

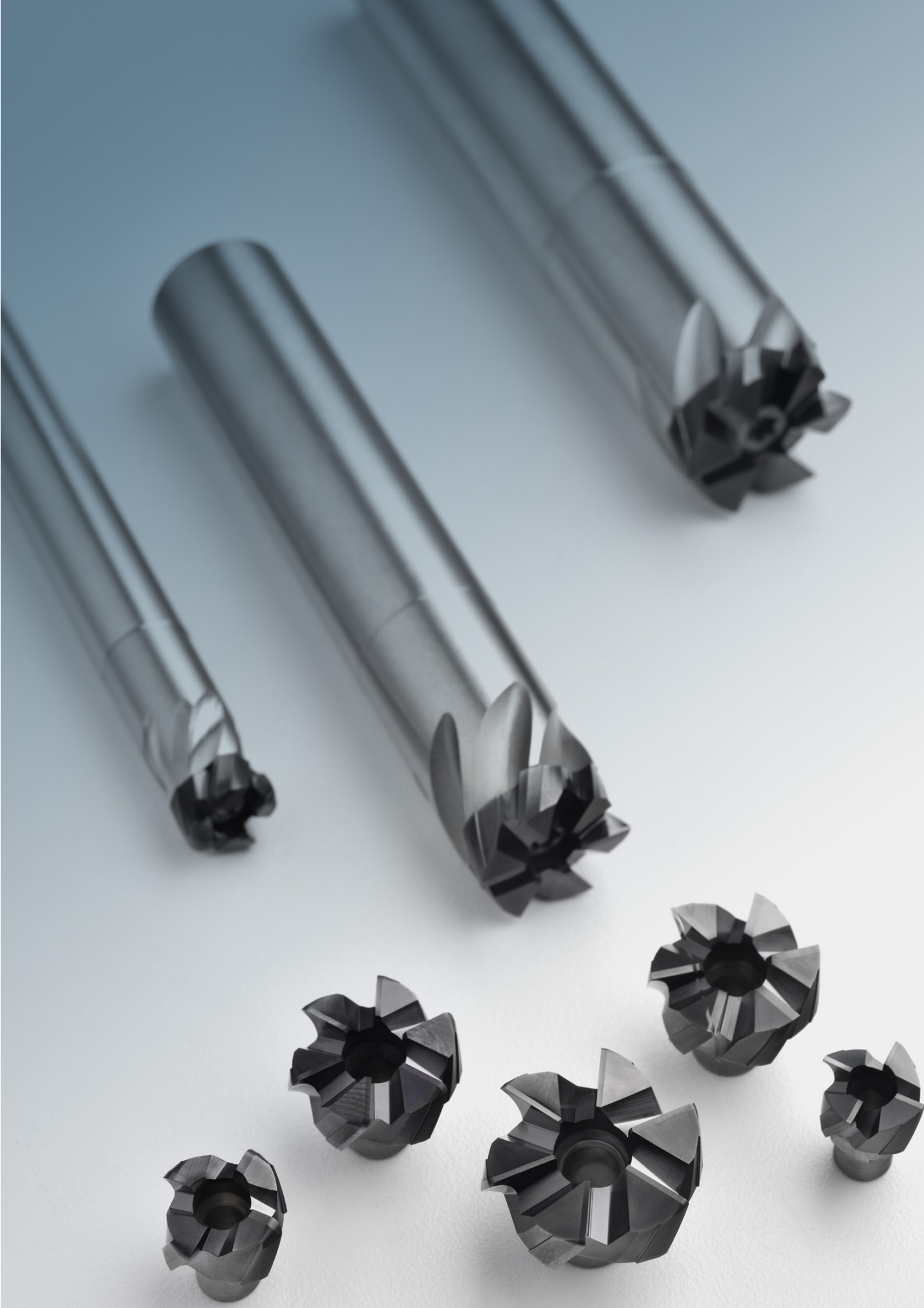


UFO MILL[®]

