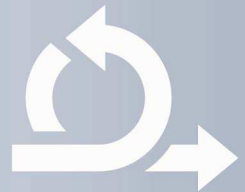


Fräser Frese

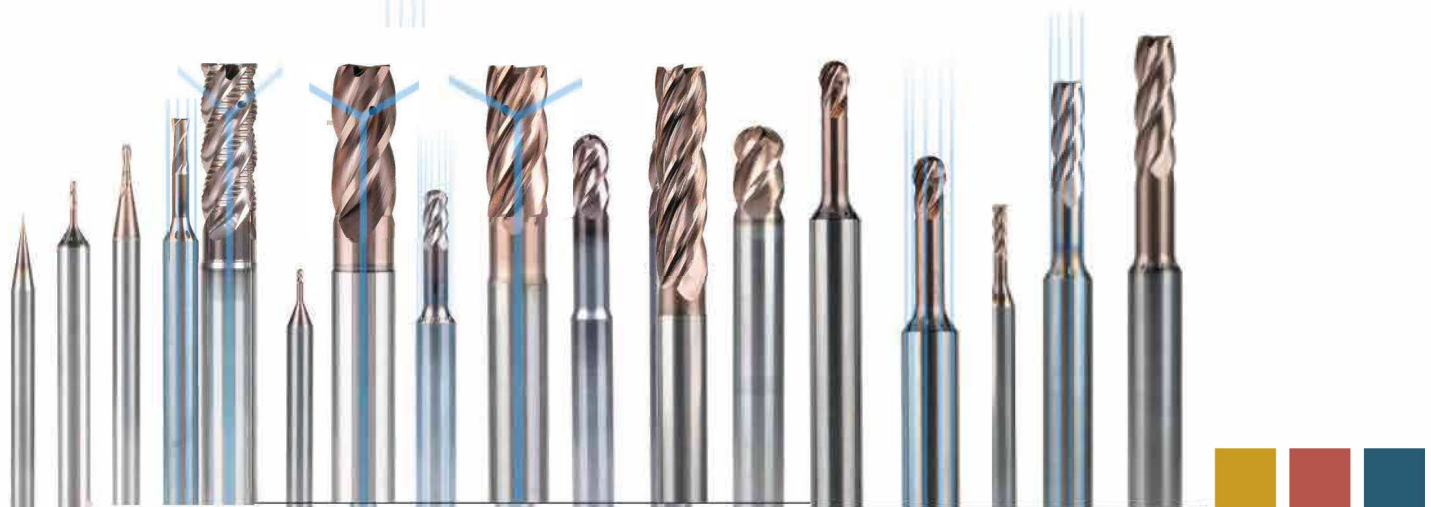
HB Microtec[®]
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



ACTIONMILL[®]
by HB microtec



TARGETMILL[®]
by HB microtec



END-MILLS / FRESE

-Le frese HB microtec[®] ACTIONMILL[®] CORD, HPC e Finish raffreddate si adattano perfettamente ai rispettivi compiti. Tutti e tre i tipi di frese sono adatti a tutte le leghe di titanio e acciaio inossidabile grazie alle loro geometrie con raffreddamento interno.

Le frese si caratterizzano per il fatto che offrono una durata superiore alla media. Geometrie sofisticate e appositamente progettate, abbinata a superfici molto lisce e un rivestimento ad alte prestazioni, nonché un metallo duro integrale a grana ultrafine con canali di raffreddamento interni, caratterizzano le ACTIONMILL come le frese più performanti.

Grazie al profilo cord, i quattro taglienti ACTIONMILL[®] CORD raffreddati generano una minore pressione di taglio e quindi espongono il componente a meno stress. Un grande vantaggio è che i trucioli particolarmente corti sono molto più facili da rimuovere, il che aumenta la sicurezza del processo. È apprezzata l'applicazione universale delle frese, siano esse titanio G5 (Ti6Al4V) o X20Cr13 (1.4021) e noto come AISI 420. Tutti e tre i taglierini offrono le migliori prestazioni per tutte le leghe INOX e TITAN ed evitano all'utente di dover immagazzinare diverse frese di sgrossatura, HPC e finitura con diverse geometrie di taglio per la lavorazione di questi gruppi di materiali. Eliminando i cambi utensile e le fasi di lavoro, è possibile ridurre i tempi principali e non produttivi e aumentare la produttività. Le frese della serie ACTIONMILL[®] sono disponibili in diversi diametri e raggi e offrono quindi l'utensile ottimale per ogni compito di lavorazione.

Le rispettive proprietà dell'utensile delle frese risultano dalla geometria, dal rivestimento, dal substrato in metallo duro, dalla preparazione del tagliente e dal raffreddamento interno. Tutte queste caratteristiche influiscono sulla durata e sulle prestazioni. HB microtec sarà lieta di sviluppare per voi frese su misura, sempre adatte al compito di lavorazione.

-Grazie alla sua geometria, la "fresa a testa sferica o a raggio completo" HB microtec[®] ACTIONMILL[®] BALL raffreddata è adatta come fresa di finitura per la finitura con raffreddamento interno per tutte le leghe di titanio e acciaio inossidabile. La fresa si distingue per il fatto che offre durata e valori di taglio superiori alla media. Una geometria di taglio sofisticata e appositamente progettata, abbinata a superfici molto lisce e un rivestimento ad alte prestazioni, nonché un metallo duro integrale a grana ultrafine con canali di raffreddamento attraverso l'albero, distinguono l'ACTIONMILL[®] BALL raffreddato come il miglior rendimento completo fresa a raggio. Grazie alla geometria di taglio INOX, le frese a quattro taglienti generano una minore pressione di taglio e quindi sottopongono il componente a meno stress.

Un grande vantaggio è che queste frese tagliano al centro, il che significa che è possibile tagliare quasi tutti i contorni. Queste frese a testa sferica a quattro taglienti possono essere utilizzate anche su fresatrici a 3 assi dove non è possibile un'inclinazione della fresa a raggio completo. Con le sfere ACTIONMILL[®] è possibile creare superfici altamente precise e aumentare la sicurezza del processo grazie a una durata superiore alla media. È apprezzata l'applicazione universale delle frese, sia che si tratti di titanio G5 (Ti6Al4V) o di diverse geometrie di taglio per la lavorazione di questi gruppi di materiali.

Eliminando i cambi utensile e le fasi di lavoro, è possibile ridurre i tempi principali e non produttivi e aumentare la produttività. Le frese a raggio completo della serie ACTIONMILL[®] BALL sono disponibili in vari diametri e raggi, con e senza raffreddamento interno, e offrono quindi l'utensile ottimale per ogni compito di lavorazione.






Con o senza canali di raffreddamento interni

Esiste una versione senza e una seconda versione con diversi canali di raffreddamento integrati nel gambo degli utensili di fresatura. Questi ultimi fanno confluire il lubrificante direttamente ai taglienti della fresa taglio, e grazie a questa tecnologia la temperatura della fresa sarà minore ed i trucioli saranno rimossi in modo affidabile.

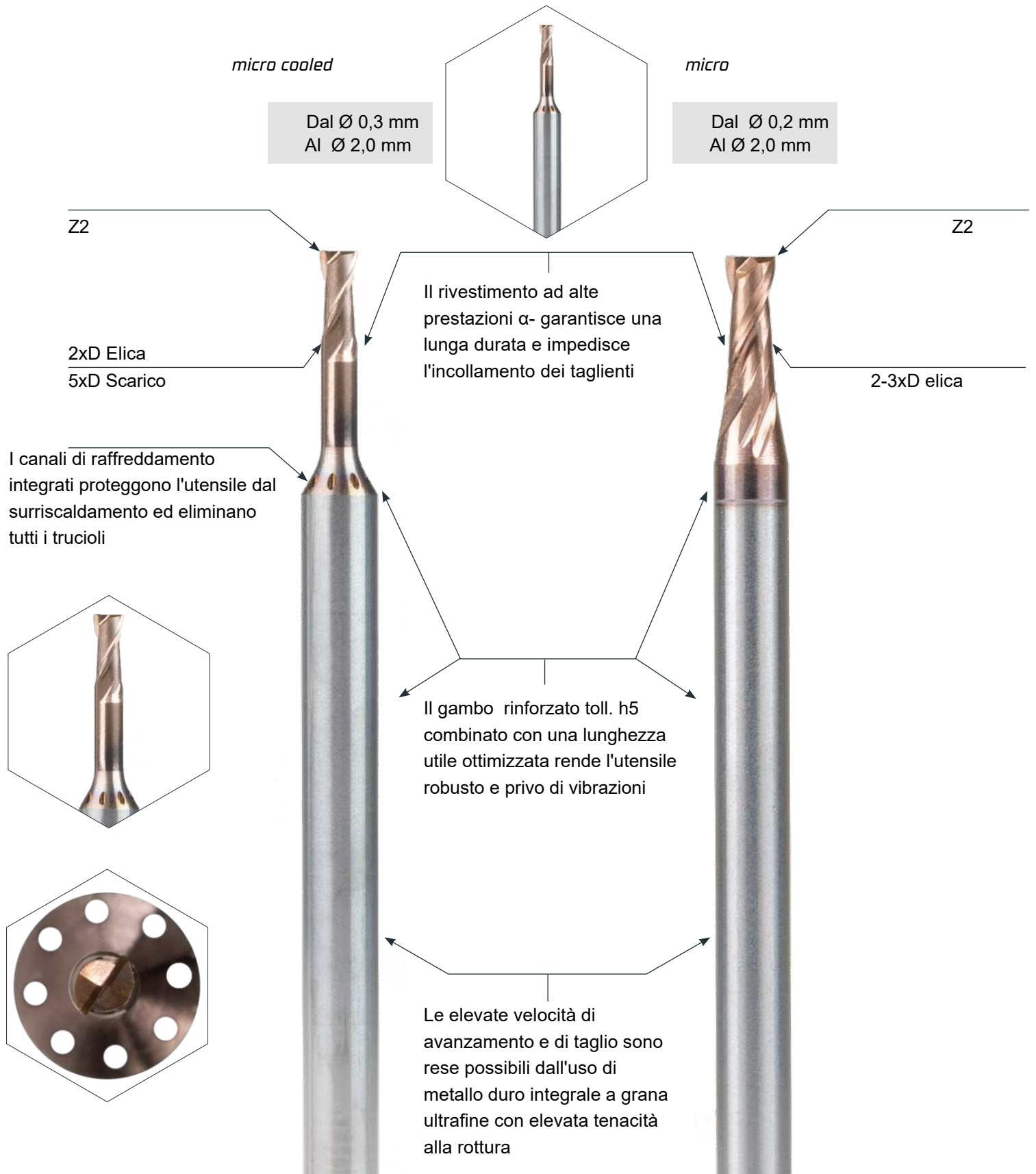
Di serie sono disponibili frese da 1 a 6 mm (con canali di raffreddamento) o fino a 8 mm (senza canali di raffreddamento) con una lunghezza di taglio utile da 2 a 12 mm o 16 mm.

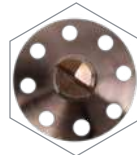
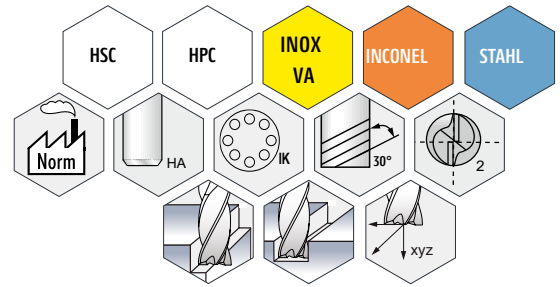
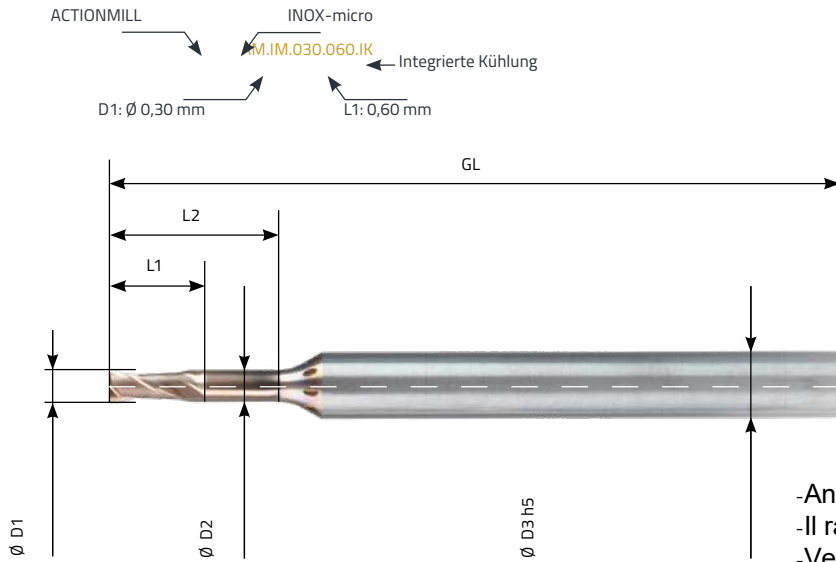
HB microtec[®] sarà lieta di sviluppare per voi frese su misura, sempre su misura per il compito di lavorazione.

