

Utensili per asportazione Panoramica

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



391

Accessori per fresatura



392

**Frese da incisione HSS
Codolo-Ø 3 mm**



394

**Frese miniatura/Finiturar
Codolo-Ø 1,6 mm**



398

**Frese al carburo di tungsteno,
Codolo-Ø 2,35 mm**



400

**Frese per lavorazione alluminio,
Codolo-Ø 3 mm**



401

**Frese al carburo di tungsteno,
Codolo-Ø 3 e 6 mm**



405

Set frese



412

**Bulini da incisione,
carburo di tungsteno**



414

Lime da meccanico



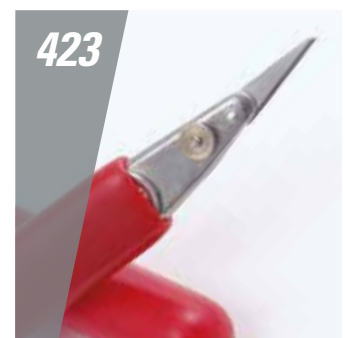
418

Lime rifflor in acciaio



422

Sbavatori manuali



423

Lame per sbavatura

390 Utensili per fresatura

Frese da incisione HSS
Frese al carburo di tungsteno
Bulini da incisione, carburo di tungsteno

414 Utensili per limatura

Lime ad ago in acciaio
Lime rifloir in acciaio

422 Utensili per sbavatura

Sbavatori manuali
Svasatori posteriori
Lame per sbavatura



4

Utensili per fresatura

395 Frese da incisione HSS

397 Frese Codolo-Ø 1,6 mm

400 Frese Codolo-Ø 2,35 mm

402 Frese Codolo-Ø 3 mm

411 Frese Codolo-Ø 6 mm

415 Lame circolari

415 Bulini da incisione

416 Micropunte per trapano in metallo duro integrale

416 Sbavatore reverse 45°

Se siete sempre stati dell'opinione che una fresa sia un pezzo di metallo duro, che esiste in diverse dimensioni di testa e codolo, dovrete prestare particolare attenzione a queste pagine. Vale la pena di guardare la fresa esattamente fino ai denti. Dopotutto, dipende dal tipo di dentatura su quali materiali può sviluppare appieno le sue prestazioni (vedi sotto).

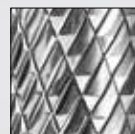
Geometria di taglio delle frese jake:



Ingranaggio normale
taglio uniforme con elevata asportazione



Ingranaggio fine
per superfici delicate in materiali duri



Ingranaggio speciale-G
per materiali duri al taglio, per esempio nickel, titanio, acciaio inox



Ingranaggio a croce
ottima asportazione, piccoli trucioli



Ingranaggio ultra fine
asportazione elevata con rifinitura finissima della superficie fino a 65 HRC



Ingranaggi INOX
geometria appositamente sviluppata per la lavorazione dell'acciaio inossidabile



Ingranaggio a diamante
per plastiche rinforzate con fibra di vetro, resine epossidiche, fenoliche



Ingranaggio grezza
ampie scanalature per lavorare alluminio, metalli non ferrosi e plastica

Protezione per occhi

Occhiali protettivi

- Trasparenti, otticamente corretti, lente monoblocco in PC
- Rivestimento anti-graffio
- Design sportivo, estremamente leggero (21,5 g)
- Protezione contro i pericoli generali e le particelle volanti (fino a 45 m/s)
- Imbottitura sulle stanghette per migliorare il comfort
- Poggianaso morbido



	Art. N°	Prezzo da
Occhiali protettivi		1 pezzo
	0 203 083-1	

Penna soffiatrice

Un must in ogni posto di lavoro di smerigliatura

Probabilmente la più piccola soffiatrice al mondo. Pesa solo 20 grammi e regola in modo ottimale l'aria compressa. La piccola apertura di Ø 3 mm assicura che l'aria vada realmente dove deve andare. Un must in ogni posto di lavoro!

	Art. N°	Prezzo da
Penna soffiatrice		1 pezzo



Per connessione diretta ad un sistema di aggancio rapido
 Dimensioni: Ø 12,5 x 108 mm
 Peso: 20 g

0 203 200

Il supplemento perfetto

Detergente liquido X 73016-A

- Ideale per la pulizia di stampi e utensili
- Evapora velocemente e senza lasciare residui
- Per tutti i metalli, vetro, ceramica e quasi tutte le materie plastiche



Art. N°	Prezzo
0 580 521	

Il supplemento perfetto

Spray universale joke X 73020

- Cinque prodotti in uno: protezione anticorrosione, pulizia, funzione idrorepellente, lubrificazione e conservazione
- Pulisce le superfici e ha cura degli utensili



Art. N°	Prezzo
0 580 526	








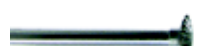









Frese da incisione HSS

Codolo-Ø 3 mm






Frese da incisione HSS

Ideale per lavoro fine su acciaio e acciaio stampato, leghe e non leghe, così come su metalli non ferrosi.

Velocità di taglio: V_{max} 60 – 180 m/min

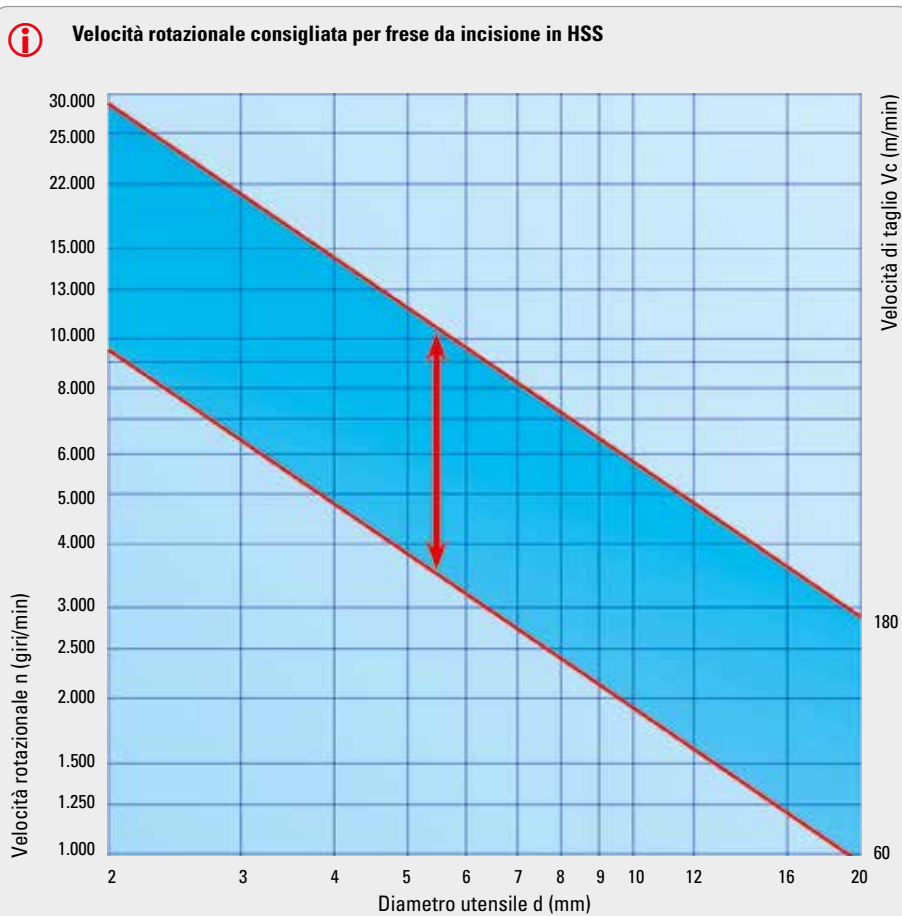
	Dimensioni testa	Angolo	Raggio	Codolo-Ø x lungh. totale	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	10 pezzi
Frese da incisione HSS, codolo-Ø 3 mm							
cilindro							
	Ø 6 x 10 mm			Ø 3 x 42 mm	0 500 114		
	Ø 7 x 10 mm			Ø 3 x 42 mm	0 500 113		
sfera							
	Ø 1,6 x 1,5 mm			Ø 3 x 38 mm	0 500 148		
	Ø 2,3 x 2,1 mm			Ø 3 x 39 mm	0 500 149		
	Ø 3,2 x 3 mm			Ø 3 x 40 mm	0 500 150		
	Ø 4 x 3,8 mm			Ø 3 x 41 mm	0 500 151		
	Ø 5 x 4,8 mm			Ø 3 x 42 mm	0 500 152		
	Ø 6 x 5,6 mm			Ø 3 x 43 mm	0 500 153		
	Ø 7 x 6,7 mm			Ø 3 x 44 mm	0 500 154		
	Ø 8 x 7,7 mm			Ø 3 x 45 mm	0 500 155		
cono arrotondato							
	Ø 7 x 10 mm			Ø 3 x 42 mm	0 500 107		
fiamma							
	Ø 7 x 12 mm			Ø 3 x 44 mm	0 500 115		
lente							
	Ø 8 x 2 mm			Ø 3 x 39 mm	0 500 164		
	Ø 10 x 2,5 mm			Ø 3 x 40 mm	0 500 165		
	Ø 12 x 3 mm		14 mm	Ø 3 x 40 mm	0 500 166		
	Ø 14 x 3,5 mm		15,5 mm	Ø 3 x 41 mm	0 500 167		
ruota, diametro							
	Ø 8 x 2 mm		1,1 mm	Ø 3 x 39 mm	0 500 168		
	Ø 12 x 2,6 mm		1,4 mm	Ø 3 x 40 mm	0 500 170		
	Ø 14 x 3 mm		1,6 mm	Ø 3 x 40 mm	0 500 171		
ruota, piatta							
	Ø 6 x 1 mm			Ø 3 x 38 mm	0 500 172		
	Ø 8 x 1 mm			Ø 3 x 38 mm	0 500 173		
	Ø 10 x 1 mm			Ø 3 x 38 mm	0 500 174		
cono ad angolo 35°							
	Ø 1,6 x 2,8 mm	35		Ø 3 x 40 mm	0 500 140		
	Ø 2,3 x 4 mm	35		Ø 3 x 41 mm	0 500 141		
	Ø 3,2 x 5,6 mm	35		Ø 3 x 43 mm	0 500 142		
	Ø 4 x 7 mm	35		Ø 3 x 44 mm	0 500 143		
	Ø 5 x 8,7 mm	35		Ø 3 x 46 mm	0 500 144		
	Ø 6 x 10,5 mm	35		Ø 3 x 46 mm	0 500 145		
	Ø 8 x 14 mm	35		Ø 3 x 46 mm	0 500 147		