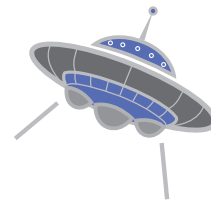
Semplice - Veloce - Intelligente



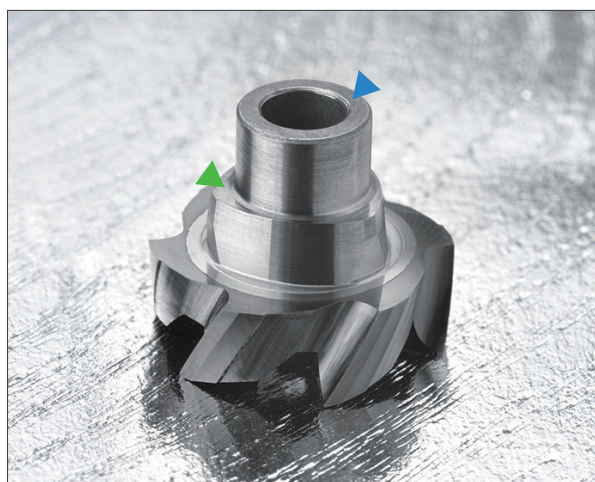
PELIZZARI
FAUSTINO
UTENSILI SRL



Design di UFO Mill



Poligono conico + Cilindro centrale

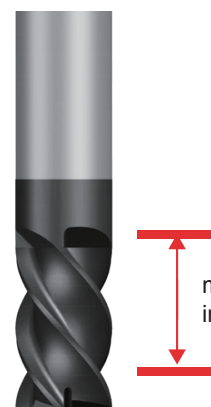


- ▶ Concentricità cilindro centrale: $\pm 0.01\text{mm}$
- ▶ Poligono conico
- Testine completamente rettificata



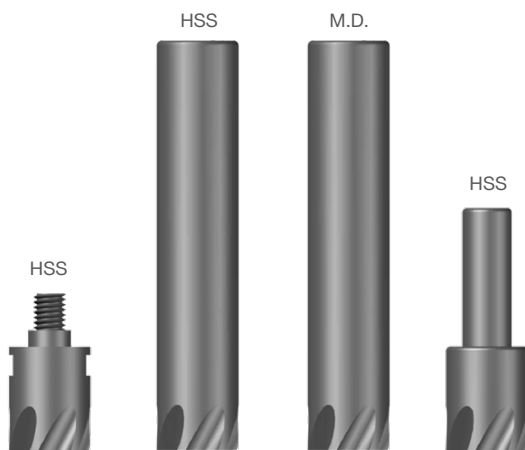
UFO Mill

80% in più



End Mill

metallo duro in eccesso



Semplice, Veloce, Intelligente.

1. Semplice:

Unico inserto fissato in testa per maggiore precisione. Sostituzione semplice e tempi di set up ridotti.

2. Veloce:

La geometria brevettata incrementa la produttività e aumenta la velocità di asportazione.

3. Intelligente:

5 diversi inserti con raggi diversi e 4 tipi di steli per lunghezza fino a 240mm.



Comparazione utensili				
Produttività (ø16)	Geometria brevettata a 6 taglienti per alta asportazione di materiale 😊	2-6 taglienti	2-3 taglienti 😞	2-6 taglienti
Precisione	Concentricità ± 0.005mm 😊		😞	
Precisione raggio	😊		😞	
Riaffilatura	Non necessario, minor numero di utensili a magazzino e costi di gestione ridotti	Possibile a scapito della qualità	Non necessaria	Non necessaria
Impostazione lunghezza utensile	Non necessaria	Necessaria, i mandrini a calettamento richiedono lunghi tempi di set up	Bisogna ripetere il set up per la finitura	Non necessaria
Prezzo	😊	Le frese integrali di alta qualità sono molto costose	😊	😞
Flessibilità	😊	😞		
Svantaggi	Meno conveniente per chi esegue fresatura laterale	1 - Le frese lunghe di grande diametro sono molto costose. 2 - Poca flessibilità: una fresa per ogni misura.	Numero taglienti inferiore	1 - Molto costosa 2 - Il filetto può rompersi all'interno dello stelo