END-MILLS / FRESE

	PRODOTTI		PAGINA
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		MICRO FRESA - cooled	5
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		MICRO FRESA	6
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		HPC - Lub.interna	8
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		FINITURA Lub.interna	10
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		FINITURA XL	11
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		TORICA Lub.interna	13
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		FRESA 3D - Lub.interna	18
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		FRESA 3D	17
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		BALL 260- cooled	19
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		BALL 260	20
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small> T-SLOT		BALL - cooled	22
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		BALL	23
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		SGROSSARE Lub.interna	28
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		T-SLOT - COOLED	30
ACTIONMILL[®] <small>by HB microtec</small>		T-SLOT	31

COOLED= Lubrificazione perimetrale nel gambo
I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento ed eliminano tutti i trucioli





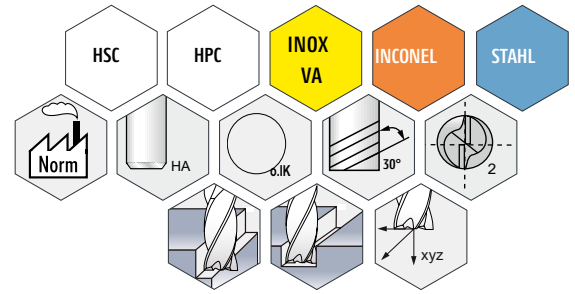
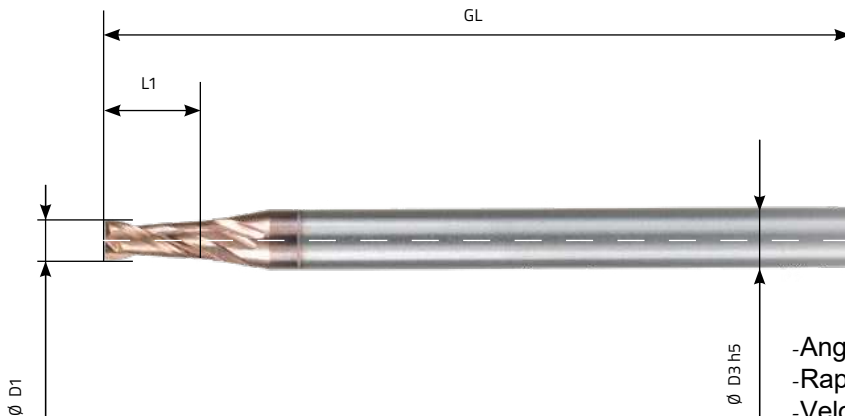
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Angolo tagliente con protezione
- Il raffreddamento integrato previene l'accumulo di trucioli
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità del processo
- Elevata durata utensile



Artikelnummer	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (mm)	L2 (5xD / mm)	GL (mm)
AM.IM.030.060.IK	\varnothing 0,30	\varnothing 0,25	\varnothing 4,00	0,60	1,50	40,00
AM.IM.040.080.IK	\varnothing 0,40	\varnothing 0,35	\varnothing 4,00	0,80	2,00	40,00
AM.IM.050.100.IK	\varnothing 0,50	\varnothing 0,45	\varnothing 4,00	1,00	2,50	40,00
AM.IM.060.120.IK	\varnothing 0,60	\varnothing 0,55	\varnothing 4,00	1,20	3,00	40,00
AM.IM.070.140.IK	\varnothing 0,70	\varnothing 0,65	\varnothing 4,00	1,40	3,50	40,00
AM.IM.080.160.IK	\varnothing 0,80	\varnothing 0,74	\varnothing 4,00	1,60	4,00	40,00
AM.IM.090.180.IK	\varnothing 0,90	\varnothing 0,82	\varnothing 4,00	1,80	4,50	40,00
AM.IM.100.200.IK	\varnothing 1,00	\varnothing 0,90	\varnothing 4,00	2,00	5,00	40,00
AM.IM.110.220.IK	\varnothing 1,10	\varnothing 1,00	\varnothing 4,00	2,20	5,50	40,00
AM.IM.120.240.IK	\varnothing 1,20	\varnothing 1,10	\varnothing 4,00	2,40	6,00	40,00
AM.IM.130.260.IK	\varnothing 1,30	\varnothing 1,20	\varnothing 4,00	2,60	6,50	40,00
AM.IM.140.280.IK	\varnothing 1,40	\varnothing 1,30	\varnothing 4,00	2,80	7,00	40,00
AM.IM.150.300.IK	\varnothing 1,50	\varnothing 1,40	\varnothing 4,00	3,00	7,50	50,00
AM.IM.160.320.IK	\varnothing 1,60	\varnothing 1,50	\varnothing 4,00	3,20	8,00	50,00
AM.IM.170.340.IK	\varnothing 1,70	\varnothing 1,60	\varnothing 4,00	3,40	8,50	50,00
AM.IM.180.360.IK	\varnothing 1,80	\varnothing 1,70	\varnothing 4,00	3,60	9,00	50,00
AM.IM.190.380.IK	\varnothing 1,90	\varnothing 1,80	\varnothing 4,00	3,80	9,50	50,00
AM.IM.200.400.IK	\varnothing 2,00	\varnothing 1,90	\varnothing 4,00	4,00	10,00	50,00

TARGETMILL
INOX-micro
TM.IM.020.050 D1: Ø
0,20 mm
L1: 0,50 mm



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Angolo tagliente con protezione
- Rapporto prezzo/prestazioni ottimale
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità del processo
- Elevata durata



Artikelnummer	D1 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	Z	GL (mm)
TM.IM.020.050	Ø 0,20	3,00	0,50	2,00	38,00
TM.IM.025.050	Ø 0,25	3,00	0,50	2,00	38,00
TM.IM.030.100	Ø 0,30	3,00	1,00	2,00	38,00
TM.IM.040.100	Ø 0,40	3,00	1,00	2,00	38,00
TM.IM.050.150	Ø 0,50	3,00	1,50	2,00	38,00
TM.IM.060.150	Ø 0,60	3,00	1,50	2,00	38,00
TM.IM.070.200	Ø 0,70	3,00	2,00	2,00	38,00
TM.IM.080.200	Ø 0,80	3,00	2,00	2,00	38,00
TM.IM.090.250	Ø 0,90	3,00	2,50	2,00	38,00
TM.IM.100.300	Ø 1,00	3,00	3,00	2,00	38,00
TM.IM.110.300	Ø 1,10	3,00	3,00	2,00	38,00
TM.IM.120.400	Ø 1,20	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.130.400	Ø 1,30	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.140.400	Ø 1,40	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.150.400	Ø 1,50	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.160.400	Ø 1,60	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.170.400	Ø 1,70	3,00	4,00	2,00	38,00
TM.IM.180.500	Ø 1,80	3,00	5,00	2,00	38,00
TM.IM.190.500	Ø 1,90	3,00	5,00	2,00	38,00
TM.IM.200.500	Ø 2,00	3,00	5,00	2,00	38,00

HPC cooled

Il micro raggio ER 0,3 per \varnothing 4 ER 0,5 a partire da \varnothing 6 protegge l'angolo di taglio

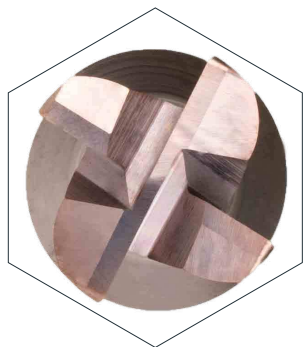
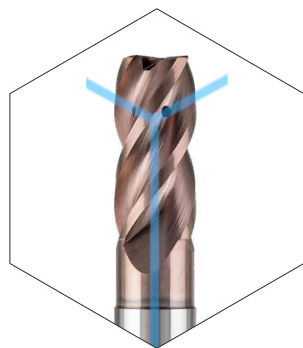
Dal \varnothing 4 al \varnothing 12 con 4 denti

I canali di raffreddamento a forma di Y proteggono dal surriscaldamento

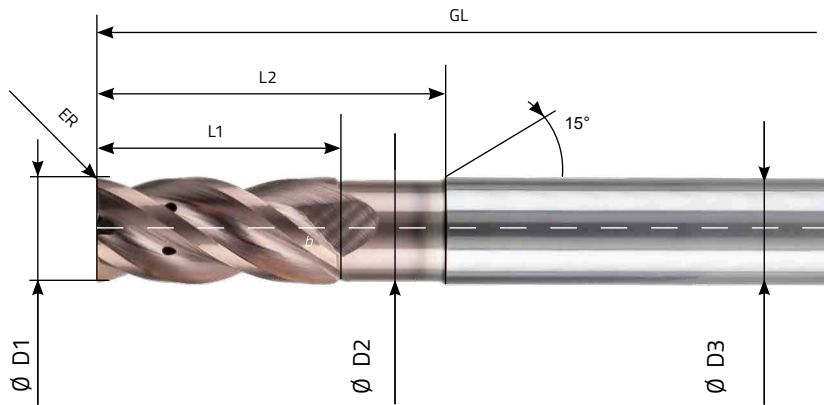
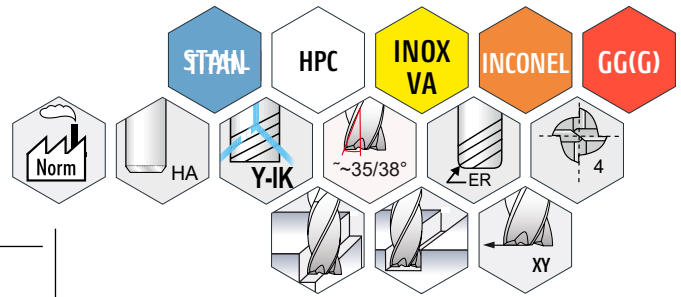
Il rivestimento ad alte prestazioni α -garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del truciolo al tagliente

Geometria di taglio trattata in superficie

Metallo duro integrale – resistente agli shock termici in grana ultrafine con elevata tenacità alla rottura



ACTIONMILL L1: 10,0 mm D3: 6,0 mm
AM.HPC.04.10.06.IK ← Innenkühlung
 Produktname D1: 4,0 mm



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Frese HPC ad alte prestazioni da Ø4 a Ø12
- Sgrossatura e finitura di materiali impegnativi come CoCr o INOX
- Lunga durata e affidabilità del processo
- Applicazioni universali
- Perfetto rapporto qualità prezzo



Artikelnummer	D1 (mm)	D1 (inch)	ER (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D2 (mm)	GL (mm)
AM.HPC.03968.10.06.IK	Ø 3,968	5/32	0,30	Ø 6,00	10,00	18,00	Ø 3,40	58,00
AM.HPC.04.10.06.IK	Ø 4,000		0,30	Ø 6,00	10,00	18,00	Ø 3,50	58,00
AM.HPC.04762.14.06.IK	Ø 4,762	3/16	0,30	Ø 6,00	14,00	20,00	Ø 4,20	58,00
AM.HPC.05.14.06.IK	Ø 5,000		0,30	Ø 6,00	14,00	20,00	Ø 4,20	58,00
AM.HPC.05556.14.06.IK	Ø 5,556	7/32	0,50	Ø 6,00	14,00	22,00	Ø 5,00	58,00
AM.HPC.06.14.06.IK	Ø 6,000		0,50	Ø 6,00	14,00	22,00	Ø 5,50	58,00
AM.HPC.0635.14.08.IK	Ø 6,350	1/4	0,50	Ø 8,00	14,00	22,00	Ø 5,80	64,00
AM.HPC.08.18.08.IK	Ø 8,000		0,50	Ø 8,00	18,00	26,00	Ø 7,50	64,00
AM.HPC.10.22.10.IK	Ø 10,000		0,50	Ø 10,00	22,00	32,00	Ø 9,50	73,00
AM.HPC.12.26.12.IK	Ø 12,000		0,50	Ø 12,00	26,00	36,00	Ø 11,50	84,00

Finish cooled

Dal Ø 4 al Ø 12 con 6 denti

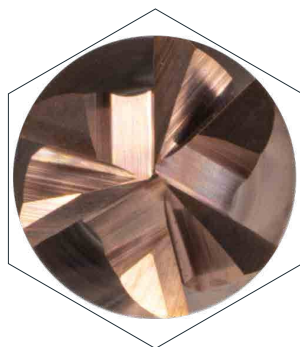
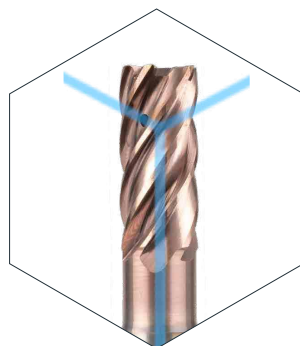
Smusso di rinforzo

