... TCMT 16... TCGT 11... TCGT 16...

FORMATRUCIOLI NEGATIVI BILATERALI

Formatruciolo M F



Lavorazione media e semifinitura di inox, e acciai. Geometria molto versatile.

f.0,1/0,3 Ap.0,2/4

Formatruciolo M MR



Media sgrossatura di inox e acciai.

f.0,2/0,6 Ap.0,5/6

Formatruciolo PK MR



Media sgrossatura di acciai e ghise.

f.0,3/0,7 Ap.1,5/6

Formatruciolo P M



Lavorazione media di acciai e ghise.

f.0,17/0,6 Ap.1/7

INSERTI TORNITURA

Formatruciolo P MF



Semifinitura e lavorazione media di acciai e inox.

f.0,08/0,3 Ap.0,5/3

Formatruciolo SM F



Lavorazione media di acciai e ghise.

f.0,08/0,3 Ap.0,2/3

Formatruciolo SM M



Semifinitura e lavorazione media di acciai e inox.

f.0,15/0,55 Ap.0,5/5

Formatruciolo WM M



Wiper. Ottima finitura ad alto avanzamento di inox, acciai e superleghe. Taglio positivo.

f.0,2/0,5 Ap.0,5/2

Formatruciolo WP F



Wiper. Ottima finitura ad alto avanzamento di inox, acciai e superleghe. Taglio positivo.

f.0,15/0,6 Ap.0,4/1,5

Formatruciolo WP M



Wiper. Buonafinitura ad alto avanzamento di acciai e inox. Taglio positivo.

f.0,17/0,7 Ap.1/5



Foto rappresentativa dei formatrucioli negativi bilaterali.

*Formatrucioli presenti su inserti CNMG 12... CNMG 16... DNMG 15... TNMG 16... WNMG 08...

FORMATRUCIOLI NEGATIVI R/L

Formatruciolo EL M



Tornitura alberi e pezzi sottili. Tagliente ottimizzato sinistro.

f.0,2/0,5 Ap.0,8/5

Formatruciolo ER M



Tornitura alberi e pezzi sottili. Tagliente ottimizzato destro.

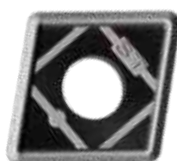
f.0,2/0,5 Ap.0,8/5

Foto rappresentativa dei formatrucioli R/L.

*Formatrucioli presenti su inserti DNMG 15...

FORMATRUCIOLI NEGATIVI BILATERALI PER SUPERLEGHE

Formatruciolo SM



Formatruciolo positivo per superleghe e inox, prima scelta nei riporti di saldatura.

CNMG 120408 Fz. 0,1-0,3 Ap. 0,2-4

CNMG 160612 Fz. 0,2-0,5 Ap. 0,3-6

CNMG 190616 Fz. 0,3-0,55 Ap. 0,4-8

DNMG 150612 Fz. 0,2-0,5 Ap. 0,3-5

Foto rappresentativa dei formatrucioli negativi bilaterali.

*Formatrucioli presenti su inserti CNMG 12... CNMG 16... CNMG 19... DNMG 15...

INSERTI DI TORNITURA

TURNING INSERTS

Forma C (rombo)/C form (rhombus)

| gruppo sconto **T040** |



Forma S (quadro)/S form (square)

| gruppo sconto **T040** |





INSERTI TORNITURA

INSERTI DI TORNITURA

TURNING INSERTS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Formatrucioli/Chip grooves

Nella sigla degli inserti ST oltre alla codifica ISO è indicato l'avanzamento centrale consigliato in mm. giro con angolo di attacco a 90°. Esempio .75 = F0,75 / giro.
The model code for ST insert includes, as well as the ISO code, the recommended central feed rate in mm/360° with 90° lead angle. e.g. .75=F0.75/360°



UTENSILI DA TAGLIO *EASYCUT*

UTENSILI DA TAGLIO SPESSORE 2-3-4

CUTTING TOOLS THICKNESS 2-3-4

Utensili rinforzati vedi immagine utensile sinistro. Inserti bilaterali spessore 2-3-4 mm.

Reinforced tools see left tool image. Bilateral insert thickness 2-3-4 mm.



Utensile destro/ Right-Hand tool



Utensile sinistro/ Left-Hand tool

Utensili/Tools

| gruppo sconto TA10 |

CODICE CODE	W W	h h	b b	T max T max	L1 L1	L2 L2	€
UT02B DRR1212-16	2	12	12	16	110	32	125,00
UT02B DRR1616-16	2	16	16	16	110	32	130,00
UT02B DRR2020-16	2	20	20	16	130	32	140,00
UT02B DRL1212-16	2	12	12	16	110	32	125,00
UT02B DRL1616-16	2	16	16	16	110	32	130,00
UT02B DRL2020-16	2	20	20	16	130	32	140,00
UT03B DRR1616-20	3	16	16	20	110	32	130,00
UT03B DRR2020-20	3	20	20	20	130	35	140,00
UT03B DRR2525-20	3	25	25	20	150	38	155,00
UT03B DRL1616-20	3	16	16	20	110	32	130,00
UT03B DRL2020-20	3	20	20	20	130	35	140,00
UT03B DRL2525-20	3	25	25	20	150	38	155,00
UT04B DRR2020-23	4	20	20	23	125	42	155,00
UT04B DRL2020-23	4	20	20	23	125	42	155,00
UT04B DRR2525-23	4	25	25	23	150	42	155,00
UT04B DRL2525-23	4	25	25	23	150	42	155,00

Inserti 90°/Inserts 90°

| gruppo sconto TA20 |

INSERTO INSERT	W W	L L	R. R.	€
IT02.00 N0.2 B22 F1 CE P40P	2	22	0,2	13,50
IT02.00 N0.2 B22 ST1 CE P45P	2	22	0,2	13,50
IT03.00 N0.3 B22 M1 CE P35C	3	22	0,3	14,50
IT03.00 N0.3 B22 F1 CE P35C	3	22	0,3	14,50
IT03.00 N0.3 B22 M1 CE P45P	3	22	0,3	14,50
IT03.00 N0.3 B22 F1 CE P45P	3	22	0,3	14,50
IT03.00 N0.3 B22 ST1 CE P45P	3	22	0,3	14,50
IT03.00 N0.3 B22 MT CE P40P	3	22	0,3	14,50
IT04.00 N0.4 B25 F1 CE P35C	4	25	0,4	15,50
IT04.00 N0.4 B25 F1 CE P45P	4	25	0,4	15,50
IT04.00 N0.4 B25 M1 CE P35C	4	25	0,4	15,50
IT04.00 N0.4 B25 M1 CE P45P	4	25	0,4	15,50
IT04.00 N0.4 B25 ST1 CE P45P	4	25	0,4	15,50
IT04.00 N0.4 B25 MT CE P40P	4	25	0,4	15,50

Inserti raggiati/Radii inserts

| gruppo sconto TA20 |

INSERTO INSERT	W W	L L	R. R.	€
IT03.00 MO R1.5 B22 CEP40P	3	22	1,5	14,50
IT04.00 MO R2.0 B25 CEP40P	4	25	2	15,50



UTENSILI DA TAGLIO SPESSORE 2-3-4 CUTTING TOOLS THICKNESS 2-3-4

Inseri inclinati/*Inclined inserts*

| gruppo sconto **TA20** |



Parti di ricambio/*Spare parts*

UTENSILE <i>TOOL</i>	VITE A TESTA CILINDRICA CON SEDE TORX <i>TORX SCREW</i>	CHIAVE <i>KEY</i>	COPPIA Nn. <i>TORQUE Nn.</i>
STELO 12x12	M5x8,5 T20	T20	5,5
STELO 16x16	M4x12 T15	T15	3,5
STELO 20x20	M5x16 T20	T20	5,5
STELO 25x25	M6x20 T30	T30	8

INFORMAZIONI TECNICHE/*TECHNICAL INFORMATION*

GRADI/*GRADES*

- CE P35C** Grado P35 K35 M30 con rivestimento CVD di basso spessore. Consigliato per acciai ghise e inox.
P35 K35 M30 grade with CVD coating for steel cast iron and SS
- CE P40P** Grado universale P40 M30 S30 rivestimento PVD.
Universal P40 M30 S30 grade PVD coated.
- CE P45P** Grado tenace M40 P45 S40. Consigliato per bassolegati inox e superleghe.
M40 P45 S40 grade for SS low alloys and superalloys.

FORMATRUCIOLI/*CHIP GROOVE*



F1 F 0,05/0,15
Geometria positiva per basse forze di taglio.
Consigliato per acciai bassoalegati, inox e superleghe.
Positive geometry for low cutting forces for SS low alloys and super alloys.



ST1 F 0,1/0,2
Geometria per inox.
Stainless steel geometry.



MT F 0,08/0,15
Geometria multifunzione per scanalatura e tornitura.
Multifunctional geometry for turning and grooving.



M1 F 0,08/0,2
Geometria con leggero rinforzo del tagliente.
Consigliato per acciai con resistenza medio alta e ghise.
Geometry with reinforced cutting edge for medium-high resistance steel and cast iron.



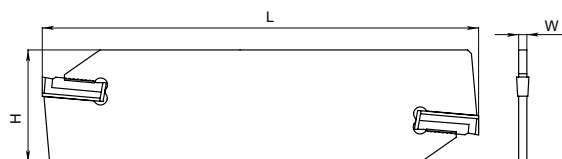
MO R1.5/MO R2
Geometria universale sferica.
Universal spherical geometry.

PARAMETRI DI TAGLIO/*CUTTING PARAMETERS*

Velocità di taglio in metri minuto/*Cutting speed in metres/minute*

LAME DA TAGLIO *EASYCUT*

LAME DA TAGLIO SPESSORE 3-4 CUTTING BLADES THICKNESS 3-4 MM



Lame da taglio/Cutting blades

| gruppo sconto **TA10** |

CODICE LAMA BLADE CODE	W	H	L	CODICE INSERTI INSERT CODE	W	VITE INSERT	CHIAVE KEY	€
LT 03M STCE 32 150	3	32	150	IT03...	3	-	-	90,00
LT 04M STCE 32 150	4	32	150	IT04...	4	-	-	95,00

Parti di ricambio/Spare parts

CODICE LAMA BLADE CODE	CHIAVI DA ORDINARE SEPARATAMENTE KEY MUST BE ORDERED SEPARATELY
LT 03M STCE 32 150	1000 5884
LT 04M STCE 32 150	1000 1365

Inserti da taglio monotaglienti/Single-edge cutting inserts

| gruppo sconto **TA20** |



GRADI/GRADES

CE P35C Grado P35 K35 M30 con rivestimento CVD di basso spessore. Consigliato per acciai, ghise e inox.

P35 K35 M30 grade with thin CVD coating for steel, cast iron and SS.

CE P45P Grado tenace M40 P45 S40. Consigliato per basselegati inox e superleghe.

Tough M40 P45 S40 grade for SS low alloys and super alloys.

FORMATRUCIOLI/CHIP GROOVE



M1 F 0,08/0,2

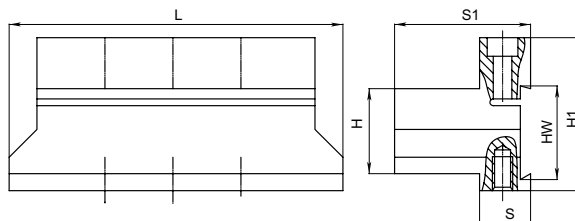
Geometria universale con leggero rinforzo del tagliente.
Universal geometry with reinforced cutting edge.

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri minuto/Cutting speed in metres/minute

MATERIALE MATERIAL	CEP35C CE P35P		CEP45P CE P45P	
Acciaio dolce/Mild steel	110	190	80	150
Acciaio legato/Alloy steel	90	170	60	100
Acciaio per stampi/Steel for dies-tools	70	150	60	120
Acciaio temprato 45/55/Hardened steel 45/55	45		35	
Inox/SS	80	140	70	120
Duplex/Duplex steel	60	110	50	110
Ghisa/Cast iron	100	160	-	

PORTALAME BLADE-HOLDER



Portalamme per lame H32/H52 standard./ Blade-holder for standard H32/H52 blades.

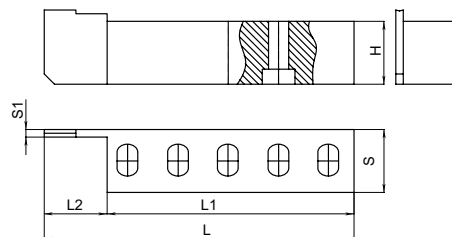
| gruppo sconto TA10 |

CODICE PORTALAMA BLADE-HOLDER CODE	HW	H	H1	S	S1	L	€
PL 32 25 120 A	32	25	48	19	42	120	154,00
PL 52 40 150 08 10	52	40	78	24	59	150	350,00
PL 52 40 150 12	52	40	78	25,5	60,5	150	350,00

I portalamme sono con cappello rimovibile e con fori lubrorefrigerante con uscita sull'appoggio della lama.

Blade-holders are with superior part removable and with cooling system direct up to blade.

SOTTOLAME PER TAGLI PROFONDI UNDERBLADE FOR DEEP CUTTING



il disegno si riferisce ad un sottolama sinistro
the drawing refers to a left-hand underblade

Sottolama di rinforzo/Reinforcing underblade

| gruppo sconto TA10 |

CODICE SOTTOLAMA UNDERBLADE CODE	H	S	S1	L2	L1	L	€
SL 45 22 60 L	45	22	7	70	150	220	100,00
SL 45 22 60 R	45	22	7	70	150	220	100,00

I sottolame vengono applicati nella parte inferiore del nostro portalamme PL 52 e rendono più stabili le lavorazioni a sbalzo. Hanno una lunghezza maggiore del portalamme permettendo così la regolazione rispetto alla profondità di taglio utilizzata. Scegliere il sottolama destro o sinistro come un utensile da tornio standard.

I sottolame possono essere utilizzati su tutte le lame.

The underblades are attached to the bottom of our blade-holder PL 52 and make deep milling more stable. They are longer than the blade-holder, allowing adaptation to the applied cutting depth. Choose a right-hand or left-hand underblade as for a standard turning tool.

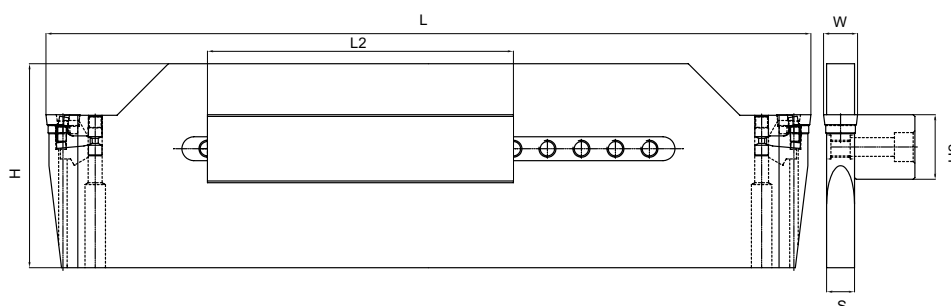
The underblades can be used on all the blades.

LAME PER INSERTI RC..1204 RCM..1606.. RCM..2006.. RCM..2507..

BLADES FOR INSERTS RC..1204..RC..1606..RCM..2006..RCM..2507..

Lame per tornitura e scanalature di notevoli dimensioni e profondità, con lubrificazione interna.

Blades for turning and grooving with internal coolant.



Lame per tornitura/Blades for turning

| gruppo sconto TA10 |

CODICE LAMA BLADE CODE	INSERTO INSERT	LAMA/BLADE			TASSELLO/BLOCK		€
		W	H	L	H2	L2	
L 10 100 300 A	RC.. 1003...	10	100	300	32	160	580,00
L 12 100 320 A	RC..1204...	12	100	320	32*	160	580,00
L 16 100 330 A	RCM...1606...	16	100	330	32*	160	580,00
L 20 120 450 A	RCM...2006...	20	120	450	40	180	630,00
L 25 140 500 A	RCM...2507...	25	140	500	40	200	980,00

* Capovolgendo il tassello portalama si ottiene il presetting H40.

* Presetting H40 is obtained overturning the block.

Parti di ricambio/Spare parts

Disponibilità di lame grezze per la costruzione di utensili speciali, anche frontali utilizzando l'inserto di taglia inferiore.

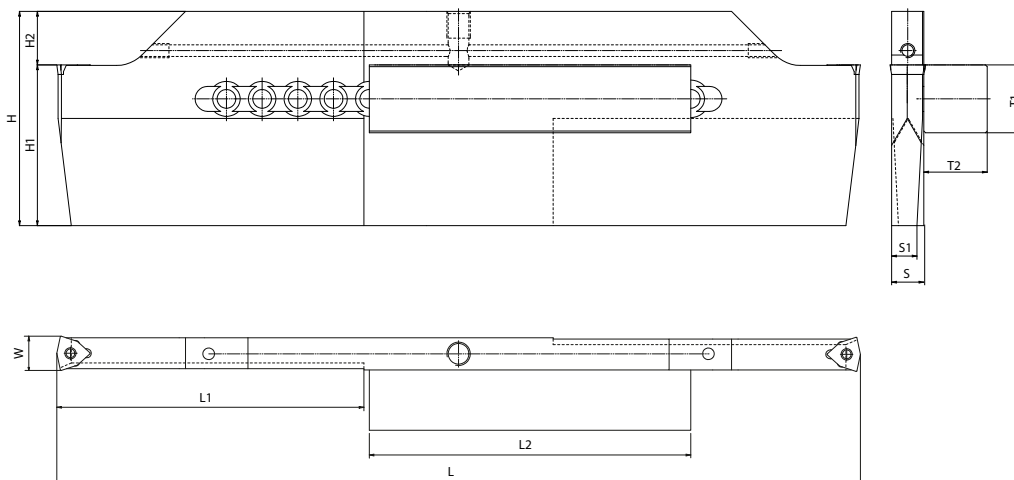
LAME L W29 POWERCUT

LAME PER INSERTI WOEX 0804.. WOEX 1005.. WOEX 1206..

BLADES FOR INSERTS WOEX 0804.. WOEX 1005.. WOEX 1206..

Lame per scanalature di notevoli dimensioni e profondità, con lubrificazione interna.

Blades for turning and grooving with internal coolant.



Lame per tornitura/Blades for turning

| gruppo sconto TA10 |

Parti di ricambio/Spare parts

CODICE LAMA BLADE CODE	TIPO INSERTO INSERTS TYPE	VITE INSERTO INSERT SCREW	Nm	TASSELLO PORTALAMA BLOCK WILL
LW29 42-100.330A	WOEX 0804..	N00 57531 M4,5x9-T15P	5	TL 12 32 40
LW29 50-120.450A	WOEX 1005..	N00 57531 M4,5x9-T15P	5	TL 16 40 40
LW29 58-120.450A	WOEX 1206	N00 57541 M5,5x11-T20P	5	TL 25 40 40

Disponibilità di lame grezze per la costruzione di utensili speciali, anche frontali utilizzando l'inserto di taglia inferiore.

FORATURA

DRILLING

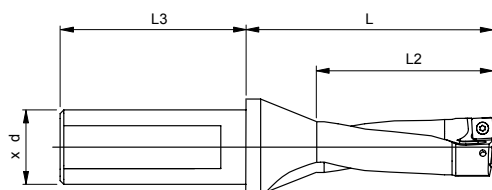


PUNTE ST Q 3xD

PUNTE ST Q ST Q DRILL

Punte di foratura a fissaggio meccanico con inserto quadro. Altissime prestazioni su tutti i materiali.

Indexable insert drill with square inserts. High performance for all materials.



*Punte 3 X D/*Drill 3xD

| gruppo sconto FO10 |

DIAMETRI DIAMETERS	3xD	d x L3 d x L3	TAGLIA INSERTO INSERT SIZE	COD. VITE CODE SCREW	Ø VITE Ø SCREW	Nm Nm.	L L	L 2 L 2	FORI REFR. COOL. HOLES	€
Ø 14	ST Q P 14.00-3D20SC05	20 X 50	SCLX050204...	N00 56041	M2X4.3-6IP	0,5	66	42,0	SI/YES	331,00
Ø 15	ST Q P 15.00-3D20SC05	20 X 50	SCLX050204...	N00 56041	M2X4.3-6IP	0,5	69	45,0	SI/YES	331,00
Ø 15,5	ST Q P 15.50-3D20SC05	20 X 50	SCLX050204...	N00 56041	M2X4.3-6IP	0,5	72	48,0	SI/YES	331,00
Ø 16	ST Q P 16.00-3D20SC05	20 X 50	SCLX050204...	N00 56041	M2X4.3-6IP	0,5	72	48,0	SI/YES	331,00
Ø 16,5	ST Q P 16.50-3D20SC05	20 X 50	SCLX050204...	N00 56041	M2X4.3-6IP	0,5	72	48,0	SI/YES	315,00
Ø 17	ST Q P 17.00-3D20SC06	20 X 50	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	75	51,0	SI/YES	331,00
Ø 17,5	ST Q P 17.50-3D25SC06	25 X 56	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	78	54,0	SI/YES	336,00
Ø 18,0	ST Q P 18.00-3D25SC06	25 X 56	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	78	54,0	SI/YES	336,00
Ø 18,5	ST Q P 18.50-3D25SC06	25 X 56	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	81	57,0	SI/YES	336,00
Ø 19,0	ST Q P 19.00-3D25SC06	25 X 56	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	81	57,0	SI/YES	336,00
Ø 19,5	ST Q P 19.50-3D25SC06	25 X 56	SCLX060206...	N00 57553	M2.2X5.5-6IP	0,5	84	60,0	SI/YES	336,00
Ø 20,0	ST Q P 20.00-3D25SC07	25 X 56	SCLX070308...	N00 57571	M2.5X6.3-8IP	1,2	84	60,0	SI/YES	336,00
Ø 21,0	ST Q P 21.00-3D25SC07	25 X 56	SCLX070308...	N00 57571	M2.5X6.3-8IP	1,2	87	63,0	SI/YES	347,00
Ø 22,0	ST Q P 22.00-3D25SC07	25 X 56	SCLX070308...	N00 57571	M2.5X6.3-8IP	1,2	90	66,0	SI/YES	347,00
Ø 22,5	ST Q P 22.50-3D25SC07	25 X 56	SCLX070308...	N00 57571	M2.5X6.3-8IP	1,2	93	66,0	SI/YES	347,00
Ø 23,0	ST Q P 23.00-3D25SC07	25 X 56	SCLX070308...	N00 57571	M2.5X6.3-8IP	1,2	93	69,0	SI/YES	347,00
Ø 24,0	ST Q P 24.00-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	96	72,0	SI/YES	347,00
Ø 25,0	ST Q P 25.00-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	99	75,0	SI/YES	347,00
Ø 26,0	ST Q P 26.00-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	102	78,0	SI/YES	390,00
Ø 26,5	ST Q P 26.50-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	105	81,0	SI/YES	390,00
Ø 27,0	ST Q P 27.00-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	105	81,0	SI/YES	390,00
Ø 28,0	ST Q P 28.00-3D32SC08	32 X 60	SCLX080408...	N00 57241	M3X7-8IP	1,2	108	84,0	SI/YES	390,00
Ø 29,0	ST Q P 29.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	111	87,0	SI/YES	390,00
Ø 30	ST Q P 30.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	119	90,0	SI/YES	390,00
Ø 31	ST Q P 31.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	122	93,0	SI/YES	390,00
Ø 32	ST Q P 32.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	125	96,0	SI/YES	499,00
Ø 33	ST Q P 33.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	128	99,0	SI/YES	499,00
Ø 34	ST Q P 34.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	131	102,0	SI/YES	499,00
Ø 35	ST Q P 35.00-3D32SC10	32 X 60	SCLX100408...	N00 57261	M3.5X7.5-15IP	3	134	105,0	SI/YES	499,00
Ø 36	ST Q P 36.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	137	108,0	SI/YES	499,00
Ø 37	ST Q P 37.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	150	111,0	SI/YES	499,00
Ø 38	ST Q P 38.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	153	114,0	SI/YES	499,00
Ø 39	ST Q P 39.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	156	117,0	SI/YES	499,00
Ø 40	ST Q P 40.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	159	120,0	SI/YES	499,00
Ø 41	ST Q P 41.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	162	123,0	SI/YES	499,00
Ø 42	ST Q P 42.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	165	126,0	SI/YES	499,00
Ø 43	ST Q P 43.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	168	129,0	SI/YES	499,00
Ø 44	ST Q P 44.00-3D32SC12	32 X 60	SCLX120508...	N00 57301	M4.5X10-20IP	5	171	132,0	SI/YES	499,00

INSERTI PUNTE ST Q

ST Q DRILL INSERTS

Inserti per punte ST Q/ST Q Drill Inserts

| gruppo sconto **F020** |

	CODICE CODE	€
D. 14 - 16,5	SCLX050204 PMK25P	13,20
	SCLX050204 PM40P	13,20
	SCLX050204 MS30P	13,20
D. 17 - 19,5	SCLX060206 PMK25P	13,40
	SCLX060206 PM40P	13,40
	SCLX060206 MS30P	13,40
D. 20 - 23	SCLX070308 PMK25P	13,80
	SCLX070308 PM40P	13,80
	SCLX070308 MS30P	13,80
D. 23,5 - 28	SCLX080408 PMK25P	14,10
	SCLX080408 PM40P	14,10
	SCLX080408 MS30P	14,10
D. 29 - 35	SCLX100408 PMK25P	15,10
	SCLX100408 PM40P	15,10
	SCLX100408 MS30P	15,10
D. 36 - 44	SCLX120508 PMK25P	15,80
	SCLX120508 PM40P	15,80
	SCLX120508 MS30P	15,80

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

PARAMETRI DI TAGLIO/CUTTING PARAMETERS

Velocità di taglio in metri/minuto / Cutting speed in metres/minute

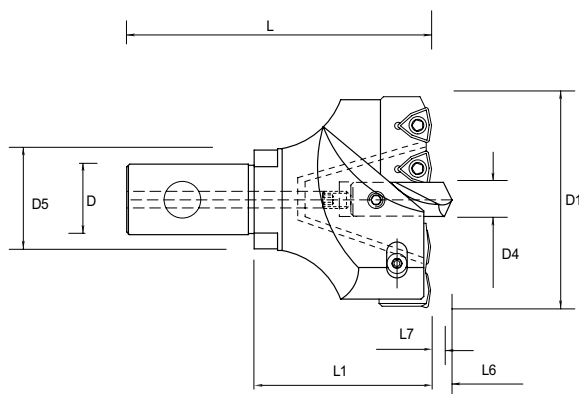
Avanzamenti in mm./giro / Feed rate in mm/360°



PUNTE ST HP **ST HP DRILL**

Punte per foratura regolabili con pilota di guida e cartucce.
Pattini guida inclusi nella fornitura.

*Adjustable drills with guide pilot and cartridges.
Guide pads included in the supply.*



Teste di foratura regolabili/Adjustable drilling heads

| gruppo sconto **FO40** |

PUNTE ST HP ST HP DRILL



CARTUCCE PER INSERTI W29 Cartridges for W29 inserts

Cartucce per punte ST H con inserti KOMET TRIGONI tipo W29 taglia 18-24-34-42
Cartridges for ST H Drill with KOMET TRIGONI inserts, type W29, sizes 18-24-34-42

| gruppo sconto **F040** |

DIAMETRI Max DIAMETRES MAX	CODICE CARTUCCE INTERNE INTERNAL CARTRIDGES CODE			CODICE CARTUCCE ESTERNE EXTERNAL CARTRIDGES CODE			N° CARTUCCE PER CARTUCCIA No. INSERTS FOR CARTRIDGE		TIPO E TAGLIA INSERTI INSERTS TYPE AND SIZE	VITE FISSAGGIO INSERTO TIPO W29 INSERT FIXING SCREW TYPE W29
			€			€	Int.	Est.		
Ø 50	ST H C 50	I50 W18	102,00	ST H C 50	E51 W18	102,00	1	1	W29 18	N0057553
Ø 55	ST H C 55	I52 W18	102,00	ST H C 55	E53 W18	102,00	1	1	W29 18	N0057553
Ø 58	ST H C 58	I38 W24	102,00	ST H C 58	E39 W24	102,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 63	ST H C 63	I23 W24	102,00	ST H C 6368	E24 W24	102,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 68	ST H C 68	I25 W24	102,00	ST H C 6368	E24 W24	102,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 73	ST H C 7378	I26 W24	102,00	ST H C 7378	E27 W24	102,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 78	ST H C 7378	I26 W24	102,00	ST H C 7378	E27 W24	102,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 84	ST H C 8490	I28 W34	127,00	ST H C 8490	E29 W34	127,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 90	ST H C 8490	I28 W34	127,00	ST H C 8490	E29 W34	127,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 96	ST H C 96102	I30 W34	127,00	ST H C 96102	E31 W34	127,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 102	ST H C 96102	I30 W34	127,00	ST H C 96102	E31 W34	127,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 108	ST H C 108	I81 W24	182,00	ST H C 108	E82 W24	182,00	1	1	W29 24	N0057511
Ø 115	ST H C 115	I83 W34	182,00	ST H C 115	E84 W34	182,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 122	ST H C 122	I85 W34	182,00	ST H C 122	E86 W34	182,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 130	ST H C 130	I79 W34	182,00	ST H C 130	E80 W34	182,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 140	ST H C 140	I87 W34	182,00	ST H C 140	E88 W34	182,00	1	1	W29 34	N0057521
Ø 150	ST H C 150	I77 W42	182,00	ST H C 150	E78 W42	182,00	1	1	W29 42	N0057531
Ø 158	ST H C 158	I75 W42	182,00	ST H C 158	E76 W42	182,00	1	1	W29 42	N0057531
Ø 162	ST H C 162	I73 W42	182,00	ST H C 162	E74 W42	182,00	1	1	W29 42	N0057531
NEW Ø 180	ST H C 96102	I30 W34	127,00	ST H C 96102	E31 W34	127,00	3	1	W29 34	N0057521
NEW Ø 190	ST H C 96102	I30 W34	127,00	ST H C 96102	E31 W34	127,00	3	1	W29 34	N0057521
NEW Ø 200	ST H C 108	I81 W24	182,00	ST H C 108	E82 W24	182,00	3	1	W29 24	N0057511



CARTUCCE PER INSERTI DFT Cartridges for DFT inserts

Cartucce per punte ST H per inserti KENAMETAL DFT taglia 03-05-06-07
Cartridges for ST H Drill for KENAMETAL DFT inserts, sizes 03-05-06-07

| gruppo sconto **F040** |

DIAMETRI Max DIAMETRES MAX	CODICE CARTUCCE INTERNE INTERNAL CARTRIDGES CODE			CODICE CARTUCCE ESTERNE EXTERNAL CARTRIDGES CODE			N° CARTUCCE PER CARTUCCIA No. INSERTS FOR CARTRIDGE		TIPO E TAGLIA INSERTI INSERTS TYPE AND SIZE	VITE FISSAGGIO INSERTO DFT... INSERTS FIXING SCREW TYPE DFT
			€			€	Int.	Est.		
Ø 50	ST H C 50	I50 D03	102,00	ST H C 50	E51 D03	102,00	1	1	DFT0303	192.432
Ø 55	ST H C 55	I52 D03	102,00	ST H C 55	E53 D03	102,00	1	1	DFT0303	192.432
Ø 58	ST H C 58	I38 D05	102,00	ST H C 58	E39 D05	102,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 63	ST H C 63	I23 D05	102,00	ST H C 6368	E24 D05	102,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 68	ST H C 68	I25 D05	102,00	ST H C 6368	E24 D05	102,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 73	ST H C 7378	I26 D05	102,00	ST H C 7378	E27 D05	102,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 78	ST H C 7378	I26 D05	102,00	ST H C 7378	E27 D05	102,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 84	ST H C 8490	I28 D06	127,00	ST H C 8490	E29 D06	127,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 90	ST H C 8490	I28 D06	127,00	ST H C 8490	E29 D06	127,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 96	ST H C 96102	I30 D06	127,00	ST H C 96102	E31 D06	127,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 102	ST H C 96102	I30 D06	127,00	ST H C 96102	E31 D06	127,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 108	ST H C 108	I81 D05	182,00	ST H C 108	E82 D05	182,00	1	1	DFT05T3	191.924
Ø 115	ST H C 115	I83 D06	182,00	ST H C 115	E84 D06	182,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 122	ST H C 122	I85 D06	182,00	ST H C 122	E86 D06	182,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 130	ST H C 130	I79 D06	182,00	ST H C 130	E80 D06	182,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 140	ST H C 140	I87 D06	182,00	ST H C 140	E88 D06	182,00	1	1	DFT06T3	191.848
Ø 150	ST H C 150	I77 D07	182,00	ST H C 150	E78 D07	182,00	1	1	DFT0704	191.698
Ø 158	ST H C 158	I75 D07	182,00	ST H C 158	E76 D07	182,00	1	1	DFT0704	191.698
Ø 162	ST H C 162	I73 D07	182,00	ST H C 162	E74 D07	182,00	1	1	DFT0704	191.698
NEW Ø 180	ST H C 96102	I30 D06	127,00	ST H C 96102	E31 D06	127,00	3	1	DFT06T3	191.848
NEW Ø 190	ST H C 96102	I30 D06	127,00	ST H C 96102	E31 D06	127,00	3	1	DFT06T3	191.848
NEW Ø 200	ST H C 108	I81 D05	182,00	ST H C 108	E82 D05	182,00	3	1	DFT05T3	191.924

PUNTE ST HP

ST HP DRILL

Ricambi testa (compresi nella fornitura)/Head spare parts (included in the supply)

Ø Max	VITE FISSAGGIO TESTA	€	VITE FISSAGGIO CARTUCCIA	€	VITE FISSAGGIO PILOTA	€	VITE REGOLAZIONE PILOTA	€
Ø MAX	HEAD FIXING SCREW		CARTRIDGE FIXING SCREW		PILOT DRILL FIXING SCREW		PILOT DRILL ADJUSTMENT SCREW	
Ø 50	192.156	7,97	ST H VC 4X10	3,30	ST H VP 6X10	4,50	ST H VRP 6X15	5,00
Ø 55	192.156	7,97	ST H VC 4X10	3,30	ST H VP 6X10	4,50	ST H VRP 6X15	5,00
Ø 58	192.156	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 6X10	4,50	ST H VRP 6X15	5,00
Ø 63	192.156	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 8X10	4,50	ST H VRP 6X15	5,00
Ø 68	192.156	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 8X10	4,50	ST H VRP 8X20	5,00
Ø 68	192.157	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 8X10	4,50	ST H VRP 8X20	5,00
Ø 73	192.157	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 8X10	4,50	ST H VRP 8X20	5,00
Ø 78	192.157	7,97	ST H VC 5X12	3,30	ST H VP 10X10	4,50	ST H VRP 8X15	5,00
Ø 84	192.157	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 8X15	5,00
Ø 84	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 8X15	5,00
Ø 90	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
Ø 96	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
Ø 102	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 12X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
Ø 102	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 12X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
Ø 108	191.727	7,97	ST H VC 8X15	3,30	ST H VP 12X15	4,50	ST H VRP 12X25	7,00
Ø 115	191.727	7,97	ST H VC 8X15	3,30	ST H VP 12X15	4,50	ST H VRP 12X25	7,00
Ø 122	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 12X20	4,50	ST H VRP 12X25	7,00
Ø 130	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 14X20	4,50	ST H VRP 12X25	7,00
Ø 140	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 14X20	4,50	ST H VRP 12X25	7,00
Ø 150	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 14X16	4,50	ST H VRP 16X25	10,00
Ø 158	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 14X16	4,50	ST H VRP 16X25	10,00
Ø 162	191.728	7,97	ST H VC 8X20	3,30	ST H VP 16X18	4,50	ST H VRP 16X25	10,00
NEW Ø 180	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
NEW Ø 190	191.727	7,97	ST H VC 6X12	3,30	ST H VP 10X12	4,50	ST H VRP 10X20	5,00
NEW Ø 200	191.727	7,97	ST H VC 8X15	3,30	ST H VP 12X15	4,50	ST H VRP 12X25	7,00

Ricambi per pattino guida/Spare parts for guide pad

Ø Max	PATTINO GUIDA METALLO DURO	€	VITE REGOLAZIONE PATTINO GUIDA	€	VITE FISSAGGIO PATTINO GUIDA	€
Ø MAX	SOLID CARBIDE GUIDE PAD		GUIDE PAD ADJUSTMENT SCREW		GUIDE PAD FIXING SCREW	
Ø 50	ST H PG 06	40,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 55	ST H PG 06	40,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 58	ST H PG 06	40,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 63	ST H PG 06	40,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 68	ST H PG 06	40,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 73	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 5X12	3,00	STH VF 5X10	2,60
Ø 78	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 84	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 90	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 96	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 102	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 108	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
Ø 115	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 8X12	4,00
Ø 122	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 8X12	4,00
Ø 130	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 8X12	4,00
Ø 140	ST H PG 12	65,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 8X12	4,00
Ø 150	ST H PG 12	65,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 8X12	4,00
Ø 158	ST H PG 12	65,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 10X12	5,00
Ø 162	ST H PG 12	65,00	ST H VRG 8X14	3,00	STH VF 10X12	5,00
NEW Ø 180	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
NEW Ø 190	ST H PG 08	50,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00
NEW Ø 200	ST H PG 10	55,00	ST H VRG 6X12	3,00	STH VF 6X10	3,00



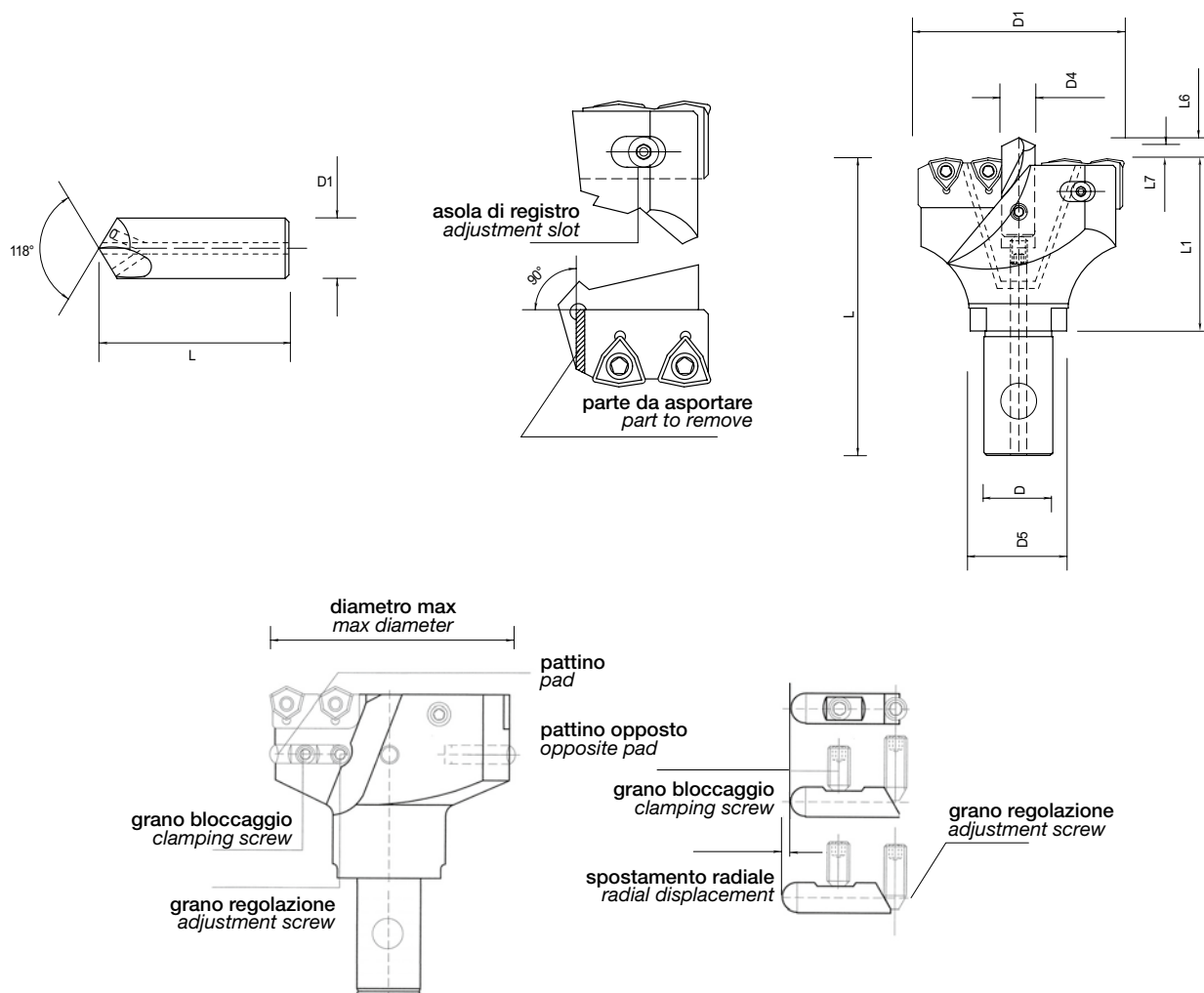
PUNTE ST HP ST HP DRILL



Punte pilota/Pilot drills

| gruppo sconto **F040** |

CODICE PUNTE PILOTA PILOT DRILL CODES	DIAMETRI TESTE (max) HEAD DIAMETERS (max)	S P O R G E N Z A P I L O T A D A I N S E R T I P I L O T D R I L L O V E R H A N G F R O M I N S E R T S								€
		da/ from 2 a 4 x D1		da/ from 4 a 6 x D1		> 6 x D1				
		L6	L7	L6	L7	L6	L7	L		
B 510 S 08000 SI35T	Ø50 Ø55 Ø58	3,00	0,80	3,40	1,20	3,80	1,60	27	47,00	
B 510 S 10000 SI35T	Ø63 Ø68 Ø73	4,00	1,30	4,30	1,60	4,60	1,90	36	54,00	
B 510 S 15000 SI35T	Ø78 Ø84 Ø90 Ø96	6,20	2,10	6,50	2,40	6,80	2,70	44	71,00	
B 510 S 20000 SI35T	Ø102 Ø108 Ø115 Ø122	8,10	2,60	8,40	2,90	8,70	3,20	50	93,00	
B 510 S 25000 SI35T	Ø130 Ø140 Ø150 Ø158 Ø162	10,50	3,50	10,90	3,90	11,30	4,30	57	126,00	
B 510 S 30000 SI35T	Ø180 Ø190 Ø200	10,50	3,50	10,90	3,90	11,30	4,30	57	176,00	



ISTRUZIONI PUNTE ST H

Per diametri inferiori al diametro nominale:

- modificare il diametro max della punta riducendo la cartuccia esterna.
- l' accorciamento della cartuccia comporta una riduzione del diametro del doppio della misura tolta.
- la misura massima di riduzione diametrale si rileva dal codice punta.

Es. una STHP 50-5 con cartuccia non ridotta fora D. 50 max e D. 45 min.

In base al rapporto tra la lunghezza e il diametro della punta si deve regolare la sporgenza del pilota agendo sulla vite di regolazione pilota (vedi tabella sopraportata).

L'anello di trascinamento viene fornito assieme all'attacco base o prolunga utilizzati.

I pattini di guida riducono lo sbandamento della punta in uscita.

Regolare i pattini ad un diametro leggermente inferiore al quello dell'inserto esterno agendo sulla vite di regolazione e poi su quella di fissaggio.

Non utilizzare i pattini guida con fori corti, in foratura verticale con trucioli non controllati e con lubrificante insufficiente a far uscire i trucioli dal foro.

La centratura non è necessaria su superfici piane. Solo su lunghezze elevate e in modo particolare in applicazioni orizzontali è il caso di eseguire un centrino di diametro minore di quello della punta pilota e con un angolo di testa leggermente maggiore ai 118°.

Non è possibile forare a pacco.

Per quanto riguarda la scelta degli inserti e i parametri di tagli vedere cataloghi Komet e Kennametal.

INSTRUCTIONS ST H BITS

For diameters that are lower than the nominal diameter:

- *modify the max diameter of the drill by reducing the external cartridge.*
- *the cartridge shortening implies a reduction of the diameter of twice the removed amount..*
- *the maximum size of the diameter reduction can be found in the drill code.*

E.g.: an STHP 50-5 drill with unreduced cartridge drills D 50 max and D 45 min.

It is necessary to adjust the overhang of the pilot drill depending on the ratio between the length and the diameter of the drill by means of the pilot drill adjustment screw (see the table shown above).

The drive ring is supplied along with the base coupling or extension used.

The guide pads limit the careening of the drill as it comes out.

Adjust the pads to a diameter that is slightly minor to that of the external insert using the adjustment screw and then the fixing screw.

Centering is not necessary on flat surfaces. Exclusively in the case of greater lengths and particularly with horizontal applications it is advisable to make a reference mark with a diameter that is smaller than that of the pilot drill and with a head angle that is slightly above 118°.

Drill packing is not possible.

Regarding the choice of inserts and the cutting parameters please see the Komet and Kennametal parameters.

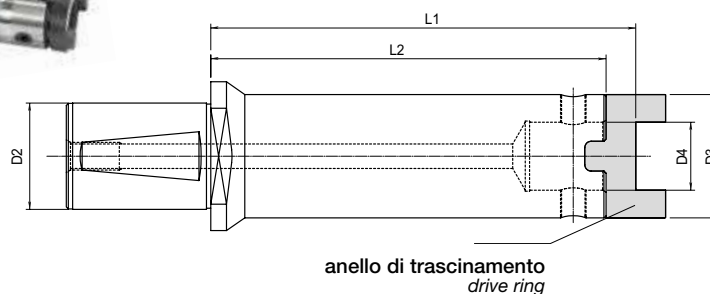


ATTACCHI STKE HTS

ATTACCHI STKE HTS COUPLINGS STKE HTS

Attacchi base e prolunghe per HTS Kennametal.

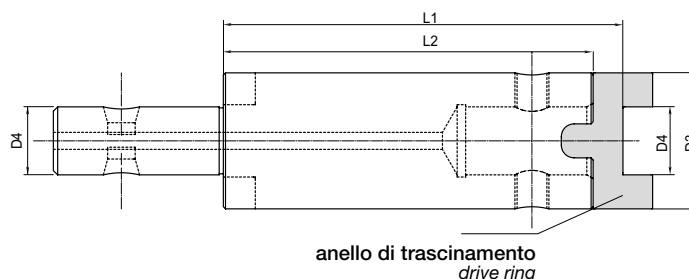
Basic couplings and extensions for Kennametal HTS.



Attacco base per HTS/Basic coupling for HTS

| gruppo sconto F045 |

CODICI CODE	Ø ATTACCO D2 Ø COUPLING D2	Ø EST. D3 Ø EXT. D3	Ø FORO D4 Ø HOLE D4	L. UTILE L1 WORKING L1	L. UTILE L2 WORKING L2	Ø MIN-MAX FORO Ø MIN-MAX HOLE	€
STKE AB50 28 13 300	50	28	13	310	300	45/55	475,00
STKE AB50 32 16 200	50	32	16	210	200	55/68	417,00
STKE AB50 32 16 300	50	32	16	310	300	55/68	487,00
STKE AB50 40 22 148	50	40	22	160	148	63/84	380,00
STKE AB50 48 27 168	50	48	27	180	168	78/102	406,00
STKE AB50 58 32 186	50	58	32	200	186	96/115	420,00
STKE AB50 58 32 300	50	58	32	314	300	96/115	512,00
STKE AB50 70 40 150	50	70	40	164	150	115/140	605,00
STKE AB50 70 40 300	50	70	40	314	300	115/140	620,00
STKE AB50 80 50 300	50	80	50	316	300	140/170	720,00



Prolunga per HTS/Extension for HTS

| gruppo sconto F045 |

CODICI CODE	Ø EST. D3 Ø EXT. D3	Ø ATTACCO+FORO D4 Ø COUPLING+HOLE D4	L. UTILE L1 WORKING L1	L. UTILE L2 WORKING L2	Ø MIN-MAX FORO Ø MIN-MAX Ø HOLE	€
STKE PR 28 13 150	28	13	160	150	45/55	295,00
STKE PR 32 16 100	32	16	110	100	55/68	299,00
STKE PR 40 22 200	40	22	212	200	63/84	360,00
STKE PR 48 27 200	48	27	212	200	78/102	380,00
STKE PR 58 32 300	58	32	314	300	96/115	511,00
STKE PR 70 40 300	70	40	314	300	115/140	590,00
STKE PR 80 50 150	80	50	166	150	140/170	580,00
STKE PR 80 50 300	80	50	316	300	140/170	620,00

PARTI DI RICAMBIO COMPRESSE NELLA FORNITURA/SPARE PARTS SUPPLIED AS STANDARD

Anello di trascinamento/Drive ring

CODICI CODE	Ø EST. Ø EXT.	Ø FORO Ø HOLE	Ø MIN-MAX FORO Ø MIN-MAX HOLE	VITE SCREW
192.419	28	13	45/55	192.156
192.420	32	16	55/68	192.156
192.421	40	22	63/84	192.157
192.422	48	27	78/102	191.727
192.423	58	32	96/115	191.727
192.424	70	40	115/140	191.728
192.425	80	50	140/170	191.728





PUNTE G-T HM **DRILL 3xD**



HM

3xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte **3xD non forate**, rivestimento multistrato anti-fessurazione ottimale per la lavorazione di acciai e ghisa.

Punta universale ad alte prestazioni.

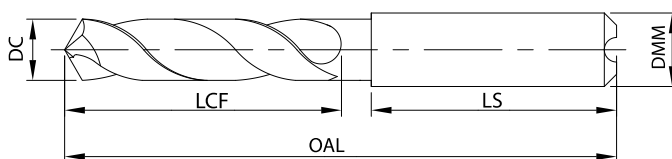
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilling tools without lubrication holes multi-layered coating that prevents cracking, swettable forte machining of steel and cast-iron.

High performance universal drills.



Punte 3xD tolleranza m7/ Drill 3xD m7

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD non forate		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	130	0,03xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	100	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	55	0,015xD	○
Inox/ss	30	0,008xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa/Cast iron	650	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	280	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=110 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min
 fn=0,025x10=0,25 mm/rev
 n= 3200 rev/min Vf=800 mm/min



HM

3xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte **3xD forate**, rivestimento multistrato anti-fessurazione ottimale per la lavorazione di acciai e ghisa.

Punta universale ad alte prestazioni.

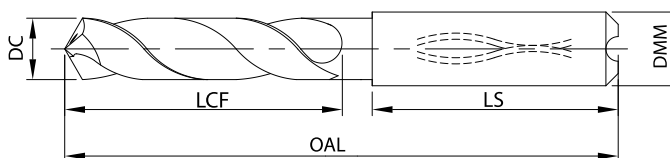
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilling tools without lubrication holes multi-layered coating that prevents cracking, swetable forte machining of steel and cast-iron.

High performance universal drills.



Punte 3xD tolleranza m7/ Drill 3xD m7

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

NEW

NEW

PUNTE IN METALLO DURO

[illegible]

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE <i>MATERIAL</i>	3xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/ <i>Low alloy steel</i>	140	0,03xD	●
Acciaio medio legato/ <i>Medium alloy steel</i>	110	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/ <i>Alloy steel for dies-tools</i>	60	0,016xD	○
Inox/ss	50	0,01xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/ <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel</i>	-	-	
Ghisa/ <i>Cast iron</i>	160	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/ <i>Aluminium</i>	220	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: $V_c=110$ m/min

$$f_n = 0,025 \times 10 = 0,15 \text{ mm/giro}$$

n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: $V_c=110$ m/min

$$f_n = 0.025 \times 10 = 0.25 \text{ mm/rev}$$

$n=3500 \text{ rev/min}$ $V_f=875 \text{ mm/min}$



HM

3xD



M

S

PUNTE IN METALLO DURO

HARD METAL DRILLS

Punte **3xD forate** con rivestimento TiAlN, acciai inossidabili e resistenti al calore, titanio e leghe di titanio.