Frese da incisione HSS Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Angolo	Raggio	Codolo-Ø x lungh. totale	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	10 pezzi
cono ad angolo 70°							
	Ø 4 x 2,8 mm	70		Ø 3 x 40 mm	0 500 127		
	Ø 6 x 4,2 mm	70		Ø 3 x 41 mm	0 500 129		
	Ø 8 x 5,5 mm	70		Ø 3 x 43 mm	0 500 131		
svasatura 70°, cilind.							
	Ø 6 x 6 mm	70		Ø 3 x 43 mm	0 500 137		
	Ø 8 x 8 mm	70		Ø 3 x 45 mm	0 500 139		









 **Set adatto**

	Art. N°	Prezzo da	
		1 pezzo	1 set
Set frese da incisione HSS			
Contenuto:		10 pezzi	0 500 101








Frese/finitura in metallo duro


Codolo-Ø 1,6 mm

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Frese/Finitura in metallo duro, codolo-Ø 1,6 mm						
cilindro						
	Ø 0,8 x 3,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 260-1	
	Ø 0,9 x 4,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 353	
	Ø 1,2 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 355	
	Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 205-1	
sfera						
	Ø 0,5 x 0,4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 899	
	Ø 0,6 x 0,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 248	
	Ø 0,7 x 0,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 258	
	Ø 0,8 x 0,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 259	
	Ø 0,9 x 0,7 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 342	
	Ø 1,0 x 0,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 253	
	Ø 1,2 x 1,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 343	
	Ø 1,4 x 1,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 256	
	Ø 1,4 x 1,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 263	
	Ø 1,6 x 1,3 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 201	
	Ø 1,6 x 1,3 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 202	
	Ø 1,8 x 1,4 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 254	
	Ø 2,1 x 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 344	
	Ø 2,3 x 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 255	
	Ø 2,3 x 1,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 203	
pera						
	Ø 0,8 x 3,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 376	
fiamma						
	Ø 0,9 x 3,6 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, dritto	5 pezzi	0 502 229	
	Ø 1,0 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 261	
	Ø 1,2 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 227	
	Ø 1,2 x 3,7 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, dritto	5 pezzi	0 502 262	
	Ø 1,2 x 8,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 275	
	Ø 1,4 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 233	
	Ø 1,8 x 3,8 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 230	
sferoide prolato						
	Ø 1,2 x 3,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 224	
	Ø 1,4 x 3,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 235	
	Ø 1,8 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 236	
	Ø 2,3 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 231	
granata						
	Ø 1,4 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 266	
	Ø 1,6 x 3,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 268	

Frese/finitura in metallo duro Codolo-Ø 1,6 mm

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
cono con punta di sicurezza						
	Ø 1,0 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, dritto	5 pezzi	0 502 273	
	Ø 1,4 x 6,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, dritto	5 pezzi	0 502 220	
	Ø 1,4 x 9,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, dritto	5 pezzi	0 502 221	
cono, tondo						
	Ø 1,0 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 206	
	Ø 1,6 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 271-1	
	Ø 1,8 x 8,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 237	
torpedo						
	Ø 1,0 x 6,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 222	
	Ø 1,2 x 8,0 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 981	
	Ø 1,4 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 243	
torpedo conico						
	Ø 1,4 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 986	
	Ø 1,6 x 10 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Fine, torsione	5 pezzi	0 502 245	
cilindro, tondo						
	Ø 0,8 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 924	
	Ø 1,2 x 4,1 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 926	
	Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Standard	5 pezzi	0 502 204-1	

 **Set adatto**

	Art. N°	Prezzo da 1 set
Set frese/finitura in metallo duro		
	Contenuto: 12 pezzi	0 502 200-1




Il supplemento perfetto

Portautensili rotante



Art. N°	Prezzo
0 200 020	

Frese in metallo duro con rivestimento in nitruro di titanio

Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Frese in metallo duro con rivestimento in nitruro di titanio, codolo-Ø 1,6 mm					
cilindro					
 Ø 1,0 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Croce	5 pezzi	0 502 211	
Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Croce	5 pezzi	0 502 218	
cono, tondo					
 Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Croce	5 pezzi	0 502 214	
cilindro, tondo					
 Ø 1,0 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Croce	5 pezzi	0 502 219	
Ø 1,2 x 4,2 mm	Ø 1,6 x 19 mm	Croce	5 pezzi	0 502 213	

Il supplemento perfetto

Manipolo ad alta velocità P 320

- Velocità max. 320.000 giri/min
- Ideale per lavori delicati (sbavatura su acciaio, acciaio inox, vetro e plastica)
- Forma compatta ed ergonomica
- Cambio utensile veloce



Art. N°	Prezzo
0 009 900-1	



Diam. lavoro dell'utensile

Velocità Max





Velocità consigliata

0,7 – 1,0 mm	450.000 giri/min	100.000 – 200.000 giri/min
1,2 – 1,4 mm	450.000 giri/min	70.000 – 220.000 giri/min
1,6 – 1,8 mm	450.000 giri/min	55.000 – 160.000 giri/min
2,1 – 2,3 mm	300.000 giri/min	40.000 – 120.000 giri/min
2,5 – 2,7 mm	160.000 giri/min	35.000 – 110.000 giri/min
2,9 – 3,1 mm	140.000 giri/min	30.000 – 95.000 giri/min
3,3 – 4,0 mm	120.000 giri/min	25.000 – 75.000 giri/min
4,2 – 5,0 mm	95.000 giri/min	15.000 – 60.000 giri/min
5,5 – 7,0 mm	60.000 giri/min	12.000 – 40.000 giri/min
8,0 – 10 mm	45.000 giri/min	10.000 – 20.000 giri/min

Frese in ceramica Codolo-Ø 2,35 mm

Le frese sono realizzate in ceramica ad alte prestazioni e sono disponibili in forma di cilindro, cono tondo e arco arrotondato. Per ogni forma, la dentatura è disponibile nelle versioni grezza, media e fine. Le frese sono caratterizzate da una lunga durata, ottime proprietà di taglio, basso riscaldamento, nessuna sbavatura/intasamento e funzionamento regolare. Ideale per la lavorazione di plastica, gomma, silicone, schiuma, gesso, acrilico, ecc.

Gamma di velocità consigliata: 15.000 - 30.000 giri/min, velocità massima 35.000 giri/min.

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Art. N°	Prezzo da	
					1 pezzo	5 pezzi
Frese in ceramica, codolo-Ø 2,35 mm						
cilindro						
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, fine	0 529 033		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, medio	0 529 034		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, grossa	0 529 035		
cono arrotondato						
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, fine	0 529 013		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, medio	0 529 014		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, grossa	0 529 015		
arco arrotondato						
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, fine	0 529 023		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, medio	0 529 024		
	Ø 6 x 14 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, grossa	0 529 025		
torpedo						
	Ø 2,3 x 13 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, fine	0 529 043		
	Ø 2,3 x 13 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, medio	0 529 044		
	Ø 2,3 x 13 mm	Ø 2,35 x 52 mm	croce, grossa	0 529 045		

Set adatto

Set frese in ceramica	Contenuto:	3 pezzi	Prezzo da	
			Art. N°	1 set
			0 529 005	



Applicazione: schiuma



Applicazione: plastica



Applicazione: gomma



Frese in metallo duro

Codolo-Ø 2,35 mm





	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	10 pezzi	100 pezzi
Frese in metallo duro								
cilindro								
	Ø 1,0 x 4,1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 630			
	Ø 1,4 x 4,5 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 631			
	Ø 1,6 x 4,5 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 632			
	Ø 2,1 x 5,1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 633			
	Ø 2,3 x 5,4 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 634			
sfera								
	Ø 0,9 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 600			
	Ø 1,0 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 601			
	Ø 1,2 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 602			
	Ø 1,4 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 603			
	Ø 1,6 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 604			
	Ø 1,8 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 605			
	Ø 2,1 mm	Ø 2,35 x 44,5 mm	Normale	Standard	0 517 606			



Tabella di conversione – Metri al minuto (m/min) a rivoluzioni al minuto (giri/min)

	Diametro di taglio / Velocità di rotazione (giri/min)								
	2 mm	3 mm	6 mm	10 mm	12 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm
100	15.920	10.600	5.300	3.180	2.650	1.990	1.770	1.540	1.270
150	23.880	15.910	7.950	4.770	3.980	2.980	2.650	2.390	1.910
200	31.850	21.210	10.600	6.360	5.300	3.980	3.530	3.180	2.540
250	39.800	26.250	13.260	7.950	6.630	4.970	4.420	3.980	3.180
300	47.770	31.820	15.910	9.550	7.950	5.970	5.300	4.770	3.820
350	55.730	37.130	18.560	11.140	9.280	6.960	6.190	5.570	4.450
400	63.700	42.430	21.210	12.730	10.610	7.960	7.070	6.360	5.090
450	71.650	47.740	23.820	14.320	11.930	8.950	7.960	7.160	5.730
500	79.600	53.040	26.520	15.910	13.260	9.940	8.840	7.950	6.360
550	87.580	58.350	29.170	17.500	14.590	10.940	9.720	8.750	7.000
600	95.540	63.650	31.820	19.090	15.910	11.930	10.610	9.550	7.640
650	103.500	69.000	34.500	20.700	17.250	12.940	11.500	10.350	8.280
700	111.460	74.300	37.150	22.300	18.570	13.930	12.380	11.150	8.900
750	119.420	79.600	39.800	23.880	19.900	14.930	13.270	11.950	9.550
800	127.380	84.900	42.460	25.470	21.230	15.920	14.150	12.740	10.190
850	135.350	90.200	45.110	27.070	22.560	16.920	15.040	13.540	10.830
900	143.310	95.540	47.770	28.660	23.880	17.910	15.920	14.330	11.460

Velocità di taglio consigliate:

acciai induriti, acciai non induriti, stampi in acciaio
acciai inox, titanio, acciai leghe elevate, nickel
alluminio, plastica, metalli non ferrosi

V = 350 – 700 m/min
V = 450 – 800 m/min
V = 500 – 900 m/min

Frese in metallo duro INOX Codolo-Ø 3 mm

Le frese della serie INOX hanno una geometria appositamente sviluppata per la crescente domanda del mercato della lavorazione dell'acciaio inossidabile.