I canali di raffreddamento a forma di Y proteggono dal surriscaldamento

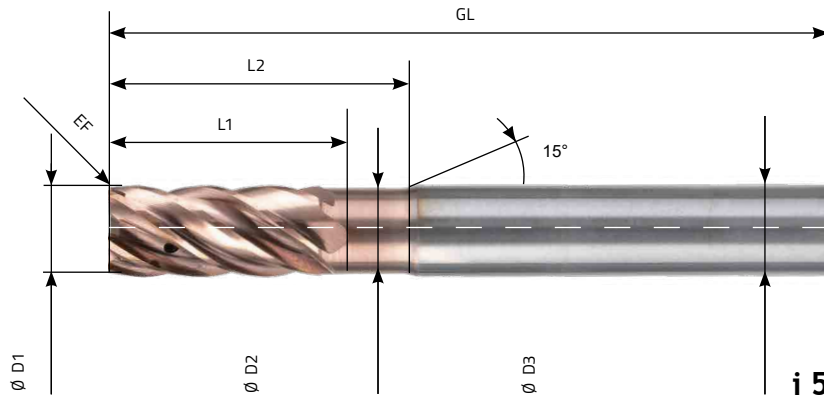
Geometria di taglio trattata in superficie

Il rivestimento ad alte prestazioni α -garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del tagliente

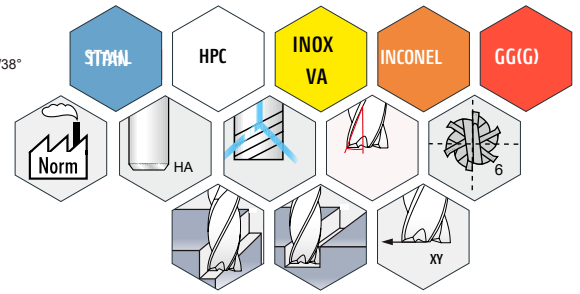
Metallo duro integrale – resistente agli shock termici in grana ultrafine con elevata tenacità alla rottura



ACTIONMILL L1: 10,0 mm D3: 6,0 mm
 AM.FINISH.04.10.06.IK ← Innenkühlung
 Produktname D1: 4,0 mm



YHK ~-35/38°



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Angolo tagliente con smusso di rinforzo
- Fresa di finitura ad alte prestazioni da Ø4 a Ø12 con Z6
- Finitura di materiali impegnativi come CoCr o INOX
- Finiture di alta qualità e accurate
- Lunga durata e affidabilità del processo



Artikelnummer	D1 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	EF (mm) scharf	GL (mm)
AM.FINISH.03968.10.06.IK	Ø 3,968	5/32	Ø 3,40	Ø 6,00	10,00	18,00	0,03	58,00
AM.FINISH.04.10.06.IK	Ø 4,000		Ø 3,50	Ø 6,00	10,00	18,00	0,03	58,00
AM.FINISH.04762.14.06.IK	Ø 4,762	3/16	Ø 4,20	Ø 6,00	14,00	20,00	0,03	58,00
AM.FINISH.05.14.06.IK	Ø 5,000		Ø 4,20	Ø 6,00	14,00	20,00	0,03	58,00
AM.FINISH.05556.14.06.IK	Ø 5,556	7/32	Ø 5,00	Ø 6,00	14,00	22,00	0,03	58,00
AM.FINISH.06.14.06.IK	Ø 6,000		Ø 5,50	Ø 6,00	14,00	22,00	0,03	58,00
AM.FINISH.0635.14.08.IK	Ø 6,350	1/4	Ø 5,80	Ø 8,00	14,00	22,00	0,03	64,00
AM.FINISH.08.18.08.IK	Ø 8,000		Ø 7,50	Ø 8,00	18,00	26,00	0,05	64,00
AM.FINISH.10.22.10.IK	Ø 10,000		Ø 9,50	Ø 10,00	22,00	32,00	0,05	73,00
AM.FINISH.12.26.12.IK	Ø 12,000		Ø 11,50	Ø 12,00	26,00	36,00	0,05	84,00

FinishXL

Smusso di rinforzo

Dal Ø 4 al Ø 12 con 6 denti
passo differenziato

Zähne ungerade

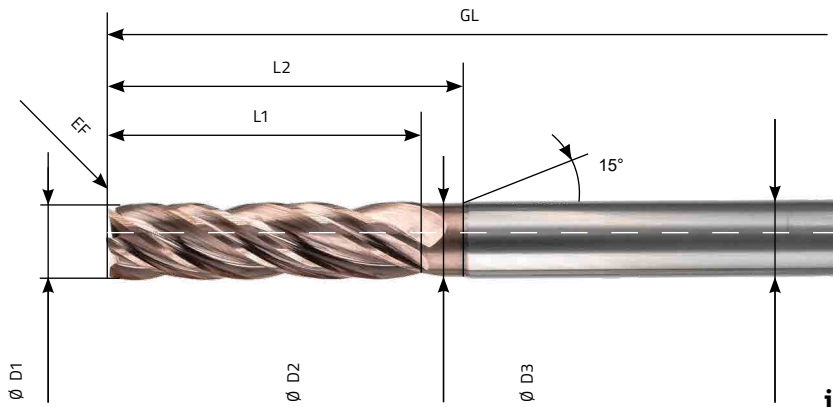
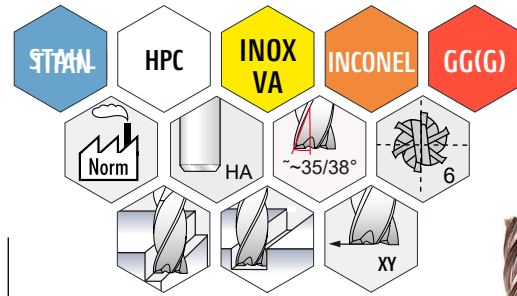
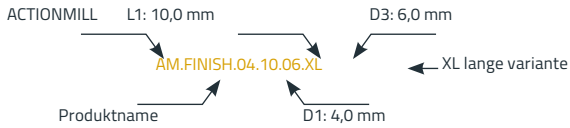
Zahnteilung

Il rivestimento ad
alte prestazioni α -
INOX garantisce
una lunga durata e
impedisce
l'incollamento del
tagliente

Geometria di
taglio trattata
in superficie

Metallo duro
integrale –
resistente agli
shock termici in
grana ultrafine con
elevata tenacità alla
rottura





i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Angolo tagliente con smusso di rinforzo
- Fresa di finitura ad alte prestazioni da Ø4 a Ø12 con Z6
- Finitura di materiali impegnativi come CoCr o INOX
- Finiture di alta qualità e accurate
- Lunga durata e affidabilità del processo



Artikelnummer	D1 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	EF (mm) scharf	GL (mm)
AM.FINISH.03968.16.06.XL	Ø 3,968	5/32	Ø 3,40	Ø 6,00	16,00	20,00	0,03	83,00
AM.FINISH.04.16.06.XL	Ø 4,000		Ø 3,50	Ø 6,00	16,00	20,00	0,03	83,00
AM.FINISH.04762.20.06.XL	Ø 4,762	3/16	Ø 4,20	Ø 6,00	20,00	25,00	0,03	83,00
AM.FINISH.05.20.06.XL	Ø 5,000		Ø 4,20	Ø 6,00	20,00	25,00	0,03	83,00
AM.FINISH.05556.22.06.XL	Ø 5,556	7/32	Ø 5,00	Ø 6,00	22,00	25,00	0,03	83,00
AM.FINISH.06.24.06.XL	Ø 6,000		Ø 5,50	Ø 6,00	24,00	28,00	0,03	83,00
AM.FINISH.0635.25.08.XL	Ø 6,350	1/4	Ø 5,80	Ø 8,00	25,00	28,00	0,03	80,00
AM.FINISH.08.32.08.XL	Ø 8,000		Ø 7,50	Ø 8,00	32,00	36,00	0,05	80,00
AM.FINISH.10.40.10.XL	Ø 10,000		Ø 9,50	Ø 10,00	40,00	44,00	0,05	100,00
AM.FINISH.12.48.12.XL	Ø 12,000		Ø 11,50	Ø 12,00	48,00	52,00	0,05	101,00

torus cooled

Torus cooled



Dal Ø 1,0 mm
Al Ø 6,35 mm

dal ER 0,15 mm
a ER 1,5 mm

Lunghezza di taglio 3xD
Lunghezza utile 5xD

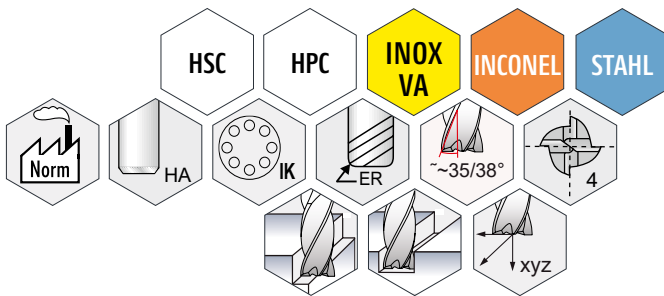
I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento ed eliminano tutti i trucioli

Z4 - Fresa torica (ER)

Il rivestimento ad alte prestazioni α -garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento dei taglienti

Gambo rinforzato toll. h5 combinato con una lunghezza utile ottimizzata rende l'utensile robusto e privo di vibrazioni

Le elevate velocità di avanzamento e di taglio sono rese possibili dall'uso di metallo duro integrale a grana ultrafine con elevata tenacità alla rottura

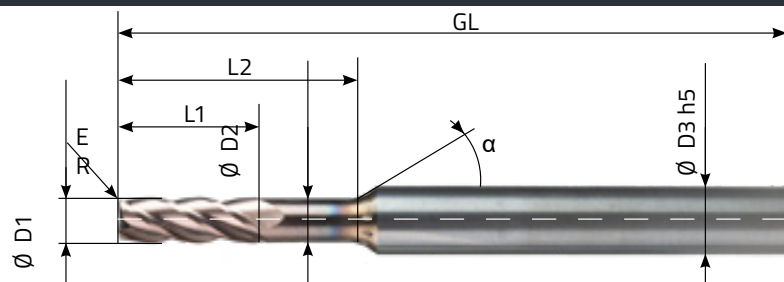


ACTIONMILL Produktname
AM.TORUS.100.015.IK ← Integrierte Kühlung
D1: Ø 1,0 mm Eckenradius

i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Fresa torica dal Ø1.0 con Z4
- Il raffreddamento integrato previene l'accumulo di trucioli
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità
- Elevata durata utensile





Artikelnummer	D1 (mm)	D1 (inch)	ER	D2 (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	α (°)	GL (mm)
AM.TORUS.100.015.IK	Ø 1,00		0,15	Ø 0,92	Ø 4,00	3,00	5,00	15,00	50,00
AM.TORUS.100.025.IK	Ø 1,00		0,25	Ø 0,92	Ø 4,00	3,00	5,00	15,00	50,00
AM.TORUS.1587.015.IK	Ø 1,59	1/16	0,15	Ø 1,48	Ø 4,00	4,80	8,00	15,00	50,00
AM.TORUS.1587.025.IK	Ø 1,59	1/16	0,25	Ø 1,48	Ø 4,00	4,80	8,00	15,00	50,00
AM.TORUS.200.015.IK	Ø 2,00		0,15	Ø 1,90	Ø 4,00	6,00	10,00	20,00	50,00
AM.TORUS.200.025.IK	Ø 2,00		0,25	Ø 1,90	Ø 4,00	6,00	10,00	20,00	50,00
AM.TORUS.2381.015.IK	Ø 2,38	3/32	0,15	Ø 2,28	Ø 4,00	7,20	12,00	20,00	50,00
AM.TORUS.2381.025.IK	Ø 2,38	3/32	0,25	Ø 2,28	Ø 4,00	7,20	12,00	20,00	50,00
AM.TORUS.300.025.IK	Ø 3,00		0,25	Ø 2,90	Ø 6,00	9,00	15,00	35,00	60,00
AM.TORUS.300.050.IK	Ø 3,00		0,50	Ø 2,90	Ø 6,00	9,00	15,00	35,00	60,00
AM.TORUS.300.100.IK	Ø 3,00		1,00	Ø 2,90	Ø 6,00	9,00	15,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3175.025.IK	Ø 3,18	1/8	0,25	Ø 3,05	Ø 6,00	9,60	16,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3175.050.IK	Ø 3,18	1/8	0,50	Ø 3,05	Ø 6,00	9,60	16,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3175.100.IK	Ø 3,18	1/8	1,00	Ø 3,05	Ø 6,00	9,60	16,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3968.025.IK	Ø 3,97	5/32	0,25	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3968.050.IK	Ø 3,97	5/32	0,50	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.3968.100.IK	Ø 3,97	5/32	1,00	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.400.025.IK	Ø 4,00		0,25	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.400.050.IK	Ø 4,00		0,50	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.400.100.IK	Ø 4,00		1,00	Ø 3,85	Ø 6,00	12,00	20,00	35,00	60,00
AM.TORUS.4762.025.IK	Ø 4,76	3/16	0,25	Ø 4,60	Ø 8,00	14,40	24,00	35,00	68,00
AM.TORUS.4762.050.IK	Ø 4,76	3/16	0,50	Ø 4,60	Ø 8,00	14,40	24,00	35,00	68,00
AM.TORUS.4762.100.IK	Ø 4,76	3/16	1,00	Ø 4,60	Ø 8,00	14,40	24,00	35,00	68,00
AM.TORUS.500.025.IK	Ø 5,00		0,25	Ø 4,85	Ø 8,00	15,00	25,00	35,00	68,00
AM.TORUS.500.050.IK	Ø 5,00		0,50	Ø 4,85	Ø 8,00	15,00	25,00	35,00	68,00
AM.TORUS.500.100.IK	Ø 5,00		1,00	Ø 4,85	Ø 8,00	15,00	25,00	35,00	68,00
AM.TORUS.5556.025.IK	Ø 5,56	7/32	0,25	Ø 5,40	Ø 8,00	16,80	28,00	35,00	68,00
AM.TORUS.5556.050.IK	Ø 5,56	7/32	0,50	Ø 5,40	Ø 8,00	16,80	28,00	35,00	68,00
AM.TORUS.5556.100.IK	Ø 5,56	7/32	1,00	Ø 5,40	Ø 8,00	16,80	28,00	35,00	68,00
AM.TORUS.600.025.IK	Ø 6,00		0,25	Ø 5,85	Ø 8,00	18,00	30,00	35,00	68,00
AM.TORUS.600.050.IK	Ø 6,00		0,50	Ø 5,85	Ø 8,00	18,00	30,00	35,00	68,00
AM.TORUS.600.100.IK	Ø 6,00		1,00	Ø 5,85	Ø 8,00	18,00	30,00	35,00	68,00
AM.TORUS.600.150.IK	Ø 6,00		1,50	Ø 5,85	Ø 8,00	18,00	30,00	35,00	68,00
AM.TORUS.635.025.IK	Ø 6,35	1/4	0,25	Ø 6,20	Ø 10,00	19,20	32,00	35,00	84,00
AM.TORUS.635.050.IK	Ø 6,35	1/4	0,50	Ø 6,20	Ø 10,00	19,20	32,00	35,00	84,00
AM.TORUS.635.100.IK	Ø 6,35	1/4	1,00	Ø 6,20	Ø 10,00	19,20	32,00	35,00	84,00
AM.TORUS.635.150.IK	Ø 6,35	1/4	1,50	Ø 6,20	Ø 10,00	19,20	32,00	35,00	84,00