Prima scelta per inox e superleghe.

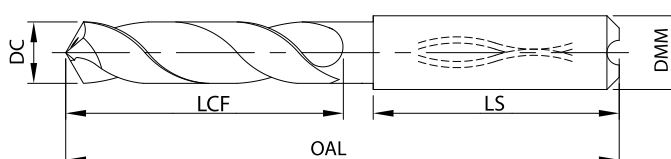
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537K

3xD drilled holes with TiAlN coating, stainless and heat resistant steels, titanium and titanium alloys.

First selection for SS and super alloy.



Punte 3xD tolleranza m7/ Drill 3xD m7

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

NEW

NEW

PUNTE IN METALLO DURO
HARD METAL DRILLS

[illegible]

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE <i>MATERIAL</i>	3xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/ <i>Low alloy steel</i>	140	0,03xD	●
Acciaio medio legato/ <i>Medium alloy steel</i>	110	0,025xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/ <i>Alloy steel for dies-tools</i>	60	0,016xD	○
Inox/ss	50	0,01xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/ <i>Duplex steel, titanium alloys, Inconel</i>	-	-	
Ghisa/ <i>Cast iron</i>	160	0,035xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/ <i>Alluminium</i>	220	0,037xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: $V_c=110$ m/min

$$f_n = 0,025 \times 10 = 0,15 \text{ mm/giro}$$

n=3500giri/min Vf=525 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools $\varnothing 10 \times 3D$, medium alloy steel: $V_c = 110 \text{ m/min}$

$$f_n = 0,025 \times 10 = 0,25 \text{ mm/rev}$$

$n=3500 \text{ rev/min}$ $V_f=875 \text{ mm/min}$



HM

5xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 5xD non forate con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

Punta universale ad alte prestazioni.

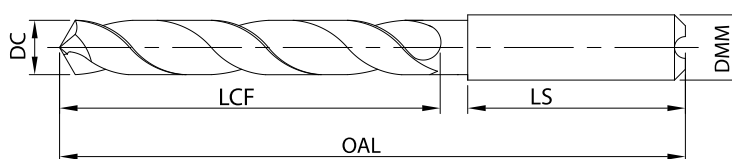
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilling tools, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 5xD tolleranza m7/Drill 5xD m7

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

NEW

NEW

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN METALLO DURO

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check *availability*

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio basso legato: $V_c=115$ m/min
 $f_n=0,025 \times 10=0,25$ mm/giro
 $n=3820$ giri/min $V_f=955$ mm/min

Contouring finishing

Drilling tools $\varnothing 10 \times D$, medium alloy steel: $V_c=115 \text{ m/min}$
 $f_n=0,025 \times 10=0,25 \text{ mm/rev}$
 $n=3650 \text{ rev/min}$ $V_f=915 \text{ mm/min}$



PUNTE G-T HM **5xD**



HM

5xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **5xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

Punta universale ad alte prestazioni.

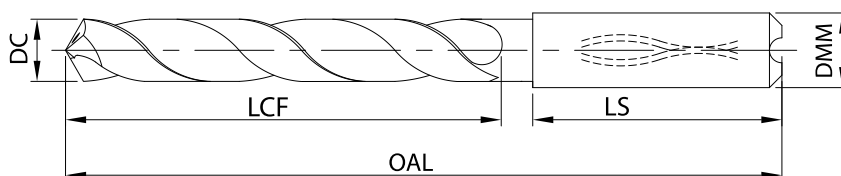
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 5xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 5xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F030** |

DC DMM OAL LCF LS

CODICE
CODE

€

DC DMM OAL LCF LS

CODICE
CODE

€



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio basso legato: $V_c=120$ m/min
 $f_n=0,025 \times 10=0,25$ mm/giro
 $n=3820$ giri/min $V_f=955$ mm/min

Contouring finishing

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: $V_c=120$ m/min
 $f_n=0,025 \times 10=0,25$ mm/rev
 $n=3820$ rev/min $V_f=955$ mm/min





PUNTE G-T HM **5DRILL** 5XD



HM

5xD



M

S

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **5xD forate** con rivestimento TiAlN, acciai inossidabili e resistenti al calore, titanio e leghe di titanio.

Prima scelta per inox e superleghe.

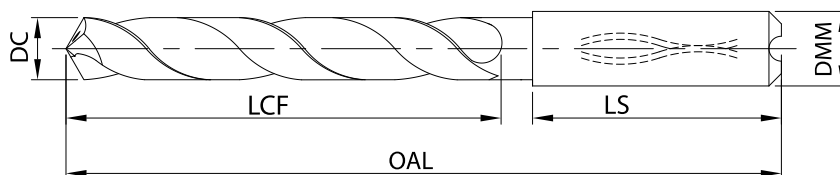
-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

-DIN 6537L

5xD drilled holes with TiAlN coating, stainless and heat resistant steels, titanium and titanium alloys.

First selection for SS and super alloy.



Punte 5xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 5xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F030** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, inox: $V_c=70$ m/min
 $f_n=0,014 \times 10=0,14$ mm/giro
 $n=2230$ giri/min $V_f=312$ mm/min

Contouring finishing

Drilling tools Ø10 5xD, SS steel: $V_c=70$ m/min
 $f_n=0,014 \times 10=0,14$ mm/rev
 $n=2230$ rev/min $V_f=312$ mm/min





PUNTE G-T HM **DRILL 7xD**



HM

7xD



P

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **7xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

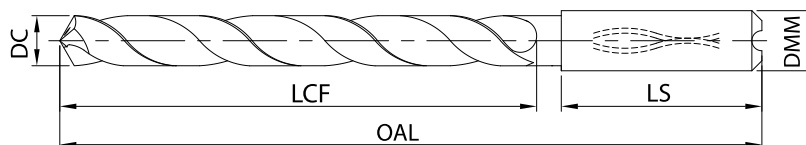
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=140°

-Tolleranza m7

7xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 7xD tolleranza m7 con fori di lubrificazione/Drill 7xD m7 with cooling holes.

| gruppo sconto **FO30** |

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

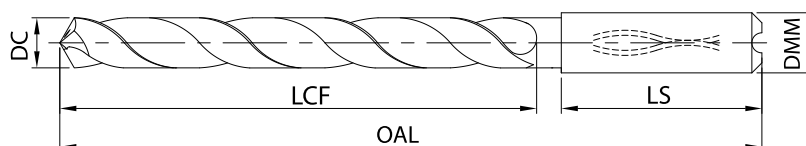


ESEMPIO

Punta Ø10 7xD, acciaio basso legato: $V_c=120$ m/min
 $f_n=0,025 \times 10=0,25$ mm/giro
 $n=3820$ giri/min $V_f=955$ mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 7xD, medium alloy steel: $V_c=120$ m/min
 $f_n=0,025 \times 10=0,25$ mm/rev
 $n=3820$ rev/min $V_f=955$ mm/min



9xD drilling tools with lubrication holes, suitable for the machining of aluminium and non-ferrous materials.

| gruppo sconto **F030**

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

PUNTE IN METALLO DURO FORATE
HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
----	-----	-----	-----	----	----------------	---	----	-----	-----	-----	----	----------------	---

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

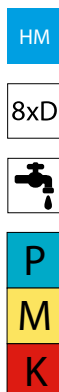
*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163
 For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 9xD, alluminio: $V_c=350$ m/min
 $f_n=0,040 \times 10=0,40$ mm/giro
 $n=11'150$ giri/min $V_f=4460$ mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 9xD, medium alloy steel: $V_c=350 \text{ m/min}$
 $f_n=0,040 \times 10=0,40 \text{ mm/rev}$
 $n=11.150 \text{ rev/min}$ $V_f=4460 \text{ mm/min}$



PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 8xD forate diametro 1,4/3,0 con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

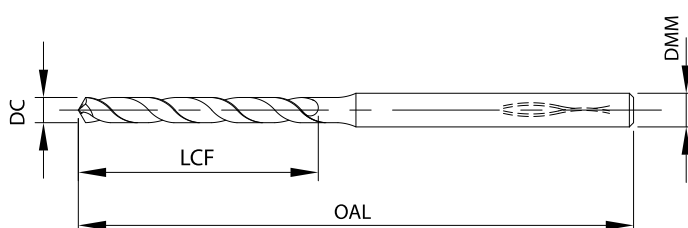
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

8xD drilling tools d1,4/3,0 with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 8xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 8xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto F030 |

	DC	DMM	OAL	LCF	CODICE CODE	€
NEW	Ø 1,4	4	52	15	G-T HM-N D1.40-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,45	4	52	16	G-T HM-N D1.45-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,5	4	52	17	G-T HM-N D1.50-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,55	4	52	17	G-T HM-N D1.55-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,59	4	52	18	G-T HM-N D1.59-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,6	4	52	18	G-T HM-N D1.60-8DA TL	107,00
NEW	Ø 1,65	4	52	18	G-T HM-N D1.65-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,7	4	56	19	G-T HM-N D1.70-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,75	4	56	19	G-T HM-N D1.75-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,8	4	56	20	G-T HM-N D1.80-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,85	4	56	20	G-T HM-N D1.85-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,9	4	56	21	G-T HM-N D1.90-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,95	4	56	21	G-T HM-N D1.95-8DA TL	111,00
NEW	Ø 1,98	4	56	22	G-T HM-N D1.98-8DA TL	111,00
NEW	Ø 2	4	56	22	G-T HM-N D2.00-8DA TL	116,00
NEW	Ø 2,05	4	56	23	G-T HM-N D2.05-8DA TL	116,00
NEW	Ø 2,1	4	62	23	G-T HM-N D2.10-8DA TL	116,00
NEW	Ø 2,15	4	62	24	G-T HM-N D2.15-8DA TL	116,00
NEW	Ø 2,2	4	62	24	G-T HM-N D2.20-8DA TL	116,00

	DC	DMM	OAL	LCF	CODICE CODE	€
NEW	Ø 2,25	4	62	25	G-T HM-N D2.25-8DA TL	116,00
NEW	Ø 2,3	4	62	25	G-T HM-N D2.30-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,35	4	62	26	G-T HM-N D2.35-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,38	4	62	26	G-T HM-N D2.38-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,4	4	62	26	G-T HM-N D2.40-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,45	4	62	26	G-T HM-N D2.45-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,5	4	62	27	G-T HM-N D2.50-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,55	4	62	28	G-T HM-N D2.55-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,6	4	66	28	G-T HM-N D2.60-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,65	4	66	29	G-T HM-N D2.65-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,7	4	66	29	G-T HM-N D2.70-8DA TL	119,00
NEW	Ø 2,75	4	66	30	G-T HM-N D2.75-8DA TL	120,00
NEW	Ø 2,78	4	66	30	G-T HM-N D2.78-8DA TL	120,00
NEW	Ø 2,8	4	66	31	G-T HM-N D2.80-8DA TL	120,00
NEW	Ø 2,85	4	66	31	G-T HM-N D2.85-8DA TL	120,00
NEW	Ø 2,9	4	66	31	G-T HM-N D2.90-8DA TL	120,00
NEW	Ø 2,95	4	66	32	G-T HM-N D2.95-8DA TL	120,00
NEW	Ø 3	4	66	33	G-T HM-N D3.00-8DA TL	122,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	8xD con fori Vc [mm/min] fn = % x D		Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,026 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/SS	65	0,012 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	●
Ghisa grigia/Grey cast iron	150	0,06 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	130	0,06 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	●

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø3 8xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x3=0,09 mm/giro

n= 10620 giri/min Vf=9555 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø3 8xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x3=0,09 mm/rev

n= 10620 rev/min Vf=9555 mm/min



PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 12xD forate con rivestimento multistrato anti fessurazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai e ghise.

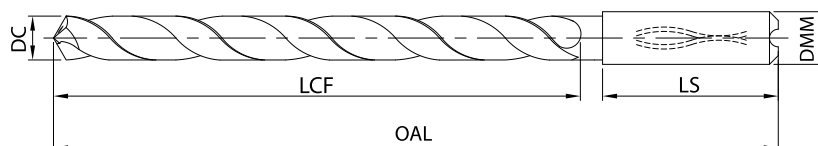
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

12xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 12xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 12xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto FO30 |

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€		DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	
NEW	Ø 3	6	90	50	36	G-T HM-N D3.00-12DA M	183,00		Ø 6,2	8	146	108	36	G-T HM-N D6.20-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,1	6	90	50	36	G-T HM-N D3.10-12DA M	183,00		Ø 6,3	8	146	108	36	G-T HM-N D6.30-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,2	6	90	50	36	G-T HM-N D3.20-12DA M	183,00		Ø 6,4	8	146	108	36	G-T HM-N D6.40-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,3	6	90	50	36	G-T HM-N D3.30-12DA M	183,00		Ø 6,5	8	146	108	36	G-T HM-N D6.50-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,4	6	90	50	36	G-T HM-N D3.40-12DA M	183,00		Ø 6,6	8	146	108	36	G-T HM-N D6.60-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,5	6	90	50	36	G-T HM-N D3.50-12DA M	183,00		Ø 6,7	8	146	108	36	G-T HM-N D6.70-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,6	6	90	50	36	G-T HM-N D3.60-12DA M	183,00		Ø 6,8	8	146	108	36	G-T HM-N D6.80-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,7	6	90	50	36	G-T HM-N D3.70-12DA M	183,00		Ø 6,9	8	146	108	36	G-T HM-N D6.90-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,8	6	102	64	36	G-T HM-N D3.80-12DA M	183,00		Ø 7	8	146	108	36	G-T HM-N D7.00-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 3,9	6	102	64	36	G-T HM-N D3.90-12DA M	183,00		Ø 7,1	8	146	108	36	G-T HM-N D7.10-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4	6	102	64	36	G-T HM-N D4.00-12DA M	183,00		Ø 7,2	8	146	108	36	G-T HM-N D7.20-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,1	6	102	64	36	G-T HM-N D4.10-12DA M	183,00		Ø 7,3	8	146	108	36	G-T HM-N D7.30-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,2	6	102	64	36	G-T HM-N D4.20-12DA M	183,00		Ø 7,4	8	146	108	36	G-T HM-N D7.40-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,3	6	102	64	36	G-T HM-N D4.30-12DA M	183,00		Ø 7,5	8	146	108	36	G-T HM-N D7.50-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,4	6	102	64	36	G-T HM-N D4.40-12DA M	183,00		Ø 7,6	8	146	108	36	G-T HM-N D7.60-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,5	6	102	64	36	G-T HM-N D4.50-12DA M	183,00		Ø 7,7	8	146	108	36	G-T HM-N D7.70-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,6	6	102	64	36	G-T HM-N D4.60-12DA M	183,00		Ø 7,8	8	146	108	36	G-T HM-N D7.80-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,7	6	102	64	36	G-T HM-N D4.70-12DA M	183,00		Ø 7,9	8	146	108	36	G-T HM-N D7.90-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,8	6	116	78	36	G-T HM-N D4.80-12DA M	183,00		Ø 8	8	146	108	36	G-T HM-N D8.00-12DA M	214,00	NEW
NEW	Ø 4,9	6	116	78	36	G-T HM-N D4.90-12DA M	183,00		Ø 8,1	10	162	120	40	G-T HM-N D8.10-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5	6	116	78	36	G-T HM-N D5.00-12DA M	183,00		Ø 8,2	10	162	120	40	G-T HM-N D8.20-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,1	6	116	78	36	G-T HM-N D5.10-12DA M	183,00		Ø 8,3	10	162	120	40	G-T HM-N D8.30-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,2	6	116	78	36	G-T HM-N D5.20-12DA M	183,00		Ø 8,4	10	162	120	40	G-T HM-N D8.40-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,3	6	116	78	36	G-T HM-N D5.30-12DA M	183,00		Ø 8,5	10	162	120	40	G-T HM-N D8.50-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,4	6	116	78	36	G-T HM-N D5.40-12DA M	183,00		Ø 8,6	10	162	120	40	G-T HM-N D8.60-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,5	6	116	78	36	G-T HM-N D5.50-12DA M	183,00		Ø 8,7	10	162	120	40	G-T HM-N D8.70-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,6	6	116	78	36	G-T HM-N D5.60-12DA M	183,00		Ø 8,8	10	162	120	40	G-T HM-N D8.80-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,7	6	116	78	36	G-T HM-N D5.70-12DA M	183,00		Ø 8,9	10	162	120	40	G-T HM-N D8.90-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,8	6	116	78	36	G-T HM-N D5.80-12DA M	183,00		Ø 9	10	162	120	40	G-T HM-N D9.00-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 5,9	6	116	78	36	G-T HM-N D5.90-12DA M	183,00		Ø 9,1	10	162	120	40	G-T HM-N D9.10-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 6	6	116	78	36	G-T HM-N D6.00-12DA M	183,00		Ø 9,2	10	162	120	40	G-T HM-N D9.20-12DA M	269,00	NEW
NEW	Ø 6,1	8	146	108	36	G-T HM-N D6.10-12DA M	214,00		Ø 9,3	10	162	120	40	G-T HM-N D9.30-12DA M	269,00	NEW

Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€		DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	
	Ø 9,4	10	162	120	40	G-T HM-N D9.40-12DA M	269,00		Ø 12,3	14	230	182	45	G-T HM-N D12.30-12DA M	443,00	
	Ø 9,5	10	162	120	40	G-T HM-N D9.50-12DA M	269,00		Ø 12,5	14	230	182	45	G-T HM-N D12.50-12DA M	443,00	
	Ø 9,6	10	162	120	40	G-T HM-N D9.60-12DA M	269,00		Ø 12,7	14	230	182	45	G-T HM-N D12.70-12DA M	443,00	
	Ø 9,7	10	162	120	40	G-T HM-N D9.70-12DA M	269,00		Ø 13	14	230	182	45	G-T HM-N D13.00-12DA M	443,00	
	Ø 9,8	10	162	120	40	G-T HM-N D9.80-12DA M	269,00		Ø 13,5	14	230	182	45	G-T HM-N D13.50-12DA M	443,00	
	Ø 9,9	10	162	120	40	G-T HM-N D9.90-12DA M	269,00		Ø 14	14	230	182	45	G-T HM-N D14.00-12DA M	443,00	
	Ø 10	10	162	120	40	G-T HM-N D10.00-12DA M	269,00		Ø 14,5	16	260	208	48	G-T HM-N D14.50-12DA M	627,00	
	Ø 10,1	12	204	156	45	G-T HM-N D10.10-12DA M	357,00		Ø 15	16	260	208	48	G-T HM-N D15.00-12DA M	627,00	
	Ø 10,2	12	204	156	45	G-T HM-N D10.20-12DA M	357,00		Ø 15,5	16	260	208	48	G-T HM-N D15.50-12DA M	627,00	
	Ø 10,3	12	204	156	45	G-T HM-N D10.30-12DA M	357,00		Ø 16	16	260	208	48	G-T HM-N D16.00-12DA M	627,00	
	Ø 10,5	12	204	156	45	G-T HM-N D10.50-12DA M	357,00		Ø 16,5	18	285	234	48	G-T HM-N D16.50-12DA M	699,00	
	Ø 10,6	12	204	156	45	G-T HM-N D10.60-12DA M	357,00		Ø 17	18	285	234	48	G-T HM-N D17.00-12DA M	699,00	
	Ø 10,7	12	204	156	45	G-T HM-N D10.70-12DA M	357,00		Ø 17,5	18	285	234	48	G-T HM-N D17.50-12DA M	699,00	
	Ø 10,8	12	204	156	45	G-T HM-N D10.80-12DA M	357,00		Ø 18	18	285	234	48	G-T HM-N D18.00-12DA M	699,00	
	Ø 10,9	12	204	156	45	G-T HM-N D10.90-12DA M	357,00		Ø 18,5	20	310	258	50	G-T HM-N D18.50-12DA M	997,00	
	Ø 11	12	204	156	45	G-T HM-N D11.00-12DA M	357,00		Ø 19	20	310	258	50	G-T HM-N D19.00-12DA M	997,00	
	Ø 11,5	12	204	156	45	G-T HM-N D11.50-12DA M	357,00		Ø 19,5	20	310	258	50	G-T HM-N D19.50-12DA M	997,00	
	Ø 12	12	204	156	45	G-T HM-N D12.00-12DA M	357,00		Ø 20	20	310	258	50	G-T HM-N D20.00-12DA M	997,00	

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	12xD con fori		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio non legato/Low alloy steel	110	0,025 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	100	0,02 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	70	0,015 x D	●
Inox/ss	55	0,012 x D	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	
Ghisa grigia/Grey cast iron	120	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,03 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163
For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 12xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min
fn=0,02x10=0,2 mm/giro
n= 3200 giri/min Vf=640 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 12xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min
fn=0,02x10=0,2 mm/rev
n= 3200 rev/min Vf=640 mm/min



HM

15xD



P

M

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte 15xD forate con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

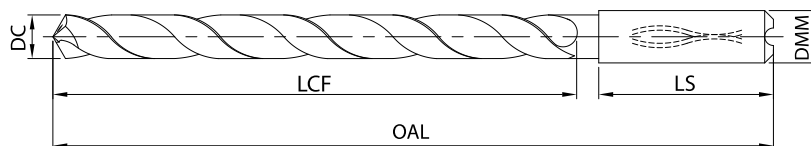
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

15xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 15xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 15xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto FO30 |

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
NEW	Ø 3	6	95	55	36	G-T HM-N D3.00-15DA TL	376,00
NEW	Ø 3,5	6	116	76	36	G-T HM-N D3.50-15DA TL	376,00
NEW	Ø 4	6	116	76	36	G-T HM-N D4.00-15DA TL	381,00
NEW	Ø 4,5	6	133	93	36	G-T HM-N D4.50-15DA TL	421,00
NEW	Ø 5	6	133	93	36	G-T HM-N D5.00-15DA TL	419,00
NEW	Ø 5,5	6	150	110	36	G-T HM-N D5.50-15DA TL	421,00
NEW	Ø 6	6	150	110	36	G-T HM-N D6.00-15DA TL	418,00
NEW	Ø 6,5	8	167	127	36	G-T HM-N D6.50-15DA TL	497,00
NEW	Ø 7	8	167	127	36	G-T HM-N D7.00-15DA TL	495,00

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€
NEW	Ø 7,5	8	183	143	36	G-T HM-N D7.50-15DA TL	619,00
NEW	Ø 8	8	183	143	36	G-T HM-N D8.00-15DA TL	682,00
NEW	Ø 8,5	10	204	160	40	G-T HM-N D8.50-15DA TL	692,00
NEW	Ø 9	10	204	160	40	G-T HM-N D9.00-15DA TL	692,00
NEW	Ø 10	10	221	177	40	G-T HM-N D10.00-15DA TL	726,00
NEW	Ø 11	12	247	198	45	G-T HM-N D11.00-15DA TL	763,00
NEW	Ø 12	12	263	214	45	G-T HM-N D12.00-15DA TL	1092,00
NEW	Ø 14	14	297	248	45	G-T HM-N D14.00-15DA TL	1092,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	15xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	80	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	140	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 15xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 15xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/rev

n= 3200 rev/min Vf=960 mm/min





PUNTE G-T HM XDRILL 20xD



PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **20xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

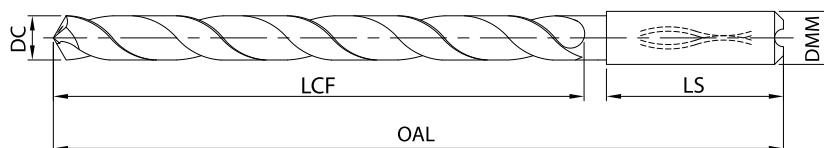
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

20xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 20xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 20xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F030** |

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€		DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	
NEW	Ø 3	6	110	70	36	G-T HM-N D3.00-20DA TL	428,00		Ø 7,5	8	223	183	36	G-T HM-N D7.50-20DA TL	652,00	NEW
NEW	Ø 3,5	6	136	96	36	G-T HM-N D3.50-20DA TL	428,00		Ø 8	8	223	183	36	G-T HM-N D8.00-20DA TL	706,00	NEW
NEW	Ø 4	6	136	96	36	G-T HM-N D4.00-20DA TL	434,00		Ø 8,5	10	249	205	40	G-T HM-N D8.50-20DA TL	776,00	NEW
NEW	Ø 4,5	6	158	118	36	G-T HM-N D4.50-20DA TL	477,00		Ø 9	10	249	205	40	G-T HM-N D9.00-20DA TL	787,00	NEW
NEW	Ø 5	6	158	118	36	G-T HM-N D5.00-20DA TL	477,00		Ø 10	10	271	227	45	G-T HM-N D10.00-20DA TL	787,00	NEW
NEW	Ø 5,5	6	180	140	36	G-T HM-N D5.50-20DA TL	477,00		Ø 11	12	302	253	45	G-T HM-N D11.00-20DA TL	827,00	NEW
NEW	Ø 6	6	180	140	36	G-T HM-N D6.00-20DA TL	477,00		Ø 12	12	323	274	45	G-T HM-N D12.00-20DA TL	874,00	NEW
NEW	Ø 6,5	8	202	162	36	G-T HM-N D6.50-20DA TL	564,00		Ø 14	14	367	318	45	G-T HM-N D14.00-20DA TL	1244,00	NEW
NEW	Ø 7	8	202	162	36	G-T HM-N D7.00-20DA TL	564,00									

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	20xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	65	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	130	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	90	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 20xD, acciaio non legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 20xD, medium alloy steel: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min





HM

30xD



P

M

K

PUNTE IN METALLO DURO FORATE

HIGH PERFORMANCE HARD METAL DRILLS

Punte **30xD forate** con rivestimento multistrato anti fessurizzazione, utilizzabili su un'ampia gamma di materiali. Ottimali per lavorazione di acciai, inox e ghise.

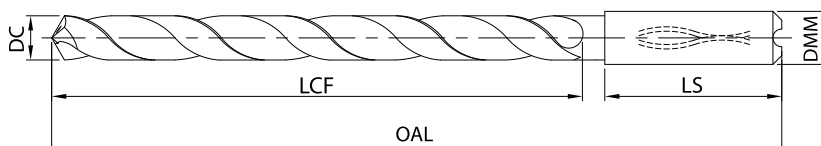
Punta universale ad alte prestazioni.

-Angolo punta SIG=135°

-Tolleranza h7

30xD drilling tools with lubrication holes, multi-layered coating that prevents cracking, suitable for the machining of steel, SS and cast iron.

High performance universal drills.



Punte 30xD tolleranza h7 con fori di lubrificazione/Drill 30xD h7 with cooling holes.

| gruppo sconto **F030** |

	DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€		DC	DMM	OAL	LCF	LS	CODICE CODE	€	
NEW	Ø 3	6	140	100	36	G-T HM-N D3.00-30DA TL	484,00		Ø 6,5	8	272	232	36	G-T HM-N D6.50-30DA TL	793,00	NEW
NEW	Ø 3,5	6	176	136	36	G-T HM-N D3.50-30DA TL	531,00		Ø 7	8	272	232	36	G-T HM-N D7.00-30DA TL	793,00	NEW
NEW	Ø 4	6	176	136	36	G-T HM-N D4.00-30DA TL	550,00		Ø 7,5	8	303	263	36	G-T HM-N D7.50-30DA TL	891,00	NEW
NEW	Ø 4,5	6	208	168	36	G-T HM-N D4.50-30DA TL	634,00		Ø 8	8	303	263	36	G-T HM-N D8.00-30DA TL	941,00	NEW
NEW	Ø 5	6	208	168	36	G-T HM-N D5.00-30DA TL	630,00		Ø 8,5	10	339	295	40	G-T HM-N D8.50-30DA TL	992,00	NEW
NEW	Ø 5,5	6	240	200	36	G-T HM-N D5.50-30DA TL	655,00		Ø 9	10	339	295	40	G-T HM-N D9.00-30DA TL	1059,00	NEW
NEW	Ø 6	6	240	200	36	G-T HM-N D6.00-30DA TL	733,00		Ø 10	10	371	327	40	G-T HM-N D10.00-30DA TL	1059,00	NEW

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	30xD con fori Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio non legato/Low alloy steel	100	0,03 x D	●
Acciaio basso legato/Medium alloy steel	90	0,025 x D	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	50	0,02 x D	●
Inox/ss	80	0,015 x D	●
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	-	-	-
Ghisa grigia/Grey cast iron	140	0,04 x D	●
Ghisa sferoidale/Spheroidal cast iron	100	0,025 x D	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	-	-	-

*Per informazioni sul ciclo di foratura per punte extralunghe consultare pagina 162-163

For information on the drilling cycle for extra long drills see page 162-163

ESEMPIO

Punta Ø10 30xD, acciaio basso legato: Vc=100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 30xD, medium alloy steel =100 m/min

fn=0,03x10=0,3 mm/giro

n= 3200 giri/min Vf=960 mm/min

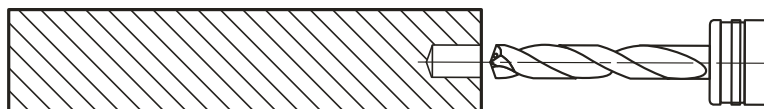


INFORMAZIONI TECNICHE

MODO DI IMPIEGO DELLE PUNTE SUPERLUNGHE PER FORO CIECO O PASSANTE

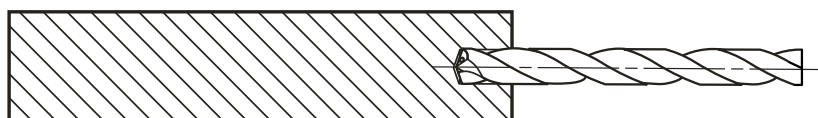
HOW TO USE SUPERLONG TIPS FOR BLIND OR PASS-THROUGH HOLE

1. FORO PILOTA



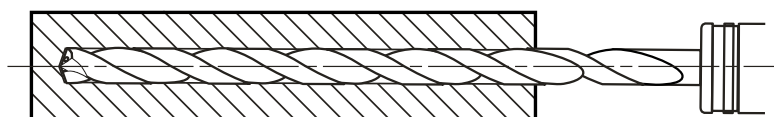
- Utilizzare una punta corta (3xD) con angolo maggiore SIG (più piatto) della punta extralunga.
- Utilizzare una punta che produca un diametro maggiore di mm. 0,005/0,02 rispetto a quello della punta extralunga
- Profondità di foratura minimo 2XD o superiore utilizzando la lunghezza della punta pilota
- Ottimizzare la forma dei trucioli della punta corta con piccole variazioni di avanzamento. Per formare trucioli più corti aumentare l'avanzamento

2. IMBOCCO DELLA PUNTA EXTRA LUNGA



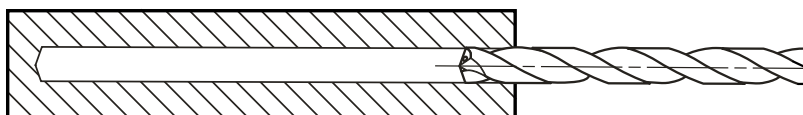
- Non utilizzare spostamenti in rapido
- Utilizzare Vc. 20/30 metri e comunque un numero di giri non superiore a 500
- Inserire la punta extralunga nel foro pilota in avanzamento di lavoro veloce esempio:
 $F=1000/2000 \text{ mm/min}$
- Fermare la punta a 1/2 mm dalla profondità del preforo

3. ESECUZIONE DEL FORO PROFONDO



- Attivare il refrigerante
- Raggiungere il numero di giri scelto
- Attivare l'avanzamento e forare in modo continuo senza fermate fino alla misura programmata

4. USCITA DAL FORO



- Ridurre il numero di giri a Vc. 20/30 metri e comunque un numero di giri non superiore a 500
- Arretrare completamente la punta in avanzamento di lavoro veloce esempio:
F=1000/2000 mm/min

LUBROREFRIGERANTE

- Pressione raccomandata almeno 30 bar con punte fino a 15xD
- Pressione raccomandata 40 bar per punte superiori a 15xD
- Per tutte le punte con diametro inferiore mm. 4 non usare pressione superiore a 40 Bar
- Usare sistema di filtraggio del refrigerante
- Percentuale olio consigliata 6%, per inox e superleghe 10%

NOTE PER ENTRATE E USCITE IRREGOLARI

- In caso di entrata su superfici inclinate realizzare una superficie piana utilizzando una fresa con taglio frontale del diametro della punta leggermente maggiorato, poi eseguire il foro pilota (vedi esecuzione foro pilota).
- In caso di uscite su superfici inclinate ridurre l'avanzamento in uscita del 50%
- In caso di uscite su superfici molto inclinate ridurre l'avanzamento del 50% negli ultimi mm. di lavoro e sospendere comunque la foratura prima che la parte centrale snocciolata della punta smetta di fare da guida

ESECUZIONE DI FORI VICINI O IN APPLICAZIONI VERTICALI

- Non forare su un foro pilota che possa contenere trucioli
- Se i fori sono molto vicini utilizzare strategie per evitare che i trucioli possano cadere sul foro successivo.
- La lavorazione orizzontale è preferibile per l'evacuazione dei trucioli



PUNTE G-T HSS **3xD**



HSCO

3xD



P
M
K
N

PUNTE IN HSS

HSS DRILLS

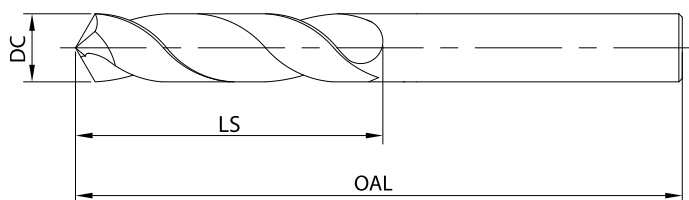
Punte **3xD** in **HSCO** per lavorazioni su un'ampia gamma di materiali, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 1897

3xD HSS drills for a wide range of materials, coating TiN.



Punte 3xD tolleranza h8/Drill 3xD h8

| gruppo sconto **FO30** |

	DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
NEW	Ø 1	26	6	G-T HS-N D1.00-3D TN	6,50
NEW	Ø 1,1	28	7	G-T HS-N D1.10-3D TN	6,50
NEW	Ø 1,2	30	8	G-T HS-N D1.20-3D TN	6,70
NEW	Ø 1,3	30	8	G-T HS-N D1.30-3D TN	7,00
NEW	Ø 1,4	32	9	G-T HS-N D1.40-3D TN	6,40
NEW	Ø 1,5	32	9	G-T HS-N D1.50-3D TN	6,20
NEW	Ø 1,59	34	10	G-T HS-N D1.59-3D TN	6,40
NEW	Ø 1,6	34	10	G-T HS-N D1.60-3D TN	6,30
NEW	Ø 1,7	34	10	G-T HS-N D1.70-3D TN	6,40
NEW	Ø 1,8	36	11	G-T HS-N D1.80-3D TN	6,30
NEW	Ø 1,9	36	11	G-T HS-N D1.90-3D TN	6,30
NEW	Ø 1,98	38	12	G-T HS-N D1.98-3D TN	6,70
NEW	Ø 2	38	12	G-T HS-N D2.00-3D TN	5,30
NEW	Ø 2,1	38	12	G-T HS-N D2.10-3D TN	6,50
NEW	Ø 2,2	40	13	G-T HS-N D2.20-3D TN	6,50
NEW	Ø 2,3	40	13	G-T HS-N D2.30-3D TN	5,50
NEW	Ø 2,38	43	14	G-T HS-N D2.38-3D TN	6,10
NEW	Ø 2,4	43	14	G-T HS-N D2.40-3D TN	6,50
NEW	Ø 2,5	43	14	G-T HS-N D2.50-3D TN	5,90
NEW	Ø 2,6	43	14	G-T HS-N D2.60-3D TN	6,80
NEW	Ø 2,7	46	16	G-T HS-N D2.70-3D TN	7,20
NEW	Ø 2,78	46	16	G-T HS-N D2.78-3D TN	6,90
NEW	Ø 2,8	46	16	G-T HS-N D2.80-3D TN	6,70
NEW	Ø 2,9	46	16	G-T HS-N D2.90-3D TN	7,10
NEW	Ø 3	46	16	G-T HS-N D3.00-3D TN	6,10
NEW	Ø 3,1	49	18	G-T HS-N D3.10-3D TN	6,40
NEW	Ø 3,17	49	18	G-T HS-N D3.17-3D TN	6,30
NEW	Ø 3,2	49	18	G-T HS-N D3.20-3D TN	6,20
NEW	Ø 3,3	49	18	G-T HS-N D3.30-3D TN	6,20
NEW	Ø 3,4	52	20	G-T HS-N D3.40-3D TN	7,00
NEW	Ø 3,5	52	20	G-T HS-N D3.50-3D TN	6,20
NEW	Ø 3,57	52	20	G-T HS-N D3.57-3D TN	6,90
NEW	Ø 3,6	52	20	G-T HS-N D3.60-3D TN	7,60
NEW	Ø 3,7	52	20	G-T HS-N D3.70-3D TN	6,90
NEW	Ø 3,8	55	22	G-T HS-N D3.80-3D TN	7,50
NEW	Ø 3,9	55	22	G-T HS-N D3.90-3D TN	8,50

	DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
NEW	Ø 3,97	55	22	G-T HS-N D3.97-3D TN	7,60
NEW	Ø 4	55	22	G-T HS-N D4.00-3D TN	6,90
NEW	Ø 4,1	55	22	G-T HS-N D4.10-3D TN	8,10
NEW	Ø 4,2	55	22	G-T HS-N D4.20-3D TN	6,90
NEW	Ø 4,3	58	24	G-T HS-N D4.30-3D TN	7,90
NEW	Ø 4,37	58	24	G-T HS-N D4.37-3D TN	8,20
NEW	Ø 4,4	58	24	G-T HS-N D4.40-3D TN	8,50
NEW	Ø 4,5	58	24	G-T HS-N D4.50-3D TN	7,90
NEW	Ø 4,6	58	24	G-T HS-N D4.60-3D TN	8,10
NEW	Ø 4,7	58	24	G-T HS-N D4.70-3D TN	8,50
NEW	Ø 4,76	62	26	G-T HS-N D4.76-3D TN	8,80
NEW	Ø 4,8	62	26	G-T HS-N D4.80-3D TN	9,00
NEW	Ø 4,9	62	26	G-T HS-N D4.90-3D TN	9,10
NEW	Ø 5	62	26	G-T HS-N D5.00-3D TN	7,60
NEW	Ø 5,1	62	26	G-T HS-N D5.10-3D TN	8,50
NEW	Ø 5,16	62	26	G-T HS-N D5.16-3D TN	8,80
NEW	Ø 5,2	62	26	G-T HS-N D5.20-3D TN	9,10
NEW	Ø 5,3	62	26	G-T HS-N D5.30-3D TN	9,40
NEW	Ø 5,4	66	28	G-T HS-N D5.40-3D TN	10,00
NEW	Ø 5,5	66	28	G-T HS-N D5.50-3D TN	8,70
NEW	Ø 5,56	66	28	G-T HS-N D5.56-3D TN	9,40
NEW	Ø 5,6	66	28	G-T HS-N D5.60-3D TN	10,20
NEW	Ø 5,7	66	28	G-T HS-N D5.70-3D TN	11,00
NEW	Ø 5,8	66	28	G-T HS-N D5.80-3D TN	10,50
NEW	Ø 5,9	66	28	G-T HS-N D5.90-3D TN	11,00
NEW	Ø 5,95	66	28	G-T HS-N D5.95-3D TN	10,00
NEW	Ø 6	66	28	G-T HS-N D6.00-3D TN	9,30
NEW	Ø 6,1	70	31	G-T HS-N D6.10-3D TN	10,80
NEW	Ø 6,2	70	31	G-T HS-N D6.20-3D TN	10,80
NEW	Ø 6,3	70	31	G-T HS-N D6.30-3D TN	11,40
NEW	Ø 6,35	70	31	G-T HS-N D6.35-3D TN	11,40
NEW	Ø 6,4	70	31	G-T HS-N D6.40-3D TN	11,40
NEW	Ø 6,5	70	31	G-T HS-N D6.50-3D TN	10,80
NEW	Ø 6,6	70	31	G-T HS-N D6.60-3D TN	12,00
NEW	Ø 6,7	70	31	G-T HS-N D6.70-3D TN	12,30
NEW	Ø 6,75	74	34	G-T HS-N D6.75-3D TN	12,90

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN HSS

HSS DRILLS

	DC/DMM OAL LS			CODICE CODE	€
NEW	Ø 6,8	74	34	G-T HS-N D6.80-3D TN	13,20
NEW	Ø 6,9	74	34	G-T HS-N D6.90-3D TN	13,10
NEW	Ø 7	74	34	G-T HS-N D7.00-3D TN	12,20
NEW	Ø 7,1	74	34	G-T HS-N D7.10-3D TN	14,80
NEW	Ø 7,14	74	34	G-T HS-N D7.14-3D TN	14,90
NEW	Ø 7,2	74	34	G-T HS-N D7.20-3D TN	15,10
NEW	Ø 7,3	74	34	G-T HS-N D7.30-3D TN	15,10
NEW	Ø 7,4	74	34	G-T HS-N D7.40-3D TN	15,20
NEW	Ø 7,5	74	34	G-T HS-N D7.50-3D TN	12,60
NEW	Ø 7,54	79	37	G-T HS-N D7.54-3D TN	13,40
NEW	Ø 7,6	79	37	G-T HS-N D7.60-3D TN	16,10
NEW	Ø 7,7	79	37	G-T HS-N D7.70-3D TN	16,30
NEW	Ø 7,8	79	37	G-T HS-N D7.80-3D TN	16,30
NEW	Ø 7,9	79	37	G-T HS-N D7.90-3D TN	16,10
NEW	Ø 7,94	79	37	G-T HS-N D7.94-3D TN	15,50
NEW	Ø 8	79	37	G-T HS-N D8.00-3D TN	15,10
NEW	Ø 8,1	79	37	G-T HS-N D8.10-3D TN	19,20
NEW	Ø 8,2	79	37	G-T HS-N D8.20-3D TN	20,10
NEW	Ø 8,3	79	37	G-T HS-N D8.30-3D TN	20,20
NEW	Ø 8,33	79	37	G-T HS-N D8.33-3D TN	21,50
NEW	Ø 8,4	79	37	G-T HS-N D8.40-3D TN	20,20
NEW	Ø 8,5	79	37	G-T HS-N D8.50-3D TN	17,70
NEW	Ø 8,6	84	40	G-T HS-N D8.60-3D TN	22,10
NEW	Ø 8,7	84	40	G-T HS-N D8.70-3D TN	22,10
NEW	Ø 8,73	84	40	G-T HS-N D8.73-3D TN	19,80
NEW	Ø 8,8	84	40	G-T HS-N D8.80-3D TN	22,10
NEW	Ø 8,9	84	40	G-T HS-N D8.90-3D TN	23,00
NEW	Ø 9	84	40	G-T HS-N D9.00-3D TN	18,00
NEW	Ø 9,1	84	40	G-T HS-N D9.10-3D TN	23,00
NEW	Ø 9,13	84	40	G-T HS-N D9.13-3D TN	18,90

DC/DMM OAL LS			CODICE CODE	€	
Ø 9,2	84	40	G-T HS-N D9.20-3D TN	23,00	NEW
Ø 9,3	84	40	G-T HS-N D9.30-3D TN	20,20	NEW
Ø 9,4	84	40	G-T HS-N D9.40-3D TN	23,00	NEW
Ø 9,5	84	40	G-T HS-N D9.50-3D TN	19,60	NEW
Ø 9,52	89	43	G-T HS-N D9.52-3D TN	20,90	NEW
Ø 9,6	89	43	G-T HS-N D9.60-3D TN	23,40	NEW
Ø 9,7	89	43	G-T HS-N D9.70-3D TN	23,40	NEW
Ø 9,8	89	43	G-T HS-N D9.80-3D TN	23,40	NEW
Ø 9,9	89	43	G-T HS-N D9.90-3D TN	23,40	NEW
Ø 9,92	89	43	G-T HS-N D9.92-3D TN	24,80	NEW
Ø 10	89	43	G-T HS-N D10.00-3D TN	19,30	NEW
Ø 10,1	89	43	G-T HS-N D10.10-3D TN	24,70	NEW
Ø 10,2	89	43	G-T HS-N D10.20-3D TN	24,70	NEW
Ø 10,3	89	43	G-T HS-N D10.30-3D TN	24,70	NEW
Ø 10,32	89	43	G-T HS-N D10.32-3D TN	25,90	NEW
Ø 10,4	89	43	G-T HS-N D10.40-3D TN	24,70	NEW
Ø 10,5	89	43	G-T HS-N D10.50-3D TN	23,30	NEW
Ø 10,72	95	47	G-T HS-N D10.72-3D TN	24,70	NEW
Ø 11	95	47	G-T HS-N D11.00-3D TN	25,90	NEW
Ø 11,11	95	47	G-T HS-N D11.11-3D TN	27,90	NEW
Ø 11,5	95	47	G-T HS-N D11.50-3D TN	29,80	NEW
Ø 11,91	102	51	G-T HS-N D11.91-3D TN	31,20	NEW
Ø 12	102	51	G-T HS-N D12.00-3D TN	29,20	NEW
Ø 12,3	102	51	G-T HS-N D12.30-3D TN	30,50	NEW
Ø 12,5	102	51	G-T HS-N D12.50-3D TN	32,00	NEW
Ø 12,7	102	51	G-T HS-N D12.70-3D TN	33,50	NEW
Ø 13	102	51	G-T HS-N D13.00-3D TN	32,00	NEW
Ø 13,5	107	54	G-T HS-N D13.50-3D TN	34,30	NEW
Ø 14	107	54	G-T HS-N D14.00-3D TN	42,60	NEW

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD HSS Vc [mm/min]	fn = % x D	Lavorazione consigliata
Acciaio basso legato/Low alloy steel	30-40	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	20-30	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	10-15	0,010xD	○
Inox/ss	10-15	0,015xD	○
Ghisa/Cast iron	25-35	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	50-70	0,020xD	●

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=20m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=650 giri/min Vf=100 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vt=20 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 650 giri/min Vf=100 mm/min



PUNTE G-T HSS **3xD**

PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS



HSS-E-PM

3xD



P

K

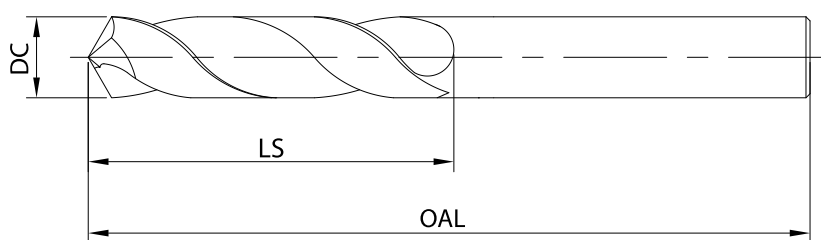
Punte 3xD in HSS-E-PM, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=130°

-Tolleranza h8

-DIN 1897

3xD HSS-E-PM, coating TiN.