Queste nuove frese offrono reali vantaggi competitivi grazie alla loro maggiore capacità di fresatura, che consente una maggiore asportazione di materiale per tutti gli acciai austenitici, inossidabili e resistenti agli acidi. Fino al 100% in più di prestazioni di taglio rispetto alle dentature trasversali convenzionali. Inoltre, la nuova geometria della fresa consente all'operatore di lavorare in modo più efficiente riducendo la generazione di calore (senza appannamento) nell'interfaccia tra il taglierino e il pezzo da lavorare.



	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese in metallo duro INOX, codolo-Ø 3 mm								
cilindro								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	INOX	Metallo duro	0 528 003			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	INOX	Standard	0 528 006			
cilindro bombato								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	INOX	Metallo duro	0 528 023			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 44 mm	INOX	Standard	0 528 026			
sfera								
	Ø 3 mm	Ø 3 x 38 mm	INOX	Metallo duro	0 528 043			
	Ø 6,3 mm	Ø 3 x 38 mm	INOX	Standard	0 528 046			
arco arrotondato								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	INOX	Metallo duro	0 528 063			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	INOX	Standard	0 528 066			

Set adatto

		Art. N°	Prezzo da
			1 set
Set frese in metallo duro INOX			
	Contenuto:	8 pezzi	0 528 000

Frese per lavorazione alluminio

Codolo-Ø 3 mm

Frese per la lavorazione dell'alluminio

Frese con geometria di taglio grezza e codolo Ø 3 mm. Per lavorazione di metalli non ferrosi, alluminio, rame, ottone e plastica. Ideale per lavori di fresatura (sbavatura, lavorazione di cordoni di saldatura, contorni etc.) nella costruzione di stampi, macchine, modelli.

Velocità di taglio 400 – 1.000 m/min.



	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese per lavorazione alluminio, codolo-Ø 3 mm								
cilindro								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 061			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 062			
cilindro bombato								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 065			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 066			
sfera								
	Ø 3 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 067			
	Ø 4 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 068			
	Ø 6,3 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 069			
cono arrotondato								
	Ø 3 x 14 mm / 8°	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 076			
	Ø 6,3 x 15,8 mm / 22°	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 077			
conica a punta								
	Ø 3 x 11 mm / 14°	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 078			
	Ø 6,3 x 12,7 mm / 22°	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 079			
arco arrotondato								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 072			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 073			
arco a punta								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 074			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 075			
goccia								
	Ø 3 x 6 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 070			
	Ø 6,3 x 9,5 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 071			
cilindro – denti anteriori								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Metallo duro	0 526 063			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	grezzo	Standard	0 526 064			

Set adatto

Set frese per lavorazione alluminio, codolo-Ø 3 mm	Art. N°	Prezzo da	
		1 set	5 set
	0 526 080		



Contenuto:

- 1 fresa, cilindro, denti anteriori, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 526 063)
- 1 fresa, cilindro bombato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 526 065)
- 1 fresa, sfera, Ø 3 mm (Art. N° 0 526 067)
- 1 fresa, goccia, Ø 3 x 6 mm (Art. N° 0 526 070)
- 1 fresa, arco arrotondato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 526 072)
- 1 fresa, arco a punta, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 526 074)
- 1 fresa, arco arrotondato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 526 076)
- 1 fresa, conica a punta, Ø 3 x 11 mm (Art. N° 0 526 078)

Frese in metallo duro Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Tipo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da			
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi	
Frese in metallo duro, codolo-Ø 3 mm										
cilindro										
	Ø 1 x 3,9 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 423				
	Ø 1 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 356				
	Ø 1,5 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 357				
	Ø 1,5 x 6 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 441				
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 346				
	Ø 2 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 358				
	Ø 2,1 x 5,1 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 428				
	Ø 2,5 x 11 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 442				
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 345				
	Ø 3 x 12 mm		Ø 3 x 38 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 102				
	Ø 3 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 347				
	Ø 3 x 14 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 443				
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 097				
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 401				
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 501 453				
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 501 463				
	Ø 4 x 10,7 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 432				
	Ø 5 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 552				
	Ø 6,3 x 12,7 mm		Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 551				
cilindro – denti anteriori										
	Ø 1,5 x 6 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 446				
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 201				
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 501 800				
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 501 801				
	Ø 1,6 x 5 mm		Ø 3 x 38 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 110				
		Ø 2 x 10 mm		Ø 3 x 40 mm	Fine	Metallo duro	0 501 341			
				Ø 3 x 38 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 111			
	Ø 2,4 x 9,5 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 445				
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 348				
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 501 802				
	Ø 3 mm	solo denti anteriori, bilaterali	Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 502 441				
			Ø 3 x 12 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 112				
	Ø 3 x 14 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 444				
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 203				
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 406				
			Ø 3 x 43 mm	Fine	Metallo duro	0 501 342				
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 501 804				
	Ø 3 x 14 mm		Ø 3 x 50 mm	Normale	Metallo duro	0 503 047				
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 501 805				
		Ø 6 x 7 mm		Ø 3 x 37 mm	Fine	Standard	0 501 343			
		Ø 6 x 13 mm		Ø 3 x 43 mm	Fine	Standard	0 501 344			
		Ø 6,3 x 4,7 mm		Ø 3 x 43 mm	Croce	Standard	0 502 551			

Frese in metallo duro

Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Tipo	Codolo-Ø x lung. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
cilindro bombato									
	Ø 1 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 348			
	Ø 1,5 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 349			
	Ø 2 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 360			
	Ø 2 x 10 mm		Ø 3 x 40 mm	Fine	Metallo duro	0 501 331			
	Ø 2,5 x 11 mm		Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 411			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 503 441			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 334			
	Ø 3 x 14 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 503 442			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 205			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 332			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 412			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 503 452			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 503 462			
			Ø 3 x 75 mm	Normale	Metallo duro	0 503 036			
	Ø 4 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Standard	0 503 553			
	Ø 5 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 503 552			
	Ø 6 x 13 mm		Ø 3 x 43 mm	Fine	Standard	0 501 333			
	Ø 6,3 x 12,7 mm		Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 503 551			
			Ø 3 x 50 mm	Normale	Standard	0 503 102			
sfera									
	Ø 0,9 x 0,75 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 121			
	Ø 1 x 0,8 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 354			
			Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 122			
	Ø 1,2 x 1 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 123			
	Ø 1,4 x 1,2 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 124			
	Ø 1,5 x 1,3 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 355			
	Ø 1,6 x 1,4 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 125			
	Ø 1,8 x 1,6 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 126			
	Ø 2 x 1,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 352			
	Ø 2,1 x 1,9 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 127			
	Ø 2,5 x 2,3 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 507 441			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 304			
			Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 129			
	Ø 3 x 2,5 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 507 442			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 211			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 301			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 416			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 507 452			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 507 462			
	Ø 3,1 x 2,6 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 130			
	Ø 4 x 3 mm		Ø 3 x 34 mm	Fine	Metallo duro	0 501 302			
	Ø 4 x 3,5 mm		Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 131			
	Ø 4 x 3,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Standard	0 507 443			
	Ø 5 x 4 mm		Ø 3 x 35 mm	Fine	Metallo duro	0 501 319			
	Ø 5 x 4,5 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 507 552			
			Ø 3 x 45 mm	Normale	Standard	0 517 132			
	Ø 6 x 5 mm		Ø 3 x 35 mm	Fine	Standard	0 501 303			
	Ø 6,3 x 5 mm		Ø 3 x 44 mm	Croce	Standard	0 507 551			
			Ø 3 x 44 mm	Normale	Standard	0 503 103			

Frese in metallo duro Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Tipo	Codolo-Ø x lunghezza totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
arco a punta									
	Ø 1,5 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 350			
	Ø 3 x 6 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 505 441			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 351			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 431			
	Ø 3 x 9,5 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 505 443			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 352			
	Ø 3 x 12 mm	dentatura fino al centro	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 505 444			
	Ø 3 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 353			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 432			
		dentatura fino al centro	Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 505 454			
	Ø 3 x 12,7 mm		Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 505 464			
	Ø 3 x 13 mm	forma arcuata parti- colarmente snella	Ø 3 x 40 mm	Fine	Metallo duro	0 501 354			
	Ø 5 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 505 552			
	Ø 6,3 x 12,7 mm		Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 505 551			
			Ø 3 x 50 mm	Normale	Standard	0 503 105			
conica a punta									
	Ø 1,5 x 4 mm / 17°		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 351			
	Ø 3 x 7 mm / 24°	dentatura fino al centro	Ø 3 x 30 mm	Fine	Metallo duro	0 501 321			
	Ø 3 x 9 mm / 12°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 508 441			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 290			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 324			
	Ø 3 x 11 mm / 14°	dentatura fino al centro	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 508 442			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 508 445			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 291			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 322			
		dentatura fino al centro	Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 436			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 508 452			
			Ø 3 x 50 mm	Normale	Metallo duro	0 503 298			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 508 462			
	Ø 3 x 16 mm / 7°	dentatura fino al centro	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 508 443			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 508 444			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 209			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 325			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 437			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 508 452			
	Ø 5 x 12,7 mm / 16°		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 292			
	Ø 6 x 13 mm / 26°		Ø 3 x 43 mm	Fine	Standard	0 501 323			
	Ø 6,3 x 12,7 mm / 22°		Ø 3 x 54 mm	Croce	Standard	0 508 551			