Fresa 3D a tuffo / rampa

cooled

Geometria frontale ottimizzata con 3 denti adatti all'immersione verticale.

Geometria frontale ottimizzata con 3 denti adatti all'immersione verticale.

Dal Ø 0,7
al Ø 8,0

Dal Ø 0,7
al Ø 8,0

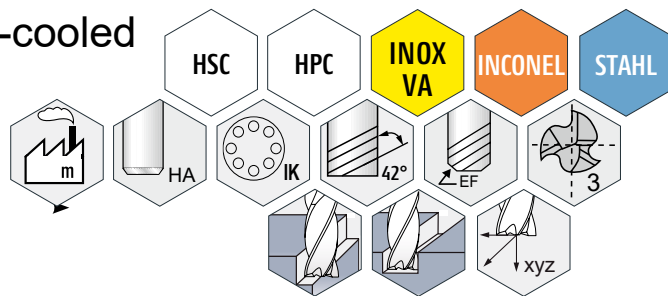
Il rivestimento ad alte prestazioni α - garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del tagliente.

I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento durante la lavorazione di leghe di titanio e acciai inossidabili.

Gambo rinforzato toll.h5 combinato con una lunghezza utile ottimizzata rende l'utensile robusto e privo di vibrazioni.

Le elevate velocità di avanzamento e di taglio sono rese possibili dall'uso di metallo duro integrale a grana fine con elevata tenacità alla rottura

Fresa 3D a tuffo / rampa-cooled



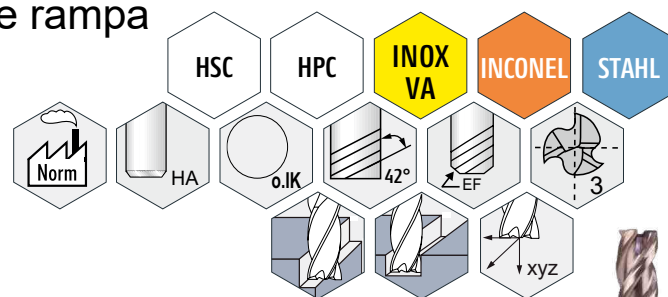
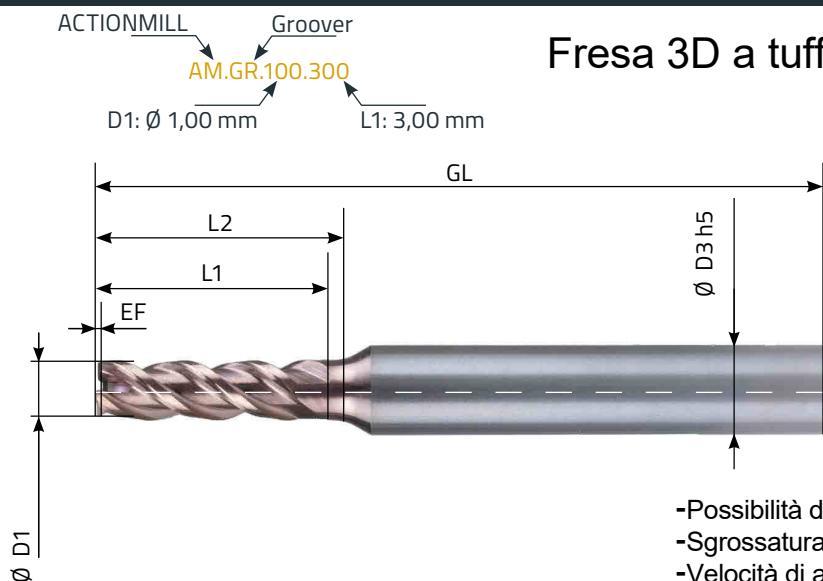
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Possibilità di lavorazione a tuffo, a rampa (70°) o verticale (90°).
- Grossatura e finitura con un solo utensile
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità
- Elevata durata utensile



Artikelnummer	D1 +0/-0,02 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (3xD1/mm)	L2 (mm)	EF (45°) (mm)	GL (mm)
AM.GR.070.210.IK	Ø 0,700	-	Ø 4,00	2,10	2,80	0,02	40,00
AM.GR.080.240.IK	Ø 0,800	-	Ø 4,00	2,40	3,20	0,02	40,00
AM.GR.090.270.IK	Ø 0,900	-	Ø 4,00	2,70	3,60	0,02	40,00
AM.GR.100.300.IK	Ø 1,000	-	Ø 4,00	3,00	4,00	0,03	40,00
AM.GR.120.360.IK	Ø 1,200	-	Ø 4,00	3,60	4,80	0,03	40,00
AM.GR.150.450.IK	Ø 1,500	-	Ø 4,00	4,50	5,50	0,03	40,00
AM.GR.1587.480.IK	Ø 1,587	Ø 1/16	Ø 4,00	4,80	5,80	0,03	40,00
AM.GR.180.540.IK	Ø 1,800	-	Ø 4,00	5,40	6,40	0,03	50,00
AM.GR.200.600.IK	Ø 2,000	-	Ø 4,00	6,00	7,00	0,03	50,00
AM.GR.220.660.IK	Ø 2,200	-	Ø 4,00	6,60	7,60	0,03	50,00
AM.GR.2381.720.IK	Ø 2,381	Ø 3/32	Ø 4,00	7,20	8,20	0,05	50,00
AM.GR.250.750.IK	Ø 2,500	-	Ø 6,00	7,50	8,50	0,05	50,00
AM.GR.280.840.IK	Ø 2,800	-	Ø 6,00	8,40	9,40	0,05	50,00
AM.GR.300.900.IK	Ø 3,000	-	Ø 6,00	9,00	10,00	0,05	50,00
AM.GR.3175.960.IK	Ø 3,175	Ø 1/8	Ø 6,00	9,60	10,60	0,05	50,00
AM.GR.350.1050.IK	Ø 3,500	-	Ø 6,00	10,50	11,50	0,05	50,00
AM.GR.370.1110.IK	Ø 3,700	-	Ø 6,00	11,10	12,10	0,05	50,00
AM.GR.3968.1190.IK	Ø 3,968	Ø 5/32	Ø 6,00	11,90	12,90	0,05	50,00
AM.GR.400.1200.IK	Ø 4,000	-	Ø 6,00	12,00	13,00	0,05	50,00
AM.GR.430.1290.IK	Ø 4,300	-	Ø 8,00	12,90	13,90	0,05	68,00
AM.GR.4762.1430.IK	Ø 4,762	Ø 3/16	Ø 8,00	14,30	15,30	0,05	68,00
AM.GR.500.1500.IK	Ø 5,000	-	Ø 8,00	15,00	16,00	0,05	68,00
AM.GR.5556.1670.IK	Ø 5,556	Ø 7/32	Ø 8,00	16,70	17,70	0,05	68,00
AM.GR.600.1800.IK	Ø 6,000	-	Ø 8,00	18,00	19,00	0,05	68,00
AM.GR.800.2400.IK	Ø 8,000	-	Ø 10,00	24,00	25,00	0,05	84,00

Fresa 3D a tuffo e rampa



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Possibilità di lavorazione a tuffo, a rampa (70°) o verticale (90°).
- Sgrossatura e finitura con un solo utensile
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità
- Elevata durata utensile



Artikelnummer	D1 +0/-0,02 (mm)	D1 (inch)	D3 h5 (mm)	L1 (3xD1/mm)	L2 (mm)	EF (45°) (mm)	GL (mm)
AM.GR.070.210	Ø 0,700	-	Ø 4,00	2,10	2,80	0,02	40,00
AM.GR.080.240	Ø 0,800	-	Ø 4,00	2,40	3,20	0,02	40,00
AM.GR.090.270	Ø 0,900	-	Ø 4,00	2,70	3,60	0,02	40,00
AM.GR.100.300	Ø 1,000	-	Ø 4,00	3,00	4,00	0,03	40,00
AM.GR.120.360	Ø 1,200	-	Ø 4,00	3,60	4,80	0,03	40,00
AM.GR.150.450	Ø 1,500	-	Ø 4,00	4,50	5,50	0,03	40,00
AM.GR.1587.480	Ø 1,587	Ø 1/16	Ø 4,00	4,80	5,80	0,03	40,00
AM.GR.180.540	Ø 1,800	-	Ø 4,00	5,40	6,40	0,03	50,00
AM.GR.200.600	Ø 2,000	-	Ø 4,00	6,00	7,00	0,03	50,00
AM.GR.220.660	Ø 2,200	-	Ø 4,00	6,60	7,60	0,03	50,00
AM.GR.2381.720	Ø 2,381	Ø 3/32	Ø 4,00	7,20	8,20	0,05	50,00
AM.GR.250.750	Ø 2,500	-	Ø 6,00	7,50	8,50	0,05	50,00
AM.GR.280.840	Ø 2,800	-	Ø 6,00	8,40	9,40	0,05	50,00
AM.GR.300.900	Ø 3,000	-	Ø 6,00	9,00	10,00	0,05	50,00
AM.GR.3175.960	Ø 3,175	Ø 1/8	Ø 6,00	9,60	10,60	0,05	50,00
AM.GR.350.1050	Ø 3,500	-	Ø 6,00	10,50	11,50	0,05	50,00
AM.GR.370.1110	Ø 3,700	-	Ø 6,00	11,10	12,10	0,05	50,00
AM.GR.3968.1190	Ø 3,968	Ø 5/32	Ø 6,00	11,90	12,90	0,05	50,00
AM.GR.400.1200	Ø 4,000	-	Ø 6,00	12,00	13,00	0,05	50,00
AM.GR.430.1290	Ø 4,300	-	Ø 8,00	12,90	13,90	0,05	68,00
AM.GR.4762.1430	Ø 4,762	Ø 3/16	Ø 8,00	14,30	15,30	0,05	68,00
AM.GR.500.1500	Ø 5,000	-	Ø 8,00	15,00	16,00	0,05	68,00
AM.GR.5556.1670	Ø 5,556	Ø 7/32	Ø 8,00	16,70	17,70	0,05	68,00
AM.GR.600.1800	Ø 6,000	-	Ø 8,00	18,00	19,00	0,05	68,00
AM.GR.6350.1910	Ø 6,350	Ø 1/4	Ø 8,00	19,10	20,10	0,05	80,00
AM.GR.800.2400	Ø 8,000	-	Ø 8,00	24,00	25,00	0,05	80,00



Ball 260°

Testa sferica ad alte prestazioni
INOX
fresa a 260° geometria, Z4 e
Tagliente fino al centro

Dal Ø 1,0
Al Ø 10,0

Ball 260° cooled

Fresa a sfera ad alte
prestazioni , geometria 260° ,
Z4 e taglio al centro.