Applicazioni UFO Mill

Campi d'impiego

1 Materiali difficili: acciai trattati, acciai inossidabili, Inconel, titanio



Componenti aerospace

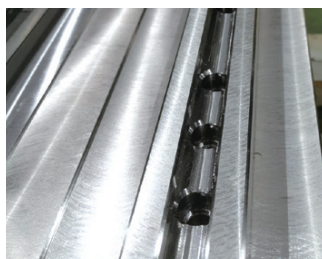


Stampi

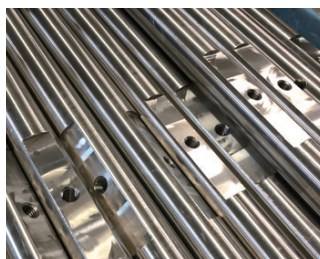


Componenti medicali

2 Lavorazioni generiche



Fresatura



Spianatura

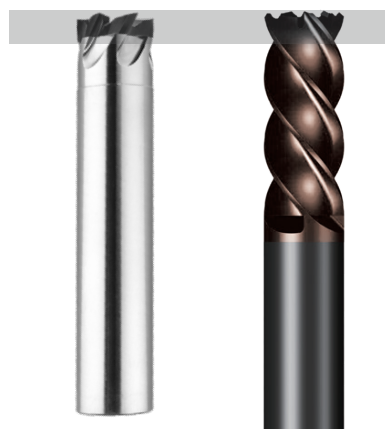


Spianatura fori vite

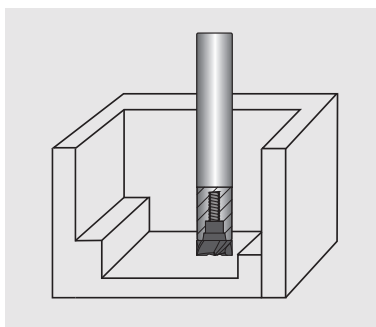
3 Grandi lotti di stampisti e forgiatori



Particolarmente indicato per profondità di taglio (Ap) ridotte.



4 Fresatura in cave profonde



Soluzione economica, solo la parte usurata deve essere sostituita. Si paga solo la parte che effettivamente lavora.

Steli standard



Poligono conico
Concentricità: $\pm 0.005\text{mm}$

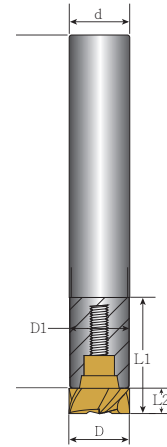
BB3

HSS



D: $+0.0$
 $-0.01 \sim -0.02$

d: h6
L2: ± 0.03



Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserto	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	L2				
BB3-1010-60	10	9.7	10	60	23		0.11	$\varnothing 10$	C03016	T09P
BB3-1010-90				90			0.13			
BB3-1212-70	12	11.5	12	70	23		0.13	$\varnothing 12$	C03517	T10P
BB3-1212-100				100			0.15			
BB3-1616-80	16	15.5	16	80	29	5	0.15	$\varnothing 16$	C04020	T15P
BB3-1616-110				110			0.18			
BB3-1616-160				160			0.2			
BB3-2020-90	20	19.5	20	90	35		0.17	$\varnothing 20$	C05021	T20P
BB3-2020-120				120			0.2			
BB3-2020-180				180			0.23			
BB3-2525-100	25	24.5	25	100	43		0.4	$\varnothing 25$	C05021	T20P
BB3-2525-130				130			0.5			
BB3-2525-180				180			0.7			

* Non adatto per montaggio su mandrini con calettamento a caldo



Poligono conico
Concentricità: $\pm 0.005\text{mm}$

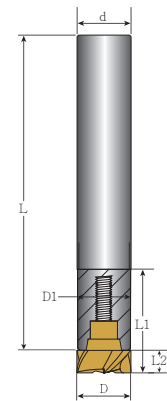
BB3W

Metallo duro



D: $+0.0$
 $-0.01 \sim -0.02$

d: h6
L2: ± 0.03



Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserto	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	L2				
BB3W-1010-60	10	9.7	10	60	25		0.20	$\varnothing 10$	C03016	T09P
BB3W-1010-90				90			0.25			
BB3W-1010-120				120			0.35			
BB3W-1212-70	12	11.5	12	70	27	5	0.26	$\varnothing 12$	C03517	T10P
BB3W-1212-100				100			0.30			
BB3W-1212-140				140			0.40			
BB3W-1616-80	16	15.5	16	80	31		0.40	$\varnothing 16$	C04020	T15P
BB3W-1616-110				110			0.50			
BB3W-1616-170				170			0.70			