Punte 3xD tolleranza h8/Drill 3xD h8

| gruppo sconto FO30 |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	26	6	G-T PM-N D1.00-3D TN	12,00
Ø 1,1	28	7	G-T PM-N D1.10-3D TN	12,00
Ø 1,2	30	8	G-T PM-N D1.20-3D TN	13,00
Ø 1,3	30	8	G-T PM-N D1.30-3D TN	13,00
Ø 1,4	32	9	G-T PM-N D1.40-3D TN	12,00
Ø 1,5	32	9	G-T PM-N D1.50-3D TN	12,00
Ø 1,59	34	10	G-T PM-N D1.59-3D TN	12,00
Ø 1,6	34	10	G-T PM-N D1.60-3D TN	12,00
Ø 1,7	34	10	G-T PM-N D1.70-3D TN	12,00
Ø 1,8	36	11	G-T PM-N D1.80-3D TN	12,00
Ø 1,9	36	11	G-T PM-N D1.90-3D TN	12,00
Ø 1,98	38	12	G-T PM-N D1.98-3D TN	13,00
Ø 2	38	12	G-T PM-N D2.00-3D TN	10,00
Ø 2,1	38	12	G-T PM-N D2.10-3D TN	11,00
Ø 2,2	40	13	G-T PM-N D2.20-3D TN	12,00
Ø 2,3	40	13	G-T PM-N D2.30-3D TN	12,00
Ø 2,38	43	14	G-T PM-N D2.38-3D TN	12,00
Ø 2,4	43	14	G-T PM-N D2.40-3D TN	13,00
Ø 2,5	43	14	G-T PM-N D2.50-3D TN	11,00
Ø 2,6	43	14	G-T PM-N D2.60-3D TN	13,00
Ø 2,7	46	16	G-T PM-N D2.70-3D TN	12,00
Ø 2,78	46	16	G-T PM-N D2.78-3D TN	10,00
Ø 2,8	46	16	G-T PM-N D2.80-3D TN	13,00
Ø 2,9	46	16	G-T PM-N D2.90-3D TN	12,00
Ø 3	46	16	G-T PM-N D3.00-3D TN	11,00
Ø 3,1	49	18	G-T PM-N D3.10-3D TN	12,00
Ø 3,17	49	18	G-T PM-N D3.17-3D TN	12,00
Ø 3,2	49	18	G-T PM-N D3.20-3D TN	13,00
Ø 3,3	49	18	G-T PM-N D3.30-3D TN	13,00
Ø 3,4	52	20	G-T PM-N D3.40-3D TN	12,00
Ø 3,5	52	20	G-T PM-N D3.50-3D TN	12,00
Ø 3,57	52	20	G-T PM-N D3.57-3D TN	12,00
Ø 3,6	52	20	G-T PM-N D3.60-3D TN	10,00
Ø 3,7	52	20	G-T PM-N D3.70-3D TN	11,00
Ø 3,8	55	22	G-T PM-N D3.80-3D TN	12,00
Ø 3,9	55	22	G-T PM-N D3.90-3D TN	14,00

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 3,97	55	22	G-T PM-N D3.97-3D TN	12,00
Ø 4	55	22	G-T PM-N D4.00-3D TN	11,00
Ø 4,1	55	22	G-T PM-N D4.10-3D TN	13,00
Ø 4,2	55	22	G-T PM-N D4.20-3D TN	12,00
Ø 4,3	58	24	G-T PM-N D4.30-3D TN	13,00
Ø 4,37	58	24	G-T PM-N D4.37-3D TN	14,00
Ø 4,4	58	24	G-T PM-N D4.40-3D TN	14,00
Ø 4,5	58	24	G-T PM-N D4.50-3D TN	12,00
Ø 4,6	58	24	G-T PM-N D4.60-3D TN	15,00
Ø 4,7	58	24	G-T PM-N D4.70-3D TN	14,00
Ø 4,76	62	26	G-T PM-N D4.76-3D TN	14,00
Ø 4,8	62	26	G-T PM-N D4.80-3D TN	15,00
Ø 4,9	62	26	G-T PM-N D4.90-3D TN	15,00
Ø 5	62	26	G-T PM-N D5.00-3D TN	13,00
Ø 5,1	62	26	G-T PM-N D5.10-3D TN	13,00
Ø 5,16	62	26	G-T PM-N D5.16-3D TN	14,00
Ø 5,2	62	26	G-T PM-N D5.20-3D TN	16,00
Ø 5,3	62	26	G-T PM-N D5.30-3D TN	15,00
Ø 5,4	66	28	G-T PM-N D5.40-3D TN	16,00
Ø 5,5	66	28	G-T PM-N D5.50-3D TN	14,00
Ø 5,56	66	28	G-T PM-N D5.56-3D TN	16,00
Ø 5,6	66	28	G-T PM-N D5.60-3D TN	16,00
Ø 5,7	66	28	G-T PM-N D5.70-3D TN	17,00
Ø 5,8	66	28	G-T PM-N D5.80-3D TN	18,00
Ø 5,9	66	28	G-T PM-N D5.90-3D TN	17,00
Ø 5,95	66	28	G-T PM-N D5.95-3D TN	17,00
Ø 6	66	28	G-T PM-N D6.00-3D TN	14,00
Ø 6,1	70	31	G-T PM-N D6.10-3D TN	17,00
Ø 6,2	70	31	G-T PM-N D6.20-3D TN	17,00
Ø 6,3	70	31	G-T PM-N D6.30-3D TN	18,00
Ø 6,35	70	31	G-T PM-N D6.35-3D TN	18,00
Ø 6,4	70	31	G-T PM-N D6.40-3D TN	18,00
Ø 6,5	70	31	G-T PM-N D6.50-3D TN	15,00
Ø 6,6	70	31	G-T PM-N D6.60-3D TN	19,00
Ø 6,7	70	31	G-T PM-N D6.70-3D TN	19,00
Ø 6,75	74	34	G-T PM-N D6.75-3D TN	20,00

Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8	74	34	G-T PM-N D6.80-3D TN	18,00
Ø 6,9	74	34	G-T PM-N D6.90-3D TN	21,00
Ø 7	74	34	G-T PM-N D7.00-3D TN	23,00
Ø 7,1	74	34	G-T PM-N D7.10-3D TN	25,00
Ø 7,14	74	34	G-T PM-N D7.14-3D TN	24,00
Ø 7,2	74	34	G-T PM-N D7.20-3D TN	25,00
Ø 7,3	74	34	G-T PM-N D7.30-3D TN	25,00
Ø 7,4	74	34	G-T PM-N D7.40-3D TN	25,00
Ø 7,5	74	34	G-T PM-N D7.50-3D TN	24,00
Ø 7,54	79	37	G-T PM-N D7.54-3D TN	25,00
Ø 7,6	79	37	G-T PM-N D7.60-3D TN	27,00
Ø 7,7	79	37	G-T PM-N D7.70-3D TN	27,00
Ø 7,8	79	37	G-T PM-N D7.80-3D TN	23,00
Ø 7,9	79	37	G-T PM-N D7.90-3D TN	27,00
Ø 7,94	79	37	G-T PM-N D7.94-3D TN	29,00
Ø 8	79	37	G-T PM-N D8.00-3D TN	25,00
Ø 8,1	79	37	G-T PM-N D8.10-3D TN	32,00
Ø 8,2	79	37	G-T PM-N D8.20-3D TN	33,00
Ø 8,3	79	37	G-T PM-N D8.30-3D TN	33,00
Ø 8,33	79	37	G-T PM-N D8.33-3D TN	35,00
Ø 8,4	79	37	G-T PM-N D8.40-3D TN	33,00
Ø 8,5	79	37	G-T PM-N D8.50-3D TN	28,00
Ø 8,73	84	40	G-T PM-N D8.73-3D TN	30,00
Ø 8,8	84	40	G-T PM-N D8.80-3D TN	39,00

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 9	84	40	G-T PM-N D9.00-3D TN	30,00
Ø 9,13	84	40	G-T PM-N D9.13-3D TN	33,00
Ø 9,3	84	40	G-T PM-N D9.30-3D TN	46,00
Ø 9,5	84	40	G-T PM-N D9.50-3D TN	37,00
Ø 9,52	84	40	G-T PM-N D9.52-3D TN	39,00
Ø 9,8	89	43	G-T PM-N D9.80-3D TN	40,00
Ø 9,92	89	43	G-T PM-N D9.92-3D TN	42,00
Ø 10	89	43	G-T PM-N D10.00-3D TN	35,00
Ø 10,2	89	43	G-T PM-N D10.20-3D TN	53,00
Ø 10,32	89	43	G-T PM-N D10.32-3D TN	55,00
Ø 10,5	89	43	G-T PM-N D10.50-3D TN	50,00
Ø 10,72	89	43	G-T PM-N D10.72-3D TN	53,00
Ø 11	95	47	G-T PM-N D11.00-3D TN	50,00
Ø 11,11	95	47	G-T PM-N D11.11-3D TN	60,00
Ø 11,5	95	47	G-T PM-N D11.50-3D TN	53,00
Ø 11,91	102	51	G-T PM-N D11.91-3D TN	56,00
Ø 12	102	51	G-T PM-N D12.00-3D TN	62,00
Ø 12,3	102	51	G-T PM-N D12.30-3D TN	64,00
Ø 12,5	102	51	G-T PM-N D12.50-3D TN	67,00
Ø 12,7	102	51	G-T PM-N D12.70-3D TN	70,00
Ø 13	102	51	G-T PM-N D13.00-3D TN	67,00
Ø 13,5	107	54	G-T PM-N D13.50-3D TN	71,00
Ø 14	107	54	G-T PM-N D14.00-3D TN	88,00

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	3xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	35-45	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	25-35	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	15-20	0,010xD	○
Inox/ss	15-20	0,015xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	10-15	0,008xD	○
Ghisa/Cast iron	45-55	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	55-85	0,020xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 3xD, acciaio medio legato: Vc=25m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=800giri/min Vf=120 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 3xD, medium alloy steel: Vc=25 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 800 giri/min Vf=120 mm/min



PUNTE G-T HSS **5XD**

PUNTE IN HSCO

HSCO DRILLS



HSCO

5xD



P

M

K

N

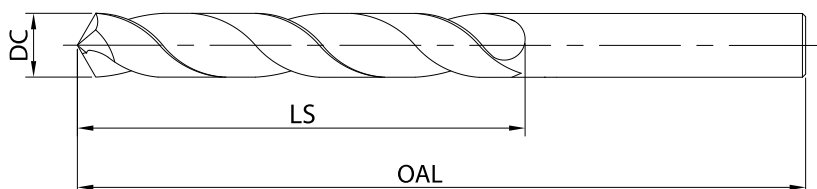
Punte **5xD HSCO** per lavorazioni su un'ampia gamma di materiali, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 338

5xD HSCO drills for a wide range of materials, coating TiN.



Punte 5xD tolleranza h8/Drill 5xD h8

| gruppo sconto **FO30** |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€	DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	34	12	G-T HS-N D1.00-5D TN	5,00	Ø 3,97	75	43	G-T HS-N D3.97-5D TN	8,00
Ø 1,1	36	14	G-T HS-N D1.10-5D TN	6,00	Ø 4	75	43	G-T HS-N D4.00-5D TN	7,00
Ø 1,2	38	16	G-T HS-N D1.20-5D TN	5,00	Ø 4,1	75	43	G-T HS-N D4.10-5D TN	8,00
Ø 1,3	38	16	G-T HS-N D1.30-5D TN	6,00	Ø 4,2	75	43	G-T HS-N D4.20-5D TN	8,00
Ø 1,4	40	18	G-T HS-N D1.40-5D TN	6,00	Ø 4,3	80	47	G-T HS-N D4.30-5D TN	8,00
Ø 1,5	40	18	G-T HS-N D1.50-5D TN	5,00	Ø 4,37	80	47	G-T HS-N D4.37-5D TN	8,00
Ø 1,59	40	18	G-T HS-N D1.59-5D TN	6,00	Ø 4,4	80	47	G-T HS-N D4.40-5D TN	8,00
Ø 1,6	43	20	G-T HS-N D1.60-5D TN	5,00	Ø 4,5	80	47	G-T HS-N D4.50-5D TN	8,00
Ø 1,7	43	20	G-T HS-N D1.70-5D TN	6,00	Ø 4,6	80	47	G-T HS-N D4.60-5D TN	9,00
Ø 1,8	46	22	G-T HS-N D1.80-5D TN	6,00	Ø 4,7	80	47	G-T HS-N D4.70-5D TN	9,00
Ø 1,9	46	22	G-T HS-N D1.90-5D TN	6,00	Ø 4,76	86	52	G-T HS-N D4.76-5D TN	9,00
Ø 1,98	46	22	G-T HS-N D1.98-5D TN	6,00	Ø 4,8	86	52	G-T HS-N D4.80-5D TN	9,00
Ø 2	49	24	G-T HS-N D2.00-5D TN	5,00	Ø 4,9	86	52	G-T HS-N D4.90-5D TN	9,00
Ø 2,1	49	24	G-T HS-N D2.10-5D TN	6,00	Ø 5	86	52	G-T HS-N D5.00-5D TN	9,00
Ø 2,2	53	27	G-T HS-N D2.20-5D TN	6,00	Ø 5,1	86	52	G-T HS-N D5.10-5D TN	9,00
Ø 2,3	53	27	G-T HS-N D2.30-5D TN	6,00	Ø 5,16	86	52	G-T HS-N D5.16-5D TN	9,00
Ø 2,38	57	30	G-T HS-N D2.38-5D TN	6,00	Ø 5,2	86	52	G-T HS-N D5.20-5D TN	9,00
Ø 2,4	57	30	G-T HS-N D2.40-5D TN	5,00	Ø 5,3	86	52	G-T HS-N D5.30-5D TN	10,00
Ø 2,5	57	30	G-T HS-N D2.50-5D TN	6,00	Ø 5,4	93	57	G-T HS-N D5.40-5D TN	11,00
Ø 2,6	57	30	G-T HS-N D2.60-5D TN	6,00	Ø 5,5	93	57	G-T HS-N D5.50-5D TN	10,00
Ø 2,7	61	33	G-T HS-N D2.70-5D TN	6,00	Ø 5,56	93	57	G-T HS-N D5.56-5D TN	10,00
Ø 2,78	61	33	G-T HS-N D2.78-5D TN	6,00	Ø 5,6	93	57	G-T HS-N D5.60-5D TN	11,00
Ø 2,8	61	33	G-T HS-N D2.80-5D TN	6,00	Ø 5,7	93	57	G-T HS-N D5.70-5D TN	11,00
Ø 2,9	61	33	G-T HS-N D2.90-5D TN	6,00	Ø 5,8	93	57	G-T HS-N D5.80-5D TN	11,00
Ø 3	61	33	G-T HS-N D3.00-5D TN	6,00	Ø 5,9	93	57	G-T HS-N D5.90-5D TN	11,00
Ø 3,1	65	36	G-T HS-N D3.10-5D TN	7,00	Ø 5,95	93	57	G-T HS-N D5.95-5D TN	11,00
Ø 3,17	65	36	G-T HS-N D3.17-5D TN	6,00	Ø 6	93	57	G-T HS-N D6.00-5D TN	10,00
Ø 3,2	65	36	G-T HS-N D3.20-5D TN	6,00	Ø 6,1	101	63	G-T HS-N D6.10-5D TN	12,00
Ø 3,3	65	36	G-T HS-N D3.30-5D TN	7,00	Ø 6,2	101	63	G-T HS-N D6.20-5D TN	11,00
Ø 3,4	70	39	G-T HS-N D3.40-5D TN	7,00	Ø 6,3	101	63	G-T HS-N D6.30-5D TN	11,00
Ø 3,5	70	39	G-T HS-N D3.50-5D TN	7,00	Ø 6,35	101	63	G-T HS-N D6.35-5D TN	11,00
Ø 3,57	70	39	G-T HS-N D3.57-5D TN	7,00	Ø 6,4	101	63	G-T HS-N D6.40-5D TN	11,00
Ø 3,6	70	39	G-T HS-N D3.60-5D TN	7,00	Ø 6,5	101	63	G-T HS-N D6.50-5D TN	12,00
Ø 3,7	70	39	G-T HS-N D3.70-5D TN	7,00	Ø 6,6	101	63	G-T HS-N D6.60-5D TN	13,00
Ø 3,8	75	43	G-T HS-N D3.80-5D TN	8,00	Ø 6,7	101	63	G-T HS-N D6.70-5D TN	13,00
Ø 3,9	75	43	G-T HS-N D3.90-5D TN	8,00	Ø 6,75	101	63	G-T HS-N D6.75-5D TN	14,00



Verificare disponibilità/Check availability

PUNTE IN HSCO

HSCO DRILLS

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€	DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8 109 69	G-T HS-N D6.80-5D TN	14,00	Ø 9,2 125 81	G-T HS-N D9.20-5D TN	20,00
Ø 6,9 109 69	G-T HS-N D6.90-5D TN	14,00	Ø 9,3 125 81	G-T HS-N D9.30-5D TN	20,00
Ø 7 109 69	G-T HS-N D7.00-5D TN	14,00	Ø 9,4 125 81	G-T HS-N D9.40-5D TN	20,00
Ø 7,1 109 69	G-T HS-N D7.10-5D TN	15,00	Ø 9,5 125 81	G-T HS-N D9.50-5D TN	20,00
Ø 7,14 109 69	G-T HS-N D7.14-5D TN	15,00	Ø 9,52 125 81	G-T HS-N D9.52-5D TN	21,00
Ø 7,2 109 69	G-T HS-N D7.20-5D TN	15,00	Ø 9,6 133 87	G-T HS-N D9.60-5D TN	21,00
Ø 7,3 109 69	G-T HS-N D7.30-5D TN	16,00	Ø 9,7 133 87	G-T HS-N D9.70-5D TN	22,00
Ø 7,4 109 69	G-T HS-N D7.40-5D TN	16,00	Ø 9,8 133 87	G-T HS-N D9.80-5D TN	23,00
Ø 7,5 109 69	G-T HS-N D7.50-5D TN	15,00	Ø 9,9 133 87	G-T HS-N D9.90-5D TN	26,00
Ø 7,54 117 75	G-T HS-N D7.54-5D TN	15,00	Ø 9,92 133 87	G-T HS-N D9.92-5D TN	24,00
Ø 7,6 117 75	G-T HS-N D7.60-5D TN	18,00	Ø 10 133 87	G-T HS-N D10.00-5D TN	22,00
Ø 7,7 117 75	G-T HS-N D7.70-5D TN	17,00	Ø 10,1 133 87	G-T HS-N D10.10-5D TN	26,00
Ø 7,8 117 75	G-T HS-N D7.80-5D TN	17,00	Ø 10,2 133 87	G-T HS-N D10.20-5D TN	26,00
Ø 7,9 117 75	G-T HS-N D7.90-5D TN	18,00	Ø 10,3 133 87	G-T HS-N D10.30-5D TN	26,00
Ø 7,94 117 75	G-T HS-N D7.94-5D TN	17,00	Ø 10,32 133 87	G-T HS-N D10.32-5D TN	27,00
Ø 8 117 75	G-T HS-N D8.00-5D TN	17,00	Ø 10,4 133 87	G-T HS-N D10.40-5D TN	26,00
Ø 8,1 117 75	G-T HS-N D8.10-5D TN	18,00	Ø 10,5 133 87	G-T HS-N D10.50-5D TN	26,00
Ø 8,2 117 75	G-T HS-N D8.20-5D TN	18,00	Ø 10,72 133 87	G-T HS-N D10.72-5D TN	27,00
Ø 8,3 117 75	G-T HS-N D8.30-5D TN	18,00	Ø 11 142 94	G-T HS-N D11.00-5D TN	27,00
Ø 8,33 117 75	G-T HS-N D8.33-5D TN	19,00	Ø 11,11 142 94	G-T HS-N D11.11-5D TN	28,00
Ø 8,4 117 75	G-T HS-N D8.40-5D TN	19,00	Ø 11,5 142 94	G-T HS-N D11.50-5D TN	30,00
Ø 8,5 117 75	G-T HS-N D8.50-5D TN	17,00	Ø 11,91 142 94	G-T HS-N D11.91-5D TN	31,00
Ø 8,6 125 81	G-T HS-N D8.60-5D TN	19,00	Ø 12 151 101	G-T HS-N D12.00-5D TN	32,00
Ø 8,7 125 81	G-T HS-N D8.70-5D TN	19,00	Ø 12,3 151 101	G-T HS-N D12.30-5D TN	33,00
Ø 8,73 125 81	G-T HS-N D8.73-5D TN	18,00	Ø 12,5 151 101	G-T HS-N D12.50-5D TN	33,00
Ø 8,8 125 81	G-T HS-N D8.80-5D TN	20,00	Ø 12,7 151 101	G-T HS-N D12.70-5D TN	34,00
Ø 8,9 125 81	G-T HS-N D8.90-5D TN	21,00	Ø 13 151 101	G-T HS-N D13.00-5D TN	35,00
Ø 9 125 81	G-T HS-N D9.00-5D TN	19,00	Ø 13,5 160 108	G-T HS-N D13.50-5D TN	41,00
Ø 9,1 125 81	G-T HS-N D9.10-5D TN	19,00	Ø 14 160 108	G-T HS-N D14.00-5D TN	41,00
Ø 9,13 125 81	G-T HS-N D9.13-5D TN	20,00			

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	30-40	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	20-30	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	10-15	0,010xD	○
Inox/ss	10-15	0,015xD	●
Ghisa/Cast iron	25-35	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	50-70	0,020xD	●

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio medio legato: Vc=20m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=650 giri/min Vf=100 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vt=20 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 650 giri/min Vf=100 mm/min



PUNTE G-T HSS **5XD**

PUNTE IN HSS-E-PM SINTERIZZATE

HSS-E-PM DRILLS SINTERED



HSS-E-PM

5xD



P

K

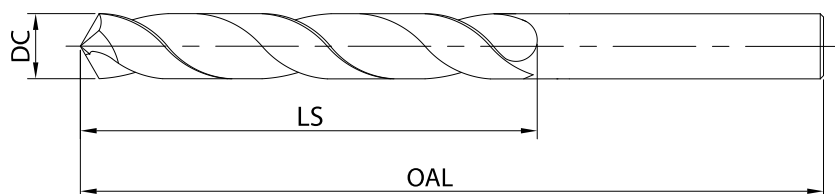
Punte 5xD in HSS-E-PM, rivestimento TiN.

-Angolo punta SIG=118°

-Tolleranza h8

-DIN 338

5xD HSS-E-PM, coating TiN.



Punte 5xD tolleranza h8/Drill 5xD h8

| gruppo sconto F030 |

DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€	DC/DMM	OAL	LS	CODICE CODE	€
Ø 1	34	12	G-T PM-N D1.00-5D TN	14,00	Ø 3,97	75	43	G-T PM-N D3.97-5D TN	14,00
Ø 1,1	36	14	G-T PM-N D1.10-5D TN	14,00	Ø 4	75	43	G-T PM-N D4.00-5D TN	13,00
Ø 1,2	38	16	G-T PM-N D1.20-5D TN	14,00	Ø 4,1	75	43	G-T PM-N D4.10-5D TN	15,00
Ø 1,3	38	16	G-T PM-N D1.30-5D TN	15,00	Ø 4,2	75	43	G-T PM-N D4.20-5D TN	14,00
Ø 1,4	40	18	G-T PM-N D1.40-5D TN	14,00	Ø 4,3	80	47	G-T PM-N D4.30-5D TN	15,00
Ø 1,5	40	18	G-T PM-N D1.50-5D TN	13,00	Ø 4,37	80	47	G-T PM-N D4.37-5D TN	16,00
Ø 1,59	40	18	G-T PM-N D1.59-5D TN	14,00	Ø 4,4	80	47	G-T PM-N D4.40-5D TN	16,00
Ø 1,6	43	20	G-T PM-N D1.60-5D TN	13,00	Ø 4,5	80	47	G-T PM-N D4.50-5D TN	13,00
Ø 1,7	43	20	G-T PM-N D1.70-5D TN	13,00	Ø 4,6	80	47	G-T PM-N D4.60-5D TN	17,00
Ø 1,8	46	22	G-T PM-N D1.80-5D TN	13,00	Ø 4,7	80	47	G-T PM-N D4.70-5D TN	16,00
Ø 1,9	46	22	G-T PM-N D1.90-5D TN	13,00	Ø 4,76	86	52	G-T PM-N D4.76-5D TN	16,00
Ø 1,98	46	22	G-T PM-N D1.98-5D TN	14,00	Ø 4,8	86	52	G-T PM-N D4.80-5D TN	17,00
Ø 2	49	24	G-T PM-N D2.00-5D TN	11,00	Ø 4,9	86	52	G-T PM-N D4.90-5D TN	18,00
Ø 2,1	49	24	G-T PM-N D2.10-5D TN	12,00	Ø 5	86	52	G-T PM-N D5.00-5D TN	15,00
Ø 2,2	53	27	G-T PM-N D2.20-5D TN	14,00	Ø 5,1	86	52	G-T PM-N D5.10-5D TN	16,00
Ø 2,3	53	27	G-T PM-N D2.30-5D TN	14,00	Ø 5,16	86	52	G-T PM-N D5.16-5D TN	16,00
Ø 2,38	57	30	G-T PM-N D2.38-5D TN	14,00	Ø 5,2	86	52	G-T PM-N D5.20-5D TN	19,00
Ø 2,4	57	30	G-T PM-N D2.40-5D TN	14,00	Ø 5,3	86	52	G-T PM-N D5.30-5D TN	18,00
Ø 2,5	57	30	G-T PM-N D2.50-5D TN	12,00	Ø 5,4	93	57	G-T PM-N D5.40-5D TN	19,00
Ø 2,6	57	30	G-T PM-N D2.60-5D TN	15,00	Ø 5,5	93	57	G-T PM-N D5.50-5D TN	16,00
Ø 2,7	61	33	G-T PM-N D2.70-5D TN	14,00	Ø 5,56	93	57	G-T PM-N D5.56-5D TN	20,00
Ø 2,78	61	33	G-T PM-N D2.78-5D TN	12,00	Ø 5,6	93	57	G-T PM-N D5.60-5D TN	19,00
Ø 2,8	61	33	G-T PM-N D2.80-5D TN	15,00	Ø 5,7	93	57	G-T PM-N D5.70-5D TN	21,00
Ø 2,9	61	33	G-T PM-N D2.90-5D TN	14,00	Ø 5,8	93	57	G-T PM-N D5.80-5D TN	21,00
Ø 3	61	33	G-T PM-N D3.00-5D TN	13,00	Ø 5,9	93	57	G-T PM-N D5.90-5D TN	21,00
Ø 3,1	65	36	G-T PM-N D3.10-5D TN	14,00	Ø 5,95	93	57	G-T PM-N D5.95-5D TN	20,00
Ø 3,17	65	36	G-T PM-N D3.17-5D TN	14,00	Ø 6	93	57	G-T PM-N D6.00-5D TN	17,00
Ø 3,2	65	36	G-T PM-N D3.20-5D TN	15,00	Ø 6,1	101	63	G-T PM-N D6.10-5D TN	21,00
Ø 3,3	65	36	G-T PM-N D3.30-5D TN	15,00	Ø 6,2	101	63	G-T PM-N D6.20-5D TN	21,00
Ø 3,4	70	39	G-T PM-N D3.40-5D TN	13,00	Ø 6,3	101	63	G-T PM-N D6.30-5D TN	22,00
Ø 3,5	70	39	G-T PM-N D3.50-5D TN	14,00	Ø 6,35	101	63	G-T PM-N D6.35-5D TN	22,00
Ø 3,57	70	39	G-T PM-N D3.57-5D TN	14,00	Ø 6,4	101	63	G-T PM-N D6.40-5D TN	22,00
Ø 3,6	70	39	G-T PM-N D3.60-5D TN	12,00	Ø 6,5	101	63	G-T PM-N D6.50-5D TN	18,00
Ø 3,7	70	39	G-T PM-N D3.70-5D TN	13,00	Ø 6,6	101	63	G-T PM-N D6.60-5D TN	23,00
Ø 3,8	75	43	G-T PM-N D3.80-5D TN	14,00	Ø 6,7	101	63	G-T PM-N D6.70-5D TN	23,00
Ø 3,9	75	43	G-T PM-N D3.90-5D TN	16,00	Ø 6,75	109	69	G-T PM-N D6.75-5D TN	25,00

Verificare disponibilità/Check availability



PUNTE IN HSS-E-PM

HSS-E-PM DRILLS

DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€	DC/DMM OAL LS	CODICE CODE	€
Ø 6,8 109 69	G-T PM-N D6.80-5D TN	23,00	Ø 9 125 81	G-T PM-N D9.00-5D TN	39,00
Ø 6,9 109 69	G-T PM-N D6.90-5D TN	25,00	Ø 9,13 125 81	G-T PM-N D9.13-5D TN	41,00
Ø 7 109 69	G-T PM-N D7.00-5D TN	28,00	Ø 9,3 125 81	G-T PM-N D9.30-5D TN	58,00
Ø 7,1 109 69	G-T PM-N D7.10-5D TN	30,00	Ø 9,5 125 81	G-T PM-N D9.50-5D TN	46,00
Ø 7,14 109 69	G-T PM-N D7.14-5D TN	29,00	Ø 9,52 125 81	G-T PM-N D9.52-5D TN	49,00
Ø 7,2 109 69	G-T PM-N D7.20-5D TN	30,00	Ø 9,8 133 87	G-T PM-N D9.80-5D TN	49,00
Ø 7,3 109 69	G-T PM-N D7.30-5D TN	30,00	Ø 9,92 133 87	G-T PM-N D9.92-5D TN	53,00
Ø 7,4 109 69	G-T PM-N D7.40-5D TN	30,00	Ø 10 133 87	G-T PM-N D10.00-5D TN	45,00
Ø 7,5 109 69	G-T PM-N D7.50-5D TN	29,00	Ø 10,2 133 87	G-T PM-N D10.20-5D TN	68,00
Ø 7,54 117 75	G-T PM-N D7.54-5D TN	30,00	Ø 10,32 133 87	G-T PM-N D10.32-5D TN	71,00
Ø 7,6 117 75	G-T PM-N D7.60-5D TN	32,00	Ø 10,5 133 87	G-T PM-N D10.50-5D TN	66,00
Ø 7,7 117 75	G-T PM-N D7.70-5D TN	33,00	Ø 10,72 142 94	G-T PM-N D10.72-5D TN	69,00
Ø 7,8 117 75	G-T PM-N D7.80-5D TN	27,00	Ø 11 142 94	G-T PM-N D11.00-5D TN	66,00
Ø 7,9 117 75	G-T PM-N D7.90-5D TN	32,00	Ø 11,11 142 94	G-T PM-N D11.11-5D TN	78,00
Ø 7,94 117 75	G-T PM-N D7.94-5D TN	34,00	Ø 11,5 142 94	G-T PM-N D11.50-5D TN	69,00
Ø 8 117 75	G-T PM-N D8.00-5D TN	30,00	Ø 11,91 151 94	G-T PM-N D11.91-5D TN	74,00
Ø 8,1 117 75	G-T PM-N D8.10-5D TN	40,00	Ø 12 151 94	G-T PM-N D12.00-5D TN	81,00
Ø 8,2 117 75	G-T PM-N D8.20-5D TN	42,00	Ø 12,3 151 94	G-T PM-N D12.30-5D TN	85,00
Ø 8,3 117 75	G-T PM-N D8.30-5D TN	42,00	Ø 12,5 151 94	G-T PM-N D12.50-5D TN	87,00
Ø 8,33 117 75	G-T PM-N D8.33-5D TN	43,00	Ø 12,7 151 94	G-T PM-N D12.70-5D TN	91,00
Ø 8,4 117 75	G-T PM-N D8.40-5D TN	42,00	Ø 13 151 94	G-T PM-N D13.00-5D TN	87,00
Ø 8,5 117 75	G-T PM-N D8.50-5D TN	35,00	Ø 13,5 160 108	G-T PM-N D13.50-5D TN	93,00
Ø 8,73 125 81	G-T PM-N D8.73-5D TN	38,00	Ø 14 160 108	G-T PM-N D14.00-5D TN	116,00
Ø 8,8 125 81	G-T PM-N D8.80-5D TN	49,00			

Verificare disponibilità/Check availability

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	5xD HSS		Lavorazione consigliata
	Vc [mm/min]	fn = % x D	
Acciaio basso legato/Low alloy steel	35-45	0,025xD	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	25-35	0,015xD	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	15-20	0,010xD	○
Inox/ss	15-20	0,015xD	○
Duplex, leghe titanio, inconel/Duplex steel, titanium alloys, Inconel	10-15	0,008xD	○
Ghisa/Cast iron	45-55	0,025xD	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	55-85	0,020xD	○

ESEMPIO

Punta Ø10 5xD, acciaio medio legato: Vc=25m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n=800 giri/min Vf=120 mm/min

EXAMPLE

Drilling tools Ø10 5xD, medium alloy steel: Vt=25 m/min
 fn=0,015x10=0,15 mm/giro
 n= 800 giri/min Vf=120 mm/min

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE



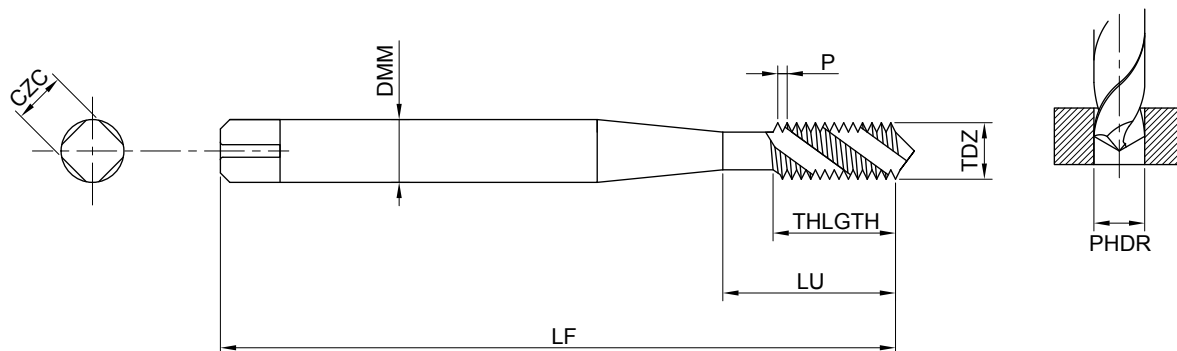
Scanalatura forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes



HSS-E
TiAlN

DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M12 gambo passante	6HX	R45	$< 2.5 \times D$
-----------------------------------	---------------------------------	-----	-----	------------------



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-TN-GT	38,00
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-TN-GT	39,00
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-TN-GT	40,00
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-TN-GT	47,00
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-TN-GT	59,00
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-TN-GT	69,00
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-TN-GT	105,00
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-TN-GT	105,00
M 18	2,50	125	25	62	14	11	15,5	N52-M18-TN-GT	175,00
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-TN-GT	157,00
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-TN-GT	230,00
M 30	3,50	180	35	85	22	18	26,5	N52-M30-TN-GT	279,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	18	16	14	10	8	8	22	20	30	20	2	3	2

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

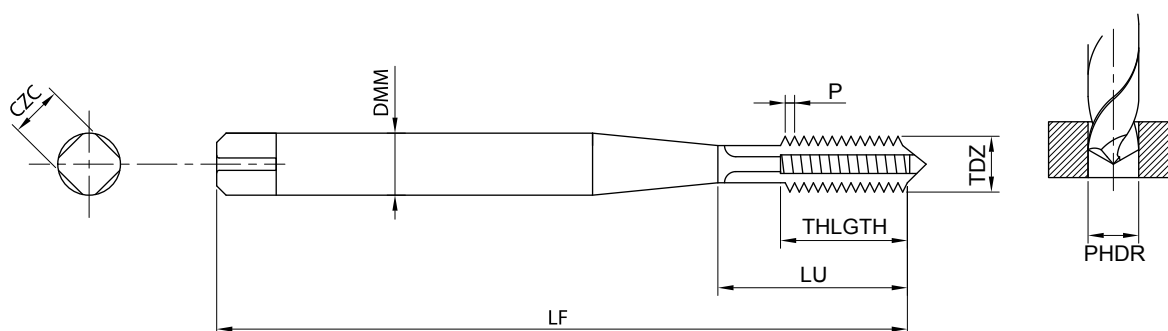


Scanalature diritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	6HX		
-----------------------------------	---------------------------------	-----	--	--



Linea TOP T									gruppo sconto MS10	
TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€	
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-M4-T-GT	36,00	
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-M5-T-GT	36,00	
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-M6-T-GT	37,00	
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-M8-T-GT	43,00	
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-M10-T-GT	54,00	
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-M12-T-GT	64,00	
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-M14-T-GT	97,00	
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-M16-T-GT	97,00	
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-M18-T-GT	161,00	
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-M20-T-GT	144,00	
M 24	3,00	160	36	79	18	14,5	21	N32-M24-T-GT	213,00	
M 30	3,50	180	40	85	22	18	26,5	N32-M30-T-GT	256,00	

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	20	18	16	12	10	8	25	20	30	20	2	3	2

Linea EASY E

Universale

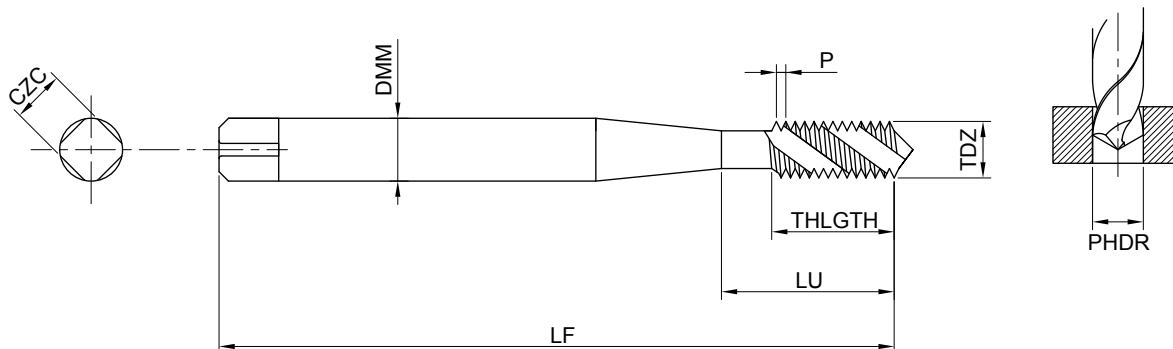
UNIVERSAL

Scanalature forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	6H	R40	< 2.5 x D
-----------------------------------	---------------------------------	----	-----	-----------



Linea EASY E

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-V-GE	12,00
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-V-GE	13,00
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-V-GE	13,00
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-V-GE	16,00
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-V-GE	18,00
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-V-GE	20,00
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-V-GE	29,00
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-V-GE	30,00
M 18	2,50	125	25	62	14	11	15,5	N52-M18-V-GE	46,00
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-V-GE	45,00
M 22	2,50	140	27	65	18	14,5	18,5	N52-M22-V-GE	83,00
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-V-GE	105,00
M 27	3,00	160	30	79	20	16	24	N52-M27-V-GE	140,00
M 30	3,50	180	35	85	22	18	26,5	N52-M30-V-GE	149,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	14	12	10	4	6	5	15	18	20	15			

Linea EASY E

Universale

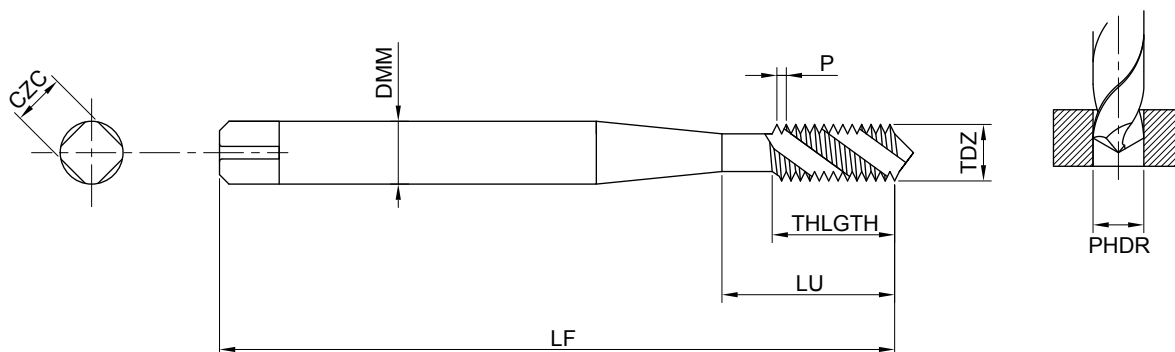
UNIVERSAL

Scanalature forte torsione/Strong twisting grooves

Per fori ciechi/For blind holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	6H	R40	< 2.5 x D
-----------------------------------	---------------------------------	----	-----	-----------



Linea EASY E									gruppo sconto MS10	
TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	C/ZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€	
M 4	0,70	63	7,5	21	4,5	3,4	3,3	N51-M4-T-GE	17,00	
M 5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,2	N51-M5-T-GE	17,00	
M 6	1,00	80	11	30	6	4,9	5	N51-M6-T-GE	21,00	
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	N51-M8-T-GE	23,00	
M 10	1,50	100	16	39	10	8	8,5	N51-M10-T-GE	29,00	
M 12	1,75	110	18,5	49	9	7	10,2	N52-M12-T-GE	35,00	
M 14	2,00	110	20	53	11	9	12	N52-M14-T-GE	48,00	
M 16	2,00	110	20	54	12	9	14	N52-M16-T-GE	55,00	
M 20	2,50	140	25	62	16	12	17,5	N52-M20-T-GE	97,00	
M 22	2,50	140	27	65	18	14,5	18,5	N52-M22-T-GE	150,00	
M 24	3,00	160	30	79	18	14,5	21	N52-M24-T-GE	157,00	

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	16	14	12	5	7	6	18	21	20	15			

Linea EASY E

Universale

UNIVERSAL

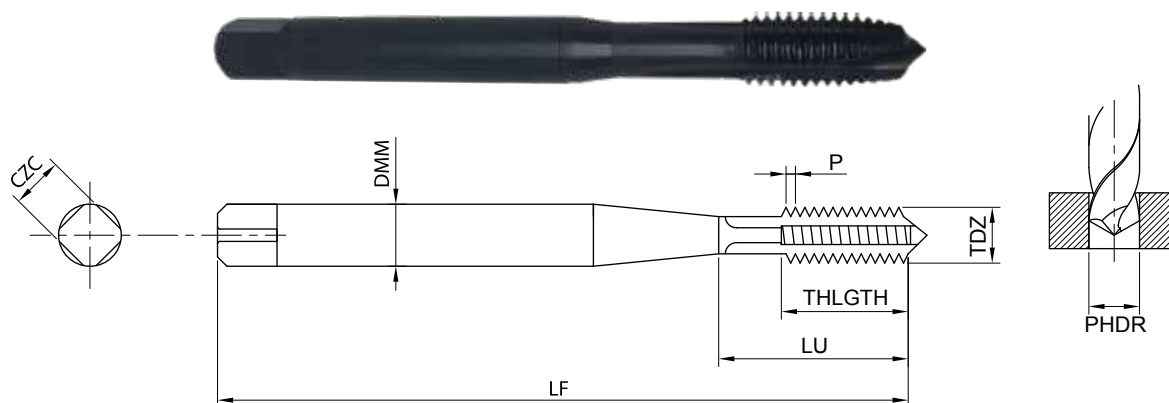
Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



HSS-E
vap

DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	6H		
-----------------------------------	---------------------------------	----	--	--



Linea EASY E

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-M4-V-GE	12,00
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-M5-V-GE	12,00
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-M6-V-GE	12,00
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-M8-V-GE	14,00
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-M10-V-GE	17,00
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-M12-V-GE	21,00
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-M14-V-GE	31,00
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-M16-V-GE	31,00
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-M18-V-GE	39,00
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-M20-V-GE	49,00
M 22	2,50	140	36	79	18	14,5	19,5	N32-M22-V-GE	90,00
M 24	3,00	160	36	79	18	14,5	21	N32-M24-V-GE	117,00
M 27	3,00	160	38	82	20	16	24	N32-M27-V-GE	150,00
M 30	3,50	180	40	85	22	18	26,5	N32-M30-V-GE	165,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	16	14	11	5	6	5	19	21	19	14			

Linea TOP T SINTERIZZATO

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

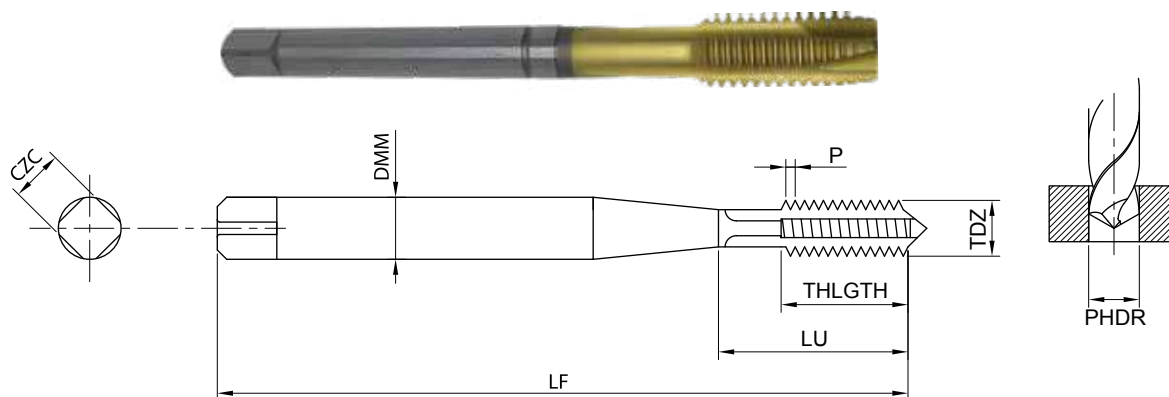


Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	6H		
-----------------------------------	---------------------------------	----	--	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M 4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	N31-PM-M4-T-GT	17,00
M 5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	N31-PM-M5-T-GT	19,00
M 6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	N31-PM-M6-T-GT	22,00
M 8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	N31-PM-M8-T-GT	25,00
M 10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	N31-PM-M10-T-GT	33,00
M 12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	N32-PM-M12-T-GT	39,00
M 14	2,00	110	26	53	11	9	12	N32-PM-M14-T-GT	59,00
M 16	2,00	110	26	54	12	9	14	N32-PM-M16-T-GT	55,00
M 18	2,50	125	30	62	14	11	15,5	N32-PM-M18-T-GT	96,00
M 20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	N32-PM-M20-T-GT	99,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
 m/min	18	16	14	7	8	6	22	20	30	20			

Linea TOP T
Per materiali duri
FOR HARD MATERIALS

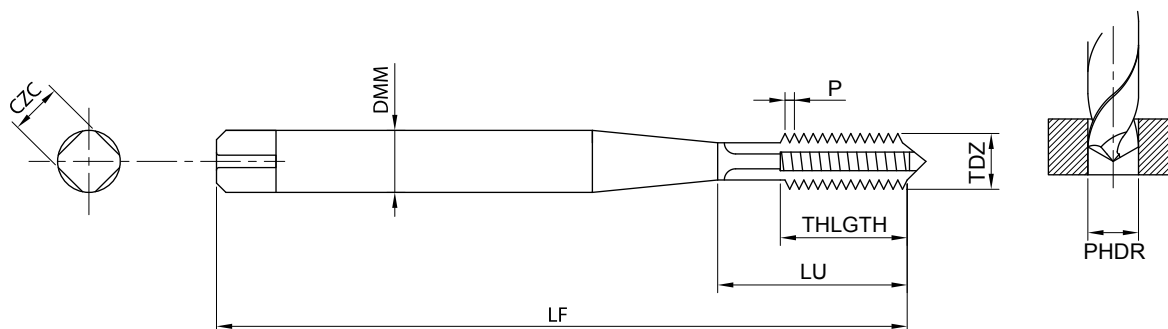


Scanalature dritte imbocco corretto/Straight grooves right inlet

Per fori passanti/For through holes



DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M11 gambo passante	4HX/6HX	
-----------------------------------	---------------------------------	---------	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |

	TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	A	PHDR ø preforo	CODICE CODE	€
new	M3	0,50	56	10	18	3,5	2,7	2,5	H31-M3-V-GT	16,90
new	M4	0,70	63	12	21	4,5	3,4	3,3	H31-M4-V-GT	16,90
new	M5	0,80	70	14	25	6	4,9	4,2	H31-M5-V-GT	18,20
new	M6	1,00	80	16	30	6	4,9	5	H31-M6-V-GT	18,20
new	M8	1,25	90	17	35	8	6,2	6,8	H31-M8-V-GT	22,50
new	M10	1,50	100	20	39	10	8	8,5	H31-M10-V-GT	27,80
new	M12	1,75	110	24	49	9	7	10,2	H31-M12-V-GT	45,60
new	M16	2,00	110	26	54	12	9	14	H31-M16-V-GT	69,90
new	M20	2,50	140	32	62	16	12	17,5	H31-M20-V-GT	103,00

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V		8	6										

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

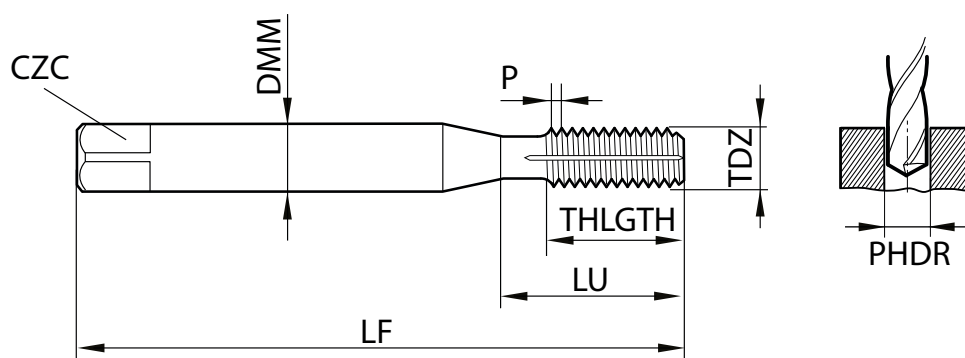


Maschio a rullare metrico/Fluteless machine taps for ISO metric threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto ISO metrico	DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M12 gambo passante	4HX/6HX	
---------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------	--



Linea TOP T									gruppo sconto MS10	
	TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
NEW	M1	0,25	40	4,0	-	2,5	2,10	0,90	N61-M1-TC-PX	69,4
NEW	M1,2	0,25	40	4,8	-	2,5	2,10	1,10	N61-M1,2-TC-PX	65,1
NEW	M1,4	0,30	40	5,6	-	2,5	2,10	1,25	N61-M1,4-TC-PX	63,4
NEW	M1,6	0,35	40	6,4	-	2,5	2,10	1,45	N61-M1,6-TC-PX	59,9
NEW	M1,7	0,35	40	6,8	-	2,5	2,10	1,55	N61-M1,7-TC-PX	56,6
NEW	M1,8	0,35	40	7,3	-	2,5	2,10	1,65	N61-M1,8-TC-PX	53,1
NEW	M2	0,40	45	8,0	13,5	2,8	2,10	1,85	N61-M2-TC-PX	50,6
NEW	M2,5	0,45	50	9,0	14,5	2,8	2,10	2,30	N61-M2,5-TC-PX	49,8
NEW	M3	0,50	56	10,0	18	3,5	2,70	2,80	N61-M3-TC-PX	70,3
NEW	M4	0,70	63	12,0	21	4,5	3,40	3,70	N61-M4-TC-PX	72,9
NEW	M5	0,80	70	14,0	25	6	4,90	4,65	N61-M5-TC-PX	84,9
NEW	M6	1,00	80	16,0	30	6	4,90	5,55	N61-M6-TC-PX	95,1
NEW	M8	1,25	90	17,0	35	8	6,20	7,40	N61-M8-TC-PX	108,9
NEW	M10	1,50	100	20,0	39	10	8,00	9,30	N61-M10-TC-PX	141,4
NEW	M12	1,75	110	24,0	49	9	7,00	11,20	N62-M12-TC-PX	162,8
NEW	M14	2,00	110	26,0	53	11	9,00	13,10	N62-M14-TC-PX	289,5
NEW	M16	2,00	110	26,0	54	12	9,00	15,10	N62-M16-TC-PX	308,4
NEW	M20	2,50	140	32,0	62	16	12,00	18,90	N62-M20-TC-PX	387,3

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

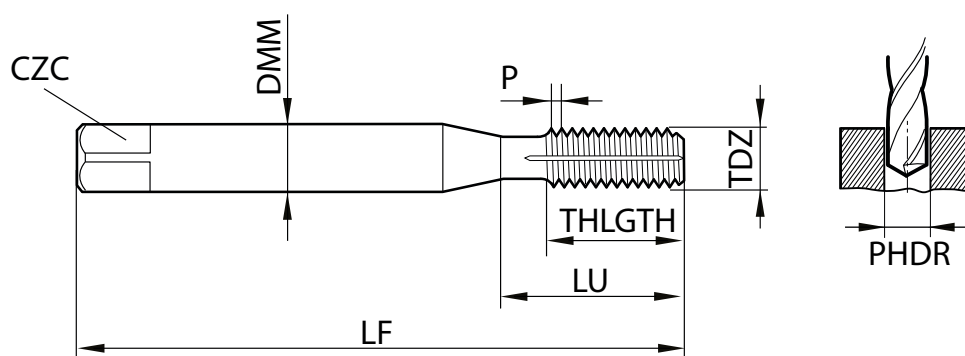


Maschio a rullare GAS/Fluteless machine taps for BSP-threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto GAS	DIN 2189	
----------------	----------	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |

	TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
new	G1/8	28	90	18	35	7	5,50	9,30	N67-G1/8-TC-PX	127,7
new	G1/4	19	100	20	40	11	9,00	12,50	N67-G1/4-TC-PX	156,8
new	G3/8	19	100	22	44	12	9,00	16,00	N67-G3/8-TC-PX	219,3
new	G1/2	14	125	25	44	16	12,00	20,00	N67-G1/2-TC-PX	284,4

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Linea TOP T **Alte prestazioni** **HIGH PERFORMANCE**

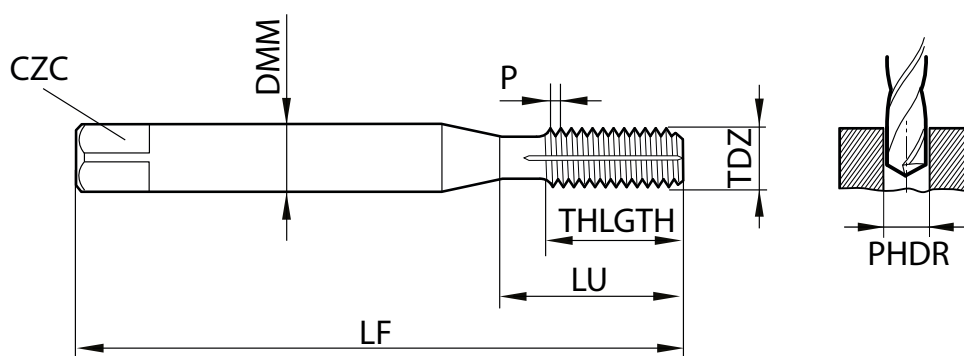


Maschio a rullare metrico fine/Fluteless machine taps DIN 374

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto ISO metrico passo fine	DIN 374	6HX	
--------------------------------	---------	-----	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |



TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M8	1,00	90	16	35	6	4,90	7,55	N68-M8X1-TC-PX	157,7
M10	1,00	90	16	35	7	5,50	9,55	N68-M10X1-TC-PX	147,4
M10	1,25	100	20	39	7	5,50	9,40	N68-M10X1,25-TC-PX	168,8
M12	1,25	100	20	40	9	7,00	11,40	N68-M12X1,25-TC-PX	200,5
M12	1,50	100	20	40	9	7,00	11,30	N68-M12X1,5-TC-PX	185,1
M14	1,25	100	20	40	11	9,00	13,40	N68-M14X1,25-TC-PX	258,7
M14	1,50	100	20	40	11	9,00	13,30	N68-M14X1,5-TC-PX	262,2
M16	1,50	100	22	44	12	9,00	15,30	N68-M16X1,5-TC-PX	335,8
M20	1,50	125	25	44	16	12,00	19,30	N68-M20X1,5-TC-PX	416,4