Dal Ø 1,0
Al Ø 10,0

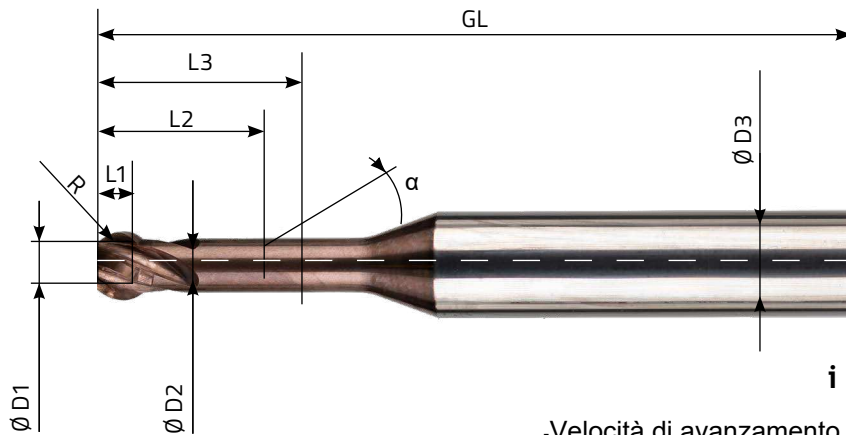
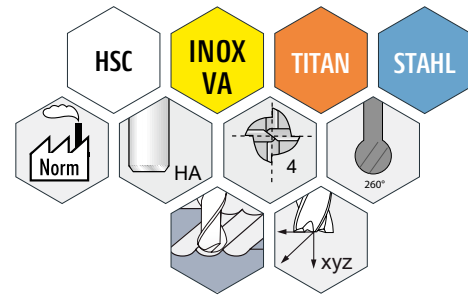
Il rivestimento ad alte
prestazioni α - garantisce
una lunga durata e
impedisce l'incollamento
del tagliente.

I canali di raffreddamento
integrati proteggono l'utensile
dal surriscaldamento durante
la lavorazione di leghe di
titanio e acciai inossidabili.

Il gambo rinforzato toll. h6
combinato con una
lunghezza utile ottimizzata
rende l'utensile robusto e
privo di vibrazioni.

Le elevate velocità di
avanzamento e di taglio
sono rese possibili
dall'impiego di VHM a
grana fine con elevata
tenacità alla rottura.

ACTIONMILL
 260° Kugelkopf
 AM.260.100.070
 D1: 1,00 mm



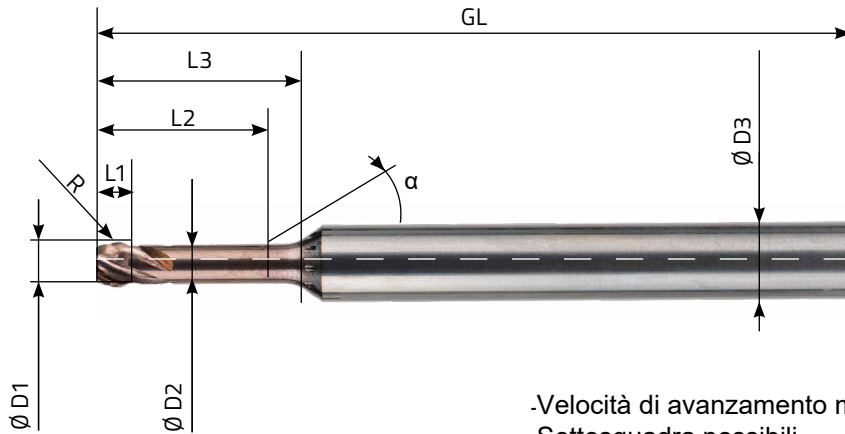
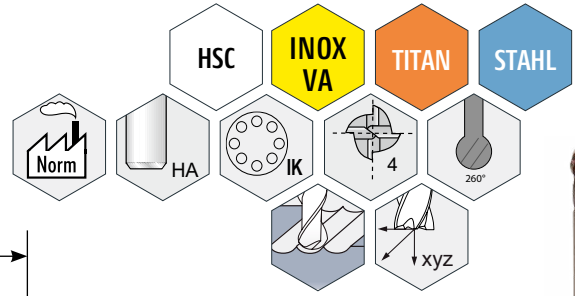
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevati
- Sottosquadra possibili
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Taglio al centro



Artikelnummer	D1		D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (4xD1 / mm)	L3 (mm)	R (mm)	α (°)	GL (mm)
	(mm)	(inch)								
AM.260.100.070	Ø 1,000		Ø 0,77	Ø 4,00	0,82	4,00	8,45	0,500	20,00	55,00
AM.260.150.120	Ø 1,500		Ø 1,15	Ø 4,00	1,23	6,00	9,92	0,750	20,00	55,00
AM.260.1587.130	Ø 1,587	1/16	Ø 1,22	Ø 4,00	1,30	6,35	10,18	0,794	20,00	55,00
AM.260.200.170	Ø 2,000		Ø 1,53	Ø 4,00	1,64	8,00	11,40	1,000	20,00	55,00
AM.260.2381.200	Ø 2,381	3/32	Ø 1,83	Ø 4,00	1,96	9,52	12,51	1,191	20,00	55,00
AM.260.250.210	Ø 2,500		Ø 1,92	Ø 4,00	2,05	10,00	12,87	1,250	20,00	55,00
AM.260.300.260	Ø 3,000		Ø 2,30	Ø 6,00	2,46	12,00	17,09	1,500	20,00	58,00
AM.260.3175.280	Ø 3,175	1/8	Ø 2,43	Ø 6,00	2,61	12,70	17,61	1,588	20,00	58,00
AM.260.3968.350	Ø 3,968	5/32	Ø 3,04	Ø 6,00	3,26	15,87	19,95	1,984	20,00	83,00
AM.260.400.350	Ø 4,000		Ø 3,06	Ø 6,00	3,29	16,00	20,04	2,000	20,00	83,00
AM.260.4762.400	Ø 4,762	3/16	Ø 3,65	Ø 6,00	3,91	19,05	22,29	2,381	20,00	83,00
AM.260.500.430	Ø 5,000		Ø 3,83	Ø 8,00	4,11	20,00	25,74	2,500	20,00	80,00
AM.260.5556.460	Ø 5,556	7/32	Ø 2,26	Ø 8,00	4,56	22,22	27,37	2,778	20,00	80,00
AM.260.600.520	Ø 6,000		Ø 4,60	Ø 8,00	4,93	24,00	28,69	3,000	20,00	80,00
AM.260.6350.550	Ø 6,350	1/4	Ø 4,87	Ø 8,00	5,22	25,40	29,72	3,175	20,00	80,00
AM.260.800.700	Ø 8,000		Ø 6,13	Ø 10,00	6,57	32,00	37,33	4,000	20,00	100,00
AM.260.1000.990	Ø 10,000		Ø 7,66	Ø 12,00	8,21	40,00	45,97	5,000	20,00	101,00

ACTIONMILL
 260° Kugelkopf
AM.260.100.070.IK ← Integrierte Kühlung
 D1: 1,00 mm



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevati
- Sottosquadra possibili
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Taglio al centro



Artikelnummer	D1		D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (4xD1 / mm)	L3 (mm)	R (mm)	α (°)	GL (mm)
	(mm)	(inch)								
AM.260.100.070.IK	Ø 1,000		Ø 0,77	Ø 4,00	0,82	4,00	6,34	0,500	25,00	60,00
AM.260.150.120.IK	Ø 1,500		Ø 1,15	Ø 4,00	1,23	6,00	8,06	0,750	30,00	60,00
AM.260.1587.130.IK	Ø 1,587	1/16	Ø 1,22	Ø 4,00	1,30	6,35	8,37	0,794	30,00	60,00
AM.260.200.170.IK	Ø 2,000		Ø 1,53	Ø 4,00	1,64	8,00	9,79	1,000	35,00	60,00
AM.260.2381.200.IK	Ø 2,381	3/32	Ø 1,83	Ø 4,00	1,96	9,52	11,10	1,191	35,00	60,00
AM.260.250.210.IK	Ø 2,500		Ø 1,92	Ø 4,00	2,05	10,00	11,52	1,250	35,00	60,00
AM.260.300.260.IK	Ø 3,000		Ø 2,30	Ø 6,00	2,46	12,00	14,67	1,500	35,00	60,00
AM.260.3175.280.IK	Ø 3,175	1/8	Ø 2,43	Ø 6,00	2,61	12,70	15,28	1,588	35,00	60,00
AM.260.3968.350.IK	Ø 3,968	5/32	Ø 3,04	Ø 6,00	3,26	15,87	18,03	1,984	35,00	60,00
AM.260.400.350.IK	Ø 4,000		Ø 3,06	Ø 6,00	3,29	16,00	18,14	2,000	35,00	60,00
AM.260.4762.400.IK	Ø 4,762	3/16	Ø 3,65	Ø 6,00	3,91	19,05	20,77	2,381	35,00	60,00
AM.260.500.430.IK	Ø 5,000		Ø 3,83	Ø 8,00	4,11	20,00	23,02	2,500	35,00	84,00
AM.260.5556.460.IK	Ø 5,556	7/32	Ø 2,26	Ø 8,00	4,56	22,22	24,94	2,778	35,00	84,00
AM.260.600.520.IK	Ø 6,000		Ø 4,60	Ø 8,00	4,93	24,00	26,49	3,000	35,00	84,00
AM.260.6350.550.IK	Ø 6,350	1/4	Ø 4,87	Ø 8,00	5,22	25,40	27,70	3,175	35,00	84,00
AM.260.800.700.IK	Ø 8,000		Ø 6,13	Ø 10,00	6,57	32,00	34,82	4,000	35,00	93,00
AM.260.1000.990.IK	Ø 10,000		Ø 7,66	Ø 12,00	8,21	40,00	43,16	5,000	35,00	101,00

Ball

-Geometria della fresa a raggio completo ad alte prestazioni, Z4 e taglio al centro.

Dal Ø 1,0
Al Ø 8,0



Ball cooled

Geometria della fresa a raggio completo ad alte prestazioni, Z4 e taglio al centro.

Dal Ø 1,0
Al Ø 6,0



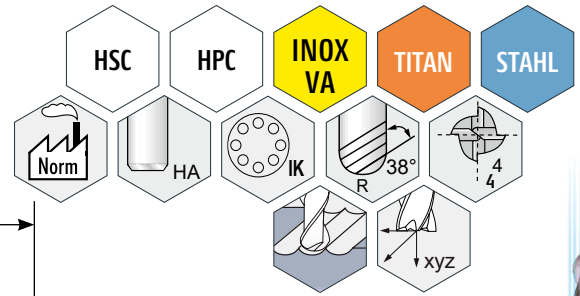
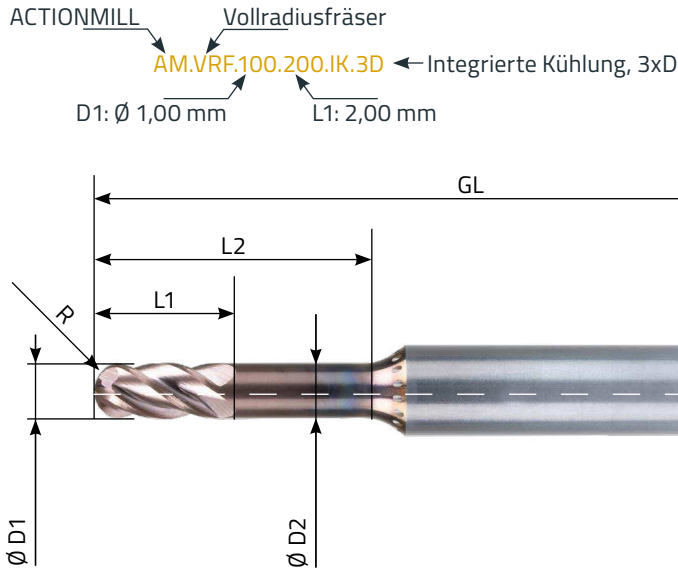
Il rivestimento ad alte prestazioni α - garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del tagliente.

Il gambo rinforzato toll. h6 combinato con una lunghezza utile ottimizzata rende l'utensile robusto e privo di vibrazioni.

Le elevate velocità di avanzamento e di taglio sono rese possibili dall'impiego di VHM a grana fine con elevata tenacità alla rottura.

I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento durante la lavorazione di leghe di titanio e acciai inossidabili.