Frese in metallo duro

Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Tipo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
svasatura 60°									
	Ø 3 x 2,6 mm / 60°	dentatura bilaterale	Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 328			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 511 442			
	Ø 5 x 4,3 mm / 60°		Ø 3 x 37 mm	Fine	Standard	0 501 382			
svasatura 90°									
	Ø 3 x 1,5 mm / 90°	dentatura bilaterale	Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 327			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 510 442			
	Ø 4 x 2 mm / 90°		Ø 3 x 34 mm	Fine	Metallo duro	0 501 384			
	Ø 5 x 2,5 mm / 90°		Ø 3 x 35 mm	Fine	Standard	0 501 385			
	Ø 6 x 3 mm / 90°		Ø 3 x 36 mm	Fine	Standard	0 501 386			
cono arrotondato									
	Ø 3 x 9,5 mm / 8°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 509 441			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 277			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 361			
	Ø 3 x 12,7 mm / 8°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 509 442			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 208			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 362			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 509 452			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 509 462			
	Ø 5 x 12,7 mm / 14°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 509 443			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 278			
trapezio									
	Ø 2,5 x 3 mm / 10°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 513 441			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 301			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 371			
	Ø 3 x 4 mm / 10°		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 513 442			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 372			
			Ø 3 x 40 mm	Croce	Metallo duro	0 513 443			
			Ø 6,3 x 6 mm / 10°		Ø 3 x 44 mm	Croce	Standard	0 513 551	
goccia									
	Ø 1,5 x 4 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 517 362			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 506 441			
	Ø 3 x 5,5 mm		Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 206			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 356			
	Ø 3 x 38 mm		Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 421			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 506 451			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 506 461			
	Ø 6,3 x 9,5 mm		Ø 3 x 47 mm	Croce	Standard	0 506 551			
fiamma									
	Ø 3 x 6,3 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 512 441			
			Ø 3 x 38 mm	Normale	Metallo duro	0 503 022			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 512 451			
	Ø 5 x 9,5 mm		Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 512 461			
			Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 512 442			

Frese in metallo duro Codolo-Ø 3 mm

	Dimensioni testa	Tipo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
arco arrotondato									
	Ø 1,5 x 4 mm		Ø 3 x 40 mm	Normale	Metallo duro	0 517 361			
	Ø 3 x 6 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 504 441			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 311			
	Ø 3 x 12,7 mm		Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 504 442			
			Ø 3 x 38 mm	Fine	Metallo duro	0 501 312			
			Ø 3 x 38 mm	Speciale G	Metallo duro	0 501 426			
			Ø 3 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 504 452			
			Ø 3 x 75 mm	Croce	Metallo duro	0 504 462			
	Ø 6 x 13 mm		Ø 3 x 43 mm	Fine	Standard	0 501 313			
	Ø 6,3 x 12,7 mm		Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 504 551			

Set adatto


















		Prezzo da
	Art. N°	1 set
	Set minifrese in metallo duro integrale, dentatura normale, codolo Ø 3 mm 10 frese nelle forme: cilindro Ø 1 x 4 mm (0 517 356), cilindro Ø 1,5 x 4 mm (0 517 357), cilindro bombato Ø 1 x 4 mm (0 517 348), cilindro bombato Ø 1,5 x 4 mm (0 517 349), sfera Ø 1 x 4 mm (0 517 354), sfera Ø 1,5 x 4 mm (0 517 355), goccia Ø 1,5 x 4 mm (0 517 362), arco arrotondato Ø 1,5 x 4 mm (0 517 361), arco a punta Ø 1,5 x 4 mm (0 517 350), cono a punta Ø 1,5 x 4 mm (0 517 351)	0 517 300
	Set con geometria di taglio a croce, Codolo-Ø 3 mm, Testa-Ø 2,5 e 3 mm 12 frese nelle forme: cilindro Ø 2,5 (0 501 442) e 3 mm (0 501 443), cilindro arrotondato (0 503 442), arco arrotondato (0 504 442), arco a punta (0 505 443), goccia (0 506 441), sfera Ø 2,5 (0 507 441) e 3 mm (0 507 443), cono ad angolo (0 508 442), cono arrotondato (0 509 442), fiamma (0 512 441), trapezio (0 513 442)	0 500 400
	Set con geometria di taglio fine, Codolo-Ø 3 mm, Testa-Ø 2,5 e 3 mm 10 frese nelle forme: cilindro (0 501 345), cilindro denti anteriori (0 501 342), cilindro bombato (0 501 332), arco arrotondato (0 501 312), arco a punta (0 501 352), goccia (0 501 356), sfera (0 501 301), cono a punta (0 501 322), cono arrotondato (0 501 362), trapezio (0 501 372)	0 501 300
	Set con geometria di taglio a croce, Codolo-Ø 3 mm, Testa-Ø 6,3 mm 9 frese nelle forme: cilindro (0 501 551), cilindro, a denti anteriori (0 502 551), cilindro bombato (0 503 551), arco arrotondato (0 504 551), arco a punta (0 505 551), goccia (0 506 551), sfera (0 507 551), cono a punta (0 508 551) e trapezio (0 513 551)	0 500 551

Frese ultra fini in metallo duro


Codolo-Ø 3 mm

Frese ultra fini in metallo duro

Le frese ultra fini in metallo duro sono destinate alla microlavorazione. Si distinguono per una buona asportazione del materiale, producendo allo stesso tempo una buona rifinitura della superficie. Possono essere lavorati pressoché tutti i materiali con una durezza fino a 65 HRC. Queste frese sono ottime per i campi di applicazione in cui le normali frese sarebbero idonee, ma si desidera asportare una maggiore quantità di materiale. Questa serie di prodotti viene utilizzata spesso nella costruzione di utensili e stampi, per utensili di tranciatura e stampaggio.

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese ultra fini in metallo duro, codolo-Ø 3 mm								
cilindro								
	Ø 2 x 11 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 510			
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 511			
	Ø 4 x 7 mm	Ø 3 x 39 mm	ultra fine	Standard	0 527 512			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultra fine	Standard	0 527 513			
cilindro bombato								
	Ø 2 x 11 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 520			
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 521			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultra fine	Standard	0 527 522			
sfera								
	Ø 2 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 530			
	Ø 3 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 531			
	Ø 4 mm	Ø 3 x 35 mm	ultra fine	Standard	0 527 532			
	Ø 6,3 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Standard	0 527 533			
conica a punta								
	Ø 3 x 11 mm	Ø 3 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 555			
taglio al centro	/ 14°							
arco arrotondato								
	Ø 3 x 8 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 540			
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 541			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultra fine	Standard	0 527 542			
arco a punta								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 550			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 45 mm	ultra fine	Standard	0 527 551			

Set adatto 



















		Art. N°	Prezzo da
			1 set
Set frese in metallo duro, dentatura ultra fine, codolo-Ø 3 mm			
	Contenuto:		0 527 560
	• 1 fresa, cilindro, Ø 2 x 11 mm (Art. N° 0 527 510)		
	• 1 fresa, cilindro, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 527 511)		
	• 1 fresa, cilindro bombato, Ø 2 x 11 mm (Art. N° 0 527 520)		
	• 1 fresa, cilindro bombato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 527 521)		
	• 1 fresa, sfera, Ø 2 mm (Art. N° 0 527 530)		
	• 1 fresa, sfera, Ø 3 mm (Art. N° 0 527 531)		
	• 1 fresa, sfera, Ø 4 mm (Art. N° 0 527 532)		
	• 1 fresa, arco arrotondato, Ø 3 x 6 mm (Art. N° 0 527 540)		
	• 1 fresa, arco arrotondato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 527 541)		
	• 1 fresa, arco a punta, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 527 550)		

Frese in metallo duro con rivestimento AlCrN per materiali duri

Frese con rivestimento in AlCrN

AlCrN sta per alluminio cromo e nitruro ed è un rivestimento in cui il titanio è stato sostituito dal cromo per ottenere prestazioni significativamente superiori. Lo spessore del rivestimento da 1 a 4 µm, una durezza di 3500 HV e la stabilità alla temperatura fino a 1200 °C convincono per la resistenza, la durata e la relativa durata di utilizzo della punta di fresatura.

Questo rivestimento ad alte prestazioni è ideale per il titanio, le leghe ad alta temperatura e gli acciai difficili da lavorare.

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese in metallo duro con rivestimento AlCrN								
cilindro bombato								
	Ø 3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 730			
	Ø 4 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 731			
	Ø 4,75 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 732			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 733			
sfera								
	Ø 3 x 2,4 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 740			
	Ø 4 x 3,5 mm	Ø 3 x 42 mm	Croce	Standard	0 501 741			
	Ø 4,75 x 4 mm	Ø 3 x 42 mm	Croce	Standard	0 501 742			
		Ø 3 x 82 mm	Croce	Standard	0 501 743			
	Ø 6,3 x 5,5 mm	Ø 3 x 44 mm	Croce	Standard	0 501 744			
fiamma								
	Ø 3 x 6,3 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 770			
	Ø 4,75 x 9,5 mm	Ø 3 x 48 mm	Croce	Standard	0 501 771			
arco arrotondato								
	Ø 3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 750			
	Ø 4,75 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 751			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 752			
arco a punta								
	Ø 3 x 12,7 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 760			
	Ø 4,75 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 761			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 762			
goccia								
	Ø 3 x 5,5 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 780			
	Ø 4,75 x 7 mm	Ø 3 x 45 mm	Croce	Standard	0 501 781			
	Ø 6,3 x 9,5 mm	Ø 3 x 48 mm	Croce	Standard	0 501 782			
cilindro – denti anteriori								
	Ø 3 x 14 mm	Ø 3 x 38 mm	Croce	Metallo duro	0 501 720			
	Ø 4 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 721			
	Ø 4,75 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 722			
	Ø 6,3 x 12,7 mm	Ø 3 x 50 mm	Croce	Standard	0 501 723			

Set adatto 

	Art. N°	Prezzo da
		1 set

Set frese in metallo duro con rivestimento in AlCrN, codolo-Ø 3 mm



Contenuto:

- 1 fresa, cilindro, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 501 720)
- 1 fresa, cilindro bombato, Ø 3 x 14 mm (Art. N° 0 501 730)
- 1 fresa, sfera, Ø 3 mm (Art. N° 0 501 740)
- 1 fresa, arco arrotondato, Ø 3 x 12,7 mm (Art. N° 0 501 750)
- 1 fresa, arco a punta, Ø 3 x 12,7 mm (Art. N° 0 501 760)
- 1 fresa, fiamma, Ø 3 x 6,3 mm (Art. N° 0 501 770)

0 501 710

Frese in metallo duro

Codolo-Ø 6 mm

	Dimensioni testa	Angolo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese in metallo duro, codolo-Ø 6 mm									
cilindro									
	Ø 6 x 12,7 mm		Ø 6 x 162 mm	Croce	Standard	0 501 951			
	Ø 6 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 501 501			
	Ø 6 x 19 mm		Ø 6 x 50 mm	Extra grezzo	Metallo duro	0 526 001			
	Ø 8 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 501 602			
	Ø 9,5 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 501 603			
			Ø 6 x 63 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 002			
	Ø 12,7 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 501 705			
cilindro – denti anteriori									
	Ø 4 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 114			
	Ø 6 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 502 501			
	Ø 6 x 18 mm		Ø 6 x 63 mm	Diamante	Metallo duro	0 501 115			
	Ø 8 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 502 602			
	Ø 9,5 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 502 603			
	Ø 10 x 20 mm		Ø 6 x 60 mm	Croce	Standard	0 502 605			
	Ø 12 x 25 mm		Ø 6 x 65 mm	Croce	Standard	0 502 607			
	Ø 12,7 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 502 705			
cilindro bombato									
	Ø 5 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 503 500			
	Ø 6 x 12,7 mm		Ø 6 x 162 mm	Croce	Standard	0 503 951			
	Ø 6 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 503 501			
	Ø 6 x 19 mm		Ø 6 x 50 mm	Extra grezzo	Metallo duro	0 526 011			
	Ø 8 x 19 mm		Ø 6 x 65 mm	Croce	Standard	0 503 602			
	Ø 9,5 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 503 603			
			Ø 6 x 63 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 012			
	Ø 10 x 20 mm		Ø 6 x 60 mm	Croce	Standard	0 503 605			
	Ø 12,7 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 503 705			
			Ø 6 x 69 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 013			
sfera									
	Ø 5 x 4 mm		Ø 6 x 50 mm	Normale	Metallo duro	0 503 109			
			Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 507 514			
	Ø 6 x 5 mm		Ø 6 x 50 mm	Extra grezzo	Metallo duro	0 526 021			
			Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 507 501			
			Ø 6 x 155 mm	Croce	Standard	0 507 951			
	Ø 8 x 6,4 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Standard	0 507 602			
	Ø 9,5 x 8 mm		Ø 6 x 52 mm	Croce	Standard	0 507 603			
	Ø 9,5 x 8 mm		Ø 6 x 52 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 022			
	Ø 9,5 x 8 mm		Ø 6 x 158 mm	Croce	Standard	0 507 952			
	Ø 10 x 9 mm		Ø 6 x 49 mm	Normale	Standard	0 503 113			
			Ø 6 x 49 mm	Croce	Standard	0 507 604			
	Ø 12,7 x 11 mm		Ø 6 x 55 mm	Croce	Standard	0 507 705			
			Ø 6 x 161 mm	Croce	Standard	0 507 953			



Frese in metallo duro Codolo-Ø 6 mm

	Dimensioni testa	Angolo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
							1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
arco a punta									
	Ø 6 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 505 501			
	Ø 9,5 x 19 mm		Ø 6 x 169 mm	Croce	Standard	0 505 952			
	Ø 12,7 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 505 705			
	Ø 16 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	grezzo	Standard	0 505 704			
conica a punta									
	Ø 6 x 19 mm	14°	Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 508 502			
	Ø 9,5 x 16 mm	28°	Ø 6 x 60 mm	Croce	Standard	0 508 604			
	Ø 12,7 x 22 mm	28°	Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 508 705			
cono arrotondato									
	Ø 6 x 16 mm	14°	Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 509 501			
	Ø 8 x 22 mm	14°	Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 509 603			
	Ø 12,7 x 28 mm	14°	Ø 6 x 76 mm	Croce	Standard	0 509 704			
trapezio									
	Ø 12,7 x 12,7 mm	28°	Ø 6 x 57 mm	Croce	Standard	0 513 703			
goccia									
	Ø 6 x 9,5 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 506 501			
			Ø 6 x 159 mm	Croce	Standard	0 506 951			
	Ø 9,5 x 16 mm		Ø 6 x 60 mm	Croce	Standard	0 506 603			
			Ø 6 x 60 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 031			
	Ø 12,7 x 22 mm		Ø 6 x 66 mm	Normale	Standard	0 503 219			
			Ø 6 x 66 mm	Croce	Standard	0 506 705			
			Ø 6 x 66 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 032			
fiamma									
	Ø 8 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 512 602			
			Ø 6 x 169 mm	Croce	Standard	0 512 951			
	Ø 12,7 x 32 mm		Ø 6 x 76 mm	Croce	Standard	0 512 705			
arco arrotondato									
	Ø 6 x 12,7 mm		Ø 6 x 165 mm	Croce	Metallo duro	0 504 951			
	Ø 6 x 16 mm		Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 504 501			
	Ø 6 x 19 mm		Ø 6 x 50 mm	Extra grezzo	Metallo duro	0 526 041			
	Ø 9,5 x 19 mm		Ø 6 x 63 mm	Croce	Standard	0 504 603			
			Ø 6 x 63 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 042			
	Ø 12,7 x 25 mm		Ø 6 x 69 mm	Croce	Standard	0 504 705			
			Ø 6 x 70 mm	Extra grezzo	Standard	0 526 043			
svasatura 60°									
	Ø 9,5 x 8 mm	60°	Ø 6 x 55 mm	Croce	Standard	0 511 603			
svasatura 90°									
	Ø 6 x 3 mm	90°	Ø 6 x 50 mm	Croce	Metallo duro	0 510 501			
	Ø 9,5 x 4,7 mm	90°	Ø 6 x 52 mm	Croce	Standard	0 510 603			
	Ø 16 x 8 mm	90°	Ø 6 x 57 mm	Croce	Standard	0 510 706			
	Ø 19 x 9,5 mm	90°	Ø 6 x 58 mm	Croce	Standard	0 510 707			

Frese in metallo duro

Codolo-Ø 6 mm

↓ Set adatto

	Art. N°	Prezzo da 1 set
Set frese in metallo duro		
 <p>Set con geometria di taglio a croce, Codolo-Ø 6 mm, Testa-Ø 6 mm</p> <p>6 frese nelle forme: cilindro (0 501 501), cilindro bombato (0 503 501), arco arrotondato (0 504 501), goccia (0 506 501), sfera (0 507 501), cono arrotondato (0 509 501)</p>	0 500 500	
 <p>Set con geometria di taglio a croce, Codolo-Ø 6 mm, Testa-Ø 8 e 9,5 mm</p> <p>6 frese nelle forme: cilindro (0 501 603), cilindro bombato (0 503 603), arco arrotondato (0 504 603), goccia (0 506 603), sfera (0 507 603), cono arrotondato (0 509 603)</p>	0 500 600	




Frese ultra fini in metallo duro Codolo-Ø 6 mm

Frese ultra fini in metallo duro

Le frese ultra fini in metallo duro sono destinate alla microlavorazione. Si distinguono per una buona asportazione del materiale, producendo allo stesso tempo una buona rifinitura della superficie. Possono essere lavorati pressoché tutti i materiali con una durezza fino a 65 HRC. Queste frese sono ottime per i campi di applicazione in cui le normali frese sarebbero idonee, ma si desidera asportare una maggiore quantità di materiale. Questa serie di prodotti viene utilizzata spesso nella costruzione di utensili e stampi, per utensili di tranciatura e stampaggio.

	Dimensioni testa	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Frese ultra fini in metallo duro, codolo-Ø 6 mm								
cilindro – denti anteriori								
	Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 514			
cilindro bombato								
	Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 524			
	Ø 12,7 x 25 mm	Ø 6 x 70 mm	ultra fine	Standard	0 527 523			
sfera								
	Ø 6 mm	Ø 6 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 535			
	Ø 10 mm	Ø 6 x 54 mm	ultra fine	Standard	0 527 534			
arco arrotondato								
	Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 543			
arco a punta								
	Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 50 mm	ultra fine	Metallo duro	0 527 552			
conica a punta								
	Ø 12,7 x 22 mm	Ø 6 x 71 mm	ultra fine	Standard	0 527 584			
arco a punta								
	Ø 12,7 x 30 mm	Ø 6 x 75 mm	ultra fine	Standard	0 527 553			

Set adatto

	Art. N°	Prezzo da
		1 set
Set frese in metallo duro, dentatura ultra fine, codolo-Ø 6 mm		
 <p>Contenuto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 fresa, cilindro, Ø 6 x 18 mm (Art. N° 0 527 514) • 1 fresa, cilindri bombato, Ø 6 x 18 mm (Art. N° 0 527 524) • 1 fresa, sfera, Ø 10 mm (Art. N° 0 527 534) • 1 fresa, arco a punta, Ø 6 x 18 mm (Art. N° 0 527 552) • 1 fresa, arco a punta, Ø 12,7 x 30 mm (Art. N° 0 527 553) • 1 fresa, cono a punta, Ø 12,7 x 22 mm (Art. N° 0 527 584) 		0 527 570



Il supplemento perfetto

Portautensili rotante

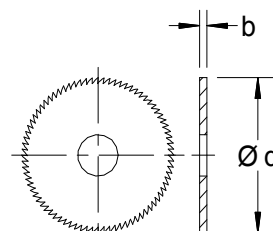



Art. N°	Prezzo
0 200 020	

Lame circolari Metallo duro integrale


Lame circolari in metallo duro integrale (MDI)

Le lame circolari in metallo duro integrale sono prodotti di prima qualità dotate di dentatura di precisione, smerigliatura concava laterale e finitura speculare destinate alla scanalatura e sezionatura. Le lame circolari MDI permettono di aumentare di 3-4 volte la velocità di taglio rispetto alle lame in acciaio superrapido HSS. Consentono, inoltre, di lavorare bene materiali ad alta resistenza con 800-1.200 N/mm² e materiali abrasivi (per es. rame-tungsteno, rame, alluminio, acciaio inox, titanio, ghisa, ottone, bronzo, materiali termoplastici e duroplastici).