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/Ni/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

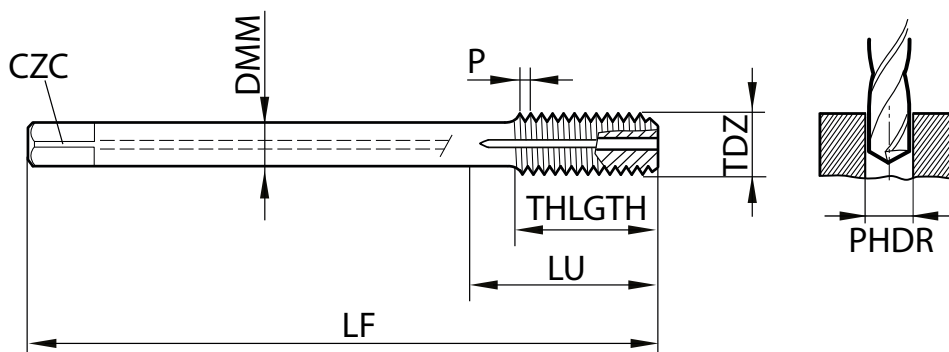


Maschio a rullare metrico con foro centrale/Fluteless machine taps DIN 371/DIN 376

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto ISO metrico	DIN 371 ≤ M10 gambo rinforzato	DIN 376 ≥ M12 gambo passante	6HX	
---------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |

new
new
new
new
new
new
new

TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M5	0,80	70	8,5	25	6	4,9	4,65	N93-FLA-M5-TC-PX	108,1
M6	1,00	80	11,0	30	6	4,9	5,55	N93-FLA-M6-TC-PX	121,7
M8	1,25	90	14,0	35	8	6,2	7,40	N93-FLA-M8-TC-PX	141,4
M10	1,50	100	16,0	39	10	8,0	9,30	N93-FLA-M10-TC-PX	174,8
M12	1,75	110	18,5	49	9	7,0	11,20	N96-FLA-M12-TC-PX	239,9
M14	2,00	110	20,0	53	11	9,0	13,10	N96-FLA-M14-TC-PX	378,6
M16	2,00	110	20,0	54	12	9,0	15,10	N96-FLA-M16-TC-PX	378,6
M20	2,50	140	25,0	62	16	12,0	18,90	N96-FLA-M20-TC-PX	505,5

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

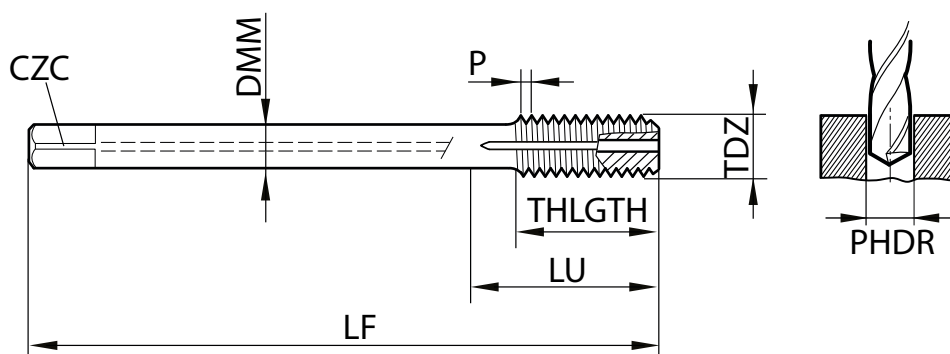


Maschio a rullare metrico fine con foro centrale/Fluteless machine taps DIN 374

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto ISO metrico passo fine	DIN 374	6HX	
--------------------------------	---------	-----	--



Linea TOP T

| gruppo sconto MS10 |



TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
M8	1,00	90	11	35	6	4,9	7,55	N93-FLA-M8X1-TC-PX	200,5
M10	1,00	90	11	35	7	5,5	9,55	N93-FLA-M10X1-TC-PX	185,1
M10	1,25	100	14	39	7	5,5	9,40	N93-FLA-M10X1,25-TC-PX	231,3
M12	1,25	100	16	40	9	7,0	11,40	N96-FLA-M12X1,25-TC-PX	262,2
M12	1,50	100	16	40	9	7,0	11,30	N96-FLA-M12X1,5-TC-PX	217,6
M14	1,25	100	15	40	11	9,0	13,40	N96-FLA-M14X1,25-TC-PX	332,2
M14	1,50	100	15	40	11	9,0	13,30	N96-FLA-M14X1,5-TC-PX	269,1
M16	1,50	100	15	44	12	9,0	15,30	N96-FLA-M16X1,5-TC-PX	330,7
M20	1,50	125	16	44	16	12,0	19,30	N96-FLA-M20X1,5-TC-PX	462,7

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

Linea TOP T

Alte prestazioni

HIGH PERFORMANCE

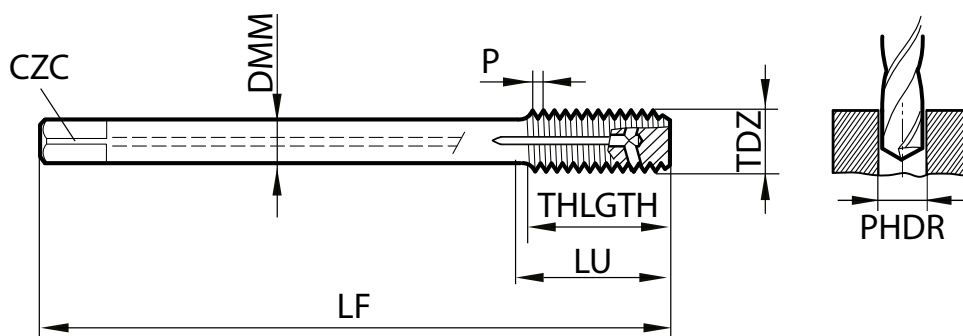


Maschio a rullare metrico fine con fori sui fianchi/Oil feed fluteless taps ISO metric fine threads

Per fori ciechi e passanti/For blind and through holes



Filetto ISO metrico passo fine	DIN 374	6HX	
--------------------------------	---------	-----	--



Linea TOP T

[gruppo sconto MS10]

	TDZ	Passo Screw pitch	LF	THLGTH	LU	DMM	CZC	PHDR ø hole	CODICE CODE	€
new	M8	1,00	90	11	35	6	4,9	7,55	N73-FLR-M8X1-TC-PX	200,50
new	M10	1,00	90	11	35	7	5,5	9,55	N73-FLR-M10X1-TC-PX	190,10
new	M10	1,25	100	14	39	7	5,5	9,40	N73-FLR-M10X1,25-TC-PX	224,40
new	M12	1,25	100	16	40	9	7,0	11,40	N78-FLR-M12X1,25-TC-PX	219,30
new	M12	1,50	100	16	40	9	7,0	11,30	N78-FLR-M12X1,5-TC-PX	245,10
new	M14	1,25	100	15	40	11	9,0	13,40	N78-FLR-M14X1,25-TC-PX	323,80
new	M14	1,50	100	15	40	11	9,0	13,30	N78-FLR-M14X1,5-TC-PX	262,20
new	M16	1,50	100	15	44	12	9,0	15,30	N78-FLR-M16X1,5-TC-PX	344,50
new	M20	1,50	125	16	44	16	12,0	19,30	N78-FLR-M20X1,5-TC-PX	462,70

PARAMETRI DI TAGLIO INDICATIVI/SUGGESTED CUTTING PARAMETERS

MATERIALI Materials	ACCIAI Alloy steels			INOX SS			GHISA Cast iron		ALLUMINIO Aluminium		TITANIO Titanium	SUPERLEGHE FE/NI/CO Superalloy Fe/Ni/Co	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Martensitici	Austenitici	Duplex	GGG	GS	<8% Si	>8% Si	Ti6Al4V	< 30 HRC	> 30 HRC
V m/min	25	20	12	10	15	6	25	30	30	20	8	6	6

xm MILL

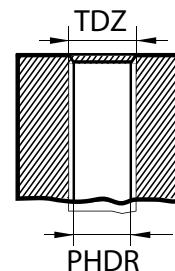
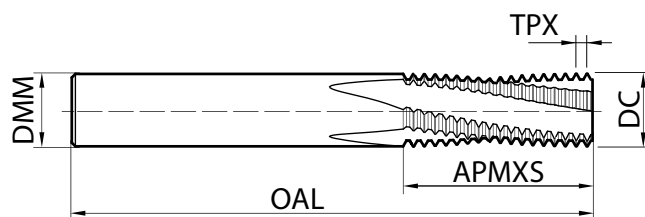
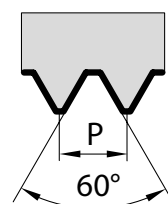




FRESA A FILETTARE IN METALLO DURO SOLID CARBIDE THREAD MILLING CUTTERS

Frese a filettare in metallo duro adatte a tutti i materiali senza fori di lubrificazione, attacco weldon. Possibilità di fare filetti destri e sinistri con un'unica fresa, tolleranze regolabili a piacere. Con lo stesso passo è possibile fare filetti di diametri diversi.

Carbide thread drills suitable for all materials without lubrication holes, weldon connection. right and left threads with a single milling cutter, adjustable tolerances. With the same step it is possible to make threads of different diameters.



Fresa a manicotto/Thread mill with sleeve coupling

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	TDZ	TPX*60°	DC	DMM	PHDR	OAL	APMXS	Z	€
 G-C60-2D M6 Z3-C TC	M6	1,00	4,80	6	5	54	13,50	3	180,00
 G-C60-2D M8 Z3-C TC	M8	1,25	6,40	8	6,8	62	18,10	3	194,00
 G-C60-2D M10 Z3-C TC	M10	1,50	7,95	10	8,5	74	21,80	3	208,00
 G-C60-2D M12 Z4-C TC	M12	1,75	9,95	10	10,2	74	25,40	4	243,00
 G-C60-2D M14 Z4-C TC	M14	2,00	11,20	12	12	90	31,00	4	271,00
 G-C60-2D M16 Z4-C TC	M16	2,00	12,80	14	14	90	35,00	4	302,00
 G-C60-2D M20 Z4-C TC	M20	2,50	14,95	16	17,5	102	41,30	4	339,00

FRESA A FILETTARE IN METALLO DURO

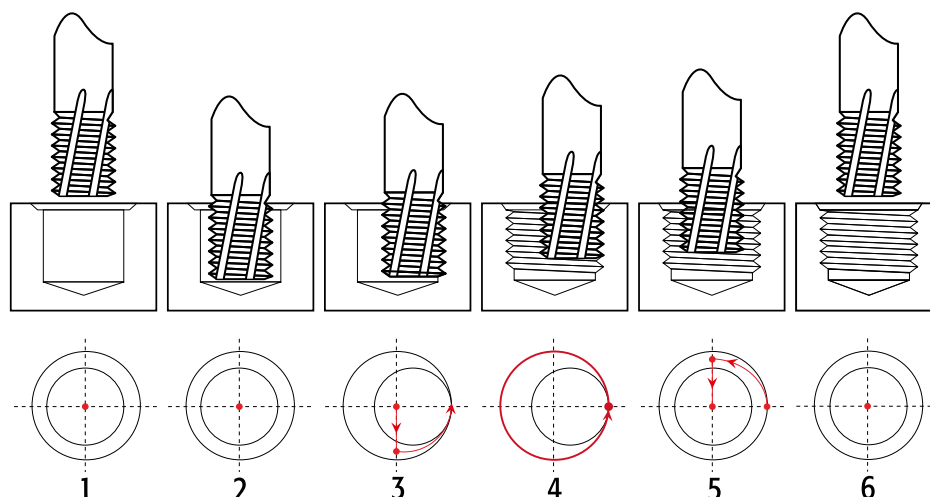
SOLID CARBIDE THREAD MILLING CUTTERS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	Vc (m/min)	Fz=DC x coeff. Coeff.	Lavorazione consigliata
Acciaio basso legato/Low alloy steel	120/160	0,0020	●
Acciaio medio legato/Medium alloy steel	80/120	0,0020	●
Acciaio legato, per stampi-utensili/Alloy steel for dies-tools	60/100	0,0015	○
Inox/ss	50/90	0,0015	○
Duplex, leghe titanio, inconel 625/Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625	40/70	0,0010	○
Ghisa/Cast iron	90/140	0,0020	●
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium	160/200	0,0020	○

Esempio di ciclo di lavorazione



- 1 Posizionamento centro foro e avvio rotazione mandrino, inserimento lavoro incrementale.
- 2 Avvicinamento in Z alla profondità di lavoro, inserimento compensazione raggio.
- 3 Ingresso dolce con rotazione di 180° e incremento Z metà passo.
- 4 Ciclo di lavorazione con rotazione di 360° e incremento in Z pari al passo del filetto.
- 5 Uscita dolce con rotazione 180°, incremento Z metà passo e disattivazione compensazione raggio.
- 6 Uscita dal foro, disattivazione lavoro incrementale e fine ciclo.

- 1 Center hole positioning and spindle rotation start, incremental job insertion.
- 2 Approach in Z to the working depth, insertion of radius compensation.
- 3 Sweet input with 180 ° rotation and Z increment half step.
- 4 Machining cycle with 360 ° rotation and Z increment equal to thread pitch.
- 5 Soft output with 180 ° rotation, Z increment half step and radius compensation deactivation.
- 6 Exit from the hole, deactivate incremental work and end cycle.

Per i CNC che non calcolano automaticamente l'avanzamento dal centro dell'utensile, deve essere preso in considerazione il valore Vfm.

$V_f = f_z \times Z \times n$ avanzamento in contornatura

$V_{fm} = \frac{V_f \times (TDZ-DC)}{TDZ}$ avanzamento dal centro fresa

Esempio indicativo parametri per M12 acciai medio legato

Vc.	100	S (n° giri):	$\frac{100 \times 1000}{9,95 \times 3,14} = 3200$
DC	9,95		
Z	4		
M	12	Fz (mm) = DC x coeff. :	$9,95 \times 0,002 = 0,02$
		Vf periferico (mm/min):	$3200 \times 0,02 \times 4 = 256$
		Vfm centro fresa (mm/min):	$\frac{256 \times (12-9,95)}{12} = 44$



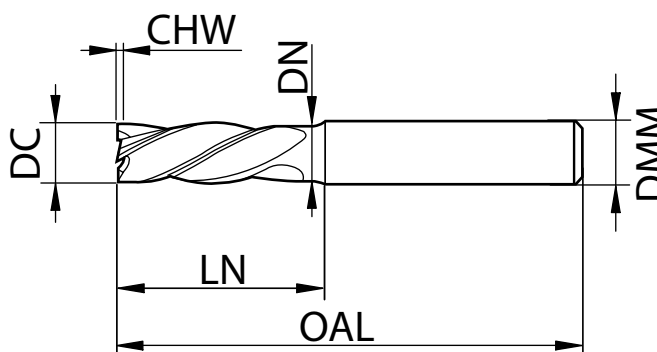
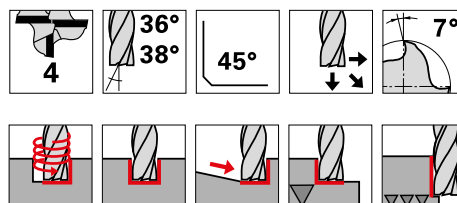
Elica differenziata



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD Z4 elica standard riv. Tialn.
Disponibili cilindriche e con attacco weldon.

Solid carbide mills Z4 standard helix coating Tialn.
Available cylindrical and weldon connection.



Fresa md per finitura Z4 / Solid carbide mill for finishing Z4

| gruppo sconto **FR30** |

	CODICE CODE	D h10	DMM h6	DN	OAL	APMXS	LN	CHW	Z	€
	G-C40 D3.00 Z4-C TL	3	6	2,8	57	8	15	0,1X45°	4	38,60
	G-C40 D4.00 Z4-C TL	4	6	3,8	57	11	18	0,15X45°	4	35,40
	G-C40 D5.00 Z4-C TL	5	6	4,8	57	13	18	0,15X45°	4	35,40
	G-C40 D6.00 Z4-C TL	6	6	5,7	57	13	20	0,2X45°	4	39,20
	G-C40 D8.00 Z4-C TL	8	8	7,7	63	19	26	0,25X45°	4	55,30
	G-C40 D10.00 Z4-C TL	10	10	9,5	72	22	30	0,3X45°	4	82,60
	G-C40 D12.00 Z4-C TL	12	12	11,5	83	26	36	0,35X45°	4	106,40
	G-C40 D14.00 Z4-C TL	14	14	13,5	83	26	36	0,4X45°	4	141,40
	G-C40 D16.00 Z4-C TL	16	16	15,5	92	32	42	0,5X45°	4	184,80
	G-C40 D18.00 Z4-C TL	18	18	17,5	92	32	42	0,6X45°	4	259,00
	G-C40 D20.00 Z4-C TL	20	20	19,5	104	38	52	0,6X45°	4	285,60
	G-C40 D25.00 Z4-C TL	25	25	24	121	45	63	0,75X45°	4	455,00

Fresa md per finitura Z4 / Solid carbide mill for finishing Z4

| gruppo sconto **FR30** |

	CODICE CODE	D h10	DMM h6	DN	OAL	APMXS	LN	CHW	Z	€
	G-C40 D3.00 Z4-WE TL	3	6	2,8	57	8	15	0,1X45°	4	41,70
	G-C40 D4.00 Z4-WE TL	4	6	3,8	57	11	18	0,15X45°	4	38,60
	G-C40 D5.00 Z4-WE TL	5	6	4,8	57	13	18	0,15X45°	4	38,60
	G-C40 D6.00 Z4-WE TL	6	6	5,7	57	13	20	0,2X45°	4	42,00
	G-C40 D8.00 Z4-WE TL	8	8	7,7	63	19	26	0,25X45°	4	58,10
	G-C40 D10.00 Z4-WE TL	10	10	9,5	72	22	30	0,3X45°	4	85,40
	G-C40 D12.00 Z4-WE TL	12	12	11,5	83	26	36	0,35X45°	4	109,20
	G-C40 D14.00 Z4-WE TL	14	14	13,5	83	26	36	0,4X45°	4	147,00
	G-C40 D16.00 Z4-WE TL	16	16	15,5	92	32	42	0,5X45°	4	190,40
	G-C40 D18.00 Z4-WE TL	18	18	17,5	92	32	42	0,6X45°	4	266,00
	G-C40 D20.00 Z4-WE TL	20	20	19,5	104	38	52	0,6X45°	4	292,60
	G-C40 D25.00 Z4-WE TL	25	25	24	121	45	63	0,75X45°	4	464,80

FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI

SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	170/210	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	150/180	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	90/120	1,5 x D	0,20 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50/100	1,5 x D	0,15 x D	0,005 x D
Duplex, leghe titanio, inconel 625 Duplex steel, titanium alloys, Inconel 625		40/60			0,0045 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		120/150	1,5 x D	0,30 x D	0,008 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

Contouring finishing

Radial cutting width Ae. : mm. 0,03 x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D1 A TESTA SEMISFERICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA				N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
				ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
				Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
				m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26/28 D1-4	L 4-51	R0,5		170	0,025	0,05	0,20	140	0,02	0,05	0,2	140	0,02	0,05	0,2	120	0,02	0,05	0,2	80	0,015	0,05	0,2
HM26/28 D1-4	L 6-51	R0,5		170	0,025	0,04	0,20	140	0,02	0,05	0,2	140	0,02	0,05	0,2	120	0,02	0,05	0,2	80	0,015	0,05	0,2
HM26/28 D1-4	L 8-51	R0,5		170	0,025	0,03	0,17	140	0,02	0,03	0,17	140	0,02	0,03	0,17	120	0,02	0,03	0,17	80	0,015	0,03	0,17
HM26/28 D1-4	L 10-51	R0,5		170	0,025	0,02	0,15	140	0,02	0,02	0,15	140	0,02	0,02	0,15	120	0,02	0,02	0,15	80	0,015	0,02	0,15
HM26/28 D1-4	L 12-51	R0,5		170	0,025	0,02	0,14	140	0,02	0,02	0,14	140	0,02	0,02	0,14	120	0,02	0,02	0,14	80	0,015	0,02	0,14
HM26/28 D1-4	L 16-51	R0,5		170	0,025	0,02	0,13	140	0,02	0,02	0,13	140	0,02	0,02	0,13	120	0,02	0,02	0,13	80	0,015	0,02	0,13
HM26/28 D1-4	L 20-57	R0,5		170	0,025	0,015	0,10	140	0,02	0,015	0,10	140	0,02	0,015	0,10	120	0,02	0,015	0,10	80	0,015	0,015	0,10

FINITURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA				N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
				ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
				Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
				m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26/28 D1-4	L 4-51	R0,5		300	0,022	0,03	0,03	300	0,022	0,03	0,03	280	0,02	0,03	0,03	230	0,018	0,03	0,03	170	0,016	0,03	0,03
HM26/28 D1-4	L 6-51	R0,5		300	0,022	0,025	0,03	300	0,022	0,025	0,03	280	0,02	0,025	0,03	230	0,018	0,025	0,03	170	0,016	0,025	0,03
HM26/28 D1-4	L 8-51	R0,5		300	0,022	0,025	0,03	300	0,022	0,025	0,03	280	0,02	0,025	0,03	230	0,018	0,025	0,03	170	0,016	0,025	0,03
HM26/28 D1-4	L 10-51	R0,5		300	0,022	0,02	0,02	300	0,022	0,02	0,02	280	0,02	0,02	0,02	230	0,018	0,02	0,02	170	0,016	0,02	0,02
HM26/28 D1-4	L 12-51	R0,5		300	0,022	0,02	0,02	300	0,022	0,02	0,02	280	0,02	0,02	0,02	230	0,018	0,02	0,02	170	0,016	0,02	0,02
HM26/28 D1-4	L 16-51	R0,5		300	0,022	0,02	0,02	300	0,022	0,02	0,02	280	0,02	0,02	0,02	230	0,018	0,02	0,02	170	0,016	0,02	0,02
HM26/28 D1-4	L 20-57	R0,5		300	0,022	0,015	0,015	300	0,022	0,015	0,015	280	0,02	0,015	0,015	230	0,018	0,015	0,015	170	0,016	0,015	0,015

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D1 A TESTA TORICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA TORICA				N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
				ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
				Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
				m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM27/29 D1-4	L 4-51	R0,2		180	0,03	0,04	0,13	170	0,03	0,04	0,13	140	0,022	0,04	0,13	120	0,02	0,04	0,13	80	0,018	0,04	0,13
HM27/29 D1-4	L 6-51	R0,2		180	0,03	0,04	0,11	170	0,03	0,04	0,11	140	0,022	0,04	0,11	120	0,02	0,04	0,11	80	0,018	0,04	0,11
HM27/29 D1-4	L 8-51	R0,2		180	0,03	0,04	0,1	170	0,03	0,04	0,1	140	0,022	0,04	0,1	120	0,02	0,04	0,1	80	0,018	0,04	0,1
HM27/29 D1-4	L 10-51	R0,2		180	0,03	0,04	0,1	170	0,03	0,04	0,1	140	0,022	0,04	0,1	120	0,02	0,04	0,1	80	0,018	0,04	0,1
HM27/29 D1-4	L 12-51	R0,2		180	0,03	0,035	0,1	170	0,03	0,035	0,1	140	0,022	0,035	0,1	120	0,02	0,035	0,1	80	0,018	0,035	0,1
HM27/29 D1-4	L 16-51	R0,2		180	0,03	0,03	0,09	170	0,03	0,03	0,09	140	0,022	0,03	0,09	120	0,02	0,03	0,09	80	0,018	0,03	0,09
HM27/29 D1-4	L 20-57	R0,2		180	0,03	0,025	0,08	170	0,03	0,025	0,08	140	0,022	0,025	0,08	120	0,02	0,025	0,08	80	0,018	0,025	0,08

FINITURA 3D FRESE A TESTA TORICA				N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
				ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
				Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
				m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM27/29 D1-4	L 4-51	R0,2		300	0,02	0,05	0,05	300	0,02	0,05	0,05	280	0,017	0,05	0,05	230	0,017	0,05	0,05	170	0,015	0,05	0,05
HM27/29 D1-4	L 6-51	R0,2		300	0,02	0,03	0,03	300	0,02	0,03	0,03	280	0,017	0,03	0,03	230	0,017	0,03	0,03	170	0,015	0,03	0,03
HM27/29 D1-4	L 8-51	R0,2		300	0,02	0,025	0,025	300	0,02	0,025	0,025	280	0,017	0,025	0,025	230	0,017	0,025	0,025	170	0,015	0,025	0,025
HM27/29 D1-4	L 10-51	R0,2		300	0,02	0,02	0,02	300	0,02	0,02	0,02	280	0,017	0,02	0,02	230	0,017	0,02	0,02	170	0,015	0,02	0,02
HM27/29 D1-4	L 12-51	R0,2		300	0,02	0,018	0,02	300	0,02	0,018	0,02	280	0,017	0,018	0,02	230	0,017	0,018	0,02	170	0,015	0,018	0,02
HM27/29 D1-4	L 16-51	R0,2		300	0,02	0,015	0,02	300	0,02	0,015	0,02	280	0,017	0,015	0,02	230	0,017	0,015	0,02	170	0,015	0,015	0,02
HM27/29 D1-4	L 20-57	R0,2		300	0,02	0,015	0,015	300	0,02	0,015	0,015	280	0,017	0,015	0,015	230	0,017	0,015	0,015	170	0,015	0,015	0,015

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 1

Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRC.

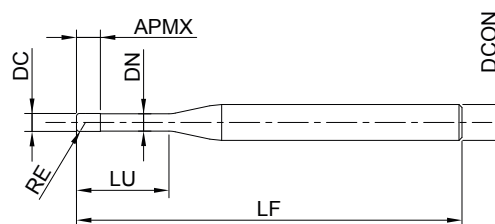
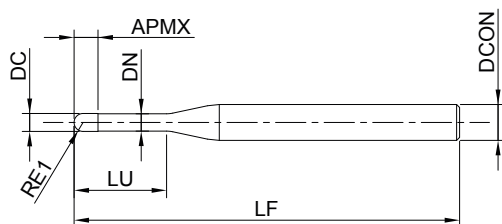
Grana ultrafine con rivestimento AlTiSiN, Raggio di raccordo antirottura e svincolo a 12°.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM27 -torica cilindrica

HM28 -semisferica conica*

HM29 -torica conica*



Frese cilindriche a testa semisferica HM26

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE1	APMX	DN	€
HM26 D1-4 L 4-51 R0,5	2	6	1,0	4	4	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L 6-51 R0,5	2	6	1,0	4	6	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L 8-51 R0,5	2	6	1,0	4	8	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L10-51 R0,5	2	6	1,0	4	10	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L12-51 R0,5	2	6	1,0	4	12	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L16-51 R0,5	2	6	1,0	4	16	51	0,50	1,2	0,95	69,65
HM26 D1-4 L20-57 R0,5	2	6	1,0	4	20	57	0,50	1,2	0,95	73,50

Tolleranza sul raggio: f8 -0,006
-0,020

Frese cilindriche a testa torica HM27

| gruppo sconto FR35 |

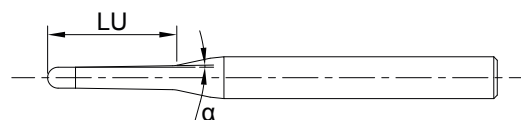
CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM27 D1-4 L 4-51 R0,2	2	7	1,0	4	4	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L 6-51 R0,2	2	7	1,0	4	6	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L 8-51 R0,2	2	7	1,0	4	8	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L10-51 R0,2	2	7	1,0	4	10	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L12-51 R0,2	2	7	1,0	4	12	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L16-51 R0,2	2	7	1,0	4	16	51	0,20	1,2	0,95	69,65
HM27 D1-4 L20-57 R0,2	2	7	1,0	4	20	57	0,20	1,2	0,95	73,50

Tolleranza sul raggio: ± 0,01

PER LA RICHIESTA DI FRESE CON SCARICO CONICO COMPLETARE IL CODICE SPECIFICANDO LA LUNGHEZZA DI SCARICO UTILE LU E L'ANGOLO "α" DESIDERATO COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO: HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....0,9

ORDINE MINIMO N° 10 PEZZI CONSEGNA IN 7 GIORNI



Frese coniche a testa semisferica HM28

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-51 R0,5 α.....
HM28 D1-4 L.....-57 R0,5 α.....

Frese coniche a testa torica HM29

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-51 R0,2 α.....
HM29 D1-4 L.....-57 R0,2 α.....

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D1,5 A TESTA SEMISFERICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D1,5-4 L 4-51 R0,75	180	0,035	0,09	0,35	170	0,035	0,09	0,35	140	0,03	0,09	0,35	120	0,03	0,09	0,35	80	0,025	0,09	0,35
HM26/28 D1,5-4 L 6-51 R0,75	180	0,035	0,075	0,30	170	0,035	0,075	0,30	140	0,03	0,075	0,30	120	0,03	0,075	0,30	80	0,025	0,075	0,30
HM26/28 D1,5-4 L 8-51 R0,75	180	0,035	0,06	0,25	170	0,035	0,06	0,25	140	0,03	0,06	0,25	120	0,03	0,06	0,25	80	0,025	0,06	0,25
HM26/28 D1,5-4 L 10-51 R0,75	180	0,035	0,05	0,25	170	0,035	0,05	0,25	140	0,03	0,05	0,25	120	0,03	0,05	0,25	80	0,025	0,05	0,25
HM26/28 D1,5-4 L 12-51 R0,75	180	0,035	0,045	0,24	170	0,035	0,045	0,24	140	0,03	0,045	0,24	120	0,03	0,045	0,24	80	0,025	0,045	0,24
HM26/28 D1,5-4 L 16-51 R0,75	180	0,035	0,04	0,23	170	0,035	0,04	0,23	140	0,03	0,04	0,23	120	0,03	0,04	0,23	80	0,025	0,04	0,23
HM26/28 D1,5-4 L 20-57 R0,75	180	0,035	0,04	0,21	170	0,035	0,04	0,21	140	0,03	0,04	0,21	120	0,03	0,04	0,21	80	0,025	0,04	0,21

FINITURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D1,5-4 L 4-51 R0,75	300	0,032	0,07	0,07	300	0,032	0,07	0,07	280	0,03	0,07	0,07	230	0,027	0,07	0,07	170	0,023	0,07	0,07
HM26/28 D1,5-4 L 6-51 R0,75	300	0,032	0,06	0,06	300	0,032	0,06	0,06	280	0,03	0,06	0,06	230	0,027	0,06	0,06	170	0,023	0,06	0,06
HM26/28 D1,5-4 L 8-51 R0,75	300	0,032	0,05	0,05	300	0,032	0,05	0,05	280	0,03	0,05	0,05	230	0,027	0,05	0,05	170	0,023	0,05	0,05
HM26/28 D1,5-4 L 10-51 R0,75	300	0,032	0,045	0,05	300	0,032	0,045	0,05	280	0,03	0,045	0,05	230	0,027	0,045	0,05	170	0,023	0,045	0,05
HM26/28 D1,5-4 L 12-51 R0,75	300	0,032	0,045	0,045	300	0,032	0,045	0,045	280	0,03	0,045	0,045	230	0,027	0,045	0,045	170	0,023	0,045	0,045
HM26/28 D1,5-4 L 16-51 R0,75	300	0,032	0,04	0,04	300	0,032	0,04	0,04	280	0,03	0,04	0,04	230	0,027	0,04	0,04	170	0,023	0,04	0,04
HM26/28 D1,5-4 L 20-57 R0,75	300	0,032	0,035	0,04	300	0,032	0,035	0,04	280	0,03	0,035	0,04	230	0,027	0,035	0,04	170	0,023	0,035	0,04

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D1,5 A TESTA TORICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM27/29 D1,5-4 L 4-51 R0,2	180	0,05	0,11	0,28	170	0,05	0,11	0,28	140	0,035	0,11	0,28	120	0,03	0,11	0,28	80	0,028	0,11	0,28
HM27/29 D1,5-4 L 6-51 R0,2	180	0,05	0,1	0,28	170	0,05	0,1	0,28	140	0,035	0,1	0,28	120	0,03	0,1	0,28	80	0,028	0,1	0,28
HM27/29 D1,5-4 L 8-51 R0,2	180	0,05	0,09	0,28	170	0,05	0,09	0,28	140	0,035	0,09	0,28	120	0,03	0,09	0,28	80	0,028	0,09	0,28
HM27/29 D1,5-4 L 10-51 R0,2	180	0,05	0,085	0,26	170	0,05	0,08	0,26	140	0,035	0,08	0,26	120	0,03	0,08	0,26	80	0,028	0,08	0,26
HM27/29 D1,5-4 L 12-51 R0,2	180	0,05	0,08	0,25	170	0,05	0,08	0,25	140	0,035	0,08	0,25	120	0,03	0,08	0,25	80	0,028	0,08	0,25
HM27/29 D1,5-4 L 16-51 R0,2	180	0,05	0,07	0,24	170	0,05	0,07	0,24	140	0,035	0,07	0,24	120	0,03	0,07	0,24	80	0,028	0,07	0,24
HM27/29 D1,5-4 L 20-57 R0,2	180	0,05	0,06	0,22	170	0,05	0,06	0,22	140	0,035	0,06	0,22	120	0,03	0,06	0,22	80	0,028	0,06	0,22

FINITURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM27/29 D1,5-4 L 4-51 R0,2	300	0,028	0,07	0,07	300	0,028	0,07	0,07	280	0,025	0,07	0,07	230	0,023	0,07	0,07	170	0,021	0,07	0,07
HM27/29 D1,5-4 L 6-51 R0,2	300	0,028	0,06	0,065	300	0,028	0,06	0,065	280	0,025	0,06	0,065	230	0,023	0,06	0,065	170	0,021	0,06	0,065
HM27/29 D1,5-4 L 8-51 R0,2	300	0,028	0,055	0,06	300	0,028	0,055	0,06	280	0,025	0,055	0,06	230	0,023	0,055	0,06	170	0,021	0,055	0,06
HM27/29 D1,5-4 L 10-51 R0,2	300	0,028	0,045	0,05	300	0,028	0,045	0,05	280	0,025	0,045	0,05	230	0,023	0,045	0,05	170	0,021	0,045	0,05
HM27/29 D1,5-4 L 12-51 R0,2	300	0,028	0,04	0,045	300	0,028	0,04	0,045	280	0,025	0,04	0,045	230	0,023	0,04	0,045	170	0,021	0,04	0,045
HM27/29 D1,5-4 L 16-51 R0,2	300	0,028	0,04	0,04	300	0,028	0,04	0,04	280	0,025	0,04	0,04	230	0,023	0,04	0,04	170	0,021	0,04	0,04
HM27/29 D1,5-4 L 20-57 R0,2	300	0,028	0,035	0,04	300	0,028	0,035	0,04	280	0,025	0,035	0,04	230	0,023	0,035	0,04	170	0,021	0,035	0,04

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 1,5

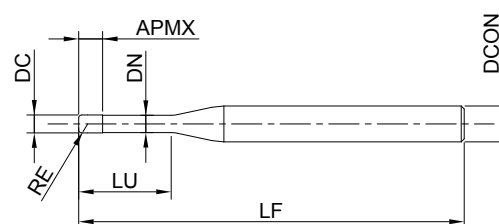
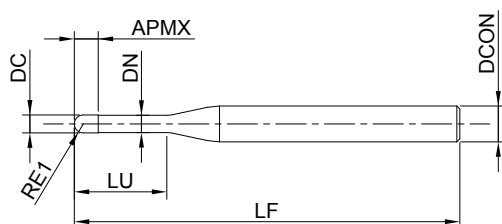
Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRC. Grana ultrafine con rivestimento AlTiSiN, Raggio di raccordo antirottura e svincolo a 12°.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM27 -torica cilindrica

HM28 -semisferica conica*

HM29 -torica conica*



Frese cilindriche a testa semisferica HM26

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE1	APMX	DN	€
HM26 D1,5-4 L 4-51 R0,75	2	6	1,5	4	4	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L 6-51 R0,75	2	6	1,5	4	6	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L 8-51 R0,75	2	6	1,5	4	8	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L10-51 R0,75	2	6	1,5	4	10	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L12-51 R0,75	2	6	1,5	4	12	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L16-51 R0,75	2	6	1,5	4	16	51	0,75	1,7	1,45	69,65
HM26 D1,5-4 L20-57 R0,75	2	6	1,5	4	20	57	0,75	1,7	1,45	73,50

Tolleranza sul raggio: f8 $-0,006$
 $-0,020$

Frese cilindriche a testa torica HM27

| gruppo sconto FR35 |

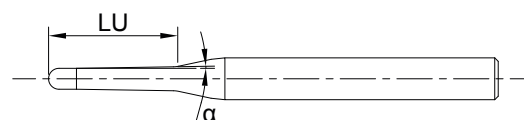
CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM27 D1,5-4 L 4-51 R0,2	2	7	1,5	4	4	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L 6-51 R0,2	2	7	1,5	4	6	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L 8-51 R0,2	2	7	1,5	4	8	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L10-51 R0,2	2	7	1,5	4	10	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L12-51 R0,2	2	7	1,5	4	12	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L16-51 R0,2	2	7	1,5	4	16	51	0,20	1,7	1,45	69,65
HM27 D1,5-4 L20-57 R0,2	2	7	1,5	4	20	57	0,20	1,7	1,45	73,50

Tolleranza sul raggio: $\pm 0,01$

PER LA RICHIESTA DI FRESE CON SCARICO CONICO COMPLETARE IL CODICE SPECIFICANDO LA LUNGHEZZA DI SCARICO UTILE LU E L'ANGOLO " α " DESIDERATO

ESEMPIO: HM28 D1,5-4 L¹².....-51 R0,5 α ^{0,9}.....

ORDINE MINIMO N° 10 PEZZI CONSEGNA IN 7 GIORNI



Frese coniche a testa semisferica HM28

| gruppo sconto FR35 |

CODICE
CODE

HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-51 R0,75 α
HM28 D1,5-4 L.....-57 R0,75 α

Frese coniche a testa torica HM29

| gruppo sconto FR35 |

CODICE
CODE

HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-51 R0,2 α
HM29 D1,5-4 L.....-57 R0,2 α



PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D2 A TESTA SEMISFERICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D2-4 L 6-51 R1	180	0,045	0,11	0,40	170	0,045	0,11	0,40	140	0,04	0,11	0,40	120	0,04	0,11	0,40	80	0,035	0,11	0,40
HM26/28 D2-4 L 8-51 R1	180	0,045	0,095	0,35	170	0,045	0,095	0,35	140	0,04	0,095	0,35	120	0,04	0,095	0,35	80	0,035	0,095	0,35
HM26/28 D2-4 L 10-51 R1	180	0,045	0,08	0,30	170	0,045	0,08	0,30	140	0,04	0,08	0,30	120	0,04	0,08	0,30	80	0,035	0,08	0,30
HM26/28 D2-4 L 12-51 R1	180	0,045	0,075	0,30	170	0,045	0,075	0,30	140	0,04	0,075	0,30	120	0,04	0,075	0,30	80	0,035	0,075	0,30
HM26/28 D2-4 L 16-51 R1	180	0,045	0,07	0,28	170	0,045	0,07	0,28	140	0,04	0,07	0,28	120	0,04	0,07	0,28	80	0,035	0,07	0,28
HM26/28 D2-4 L 20-57 R1	180	0,045	0,06	0,28	170	0,045	0,06	0,28	140	0,04	0,06	0,28	120	0,04	0,06	0,28	80	0,035	0,06	0,28

FINITURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D2-4 L 6-51 R1	300	0,034	0,08	0,08	300	0,034	0,08	0,08	280	0,032	0,08	0,08	230	0,03	0,08	0,08	170	0,026	0,08	0,08
HM26/28 D2-4 L 8-51 R1	300	0,034	0,06	0,06	300	0,034	0,06	0,06	280	0,032	0,06	0,06	230	0,03	0,06	0,06	170	0,026	0,06	0,06
HM26/28 D2-4 L 10-51 R1	300	0,034	0,06	0,06	300	0,034	0,06	0,06	280	0,032	0,06	0,06	230	0,03	0,06	0,06	170	0,026	0,06	0,06
HM26/28 D2-4 L 12-51 R1	300	0,034	0,055	0,06	300	0,034	0,055	0,06	280	0,032	0,055	0,06	230	0,03	0,055	0,06	170	0,026	0,055	0,06
HM26/28 D2-4 L 16-51 R1	300	0,034	0,05	0,055	300	0,034	0,05	0,055	280	0,032	0,05	0,055	230	0,03	0,05	0,055	170	0,026	0,05	0,055
HM26/28 D2-4 L 20-57 R1	300	0,034	0,05	0,05	300	0,034	0,05	0,05	280	0,032	0,05	0,05	230	0,03	0,05	0,05	170	0,026	0,05	0,05

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D2 A TESTA TORICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM27/29 D2-4 L 6-51 R0,2	180	0,06	0,14	0,36	170	0,06	0,14	0,36	140	0,045	0,14	0,36	120	0,04	0,14	0,36	80	0,037	0,14	0,36
HM27/29 D2-4 L 8-51 R0,2	180	0,06	0,125	0,36	170	0,06	0,125	0,36	140	0,045	0,125	0,36	120	0,04	0,125	0,36	80	0,037	0,125	0,36
HM27/29 D2-4 L 10-51 R0,2	180	0,06	0,11	0,36	170	0,06	0,11	0,36	140	0,045	0,11	0,36	120	0,04	0,11	0,36	80	0,037	0,11	0,36
HM27/29 D2-4 L 12-51 R0,2	180	0,06	0,1	0,33	170	0,06	0,1	0,32	140	0,045	0,1	0,32	120	0,04	0,1	0,32	80	0,037	0,1	0,32
HM27/29 D2-4 L 16-51 R0,2	180	0,06	0,1	0,031	170	0,06	0,1	0,031	140	0,045	0,1	0,031	120	0,04	0,1	0,031	80	0,037	0,1	0,031
HM27/29 D2-4 L 20-57 R0,2	180	0,06	0,09	0,3	170	0,06	0,09	0,3	140	0,045	0,09	0,3	120	0,04	0,09	0,3	80	0,037	0,09	0,3

FINITURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM27/29 D2-4 L 6-51 R0,2	300	0,032	0,09	0,09	300	0,032	0,09	0,09	280	0,029	0,09	0,09	230	0,026	0,09	0,09	170	0,024	0,09	0,09
HM27/29 D2-4 L 8-51 R0,2	300	0,032	0,08	0,085	300	0,032	0,08	0,085	280	0,029	0,08	0,085	230	0,026	0,08	0,085	170	0,024	0,08	0,085
HM27/29 D2-4 L 10-51 R0,2	300	0,032	0,075	0,08	300	0,032	0,075	0,08	280	0,029	0,075	0,08	230	0,026	0,075	0,08	170	0,024	0,075	0,08
HM27/29 D2-4 L 12-51 R0,2	300	0,032	0,065	0,07	300	0,032	0,065	0,07	280	0,029	0,065	0,07	230	0,026	0,065	0,07	170	0,024	0,065	0,07
HM27/29 D2-4 L 16-51 R0,2	300	0,032	0,06	0,065	300	0,032	0,06	0,065	280	0,029	0,06	0,065	230	0,026	0,06	0,065	170	0,024	0,06	0,065
HM27/29 D2-4 L 20-57 R0,2	300	0,032	0,055	0,06	300	0,032	0,055	0,06	280	0,029	0,055	0,06	230	0,026	0,055	0,06	170	0,024	0,055	0,06

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 2

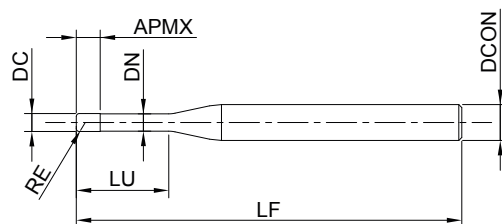
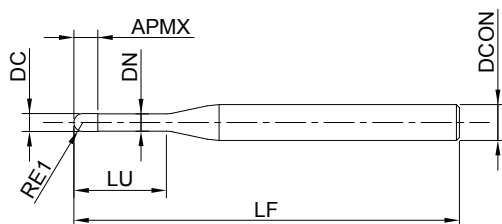
Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRC. Grana ultrafine con rivestimento AlTiSiN, Raggio di raccordo antirottura e svincolo a 12°.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM27 -torica cilindrica

HM28 -semisferica conica*

HM29 -torica conica*



Frese cilindriche a testa semisferica HM26

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM26 D2-4 L 6-51 R1	2	6	2,0	4	6	51	1,00	2,4	1,95	69,65
HM26 D2-4 L 8-51 R1	2	6	2,0	4	8	51	1,00	2,4	1,95	69,65
HM26 D2-4 L10-51 R1	2	6	2,0	4	10	51	1,00	2,4	1,95	69,65
HM26 D2-4 L12-51 R1	2	6	2,0	4	12	51	1,00	2,4	1,95	69,65
HM26 D2-4 L16-51 R1	2	6	2,0	4	16	51	1,00	2,4	1,95	69,65
HM26 D2-4 L20-57 R1	2	6	2,0	4	20	57	1,00	2,4	1,95	73,50

Tolleranza sul raggio: f8 $\begin{matrix} -0,006 \\ -0,020 \end{matrix}$

Frese cilindriche a testa torica HM27

| gruppo sconto FR35 |

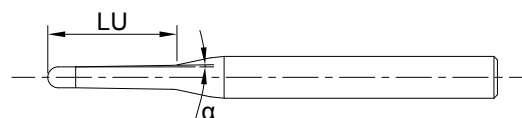
CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM27 D2-4 L 6-51 R0,2	2	7	2,0	4	6	51	0,20	2,4	1,95	69,65
HM27 D2-4 L 8-51 R0,2	2	7	2,0	4	8	51	0,20	2,4	1,95	69,65
HM27 D2-4 L10-51 R0,2	2	7	2,0	4	10	51	0,20	2,4	1,95	69,65
HM27 D2-4 L12-51 R0,2	2	7	2,0	4	12	51	0,20	2,4	1,95	69,65
HM27 D2-4 L16-51 R0,2	2	7	2,0	4	16	51	0,20	2,4	1,95	69,65
HM27 D2-4 L20-57 R0,2	2	7	2,0	4	20	57	0,20	2,4	1,95	73,50

Tolleranza sul raggio: $\pm 0,01$

PER LA RICHIESTA DI FRESE CON SCARICO CONICO COMPLETARE IL CODICE SPECIFICANDO LA LUNGHEZZA DI SCARICO UTILE LU E L'ANGOLO "α" DESIDERATO

ESEMPIO: HM28 D2-4 L 12 -51 R0,5 α 0,9

ORDINE MINIMO N° 10 PEZZI CONSEGNA IN 7 GIORNI



Frese coniche a testa semisferica HM28

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM28 D2-4 L -51 R1 α.....										
HM28 D2-4 L -51 R1 α.....										
HM28 D2-4 L -51 R1 α.....										
HM28 D2-4 L -51 R1 α.....										
HM28 D2-4 L -51 R1 α.....										
HM28 D2-4 L -57 R1 α.....										

Frese coniche a testa torica HM29

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM29 D2-4 L -51 R0,2 α.....										
HM29 D2-4 L -51 R0,2 α.....										
HM29 D2-4 L -51 R0,2 α.....										
HM29 D2-4 L -51 R0,2 α.....										
HM29 D2-4 L -51 R0,2 α.....										
HM29 D2-4 L -57 R0,2 α.....										