3xD Ball cooled



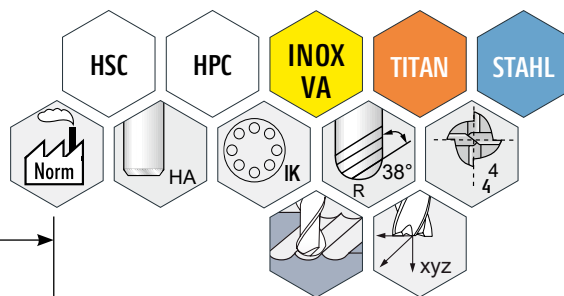
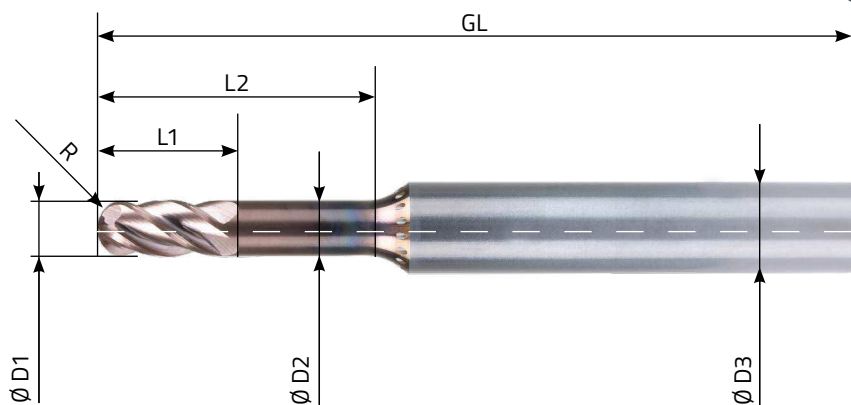
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevati
- Sottosquadra possibili
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Taglio al centro



Artikelnummer	D1 h9		R (mm)	D2 (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (2xD1 / mm)	L2 (3xD1 / mm)	GL (mm)
	(mm)	(inch)						
AM.VRF.100.200.IK.3D	Ø 1,000	-	0,5000	Ø 0,92	Ø 4,00	2,00	3,25	40,00
AM.VRF.120.240.IK.3D	Ø 1,200	-	0,6000	Ø 1,10	Ø 4,00	2,40	3,85	40,00
AM.VRF.150.300.IK.3D	Ø 1,500	-	0,7500	Ø 1,40	Ø 4,00	3,00	4,75	40,00
AM.VRF.1587.3174.IK.3D	Ø 1,587	1/16"	0,7935	Ø 1,48	Ø 4,00	3,20	5,05	40,00
AM.VRF.180.360.IK.3D	Ø 1,800	-	0,9000	Ø 1,70	Ø 4,00	3,60	5,65	50,00
AM.VRF.200.400.IK.3D	Ø 2,000	-	1,0000	Ø 1,90	Ø 4,00	4,00	6,25	50,00
AM.VRF.2381.4762.IK.3D	Ø 2,381	3/32"	1,1905	Ø 2,28	Ø 6,00	4,80	7,45	60,00
AM.VRF.250.500.IK.3D	Ø 2,500	-	1,2500	Ø 2,40	Ø 6,00	5,00	7,75	60,00
AM.VRF.300.600.IK.3D	Ø 3,000	-	1,5000	Ø 2,90	Ø 6,00	6,00	9,25	60,00
AM.VRF.3175.6350.IK.3D	Ø 3,175	1/8"	1,5875	Ø 3,05	Ø 6,00	6,40	9,75	60,00
AM.VRF.3968.7936.IK.3D	Ø 3,968	5/32"	1,9840	Ø 3,85	Ø 6,00	8,00	12,25	60,00
AM.VRF.400.800.IK.3D	Ø 4,000	-	2,0000	Ø 3,90	Ø 6,00	8,00	12,25	60,00
AM.VRF.4762.9524.IK.3D	Ø 4,762	3/16"	2,3810	Ø 4,65	Ø 8,00	9,60	14,65	68,00
AM.VRF.500.1000.IK.3D	Ø 5,000	-	2,5000	Ø 4,90	Ø 8,00	10,00	15,25	68,00
AM.VRF.5556.11112.IK.3D	Ø 5,556	7/32"	2,7800	Ø 5,45	Ø 8,00	11,20	17,05	68,00
AM.VRF.600.1200.IK.3D	Ø 6,000	-	3,0000	Ø 5,90	Ø 8,00	12,00	18,05	68,00
AM.VRF.635.1270.IK.3D	Ø 6,350	1/4"	3,1750	Ø 6,25	Ø 10,00	12,70	19,30	84,00
AM.VRF.700.1400.IK.3D	Ø 7,000	-	3,5000	Ø 6,90	Ø 10,00	14,00	21,00	93,00
AM.VRF.800.1600.IK.3D	Ø 8,000	-	4,0000	Ø 7,90	Ø 10,00	16,00	24,00	93,00

ACTIONMILL Vollradiusfräser
AM.VRF.100.200.IK ← Integrierte Kühlung
 D1: Ø 1,00 mm L1: 2,00 mm

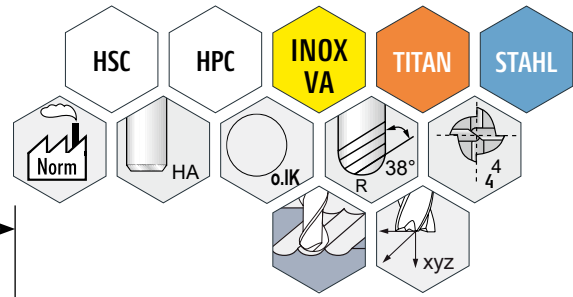
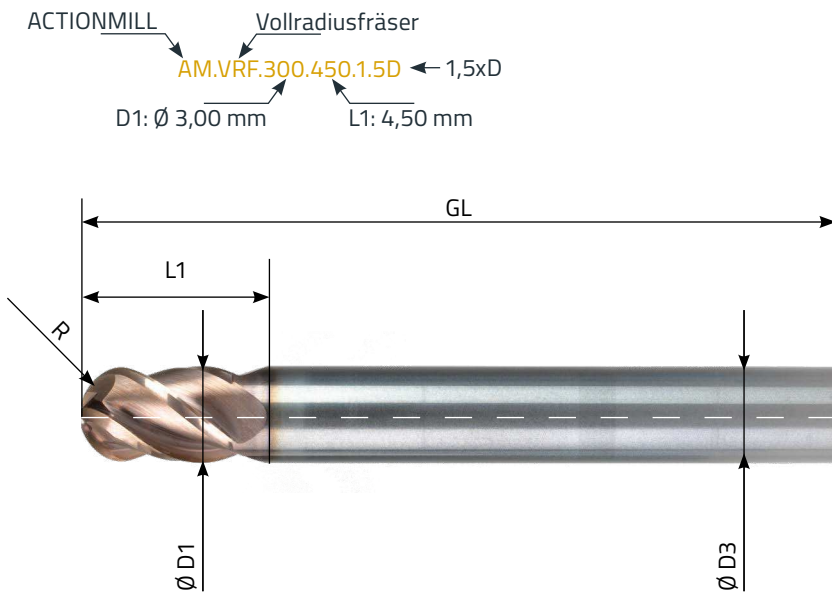


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevati
- Sottosquadra possibili
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Taglio al centro



Artikelnummer	D1 h9		R (mm)	D2 (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (2xD1 / mm)	L2 (5xD1 / mm)	GL (mm)
	(mm)	(inch)						
AM.VRF.100.200.IK	Ø 1,000	-	0,5000	Ø 0,92	Ø 4,00	2,00	5,25	40,00
AM.VRF.120.240.IK	Ø 1,200	-	0,6000	Ø 1,10	Ø 4,00	2,40	6,25	40,00
AM.VRF.150.300.IK	Ø 1,500	-	0,7500	Ø 1,40	Ø 4,00	3,00	7,75	40,00
AM.VRF.1587.3174.IK	Ø 1,587	1/16"	0,7935	Ø 1,48	Ø 4,00	3,20	8,25	40,00
AM.VRF.180.360.IK	Ø 1,800	-	0,9000	Ø 1,70	Ø 4,00	3,60	9,25	50,00
AM.VRF.200.400.IK	Ø 2,000	-	1,0000	Ø 1,90	Ø 4,00	4,00	10,25	50,00
AM.VRF.2381.4762.IK	Ø 2,381	3/32"	1,1905	Ø 2,28	Ø 6,00	4,80	12,25	60,00
AM.VRF.250.500.IK	Ø 2,500	-	1,2500	Ø 2,40	Ø 6,00	5,00	12,75	60,00
AM.VRF.300.600.IK	Ø 3,000	-	1,5000	Ø 2,90	Ø 6,00	6,00	15,25	60,00
AM.VRF.3175.6350.IK	Ø 3,175	1/8"	1,5875	Ø 3,05	Ø 6,00	6,40	16,25	60,00
AM.VRF.3968.7936.IK	Ø 3,968	5/32"	1,9840	Ø 3,85	Ø 6,00	8,00	20,25	60,00
AM.VRF.400.800.IK	Ø 4,000	-	2,0000	Ø 3,90	Ø 6,00	8,00	20,25	60,00
AM.VRF.4762.9524.IK	Ø 4,762	3/16"	2,3810	Ø 4,65	Ø 8,00	9,60	24,25	68,00
AM.VRF.500.1000.IK	Ø 5,000	-	2,5000	Ø 4,90	Ø 8,00	10,00	25,25	68,00
AM.VRF.5556.11112.IK	Ø 5,556	7/32"	2,7800	Ø 5,45	Ø 8,00	11,20	28,25	68,00
AM.VRF.600.1200.IK	Ø 6,000	-	3,0000	Ø 5,90	Ø 8,00	12,00	30,25	68,00
AM.VRF.635.1270.IK	Ø 6,350	1/4"	3,1750	Ø 6,25	Ø 10,00	12,70	19,30	84,00
AM.VRF.700.1400.IK	Ø 7,000	-	3,5000	Ø 6,90	Ø 10,00	14,00	21,00	93,00
AM.VRF.800.1600.IK	Ø 8,000	-	4,0000	Ø 7,90	Ø 10,00	16,00	24,00	93,00



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

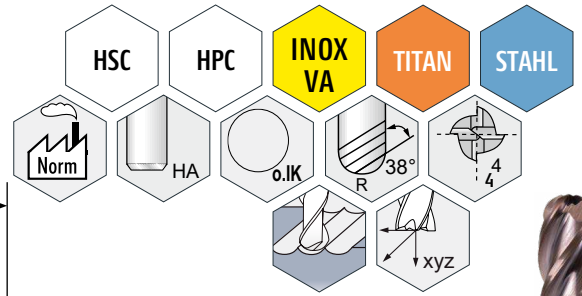
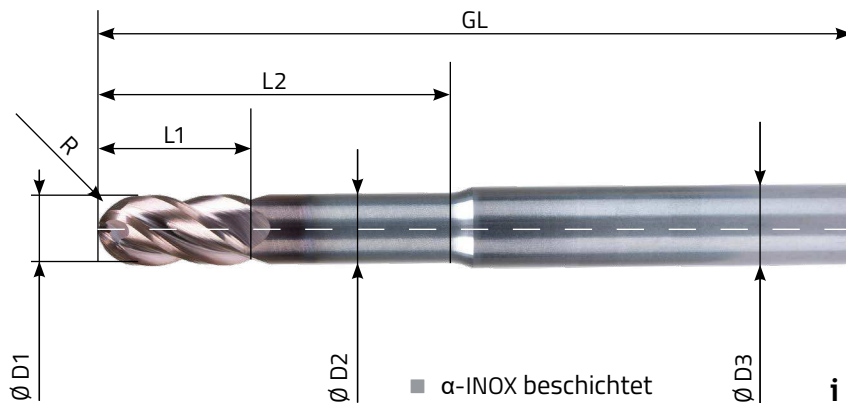
- Versione corta + rigida
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Elevata durata utensile



Artikelnummer	D1 h9 (mm)	R (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (1,5xD1/mm)	GL (mm)
AM.VRF.300.450.1.5D	Ø 3,00	1,50	Ø 3,00	4,50	39,00
AM.VRF.400.600.1.5D	Ø 4,00	2,00	Ø 4,00	6,00	51,00
AM.VRF.600.900.1.5D	Ø 6,00	3,00	Ø 6,00	9,00	51,00
AM.VRF.800.1200.1.5D	Ø 8,00	4,00	Ø 8,00	12,00	59,00



ACTIONMILL Vollradiusfräser
AM.VRF.100.200
 D1: Ø 1 mm L1: 2,00 mm



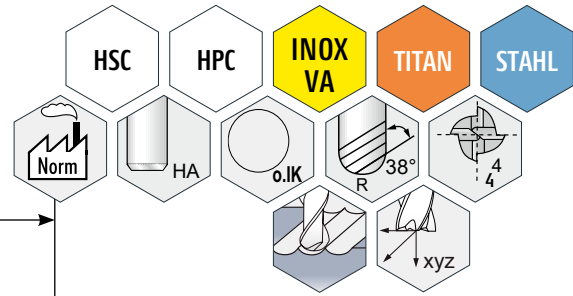
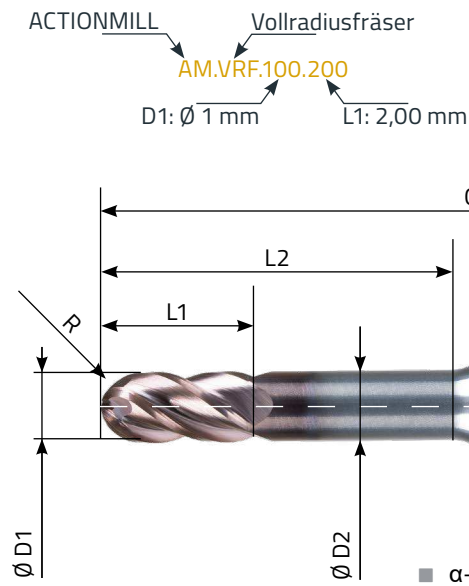
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Elevata durata utensile
- Taglio fino al centro