Ø nom. x largh. taglio	Materiale	Dimensioni foro	Versione	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Lame circolari in metallo duro integrale					
 Ø 30 x 0,4 mm	MDI	8 mm	80 denti	0 500 384	
Ø 30 x 0,5 mm	MDI	8 mm	80 denti	0 500 385	
Ø 30 x 0,8 mm	MDI	8 mm	64 denti	0 500 386	

Accessori / Pezzi di ricambio

per dimensioni foro	Dimensioni codolo	Tipo	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Sedi per mole da taglio con codolo in carburo di tungsteno				
	8 mm	Ø 3 x 45 mm	TA8	0 561 947
		Ø 6 x 45 mm	TA8	0 561 948

Bulini da incisione Metallo duro

Prelevigato – Qualità K 10. Per la lavorazione di acciaio, ghisa, metalli non ferrosi e materie plastiche. I profili prelaborati possono essere facilmente levigati e adattarsi quindi alla specifica applicazione. Tipiche applicazioni sono per esempio nel settore della costruzione di stampi e utensili, fresatura a copiare, incisione di scritte. Spigoli di taglio usurati possono essere riutilizzati dopo una semplice riaffilatura. Gli angoli devono essere adeguati al materiale da lavorare.

Dimensioni	Angolo	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi
Bulini da incisione, metallo duro				
barra tonda				
 Ø 3 x 75 mm		0 517 472		
Ø 6 x 75 mm		0 517 474		
a punta				
 Ø 3 x 40 mm	60°	0 517 487		
Ø 4 x 40 mm	60°	0 517 488		
Ø 6 x 75 mm	60°	0 517 489		

Micropunte per trapano in metallo duro integrale Codolo-Ø 3 mm

Queste punte elicoidali si adattano perfettamente allo spirito dei tempi moderni, rispondendo agli elevati standard richiesti dall'industria. I principali vantaggi delle punte MDI si riscontrano nella riduzione dei tempi di lavorazione, nei minimi effetti di usura, nelle velocità di taglio più elevate e nella maggiore durata in servizio. Queste punte si distinguono, inoltre, per l'elevata rigidità, l'ottima precisione al posizionamento e le buone proprietà di centratura e di guida. Queste caratteristiche sono particolarmente evidenti durante la lavorazione di materiali abrasivi, come la ghisa, leghe di alluminio ad alto contenuto di silicio, materiali rinforzati in fibra di vetro e grafite.

Ø nom. x lungh. scanal. D x SL	Lunghezza sporgente L1	Codolo-Ø x lungh. totale	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Micropunte per trapano in metallo duro integrale, rivestite in TiAlN				
Ø 0,100 x 1,2 mm	10,0 mm	3 x 38 mm	0 510 301	
Ø 0,200 x 2,5 mm	10,0 mm	3 x 38 mm	0 510 302	
Ø 0,300 x 5,0 mm	11,7 mm	3 x 38 mm	0 510 303	
Ø 0,400 x 7,0 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	0 510 304	
Ø 0,500 x 7,0 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	0 510 305	
Ø 0,600 x 7,0 mm	12,7 mm	3 x 38 mm	0 510 306	
Ø 0,700 x 8,0 mm	12,5 mm	3 x 38 mm	0 510 307	
Ø 0,800 x 10,0 mm	14,4 mm	3 x 38 mm	0 510 308	
Ø 0,900 x 10,0 mm	14,2 mm	3 x 38 mm	0 510 309	
Ø 1,000 x 10,0 mm	14,0 mm	3 x 38 mm	0 510 310	
Ø 1,100 x 10,0 mm	13,8 mm	3 x 38 mm	0 510 311	
Ø 1,200 x 10,0 mm	13,6 mm	3 x 38 mm	0 510 312	
Ø 1,300 x 10,0 mm	13,4 mm	3 x 38 mm	0 510 313	
Ø 1,400 x 10,0 mm	13,2 mm	3 x 38 mm	0 510 314	
Ø 1,500 x 10,0 mm	13,0 mm	3 x 38 mm	0 510 315	
Ø 1,600 x 12,0 mm	14,9 mm	3 x 38 mm	0 510 316	
Ø 1,700 x 12,0 mm	14,7 mm	3 x 38 mm	0 510 317	
Ø 1,800 x 12,0 mm	14,5 mm	3 x 38 mm	0 510 318	
Ø 1,900 x 12,0 mm	14,3 mm	3 x 38 mm	0 510 319	
Ø 2,000 x 12,0 mm	14,1 mm	3 x 38 mm	0 510 320	
Ø 2,100 x 12,0 mm	13,9 mm	3 x 38 mm	0 510 321	
Ø 2,200 x 12,0 mm	13,7 mm	3 x 38 mm	0 510 322	
Ø 2,400 x 12,0 mm	13,4 mm	3 x 38 mm	0 510 324	
Ø 2,500 x 12,0 mm	13,2 mm	3 x 38 mm	0 510 325	
Ø 2,600 x 12,0 mm	13,0 mm	3 x 38 mm	0 510 326	
Ø 2,700 x 12,0 mm	12,8 mm	3 x 38 mm	0 510 327	
Ø 2,800 x 12,0 mm	12,6 mm	3 x 38 mm	0 510 328	
Ø 2,900 x 12,0 mm	12,4 mm	3 x 38 mm	0 510 329	
Ø 3,000 x 12,0 mm	12,3 mm	3 x 38 mm	0 510 330	



Sbavatore reverso 45° Codolo-Ø 3 e 6 mm

Le zone difficili da raggiungere per la sbavatura di fori non sono più un problema con questo utensile per sbavatura all'indietro in metallo duro. I suoi vantaggi decisivi sono lo smusso a 45° definito, l'idoneità a diversi diametri del foro e la larghezza variabile dello smusso. Questo rende la lavorazione più facile e consente di ottenere un risultato di lavoro veloce.

Dimensio- ni testa	Angolo	Codolo-Ø x lungh. totale	Geometria di taglio	Versione	Art. N°	Prezzo da		
						1 pezzo	5 pezzi	100 pezzi
Sbavatore reverso 45°								
Ø 5 mm	45°	Ø 3 x 40 mm	ingranaggio elicoidale a sinistra	Metallo duro	0 501 390			
Ø 7 mm	45°	Ø 3 x 40 mm	ingranaggio elicoidale a sinistra	Metallo duro	0 501 391			
Ø 10 mm	45°	Ø 6 x 60 mm	ingranaggio elicoidale a sinistra	Metallo duro	0 501 392			
Ø 12 mm	45°	Ø 6 x 65 mm	ingranaggio elicoidale a sinistra	Metallo duro	0 501 393			



Utensili per limatura

Le lime ad ago in acciaio sono utilizzate a mano (con l'apposito manico) oppure con una limatrice manuale. Sono particolarmente idonee alla lavorazione di superfici piccolissime, aperture passanti, geometrie, profili e raggi. Le lime ad ago in acciaio di joke si distinguono per la loro massima precisione, il profilo a spigoli vivi e tagli realizzati alla perfezione. Le diverse forme delle lime realizzate in funzione del rispettivo impiego convincono grazie alle forme appuntite, gli spigoli vivi e la lunga durata





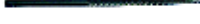
in servizio. Le lime ad ago in acciaio trovano impiego in particolare con l'acciaio e le leghe di acciaio così come con metalli dolci che non s'impastano. Le nuove lime abrasive si prestano perfettamente a lavori di precisione in spazi molto ristretti. Vantano una durata in servizio estremamente lunga, sono infrangibili e permettono una pulizia facile, indipendentemente dal fatto se vengano lavorati metallo duro, titanio, acciaio o materiali simili.

418 Lime ad ago in acciaio



422 Lime abrasive

Lime ad ago in acciaio

Codolo-Ø 3 mm, lunghezza totale 85 mm






	Dimensioni	Dimensione superficie utile	Dimensioni codolo	Lunghezza totale	Taglio	Art. N°	Prezzo da	
							1 pezzo	10 pezzi
Lime ad ago in acciaio, codolo-Ø 3 mm, lunghezza totale 85 mm								
triangolare								
	3,5 x 3,5 mm	57 mm	Ø 3	85 mm	00 gross.	0 400 042		
		57 mm	Ø 3	85 mm	1 medio	0 400 043		
piatta								
	5 x 1,5 mm	57 mm	Ø 3	85 mm	00 gross.	0 400 012		
		57 mm	Ø 3	85 mm	1 medio	0 400 013		
quadra								
	2,5 x 2,5 mm	57 mm	Ø 3	85 mm	00 gross.	0 400 052		
		57 mm	Ø 3	85 mm	1 medio	0 400 053		
tonda								
	Ø 3 mm	57 mm	Ø 3	85 mm	00 gross.	0 400 032		
		57 mm	Ø 3	85 mm	1 medio	0 400 033		
semitonda								
	5 x 2 mm	57 mm	Ø 3	85 mm	00 gross.	0 400 022		
		57 mm	Ø 3	85 mm	1 medio	0 400 023		

Accessori / Pezzi di ricambio

	Art. N°	Prezzo da	
		1 pezzo	10 pezzi
Manico per lima in plastica			
	idoneo per codolo Ø 3 mm	0 400 892	
Maniglia per lima in plastica			
	con leva di serraggio per lime fino a 150 mm lunghezza, area di serraggio Ø 2,5 – 4 mm	0 400 894-0	