Steli standard



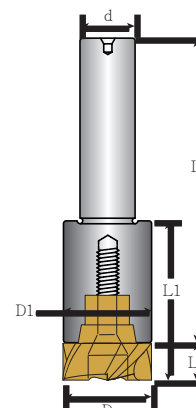
Poligono conico
Concentricità: $\pm 0.005\text{mm}$

BB3

HSS



D: $+0.0$
 $-0.01 \sim -0.02$ d: h6
L2: ± 0.03



Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserto	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	L1	L2				
BB3-1012	12	11.5	10	55	25	5	0.09	$\varnothing 12$	C03517	T10P
BB3-1016	16	15.5	10		27		0.10	$\varnothing 16$	C04020	T15P
BB3-1220	20	19.5	12		31		0.11	$\varnothing 20$	C05021	T20P
BB3-1225	25	24.5	12		31		0.12	$\varnothing 25$	C05021	T20P

* Non adatto per montaggio su mandrini con calettamento a caldo



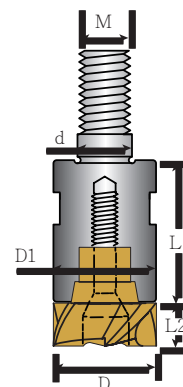
Poligono conico
Concentricità: $\pm 0.005\text{mm}$

BB3

HSS



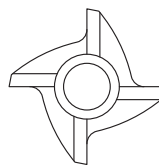
D: $+0.0$
 $-0.01 \sim -0.02$ L2: ± 0.03



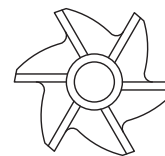
Codice	Dimensioni (mm)						KG	Inserto	Vite	Chiave
	D	D1	d	L	M	L2				
BB3-10	10	9.7	6.5	22	6	5	0.05	$\varnothing 10$	C03016	T09P
BB3-12	12	11.5	6.5	24	6		0.06	$\varnothing 12$	C03517	T10P
BB3-16	16	15.5	8.5	26	8		0.08	$\varnothing 16$	C04020	T15P
BB3-20	20	19.5	10.5	26	10		0.09	$\varnothing 20$	C05021	T20P
BB3-25	25	24.5	12.5	26	12		0.10	$\varnothing 25$	C05021	T20P

Inserti intercambiabili

Fresatura standard



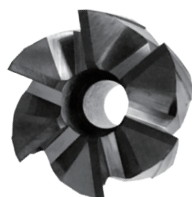
4 taglienti
D:10-12mm



6 taglienti
D:16-25mm

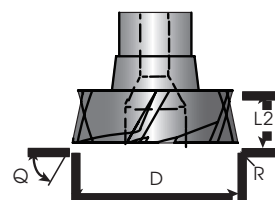
Dimensioni (mm)			
D	L2	R	Q
10	5	0	30°
		0.5	
		1	
12	5	0	
		0.5	
		1	
16	5	0	
		0.5	
		1	
20	5	0	
		0.5	
		1	
25	5	0	
		0.5	
		1	


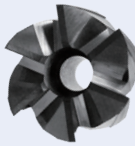

Poligono conico
Concentricità: ± 0.005mm

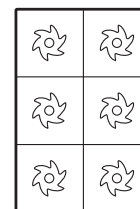


3B


D: $\begin{matrix} +0.0 \\ -0.01 \end{matrix}$ L2: ± 0.03



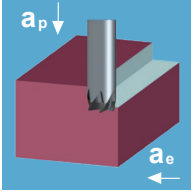
Inserto	Codice	Gradi									
		Metallo duro					Cermet		Non riv.		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10		CE
	3B1005-E	⊙									
	3B1005R0.5-E	⊙									
	3B1005R1.0-E	⊙									
	3B1205-E	⊙									
	3B1205R0.5-E	⊙									
	3B1205R1.0-E	⊙									
	3B1605-E	⊙									
	3B1605R0.5-E	⊙									
	3B1605R1.0-E	⊙									
	3B2005-E	⊙									
	3B2005R0.5-E	⊙									
	3B2005R1.0-E	⊙									
	3B2505-E	⊙									
	3B2505R0.5-E	⊙									
	3B2505R1.0-E	⊙									

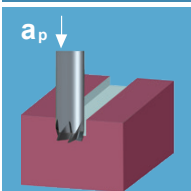


Confezione 6pz.