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D3 A TESTA SEMISFERICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D3-6 L 10-64 R1,5	260	0,08	0,24	0,24	230	0,07	0,24	0,24	180	0,06	0,24	0,24	140	0,05	0,24	0,24	100	0,04	0,24	0,24
HM26/28 D3-6 L 12-64 R1,5	260	0,08	0,23	0,23	230	0,07	0,23	0,23	180	0,06	0,23	0,23	140	0,05	0,23	0,23	100	0,04	0,23	0,23
HM26/28 D3-6 L 16-64 R1,5	260	0,08	0,22	0,22	230	0,07	0,22	0,22	180	0,06	0,22	0,22	140	0,05	0,22	0,22	100	0,04	0,22	0,22
HM26/28 D3-6 L 20-64 R1,5	260	0,08	0,21	0,21	230	0,07	0,21	0,21	180	0,06	0,21	0,21	140	0,05	0,21	0,21	100	0,04	0,21	0,21
HM26/28 D3-6 L 25-64 R1,5	260	0,08	0,2	0,2	230	0,07	0,2	0,2	180	0,06	0,2	0,2	140	0,05	0,2	0,2	100	0,04	0,2	0,2

FINITURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM26/28 D3-6 L 10-64 R1,5	320	0,04	0,0950,095		300	0,037	0,0950,095		270	0,034	0,0950,095		220	0,031	0,0950,095		160	0,027	0,0950,095	
HM26/28 D3-6 L 12-64 R1,5	320	0,04	0,09	0,09	300	0,037	0,09	0,09	270	0,034	0,09	0,09	220	0,031	0,09	0,09	160	0,027	0,09	0,09
HM26/28 D3-6 L 16-64 R1,5	320	0,04	0,09	0,09	300	0,037	0,09	0,09	270	0,034	0,09	0,09	220	0,031	0,09	0,09	160	0,027	0,09	0,09
HM26/28 D3-6 L 20-64 R1,5	320	0,04	0,0850,085		300	0,037	0,0850,085		270	0,034	0,0850,085		220	0,031	0,0850,085		160	0,027	0,0850,085	
HM26/28 D3-6 L 25-64 R1,5	320	0,04	0,08	0,08	300	0,037	0,08	0,08	270	0,034	0,08	0,08	220	0,031	0,08	0,08	160	0,027	0,08	0,08

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D3 A TESTA TORICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM37/39 D3-6 L 10-64 R0,5	260	0,04	0,16	1,1	230	0,04	0,16	1,1	180	0,035	0,16	1,1	140	0,035	0,16	1,1	100	0,03	0,16	1,1
HM37/39 D3-6 L 12-64 R0,5	260	0,04	0,155	1,05	230	0,04	0,155	1,05	180	0,035	0,155	1,05	140	0,035	0,155	1,05	100	0,03	0,155	1,05
HM37/39 D3-6 L 16-64 R0,5	260	0,04	0,15	1	230	0,04	0,15	1	180	0,035	0,15	1	140	0,035	0,15	1	100	0,03	0,15	1
HM37/39 D3-6 L 20-64 R0,5	260	0,04	0,145	0,95	230	0,04	0,145	0,95	180	0,035	0,145	0,95	140	0,035	0,145	0,95	100	0,03	0,145	0,95
HM37/39 D3-6 L 25-64 R0,5	260	0,04	0,14	0,9	230	0,04	0,14	0,9	180	0,035	0,14	0,9	140	0,035	0,14	0,9	100	0,03	0,14	0,9
HM37/39 D3-6 L 10-64 R1	260	0,05	0,18	1,3	230	0,05	0,18	1,3	180	0,045	0,18	1,3	140	0,045	0,18	1,3	100	0,4	0,18	1,3
HM37/39 D3-6 L 12-64 R1	260	0,05	0,175	1,25	230	0,05	0,175	1,25	180	0,045	0,175	1,25	140	0,045	0,175	1,25	100	0,4	0,175	1,25
HM37/39 D3-6 L 16-64 R1	260	0,05	0,17	1,2	230	0,05	0,17	1,2	180	0,045	0,17	1,2	140	0,045	0,17	1,2	100	0,4	0,17	1,2
HM37/39 D3-6 L 20-64 R1	260	0,05	0,165	1,1	230	0,05	0,165	1,1	180	0,045	0,165	1,1	140	0,045	0,165	1,1	100	0,4	0,165	1,1
HM37/39 D3-6 L 25-64 R1	260	0,05	0,16	1	230	0,05	0,16	1	180	0,045	0,16	1	140	0,045	0,16	1	100	0,4	0,16	1

FINITURA 3D FRESE A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	
	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm	Vc m/min	fz mm/tagl	Ap. mm	Ae. mm
HM37/39 D3-6 L 10-64 R0,5	320	0,06	0,12	0,13	270	0,06	0,12	0,12	230	0,055	0,12	0,12	220	0,055	0,12	0,12	160	0,05	0,12	0,12
HM37/39 D3-6 L 12-64 R0,5	320	0,06	0,115	0,12	270	0,06	0,115	0,11	230	0,055	0,115	0,11	220	0,055	0,115	0,11	160	0,05	0,115	0,11
HM37/39 D3-6 L 16-64 R0,5	320	0,06	0,11	0,11	270	0,06	0,11	0,1	230	0,055	0,11	0,1	220	0,055	0,11	0,1	160	0,05	0,11	0,1
HM37/39 D3-6 L 20-64 R0,5	320	0,06	0,105	0,1	270	0,06	0,105	0,09	230	0,055	0,105	0,09	220	0,055	0,105	0,09	160	0,05	0,105	0,09
HM37/39 D3-6 L 25-64 R0,5	320	0,06	0,1	0,08	270	0,06	0,1	0,08	230	0,055	0,1	0,08	220	0,055	0,1	0,08	160	0,05	0,1	0,08
HM37/39 D3-6 L 10-64 R1	320	0,07	0,16	0,14	270	0,07	0,16	0,14	230	0,065	0,16	0,14	220	0,065	0,16	0,14	160	0,06	0,16	0,14
HM37/39 D3-6 L 12-64 R1	320	0,07	0,15	0,13	270	0,07	0,15	0,13	230	0,065	0,15	0,13	220	0,065	0,15	0,13	160	0,06	0,15	0,13
HM37/39 D3-6 L 16-64 R1	320	0,07	0,14	0,12	270	0,07	0,14	0,12	230	0,065	0,14	0,12	220	0,065	0,14	0,12	160	0,06	0,14	0,12
HM37/39 D3-6 L 20-64 R1	320	0,07	0,13	0,11	270	0,07	0,13	0,11	230	0,065	0,13	0,11	220	0,065	0,13	0,11	160	0,06	0,13	0,11
HM37/39 D3-6 L 25-64 R1	320	0,07	0,12	0,1	270	0,07	0,12	0,1	230	0,065	0,12	0,1	220	0,065	0,12	0,1	160	0,06	0,12	0,1

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 3

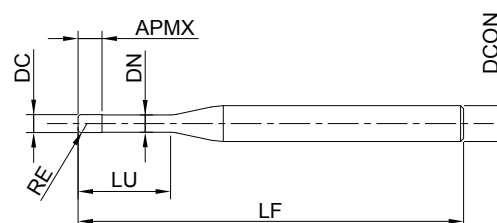
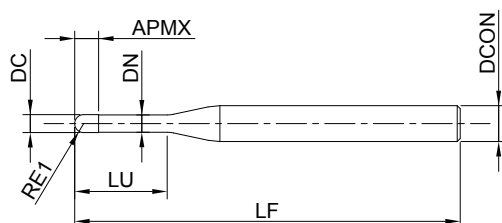
Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRC. Grana ultrafine con rivestimento ALTiSiN, Raggio di raccordo antirottura e svincolo a 12°.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM37 -torica cilindrica

HM28 -semisferica conica*

HM39 -torica conica*



Frese cilindriche a testa semisferica HM36

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM26 D3-6 L 10-64 R1,5	2	6	3,0	6	10	64	1,50	4,0	2,90	80,50
HM26 D3-6 L 12-64 R1,5	2	6	3,0	6	12	64	1,50	4,0	2,90	84,00
HM26 D3-6 L 16-64 R1,5	2	6	3,0	6	16	64	1,50	4,0	2,90	87,50
HM26 D3-6 L 20-64 R1,5	2	6	3,0	6	20	64	1,50	4,0	2,90	91,00
HM26 D3-6 L 25-64 R1,5	2	6	3,0	6	25	64	1,50	4,0	2,90	98,00

Tolleranza sul raggio: f8 ^{-0,006}
-0,020

Frese cilindriche a testa torica HM37

| gruppo sconto FR35 |

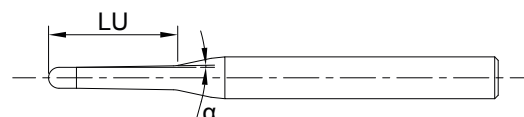
CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM37 D3-6 L 10-64 R0,2	3	7	3,0	6	10	64	0,20	4,0	2,90	80,50
HM37 D3-6 L 12-64 R0,2	3	7	3,0	6	12	64	0,20	4,0	2,90	84,00
HM37 D3-6 L 16-64 R0,2	3	7	3,0	6	16	64	0,20	4,0	2,90	87,50
HM37 D3-6 L 20-64 R0,2	3	7	3,0	6	20	64	0,20	4,0	2,90	91,00
HM37 D3-6 L 25-64 R0,2	3	7	3,0	6	25	64	0,20	4,0	2,90	98,00
HM37 D3-6 L 10-64 R0,5	3	7	3,0	6	10	64	0,50	4,0	2,90	80,50
HM37 D3-6 L 12-64 R0,5	3	7	3,0	6	12	64	0,50	4,0	2,90	84,00
HM37 D3-6 L 16-64 R0,5	3	7	3,0	6	16	64	0,50	4,0	2,90	87,50
HM37 D3-6 L 20-64 R0,5	3	7	3,0	6	20	64	0,50	4,0	2,90	91,00
HM37 D3-6 L 25-64 R0,5	3	7	3,0	6	25	64	0,50	4,0	2,90	98,00

Tolleranza sul raggio: ± 0,01

PER LA RICHIESTA DI FRESE CON SCARICO CONICO COMPLETARE IL CODICE SPECIFICANDO LA LUNGHEZZA DI SCARICO UTILE LU E L'ANGOLO "α" DESIDERATO

ESEMPIO: HM28 D3-4 L 12-51 R0,5 α 0,9

ORDINE MINIMO N° 10 PEZZI CONSEGNA IN 7 GIORNI



Frese coniche a testa semisferica HM28

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM28 D3-6 L 10-64 R1,5 α.....	2	6	3,0	6	10	64	1,50	4,0	2,90	80,50
HM28 D3-6 L 12-64 R1,5 α.....	2	6	3,0	6	12	64	1,50	4,0	2,90	84,00
HM28 D3-6 L 16-64 R1,5 α.....	2	6	3,0	6	16	64	1,50	4,0	2,90	87,50
HM28 D3-6 L 20-64 R1,5 α.....	2	6	3,0	6	20	64	1,50	4,0	2,90	91,00
HM28 D3-6 L 25-64 R1,5 α.....	2	6	3,0	6	25	64	1,50	4,0	2,90	98,00

Frese coniche a testa torica HM39

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM39 D3-6 L 10-64 R0,2 α.....	3	7	3,0	6	10	64	0,20	4,0	2,90	80,50
HM39 D3-6 L 12-64 R0,2 α.....	3	7	3,0	6	12	64	0,20	4,0	2,90	84,00
HM39 D3-6 L 16-64 R0,2 α.....	3	7	3,0	6	16	64	0,20	4,0	2,90	87,50
HM39 D3-6 L 20-64 R0,2 α.....	3	7	3,0	6	20	64	0,20	4,0	2,90	91,00
HM39 D3-6 L 25-64 R0,2 α.....	3	7	3,0	6	25	64	0,20	4,0	2,90	98,00
HM39 D3-6 L 10-64 R0,5 α.....	3	7	3,0	6	10	64	0,50	4,0	2,90	80,50
HM39 D3-6 L 12-64 R0,5 α.....	3	7	3,0	6	12	64	0,50	4,0	2,90	84,00
HM39 D3-6 L 16-64 R0,5 α.....	3	7	3,0	6	16	64	0,50	4,0	2,90	87,50
HM39 D3-6 L 20-64 R0,5 α.....	3	7	3,0	6	20	64	0,50	4,0	2,90	91,00
HM39 D3-6 L 25-64 R0,5 α.....	3	7	3,0	6	25	64	0,50	4,0	2,90	98,00



PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D4 A TESTA SEMISFERICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	
	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26/28 D4-6 L 10-64 R2	260	0,09	0,25	0,25	230	0,08	0,25	0,25	180	0,07	0,25	0,25	140	0,06	0,25	0,25	100	0,05	0,25	0,25
HM26/28 D4-6 L 12-64 R2	260	0,09	0,25	0,25	230	0,08	0,25	0,25	180	0,07	0,25	0,25	140	0,06	0,25	0,25	100	0,05	0,25	0,25
HM26/28 D4-6 L 16-64 R2	260	0,09	0,24	0,24	230	0,08	0,24	0,24	180	0,07	0,24	0,24	140	0,06	0,24	0,24	100	0,05	0,24	0,24
HM26/28 D4-6 L 20-64 R2	260	0,09	0,24	0,24	230	0,08	0,24	0,24	180	0,07	0,24	0,24	140	0,06	0,24	0,24	100	0,05	0,24	0,24
HM26/28 D4-6 L 25-64 R2	260	0,09	0,23	0,23	230	0,08	0,23	0,23	180	0,07	0,23	0,23	140	0,06	0,23	0,23	100	0,05	0,23	0,23
HM26/28 D4-6 L 30-80 R2	260	0,09	0,23	0,23	230	0,08	0,23	0,23	180	0,07	0,23	0,23	140	0,06	0,23	0,23	100	0,05	0,23	0,23
HM26/28 D4-6 L 35-80 R2	260	0,09	0,22	0,22	230	0,08	0,22	0,22	180	0,07	0,22	0,22	140	0,06	0,22	0,22	100	0,05	0,22	0,22
HM26/28 D4-6 L 40-80 R2	260	0,09	0,22	0,22	230	0,08	0,22	0,22	180	0,07	0,22	0,22	140	0,06	0,22	0,22	100	0,05	0,22	0,22

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	
	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26/28 D4-6 L 10-64 R2	320	0,055	0,11	0,11	300	0,055	0,11	0,11	270	0,05	0,11	0,11	220	0,05	0,11	0,11	160	0,045	0,11	0,11
HM26/28 D4-6 L 12-64 R2	320	0,055	0,11	0,11	300	0,055	0,11	0,11	270	0,055	0,11	0,11	220	0,055	0,11	0,11	160	0,045	0,11	0,11
HM26/28 D4-6 L 16-64 R2	320	0,055	0,1	0,1	300	0,055	0,1	0,1	270	0,055	0,1	0,1	220	0,055	0,1	0,1	160	0,045	0,1	0,1
HM26/28 D4-6 L 20-64 R2	320	0,055	0,1	0,1	300	0,055	0,1	0,1	270	0,055	0,1	0,1	220	0,055	0,1	0,1	160	0,045	0,1	0,1
HM26/28 D4-6 L 25-64 R2	320	0,055	0,1	0,1	300	0,055	0,1	0,1	270	0,055	0,1	0,1	220	0,055	0,1	0,1	160	0,045	0,1	0,1
HM26/28 D4-6 L 30-80 R2	320	0,055	0,09	0,09	300	0,055	0,09	0,09	270	0,055	0,09	0,09	220	0,055	0,09	0,09	160	0,045	0,09	0,09
HM26/28 D4-6 L 35-80 R2	320	0,055	0,09	0,09	300	0,055	0,09	0,09	270	0,055	0,09	0,09	220	0,055	0,09	0,09	160	0,045	0,09	0,09
HM26/28 D4-6 L 40-80 R2	320	0,055	0,09	0,09	300	0,055	0,09	0,09	270	0,055	0,09	0,09	220	0,055	0,09	0,09	160	0,045	0,09	0,09

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D4 A TESTA TORICA

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	
	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM47/49 D4-6 L 10-64 R0,5	260	0,05	0,17	1,2	230	0,05	0,17	1,2	180	0,05	0,17	1,2	140	0,05	0,17	1,2	100	0,05	0,17	1,2
HM47/49 D4-6 L 12-64 R0,5	260	0,05	0,16	1,15	230	0,05	0,16	1,15	180	0,05	0,16	1,15	140	0,05	0,16	1,15	100	0,05	0,16	1,15
HM47/49 D4-6 L 16-64 R0,5	260	0,05	0,16	1,1	230	0,05	0,16	1,1	180	0,05	0,16	1,1	140	0,05	0,16	1,1	100	0,05	0,16	1,1
HM47/49 D4-6 L 20-64 R0,5	260	0,05	0,15	1,05	230	0,05	0,15	1,05	180	0,05	0,15	1,05	140	0,05	0,15	1,05	100	0,05	0,15	1,05
HM47/49 D4-6 L 25-64 R0,5	260	0,05	0,15	1	230	0,05	0,15	1	180	0,05	0,15	1	140	0,05	0,15	1	100	0,05	0,15	1
HM47/49 D4-6 L 10-64 R1	260	0,06	0,18	1,3	230	0,06	0,18	1,3	180	0,06	0,18	1,3	140	0,06	0,18	1,3	100	0,06	0,18	1,3
HM47/49 D4-6 L 12-64 R1	260	0,06	0,18	1,2	230	0,06	0,18	1,2	180	0,06	0,18	1,2	140	0,06	0,18	1,2	100	0,06	0,18	1,2
HM47/49 D4-6 L 16-64 R1	260	0,06	0,17	1,15	230	0,06	0,17	1,15	180	0,06	0,17	1,15	140	0,06	0,17	1,15	100	0,06	0,17	1,15
HM47/49 D4-6 L 20-64 R1	260	0,06	0,16	1,1	230	0,06	0,16	1,1	180	0,06	0,16	1,1	140	0,06	0,16	1,1	100	0,06	0,16	1,1
HM47/49 D4-6 L 25-64 R1	260	0,06	0,16	1,05	230	0,06	0,16	1,05	180	0,06	0,16	1,05	140	0,06	0,16	1,05	100	0,06	0,16	1,05

	N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60			
	ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	
	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM47/49 D4-6 L 10-64 R0,5	320	0,07	0,13	0,13	270	0,07	0,13	0,13	230	0,07	0,13	0,13	220	0,07	0,13	0,13	160	0,07	0,13	0,13
HM47/49 D4-6 L 12-64 R0,5	320	0,07	0,12	0,12	270	0,07	0,12	0,12	230	0,07	0,12	0,12	220	0,07	0,12	0,12	160	0,07	0,12	0,12
HM47/49 D4-6 L 16-64 R0,5	320	0,07	0,12	0,11	270	0,07	0,12	0,11	230	0,07	0,12	0,11	220	0,07	0,12	0,11	160	0,07	0,12	0,11
HM47/49 D4-6 L 20-64 R0,5	320	0,07	0,12	0,1	270	0,07	0,12	0,1	230	0,07	0,12	0,1	220	0,07	0,12	0,1	160	0,07	0,12	0,1
HM47/49 D4-6 L 25-64 R0,5	320	0,07	0,11	0,09	270	0,07	0,11	0,09	230	0,07	0,11	0,09	220	0,07	0,11	0,09	160	0,07	0,11	0,09
HM47/49 D4-6 L 10-64 R1	320	0,08	0,16	0,14	270	0,08	0,16	0,14	230	0,08	0,16	0,14	220	0,08	0,16	0,14	160	0,08	0,16	0,14
HM47/49 D4-6 L 12-64 R1	320	0,08	0,15	0,13	270	0,08	0,15	0,13	230	0,08	0,15	0,13	220	0,08	0,15	0,13	160	0,08	0,15	0,13
HM47/49 D4-6 L 16-64 R1	320	0,08	0,15	0,12	270	0,08	0,15	0,12	230	0,08	0,15	0,12	220	0,08	0,15	0,12	160	0,08	0,15	0,12
HM47/49 D4-6 L 20-64 R1	320	0,08	0,15	0,11	270	0,08	0,15	0,11	230	0,08	0,15	0,11	220	0,08	0,15	0,11	160	0,08	0,15	0,11
HM47/49 D4-6 L 25-64 R1	320	0,08	0,14	0,1	270	0,08	0,14	0,1	230	0,08	0,14	0,1	220	0,08	0,14	0,1	160	0,08	0,14	0,1

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 4

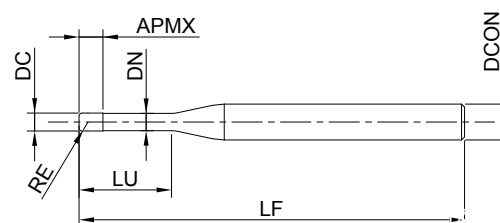
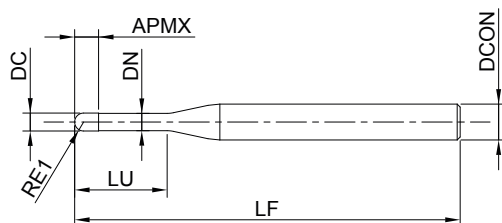
Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRB. Grana ultrafine con rivestimento AlTiSiN, Raggio di raccordo antirottura e svincolo a 12°.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM47 -torica cilindrica

HM28 -semisferica conica*

HM49 -torica conica*



Frese cilindriche a testa semisferica HM26

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE1	APMX	DN	€
HM26 D4-6 L 10-64 R2	2	6	4,0	6	10	64	2,00	6,0	3,90	80,50
HM26 D4-6 L 12-64 R2	2	6	4,0	6	12	64	2,00	6,0	3,90	84,00
HM26 D4-6 L 16-64 R2	2	6	4,0	6	16	64	2,00	6,0	3,90	87,50
HM26 D4-6 L 20-64 R2	2	6	4,0	6	20	64	2,00	6,0	3,90	91,00
HM26 D4-6 L 25-64 R2	2	6	4,0	6	25	64	2,00	6,0	3,90	98,00
HM26 D4-6 L 30-80 R2	2	6	4,0	6	30	80	2,00	6,0	3,90	112,00
HM26 D4-6 L 35-80 R2	2	6	4,0	6	35	80	2,00	6,0	3,90	112,00
HM26 D4-6 L 40-80 R2	2	6	4,0	6	40	80	2,00	6,0	3,90	112,00

Tolleranza sul raggio: f8 -0,006
-0,020

Frese cilindriche a testa torica HM47

| gruppo sconto FR35 |

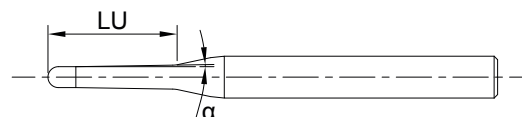
CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM47 D4-6 L 10-64 R0,5	4	7	4,0	6	10	64	0,50	6,0	3,90	80,50
HM47 D4-6 L 12-64 R0,5	4	7	4,0	6	12	64	0,50	6,0	3,90	84,00
HM47 D4-6 L 16-64 R0,5	4	7	4,0	6	16	64	0,50	6,0	3,90	87,50
HM47 D4-6 L 20-64 R0,5	4	7	4,0	6	20	64	0,50	6,0	3,90	91,00
HM47 D4-6 L 25-64 R0,5	4	7	4,0	6	25	64	0,50	6,0	3,90	98,00
HM47 D4-6 L 10-64 R1	4	7	4,0	6	10	64	1,00	6,0	3,90	80,50
HM47 D4-6 L 12-64 R1	4	7	4,0	6	12	64	1,00	6,0	3,90	84,00
HM47 D4-6 L 16-64 R1	4	7	4,0	6	16	64	1,00	6,0	3,90	87,50
HM47 D4-6 L 20-64 R1	4	7	4,0	6	20	64	1,00	6,0	3,90	91,00
HM47 D4-6 L 25-64 R1	4	7	4,0	6	25	64	1,00	6,0	3,90	98,00

Tolleranza sul raggio: ± 0,01

PER LA RICHIESTA DI FRESE CON SCARICO CONICO COMPLETARE IL CODICE SPECIFICANDO LA LUNGHEZZA DI SCARICO UTILE LU E L'ANGOLO "α" DESIDERATO

ESEMPIO: HM28 D4-4 L 12-51 R0,5 α 0,9

ORDINE MINIMO N° 10 PEZZI CONSEGNA IN 7 GIORNI



Frese coniche a testa semisferica HM28

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE1	APMX	DN	€
HM28 D4-6 L-64 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-64 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-64 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-64 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-64 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-80 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-80 R2 α.....										
HM28 D4-6 L-80 R2 α.....										

Frese coniche a testa torica HM49

| gruppo sconto FR35 |

CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
HM49 D4-6 L-64 R0,5 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R0,5 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R0,5 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R0,5 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R0,5 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R1 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R1 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R1 α.....										
HM49 D4-6 L-64 R1 α.....										



PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D4/12 A TESTA SEMISFERICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA			N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60											
			ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE										
			Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz													Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
			m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl													mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26 D4-6	L 6-64	R2	260	0,090	0,24	0,24	230	0,080	0,24	0,24	180	0,070	0,24	0,24	140	0,060	0,24	0,24	110	0,050	0,24	0,24								
HM26 D5-6	L 7-80	R2,5	260	0,100	0,30	0,30	230	0,090	0,30	0,30	180	0,080	0,30	0,30	140	0,070	0,30	0,30	110	0,070	0,30	0,30								
HM26 D6-6	L 9-80	R3	260	0,110	0,36	0,36	230	0,100	0,36	0,36	180	0,090	0,36	0,36	140	0,080	0,36	0,36	110	0,080	0,36	0,36								
HM26 D8-8	L 11-100	R4	260	0,130	0,40	0,40	230	0,120	0,40	0,40	180	0,110	0,40	0,40	140	0,100	0,40	0,40	110	0,090	0,40	0,40								
HM26 D10-10	L 13-109	R5	260	0,150	0,46	0,46	230	0,140	0,46	0,46	180	0,130	0,46	0,46	140	0,120	0,46	0,46	110	0,100	0,46	0,46								
HM26 D12-12	L 13-109	R6	260	0,160	0,52	0,52	230	0,150	0,52	0,52	180	0,140	0,52	0,52	140	0,130	0,52	0,52	110	0,110	0,52	0,52								

FINITURA 3D FRESE A TESTA SEMISFERICA			N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60											
			ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE										
			Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz													Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
			m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl													mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM26 D4-6	L 6-64	R2	320	0,055	0,10	0,10	300	0,040	0,10	0,10	270	0,030	0,10	0,10	220	0,025	0,10	0,10	190	0,022	0,10	0,10								
HM26 D5-6	L 7-80	R2,5	320	0,070	0,11	0,11	300	0,050	0,11	0,11	270	0,040	0,11	0,11	220	0,035	0,11	0,11	190	0,032	0,11	0,11								
HM26 D6-6	L 9-80	R3	320	0,085	0,12	0,12	300	0,060	0,12	0,12	270	0,050	0,12	0,12	220	0,040	0,12	0,12	190	0,035	0,12	0,12								
HM26 D8-8	L 11-100	R4	320	0,080	0,14	0,14	300	0,065	0,14	0,14	270	0,060	0,14	0,14	220	0,055	0,14	0,14	190	0,045	0,14	0,14								
HM26 D10-10	L 13-109	R5	320	0,095	0,17	0,17	300	0,075	0,17	0,17	270	0,070	0,17	0,17	220	0,065	0,17	0,17	190	0,050	0,17	0,17								
HM26 D12-12	L 13-109	R6	320	0,110	0,21	0,21	300	0,085	0,21	0,21	270	0,080	0,21	0,21	220	0,075	0,21	0,21	190	0,060	0,21	0,21								

PARAMETRI DI TAGLIO FRESE D4/12 A TESTA TORICA

SGROSSATURA 3D FRESE A TESTA TORICA		N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60											
		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE	ACQUA	SECCO	ARIA MINIMALE										
		Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz													Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
		m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl													mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm	m/min	mm/tagl	mm	mm
HM57 D6-6	L 25-64 R0,5	220	0,080	0,20	0,20	220	0,070	0,20	0,20	180	0,060	0,20	0,20	150	0,050	0,20	0,20	120	0,035	0,20	0,20								
HM57 D6-6	L 25-64 R1	220	0,080	0,20	0,20	220	0,070	0,20	0,20	180	0,060	0,20	0,20	150	0,050	0,20	0,20	120	0,035	0,20	0,20								
HM57 D8-8	L 30-80 R0,5	220	0,100	0,20	0,20	220	0,090	0,20	0,20	180	0,080	0,20	0,20	150	0,070	0,20	0,20	120	0,050	0,20	0,20								
HM57 D8-8	L 30-80 R1	220	0,100	0,20	0,20	220	0,090	0,20	0,20	180	0,080	0,20	0,20	150	0,070	0,20	0,20	120	0,050	0,20	0,20								
HM57 D10-10	L 35-80 R0,5	220	0,120	0,22	0,22	220	0,110	0,22	0,22	180	0,100	0,22	0,22	150	0,090	0,22	0,22	120	0,070	0,22	0,22								
HM57 D10-10	L 35-80 R1	220	0,120	0,22	0,22	220	0,110	0,22	0,22	180	0,100	0,22	0,22	150	0,090	0,22	0,22	120	0,070	0,22	0,22								
HM57 D10-10	L 35-80 R2	220	0,120	0,22	0,22	220	0,110	0,22	0,22	180	0,100	0,22	0,22	150	0,090	0,22	0,22	120	0,070	0,22	0,22								
HM57 D12-12	L 35-84 R0,5	220	0,140	0,23	0,23	220	0,130	0,23	0,23	180	0,120	0,23	0,23	150	0,110	0,23	0,23	120	0,090	0,23	0,23								
HM57 D12-12	L 35-84 R1	220	0,140	0,23	0,23	220	0,130	0,23	0,23	180	0,120	0,23	0,23	150	0,110	0,23	0,23	120	0,090	0,23	0,23								
HM57 D12-12	L 35-84 R2	220	0,140	0,23	0,23	220	0,130	0,23	0,23	180	0,120	0,23	0,23	150	0,110	0,23	0,23	120	0,090	0,23	0,23								

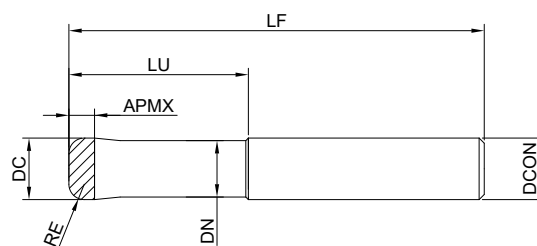
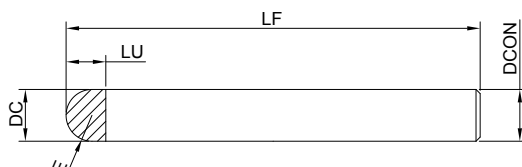
FINITURA 3D FRESE A TESTA TORICA		N/MM² 850-1200				HRC 30/42				HRC 42/48				HRC 48/52				HRC 52/60							
		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE		ACQUA		SECCO		ARIA MINIMALE	
		Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.	Vc	fz	Ap.	Ae.
		m/min	mm²/tagl	mm	mm	m/min	mm²/tagl	mm	mm	m/min	mm²/tagl	mm	mm	m/min	mm²/tagl	mm	mm	m/min	mm²/tagl	mm	mm	m/min	mm²/tagl	mm	mm
HM57 D6-6	L 25-64 R0,5	350	0,090	0,18	0,18	350	0,090	0,18	0,18	300	0,075	0,18	0,18	270	0,060	0,18	0,18	220	0,045	0,18	0,18				
HM57 D6-6	L 25-64 R1	350	0,090	0,18	0,18	350	0,090	0,18	0,18	300	0,075	0,18	0,18	270	0,060	0,18	0,18	220	0,045	0,18	0,18				
HM57 D8-8	L 30-80 R0,5	350	0,130	0,20	0,20	350	0,130	0,20	0,20	300	0,115	0,20	0,20	270	0,100	0,20	0,20	220	0,139	0,20	0,20				
HM57 D8-8	L 30-80 R1	350	0,130	0,20	0,20	350	0,130	0,20	0,20	300	0,115	0,20	0,20	270	0,100	0,20	0,20	220	0,139	0,20	0,20				
HM57 D10-10	L 35-80 R0,5	350	0,160	0,23	0,23	350	0,160	0,23	0,23	300	0,140	0,23	0,23	270	0,120	0,23	0,23	220	0,090	0,23	0,23				
HM57 D10-10	L 35-80 R1	350	0,160	0,23	0,23	350	0,160	0,23	0,23	300	0,140	0,23	0,23	270	0,120	0,23	0,23	220	0,090	0,23	0,23				
HM57 D10-10	L 35-80 R2	350	0,160	0,23	0,23	350	0,160	0,23	0,23	300	0,140	0,23	0,23	270	0,120	0,23	0,23	220	0,090	0,23	0,23				
HM57 D12-12	L 35-84 R0,5	350	0,190	0,26	0,26	350	0,190	0,26	0,26	300	0,170	0,26	0,26	270	0,145	0,26	0,26	220	0,100	0,26	0,26				
HM57 D12-12	L 35-84 R1	350	0,190	0,26	0,26	350	0,190	0,26	0,26	300	0,170	0,26	0,26	270	0,145	0,26	0,26	220	0,100	0,26	0,26				
HM57 D12-12	L 35-84 R2	350	0,190	0,26	0,26	350	0,190	0,26	0,26	300	0,170	0,26	0,26	270	0,145	0,26	0,26	220	0,100	0,26	0,26				

FRESE PER STAMPI DIAMETRO MM 4/12

Frese in metallo duro ad alte prestazioni per stampi plastica e stampi trancia 300HB/60HRB. Grana ultrafine con rivestimento AlTiSiN, Raggio di raccordo antirottura.

Frese HM26 -semisferica cilindrica

HM57 -torica cilindrica



Frese cilindriche a testa semisferica HM26

| gruppo sconto FR35 |

	CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	€
NEW	HM26 D4-6 L 6-64 R2	2	6	4,0	6	6	64	2,00	92,75
NEW	HM26 D5-6 L 7-80 R2,5	2	6	5,0	6	7	80	2,50	104,30
NEW	HM26 D6-6 L 9-80 R3	2	6	6,0	6	9	80	3,00	104,30
NEW	HM26 D8-8 L 11-100R4	2	6	8,0	8	11	100	4,00	132,65
NEW	HM26 D10-10 L 13-109R5	2	6	10,0	10	13	109	5,00	154,70
NEW	HM26 D12-12 L 13-109R6	2	6	12,0	12	13	109	6,00	204,75

Tolleranza sul raggio: f8 -0,006
-0,020

Frese cilindriche a testa torica HM57

| gruppo sconto FR35 |

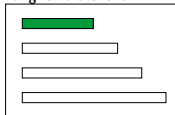
	CODICE CODE	Z	Forma	DC	DCON	LU	LF	RE	APMX	DN	€
NEW	HM57 D6-6 L 25-64R0,5	5	7	6,0	6	25	64	0,50	3,0	5,80	126,00
NEW	HM57 D6-6 L 25-64R1	5	7	6,0	6	25	64	1,00	3,0	5,80	126,00
NEW	HM57 D8-8 L 30-80R0,5	5	7	8,0	8	30	80	0,50	4,0	7,70	139,30
NEW	HM57 D8-8 L 30-80R1	5	7	8,0	8	30	80	1,00	4,0	7,70	139,30
NEW	HM57 D10-10 L 35-80R0,5	5	7	10,0	10	35	80	0,50	5,0	9,60	165,55
NEW	HM57 D10-10 L 35-80R1	5	7	10,0	10	35	80	1,00	5,0	9,60	165,55
NEW	HM57 D10-10 L 35-80R2	5	7	10,0	10	35	80	2,00	5,0	9,60	165,55
NEW	HM57 D12-12 L 35-84R0,5	5	7	12,0	12	35	84	0,50	6,0	11,50	227,50
NEW	HM57 D12-12 L 35-84R1	5	7	12,0	12	35	84	1,00	6,0	11,50	227,50
NEW	HM57 D12-12 L 35-84R2	5	7	12,0	12	35	84	2,00	6,0	11,50	227,50

Tolleranza sul raggio: ± 0,01

Le misure fuori catalogo possono essere fornite in 4 settimane data ordine con minimo di 10 pezzi per diametro


Rivestimento/coating
SPEED

Lunghezza utensile



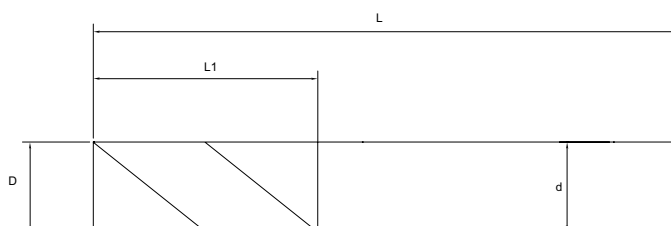
e8

FRESE MD PER SEDI DI CHIAVETTA

SOLID CARBIDE MILLS FOR SLOT MILLING

Frese MD per sedi chiavetta e8 Z2 elica corta art. C20 Riv. Tialn. Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slot milling e8 Z2 short helix art. C20. Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide mill for slot milling Z2

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D e8 Ø D e8	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C20-D2,0 Z2 L50-3 TI	2,0	6	50	3	2	28,00
C20-D2,5 Z2 L50-3 TI	2,5	6	50	3	2	28,00
C20-D2,7 Z2 L50-4 TI	2,7	6	50	4	2	28,00
C20-D3,0 Z2 L50-4 TI	3,0	6	50	4	2	28,00
C20-D3,5 Z2 L50-4 TI	3,5	6	50	4	2	28,00
C20-D3,7 Z2 L54-5 TI	3,7	6	54	5	2	28,00
C20-D4,0 Z2 L54-5 TI	4,0	6	54	5	2	26,00
C20-D4,5 Z2 L54-5 TI	4,5	6	54	5	2	26,00
C20-D4,7 Z2 L54-6 TI	4,7	6	54	6	2	26,00
C20-D5,0 Z2 L54-6 TI	5,0	6	54	6	2	23,00
C20-D5,5 Z2 L54-6 TI	5,5	6	54	6	2	23,00
C20-D5,7 Z2 L54-7 TI	5,7	6	54	7	2	23,00
C20-D6,0 Z2 L54-7 TI	6,0	6	54	7	2	23,00
NEW C20-D6,5 Z2 L58-8 TI	6,5	8	58	8	2	37,00
NEW C20-D7,0 Z2 L58-9 TI	7,0	8	58	9	2	37,00
C20-D7,5 Z2 L58-9 TI	7,5	8	58	9	2	42,00
C20-D7,7 Z2 L58-9 TI	7,7	8	58	9	2	42,00
C20-D8,0 Z2 L58-9 TI	8,0	8	58	9	2	42,00
NEW C20-D8,5 Z2 L66-11 TI	8,5	10	66	11	2	50,00
NEW C20-D9,0 Z2 L66-11 TI	9,0	10	66	11	2	50,00
NEW C20-D9,5 Z2 L66-11 TI	9,5	10	66	11	2	50,00
C20-D9,7 Z2 L66-11 TI	9,7	10	66	11	2	50,00
C20-D10 Z2 L66-11 TI	10	10	66	11	2	50,00
NEW C20-D11,5 Z2 L73-12 TI	11,5	12	73	12	2	70,00
C20-D11,7 Z2 L73-12 TI	11,7	12	73	12	2	70,00
C20-D12 Z2 L73-12 TI	12	12	73	12	2	70,00
C20-D14 Z2 L75-14 TI	14	14	75	14	2	93,00
C20-D16 Z2 L82-16 TI	16	16	82	16	2	118,00
C20-D18 Z2 L84-18 TI	18	18	84	18	2	140,00
C20-D20 Z2 L92-20 TI	20	20	92	20	2	200,00

FRESE MD PER SEDI DI CHIAVETTA

SOLID CARBIDE MILLS FOR SLOT MILLING

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

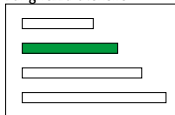
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,50 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,45 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,45 x D	0,010 x D

FRESE C21



Rivestimento/coating
SPEED

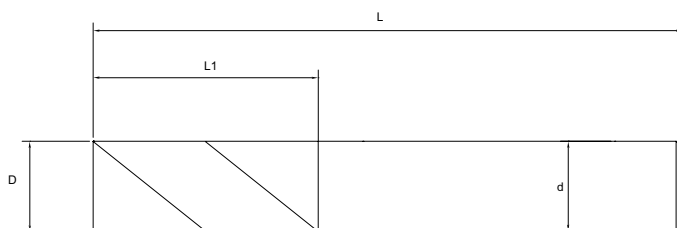
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILLS FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per cave Z2 elica standard art. C21 Riv.Tialn
Un dente frontale tagliente fino al centro.

*Solid carbide mills for slot milling Z2 standard helix art. C21.
Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.*



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D e8 Ø D e8	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C21-D2,0 Z2 L38-5 TI	2,0	3	38	5	2	23,00
C21-D2,5 Z2 L38-7 TI	2,5	3	38	7	2	23,00
C21-D3,0 Z2 L38-7 TI	3,0	3	38	7	2	23,00
C21-D3,5 Z2 L50-7 TI	3,5	4	50	7	2	24,50
C21-D4,0 Z2 L50-8 TI	4,0	4	50	8	2	24,50
C21-D4,5 Z2 L50-8 TI	4,5	5	50	8	2	27,00
C21-D5,0 Z2 L50-10 TI	5,0	5	50	10	2	25,50
C21-D5,5 Z2 L57-10 TI	5,5	6	57	10	2	29,50
C21-D6,0 Z2 L57-10 TI	6,0	6	57	10	2	28,00
C21-D7,0 Z2 L60-13 TI	7,0	7	60	13	2	38,00
C21-D8,0 Z2 L63-16 TI	8,0	8	63	16	2	45,00
C21-D9,0 Z2 L67-16 TI	9,0	9	67	16	2	51,00
C21-D10 Z2 L72-19 TI	10	10	72	19	2	63,50
C21-D11 Z2 L83-22 TI	11	11	83	22	2	72,00
C21-D12 Z2 L83-22 TI	12	12	83	22	2	78,00
C21-D13 Z2 L83-22 TI	13	13	83	22	2	88,00
C21-D14 Z2 L83-22 TI	14	14	83	22	2	99,00
C21-D15 Z2 L92-26 TI	15	15	92	26	2	129,00
C21-D16 Z2 L92-26 TI	16	16	92	26	2	146,00
C21-D17 Z2 L92-26 TI	17	17	92	26	2	135,00
C21-D18 Z2 L92-26 TI	18	18	92	26	2	180,00
C21-D19 Z2 L92-26 TI	19	19	92	26	2	207,00
C21-D20 Z2 L104-32TI	20	20	104	32	2	217,00

FRESE MD PER CAVE Z2

SOLID CARBIDE END MILLS FOR SLOT MILLING Z2

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

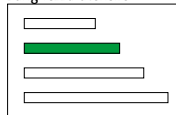
Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,50 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,45 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,45 x D	0,010 x D



Rivestimento/coating
SPEED

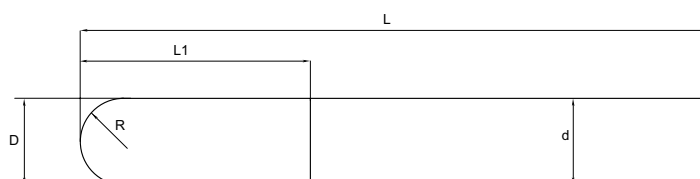
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD semisferica Z2 elica standard art. C22 Riv. Tialn.

Solid carbide ball nose end mill Z2 standard helix art. C22
Coating Tialn



Fresa md semisferica Z2 / Solid carbide ball nose end mill Z2

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE		Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	R R	Z Z	€
C22D2,0 Z2 L38-5SF	TI	2	3	38	5	1	2	43,00
C22D2,5 Z2 L38-7SF	TI	2,5	3	38	7	1,25	2	43,00
C22D3,0 Z2 L38-7SF	TI	3	3	38	7	1,5	2	43,00
C22D3,5 Z2 L50-7SF	TI	3,5	4	50	7	1,75	2	44,00
C22D4,0 Z2 L50-8SF	TI	4	4	50	8	2	2	44,00
C22D5,0 Z2 L50-10SF	TI	5	5	50	10	2,5	2	45,00
C22D6,0 Z2 L5710SF	TI	6	6	57	10	3	2	49,00
C22D7,0 Z2 L6013SF	TI	7	7	60	13	3,5	2	55,00
C22D8,0 Z2 L63-16SF	TI	8	8	63	16	4	2	70,00
C22D9,0 Z2 L67-16SF	TI	9	9	67	16	4,5	2	73,00
C22D10 Z2 L72-19SF	TI	10	10	72	19	5	2	83,00
C22D11 Z2 L83-22SF	TI	11	11	83	22	5,5	2	89,00
C22D12 Z2 L83-22SF	TI	12	12	83	22	6	2	94,00
C22D13 Z2 L83-22SF	TI	13	13	83	22	6,5	2	114,50
C22D14 Z2 L83-22SF	TI	14	14	83	22	7	2	121,00
C22D15 Z2 L92-26SF	TI	15	15	92	26	7,5	2	149,00
C22D16 Z2 L92-26SF	TI	16	16	92	26	8	2	157,00
C22D18 Z2 L92-26SF	TI	18	18	92	26	9	2	193,00
C22D20 Z2 L104-32SF	TI	20	20	104	32	10	2	234,00

FRESE MD SEMISFERICA Z2

SOLID CARBIDE BALL NOSE END MILL Z2

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

COPIATURA IN SGROSSATURA/COPY MILLING ROUGHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	160	0,20x D	0,30 x D	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	140	0,20x D	0,30 x D	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel dies	<1300	120	0,15x D	0,15 x D	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		120	0,20x D	0,2x D	0,010 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		100	0,15x D	0,15x D	0,010 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	0,15x D	0,15x D	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		300	0,30x D	0,30 x D	0,050 x D

COPIATURA IN FINITURA/COPY MILLING FINISHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	320	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	280	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel dies	<1300	220	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		280	0,02x D	0,03 x D	0,015 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		220	0,02x D	0,03 x D	0,015 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		110	0,02x D	0,03 x D	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		max	0,04x D	0,06 x D	0,025 x D

La velocità di taglio è sempre riferita al diametro di taglio.
Cutting speed depends always on the cutting diameter.

FRESE C23

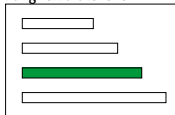
HM

P



Rivestimento/coating
SPEED

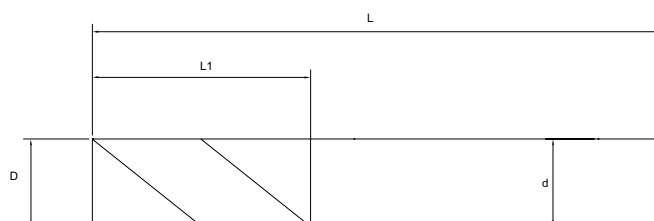
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per cave Z2 elica lunga art. C23 Riv.Tialn
Un dente frontale tagliente fino al centro.

Solid carbide mills for slots Z2 long helix art. C23.
Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C23-D3,0 Z2 L64-14 TI	3	3	65	14	2	41,00
C23-D4,0 Z2 L65-16 TI	4	4	65	16	2	43,00
C23-D5,0 Z2 L65-20 TI	5	5	65	20	2	45,00
C23-D6,0 Z2 L80-20 TI	6	6	80	20	2	53,50
C23-D7,0 Z2 L80-24 TI	7	7	80	24	2	63,50
C23-D8,0 Z2 L80-25 TI	8	8	80	25	2	68,00
C23-D9,0 Z2 L80-25 TI	9	9	80	25	2	78,00
C23-D10 Z2 L108-28 TI	10	10	108	28	2	96,00
C23-D11 Z2 L108-28 TI	11	11	108	28	2	106,00
C23-D12 Z2 L108-32 TI	12	12	108	32	2	114,50
C23-D13 Z2 L108-32 TI	13	13	108	32	2	131,50
C23-D14 Z2 L108-32 TI	14	14	108	32	2	139,00
C23-D16 Z2 L150-40 TI	16	16	150	40	2	208,50
C23-D18 Z2 L160-50 TI	18	18	160	50	2	255,00
C23-D20 Z2 L160-50 TI	20	20	160	50	2	315,00

FRESE MD PER CAVE Z2

SOLID CARBIDE END MILL FOR SLOT MILLING Z2

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	CAVA DEL PIENO/SLOTING		
		Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,2 x D	0,003 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,2 x D	0,003 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,2 x D	0,003 x D
Ghisa grigia/Alloy spheroidal cast iron		100	0,2 x D	0,003 x D
Ghisa legata, sferoidale/Spheroidal cast iron		70	0,2 x D	0,003 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,2 x D	0,003 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,2 x D	0,010 x D

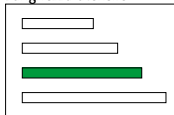
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	COPIATURA IN CONTORNATURA/COPY MILLING CONTOURING		
			Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Alloy spheroidal cast iron		100	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Spheroidal cast iron		70	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	2 x D	0,2 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	2 x D	0,2 x D	0,010 x D

FRESE C24



Rivestimento/coating
SPEED

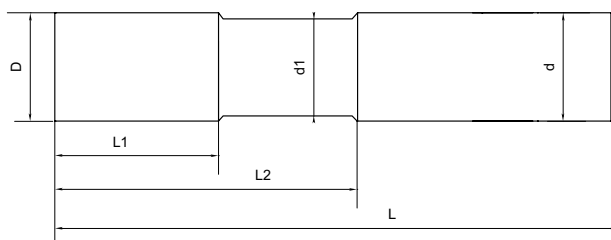
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per cave Z2 elica extra lunga con recesso
art. C24 Riv.Tialn
Un dente frontale tagliente fino al centro.

*Solid carbide mills for slot milling Z2 extra-long helix with recess
art. C24. Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.*



Fresa md per cave Z2 / Solid carbide end mill for slot milling Z2

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	Ø d1 Ø d1	L L	L1 L1	L2 L2	€
C24-D3,0 Z2 L80-14 sc26 TI	3	3	2,7	80	14	26	42,50
C24-D4,0 Z2 L80-16 sc32 TI	4	4	3,7	80	16	32	42,50
C24-D5,0 Z2 L80-20 sc38 TI	5	5	4,7	80	20	38	54,00
C24-D6,0 Z2 L108-20 sc42 TI	6	6	5,7	108	20	42	63,50
C24-D8,0 Z2 L108-25 sc50 TI	8	8	7,7	108	25	50	81,50
C24-D10 Z2 L125-28 sc50 TI	10	10	9,6	125	28	50	123,00
C24-D12 Z2 L125-32 sc65 TI	12	12	11,6	125	32	65	147,50
C24-D14 Z2 L150-32 sc70 TI	14	14	13,6	150	32	70	188,00
C24-D16 Z2 L150-40 sc70 TI	16	16	15,6	150	40	70	227,50
C24-D18 Z2 L160-50 sc70 TI	18	18	17,6	160	50	70	284,00
C24-D20 Z2 L160-50 sc70 TI	20	20	20,6	160	50	70	344,00

FRESE MD PER CAVE Z2

SOLID CARBIDE END MILL FOR SLOT MILLING Z2

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

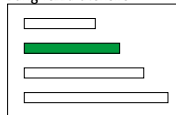
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	0,03 x D	0,003 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,03 x D	0,003 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	0,03 x D	0,003 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,03 x D	0,003 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,03 x D	0,003 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,03 x D	0,003 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,03 x D	0,010 x D

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	COPIATURA IN CONTORNATURA/COPY MILLING CONTOURING		
			Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	2 x D	0,02 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	2 x D	0,02 x D	0,010 x D



Rivestimento/coating
SPEED

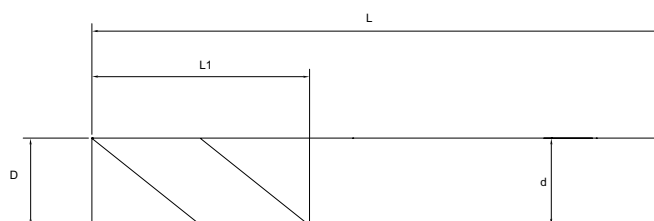
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per cave Z3 elica standard art. C30 Riv.Tialn
Un dente frontale tagliente fino al centro.

*Solid carbide mills for slot milling Z3 standard helix art. C30.
Coating Tialn. One end tooth cutting up to the centre.*



Fresa md per cave Z3 / Solid carbide end mill for slot milling Z3

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C30-D2,0 Z3 L38-5 TI	2,0	3	38	5	3	22,00
C30-D2,5 Z3 L38-7 TI	2,5	3	38	7	3	22,00
C30-D3,0 Z3 L38-7 TI	3,0	3	38	7	3	22,00
C30-D4,0 Z3 L50-8 TI	4,0	4	50	8	3	24,50
C30-D5,0 Z3 L50-10 TI	5,0	5	50	10	3	27,00
C30-D6,0 Z3 L57-10 TI	6,0	6	57	10	3	32,00
C30-D7,0 Z3 L60-13 TI	7,0	7	60	13	3	28,00
C30-D8,0 Z3 L63-16 TI	8,0	8	63	16	3	45,00
C30-D9,0 Z3 L67-16 TI	9,0	9	67	16	3	50,00
C30-D10 Z3 L72-19 TI	10	10	72	19	3	58,50
C30-D11 Z3 L83-22 TI	11	11	83	22	3	64,50
C30-D12 Z3 L83-22 TI	12	12	83	22	3	78,00
C30-D13 Z3 L83-22 TI	13	13	83	22	3	85,00
C30-D14 Z3 L83-22 TI	14	14	83	22	3	97,50
C30-D15 Z3 L92-26 TI	15	15	92	26	3	124,50
C30-D16 Z3 L92-26 TI	16	16	92	26	3	146,00
C30-D18 Z3 L92-26 TI	18	18	92	26	3	180,00
C30-D20 Z3 L104-32 TI	20	20	104	32	3	222,00

FRESE MD PER CAVE Z3

SOLID CARBIDE END MILL FOR SLOT MILLING Z3

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

CAVA DEL PIENO/SLOTTING				
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	120	0,50 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	75	0,45 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,005 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,50 x D	0,010 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	110	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		110	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		80	<1,5 x D	0,10 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	<1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	<1,5 x D	0,40 x D	0,014 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D.

E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. Del 15%.

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D

Axial cutting depth Ap. mm. ≤ 1,5 x D

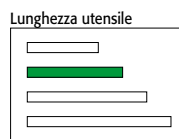
Cutting speed Vc. + 15%

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C35



Rivestimento/coating
SPEED



Antivibrazione
Anti-vibration

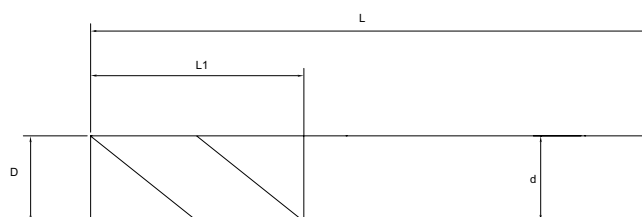
Passo differenziato
Different step

FRESE MD ALTE PRESTAZIONI SU INOX

SOLID CARBIDE MILL HIGH PERFORMANCE INOX

Frese MD per cave Z3 ad alte prestazioni a passo differenziato
Un dente frontale tagliente fino al centro.