Lime ad ago in acciaio

Codolo-Ø 2 mm, lunghezza totale 100 mm

Dimensioni	Dimensione superficie utile	Dimensioni codolo	Lunghezza totale	Taglio	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	10 pezzi
Lime ad ago in acciaio, codolo-Ø 2 mm							
triangolare							
	2,2 x 2,2 mm	47 mm	Ø 2 mm	100 mm	00 gross.	0 400 342	
		47 mm	Ø 2 mm	100 mm	1 medio	0 400 343	
piatta							
	3,3 x 1 mm	47 mm	Ø 2 mm	100 mm	00 gross.	0 400 312	
		47 mm	Ø 2 mm	100 mm	1 medio	0 400 313	
quadra							
	1,7 x 1,7 mm	47 mm	Ø 2 mm	100 mm	00 gross.	0 400 352	
		47 mm	Ø 2 mm	100 mm	1 medio	0 400 353	
tonda							
	Ø 2 mm	47 mm	Ø 2 mm	100 mm	00 gross.	0 400 332	
		47 mm	Ø 2 mm	100 mm	1 medio	0 400 333	
semitonda							
	3,2 x 1,1 mm	47 mm	Ø 2 mm	100 mm	00 gross.	0 400 322	
		47 mm	Ø 2 mm	100 mm	1 medio	0 400 323	







Lime ad ago in acciaio

Codolo-Ø 3,5 mm, lunghezza totale 100 mm

Dimensioni	Dimensione superficie utile	Dimensioni codolo	Lunghezza totale	Taglio	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	10 pezzi
Lime ad ago in acciaio, codolo-Ø 3,5 mm							
piatta, smussata							
	10 x 2,5 mm	72 mm	Ø 3,5 mm	100 mm	00 gross.	0 400 412	
		72 mm	Ø 3,5 mm	100 mm	1 medio	0 400 413	

Lime ad ago in acciaio

Codolo-Ø 3 mm, lunghezza totale 160 mm

Dimensioni	Dimensione superficie utile	Dimensioni codolo	Lunghezza totale	Taglio	Art. N°	Prezzo da		
						12 pezzi	1 pezzo	10 pezzi
Lime ad ago in acciaio, codolo-Ø 3 mm								
barretta								
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 610		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 611		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 612		
triangolare								
	3,5 x 3,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 580		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 581		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 582		
piatta, punta								
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 530		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 531		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 532		
piatta, smussata								
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 510		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 511		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 512		
piatta, smussata – bordi tondi								
	5,5 x 1,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 521		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 522		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 520		
quadra								
	2,5 x 2,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 590		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 591		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 592		
tonda								
	Ø 3,5 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 600		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 601		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 602		
semitonda								
	5,5 x 2,2 mm	78 mm	Ø 3 mm	160 mm	0 gross.	0 400 550		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	1 medio	0 400 551		
		78 mm	Ø 3 mm	160 mm	2 fine	0 400 552		

Accessori / Pezzi di ricambio

	Art. N°	Prezzo da	
		1 pezzo	10 pezzi
Maniglia per lima in plastica			







con leva di serraggio per lime fino a 150 mm lunghezza, area di serraggio Ø 2,5 – 4 mm

0 400 894-0


Lime rifloir in acciaio

Codolo-Ø 3 mm, lunghezza totale 85 mm

Le lime rifloir in acciaio possono essere utilizzate sia a mano con il manico corrispondente o con le macchine per lime a mano. Vengono utilizzati principalmente per lavori di fresatura in generale, ma possono essere utilizzati anche per rimuovere bave e profondità di fresatura.

	Dimensioni	Dimensione superficie utile	Dimensioni codolo	Lunghezza totale	Taglio	Art. N°	Prezzo da	
							1 pezzo	10 pezzi
Lime rifloir in acciaio, codolo-Ø 3 mm								
piatta, smussata								
	4 x 2 mm	40 mm	Ø 3 mm	85 mm	1 medio	0 400 113		
quadra, punta								
	3 x 3 mm	40 mm	Ø 3 mm	85 mm	1 medio	0 400 123		
tondo/ a punta								
	Ø 3 mm	40 mm	Ø 3 mm	85 mm	1 medio	0 400 133		
semitonda, foglia di salvia								
	4,7 x 2,5 mm	40 mm	Ø 3 mm	85 mm	1 medio	0 400 143		

Accessori / Pezzi di ricambio

	Art. N°	Prezzo da
		1 pezzo
Penna soffiatrice		
	Per connessione diretta ad un sistema di aggancio rapido Dimensioni: Ø 12,5 x 108 mm Peso: 20 g	0 203 200

Il supplemento perfetto

Detergente liquido X 73016-A

- Ideale per la pulizia di stampi e utensili
- Evapora velocemente e senza lasciare residui
- Per tutti i metalli, vetro, ceramica e quasi tutte le materie plastiche



Art. N°	Prezzo
0 580 521	

Il supplemento perfetto

Spray universale joke X 73020

- Cinque prodotti in uno: protezione anticorrosione, pulizia, funzione idrorepellente, lubrificazione e conservazione
- Pulisce le superfici e ha cura degli utensili



Art. N°	Prezzo
0 580 526	

Lime abrasive Lunghezza totale 140 mm


Lime abrasive

Le lime abrasive proposte dalla casa joke sono perfette per la rifinitura. La resistenza dell'utensile e le diverse forme disponibili permettono una lavorazione molto precisa in spazi molto ristretti. Il rivestimento diamantato consente l'impiego su metalli duri, titanio, acciaio e ceramica. Sono resistenti agli urti e non si rompono come le pietre (Degussit). Grazie alla superficie dura, l'utensile vanta una durata in servizio particolarmente lunga, mantiene la propria forma e non richiede rinvivature. Le lime resistenti alla corrosione possono essere pulite con l'ausilio di ultrasuoni, benzina o una pasta detergente. Queste lime di alta qualità sono state prodotte in Svizzera.




	Dimensioni	Dimensione superficie utile	Lunghezza totale	Grana	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	6 pezzi
Lime scappamento, codolo-Ø 3,5 mm							
barretta							
	3,9 x 1,2 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 237		
foglia di salvia							
	3,7 x 1,4 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 238		
triangolare							
	2,8 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 233		
piatta, smussata							
	3,9 x 0,8 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 232		
quadra							
	1,7 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 234		
tonda							
	Ø 1,5 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 236		
semitonda							
	4 x 1,3 mm	50 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 235		

Set adatto

	Grana	Art. N°	Prezzo da
			1 set
Set lime abrasive scappamento			
	Set composto di 6 lime scappamento	G10, molto fine	0 572 221

Accessori / Pezzi di ricambio







	Art. N°	Prezzo da
		1 pezzo 5 pezzi
Manico universale		
	per accogliere utensili di sbavatura, lime ad ago ecc. Pinza di serraggio flessibile con un range da 2,2 a 4,5 mm.	0 413 939

Lime abrasive

Lunghezza totale 140 mm

Lime abrasive

Le lime abrasive proposte dalla casa joke sono perfette per la rifinitura. La resistenza dell'utensile e le diverse forme disponibili permettono una lavorazione molto precisa in spazi molto ristretti. Il rivestimento diamantato consente l'impiego su metalli duri, titanio, acciaio e ceramica. Sono resistenti agli urti e non si rompono come le pietre (Degussit). Grazie alla superficie dura, l'utensile vanta una durata in servizio particolarmente lunga, mantiene la propria forma e non richiede rinvivature. Le lime resistenti alla corrosione possono essere pulite con l'ausilio di ultrasuoni, benzina o una pasta detergente. Queste lime di alta qualità sono state prodotte in Svizzera.

	Dimensioni	Dimensione superficie utile	Lunghezza totale	Grana	Art. N°	Prezzo da	
						1 pezzo	6 pezzi
Lima ad ago, codolo-Ø 3,5 mm							
barretta							
	 4,7 x 1,4 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 230		
foglia di salvia							
	 4,4 x 1,8 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 231		
triangolare							
	 3,5 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 226		
piatta, smussata							
	 4,8 x 1 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 225		
quadra							
	2,2 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 227		
tonda							
	 Ø 2,8 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 229		
semitonda							
	 5,1 x 1,6 mm	85 mm	140 mm	G10, molto fine	0 572 228		




Set adatto

	Grana	Art. N°	Prezzo da	
			1 set	
Set lime abrasive ad ago				
	Set composto di 6 lime ad ago	G10, molto fine	0 572 220	



Accessori / Pezzi di ricambio

	Art. N°	Prezzo da	
		1 pezzo	5 pezzi
Manico universale			
		per accogliere utensili di sbavatura, lima ad ago ecc. Pinza di serraggio flessibile con un range da 2,2 a 4,5 mm.	
	0 413 939		

Scegliete il vostro blocco di costruzione dal programma di corsi joke!



1. Corso di lucidatura standard nella vostra vicinanza

- 2 giorni di corso standard
- ad esempio a Bergisch Gladbach, Feucht (Norinberga), Halle/Saale (Camera dell'artigianato), Amburgo (Università), Villingen-Schwenningen (Istituto della plastica)
- set iniziale incluso
- numero partecipanti max. 8
- Art. N° 0 990 300

2. Corso di lucidatura individuale nella vostra azienda

- 1 giorno di corso sui vostri pezzi di lavoro personali
- set di lavori individuali inclusi
- nella vostra azienda
- numero partecipanti min. 3
- Art. N° 0 990 800

3. Corso di lucidatura speciale nella vostra azienda

- 3 giorni di corso (2 giorni di corso standard + 1 giorno di corso individuale sui vostri pezzi di lavoro personali)
- set iniziale incluso
- nella vostra azienda
- numero partecipanti min. 3
- Art. N° 0 990 600

4. Corso di lucidatura ad ultrasuoni su richiesta

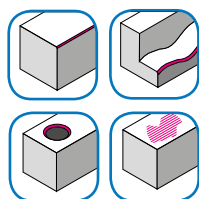
- 2 giorni di corso su un pezzo da campionato
- conoscenze base su trattamento ad ultrasuoni
- risoluzione dei problemi specifici del cliente
- numero partecipanti min. 2
- nella vostra azienda

Tutti i corsi si intendono inclusi di vitto ed è escluso l'alloggio.