-  Adatto a tutti i materiali
- Prezzi e assortimento sono basati sulla situazione attuale
- Specificare codice e grado, esempio: 3B1005-E, B100

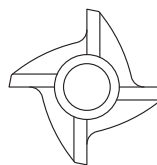
Parametri di taglio - Fresatura standard

3B	Applicazione	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f _z (mm/dente)	a _p (mm)	a _e (mm)	S (giri/min)	F (mm/min)
	Acciaio 24-32 HRC	10	4	180	0.045	2	7	5800	1040
		12	4	180	0.045	2	8	4850	860
		16	6	180	0.050	2	11	3600	900
		20	6	180	0.050	2	14	2900	870
		25	6	180	0.055	2	17	2300	760
	Acciaio 32-42 HRC	10	4	150	0.050	2	7	4800	860
		12	4	150	0.045	2	8	4000	720
		16	6	150	0.050	2	11	3000	750
		20	6	150	0.050	2	14	2400	720
		25	6	150	0.055	2	17	1900	620
	Acciaio trattato 50-58 HRC	10	4	70	0.06	0.1	7	2250	540
		12	4	70	0.06	0.1	8	1840	440
		16	6	70	0.06	0.1	11	1370	490
		20	6	70	0.06	0.1	14	1130	400
		25	6	70	0.06	0.1	17	890	320
	Acciaio inox	10	4	60	0.06	1	7	1950	468
		12	4	60	0.06	1	8	1880	430
		16	6	60	0.06	1	11	1170	420
		20	6	60	0.06	1	14	950	340
		25	6	60	0.06	1	17	750	270

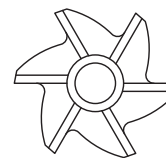
3B	Applicazione	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f _z (mm/dente)	a _p (mm)	a _e (mm)	S (giri/min)	F (mm/min)
	Acciaio 24-32 HRC	10	4	145	0.030	2	10	4600	550
		12	4	145	0.030	2	12	4000	480
		16	6	145	0.035	2	16	3000	630
		20	6	145	0.035	2	20	2300	480
		25	6	145	0.040	2	25	1900	460
	Acciaio 32-42 HRC	10	4	120	0.030	2	10	3850	460
		12	4	120	0.030	2	12	3600	430
		16	6	120	0.035	2	16	2500	520
		20	6	120	0.035	2	20	1950	400
		25	6	120	0.040	2	25	1600	380
	Acciaio trattato 50-58 HRC	10	4	60	0.06	0.1	10	1930	460
		12	4	60	0.06	0.1	12	1580	380
		16	6	60	0.06	0.1	16	1200	430
		20	6	60	0.06	0.1	20	960	350
		25	6	60	0.06	0.1	25	760	279

Inserti intercambiabili

Sgrossatura ad alta produttività



4 taglienti
D:10-12mm



6 taglienti
D:16-25mm

Dimensioni (mm)			
D	L2	R	Q
10	5	1.5	30°
		2.0	
12	5	1.5	
		2.0	
16	5	1.5	
		2.0	
20	5	1.5	
		2.0	
25	5	1.5	
		2.0	

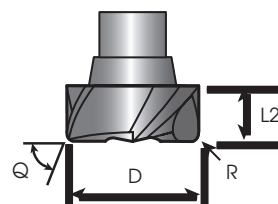


Poligono conico
Concentricità: ±0.005mm



3B

D: +0.0
-0.01~-0.02 L2: ± 0.03

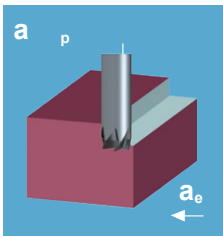


Inserto	Codice	Gradi										
		Metallo duro					Cermet		Non riv.			
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10		CE	
	3B1005R1.5-ME	⊙										<p>Confezione 6pz.</p>
	3B1205R1.5-ME	⊙										
	3B1605R1.5-ME	⊙										
	3B2005R1.5-ME	⊙										
	3B2505R1.5-ME	⊙										
	3B1005R2.0-ME	⊙										
	3B1205R2.0-ME	⊙										
	3B1605R2.0-ME	⊙										
	3B2005R2.0-ME	⊙										
	3B2505R2.0-ME	⊙										