*Solid carbide mills for slot milling Z3 with high performance
differentiated helix. One end tooth cutting up to the centre.*



Fresa md per cave Z3 / Solid carbide end mill for slot milling Z3

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE		Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C35-D.2,5 Z3 L55-3	TI	2,5	6	55	3	3	36,00
C35-D.2,8 Z3 L55-4	TI	2,8	6	55	4	3	36,00
C35-D.3,0 Z3 L55-5	TI	3	6	55	5	3	36,00
C35-D.3,5 Z3 L55-5	TI	3,5	6	55	5	3	38,00
C35-D.3,8 Z3 L55-6	TI	3,8	6	55	6	3	38,00
C35-D.4,0 Z3 L55-6	TI	4	6	55	6	3	38,00
C35-D.4,5 Z3 L55-6	TI	4,5	6	55	6	3	38,00
C35-D.4,8 Z3 L55-7	TI	4,8	6	55	7	3	38,00
C35-D.5,0 Z3 L55-7	TI	5	6	55	7	3	40,00
C35-D.5,5 Z3 L55-8	TI	5,5	6	55	8	3	40,00
C35-D.5,8 Z3 L58-9	TI	5,8	6	58	9	3	40,00
C35-D.6,0 Z3 L58-9	TI	6	6	58	9	3	40,00
C35-D.6,5 Z3 L59-10	TI	6,5	8	59	10	3	49,00
C35-D.7,0 Z3 L59-10	TI	7	8	59	10	3	49,00
C35-D.7,5 Z3 L59-10	TI	7,5	8	59	10	3	49,00
C35-D.7,8 Z3 L59-10	TI	7,8	8	59	10	3	51,00
C35-D.8,0 Z3 L59-10	TI	8	8	59	10	3	51,00
C35-D.8,5 Z3 L67-11	TI	8,5	10	67	11	3	65,00
C35-D.9,0 Z3 L67-11	TI	9	10	67	11	3	65,00
C35-D.9,5 Z3 L67-12	TI	9,5	10	67	12	3	65,00
C35-D.9,8 Z3 L67-12	TI	9,8	10	67	12	3	69,00
C35-D.10,0 Z3 L67-13	TI	10	10	67	13	3	69,00
C35-D.11,8 Z3 L74-18	TI	11,8	12	74	18	3	88,00
C35-D.12,0 Z3 L74-18	TI	12	12	74	18	3	88,00
C35-D.14,0 Z3 L76-20	TI	14	14	76	20	3	125,00
C35-D.16,0 Z3 L83-25	TI	16	16	83	25	3	168,00

FRESE MD ALTE PRESTAZIONI SU INOX

SOLID CARBIDE MILL HIGH PERFORMANCE INOX

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

CAVA DEL PIENO/SLOTING				
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	120	0,50 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	0,50 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	75	0,45 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		100	0,50 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		70	0,45 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	0,45 x D	0,005 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	0,50 x D	0,010 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING					
MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	125	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	110	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	<1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		110	<1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		80	<1,5 x D	0,10 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	<1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	<1,5 x D	0,40 x D	0,014 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae: mm. 0,03 x D

Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D.

E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. Del 15%.

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D

Axial cutting depth Ap. mm. ≤ 1,5 x D

Cutting speed Vc. + 15%

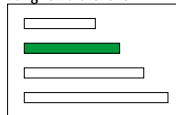
Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C40



Rivestimento/coating
SPEED

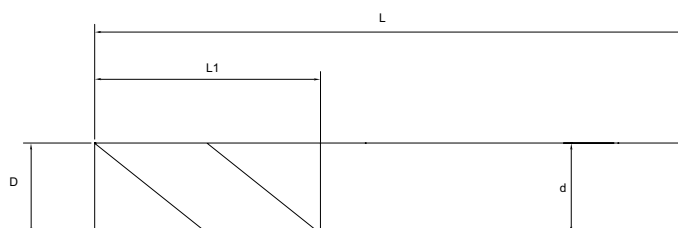
Lunghezza utensile



FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per finitura Z4 elica standard art. C40 riv. Tialn.

Solid carbide mills for finishing Z4 standard helix art. C40.
Coating Tialn



Fresa md per finitura Z4 / Solid carbide mill for finishing Z4

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C40D2,0 Z4 L38-7 TI	2,0	3	38	7	4	22,00
C40D2,5 Z4 L38-8 TI	2,5	3	38	8	4	22,00
C40D3,0 Z4 L38-8 TI	3,0	3	38	8	4	22,00
C40D3,5 Z4 L50-10 TI	3,5	4	50	10	4	24,50
C40D4,0 Z4 L50-11 TI	4,0	4	50	11	4	23,00
C40D4,5 Z4 L50-11 TI	4,5	5	50	11	4	28,00
C40D5,0 Z4 L50-13 TI	5,0	5	50	13	4	27,00
C40D5,5 Z4 L57-13 TI	5,5	6	57	13	4	30,50
C40D6,0 Z4 L57-13 TI	6,0	6	57	13	4	31,50
C40D6,5 Z4 L60-16 TI	6,5	7	60	16	4	38,00
C40D7,0 Z4 L60-16 TI	7,0	7	60	16	4	39,00
C40D7,5 Z4 L63-19 TI	7,5	8	63	19	4	42,50
C40D8,0 Z4 L63-19 TI	8,0	8	63	19	4	45,00
C40D8,5 Z4 L67-19 TI	8,5	9	67	19	4	50,00
C40D9,0 Z4 L67-19 TI	9,0	9	67	19	4	50,00
C40D9,5 Z4 L72-22 TI	9,5	10	72	22	4	58,50
C40D10 Z4 L72-22 TI	10	10	72	22	4	63,50
C40D11 Z4 L83-26 TI	11	11	83	26	4	73,00
C40D12 Z4 L83-26 TI	12	12	83	26	4	78,00
C40D13 Z4 L83-26 TI	13	13	83	26	4	83,00
C40D14 Z4 L83-26 TI	14	14	83	26	4	97,50
C40D15 Z4 L92-32 TI	15	15	92	32	4	131,00
C40D16 Z4 L92-32 TI	16	16	92	32	4	146,00
C40D18 Z4 L92-32 TI	18	18	92	32	4	173,00
C40D20 Z4 L104-38 TI	20	20	104	38	4	212,00
C40D25 Z4 L121-45 TI	25	25	121	45	4	408,00

FRESE MD PER FINITURA Z4

SOLID CARBIDE MILL FOR FINISHING Z4

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING					
MATERIALE	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
MATERIAL					
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	150	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	130	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	100	1,5 x D	0,20 x D	0,006 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		130	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		110	1,5 x D	0,25 x D	0,006 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		55	1,5 x D	0,15 x D	0,006 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,30 x D	0,010 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

Contouring finishing

Radial cutting width Ae. : mm. 0,03 x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C41

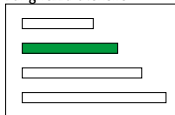
HM

P



Rivestimento/coating
SPEED

Lunghezza utensile

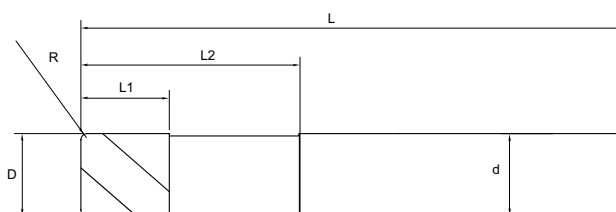


Consigliata per stampi
Recommended for molds

FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI E STAMPI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING AND MOLDS

Frese MD Toriche, lunghezza media, Z4 con recesso.
Lunghezza di recesso 3xD riv. Art C41 Tialn.

Solid carbide bull nose mills medium length Z4 with recess art. C41.
Coating Tialn. Recess length 3xD.



Fresa md torica con recesso Z4 / Solid carbide bull nose mill Z4 with recess

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	L2 L2	R R	Z Z	€
C41D3,0 Z4 L65-4 R0,3 TI	3,0	3,0	65	4	10	0,3	4	29,00
C41D3,0 Z4 L65-4 R0,5 TI	3,0	3,0	65	4	10	0,5	4	29,00
C41D4,0 Z4 L65-4 R0,3 TI	4,0	4,0	65	4	12	0,3	4	29,00
C41D4,0 Z4 L65-4 R0,5 TI	4,0	4,0	65	4	12	0,5	4	29,00
C41D5,0 Z4 L80-5 R0,5 TI	5,0	5,0	80	5	18	0,5	4	34,00
C41D5,0 Z4 L80-5 R1,0 TI	5,0	5,0	80	5	18	1,0	4	34,00
C41D6,0 Z4 L80-6 R0,5 TI	6,0	6,0	80	6	18	0,5	4	44,00
C41D6,0 Z4 L80-6 R1,0 TI	6,0	6,0	80	6	18	1,0	4	44,00
C41D6,0 Z4 L108-6 R0,5 TI	6,0	6,0	108	6	18	0,5	4	49,00
C41D6,0 Z4 L108-6 R1,0 TI	6,0	6,0	108	6	18	1,0	4	49,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R0,5 TI	8,0	8,0	108	8	24	0,5	4	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R1,0 TI	8,0	8,0	108	8	24	1,0	4	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R1,5 TI	8,0	8,0	108	8	24	1,5	4	67,00
C41D8,0 Z4 L108-8 R2,0 TI	8,0	8,0	108	8	24	2,0	4	67,00
C41D10 Z4 L108-10 R0,5 TI	10	10	108	10	30	0,5	4	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R1,0 TI	10	10	108	10	30	1,0	4	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R1,5 TI	10	10	108	10	30	1,5	4	89,00
C41D10 Z4 L108-10 R2,0 TI	10	10	108	10	30	2,0	4	89,00
C41D12 Z4 L108-12 R0,5 TI	12	12	108	12	36	0,5	4	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R1,0 TI	12	12	108	12	36	1,0	4	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R1,5 TI	12	12	108	12	36	1,5	4	112,00
C41D12 Z4 L108-12 R2,0 TI	12	12	108	12	36	2,0	4	112,00

FRESE MD TORICHE CON RECESSO Z4

SOLID CARBIDE BULL NOSE MILL Z4 WITH RECESS

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

FRESATURA SUL PIANO CON FRESA TORICA IMPEGNO Ae FINO AL 100% DEL DIAMETRO FOR SURFACE MILLING WITH BULL NOSE MILLS ENGAGEMENT Ae TO 100% OF DIAMETER

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	< 800	200	≤ R	0,010 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	< 1000	160	≤ R	0,010 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	< 1300	140	≤ R	0,010 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		160	≤ R	0,010 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		150	≤ R	0,010 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		70	≤ R	0,010 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		300	≤ R	0,020 x D

SGROSSATURA IN CONTORNATURA CONTOURING ROUGHING

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	< 800	150	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	< 1000	130	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	< 1300	100	1,5 x D	0,20 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		130	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		100	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		55	1,5 x D	0,15 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,30 x D	0,010 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Impegno laterale radiale Ae : mm. 0,03 x D

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Radial cutting width Ae.: mm. 0,03x D

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C42

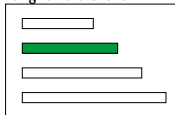
HM

P



Rivestimento/coating
SPEED

Lunghezza utensile

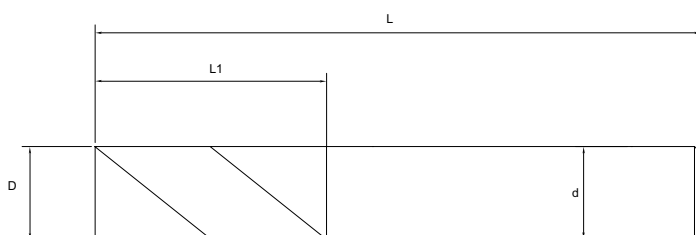


Sgrossatura con rompitruciolo
Roughing with chipbreaker

FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per sgrossature Z4 con rompitruciolo
art. C42 Riv. Tialn.

*Solid carbide mills for roughing Z4 with chip breaker art.
C42. Coating Tialn.*



Fresa md a sgrossare Z4 con rompitruciolo / Solid carbide mill for roughing Z4 with chip breaker

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C42D5,0 Z4 L57-13 SGR TI	5	6	57	13	4	41,50
C42D6,0 Z4 L57-13 SGR TI	6	6	57	13	4	41,50
C42D7,0 Z4 L60-16 SGR TI	7	7	60	16	4	47,50
C42D8,0 Z4 L63-19 SGR TI	8	8	63	19	4	50,00
C42D10 Z4 L72-22 SGR TI	10	10	72	22	4	68,00
C42D11 Z4 L83-26 SGR TI	11	11	83	26	4	83,00
C42D12 Z4 L83-26 SGR TI	12	12	83	26	4	88,00
C42D13 Z4 L83-26 SGR TI	13	13	83	26	4	105,00
C42D14 Z4 L83-26 SGR TI	14	14	83	26	4	111,00
C42D15 Z4 L92-32 SGR TI	15	15	92	32	4	144,00
C42D16 Z4 L92-32 SGR TI	16	16	92	32	4	163,00
C42D18 Z4 L92-32 SGR TI	18	18	92	32	4	195,00
C42D20 Z4 L104-38 SGR TI	20	20	104	38	4	230,00

FRESE MD A SGROSSARE Z4 CON ROMPITRUCIOLO

SOLID CARBIDE MILL FOR ROUGHING Z4 WITH CHIP BREAKER

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	SGROSSATURA IN CONTORNATURA/CONTOURING ROUGHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	140	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	115	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	90	1,5 x D	0,25 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		115	1,5 x D	0,30 x D	0,006 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		90	1,5 x D	0,25 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1,5 x D	0,25 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		150	1,5 x D	0,40 x D	0,012 x D

FRESE C43

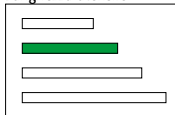
HM

P



Rivestimento/coating
SPEED

Lunghezza utensile

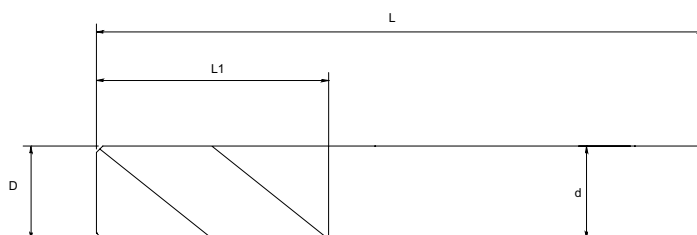


Passo differenziato
Different step

FRESE MD PER LAVORAZIONI UNIVERSALI SOLID CARBIDE MILL FOR GENERAL MACHINING

Frese MD per sgrossatura Z4 ad alte prestazioni
elica e passo differenziati
art. C43 riv. Tialn.

*Solid carbide mills for roughing Z4 with high performance
differentiated helix and pitch art. C43. Coating Tialn.*

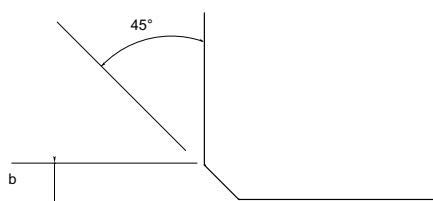


Fresa md per sgrossatura Z4 / Solid carbide mill for roughing Z4

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C43 D3,0 Z4 L57-8 TI S6	3	6	57	8	4	61,00
C43 D4,0 Z4 L57-9 TI S6	4	6	57	9	4	61,00
C43 D5,0 Z4 L57-10 TI S6	5	6	57	10	4	61,00
C43 D6,0 Z4 L57-13 TI	6	6	57	13	4	61,00
C43 D8,0 Z4 L63-19 TI	8	8	63	19	4	73,00
C43 D9,0 Z4 L72-21 TI	9	9	72	21	4	104,00
C43 D10 Z4 L72-22 TI	10	10	72	22	4	100,00
C43 D12 Z4 L83-26 TI	12	12	83	26	4	104,00
C43 D14 Z4 L83-26 TI	14	14	83	26	4	144,00
C43 D16 Z4 L92-32 TI	16	16	92	32	4	194,00
C43 D18 Z4 L92-34 TI	18	18	92	34	4	226,50
C43 D20 Z4 L104-38 TI	20	20	104	38	4	268,00
C43 D25 Z4 L121-45 TI	25	25	121	45	4	507,00

Faccetta di protezione spigolo / Edge protection face



Ø D h10	b
4	0,1
5	0,15
6-12	0,2
14-25	0,3

FRESE MD PER SGROSSATURA Z4 ELICA + PASSO DIFFERENZIATI

SOLID CARBIDE MILL FOR ROUGHING Z4 DIFFERENTIATED HELIX AND PITCH

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	Vc	CAVA DEL PIENO/SLOTING	
			Ap	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	130	1 x D	0,005 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	110	1 x D	0,005 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	1 x D	0,005 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		120	1 x D	0,005 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		80	1 x D	0,005 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1 x D	0,005 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Utilizzare una profondità assiale di lavoro Ap. fino a 1,5 X D

E' possibile aumentare la velocità di taglio Vc. del 20%

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Axial cutting depth Ap. mm. $\leq 1,5 \times D$

Cutting speed Vc. + 20%

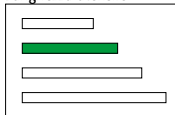
Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C60



Rivestimento/coating
SPEED

Lunghezza utensile

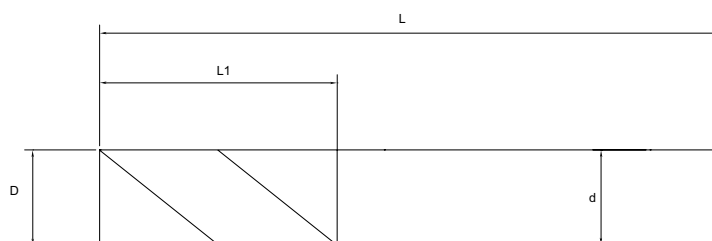


FRESE MD PER FINITURA

SOLID CARBIDE MILL FOR FINISHING

Frese MD per finiture Z6 elica standard art. C60 riv. Tialn.

Solid carbide mills for finishing Z6 standard helix art. C60.
Coating Tialn.



Fresa md per contornatura Z6 / Solid carbide mill for contouring Z6

| gruppo sconto FR30 |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C60 D6,0 Z6 L57-13 TI	6	6	57	13	6	61,00
C60 D8,0 Z6 L63-19 TI	8	8	63	19	6	81,50
C60 D10 Z6 L72-22 TI	10	10	72	22	6	107,00
C60 D12 Z6 L83-26 TI	12	12	83	26	6	129,00
C60 D16 Z6 L92-32 TI	16	16	92	32	6	206,00
C60 D20 Z6 L104-36 TI	20	20	104	36	6	270,00
C60 D25 Z6 L121-45 TI	25	25	121	45	6	474,00

FRESE MD PER FINITURA Z6 ELICA STANDARD

SOLID CARBIDE MILL FOR FINISHING Z6 STANDARD HELIX

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

MATERIALE MATERIAL	N/mm ²	FINITURA IN CONTORNATURA/CONTOURING FINISHING			
		Vc	Ap	Ae	Fz
Acciai basso legati/Low alloy steel	<800	160	1,5 x D	0,05 x D	0,004 x D
Acciai medio legati/Medium alloy steel	<1000	100	1,5 x D	0,05 x D	0,004 x D
Acciai legati, per utensili/Alloy steel tools	<1300	80	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Ghisa grigia/Grey cast iron		140	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Ghisa legata, sferoidale/Alloy spheroidal cast iron		110	1,5 x D	0,04 x D	0,004 x D
Acciai al cromo, inox/SS Cr Steel		50	1,5 x D	0,03 x D	0,004 x D
Materiali non ferrosi, alluminio/Aluminium		170	1,5 x D	0,04 x D	0,005 x D

FINITURA IN CONTORNATURA

Aumentare o ridurre Fz per ottenere il grado di finitura richiesto

CONTOURING FINISHING

Increase decrease the Fz for satisfactory surface quality

FRESE C61

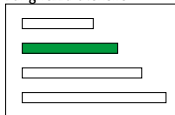
HM

H



Rivestimento/coating
SPEED

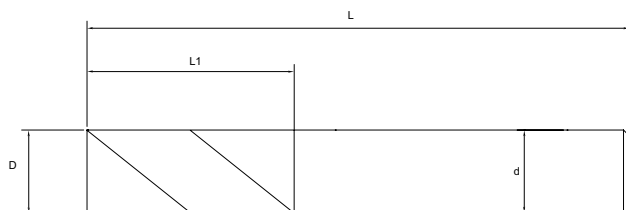
Lunghezza utensile



FRESE MD PER FINITURA DI ACCIAI TEMPRATI SOLID CARBIDE MILL FOR FINISHING HARDENED STEEL

Frese MD per temprati Z6 elica standard art. C61.

Solid carbide mills for hardened steel Z6 standard helix art. C61.



Fresa md per contornatura Z6 / Solid carbide mill for contouring Z6

| gruppo sconto **FR30** |

CODICE CODE	Ø D h10 Ø D h10	Ø d h6 Ø d h6	L L	L1 L1	Z Z	€
C61-D4,0 Z6 L50-12	4	4	50	12	6	52,50
C61-D5,0 Z6 L50-15	5	5	50	15	6	60,00
C61-D6,0 Z6 L57-15	6	6	57	15	6	67,00
C61-D8,0 Z6 L80-20	8	8	80	20	6	90,00
C61-D10 Z6 L80-25	10	10	80	25	6	111,00
C61-D12 Z6 L108-30	12	12	108	30	6	162,00
C61-D14 Z6 L108-35	14	14	108	35	6	196,00
C61-D16 Z6 L108-40	16	16	108	40	6	232,50
C61-D18 Z6 L108-40	18	18	108	40	6	268,00
C61-D20 Z6 L125-45	20	20	125	45	6	440,00
C61-D25 Z6 L160-70	25	25	160	70	6	597,00

FRESE MD PER TEMPRATI ELICA STANDARD Z6

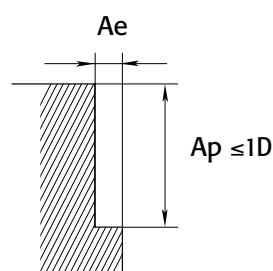
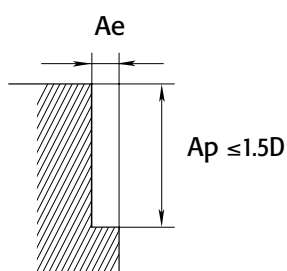
SOLID CARBIDE MILL FOR HARDENED STEEL Z6 STANDARD HELIX

INFORMAZIONI TECNICHE/TECHNICAL INFORMATION

Dati di taglio/Cutting data

COPIATURA IN CONTORNATURA/COPYING IN CONTOURING

MATERIALE MATERIAL	Acciaio legato, Acciaio temprato (-55HRC) Alloy steel, Hardened steel (-55HRC)			Acciaio temprato (55-62HRC) Hardened steel (55-62HRC)			Acciaio temprato (62-70HRC) Hardened steel (62-70HRC)		
Ø mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio laterale Ae Cut depth mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio taglio laterale Ae Cut depth mm	Giri R.P.M. min ⁻¹	Avanzamento Feed mm/min	Profondità taglio taglio laterale Ae Cut depth mm
4	14000	2500	0,1	7000	1000	0,05	4800	800	0,1
6	10000	3500	0,2	5000	1800	0,1	3000	1000	0,1
8	7000	3500	0,2	4000	1800	0,1	2400	1000	0,1
10	6000	3500	0,3	3000	1800	0,2	2000	1000	0,1
12	5000	3000	0,4	2000	1400	0,2	2000	1000	0,1
16	4000	2000	0,5	2000	1000	0,3	1000	600	0,2
20	3000	2000	0,6	1500	800	0,3	1000	500	0,2
25	3000	1400	0,6	1000	700	0,3	1000	400	0,2

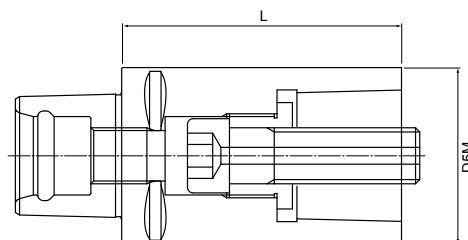


MT C ATTACCHI BASE TRILOBATI

ADATTATORI DI INTERFACCIA MACCHINA ADAPTER FOR MACHINE TOOL EQUIPMENT

Prolunghe e riduzioni.

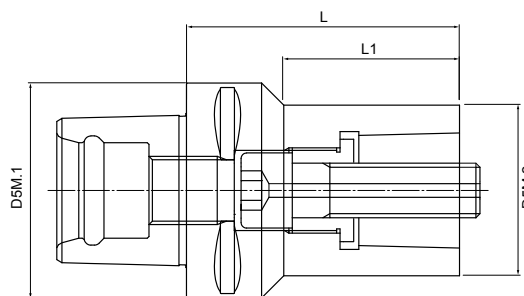
Extensions and reduction.



ADATTATORI DI ESTENSIONE TRILOBATO-TRILOBATO/*Trilobate extension adapter*

| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	DIM. CONNESSIONE D5M	L L	€
MT656PV03206000	32	60	192,00
MT656PV03208000	32	80	192,00
MT656PV04006000	40	60	210,00
MT656PV04010000	40	100	216,00
MT656PV05008000	50	80	216,00
MT656PV05010000	50	100	216,00
MT656PV06310000	63	100	240,00
MT656PV06314000	63	140	264,00
MT656PV08010000	80	100	282,00
MT656PV08012500	80	125	300,00



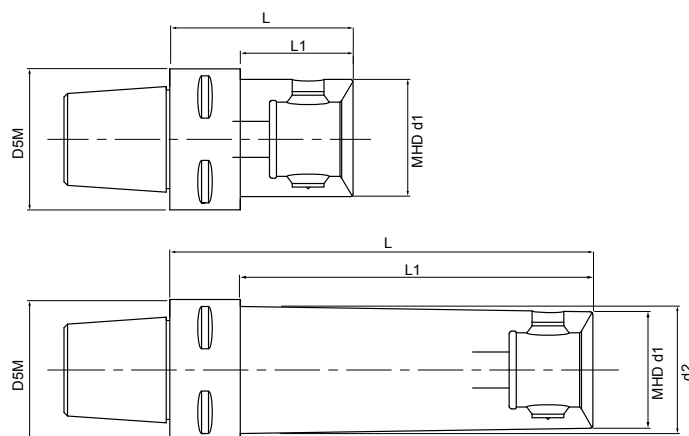
ADATTATORE DI RIDUZIONE TRILOBATO-TRILOBATO/*trilobate reduction adapter*

| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO D5M.1	DIM. CONNESSIONE D5M.2	L L	L1 L1	€
MT657PV04003200	40	32	70	12	210,00
MT657PV05003200	50	32	60	34,8	216,00
MT657PV05004000	50	40	60	40	216,00
MT657PV05004001	50	40	80	12	216,00
MT657PV06303200	63	32	70	39	240,00
MT657PV06304000	63	40	80	51,4	240,00
MT657PV06305000	63	50	80	51,5	240,00
MT657PV06305001	63	50	120	12	264,00
MT657PV08003200	80	32	60	29,3	282,00
MT657PV08004000	80	40	70	36,5	282,00
MT657PV08005000	80	50	80	49,3	282,00
MT657PV08006300	80	63	80	53,1	282,00
MT657PV08006301	80	63	120	12	300,00
MT657PV10008000	100	80	100	58,2	342,00

ADATTATORI DI INTERFACCIA MACCHINA

ADAPTER FOR MACHINE TOOL EQUIPMENT



INGRESSO TRILOBATO CON USCITA MHD/Trilobate adapter for MHD coupling

| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO D5M	DIM. CONNESSIONE MHD d1	D2	L L	L1 L1	€
MT416502606306	63	50	-	67	45	222,00
MT416502606312	63	50	54	120	98	288,00
MT416632606307	63	63	-	77	-	246,00
MT416502608006	80	50	-	60	30	246,00
MT416502608012	80	50	54	120	90	312,00
MT416632608007	80	63	-	70	40	264,00
MT416632608015	80	63	67	150	120	332,40
MT416802608007	80	80	-	75	-	283,20
MT416802608012	80	80	-	120	-	350,40



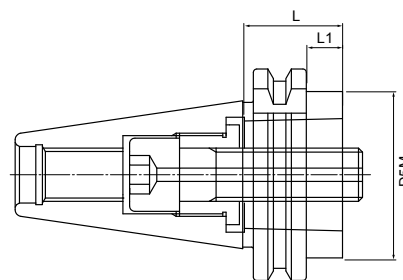
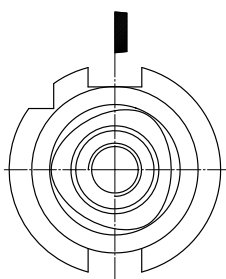
MT C ATTACCHI BASE TRILOBATI

ADATTATORI DI INTERFACCIA MACCHINA

ADAPTER FOR MACHINE TOOL EQUIPMENT

Mandrini base DIN 69871, BT, HSK con connessione trilobata.

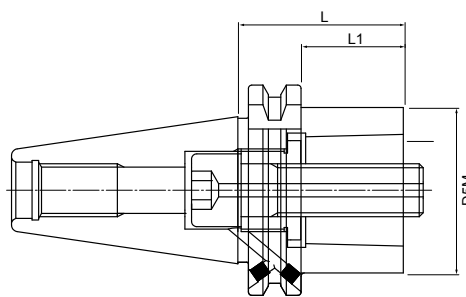
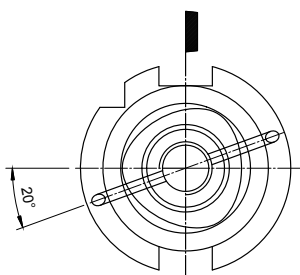
Mandrels DIN 69871, BT, HSK with trilobate coupling



DIN 69871 FORI AD foro centrale/Din 69871 AD central hole

| gruppo sconto MA50 |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO DIN	DIM. CONNESSIONE D5M	L L	L1 L1	€
MT41PV05014020	40	50	30	11	210,00
MT41PV06315020	50	63	30	11	264,00



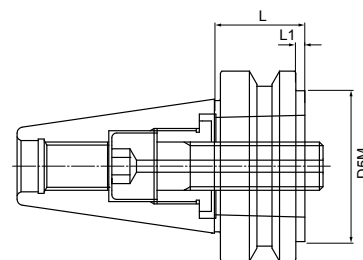
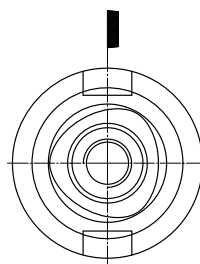
DIN 69871 FORI AD+B foro centrale e su flangia/DIN 69871 AD+B

| gruppo sconto MA50 |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO DIN	DIM. CONNESSIONE D5M	L L	L1 L1	€
MT41PV04014021	40	40	30	11	228,00
MT41PV05015021	50	50	30	11	282,00
MT41PV08015021	50	80	70	51	342,00

ADATTATORI DI INTERFACCIA MACCHINA

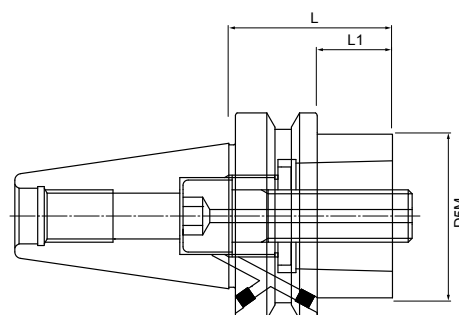
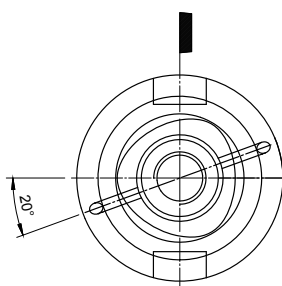
ADAPTER FOR MACHINE TOOL EQUIPMENT



BT FORI AD foro centrale/BT AD central hole

| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO BT	DIM. CONNESSIONE D5M	L L	L1 L1	€
MT41PV05014030	40	50	30	3	210,00
MT41PV06315030	50	63	40	2	264,00



BT FORI AD+B foro centrale e su flangia/ BT AD+B

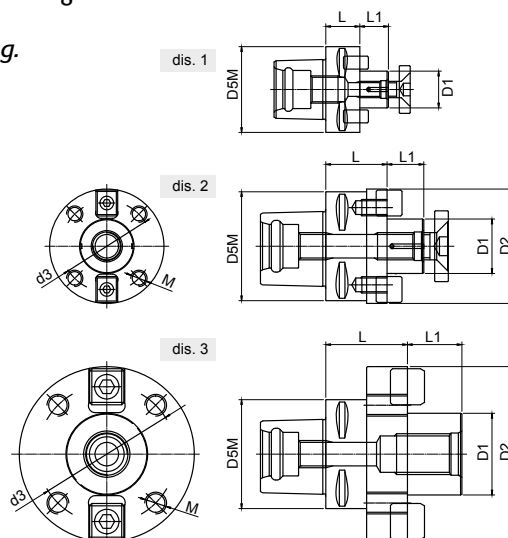
| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	DIM. ATTACCO BT	DIM. CONNESSIONE D5M	L L	L1 L1	€
MT41PV04014031	40	40	30	3	228,00
MT41PV05015031	50	50	40	2	282,00
MT41PV08015031	50	80	70	32	342,00

MT C ATTACCHI BASE TRILOBATI

Portafrese a manicotto, portautensili di precisione a forte serraggio con ingresso trilobato.

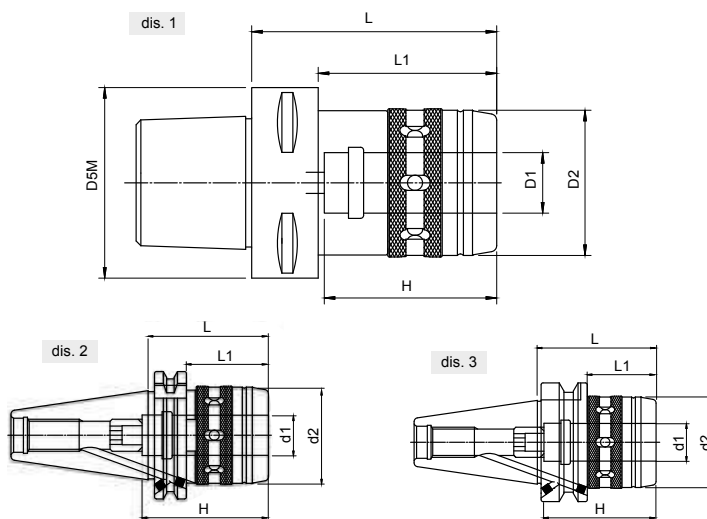
Millholder, high precision ultra-tight toolholder with trilobate coupling.



PORTAFRESE/Millholder

| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	D5M D5M	D1 D1	D2 D2	D3 D3	M M	L L	L1 L1	dis.	€
MT 71TPSC040PF2202	40	22	-	-	-	25	19	1	201,60
MT 71TPSC050PF2202	50	22	-	-	-	25	19	1	213,60
MT 71TPSC050PF2702	50	27	-	-	-	25	21	1	213,60
MT 71TPSC063PF2702	63	27	-	-	-	25	21	1	225,60
MT 71TPSC063PF3202	63	32	-	-	-	25	24	1	240,00
MT 71TPSC080PF3203	80	32	-	-	-	30	24	1	264,00
MT 71TPSC080PF4004	80	40	84	66,7	M12	45	27	2	276,00
MT 71TPSC080PF6006	80	60	128,5	101,6	M16	60	40	3	300,00



PORTAUTENSILI FORTE SERRAGGIO/High precision ultra-tight toolholder

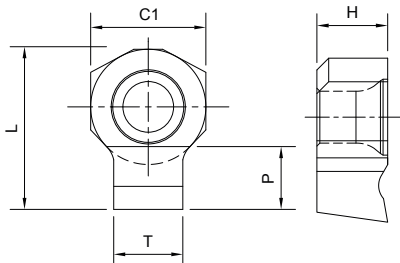
| gruppo sconto **MA50** |

CODICE CODE	D5M D5M	D1 D1	D2 D2	H H	L L	L1 L1	dis.	€
MT 71TPSC063MF2008	63	20	48	60	80	58	1	264,00
MT 71TPSC063MF3210	63	32	66	80	100	-	1	288,00
MT 71TPSC080MF2008	80	20	48	60	80	50	1	390,00
MT 71TPSC080MF3210	80	32	66	80	100	70	1	424,80
MT 71DIN-B40MF2006		20	48	63	60	41	2	228,00
MT 71DIN-B40MF3209		32	66	80	95	-	2	278,00
MT 71DIN-B50MF2008		20	48	63	80	61	2	333,00
MT 71DIN-B50MF3207		32	66	90	75	56	2	376,00
MT 71MBT-B40MF2006		20	20	63	63	36	3	228,00
MT 71MBT-B40MF3209		32	32	80	90	-	3	278,00
MT 71MBT-B50MF2008		20	20	63	85	47	3	333,00
MT 71MBT-B50MF3209		32	32	90	95	57	3	376,00

PROGRAMMA COMPLETO STOZZATURA

STANDARD SLOTTING PROGRAM

Inseri e utensili per la realizzazione di sedi chiavetta/lunetta.
 Varie tipologie di connessioni, tra le più utilizzate.
 Possibilità di variare il rivestimento inserto su richiesta.



INSERTO IN METALLO DURO/CARBIDE INSERT

Fissaggio inserto con appoggio vite su sede conica, per una migliore stabilità.
Fixing inserts with tapered seat screw support for better stability.

Inserti metallo duro/Hard metal inserts

| gruppo sconto **STO 10** |

CODICI ST/Code ST	C1	H	L	P	T	Tolleranza su T	€	Disponibilità
STHZ -90-0604 -30 H7 HM33						H7 +0,012 0,000	34,50	●
STHZ -90-0604 -30 C11 HM33	6	4,7	7	2	3	C11 +0,145 +0,070		
STHZ -90-0604 -30 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
STHZ -90-0604 -40 H7 HM33						H7 +0,012 0,000	34,50	●
STHZ -90-0604 -40 C11 HM33	6	4,7	8	3	4	C11 +0,145 +0,070		
STHZ -90-0604 -40 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
STHZ -90-0604 -50 H7 HM33						H7 +0,012 0,000	34,50	●
STHZ -90-0604 -50 C11 HM33	6	4,7	8	3,2	5	C11 +0,145 +0,070		
STHZ -90-0604 -50 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
STHZ -1006 -60 H7 HM33						H7 +0,012 0,000	45,00	●
STHZ -1006 -60 C11 HM33	10	6,3	13,8	4,9	6	C11 +0,145 +0,070		
STHZ -1006 -60 D10/P9 HM33						D10 +0,098 +0,040		
STHZ -1006 -80 H7 HM33						H7 +0,015 0,000	45,00	●
STHZ -1006 -80 C11 HM33	10	6,3	13,8	5,2	8	C11 +0,170 +0,080		
STHZ -1006 -80 D10/P9 HM33						D10 +0,098 +0,040		
STHZ -1309 -100 H7 HM33						H7 +0,015 0,000	57,50	●
STHZ -1309 -100 C11 HM33	13	9,4	18,5	6,2	10	C11 +0,170 +0,080		
STHZ -1309 -100 D10/P9 HM33						D10 +0,120 +0,050		
STHZ -1309 -120 H7 HM33						H7 +0,018 0,000	57,50	●
STHZ -1309 -120 C11 HM33	13	9,4	18,5	7,2	12	C11 +0,205 +0,095		
STHZ -1309 -120 D10/P9 HM33						D10 +0,120 +0,050		

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (10 gg lavorativi)/On demand (10 working days)
 Ordine minimo 4 pezzi per tipo/Minimum order 4 pieces per type

GRADI/GRADES

HM33 Rivestimento Nit+TiAlCN (rosso) per applicazioni generiche con durezza HV 3200 /
 Coefficiente d'attrito 0,4 - temp max lavorazione 600°
 Coating Nit+TiAlCN (red) for general applications with hardness HV 3200 /
 Coefficient of friction 0,4 - temp max machining 600°

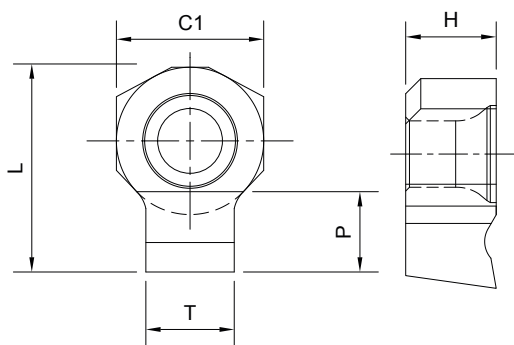
P M K ●

HM31 Rivestimento TiN (oro) per migliore taglieria, con durezza HV 2500/coefficiente d'attrito 0,4/
 temperatura max lavorazione 500°
 Coating TiN (gold) for better cutting with hardness HV 2500 / Coefficient of friction 0,4 - temp max machining 500°

M ○

HM34 Rivestimento TiAlN+WC/C (nero) per ripresa materiale pretrattato, con durezza HV 3500/coefficiente d'attrito 0,15/
 temperatura max lavorazione 850°/Coating TiAlN+WC/C (black) for recovery of pretreated material with hardness HV 3500 /
 Coefficient of friction 0,15 - temp max machining 850°

H ○

PROGRAMMA SPECIALE STOZZATURA
SPECIAL SLOTTING PROGRAM

INSERTO IN METALLO DURO/CARBIDE INSERT

Fissaggio inserto con appoggio vite su sede conica, per una migliore stabilità.
Fixing inserts with tapered seat screw support for better stability.

Inserti metallo duro/Hard metal inserts

| gruppo sconto STO10 |

CODICI ST/Code ST	C1	H	L	P	T	Tolleranza su T	€	Disponibilità
NEW STHZ -2012 -140 H7 HM33						H7 +0,012 0,000		
NEW STHZ -2012 -140 C11 HM33	20	12,5	30,2	8,8	14	C11 +0,145 +0,070	247,00	●
NEW STHZ -2012 -140 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
NEW STHZ -2012 -160 H7 HM33						H7 +0,012 0,000		
NEW STHZ -2012 -160 C11 HM33	20	12,5	30,2	8,8	16	C11 +0,145 +0,070	271,00	●
NEW STHZ -2012 -160 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
NEW STHZ -2512 -180 H7 HM33						H7 +0,012 0,000		
NEW STHZ -2512 -180 C11 HM33	25	12,5	30,2	8,8	18	C11 +0,145 +0,070	271,00	●
NEW STHZ -2512 -180 D10/P9 HM33						D10 +0,078 +0,030		
NEW STHZ -2512 -200 H7 HM33						H7 +0,012 0,000		
NEW STHZ -2512 -200 C11 HM33	25	12,5	30,2	8,8	20	C11 +0,145 +0,070	271,00	●
NEW STHZ -2512 -200 D10/P9 HM33						D10 +0,098 +0,040		
NEW STHZ -2512 -220 H7 HM33						H7 +0,015 0,000		
NEW STHZ -2512 -220 C11 HM33	25	12,5	30,2	8,8	22	C11 +0,170 +0,080	271,00	●
NEW STHZ -2512 -220 D10/P9 HM33						D10 +0,098 +0,040		

● Disponibile a stock/Available in stock

○ A richiesta (10 gg lavorativi)/On demand (10 working days)
Ordine minimo 4 pezzi per tipo/Minimum order 4 pieces per type

GRADI/GRADES

HM33 Rivestimento Nit+TiAlCN (rosso) per applicazioni generiche con durezza HV 3200 /
Coefficiente d'attrito 0,4 - temp max lavorazione 600°
Coating Nit+TiAlCN (red) for general applications with hardness HV 3200 /
Coefficient of friction 0,4 - temp max machining 600°

P M K ●

HM31 Rivestimento TiN (oro) per migliore taglieria, con durezza HV 2500/coefficiente d'attrito 0,4/
temperatura max lavorazione 500°
Coating TiN (gold) for better cutting with hardness HV 2500 / Coefficient of friction 0,4 - temp max machining 500°

M ○

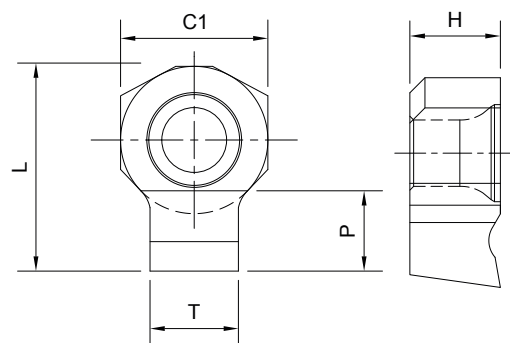
HM34 Rivestimento TiAlN+WC/C (nero) per ripresa materiale pretrattato, con durezza HV 3500/coefficiente d'attrito 0,15/
temperatura max lavorazione 850°/Coating TiAlN+WC/C (black) for recovery of pretreated material with hardness HV 3500 /
Coefficient of friction 0,15 - temp max machining 850°

H ○

PROGRAMMA COMPLETO STOZZATURA STANDARD SLOTTING PROGRAM

INSERTO IN METALLO DURO/CARBIDE INSERT

Fissaggio inserto con appoggio vite su sede conica, per una migliore stabilità.
Fixing inserts with tapered seat screw support for better stability.