Sbavatori

		Art. N°	Prezzo da	
			1 pezzo	5 pezzi
Sbavatore manuale MF 400				
	Lama 20 x 4 x 0,35 mm	0 401 999		
Sbavatore manuale KE 40				
	Lama 40 x 14 x 1,5 mm	0 402 001		
Sbavatore manuale KE 25				
	Lama 25 x 5 x 1,5 mm	0 402 002		
Sbavatore manuale con lama ceramica				
	Manico ergonomico con rivestimento soft-touch	0 413 921		

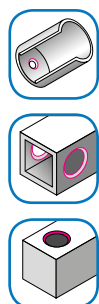
Accessori / Pezzi di ricambio



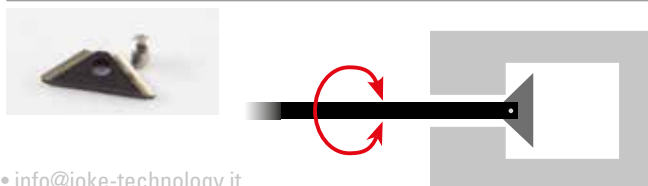
		Quantità dell'imbballaggio	Art. N°	Prezzo da
				1 conf.
Lama di ricambio per sbavatore manuale MF 400				
		5 pezzi	0 401 998	

		Art. N°	Prezzo da
			1 pezzo
Sbavatore reverso RC 1000			
	Foro-Ø 3 – 5,5 mm, Spessore del pezzo fino a 18 mm	0 402 003	
Sbavatore reverso RC 2000			
	Foro-Ø 5,5 – 10 mm, Spessore del pezzo fino a 24 mm	0 402 005	

Accessori / Pezzi di ricambio



		Art. N°	Prezzo da	
			1 pezzo	10 pezzi
Lama di ricambio per sbavatore reverso RC 1000				
		0 402 004		
Lama di ricambio per sbavatore reverso RC 2000				
		0 402 006		



Sbavatori

- Presa sicura nelle vostre mani grazie al corpo in plastica antiscivolo
- Il cappuccio di protezione riduce il rischio di infortuni
- Vite zigrinata per un facile cambio lama e un fissaggio sicuro della lama
- Lame di ricambio nel pratico dispenser

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Coltello per sbavatura, rosso, con lama intercambiabile		
con cambio lama veloce	0 402 000	



⚙️ Accessori / Pezzi di ricambio

	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 conf.
Dispenser lame di ricambio			
	100 pezzo	0 402 009	



	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Mini sbavatori FT10001		



lama HSS S150 fissa con manico, per lavori di sbavatura ultra fini, la lama non è sostituibile

0 413 961

Mini raschiatore triangolare FT11001		
---------------------------------------------	--	--



con lama HSS D50 fissa nel manico

0 413 962

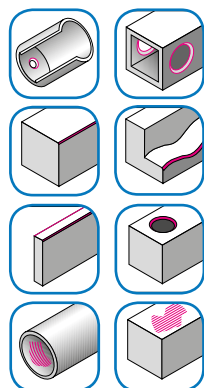
Mini testa per sbavatura fori FT12001		
----------------------------------------------	--	--



con svasatore Ø 3,2 mm a supporto girevole nel manico

0 413 963

⬇️ Set adatto



	Art. N°	Prezzo da 1 set
Set mini sbavatore FT3000, a 3 pezzi		



Contenuto della scatola di plastica:

1 x Mini sbavatore FT10001 con lama fissa HSS S150 con manico
1 mini raschietto triangolare FT11001, con lama fissa HSS D50 nel manico
1 testa sbavatrice mini foro FT12001, con svasatura rotante Ø 3,2 mm nel manico (le lame non sono intercambiabili)







0 413 964

Sbavatori

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Sbavatore universale con manico in alluminio		
compresa una lama (S10)	0 413 916	










Accessori / Pezzi di ricambio

	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 conf.
Sbavatore universale con manico in alluminio, lame di ricambio idonee			
 	S10 (BS1010), HSS	10 pezzi	0 413 937
 	S150 (BK3010) per fori Ø 1,5 mm	10 pezzi	0 413 942
 			

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	Prezzo da 5 pezzi
Sbavatore manuale, svasatore 90°			
per fori con diametro 3–20 mm, supporto telescopico	0 413 915		



Accessori / Pezzi di ricambio

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	Prezzo da 5 pezzi
 	Manico NG-3		
		0 413 923	
	Supporto telescopico, tipo C		
idoneo per punte svasatrici C12, C20 e C30		0 413 924	
	Punta svasatrice 90°, tipo C12 per fori con diametro 1–12 mm		
idonea per supporto telescopico di tipo C		0 413 925	
	Punta svasatrice 90°, tipo C20 per fori con diametro 3–20 mm		
		0 413 926	
	Punta svasatrice 90°, tipo C30 per fori con diametro 3–30 mm		
		0 413 927	

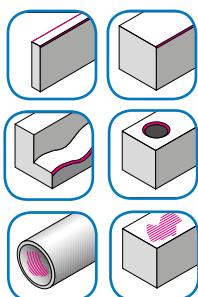
Sbavatori

 1
2
3
4
5
6
7

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo
Manico universale con raschiatore triangolare	0 413 917	



Accessori / Pezzi di ricambio

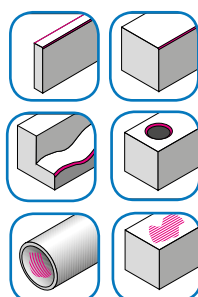


	Dimensioni	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi
Manico universale		0 413 939		
per accogliere utensili di sbavatura, lime ad ago ecc. Pinza di serraggio flessibile con un range da 2,2 a 4,5 mm.				
Doppia lama di ricambio T80	HSS, 4,2 x 80 mm, 60°, durezza 62-64 HRC	4,2 x 80 mm	0 413 953	

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi
Raschiatore triangolare con supporto telescopico	0 413 912		
compresa lama (Ø 2,5 x 50 mm)			




Accessori / Pezzi di ricambio

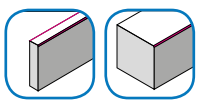

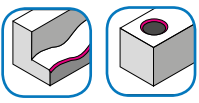



	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	1 pezzo	5 pezzi	1 conf.	5 conf.
Manico NG-3		0 413 923				
Portalama idoneo per lame di Ø 2,5 mm, Sbavatori						
		0 413 918				
con vite di serraggio (Ø 3 mm) per il fissaggio della lama						
Lame di ricambio						
	10 pezzi	0 413 951				
D50, triangolari, Ø 2,5 x 50 mm, durezza 62-64 HRC						

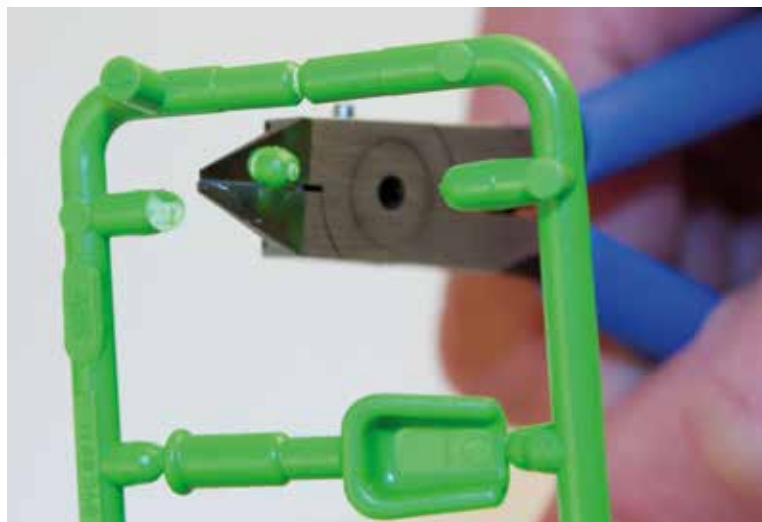
Sbavatori

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi
Raschiatore triangolare, regolabile con manico in alluminio			
	compresa doppia lama (Ø 4,2 x 80 mm)	0 413 913	

Accessori / Pezzi di ricambio

	Dimensioni	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi
				
Manico universale in alluminio				
	esagono da 12 mm, alloggiamento utensile variabile	0 413 913-2		
				
Doppia lama di ricambio T80				
	HSS, 4,2 x 80 mm, 60°, durezza 62-64 HRC	4,2 x 80 mm	0 413 953	

	Art. N°	Prezzo da 1 pezzo	5 pezzi	10 pezzi
Pinza di precisione JGH-SPN-120				
<ul style="list-style-type: none"> • per rimuovere in modo pulito i punti di iniezione, sbavature ecc. • niente schiacciamento, taglio pulito da taglienti appositamente levigati e modellati 	0 413 955			



Sbavatori

Set di sbavatura

	Art. N°	Prezzo da	
		1 set	5 set

Set sbavatore manuale

Contenuto: manico, 10 lame e supporto telescopico (regolabile da 30 a 115 mm)

0 413 914



⚙️ Accessori / Pezzi di ricambio

	Quantità dell'imballaggio	Art. N°	Prezzo da 1 conf.
--	---------------------------	---------	-------------------

Sbavatore universale con manico in alluminio, lame di ricambio idonee

S10 (BS1010), HSS	10 pezzi	0 413 937	
S150 (BK3010) per fori Ø 1,5 mm	10 pezzi	0 413 942	



	Art. N°	Prezzo da	
		1 set	5 set

Set sbavatura in valigetta di stoccaggio

Set composto di:

- 1 x Sbavatore manuale, specifico per la sbavatura di scanalature longitudinali, (larghezza scanalatura 2,4–11 mm), con manico (Art. N° 0 413 933)
- 1 x Sbavatore manuale, per la sbavatura contemporanea di 2 bordi (larghezza materiale 1–8 mm), lama a V, con manico (Art. N° 0 413 932)
- 1 x Sbavatore manuale, raschiatore triangolare con lama 2,5 x 50 mm, supporto telescopico (Art. N° 0 413 912)
- 1 x Sbavatore manuale, svasatore 90° per fori con diametro 3–20 mm, supporto telescopico (Art. N° 0 413 915)
- 1 x Sbavatore manuale per la sbavatura di fori
- 1 x Sbavatore manuale per ottone e ghisa, per l'interno e l'esterno (lama 40° e 60°)

0 413 934

Dimensioni valigetta: ca. 270 x 230 x 50 mm