⊙ Acciaio/Inox/Ghisa/Acciaio trattato (P) (M) (K) (H) (escluso scanalatura su) (M)

- Prezzi e assortimento sono basati sulla situazione attuale
- Specificare codice e grado, esempio: 3B1005-R1.5-ME,B100

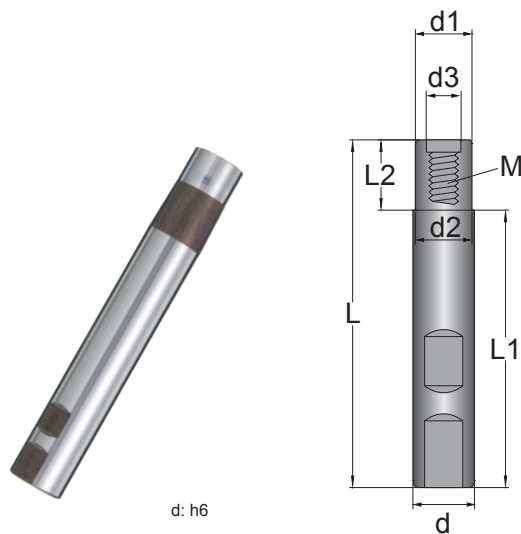
Parametri di taglio - sgrossatura

3B	Applicazione	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f _z (mm/dente)	a _p (mm)	a _e (mm)	S (giri/min)	F (mm/min)
	Acciaio 24-32 HRC	10	4	210	0.10	1	7	6700	2700
		12	4	210	0.10	1	8	5600	2200
		16	6	210	0.10	1	11	4300	2600
		20	6	210	0.10	1	14	3400	2000
		25	6	210	0.10	1	17	2700	1600
	Acciaio 32-42 HRC	10	4	170	0.10	1	7	5500	2200
		12	4	170	0.10	1	8	4700	1900
		16	6	170	0.10	1	11	3500	2100
		20	6	170	0.10	1	14	2700	1600
		25	6	170	0.10	1	17	2300	1380
	Acciaio trattato 42-48 HRC	10	4	120	0.10	0.3	7	3900	1600
		12	4	120	0.10	0.3	8	3300	1300
		16	6	120	0.10	0.3	11	2600	1600
		20	6	120	0.10	0.3	14	1900	1100
		25	6	120	0.10	0.3	17	1600	960
	Acciaio trattato 50-58 HRC	10	4	80	0.15	0.1	7	2580	1550
		12	4	80	0.15	0.1	8	2160	1300
		16	6	80	0.15	0.1	11	1600	1140
		20	6	80	0.15	0.1	14	1290	1160
		25	6	80	0.15	0.1	17	1050	945
Acciaio inox	10	4	70	0.06	1	10	2260	540	
	12	4	70	0.06	1	12	1850	440	
	16	6	70	0.06	1	16	1400	500	
	20	6	70	0.06	1	20	1100	400	
	25	6	70	0.06	1	25	880	320	

Forza di serraggio viti

Codice	Categoria	Codice	Categoria	Forza serraggio (Nm)
C03016	Vite	T9P	Chiave	2.0
C03517	Vite	T10P	Chiave	3.0
C04020	Vite	T15P	Chiave	4.0
C05021	Vite	T20P	Chiave	6.0

Portainsero



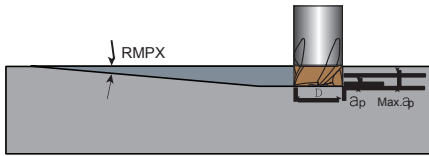
CBH HSS

Codice	Dimensioni (mm)							
	d	d1	d2	d3	L1	L2	L	M
CBH-1010-80	10	10	10	6.5	-	-	60	M6
CBH-1009-100		9	9		60	20	80	
CBH-1212-80	12	12	12	6.5	-	-	60	M6
CBH-1211-100		11	11		60	20	80	
CBH-1211-120					80		100	
CBH-1211-140					100		120	
CBH-1616-100	16	16	16	8.5	-	-	70	M8
CBH-1615-120		15	15		70	20	90	
CBH-1615-150					95	25	120	
CBH-2020-100	20	20	20	10.5	-	-	70	M10
CBH-2019-120		19	19		70	20	90	
CBH-2019-160					95	25	120	
CBH-2525I-110	25	25	25	12.5	-	-	70	M12
CBH-2523I-130		23	23		70	20	90	
CBH-2523I-170					100	30	130	
CBH-2523I-210					140		170	
CBH-2523I-240					170		200	