Inserti metallo duro/Hard metal inserts										gruppo sconto STO10	
CODICI ST/Code ST		C1	H	L	P	T	Tolleranza su T		€	Disponibilità	
NEW	STHZ -90-0604 -30	H7	HM33-F51				H7	+0,012 0,000	50,75	○	
NEW	STHZ -90-0604 -30	C11	HM33-F51	6	4,7	7	2	3			
NEW	STHZ -90-0604 -30	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,145 +0,070 +0,078 +0,030			
NEW	STHZ -90-0604 -40	H7	HM33-F51				H7	+0,012 0,000	50,75	○	
NEW	STHZ -90-0604 -40	C11	HM33-F51	6	4,7	8	3	4			
NEW	STHZ -90-0604 -40	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,145 +0,070 +0,078 +0,030			
NEW	STHZ -90-0604 -50	H7	HM33-F51				H7	+0,012 0,000	50,75	○	
NEW	STHZ -90-0604 -50	C11	HM33-F51	6	4,7	8	3,2	5			
NEW	STHZ -90-0604 -50	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,145 +0,070 +0,078 +0,030			
NEW	STHZ -1006 -60	H7	HM33-F51				H7	+0,012 0,000	58,80	○	
NEW	STHZ -1006 -60	C11	HM33-F51	10	6,3	13,8	4,9	6			
NEW	STHZ -1006 -60	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,145 +0,070 +0,098 +0,040			
NEW	STHZ -1006 -80	H7	HM33-F51				H7	+0,015 0,000	58,80	○	
NEW	STHZ -1006 -80	C11	HM33-F51	10	6,3	13,8	5,2	8			
NEW	STHZ -1006 -80	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,170 +0,080 +0,098 +0,040			
NEW	STHZ -1309 -100	H7	HM33-F51				H7	+0,015 0,000	68,25	○	
NEW	STHZ -1309 -100	C11	HM33-F51	13	9,4	18,5	6,2	10			
NEW	STHZ -1309 -100	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,170 +0,080 +0,120 +0,050			
NEW	STHZ -1309 -120	H7	HM33-F51				H7	+0,018 0,000	68,25	○	
NEW	STHZ -1309 -120	C11	HM33-F51	13	9,4	18,5	7,2	12			
NEW	STHZ -1309 -120	D10/P9	HM33-F51				D10	+0,205 +0,095 +0,120 +0,050			

● Disponibile a stock/Available in stock

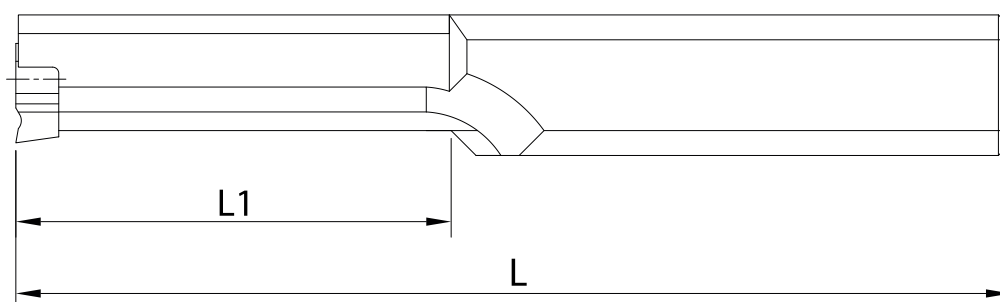
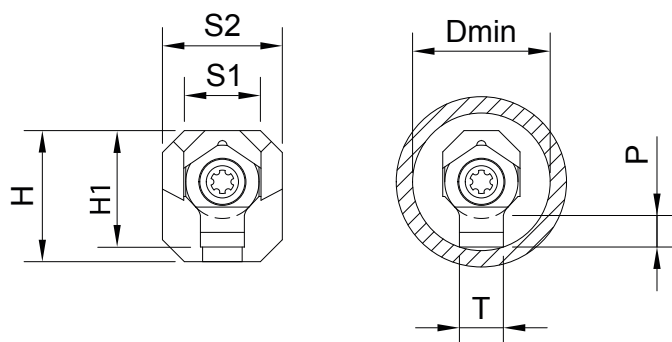
○ A richiesta (10 gg lavorativi)/On demand (10 working days)
Ordine minimo 4 pezzi per tipo/Minimum order 4 pieces per type

GRADI/GRADES

HM33-F51 Affilatura speciale per F51 (Duplex®)/ Rivestimento Nit+TiAlCN (rosso) per applicazioni generiche con durezza HV 3200
Coefficiente d'attrito 0,4 - temp max lavorazione 600°
Special sharpening for F51 (Duplex®)/ Coating Nit+TiAlCN (red) for general applications with hardness HV 3200
Coefficient of friction 0,4 - temp max machining 600°

M S

PROGRAMMA SPECIALE STOZZATURA SPECIAL SLOTTING PROGRAM

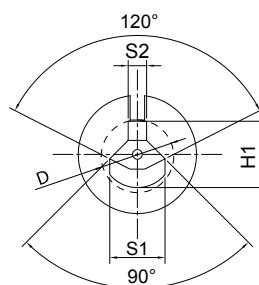
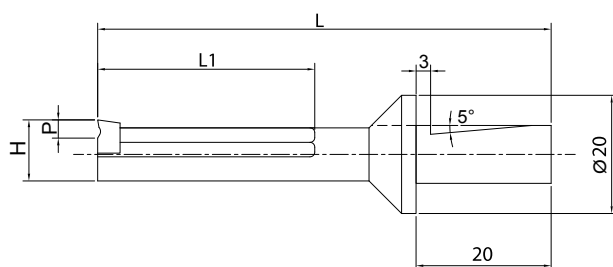


Porta inserti per STHZ/Tool holder for STHZ												gruppo sconto STO20		
CODICE ST/Code ST	H	H1	S2	S1	L1	L	T	Dmin	Pmax	VITE INS	RIF INSERTO		€	
STPHZ -06-1	11,3	9,3	11,3	8,2	35	165	3	9,9	2	M2,5X10/07P	STHZ-90	30	175,00	
STPHZ -06-2	11,3	10	11,3	7	60	200	4	10,4	3	M2,5X10/07P	STHZ-90	40	175,00	
	11,3	10	11,3	7	60	200	5	10,8	3,2	M2,5X10/07P	STHZ-90	50		
STPHZ -10	15,5	16,2	12	-	-	220	6	17,9	4,9	M4X15/15P	STHZ	60	220,00	
	15,5	16,2	12	-	-	220	8	18,4	5,2	M4X15/15P	STHZ	80		
STPHZ -13	20,6	21,5	14	-	-	250	10	23,8	6,2	M6X18/20	STHZ	100	260,00	
	20,6	21,5	14	-	-	250	12	24,2	7,2	M6X18/20	STHZ	120		
STPHZ -20	35	36	30	-	-	350	14	43	8,5	M8X20/30	STHZ	140	480,00	
	35	36	30	-	-	350	16	44	8,5	M8X20/30	STHZ	160		
STPHZ -25	45	46	35	-	-	400	18	53	8,5	M8X20/30	STHZ	180	546,00	
	45	46	35	-	-	400	20	54	8,5	M8X20/30	STHZ	200		
	45	46	35	-	-	400	22	55	8,5	M8X20/30	STHZ	220		

A richiesta si realizzano portainseriti speciali/Special toolholders can be produced on request

PROGRAMMA COMPLETO STOZZATURA

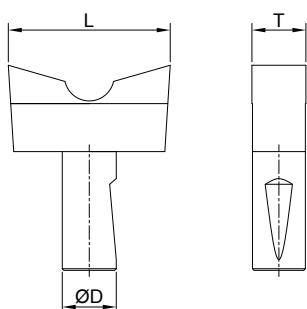
STANDARD SLOTTING PROGRAM



Utensili modulari per STHZ/Modular tool for STHZ											gruppo sconto STO20	
CODICE ST/Code ST	L1	L	H1	H	S1	S2	Dmin	Pmax	VITE INS	RIF INSERTO	€	
STCHZ-12-40-06-3	40	74	8	8,3	7	2,5	8,7	2	M2,5X10/07P	STHZ-90 30	180,00	
STCHZ-12-50-06-4	50	84	8,5	9	8	3,5	9,7	3	M2,5X10/07P	STHZ-90 40	180,00	
STCHZ-12-60-06-5	60	94	10,5	11	11	0,45	13	3,2	M2,5X10/07P	STHZ-90 50	180,00	
STCHZ-12-65-10-6	65	99	15,3	12	12	5,5	16,8	4,2	M4X15/15P	STHZ 60	190,00	
STCHZ-12-75-10-6-8	75	107	16	16	16	5,5	17,5	4,2	M4X15/15P	STHZ 60	190,00	
										STHZ 80		

A richiesta si realizzano portainseriti speciali/Special toolholders can be produced on request

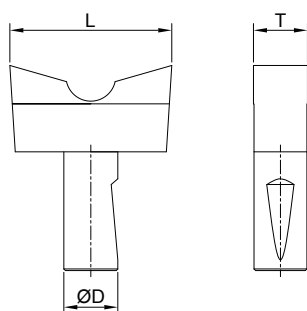
PROGRAMMA COMPLETO STOZZATURA STANDARD SLOTTING PROGRAM



UTENSILE COMPLETAMENTE IN HSS
TOTAL BODY TOOL IN HSS

Inserti STSTZ C11 NON RIVESTITO/No coated

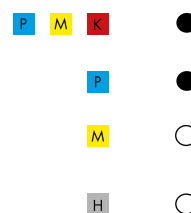
| gruppo sconto STO10 |



UTENSILE COMPLETAMENTE IN HSS RIVESTITO PVD
TOTAL BODY TOOL IN HSS COATED PVD

Inserti STSTZ H7 RIVESTITO PVD/Coated PVD

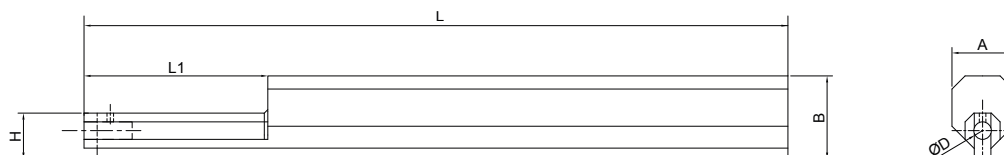
| gruppo sconto STO10 |



● Disponibile a stock/Available in stock

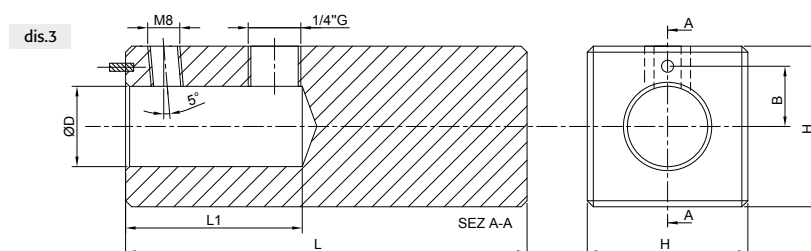
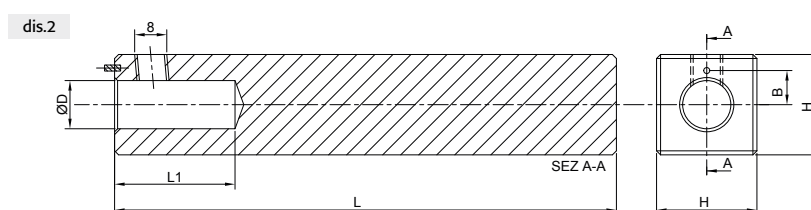
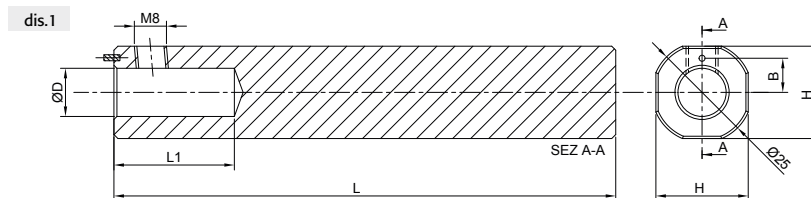
○ A richiesta (10 gg lavorativi)/On demand (10 working days)
Ordine minimo 4 pezzi per tipo/Minimum order 4 pieces per type

PROGRAMMA COMPLETO STOZZATURA STANDARD SLOTTING PROGRAM



Porta inserti per STSTZ/Tool holder for STHZ

| gruppo sconto STO20 |



Bussole per porta inserti modulari PER STSTZ/Tool holder bushes for STSTZ

| gruppo sconto ST020 |

LUGLIO 2019

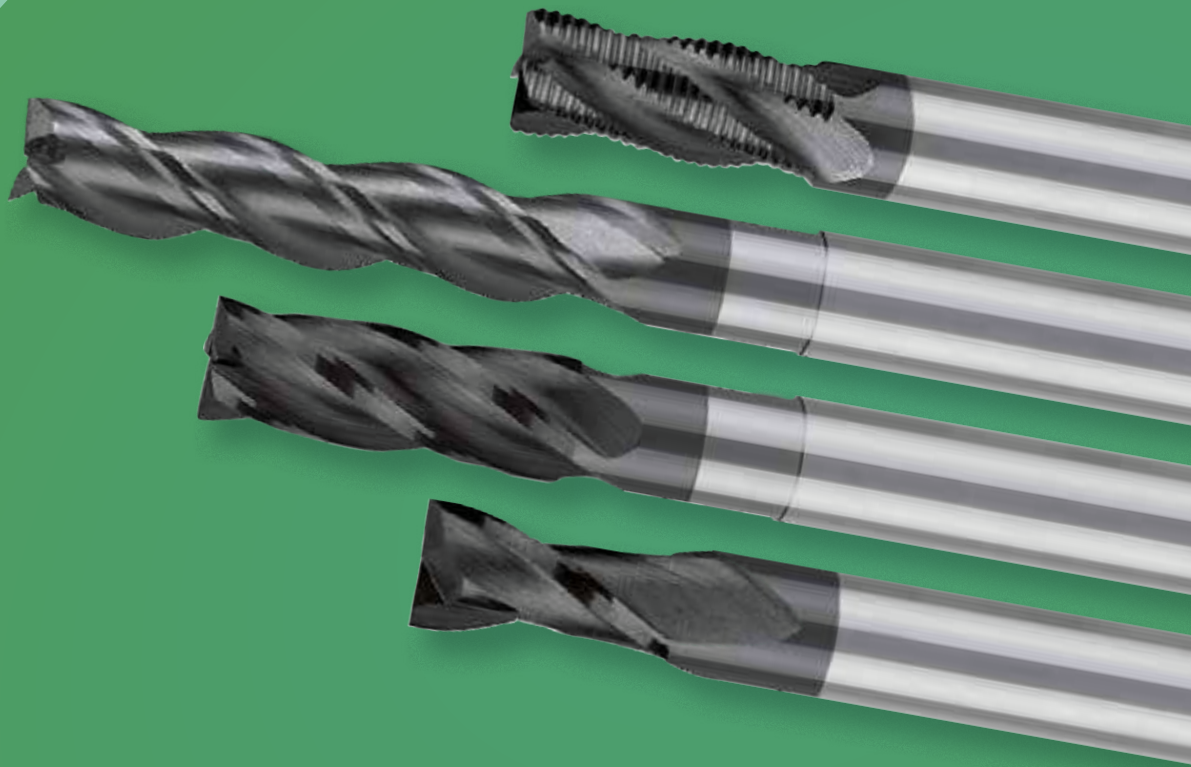


2019.2



SILSAVING

SOLID CARBIDE END MILLS



Quality as a standard

SILSAVING Frese Solid

4

893S

Fresa universale
a 4 taglienti per la
fresatura in rampa

4 flute multi-purpose
end mill suitable
for ramp milling

892S

Fresa a finire ad
elevate prestazioni

High-performance
end mill finishing

897S

Fresa a sgrossare ad
elevate prestazioni

High-performance
end mill roughing

5

821S

Fresa a 2 taglienti
serie extra corta

2 flute end mill
extra short series

806S

Fresa a 2 taglienti
serie normale

2 flute end mill
standard series

806SCr

Fresa a 2 taglienti
serie normale

2 flute end mill
standard series

6

816S

Fresa semisferica
a 2 taglienti serie normale

2 flute ball nose end mill
standard series

801S

Fresa a 2 taglienti
per sedi di chiavetta

2 flute end mill key slot

879S

Fresa a 2 taglienti
serie lunga

2 flute end mill
long series

7

881S

Fresa semisferica
a 2 taglienti serie lunga

2 flute ball nose end mill
long series

826S

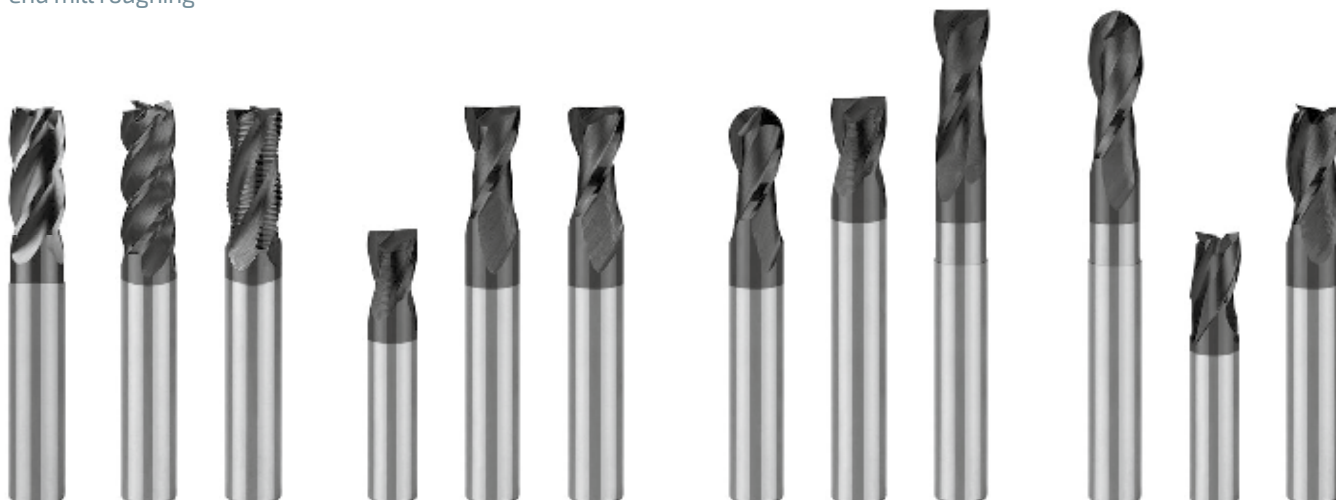
Fresa a 3 taglienti
serie extra corta

3 flute end mill
extra short series

836S

Fresa a 3 taglienti
serie normale

3 flute end mill
standard series



in metallo duro integrale

Carbide End Mills

BALINIT® ALCRONA



8

876SFresa a 3 taglienti
serie lunga3 flute end mill
long series

9

856SCrFresa a 4 taglienti
serie normale4 flute end mill
standard series

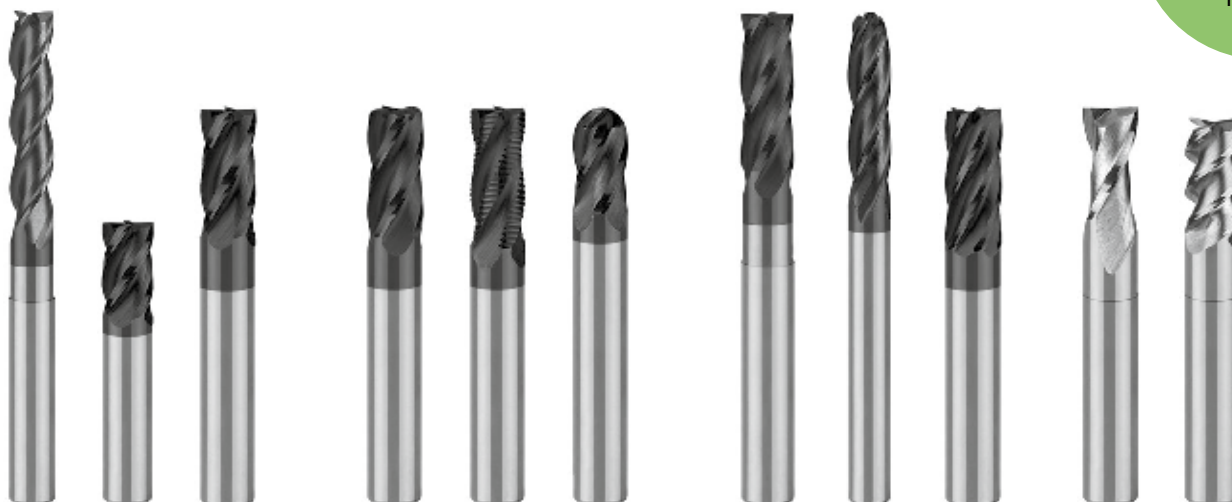
10

859SFresa a 4 taglienti
serie lunga4 flute end mill
long series

11

810Fresa a 2 taglienti
per alluminio2 flute end mill
for aluminium**829S**Fresa a 4 taglienti
serie extra corta4 flute end mill
extra short series**871S**Fresa a sgrossare
a 4 taglienti serie normale4 flute end mill for
roughing standard series**883S**Fresa semisferica a 4 taglienti
serie lunga4 flute ball nose
end mill long series**812**Fresa a 3 taglienti
per alluminio3 flute end mill
for aluminium**856S**Fresa a 4 taglienti
serie normale4 flute end mill
standard series**866S**Fresa semisferica
a 4 taglienti serie normale4 flute ball nose end mill
standard series**861S**Fresa a 6 taglienti
serie normale6 flute end mill
standard seriesParametri
di lavoroWorking
parameters

Pag. 12



Tutte le frese sono disponibili anche con collarino.
Consegna: 2 giorni lavorativi. / All end mills are available
also with neck relief. Delivery time: 2 working days.

893S

Fresa universale a 4 taglienti adatta per la fresatura in rampa

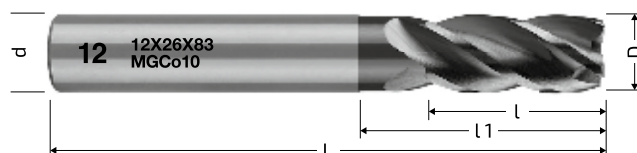
4 flute multi-purpose end mill suitable for ramp milling



MG
Co10

6527 L
6528

λ 35°



Divisione
irregolare
Unequal flute
spacing

$\alpha \neq \beta$

Codice Item code	D h10	d h5	L	l ap	l1	45°	a	Z	HMG
893S D.4	4,0	6	57	11	15	0,20	0,15	4	€ 17,30
893S D.5	5,0	6	57	13	18	0,20	0,15	4	€ 17,30
893S D.6	6,0	6	57	13	20	0,25	0,15	4	€ 17,30
893S D.8	8,0	8	63	19	25	0,30	0,15	4	€ 23,30
893S D.10	10,0	10	72	22	30	0,35	0,15	4	€ 33,50
893S D.12	12,0	12	83	26	36	0,40	0,20	4	€ 44,90
893S D.16	16,0	16	92	32	42	0,45	0,20	4	€ 73,10
893S D.20	20,0	20	104	38	52	0,50	0,20	4	€ 126,90

Disponibile KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 119,00 / Available KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 119,00

892S

Fresa a FINIRE 4 taglienti serie normale

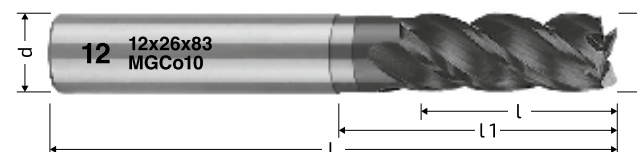
4 flute end mill for FINISHING standard series



MG
Co10

6527 L
6528

λ 38°



Divisione
irregolare
Unequal flute
spacing

$\alpha \neq \beta$

Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	l1	45°	a	Z	HMG
892S D.3	3,0	3	38	8	-	0,10	-	4	€ 13,90
892S D.4	4,0	4	50	11	16	0,15	0,15	4	€ 13,90
892S D.5	5,0	5	50	13	18	0,15	0,15	4	€ 13,90
892S D.6	6,0	6	57	13	20	0,15	0,15	4	€ 15,00
892S D.8	8,0	8	63	19	25	0,20	0,15	4	€ 20,20
892S D.10	10,0	10	72	22	30	0,20	0,15	4	€ 29,10
892S D.12	12,0	12	83	26	36	0,20	0,20	4	€ 39,00
892S D.14	14,0	14	83	26	36	0,20	0,20	4	€ 51,50
892S D.16	16,0	16	92	32	42	0,25	0,20	4	€ 63,50
892S D.18	18,0	18	92	32	42	0,25	0,20	4	€ 82,50
892S D.20	20,0	20	104	38	52	0,25	0,20	4	€ 110,30

Disponibile KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 103,30 / Available KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 103,30

897S

Fresa a SGROSSARE 4 taglienti serie normale

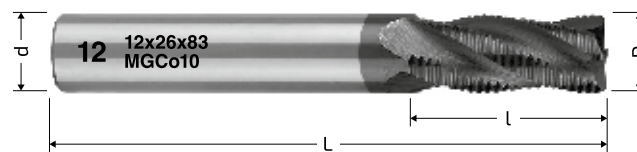
4 flute end mill for ROUGHING standard series



MG
Co10

6527 L

λ 30°



Divisione
irregolare
Unequal flute
spacing

$\alpha \neq \beta$

Codice Item code	D h11	d h6	L	l ap	45°	Z	HMG
897S D.4	4,0	6	57	13	0,70	4	€ 24,40
897S D.5	5,0	6	57	13	0,80	4	€ 24,40
897S D.6	6,0	6	57	13	0,80	4	€ 24,40
897S D.8	8,0	8	63	19	0,80	4	€ 31,10
897S D.10	10,0	10	72	22	0,80	4	€ 39,60
897S D.12	12,0	12	83	26	0,90	4	€ 50,00
897S D.16	16,0	16	92	32	0,90	4	€ 86,30

Disponibile KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 145,10 / Available KIT BOX Diam. 6-8-10-12 - Euro 145,10

821S

Fresa a 2 taglienti serie extra corta
2 flute end mill extra short series



Micro
Grain

λ 30°

90°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
821S D.2	2,0	6	38	3	2	€ 10,50
821S D.3	3,0	6	38	4	2	€ 10,50
821S D.4	4,0	6	38	5	2	€ 10,50
821S D.5	5,0	6	38	6	2	€ 10,50
821S D.6	6,0	6	38	7	2	€ 10,50
821S D.7	7,0	8	43	9	2	€ 14,10
821S D.8	8,0	8	43	9	2	€ 14,10
821S D.9	9,0	10	50	11	2	€ 19,70
821S D.10	10,0	10	50	11	2	€ 19,70

806S

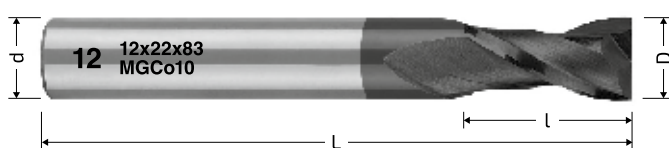
Fresa a 2 taglienti serie normale
2 flute end mill standard series



Micro
Grain

6527 L
6528

λ 30°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
806S D.2	2,0	4	50	5	2	€ 8,00
806S D.2,5	2,5	4	50	7	2	€ 8,00
806S D.3	3,0	4	50	7	2	€ 8,00
806S D.3,5	3,5	4	50	7	2	€ 8,00
806S D.4	4,0	4	50	8	2	€ 8,00
806S D.4,5	4,5	5	50	8	2	€ 10,00
806S D.5	5,0	5	50	10	2	€ 10,00
806S D.5,5	5,5	6	57	10	2	€ 10,00
806S D.6	6,0	6	57	10	2	€ 10,00
806S D.7	7,0	7	60	13	2	€ 16,50
806S D.8	8,0	8	63	16	2	€ 16,50
806S D.9	9,0	9	67	16	2	€ 23,60
806S D.10	10,0	10	72	19	2	€ 23,60
806S D.11	11,0	11	83	22	2	€ 32,50
806S D.12	12,0	12	83	22	2	€ 32,50
806S D.13	13,0	13	83	22	2	€ 44,00
806S D.14	14,0	14	83	22	2	€ 44,00
806S D.15	15,0	15	92	26	2	€ 52,00
806S D.16	16,0	16	92	26	2	€ 52,00
806S D.17	17,0	17	92	26	2	€ 69,80
806S D.18	18,0	18	92	26	2	€ 69,80
806S D.19	19,0	19	92	26	2	€ 82,00
806S D.20	20,0	20	104	32	2	€ 82,00

806S^{Cr}

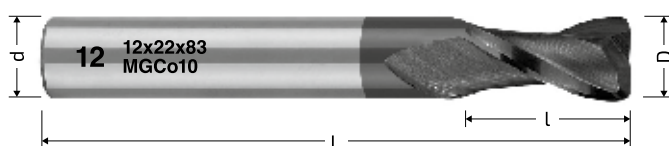
Fresa a 2 taglienti serie normale
2 flute end mill standard series



Micro
Grain

6527 L
6528

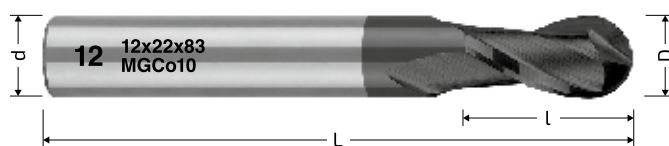
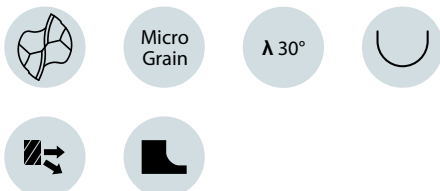
λ 30°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	HMG
806S D.2 CR05	2,0	4	50	5	0,5	2	€ 11,30
806S D.3 CR05	3,0	4	50	7	0,5	2	€ 11,30
806S D.4 CR05	4,0	4	50	8	0,5	2	€ 11,30
806S D.5 CR10	5,0	5	50	10	1,0	2	€ 13,30
806S D.6 CR05	6,0	6	57	10	0,5	2	€ 13,30
806S D.6 CR10	6,0	6	57	10	1,0	2	€ 13,30
806S D.8 CR05	8,0	8	63	16	0,5	2	€ 19,80
806S D.8 CR10	8,0	8	63	16	1,0	2	€ 19,80
806S D.10 CR05	10,0	10	72	19	0,5	2	€ 26,90
806S D.10 CR10	10,0	10	72	19	1,0	2	€ 26,90
806S D.10 CR20	10,0	10	72	19	2,0	2	€ 26,90
806S D.12 CR05	12,0	12	83	22	0,5	2	€ 35,80
806S D.12 CR10	12,0	12	83	22	1,0	2	€ 35,80
806S D.12 CR20	12,0	12	83	22	2,0	2	€ 35,80

816S

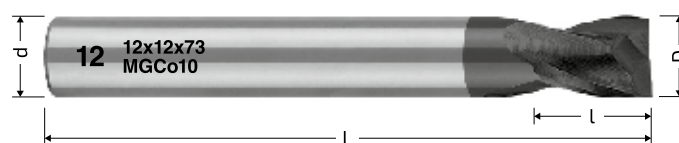
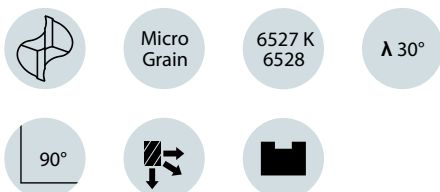
Fresa semisferica a 2 taglienti serie normale
2 flute ball nose end mill standard series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	HMG
816S D.2	2,0	4	50	5	1,0	2	€ 9,90
816S D.3	3,0	4	50	7	1,5	2	€ 9,90
816S D.4	4,0	4	50	8	2,0	2	€ 9,90
816S D.5	5,0	5	50	10	2,5	2	€ 11,70
816S D.6	6,0	6	57	10	3,0	2	€ 11,70
816S D.8	8,0	8	63	16	4,0	2	€ 19,90
816S D.10	10,0	10	72	19	5,0	2	€ 28,10
816S D.12	12,0	12	83	22	6,0	2	€ 38,10

801S

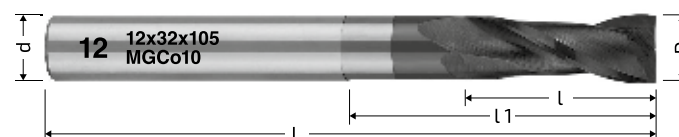
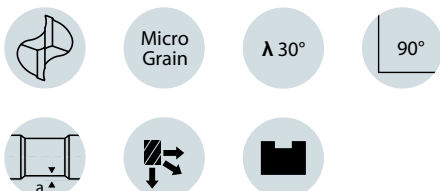
Fresa a 2 taglienti per sedi di chiavetta
2 flute end mill key slot



Codice Item code	D e8	d h6	L	l ap	Z	HMG
801S D.2	2,0	6	50	3	2	€ 12,00
801S D.3	3,0	6	50	4	2	€ 12,00
801S D.4	4,0	6	54	5	2	€ 12,00
801S D.5	5,0	6	54	6	2	€ 12,00
801S D.6	6,0	6	54	7	2	€ 11,60
801S D.7	7,0	8	58	9	2	€ 15,90
801S D.8	8,0	8	58	9	2	€ 15,90
801S D.9	9,0	10	66	11	2	€ 22,50
801S D.10	10,0	10	66	11	2	€ 22,50
801S D.11	11,0	12	73	12	2	€ 29,00
801S D.12	12,0	12	73	12	2	€ 29,00
801S D.13	13,0	14	75	14	2	€ 38,20
801S D.14	14,0	14	75	14	2	€ 38,20
801S D.16	16,0	16	82	16	2	€ 49,60
801S D.20	20,0	20	92	20	2	€ 85,10

879S

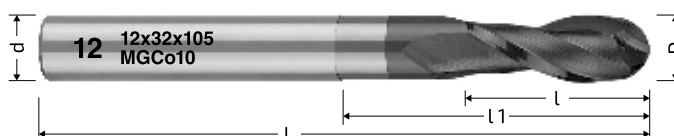
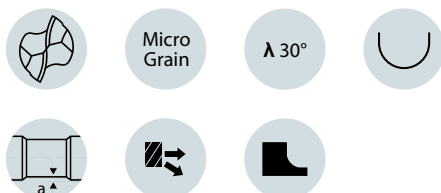
Fresa a 2 taglienti serie lunga
2 flute end mill long series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Z	HMG
879S D.4	4,0	4	62	16	-	-	2	€ 14,70
879S D.5	5,0	5	62	20	-	-	2	€ 17,00
879S D.6	6,0	6	78	20	30	0,15	2	€ 17,00
879S D.8	8,0	8	78	25	35	0,15	2	€ 24,90
879S D.10	10,0	10	105	28	48	0,15	2	€ 39,00
879S D.12	12,0	12	105	32	52	0,20	2	€ 47,50
879S D.16	16,0	16	130	40	60	0,20	2	€ 83,00

881S

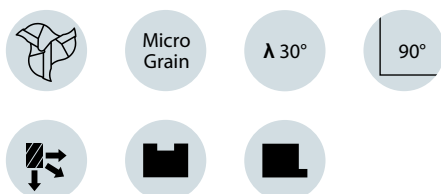
Fresa semisferica a 2 taglienti serie lunga
2 flute ball nose end mill long series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	r	l1	a	Z	HMG
881S D.4	4,0	4	62	16	2,0	-	-	2	€ 13,30
881S D.5	5,0	5	62	20	2,5	-	-	2	€ 15,80
881S D.6	6,0	6	78	20	3,0	30	0,15	2	€ 18,00
881S D.8	8,0	8	78	25	4,0	35	0,15	2	€ 32,80
881S D.10	10,0	10	105	28	5,0	48	0,15	2	€ 41,20
881S D.12	12,0	12	105	32	6,0	52	0,20	2	€ 55,80
881S D.16	16,0	16	130	40	8,0	60	0,20	2	€ 110,90

826S

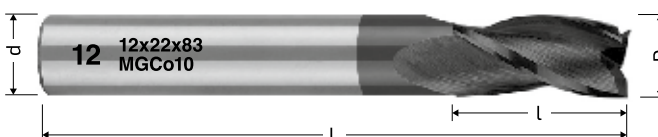
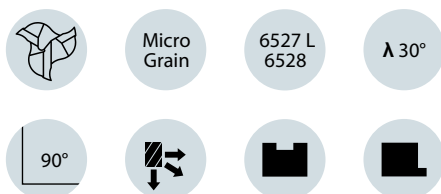
Fresa a 3 taglienti serie extra corta
3 flute end mill extra short series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
826S D.2	2,0	6	38	4	3	€ 10,50
826S D.2,5	2,5	6	38	4	3	€ 10,50
826S D.3	3,0	6	38	5	3	€ 10,50
826S D.3,5	3,5	6	38	6	3	€ 10,50
826S D.4	4,0	6	38	7	3	€ 10,50
826S D.4,5	4,5	6	38	8	3	€ 10,50
826S D.5	5,0	6	38	8	3	€ 10,50
826S D.6	6,0	6	38	8	3	€ 10,50
826S D.7	7,0	8	43	11	3	€ 14,10
826S D.8	8,0	8	43	11	3	€ 14,10
826S D.9	9,0	10	50	13	3	€ 19,00
826S D.10	10,0	10	50	13	3	€ 19,00

836S

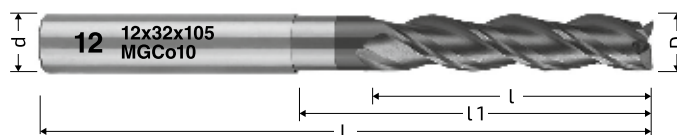
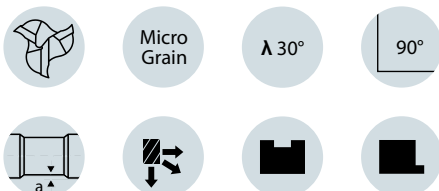
Fresa a 3 taglienti serie normale
3 flute end mill standard series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
836S D.2	2,0	4	50	5	3	€ 8,00
836S D.3	3,0	4	50	7	3	€ 8,00
836S D.4	4,0	4	50	8	3	€ 8,00
836S D.5	5,0	5	50	10	3	€ 10,00
836S D.6	6,0	6	57	10	3	€ 10,00
836S D.8	8,0	8	63	16	3	€ 16,50
836S D.10	10,0	10	72	19	3	€ 23,60
836S D.12	12,0	12	83	22	3	€ 32,50
836S D.16	16,0	16	92	26	3	€ 52,00
836S D.20	20,0	20	104	32	3	€ 82,00

876S

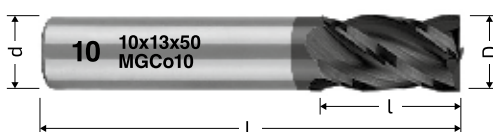
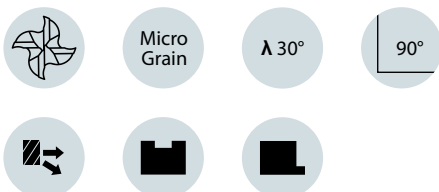
Fresa a 3 taglienti serie lunga
3 flute end mill long series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Z	HMG
876S D.4	4,0	4	62	16	-	-	3	€ 14,7
876S D.5	5,0	5	62	20	-	-	3	€ 17,0
876S D.6	6,0	6	78	20	30	0,15	3	€ 17,0
876S D.8	8,0	8	78	25	35	0,15	3	€ 24,9
876S D.10	10,0	10	105	28	48	0,15	3	€ 39,0
876S D.12	12,0	12	105	32	52	0,20	3	€ 47,5
876S D.16	16,0	16	130	40	60	0,20	3	€ 83,0

829S

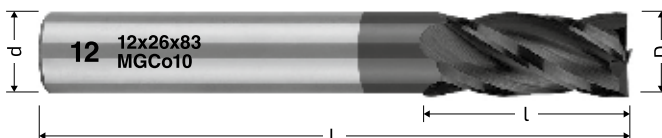
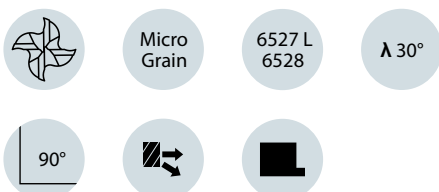
Fresa a 4 taglienti serie extra corta
4 flute end mill extra short series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
829S D.2	2,0	6	38	4	4	€ 10,50
829S D.3	3,0	6	38	5	4	€ 10,50
829S D.4	4,0	6	38	7	4	€ 10,50
829S D.5	5,0	6	38	8	4	€ 10,50
829S D.6	6,0	6	38	8	4	€ 10,50
829S D.8	8,0	8	43	11	4	€ 14,10
829S D.10	10,0	10	50	13	4	€ 19,70

856S

Fresa a 4 taglienti serie normale
4 flute end mill standard series



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
856S D.2	2,0	4	50	7	4	€ 8,00
856S D.2,5	2,5	4	50	8	4	€ 8,00
856S D.3	3,0	4	50	8	4	€ 8,00
856S D.3,5	3,5	4	50	10	4	€ 8,00
856S D.4	4,0	4	50	11	4	€ 8,00
856S D.4,5	4,5	5	50	11	4	€ 10,00
856S D.5	5,0	5	50	13	4	€ 10,00
856S D.5,5	5,5	6	57	13	4	€ 10,00
856S D.6	6,0	6	57	13	4	€ 10,00
856S D.6,5	6,5	7	60	16	4	€ 16,50
856S D.7	7,0	7	60	16	4	€ 16,50
856S D.7,5	7,5	8	63	19	4	€ 16,50
856S D.8	8,0	8	63	19	4	€ 16,50
856S D.8,5	8,5	9	67	19	4	€ 23,60
856S D.9	9,0	9	67	19	4	€ 23,60
856S D.9,5	9,5	10	72	22	4	€ 23,60
856S D.10	10,0	10	72	22	4	€ 23,60
856S D.11	11,0	11	83	26	4	€ 32,50
856S D.12	12,0	12	83	26	4	€ 32,50
856S D.13	13,0	13	83	26	4	€ 44,00
856S D.14	14,0	14	83	26	4	€ 44,00
856S D.15	15,0	15	92	32	4	€ 52,00
856S D.16	16,0	16	92	32	4	€ 52,00
856S D.18	18,0	18	92	32	4	€ 69,80
856S D.20	20,0	20	104	38	4	€ 82,00

856S^{Cr}

Fresa a 4 taglienti serie normale
4 flute end mill standard series



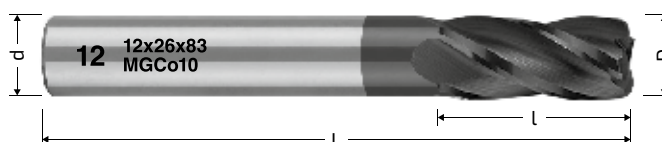
Micro
Grain

6527 L
6528

$\Lambda 30^\circ$



Cr



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Cr	Z	HMG
856S D.3 CR05	3,0	4	50	8	0,5	4	€ 12,80
856S D.4 CR05	4,0	4	50	11	0,5	4	€ 12,80
856S D.5 CR10	5,0	5	50	13	1,0	4	€ 14,80
856S D.6 CR05	6,0	6	57	13	0,5	4	€ 14,80
856S D.6 CR10	6,0	6	57	13	1,0	4	€ 14,80
856S D.8 CR05	8,0	8	63	19	0,5	4	€ 21,30
856S D.8 CR10	8,0	8	63	19	1,0	4	€ 21,30
856S D.10 CR05	10,0	10	72	22	0,5	4	€ 28,40
856S D.10 CR10	10,0	10	72	22	1,0	4	€ 28,40
856S D.10 CR20	10,0	10	72	22	2,0	4	€ 28,40
856S D.12 CR05	12,0	12	83	26	0,5	4	€ 37,30
856S D.12 CR10	12,0	12	83	26	1,0	4	€ 37,30
856S D.12 CR20	12,0	12	83	26	2,0	4	€ 37,30

871S

Fresa a sgrossare 4 taglienti
con rompitruciolo serie normale
4 flute end mill for roughing
with chip breaker standard series



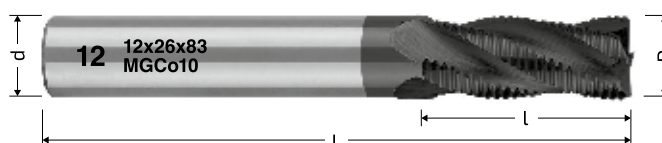
Micro
Grain

6527 L

$\Lambda 30^\circ$



45°



Codice Item code	D h11	d h6	L	l ap	Z	HMG
871S D.4	4,0	6	57	13	4	€ 19,90
871S D.5	5,0	6	57	13	4	€ 19,90
871S D.6	6,0	6	57	13	4	€ 19,90
871S D.8	8,0	8	63	19	4	€ 21,70
871S D.10	10,0	10	72	22	4	€ 34,60
871S D.12	12,0	12	83	26	4	€ 46,90
871S D.16	16,0	16	92	32	4	€ 73,80
871S D.20	20,0	20	104	38	4	€ 111,30

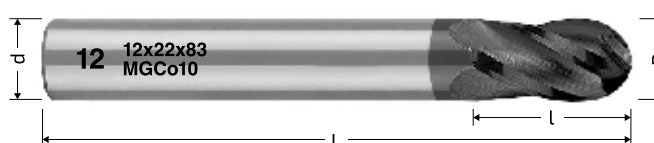
866S

Fresa semisferica a 4 taglienti serie normale
a4 flute ball nose end mill standard series



Micro
Grain

$\Lambda 30^\circ$



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	HMG
866S D.2	2,0	3	38	5	1,0	4	€ 14,70
866S D.3	3,0	3	38	7	1,5	4	€ 14,70
866S D.4	4,0	4	50	8	2,0	4	€ 14,70
866S D.5	5,0	5	50	10	2,5	4	€ 14,70
866S D.6	6,0	6	57	10	3,0	4	€ 15,90
866S D.7	7,0	7	60	13	3,5	4	€ 20,60
866S D.8	8,0	8	63	16	4,0	4	€ 20,60
866S D.9	9,0	9	67	16	4,5	4	€ 28,20
866S D.10	10,0	10	72	19	5,0	4	€ 28,20
866S D.12	12,0	12	83	22	6,0	4	€ 40,30
866S D.13	13,0	13	83	22	6,5	4	€ 57,60
866S D.14	14,0	14	83	22	7,0	4	€ 57,60
866S D.16	16,0	16	92	26	8,0	4	€ 76,00
866S D.18	18,0	18	92	26	9,0	4	€ 102,40
866S D.20	20,0	20	104	32	10,0	4	€ 124,10

859S

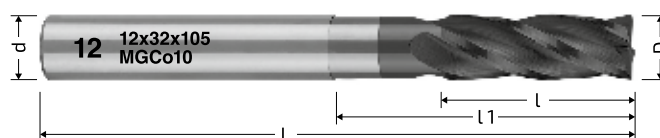
Fresa a 4 taglienti serie lunga
4 flute end mill long series



Micro
Grain

Λ 30°

90°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	l1	a	Z	HMG
859S D.3	3,0	3	62	14	-	-	4	€ 14,70
859S D.4	4,0	4	62	16	-	-	4	€ 14,70
859S D.5	5,0	5	62	20	-	-	4	€ 17,00
859S D.6	6,0	6	78	20	30	0,15	4	€ 17,00
859S D.8	8,0	8	78	25	35	0,15	4	€ 24,90
859S D.10	10,0	10	105	28	48	0,15	4	€ 39,00
859S D.12	12,0	12	105	32	52	0,20	4	€ 47,50
859S D.16	16,0	16	130	40	60	0,20	4	€ 83,00

883S

Fresa semisferica a 4 taglienti serie lunga
4 flute ball nose end mill long series



Micro
Grain

Λ 30°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	r	Z	HMG
883S D.6	6,0	6	105	42	3,0	4	€ 29,00
883S D.8	8,0	8	105	50	4,0	4	€ 37,60
883S D.10	10,0	10	120	50	5,0	4	€ 51,40
883S D.12	12,0	12	160	65	6,0	4	€ 73,40
883S D.16	16,0	16	160	70	8,0	4	€ 138,30

861S

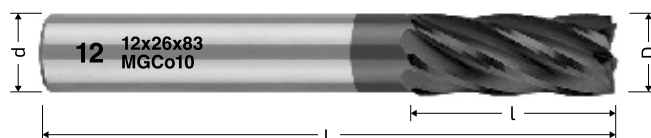
Fresa a 6 taglienti serie normale
6 flute end mill standard series



Micro
Grain

6527 L

Λ 30°



Codice Item code	D h10	d h6	L	l ap	Z	HMG
861S D.6	6,0	6	57	13	6	€ 16,00
861S D.8	8,0	8	63	19	6	€ 21,70
861S D.10	10,0	10	72	22	6	€ 30,10
861S D.12	12,0	12	83	26	6	€ 41,10
861S D.14	14,0	14	83	26	6	€ 63,00
861S D.16	16,0	16	92	32	6	€ 79,00
861S D.20	20,0	20	104	38	8	€ 112,00

BALINIT® ALCRONA

La linea Silsaving usa la tecnologia Balinit® Alcrona per rivestimenti estremamente resistenti nella lavorazione ad alte velocità di taglio

The Silsaving line uses Balinit® Alcrona technology for extremely resistant coatings when machining at high cutting speeds

Eccellente
resistenza
all'usura

Excellent
wear
resistance

Miglioramento
della velocità
di taglio

Improvement
of cutting
speed

Stabilità sotto
shock termici e
durezza a caldo

Stability under
thermal shock
and hot hardness

Aumento
di utilizzo e
produttività

Increase
of use and
productivity

810

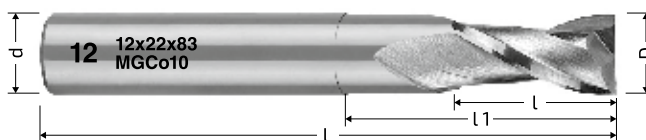
Fresa a 2 taglienti per alluminio
2 flute end mill for aluminium



Micro
Grain

6527 L
6528

$\Lambda 35^\circ$



Codice Item code	D h6	d h6	L	l ap	l1	a	Z	HMO
810 D.2	2,0	3	50	6	-	-	2	€ 9,30
810 D.3	3,0	3	50	7	18	0,10	2	€ 9,30
810 D.4	4,0	4	50	8	19	0,10	2	€ 9,30
810 D.5	5,0	5	50	10	21	0,10	2	€ 9,30
810 D.6	6,0	6	57	10	21	0,15	2	€ 10,20
810 D.8	8,0	8	63	16	27	0,15	2	€ 14,30
810 D.10	10,0	10	72	19	30	0,15	2	€ 21,30
810 D.12	12,0	12	83	22	38	0,20	2	€ 28,20
810 D.14	14,0	14	83	22	38	0,20	2	€ 40,40
810 D.16	16,0	16	92	26	42	0,20	2	€ 48,20
810 D.20	20,0	20	104	32	54	0,20	2	€ 79,70

812

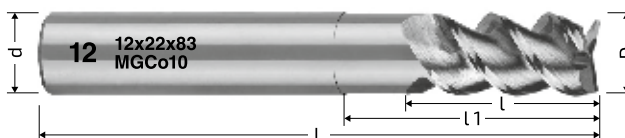
Fresa a 3 taglienti per alluminio
3 flute end mill for aluminium



Micro
Grain

6527 L
6528

$\Lambda 55^\circ$



Codice Item code	D h6	d h6	L	l ap	l1	a	Z	HMO
812 D.4	4,0	4	50	8	19	0,10	3	€ 10,20
812 D.5	5,0	5	50	10	21	0,10	3	€ 10,20
812 D.6	6,0	6	57	10	21	0,15	3	€ 11,30
812 D.7	7,0	7	60	13	24	0,15	3	€ 15,80
812 D.8	8,0	8	63	16	27	0,15	3	€ 15,80
812 D.9	9,0	9	67	16	27	0,15	3	€ 23,50
812 D.10	10,0	10	72	19	30	0,15	3	€ 23,50
812 D.12	12,0	12	83	22	38	0,20	3	€ 31,10
812 D.14	14,0	14	83	22	38	0,20	3	€ 44,50
812 D.16	16,0	16	92	26	42	0,20	3	€ 53,10
812 D.20	20,0	20	104	32	54	0,20	4	€ 87,60

Scansiona il qr code e scarica il catalogo
SilSaving in versione digitale.

Scan the qr code and download the
digital version of SilSaving brochure.