Artikelnummer	D1 h9		R1	D2	D3 h5	L1	L2	GL
	(mm)	(inch)						
AM.VRF.100.200.3D	Ø 1,000	-	0,5000	Ø 0,92	Ø 4,00	2,00	3,25	40,00
AM.VRF.120.240.3D	Ø 1,200	-	0,6000	Ø 1,10	Ø 4,00	2,40	3,85	40,00
AM.VRF.150.300.3D	Ø 1,500	-	0,7500	Ø 1,40	Ø 4,00	3,00	4,75	40,00
AM.VRF.1587.3174.3D	Ø 1,587	1/16"	0,7935	Ø 1,48	Ø 4,00	3,20	5,05	40,00
AM.VRF.180.360.3D	Ø 1,800	-	0,9000	Ø 1,70	Ø 4,00	3,60	5,65	50,00
AM.VRF.200.400.3D	Ø 2,000	-	1,0000	Ø 1,90	Ø 4,00	4,00	6,25	50,00
AM.VRF.2381.4762.3D	Ø 2,381	3/32"	1,1905	Ø 2,28	Ø 6,00	4,80	7,45	50,00
AM.VRF.250.500.3D	Ø 2,500	-	1,2500	Ø 2,40	Ø 6,00	5,00	7,75	60,00
AM.VRF.300.600.3D	Ø 3,000	-	1,5000	Ø 2,90	Ø 6,00	6,00	9,25	60,00
AM.VRF.3175.6350.3D	Ø 3,175	1/8"	1,5875	Ø 3,05	Ø 6,00	6,40	9,75	60,00
AM.VRF.3968.7936.3D	Ø 3,968	5/32"	1,9840	Ø 3,85	Ø 6,00	8,00	12,25	60,00
AM.VRF.400.800.3D	Ø 4,000	-	2,0000	Ø 3,90	Ø 6,00	8,00	12,25	60,00
AM.VRF.4762.9524.3D	Ø 4,762	3/16"	2,3810	Ø 4,65	Ø 6,00	9,60	14,65	68,00
AM.VRF.500.1000.3D	Ø 5,000	-	2,5000	Ø 4,90	Ø 6,00	10,00	15,25	68,00
AM.VRF.5556.11112.3D	Ø 5,556	7/32"	2,7800	Ø 5,45	Ø 6,00	11,20	17,05	68,00
AM.VRF.600.1200.3D	Ø 6,000	-	3,0000	Ø 5,90	Ø 6,00	12,00	18,05	68,00
AM.VRF.635.1270.3D	Ø 6,350	1/4"	3,1750	Ø 6,25	Ø 8,00	12,70	19,30	80,00
AM.VRF.700.1400.3D	Ø 7,000	-	3,5000	Ø 6,90	Ø 8,00	14,00	21,25	80,00
AM.VRF.800.1600.3D	Ø 8,000	-	4,0000	Ø 7,90	Ø 8,00	16,00	24,25	80,00

5XD Ball



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo più brevi ed elevata affidabilità
- Finiture di alta qualità
- Elevata durata utensile
- Taglio fino al centro



Artikelnummer	D1 h9		R1 (mm)	D2 (mm)	D3 h5 (mm)	L1 (2xD1 / mm)	L2 (5xD1 / mm)	GL (mm)
	(mm)	(inch)						
AM.VRF.100.200	Ø 1,000	-	0,5000	Ø 0,92	Ø 4,00	2,00	5,25	40,00
AM.VRF.120.240	Ø 1,200	-	0,6000	Ø 1,10	Ø 4,00	2,40	6,25	40,00
AM.VRF.150.300	Ø 1,500	-	0,7500	Ø 1,40	Ø 4,00	3,00	7,75	40,00
AM.VRF.1587.3174	Ø 1,587	1/16"	0,7935	Ø 1,48	Ø 4,00	3,20	8,25	40,00
AM.VRF.180.360	Ø 1,800	-	0,9000	Ø 1,70	Ø 4,00	3,60	9,25	50,00
AM.VRF.200.400	Ø 2,000	-	1,0000	Ø 1,90	Ø 4,00	4,00	10,25	50,00
AM.VRF.2381.4762	Ø 2,381	3/32"	1,1905	Ø 2,28	Ø 6,00	4,80	12,25	50,00
AM.VRF.250.500	Ø 2,500	-	1,2500	Ø 2,40	Ø 6,00	5,00	12,75	60,00
AM.VRF.300.600	Ø 3,000	-	1,5000	Ø 2,90	Ø 6,00	6,00	15,25	60,00
AM.VRF.3175.6350	Ø 3,175	1/8"	1,5875	Ø 3,05	Ø 6,00	6,40	16,25	60,00
AM.VRF.3968.7936	Ø 3,968	5/32"	1,9840	Ø 3,85	Ø 6,00	8,00	20,25	60,00
AM.VRF.400.800	Ø 4,000	-	2,0000	Ø 3,90	Ø 6,00	8,00	20,25	60,00
AM.VRF.4762.9524	Ø 4,762	3/16"	2,3810	Ø 4,65	Ø 6,00	9,60	24,25	68,00
AM.VRF.500.1000	Ø 5,000	-	2,5000	Ø 4,90	Ø 6,00	10,00	25,25	68,00
AM.VRF.5556.11112	Ø 5,556	7/32"	2,7800	Ø 5,45	Ø 6,00	11,20	28,25	68,00
AM.VRF.600.1200	Ø 6,000	-	3,0000	Ø 5,90	Ø 6,00	12,00	30,25	68,00
AM.VRF.635.1270	Ø 6,350	1/4"	3,1750	Ø 6,25	Ø 8,00	12,70	32,25	80,00
AM.VRF.700.1400	Ø 7,000	-	3,5000	Ø 6,90	Ø 8,00	14,00	35,25	80,00
AM.VRF.800.1600	Ø 8,000	-	4,0000	Ø 7,90	Ø 8,00	16,00	40,25	80,00

CORD cooled

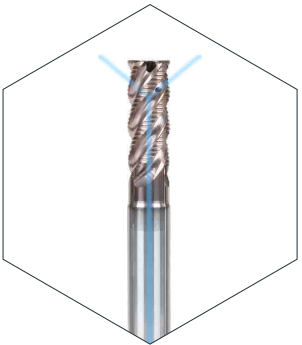
-CORD cooled



Il raggio angolare ER 0,3 per \varnothing 4 e ER 0,5 a partire da \varnothing 6 protegge l'angolo di taglio

I canali di raffreddamento a forma di Y proteggono dal surriscaldamento

Geometria della gola trattata in superficie



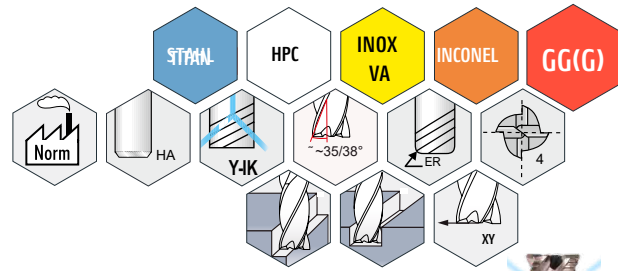
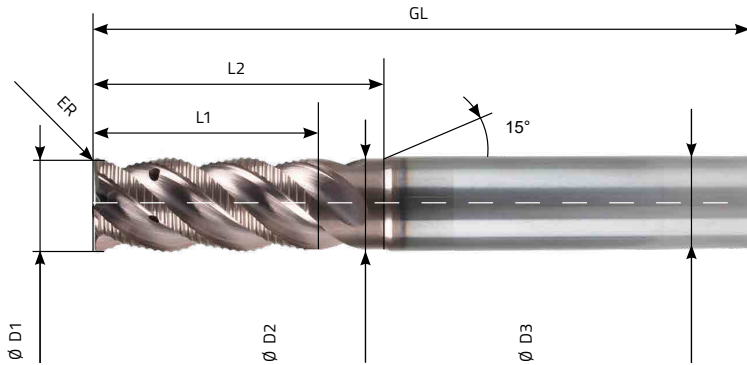
Ab \varnothing 4 bis \varnothing 12 mit 4 Zähne

Il rivestimento ad alte prestazioni α -garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del tagliente

Metallo duro integrale – resistente agli shock termici in grana ultrafine con elevata tenacità alla rottura



ACTIONMILL L1: 10,0 mm D3: 6,0 mm
 AM.CORD.04.10.06.IK ← Innenkühlung
 Produktname D1: 4,0 mm



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Fresa a sgrossare ad alte prestazioni dal Ø4 a Ø12
- Sgrossatura di materiali impegnativi come CoCr o INOX
- I trucioli corti aumentano la durata
- Alte prestazioni
- Rapporto qualità prezzo perfetto



Artikelnummer	D1 (mm)	D1 (inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	ER (mm)	GL (mm)
AM.CORD.03968.10.06.IK	Ø 3,968	5/32	Ø 3,40	Ø 6,00	10,00	18,00	0,30	58,00
AM.CORD.04.10.06.IK	Ø 4,000		Ø 3,50	Ø 6,00	10,00	18,00	0,30	58,00
AM.CORD.04762.14.06.IK	Ø 4,762	3/16	Ø 4,20	Ø 6,00	14,00	20,00	0,30	58,00
AM.CORD.05.14.06.IK	Ø 5,000		Ø 4,20	Ø 6,00	14,00	20,00	0,30	58,00
AM.CORD.05556.14.06.IK	Ø 5,556	7/32	Ø 5,00	Ø 6,00	14,00	22,00	0,50	58,00
AM.CORD.06.14.06.IK	Ø 6,000		Ø 5,50	Ø 6,00	14,00	22,00	0,50	58,00
AM.CORD.0635.14.08.IK	Ø 6,350	1/4	Ø 5,80	Ø 8,00	14,00	22,00	0,50	64,00
AM.CORD.08.18.08.IK	Ø 8,000		Ø 7,50	Ø 8,00	18,00	26,00	0,50	64,00
AM.CORD.10.22.10.IK	Ø 10,000		Ø 9,50	Ø 10,00	22,00	32,00	0,50	73,00
AM.CORD.12.26.12.IK	Ø 12,000		Ø 11,50	Ø 12,00	26,00	36,00	0,50	84,00

T-Slot cooled

T-Slot

I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento durante la lavorazione di leghe di titanio e acciai inossidabili.

Dal $\varnothing 0,8$
Al $\varnothing 10,0$

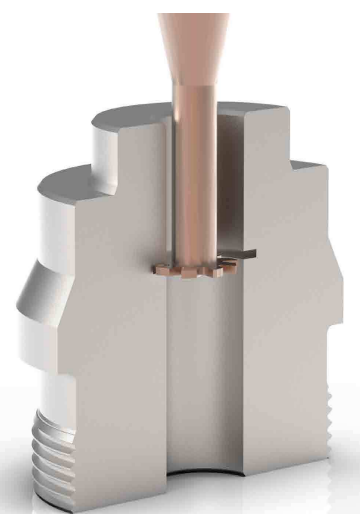
Geometrie di taglio ad alte prestazioni che possono essere progettate individualmente.

I rivestimenti ad alte prestazioni garantiscono una lunga durata e impediscono l'incollaggio dei trucioli ai taglienti.

Gambo rinforzato toll. h6 combinato con una lunghezza utile ottimizzata rende l'utensile robusto e privo di vibrazioni.

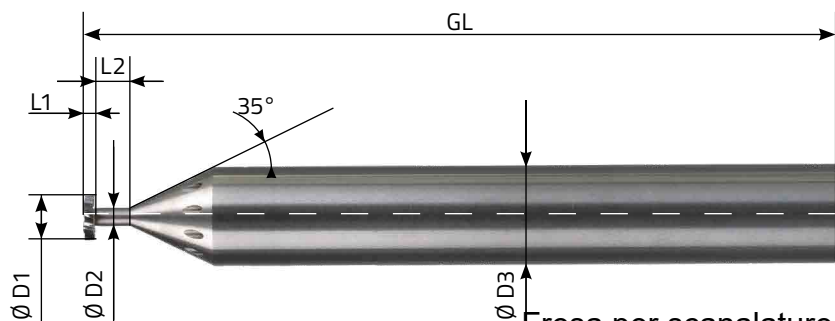
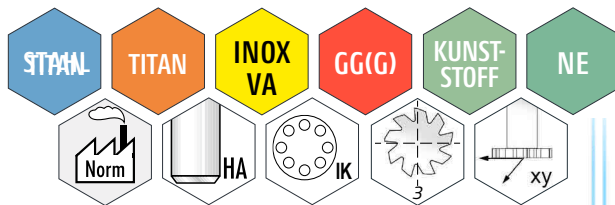
Le elevate velocità di avanzamento e di taglio sono rese possibili dall'uso di metallo duro integrale a grana fine con elevata tenacità alla rottura

Dal $\varnothing 0,8$
Al $\varnothing 16,0$



T-SLOT cooled ITK

ACTIONMILL
 AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.4ITK
 T-SLOT D1 D2 L1 L2 Blank oder Beschichtet
 D3h6 & Integrierte Kühlung
 Zähne gedraht