• Non adatto per montaggio su mandrini con calettamento a caldo

Dati tecnici

- Rampa

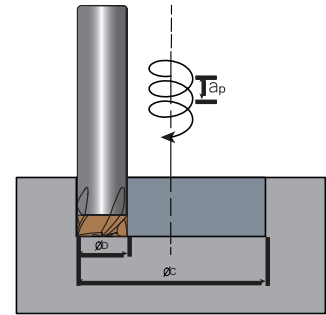


Unità: mm

$\varnothing D$	RMPX	Max. a_p
10	1.5°	1
12	1.5°	1
16	1.5°	1
20	1.5°	1
25	1.5°	1

- Dati calcolati su inserto R0

- Interpolazione elicoidale



Unità: mm

$\varnothing D$	C min / a_p max			
	C min \varnothing	a_p max mm	C max \varnothing	a_p max mm
10	15	0.4	19	0.7
12	17	0.4	23	0.7
16	25	0.7	31	1.2
20	33	1.0	39	1.5
25	43	1.4	49	1.9

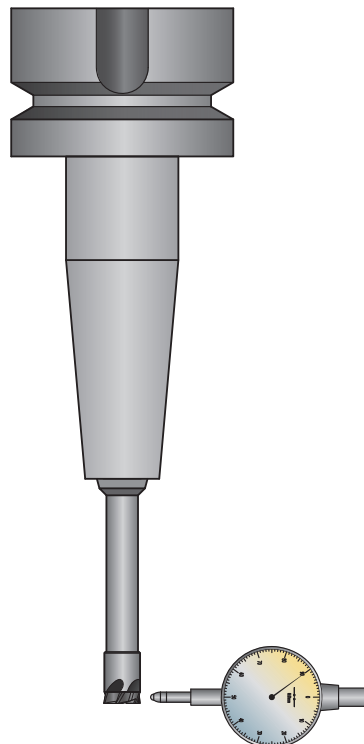
- Dati calcolati su inserto R0

Mandrino

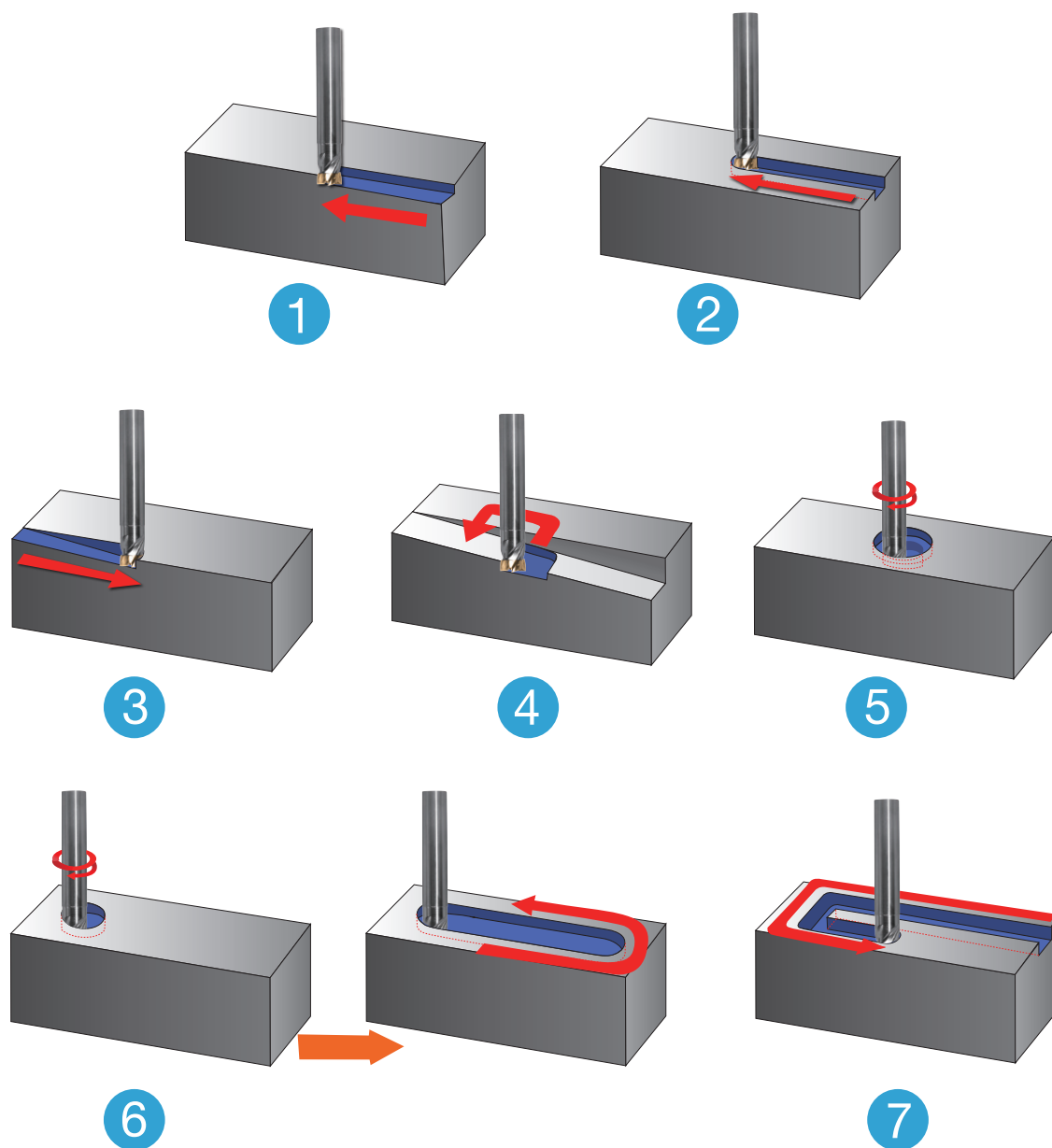
Maggiore è la precisione del mandrino, maggiore è la vita utensile.

Raccomandazioni:

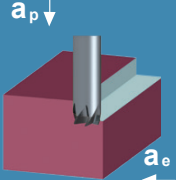

mandrino idraulico, a calettamento a caldo, o mandrino ad alta precisione.