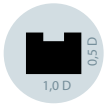
893S

892S

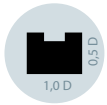
897S

893S											892S						897S					
D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	
ACCIAIO < 800 N/mm STEEL < 800 N/mm	α=12°	Vc= 140 m/min	Vc= 260 m/min	Vc= 330 m/min			Vc= 140 m/min			Vc= 160 m/min			Vc= 140 m/min			Vc= 160 m/min						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	594	14.854	0,010	679	16.977	-	-	-	-	-	-	
	4	0,015	668	11141	0,013	1055	20690	0,013	1339	26261	0,015	668	11141	0,015	764	12732	0,025	1114	11141	0,025	1273	12732
	5	0,020	713	8913	0,017	1126	16552	0,017	1429	21008	0,02	713	8913	0,020	815	10186	0,030	1070	8913	0,030	1222	10186
	6	0,030	891	7427	0,026	1407	13793	0,026	1786	17507	0,03	891	7427	0,030	1019	8488	0,040	1188	7427	0,040	1358	8488
	8	0,045	1003	5570	0,038	1583	10345	0,038	2009	13130	0,045	1003	5570	0,045	1146	6366	0,060	1337	5570	0,060	1528	6366
	10	0,060	1069	4456	0,051	1688	8276	0,051	2143	10504	0,060	1069	4456	0,060	1222	5093	0,070	1248	4456	0,070	1426	5093
	12	0,070	1040	3714	0,060	1641	6897	0,060	2083	8754	0,070	1040	3714	0,070	1188	4244	0,080	1188	3714	0,080	1358	4244
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	917	3.183	0,072	1.048	3.638	-	-	-	-	-	-
16	0,075	836	2785	0,064	1319	5173	0,064	1674	6565	0,075	836	2785	0,075	955	3183	0,085	947	2785	0,085	1082	3183	
20	0,082	731	2228	0,070	1154	4138	0,070	1464	5252	0,082	731	2.228	0,090	917	2.546	-	-	-	-	-	-	
ACCIAIO < 1000 N/mm STEEL < 1000 N/mm	α=12°	Vc= 115 m/min	Vc= 220 m/min	Vc= 280 m/min			Vc= 115 m/min			Vc= 125 m/min			Vc= 115 m/min			Vc= 125 m/min						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	488	12.202	0,010	531	13.263	-	-	-	-	-	-	
	4	0,015	549	9151	0,013	893	17507	0,013	1136	22282	0,015	549	9151	0,015	597	9947	0,025	915	9151	0,025	995	9947
	5	0,020	586	7321	0,017	952	14006	0,017	1212	17825	0,02	586	7321	0,020	637	7958	0,030	879	7321	0,030	955	7958
	6	0,030	732	6101	0,026	1190	11671	0,026	1515	14854	0,03	732	6101	0,030	796	6631	0,040	976	6101	0,040	1061	6631
	8	0,045	824	4576	0,038	1339	8754	0,038	1705	11141	0,045	824	4576	0,045	895	4974	0,060	1098	4576	0,060	1194	4974
	10	0,060	879	3661	0,051	1429	7003	0,051	1818	8913	0,060	879	3661	0,060	955	3979	0,070	1025	3661	0,070	1114	3979
	12	0,070	854	3050	0,060	1389	5836	0,060	1768	7427	0,070	854	3050	0,070	928	3316	0,080	976	3050	0,080	1061	3316
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	753	2.615	0,072	819	2.842	-	-	-	-	-	-
16	0,075	686	2288	0,064	1116	4377	0,064	1420	5570	0,075	686	2288	0,075	746	2487	0,085	778	2288	0,085	846	2487	
20	0,082	600	1830	0,070	976	3501	0,070	1242	4456	0,082	600	1.830	0,090	716	1.989	-	-	-	-	-	-	
ACCIAIO < 1300 N/mm STEEL < 1300 N/mm	α=12°	Vc= 85 m/min	Vc= 180 m/min	Vc= 230 m/min			Vc= 85 m/min			Vc= 95 m/min			Vc= 85 m/min			Vc= 95 m/min						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	361	9.019	0,010	403	10.080	-	-	-	-	-	-	
	4	0,015	406	6764	0,013	731	14324	0,013	933	18303	0,015	406	6764	0,015	454	7560	0,025	676	6764	0,025	756	7560
	5	0,020	433	5411	0,017	779	11459	0,017	996	14642	0,020	433	5411	0,02	484	6048	0,030	649	5411	0,03	726	6048
	6	0,030	541	4509	0,026	974	9549	0,026	1245	12202	0,030	541	4509	0,03	605	5040	0,040	721	4509	0,04	806	5040
	8	0,045	609	3382	0,038	1096	7162	0,038	1400	9151	0,045	609	3382	0,045	680	3780	0,060	812	3382	0,06	907	3780
	10	0,060	649	2706	0,051	1169	5730	0,051	1494	7321	0,060	649	2706	0,060	726	3024	0,070	758	2706	0,070	847	3024
	12	0,070	631	2255	0,060	1136	4775	0,060	1452	6101	0,070	631	2255	0,070	706	2520	0,080	722	2255	0,080	806	2520
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	557	1.933	0,072	622	2.160	-	-	-	-	-	-
16	0,075	507	1691	0,064	913	3581	0,064	1167	4576	0,075	507	1691	0,075	567	1890	0,085	575	1691	0,085	643	1890	
20	0,082	444	1353	0,070	799	2865	0,070	1021	3661	0,082	444	1.353	0,090	544	1.512	-	-	-	-	-	-	
ACCIAI ALTELEGATI HIGH ALLOYED TOOL STEEL	α=10°	Vc= 45 m/min	Vc= 80 m/min	Vc= 110 m/min			Vc= 45 m/min			Vc= 50 m/min			Vc= 45 m/min			Vc= 50 m/min						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	191	4.775	0,010	212	5.305	-	-	-	-	-	-	
	4	0,015	215	3581	0,013	325	6366	0,013	446	8754	0,015	215	3581	0,015	239	3979	0,025	358	3581	0,025	398	3979
	5	0,020	229	2865	0,017	346	5093	0,017	476	7003	0,020	229	2865	0,020	255	3183	0,030	344	2865	0,030	382	3183
	6	0,030	286	2387	0,026	433	4244	0,026	595	5836	0,030	286	2387	0,030	318	2653	0,040	382	2387	0,040	424	2653
	8	0,045	322	1790	0,038	487	3183	0,038	670	4377	0,045	322	1790	0,045	358	1989	0,060	430	1790	0,060	477	1989
	10	0,060	344	1432	0,051	519	2546	0,051	714	3501	0,060	344	1432	0,060	382	1592	0,070	401	1432	0,070	446	1592
	12	0,070	334	1194	0,060	505	2122	0,060	694	2918	0,070	334	1194	0,070	371	1326	0,080	382	1194	0,080	424	1326
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	295	1.023	0,072	327	1.137	-	0	1023	-	0	1137
16	0,075	269	895	0,064	406	1592	0,064	558	2188	0,075	269	895	0,075	298	995	0,085	304	895	0,085	338	995	
20	0,820	235	716	0,070	355	1273	0,070	488	1751	0,082	235	716	0,090	286	796	-	-	-	-	-	-	
INOX STAINLESS STEEL	α=8°	Vc= 45 m/min	Vc= 80 m/min	Vc= 110 m/min			Vc= 35 m/min			Vc= 45 m/min			Vc= 35 m/min			Vc= 45 m/min						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	149	3.714	0,010	191	4.775	-	-	-	-	-	-	
	4	0,015	167	2785	0,013	325	6366	0,013	446	8754	0,015	167	2785	0,015	215	3581	0,025	279	2785	0,025	358	3581
	5	0,020	178	2228	0,017	346	5093	0,017	476	7003	0,020	178	2228	0,020	229	2865	0,030	267	2228	0,030	344	2865
	6	0,030	223	1857	0,026	433	4244	0,026	595	5836	0,030	223	1857	0,030	286	2387	0,040	297	1857	0,040	382	2387
	8	0,045	251	1393	0,038	487	3183	0,038	670	4377	0,045	251	1393	0,045	322	1790	0,060	334	1393	0,06	430	1790
	10	0,060	267	1114	0,051	519	2546	0,051	714	3501	0,060	267	1114	0,060	344	1432	0,070	312	1114	0,070	401	1432
	12	0,070	260	928	0,060	505	2122	0,060														

821S



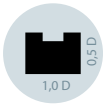
806S



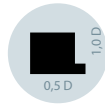
816S



801S



826S



fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
Vc = 120 m/min			Vc = 120 m/min			Vc = 360 m/min			Vc = 120 m/min			Vc = 130 m/min			Vc = 120 m/min		
0,002	76	19108	0,002	76	19099	0,022	2521	57296	0,002	76	19108	0,002	124	20701	0,002	115	19108
0,004	102	12739	0,003	76	12732	0,081	6188	38197	0,004	102	12739	0,004	166	13800	0,004	153	12739
0,009	172	9554	0,004	76	9549	0,139	7964	28648	0,009	172	9554	0,009	279	10350	0,009	258	9554
0,014	214	7643	0,007	107	7639	0,184	8434	22918	0,014	214	7643	0,014	348	8280	0,014	321	7643
0,018	229	6369	0,009	115	6366	0,220	8403	19099	0,018	229	6369	0,018	373	6900	0,018	344	6369
0,023	220	4777	0,016	153	4775	0,278	7964	14324	0,023	220	4777	0,023	357	5175	0,023	330	4777
0,028	214	3822	0,022	168	3820	0,322	7380	11459	0,028	214	3822	0,028	348	4140	0,028	321	3822
-	-	-	0,026	166	3183	0,359	6856	9549	0,032	204	3185	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,030	164	2728	0,389	6368	8185	0,034	186	2730	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,033	158	2387	0,416	5959	7162	0,038	182	2389	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,039	149	1910	-	-	-	0,042	161	1911	-	-	-	-	-	-
Vc = 100 m/min			Vc = 100 m/min			Vc = 295 m/min			Vc = 100 m/min			Vc = 110 m/min			Vc = 100 m/min		
0,002	64	15924	0,002	64	15915	0,022	2066	46951	0,002	64	15924	0,002	105	17516	0,002	96	15924
0,004	85	10616	0,003	64	10610	0,081	5071	31300	0,004	85	10616	0,004	140	11677	0,004	127	10616
0,009	143	7962	0,004	64	7958	0,139	6526	23475	0,009	143	7962	0,009	236	8758	0,009	215	7962
0,014	178	6369	0,007	89	6366	0,184	6911	18780	0,014	178	6369	0,014	294	7006	0,014	268	6369
0,018	191	5308	0,009	95	5305	0,22	6886	15650	0,018	191	5308	0,018	315	5839	0,018	287	5308
0,023	183	3981	0,016	127	3979	0,278	6526	11738	0,023	183	3981	0,023	302	4379	0,023	275	3981
0,028	178	3185	0,022	140	3183	0,322	6047	9390	0,028	178	3185	0,028	294	3503	0,028	268	3185
-	-	-	0,026	138	2653	0,359	5618	7825	0,032	170	2654	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,030	136	2274	0,389	5218	6707	0,034	155	2275	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,033	131	1989	0,416	4883	5869	0,038	151	1990	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,039	124	1592	-	-	-	0,042	134	1592	-	-	-	-	-	-
Vc = 75 m/min			Vc = 75 m/min			Vc = 225 m/min			Vc = 75 m/min			Vc = 80 m/min			Vc = 75 m/min		
0,002	48	11943	0,002	48	11937	0,022	1576	35810	0,002	48	11943	0,002	76	12739	0,002	72	11943
0,004	64	7962	0,003	48	7958	0,081	3867	23873	0,004	64	7962	0,004	102	8493	0,004	96	7962
0,009	107	5971	0,004	48	5968	0,139	4978	17905	0,009	107	5971	0,009	172	6369	0,009	161	5971
0,014	134	4777	0,007	67	4775	0,184	5271	14324	0,014	134	4777	0,014	214	5096	0,014	201	4777
0,018	143	3981	0,009	72	3979	0,220	5252	11937	0,018	143	3981	0,018	229	4246	0,018	215	3981
0,023	137	2986	0,016	95	2984	0,278	4978	8952	0,023	137	2986	0,023	220	3185	0,023	206	2986
0,028	134	2389	0,022	105	2387	0,322	4612	7162	0,028	134	2389	0,028	214	2548	0,028	201	2389
-	-	-	0,026	103	1989	0,359	4285	5968	0,032	127	1990	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,030	102	1705	0,389	3980	5116	0,034	116	1706	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,033	98	1492	0,416	3724	4476	0,038	113	1493	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,039	93	1194	-	-	-	0,042	100	1194	-	-	-	-	-	-
Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 115 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min		
0,002	25	6369	0,002	25	6366	0,022	805	18303	0,002	25	6369	0,002	38	6369	0,002	38	6369
0,004	34	4246	0,003	25	4244	0,081	1977	12202	0,004	34	4246	0,004	51	4246	0,004	51	4246
0,009	57	3185	0,004	25	3183	0,139	2544	9151	0,009	57	3185	0,009	86	3185	0,009	86	3185
0,014	71	2548	0,007	36	2546	0,184	2694	7321	0,014	71	2548	0,014	107	2548	0,014	107	2548
0,018	76	2123	0,009	38	2122	0,220	2684	6101	0,018	76	2123	0,018	115	2123	0,018	115	2123
0,023	73	1592	0,016	51	1592	0,278	2544	4576	0,023	73	1592	0,023	110	1592	0,023	110	1592
0,028	71	1274	0,022	56	1273	0,322	2357	3661	0,028	71	1274	0,028	107	1274	0,028	107	1274
-	-	-	0,026	55	1061	0,359	2190	3050	0,032	68	1062	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,030	55	909	0,389	2034	2615	0,034	62	910	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,033	53	796	0,416	1903	2288	0,038	61	796	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,039	50	637	-	-	-	0,042	54	637	-	-	-	-	-	-
Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 75 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min		
0,002	25	6369	0,002	22	5570	0,022	525	11937	0,002	25	6369	0,002	38	6369	0,002	38	6369
0,004	34	4246	0,003	22	3714	0,081	1289	7958	0,004	34	4246	0,004	51	4246	0,004	51	4246
0,009	57	3185	0,004	22	2785	0,139	1659	5968	0,009	57	3185	0,009	86	3185	0,009	86	3185
0,014	71	2548	0,007	31	2228	0,184	1757	4775	0,014	71	2548	0,014	107	2548	0,014	107	2548
0,018	76	2123	0,009	33	1857	0,220	1751	3979	0,018	76	2123	0,018	115	2123	0,018	115	2123
0,023	73	1592	0,016	45	1393	0,278	1659	2984	0,023	73	1592	0,023	110	1592	0,023	110	1592
0,028	71	1274	0,022	49	1114	0,322	1537	2387	0,028	71	1274	0,028	107	1274	0,028	107	1274
-	-	-	0,026	48	928	0,359	1428	1989	0,032	68	1062	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,030	48	796	0,389	1327	1705	0,034	62	910	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,033	46	696	0,416	1241	1492	0,038	61	796	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,039	43	557	-	-	-	0,042	54	637	-	-	-	-	-	-

836S

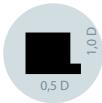
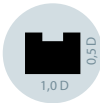
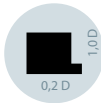
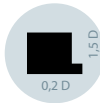
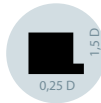
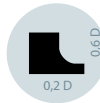
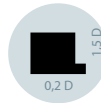
829S

856S

871S

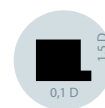
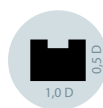
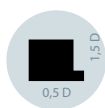
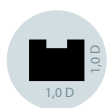
866S

861S

																						
D	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n	fz	F	n				
mm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm	mm/z	mm/min	rpm				
ACCIAIO < 1000 N/mm STEEL < 1000 N/mm	Vc = 130 m/min			Vc = 120 m/min			Vc = 150 m/min			Vc = 175 m/min			Vc = 140 m/min			Vc = 360 m/min			Vc = 175 m/min			
	2	0,002	124	20701	0,002	115	19108	0,002	191	23885	0,002	223	27852	-	0	22282	0,035	8.021	57.296	-	0	27852
	3	0,004	166	13800	0,004	153	12739	0,004	255	15924	0,007	520	18568	-	0	14854	0,059	9.015	38.197	-	0	18568
	4	0,009	279	10350	0,009	258	9554	0,007	334	11943	0,012	668	13926	0,018	802	11141	0,117	13.407	28.648	-	0	13926
	5	0,014	348	8280	0,014	321	7643	0,012	459	9554	0,017	758	11141	0,020	713	8913	0,162	14.851	22.918	-	0	11141
	6	0,018	373	6900	0,018	344	6369	0,016	510	7962	0,022	817	9284	0,028	832	7427	0,198	15.126	19.099	0,022	1225	9284
	8	0,023	357	5175	0,023	330	4777	0,020	478	5971	0,029	808	6963	0,039	869	5570	0,256	14.668	14.324	0,029	1212	6963
	10	0,028	348	4140	0,028	321	3822	0,025	478	4777	0,035	780	5570	0,048	856	4456	0,300	13.751	11.459	0,035	1170	5570
	12	0,032	331	3450	0,032	306	3185	-	-	-	0,039	724	4642	0,055	817	3714	0,337	12.872	9.549	0,039	1086	4642
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043	684	3979	0,061	777	3183	0,367	12.016	8.185	0,043	1027	3979
16	0,038	295	2588	0,038	272	2389	-	-	-	0,047	655	3482	0,067	746	2785	0,394	11.287	7.162	0,047	1309	3482	
20	0,042	261	2070	0,042	241	1911	-	-	-	0,052	579	2785	0,076	677	2228	0,420	9.626	5.730	0,052	1159	2785	
ACCIAIO < 1000 N/mm STEEL < 1000 N/mm	Vc = 110 m/min			Vc = 100 m/min			Vc = 125 m/min			Vc = 145 m/min			Vc = 115 m/min			Vc = 295 m/min			Vc = 145 m/min			
	2	0,002	105	17516	0,002	96	15924	0,002	159	19904	0,002	185	23077	-	0	18303	0,035	6.573	46.951	-	0	23077
	3	0,004	140	11677	0,004	127	10616	0,004	212	13270	0,007	431	15385	-	0	12202	0,059	7.387	31.300	-	0	15385
	4	0,009	236	8758	0,009	215	7962	0,007	279	9952	0,012	554	11539	0,018	659	9151	0,117	10.986	23.475	-	0	11539
	5	0,014	294	7006	0,014	268	6369	0,012	382	7962	0,017	628	9231	0,02	586	7321	0,162	12.170	18.780	-	0	9231
	6	0,018	315	5839	0,018	287	5308	0,016	425	6635	0,022	677	7692	0,028	683	6101	0,198	12.395	15.650	0,022	1015	7692
	8	0,023	302	4379	0,023	275	3981	0,02	398	4976	0,029	669	5769	0,039	714	4576	0,256	12.019	11.738	0,029	1004	5769
	10	0,028	294	3503	0,028	268	3185	0,025	398	3981	0,035	646	4615	0,048	703	3661	0,300	11.268	9.390	0,035	969	4615
	12	0,032	280	2919	0,032	255	2654	-	-	-	0,039	600	3846	0,055	671	3050	0,337	10.548	7.825	0,039	900	3846
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043	567	3297	0,061	638	2615	0,367	9.846	6.707	0,043	851	3297
16	0,038	250	2189	0,038	227	1990	-	-	-	0,047	542	2885	0,067	613	2288	0,394	9.249	5.869	0,047	1085	2885	
20	0,042	221	1752	0,042	201	1592	-	-	-	0,052	480	2308	0,076	556	1830	0,420	7.888	4.695	0,052	960	2308	
ACCIAIO < 1300 N/mm STEEL < 1300 N/mm	Vc = 80 m/min			Vc = 75 m/min			Vc = 90 m/min			Vc = 110 m/min			Vc = 90 m/min			Vc = 225 m/min			Vc = 110 m/min			
	2	0,002	76	12739	0,002	72	11943	0,002	115	14331	0,002	140	17507	-	0	14324	0,035	5.013	35.810	-	0	17507
	3	0,004	102	8493	0,004	96	7962	0,004	153	9554	0,007	327	11671	-	0	9549	0,059	5.634	23.873	-	0	11671
	4	0,009	172	6369	0,009	161	5971	0,007	201	7166	0,012	420	8754	0,018	516	7162	0,117	8.380	17.905	-	0	8754
	5	0,014	214	5096	0,014	201	4777	0,012	275	5732	0,017	476	7003	0,02	458	5730	0,162	9.282	14.324	-	0	7003
	6	0,018	229	4246	0,018	215	3981	0,016	306	4777	0,022	514	5836	0,028	535	4775	0,198	9.454	11.937	0,022	770	5836
	8	0,023	220	3185	0,023	206	2986	0,02	287	3583	0,029	508	4377	0,039	559	3581	0,256	9.167	8.952	0,029	762	4377
	10	0,028	214	2548	0,028	201	2389	0,025	287	2866	0,035	490	3501	0,048	550	2865	0,300	8.594	7.162	0,035	735	3501
	12	0,032	204	2123	0,032	191	1990	-	-	-	0,039	455	2918	0,055	525	2387	0,337	8.045	5.968	0,039	683	2918
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043	430	2501	0,061	499	2046	0,367	7.510	5.116	0,043	645	2501
16	0,038	182	1592	0,038	170	1493	-	-	-	0,047	411	2188	0,067	480	1790	0,394	7.055	4.476	0,047	823	2188	
20	0,042	161	1274	0,042	150	1194	-	-	-	0,052	364	1751	0,076	435	1432	0,420	6.016	3.581	0,052	728	1751	
ACCIAI ALTOLEGATI HIGH ALLOYED TOOL STEEL	Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 55 m/min			Vc = 45 m/min			Vc = 115 m/min			Vc = 55 m/min			
	2	0,002	38	6369	0,002	38	6369	0,002	51	6369	0,002	70	8754	-	0	7162	0,035	2.562	18.303	-	0	8754
	3	0,004	51	4246	0,004	51	4246	0,004	68	4246	0,007	163	5836	-	0	4775	0,059	2.880	12.202	-	0	5836
	4	0,009	86	3185	0,009	86	3185	0,007	89	3185	0,012	210	4377	0,018	258	3581	0,117	4.283	9.151	-	0	4377
	5	0,014	107	2548	0,014	107	2548	0,012	122	2548	0,017	238	3501	0,02	229	2865	0,162	4.744	7.321	-	0	3501
	6	0,018	115	2123	0,018	115	2123	0,016	136	2123	0,022	257	2918	0,028	267	2387	0,198	4.832	6.101	0,022	385	2918
	8	0,023	110	1592	0,023	110	1592	0,02	127	1592	0,029	254	2188	0,039	279	1790	0,256	4.686	4.576	0,029	381	2188
	10	0,028	107	1274	0,028	107	1274	0,025	127	1274	0,035	245	1751	0,048	275	1432	0,300	4.393	3.661	0,035	368	1751
	12	0,032	102	1062	0,032	102	1062	-	-	-	0,039	228	1459	0,055	263	1194	0,337	4.112	3.050	0,039	341	1459
	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043	215	1251	0,061	250	1023	0,367	3.838	2.615	0,043	323	1251
16	0,038	91	796	0,038	91	796	-	-	-	0,047	206	1094	0,067	240	895	0,394	3.606	2.288	0,047	411	1094	
20	0,042	80	637	0,042	80	637	-	-	-	0,052	182	875	0,076	218	716	0,420	3.075	1.830	0,052	364	875	
INOX STAINLESS STEEL	Vc = 40 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 45 m/min			Vc = 45 m/min			Vc = 40 m/min			Vc = 75 m/min			Vc = 45 m/min			
	2	0,002	38	6369	0,002	38	6369	0,002	57	7166	0,002	57	7162	-	0	6366	0,035	1.671	11.937	-	0	7162
	3	0,004	51	4246	0,004	51	4246	0,004	76	4777	0,007	134	4775	-	0	4244	0,059	1.878	7.958	-	0	4775
	4	0,009	86	3185	0,009	86	3185	0,007	100	3583	0,012	172	3581	0,018	229	3183	0,117	2.793	5.968	-	0	3581
	5	0,014	107	2548	0,014	107	2548	0,012	138	2866	0,017	195	2865	0,02	204	2546	0,162	3.094	4.775	-	0	2865
	6	0,018	115	2123	0,018	115	2123	0,016	153	2389	0,022	210	2387	0,028	238	2122	0,198	3.151	3.979	0,022	315	2387
	8	0,023	110	1592	0,023	110	1592	0,02	143	1791	0,029	208	1790	0,039	248	1592	0,256	3.056	2.984	0,029	312	1790
	10	0,028	107	1274	0,028	107	1274	0,025	143	1433	0,035	201	1432	0,048	244	1273	0,300	2.865	2.			

810

812



	D mm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm	fz mm/z	F mm/min	n rpm
ALU & LEGHE < 6% Si ALU & ALLOYS < 6% Si		Vc = 600 m/min			Vc = 795 m/min			Vc = 600 m/min			Vc = 795 m/min		
	2	0,010	1.910	95.493	0,010	2.531	126.528	-	-	-	-	-	-
	3	0,014	1.783	63.662	0,014	2.362	84.352	-	-	-	-	-	-
	4	0,024	2.292	47.746	0,024	3.037	63.264	0,021	3.008	47.746	0,021	3.986	63.264
	5	0,044	3.361	38.197	0,044	4.454	50.611	0,035	4.011	38.197	0,035	5.314	50.611
	6	0,060	3.820	31.831	0,060	5.061	42.176	0,050	4.775	31.831	0,050	6.326	42.176
	8	0,086	4.106	23.873	0,086	5.441	31.632	0,073	5.228	23.873	0,073	6.927	31.632
	10	0,106	4.049	16.099	0,106	5.365	25.306	0,091	5.214	19.099	0,091	6.908	25.306
	12	0,122	3.883	15.915	0,122	5.145	21.088	0,105	5.013	15.915	0,105	6.643	21.088
	14	0,136	3.711	13.642	0,136	4.917	18.075	0,118	4.829	13.642	0,118	6.399	18.075
	16	0,148	3.533	11.937	0,148	4.682	15.816	0,128	4.584	11.937	0,128	6.073	15.816
	20	0,160	3.056	9.549	0,160	4.049	12.653	0,140	4.011	9.549	0,140	5.314	12.653
ALU & LEGHE > 6% Si ALU & ALLOYS > 6% Si		Vc = 225 m/min			Vc = 300 m/min			Vc = 225 m/min			Vc = 300 m/min		
	2	0,010	716	35.810	0,010	955	47.746	-	-	-	-	-	-
	3	0,014	668	23.873	0,014	891	31.831	-	-	-	-	-	-
	4	0,024	859	17.905	0,024	1.146	23.873	0,021	1.128	17.905	0,021	1.504	23.873
	5	0,044	1.261	14.324	0,044	1.681	19.099	0,035	1.504	14.324	0,035	2.005	19.099
	6	0,060	1.432	11.937	0,060	1.910	15.915	0,050	1.790	11.937	0,050	2.387	15.915
	8	0,086	1.540	8.952	0,086	2.053	11.937	0,073	1.961	8.952	0,073	2.614	11.937
	10	0,106	1.518	7.162	0,106	2.024	9.549	0,091	1.955	7.162	0,091	2.607	9.549
	12	0,122	1.456	5.968	0,122	1.942	7.958	0,105	1.880	5.968	0,105	2.057	7.958
	14	0,136	1.391	5.116	0,136	1.855	6.821	0,118	1.811	5.116	0,118	2.415	6.821
	16	0,148	1.325	4.476	0,148	1.767	5.968	0,128	1.719	4.476	0,128	2.292	5.968
	20	0,160	1.146	3.581	0,160	1.528	4.775	0,140	1.504	3.581	0,140	2.005	4.775
RAME & LEGHE COPPER & ALLOYS		Vc = 375 m/min			Vc = 495 m/min			Vc = 375 m/min			Vc = 495 m/min		
	2	0,010	1.194	59.683	0,010	1.576	78.782	-	-	-	-	-	-
	3	0,014	1.114	39.789	0,014	1.471	52.521	-	-	-	-	-	-
	4	0,024	1.432	29.842	0,024	1.891	39.391	0,021	1.880	29.842	0,021	2.482	39.391
	5	0,044	2.101	23.873	0,044	2.773	31.513	0,035	2.507	23.873	0,035	3.309	31.513
	6	0,060	2.387	19.894	0,060	3.151	26.261	0,050	2.984	19.894	0,050	3.939	26.261
	8	0,086	2.566	14.921	0,086	3.388	19.695	0,073	3.268	14.921	0,073	4.313	19.695
	10	0,106	2.531	11.937	0,106	3.340	15.756	0,091	3.259	11.937	0,091	4.301	15.756
	12	0,122	2.427	9.947	0,122	3.204	13.130	0,105	3.133	9.947	0,105	4.136	13.130
	14	0,136	2.319	8.526	0,136	3.061	11.255	0,118	3.018	8.526	0,118	3.984	11.255
	16	0,148	2.208	7.460	0,148	2.915	9.848	0,128	2.865	7.460	0,128	3.782	9.848
	20	0,160	1.910	5.968	0,160	2.521	7.878	0,140	2.507	5.968	0,140	3.309	7.878
TERMOPLASTICI THERMOPLASTICS		Vc = 450 m/min			Vc = 595 m/min			Vc = 450 m/min			Vc = 595 m/min		
	2	0,010	1.432	71.620	0,010	1.894	94.697	-	-	-	-	-	-
	3	0,014	1.337	47.746	0,014	1.768	63.131	-	-	-	-	-	-
	4	0,024	1.719	35.810	0,024	2.273	47.349	0,021	2.256	35.810	0,021	2.983	47.349
	5	0,044	2.521	28.648	0,044	3.333	37.879	0,035	3.008	28.648	0,035	3.977	37.879
	6	0,060	2.865	23.873	0,060	3.788	31.566	0,050	3.581	23.873	0,050	4.735	31.566
	8	0,086	3.080	17.905	0,086	4.072	23.674	0,073	3.921	17.905	0,073	5.185	23.674
	10	0,106	3.037	14.324	0,106	4.015	18.939	0,091	3.910	14.324	0,091	5.170	18.939
	12	0,122	2.913	11.937	0,122	3.851	15.783	0,105	3.760	11.937	0,105	4.972	15.783
	14	0,136	2.783	10.231	0,136	3.680	13.528	0,118	3.622	10.231	0,118	4.789	13.528
	16	0,148	2.650	8.952	0,148	3.504	11.837	0,128	3.438	8.952	0,128	4.545	11.837
	20	0,160	2.292	7.162	0,160	3.030	9.470	0,140	3.008	7.162	0,140	3.977	9.470

15%

SERIE LUNGA: -15% rispetto ai parametri di lavoro del corrispettivo utensile serie normale.

LONG SERIES: 15% less than the working parameters of the corresponding tool standard series.

Italy

Silmax SpA
Via Fucine, 9
10074 Lanzo Torinese (TO)
Tel.: +39 0123940301
Fax: +39 0123940339
silmax@silmax.it

Germany

Silmax GmbH
Mergenthalerallee 10-12
D-65760 Eschborn
Tel.: +49 6196400840
Fax: +49 6196400910
vertrieb@silmax.it

China

Silmax Wuxi Trading Co., Ltd
Room 2722, Tianshan Road No. 6
Xinwu District, Wuxi City
Jiangsu Prov, 214028
Tel.: +86 510 8190 5986
Fax: +86 510 8190 5987
sales@silmax.it

India

Silmax Tools India Pvt Ltd,
No .514, First Floor, 16th Cross
Indiranagar 2nd Stage
Bangalore - 560038, Karnataka
Tel.: +91 8025252555
sales@silmax.in
www.silmax.in



®

**THREADING
TECHNOLOGY**



DC Swiss opera per un'alta qualità di prodotti «made in Svizzera». Da oltre 75 anni l'azienda produce e commercializza una vasta gamma di utensili per la filettatura. Considerata come una delle aziende leader in Europa nel settore utensili da taglio, **DC Swiss** propone soluzioni adatte a tutti i campi di applicazione grazie al vasto programma di oltre 6000 articoli.

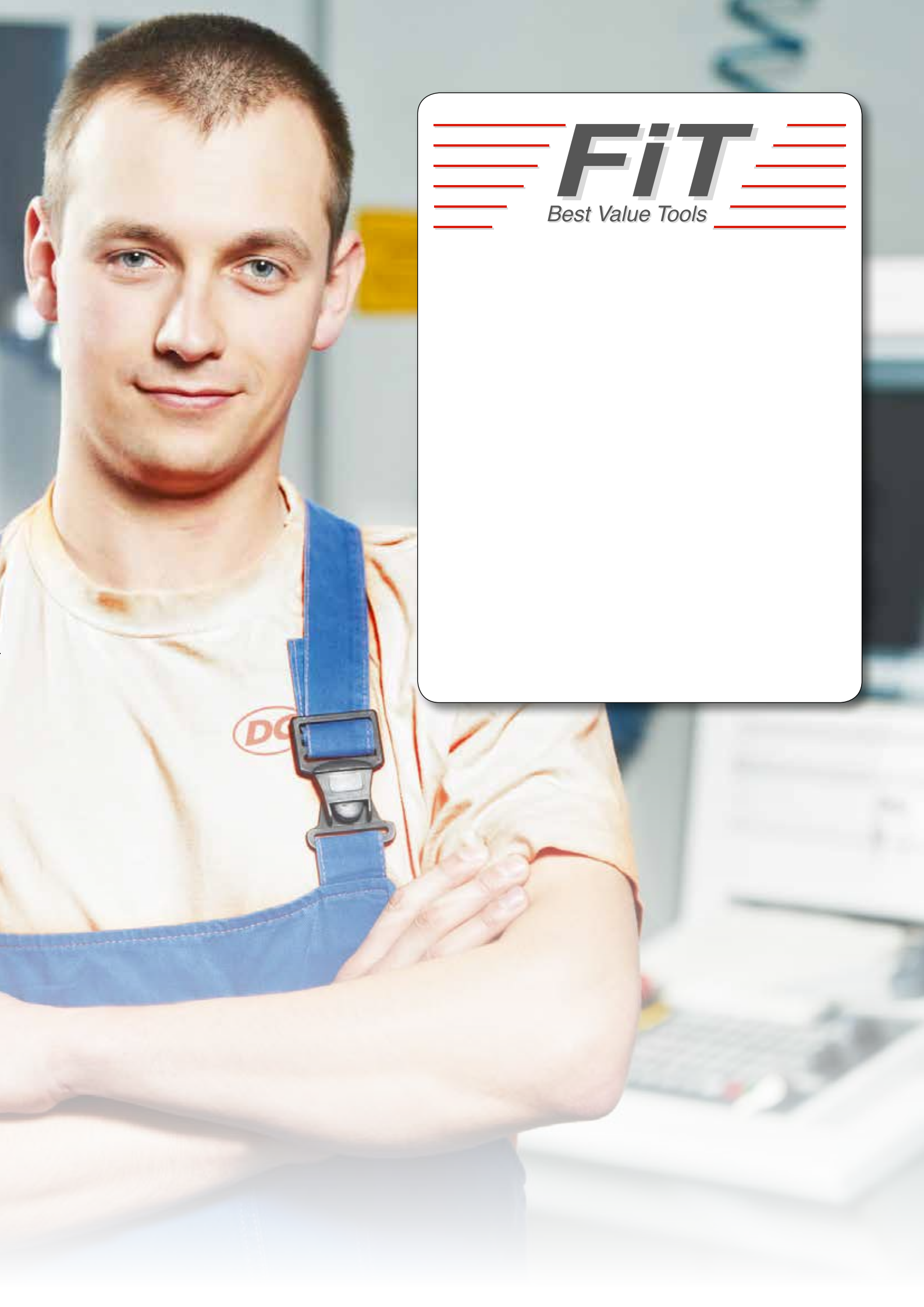
Per maggiori informazioni visitate il nostro sito internet www.dcswiss.com o contattate il vostro venditore di zona.



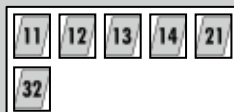
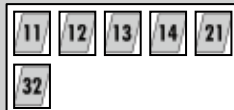
Perchè pagare di più? L'utensile **DC Swiss** Linea FiT, garantisce un'eccellente durata ad un prezzo conveniente. Fabbricato in Europa conformemente agli standard di produzione più recenti, la linea FiT offre un rapporto qualità/prezzo imbattibile. Maschi, frese a filettare e frese sono disponibili da 3 a 48 mm.

Testate i nostri prodotti ed entrerete a far parte della nostra famiglia di clienti soddisfatti.

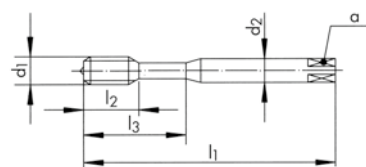
© **DC SWISS SA**



FiT
Best Value Tools


FTN320V-4

FTN420V-4

FTN320TN-4

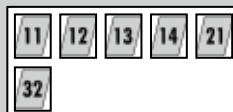
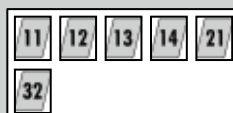
FTN420TN-4

FTN320V-4
FTN420V-4
FTN320TN-4
FTN420TN-4


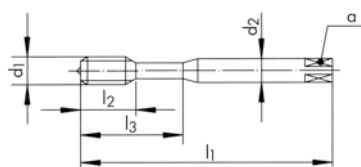
d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	α mm		
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	3	14.00
20	2.50	140	36.0		16.0	12.0	3	17.50
22	2.50	140	36.0		18.0	14.5	3	19.50
24	3.00	160	39.0		18.0	14.5	4	21.00
27	3.00	160	42.0		20.0	16.0	4	24.00
30	3.50	180	45.0		22.0	18.0	4	26.50
33	3.50	180	48.0		25.0	20.0	4	29.50
36	4.00	200	51.0		28.0	22.0	4	32.00
39	4.00	200	55.0		32.0	24.0	4	35.00
42	4.50	200	55.0		32.0	24.0	4	37.50
45	4.50	220	59.0		36.0	29.0	4	40.50
48	5.00	250	63.0		36.0	29.0	4	43.00

d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	α mm		
3	0.50	56	12.0	18	3.5	2.7	3	2.50
4	0.70	63	14.0	21	4.5	3.4	3	3.30
5	0.80	70	15.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	17.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	20.0	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	22.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	24.0		9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	110	28.0		11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	110	30.0		12.0	9.0	3	14.00

ID
ID
174878
174879
174880
174881
174882
174883
174884
174885
174886
178977
178978
178979
178980
178981
178982
178983
178984
178985
178986
178987
ID
ID
174887
174888
174889
174890
174891
174892
174893
174894
174895


FTN360V-3

FTN460V-3

FTN360TN-3

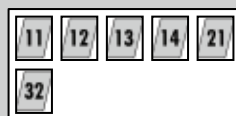
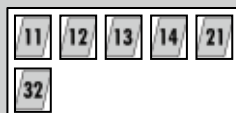
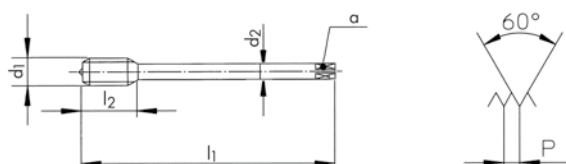
FTN460TN-3

FTN360V-3
FTN460V-3
FTN360TN-3
FTN460TN-3


d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	14.0		9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	110	14.0		11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00
20	2.50	140	24.0		16.0	12.0	4	17.50
22	2.50	140	24.0		18.0	14.5	4	19.50
24	3.00	160	27.0		18.0	14.5	4	21.00
27	3.00	160	27.0		20.0	16.0	4	24.00
30	3.50	180	30.0		22.0	18.0	4	26.50
33	3.50	180	33.0		25.0	20.0	4	29.50
36	4.00	200	36.0		28.0	22.0	5	32.00
39	4.00	200	40.0		32.0	24.0	5	35.00
42	4.50	200	40.0		32.0	24.0	5	37.50
45	4.50	220	44.0		36.0	29.0	5	40.50
48	5.00	250	48.0		36.0	29.0	5	43.00

d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	a mm		
3	0.50	56	5.5	18	3.5	2.7	3	2.50
4	0.70	63	7.5	21	4.5	3.4	3	3.30
5	0.80	70	9.0	25	6.0	4.9	3	4.20
6	1.00	80	11.0	30	6.0	4.9	3	5.00
8	1.25	90	12.5	35	8.0	6.2	3	6.80
10	1.50	100	14.0	39	10.0	8.0	3	8.50
12	1.75	110	14.0		9.0	7.0	3	10.20
14	2.00	110	14.0		11.0	9.0	3	12.00
16	2.00	110	18.0		12.0	9.0	3	14.00

ID
ID
174896
174897
174898
174899
174900
174901
174902
174903
174904
179003
179004
179005
179006
179007
179008
179009
179010
179011
179012
179013
ID
ID
174905
174906
174907
174908
174909
174910
174911
174912
174913


FTN420V-4

FTN460V-3

FTN420V-4
FTN460V-3


d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
20	1.50	125	28.0	16.0	12.0	4	18.50
22	1.50	125	28.0	18.0	14.5	4	20.50
24	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	22.50
24	2.00	140	34.0	18.0	14.5	4	22.00
25	1.50	140	30.0	18.0	14.5	4	23.50
27	2.00	140	34.0	20.0	16.0	4	25.00
30	1.50	150	32.0	22.0	18.0	4	28.50
30	2.00	150	32.0	22.0	18.0	4	28.00
32	1.50	150	32.0	22.0	18.0	4	30.50
33	2.00	160	32.0	25.0	20.0	4	31.00
36	2.00	170	34.0	28.0	22.0	4	34.00
39	3.00	200	45.0	32.0	24.0	4	36.00
42	3.00	200	45.0	32.0	24.0	4	39.00
48	2.00	190	36.0	36.0	29.0	5	46.00
48	3.00	220	48.0	36.0	29.0	5	45.00

ID

178988
178989
178990
178991
178992
178993
178994
178995
178996
178997
178998
178999
179000
179001
179002

d ₁ M	P mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	a mm		
20	1.50	125	20.0	16.0	12.0	4	18.50
22	1.50	125	20.0	18.0	14.5	4	20.50
24	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	22.50
24	2.00	140	22.0	18.0	14.5	4	22.00
25	1.50	140	22.0	18.0	14.5	4	23.50
27	2.00	140	22.0	20.0	16.0	4	25.00
30	1.50	150	24.0	22.0	18.0	4	28.50
30	2.00	150	24.0	22.0	18.0	4	28.00
32	1.50	150	24.0	22.0	18.0	4	30.50
33	2.00	160	26.0	25.0	20.0	4	31.00
36	2.00	170	28.0	28.0	22.0	5	34.00
39	3.00	200	40.0	32.0	24.0	5	36.00
42	3.00	200	40.0	32.0	24.0	5	39.00
48	2.00	190	36.0	36.0	29.0	5	46.00
48	3.00	220	48.0	36.0	29.0	5	45.00

ID

179014
179015
179016
179017
179018
179019
179020
179021
179022
179023
179024
179025
179026
179027
179028



SixPack



ID

FTN5892 SIXPACK M3 – M10

180511

- 1x FTN320V-4 M3 6H
- 1x FTN320V-4 M4 6H
- 1x FTN320V-4 M5 6H
- 1x FTN320V-4 M6 6H
- 1x FTN320V-4 M8 6H
- 1x FTN320V-4 M10 6H



**ISO 2
6H**



SixPack



ID

FTN5896 SIXPACK M3 – M10

180512

- 1x FTN360V-3 M3 6H
- 1x FTN360V-3 M4 6H
- 1x FTN360V-3 M5 6H
- 1x FTN360V-3 M6 6H
- 1x FTN360V-3 M8 6H
- 1x FTN360V-3 M10 6H



**ISO 2
6H**

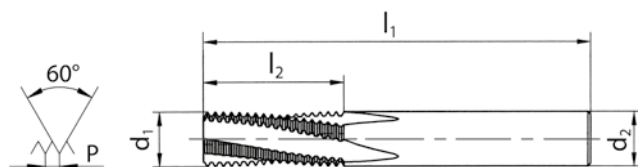



FMILL6215

FMILL6215VS

VS
FMILL6265

FMILL6265VS

VS

FMILL6215
FMILL6215VS
FMILL6265
FMILL6265VS


$\varnothing D_1$ M	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm		
4	0.70	3.00	48	8.8	6	3	3.30
5	0.80	3.80	48	10.8	6	3	4.20
6	1.00	4.50	54	13.5	6	3	5.00
8	1.25	5.95	54	18.1	6	3	6.80
10	1.50	7.95	64	21.8	8	4	8.50
12	1.75	9.95	72	25.4	10	4	10.20
14	2.00	9.95	74	31.0	10	4	12.00
16	2.00	11.95	80	35.0	12	4	14.00
18	2.50	13.95	90	41.3	14	4	15.50

$\varnothing D_1$ M	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm		
4	0.70	3.00	48	8.8	6	3	3.30
5	0.80	3.80	48	10.8	6	3	4.20
6	1.00	4.50	54	13.5	6	3	5.00
8	1.25	5.95	54	18.1	6	3	6.80
10	1.50	7.95	64	21.8	8	4	8.50
12	1.75	9.95	72	25.4	10	4	10.20
14	2.00	9.95	74	31.0	10	4	12.00
16	2.00	11.95	80	35.0	12	4	14.00
18	2.50	13.95	90	41.3	14	4	15.50

ID
ID
ID
ID

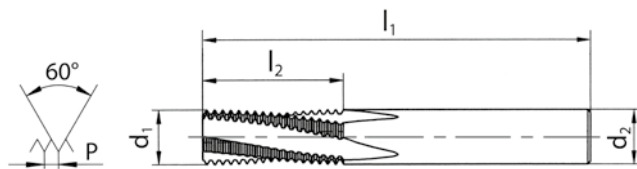
181333	181309				
181334	181310				
181335	181311	181338		181314	
181336	181312	181339		181315	
181337	181313	181340		181316	
		181341		181317	
		181342		181318	
		181343		181319	
		181344		181320	



FMILL6265



FMILL6265VS



$\varnothing D_1$ MF	P mm	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm		
10	1.00	7.95	64	21.5	8	4	9.00
10	1.25	7.95	64	21.9	8	4	8.80
12	1.00	9.95	72	25.5	10	4	11.00
12	1.50	9.95	72	26.3	10	4	10.50

FMILL6265

FMILL6265VS



ID

ID

181345	181321
181346	181322
181347	181323
181348	181324



FMILL6265

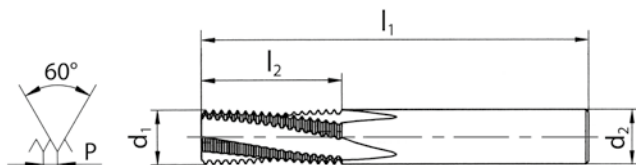


FMILL6265VS



FMILL6265

FMILL6265VS



$\varnothing''$ UNC	D_1 TPI	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm		
1/4	20	4.80	54	14.6	6.0	3	5.10
5/16	18	5.95	54	17.6	6.0	3	6.50
3/8	16	7.10	64	21.4	8.0	4	8.00
1/2	13	9.95	72	28.3	10.0	4	10.80

ID

ID

181349

181325

181350

181326

181351

181327

181352

181328



FMILL6265

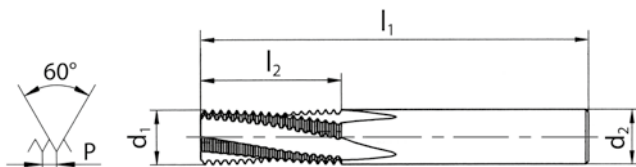


FMILL6265VS



FMILL6265

FMILL6265VS



Ø" D1 UNF	P TPI	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm		
1/4	28	4.80	54	14.1	6.0	3	5.50
5/16	24	5.95	54	17.5	6.0	3	6.90
3/8	24	7.10	64	20.6	8.0	4	8.50
1/2	20	9.95	72	27.3	10.0	4	11.40

ID

ID

181353

181329

181354

181330

181355

181331

181356

181332

VELOCITÀ DI TAGLIO ED AVANZAMENTI FRESE

MD Tipo N Z 4 DIN 6527 DIN 6535 HB 34°-35°-36° destra Shrink FIT HPC HSC

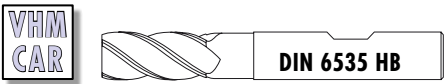
		Ø 4 - 6	Ø 7 - 8	Ø 9 - 10	Ø 11 - 12	Ø 13 - 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
	v_c [m/min]	350	350	350	350	350	350	350	350
	f_z [mm]	0,080	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,250
	v_f [mm/min]	5900	6100	6240	6700	7000	7200	7400	7800
	n [1/min]	18500	14000	11140	9300	8000	7000	6200	5600
	v_c [m/min]	300	300	300	300	300	300	300	300
	f_z [mm]	0,068	0,094	0,119	0,153	0,190	0,220	0,250	0,306
	v_f [mm/min]	4300	4500	4500	4900	5200	5200	5300	5800
	n [1/min]	16000	12000	9600	8000	6800	6000	5300	4800
	v_c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150
	f_z [mm]	0,044	0,060	0,077	0,100	0,120	0,143	0,170	0,200
	v_f [mm/min]	1400	1430	1470	1600	1600	1700	1800	1900
	n [1/min]	8000	6000	4800	4000	3400	3000	2650	2400
	v_c [m/min]	140	140	140	140	140	140	140	140
	f_z [mm]	0,040	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180
	v_f [mm/min]	1200	1220	1250	1340	1400	1500	1500	1600
	n [1/min]	7400	5600	4500	3720	3200	2800	2500	2200
	v_c [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110
	f_z [mm]	0,034	0,047	0,060	0,077	0,095	0,110	0,130	0,155
	v_f [mm/min]	800	820	840	900	950	960	1000	1080
	n [1/min]	5800	4400	3500	3000	2500	2200	2000	1750
	v_c [m/min]	85	85	85	85	85	85	85	85
	f_z [mm]	0,032	0,044	0,056	0,070	0,090	0,105	0,120	0,145
	v_f [mm/min]	580	600	610	630	700	710	720	780
	n [1/min]	4500	3400	2700	2200	1950	1700	1500	1350
	v_c [m/min]	75	75	75	75	75	75	75	75
	f_z [mm]	0,027	0,037	0,047	0,060	0,075	0,090	0,100	0,120
	v_f [mm/min]	430	440	450	480	510	540	530	580
	n [1/min]	4000	3000	2400	2000	1700	1500	1300	1200
	v_c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150
	f_z [mm]	0,044	0,060	0,077	0,100	0,120	0,145	0,165	0,200
	v_f [mm/min]	1400	1430	1470	1600	1640	1730	1750	1900
	n [1/min]	8000	6000	4800	4000	3400	3000	2650	2400
	v_c [m/min]	140	140	140	140	140	140	140	140
	f_z [mm]	0,040	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180
	v_f [mm/min]	1200	1200	1250	1340	1400	1450	1500	1600
	n [1/min]	7400	5600	4500	3700	3200	2800	2500	2250
	v_c [m/min]	40	40	40	40	40	40	40	40
	f_z [mm]	0,026	0,036	0,046	0,060	0,070	0,085	0,100	0,120
	v_f [mm/min]	220	230	230	250	250	270	280	300
	n [1/min]	2100	1600	1300	1080	900	800	700	640
	v_c [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70
	f_z [mm]	0,027	0,037	0,047	0,060	0,070	0,085	0,100	0,120
	v_f [mm/min]	400	410	420	450	450	480	500	530
	n [1/min]	3700	2800	2200	1850	1600	1400	1200	1120
	v_c [m/min]	260	260	260	260	260	260	260	260
	f_z [mm]	0,080	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,360
	v_f [mm/min]	4400	4550	4600	5000	5200	5400	5500	6000
	n [1/min]	13800	10400	8300	6900	5900	5200	4600	1150

* Raccomandazione FEM1589VS

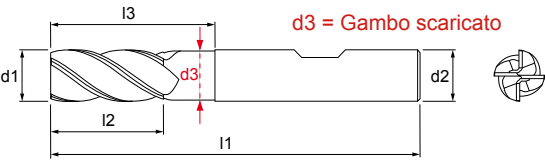
	▽▽	▽	▽
a_p	1,50 x D	1,50 x D	1,00 x D
a_e	0,04 x D	0,50 x D	1,00 x D
v_c	x 1,00	x 0,90	x 0,85
f_z	x 1,00	x 0,85	x 0,50

L/D	v_c	f_z
< 3 x D	1.0	1.0
< 5 x D	0.8	0.8
> 5 x D	0.55	0.5

DIN 6527



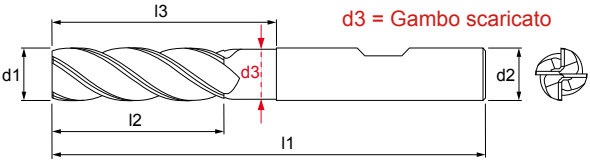
MD	Tipo N	Z 4	DIN 6527	DIN 6535 34° - 35° - 36° destra	Shrink FIT	HPC	HSC
----	--------	-----	----------	---------------------------------------	---------------	-----	-----



● ottimale O funzionale



MD	Tipo N	Z 4	DIN 6527	DIN 6535 34° - 35° - 36° destra	Shrink FIT	HPC	HSC
----	--------	-----	----------	---------------------------------------	---------------	-----	-----



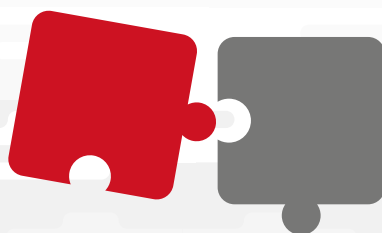
● ottimale O funzionale

PUÒ ESSERE LA TUA OPPORTUNITÀ

OLTRE 50.000 ARTICOLI DISPONIBILI CON UN CLIC, CONSEGNA IN 24 ORE

Siamo distributori in esclusiva per l'Italia dei prodotti Saratools,
il nuovo webshop di **Sartorius**, colosso tedesco presente in 36 paesi, per la
fornitura di utensili, attrezzature e accessori per officine meccaniche.

THE POWER OF PRODUCE



SARATOOLS.com
POWER TO PRODUCE

A BRAND OF SARTORIUS WERKZEUGE



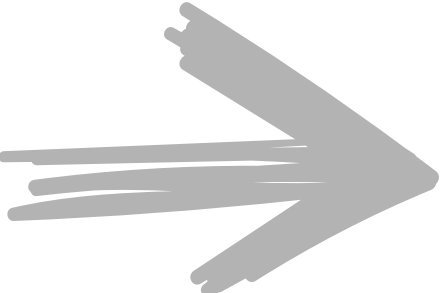
FORATURA



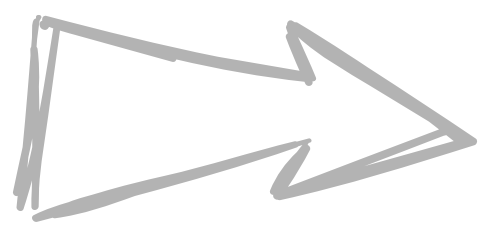
FRESATURA



TORNITURA



SISTEMI DI SERRAGGIO



ARREDAMENTO INDUSTRIALE



METROLOGIA



UTENSILI MANUALI



ABRASIVI



ANTINFORTUNISTICA E PULIZIA



CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA **GENERAL CONDITIONS OF SALE**

merce resa: franco ns. magazzino

imballo: al costo

unità di imballaggio: 10 pezzi o multipli di 10, per tipo e quantità (inserti o ricambi)

trasporto: la merce viaggia sempre a rischio e pericolo del committente

reclami: non si accettano reclami di quantità trascorsi dieci giorni dal ricevimento della merce

resi: resi o restituzioni vengono accettati solo se preventivamente autorizzati e se effettuati entro dieci giorni dall'emmissione della bolla di consegna, indicando gli estremi dei documenti relativi alla fornitura, sempre che la confezione non sia stata aperta e il prodotto non sia stato usato o danneggiato e deve essere reso in porto franco

ordini: gli ordini trasmessi ai nostri agenti rappresentanti, si ritengono accettati dopo approvazione da parte della ns. società

pagamento: i prezzi si intendono per pagamenti non superiori a 30 gg. d.f.f.m. la ns. società si riserva il diritto di annullare ogni ordine in corso in caso di mancato pagamento di una fattura

prezzi: i prezzi di listino sono suscettibili di aumenti senza preavviso e si intendono escluso iva

minimo ordinabile: € 200

delivery: ex our warehouse

packaging: cost price

packaging unit: 10 pieces or multiples of 10 by type and quantity (inserts or spare parts)

transport: the goods always travel at the risk of the purchaser

claims: claims for quantity are not accepted after ten days from the receipt of the goods

returns: returns or restitutions are accepted only if authorised beforehand and if carried out within ten days from the issue of the consignment note giving the details of the documents concerning the consignment, given that the package has not been opened and the product has not been used or damaged and it must be returned carriage free

orders: orders sent to our agents are considered to be accepted after approval by our company

company payment: the prices are meant for payments no longer than 30 days from the end of the month of our invoice. Our company reserves the right to cancel all current orders if an invoice has not been paid

prices: the price list may be increased without notice. VAT is not included

minimum order: € 200



GRUPPI SCONTO
DISCOUNT GROUPS





www.schumantools.com
info@schumantools.com
+39 0445 1922233



Sito



Contatti