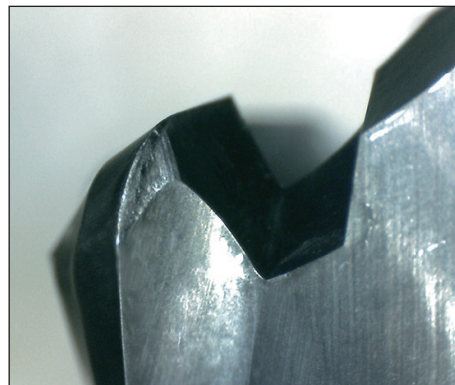
Applicazioni

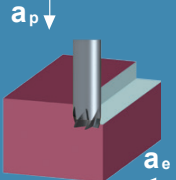



Test Report

3B	Applicazione	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f _z (mm/dente)	a ^p (mm)	a ^e (mm)	S (giri/min)	F (mm/min)
	Acciaio inox 	10	4	70	0.06	1	7	2250	540

- Vita utensile: 180 min.
- Ingrandimento 200x
- Utensili test:
 Inserto 3B1005R1.5-ME,B100
 Stelo in HSS BB3-1010-60



3B	Applicazione	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f _z (mm/dente)	a ^p (mm)	a ^e (mm)	S (giri/min)	F (mm/min)
	Acciaio 24-32 HRC 	10	4	210	0.10	1	7	6700	2700

- Vita utensile: 80 min.
- Ingrandimento 200x
- Utensili test:
 Inserto 3B1005R1.5-ME,B100
 Stelo in HSS BB3-1010-60





PELIZZARI
FAUSTINO
UTENSILI SRL

Via Matteotti, 31 - Gardone VT (Bs)
www.utensileriapelizzari.it
commerciale@pelizzarifaustino.it