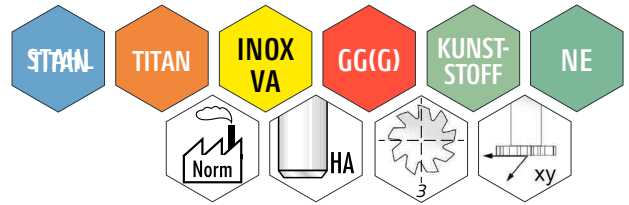
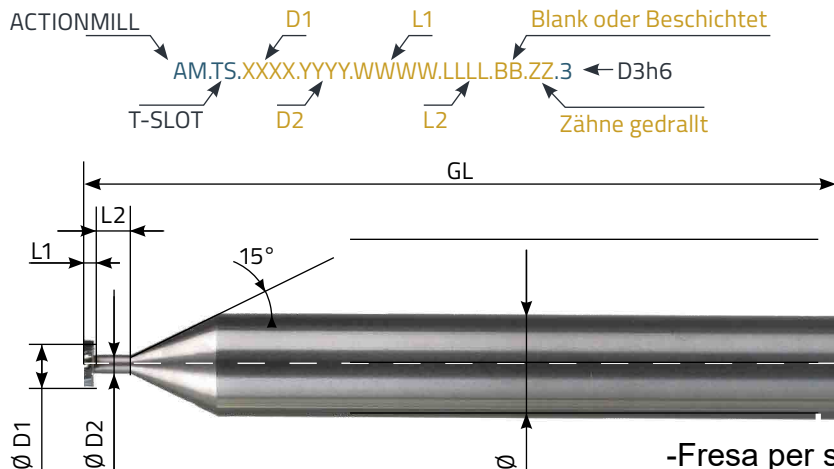


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Fresa per scanalature a T semi-standardizzata, micro e macro
- Geometria rapidamente disponibile al massimo livello
- Elevate prestazioni con un ottimo rapporto qualità-prezzo
- Ideale per applicazioni specifiche nella tecnologia medica
- Specializzato anche per materiali difficili da lavorare

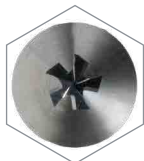


Artikelnummer XXXX.YYYY.WWWW.LLLL	D1 (mm) XXXX	D2 (mm) YYYY	D3 h6 (mm)	L1 ±0,005 (mm) WWW	L2 (mm) LLL	GL (mm)
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.4ITK	Ø0,8-Ø2,0	Ø0,4-Ø1,2	Ø4	0,4-2,5 mm	3,0-8,0 mm	50
Beispiel: T-Nutenfräser Ø2,0x1,5 mm; Hals Ø1,0x4,0 mm; Gedraht und α-INOX beschichtet						
AM.TS.0200.0100.0150.0400.01.ZD.4ITK	2,0	1,0	4h6	1,5	4,0	50
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.6ITK	Ø2,0-Ø4,0	Ø0,8-Ø2,0	Ø6	0,5-4,5 mm	3,0-12 mm	60
Beispiel: T-Nutenfräser Ø3,0x2,0 mm; Hals Ø1,0x8,0 mm; Gedraht und β-Titan beschichtet						
AM.TS.0300.0100.0200.0800.02.ZD.6ITK	3,0	1,0	6h6	2,0	8,0	60
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.8ITK	Ø4,0-Ø6,0	Ø1,0-Ø3,0	Ø8	0,5-6,5 mm	3,0-16 mm	68
Beispiel: T-Nutenfräser Ø4,0x0,8 mm; Hals Ø2,0x6,0 mm; Gerade und blank						
AM.TS.0400.0200.0080.0600.00.ZG.8ITK	4,0	2,0	8h6	0,8	6,0	68
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.10ITK	Ø6,0-Ø8,0	Ø2,5-Ø4,0	Ø10	0,5-8,5 mm	3,0-20 mm	84
Beispiel: T-Nutenfräser Ø7,0x3,0 mm; Hals Ø3,0x12,0 mm; Gerade und γ-Steel beschichtet						
AM.TS.0700.0300.0300.1200.03.ZG.10ITK	7,0	3,0	10h6	3,0	12,0	84
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.12ITK	Ø8,0-Ø10,0	Ø3,5-Ø5,0	Ø12	0,5-10,	3,0-2	101
Beispiel: T-Nutenfräser Ø9,0x5,0 mm; Hals Ø4,5x14,0 mm; Gedraht und β-Titan beschichtet						
AM.TS.0900.0450.0500.1400.02.ZD.12ITK	9,0	4,5	12h6	5,0	14,0	101



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- Fresa per scanalature a T semi-standardizzata, micro e macro
- Geometria rapidamente disponibile al massimo livello
- Elevate prestazioni con un ottimo rapporto qualità-prezzo
- Perfetto per applicazioni personalizzata
- Specializzato anche per materiali difficili da lavorare



Artikelnummer XXXX.YYYY.WWWW.LLLL	D1 (mm) XXXX	D2 (mm) YYYY	D3 h6 (mm)	L1 ±0,005 (mm) WWW	L2 (mm) LLL	GL (mm)
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.3 Esempio: fresa per scanalature a T Ø2,0x1,5 mm; Collo Ø1,0x4,0 mm; rivestito α-INOX	Ø0,8-Ø3,0	Ø0,4-Ø1,2	Ø3	0,4-2,5 mm	3,0-8,0 mm	50
AM.TS.0200.0100.0150.1200.01.ZD.3	2,0	1,0	3h6	1,5	4,0	50
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.4 Beispiel: T-Nutenfräser Ø3,0x0,7 mm; Hals Ø1,0x5,0 mm; Gedraht und blank	Ø2,0-Ø4,0	Ø0,8-Ø2,0	Ø4	0,5-4,5 mm	3,0-12 mm	60
AM.TS.0300.0100.0070.0500.00.ZD.4	3,0	1,0	4h6	0,7	5,0	60
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.6 Beispiel: T-Nutenfräser Ø5,0x2,1 mm; Hals Ø2,0x12,0 mm; Gerade und β-Titan beschichtet	Ø4,0-Ø6,0	Ø1,0-Ø3,0	Ø6	0,5-6,5 mm	3,0-16 mm	76
AM.TS.0500.0200.0210.1200.02.ZG.6	5,0	2,0	6h6	2,1	12,0	76
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.8 Beispiel: T-Nutenfräser Ø7,0x3,2 mm; Hals Ø3,0x12,0 mm; Gerade und γ-Steel beschichtet	Ø6,0-Ø8,0	Ø2,5-Ø4,0	Ø8	0,5-8,5 mm	3,0-20 mm	80
AM.TS.0700.0300.0320.1200.03.ZG.8	7,0	3,0	8h6	3,2	12,0	80
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.10 Beispiel: T-Nutenfräser Ø9,0x4,5 mm; Hals Ø5,0x14,0 mm; Gedraht und α-INOX beschichtet	Ø8,0-Ø10,0	Ø3,0-Ø6,0	Ø10	0,5-10,5 mm	3,0-24 mm	90
AM.TS.0900.0500.0450.1400.01.ZD.10	9,0	5,0	10h6	4,5	14,0	90
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.12 Beispiel: T-Nutenfräser Ø11,0x3,8 mm; Hals Ø7,5x18,0 mm; Gerade und blank	Ø10,0-Ø12,0	Ø4,0-Ø8,0	Ø12	0,5-12,5 mm	3,0-26 mm	101
AM.TS.1100.0750.0380.1800.00.ZG.12	11,0	7,5	12h6	3,8	18,0	101
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.14 Beispiel: T-Nutenfräser Ø12,0x6,0 mm; Hals Ø6,0x20,0 mm; Gerade und α-INOX beschichtet	Ø12,0-Ø14,0	Ø5,0-Ø10,0	Ø14	0,5-14,5 mm	3,0-28 mm	101
AM.TS.1200.0600.0600.2000.01.ZG.14	12,0	6,0	14h6	6,0	20,0	101
AM.TS.XXXX.YYYY.WWWW.LLLL.BB.ZZ.16 Beispiel: T-Nutenfräser Ø12,0x6,0 mm; Hals Ø6,0x20,0 mm; Gerade und α-INOX beschichtet	Ø14,0-Ø16,0	Ø7,0-Ø12,0	Ø16	0,5-16,5 mm	3,0-28 mm	101
AM.TS.1450.1000.0800.1400.02.ZD.16 Esempio: fresa per scanalature a T Ø12,0x6,0 mm; Collo Ø6,0x20,0 mm; Dritto e rivestito α-INOX	14,5	10,0	16h6	8,0	14,0	101

Elenco delle formule

Bezeichnung	Formel	Legende
Drehzahl	$n = \frac{V_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$ [1/min]	D = Fräserdurchmesser
Schnittgeschwindigkeit	$V_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000}$ [m/min]	Dc=Schneiddurchmesser
Vorschub pro Zahn	$f_z = \frac{f}{z} = \frac{V_f}{z \cdot n}$ [mm/U]	ae=Radiale Schnittbreite
Vorschub pro Umdrehung	$f = f_z \cdot n$ [mm/U]	ap=Axiale Schnitttiefe
Vorschubgeschwindigkeit	$V_f = f_z \cdot z \cdot n$ [mm/min]	fz=Zahnvorschub
Zeitspannungsvolumen	$Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot V_f}{1000}$ $\left[\frac{cm^3}{min} \right]$	z = Zähnezahl
Mittlere Spandicke (Plan- & Eckfräsen) (wenn $a_e / D_c \leq 0.1$)	$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{D_c}} = mm$	n = Umdrehungen pro min.
Antriebsleistung	$Pa = \frac{a_p \cdot a_e \cdot V_f \cdot k_c}{60 \cdot 10^6 \cdot \eta_{mt}}$ = KW	De=Effektiver Schneiddurchmesser
Mittlere Spandicke (wenn $a_e / D_c \geq 0.1$)	$h_m = \frac{\sin k_r \cdot 180 \cdot a_e \cdot f_z}{\pi \cdot D_c \cdot \arcsin\left(\frac{a_e}{D_c}\right)} = mm$	Vc=Schnittgeschwindigkeit
Bearbeitungszeit	$T_c = \frac{l}{V_f} = min$	Q=Zeitspanvolumen
Umbauten zwischen Systemen	1 [mm]= .0394 [inch] 1 [m/min]= 3.28 [SFM] 1 [bar]= 14.5[psi]	l=Arbeitslänge

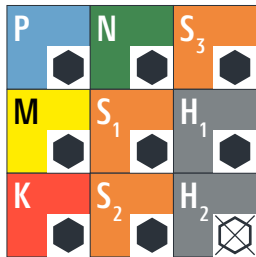
Tabella comparativa della tabella di confronto della durezza

Rm [N/mm ²]	HV 10	HB	HRC	Rm [N/mm ²]	HV 10	HB	HRC
240	75	71	-	920	287	273	28
255	80	76	-	940	293	278	29
270	85	81	-	970	302	287	30
285	90	86	-	995	310	295	31
305	95	90	-	1020	317	301	32
320	100	95	-	1050	327	311	33
335	105	100	-	1080	336	319	34
350	110	105	-	1110	345	328	35
370	115	109	-	1140	355	337	36
385	120	114	-	1170	364	346	37
400	125	119	-	1200	373	354	38
415	130	124	-	1230	382	363	39
430	135	128	-	1260	392	372	40
450	140	133	-	1300	403	383	41
465	145	138	-	1330	413	393	42
480	150	143	-	1360	423	402	43
495	155	147	-	1400	434	413	44
510	160	152	-	1440	446	424	45
530	165	157	-	1480	458	435	46
545	170	162	-	1530	473	449	47
560	175	166	-	1570	484	460	48
575	180	171	-	1620	497	472	49
595	185	176	-	1680	514	488	50
610	190	181	-	1730	527	501	51
625	195	185	-	1790	544	517	52
640	200	190	-	1845	560	532	53
660	205	195	-	1910	578	549	54
675	210	199	-	1980	596	567	55
690	215	204	-	2050	615	584	56
705	220	209	-	2140	639	607	57
720	225	214	-	-	655	622	58
740	230	219	-	-	675	-	59
755	235	223	-	-	698	-	60
770	240	228	-	-	720	-	61
785	245	233	-	-	745	-	62
800	250	238	22	-	773	-	63
820	255	242	23	-	800	-	64
835	260	247	24	-	829	-	65
860	268	255	25	-	864	-	66
870	272	258	26	-	900	-	67
900	280	266	27	-	940	-	68

Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm ²	1.0044	S275JR	AISI 1020
		1.0715	11SMn30	AISI 1215
		1.7131	16MnCr5	AISI 5115
		1.3505	100Cr6	AISI 52100
		1.7225	42CrMo4	AISI 4140
M	Rostfreie Stähle ferritisch, martensitisch, austenitisch	1.4034	X46Cr13	AISI 420C
		1.4542	X5CrNiCuNb 16-4	AISI 630 / ASTM 17-4 PH
		1.4545	X5CrNiCuNb 15-5	ASTM 15-5 PH
		1.4301	X5CrNi 18-10	AISI 304
		1.4435	X2CrNiMo 18-14-3	AISI 316L
K	Gusseisen	0.6020	GG20	ASTM 30
		0.6030	GG30	ASTM 40B
		0.7040	GGG40	ASTM 60-40-18
		0.7060	GGG60	ASTM 80-60-03
N	Nichteisenmetalle	3.2315	AlMgSi1	ASTM 6351
		2.0065	Cu-ETP / CW004A	UNS C11000
		2.0321	CuZn37 CW508L	UNS C27400
		2.0401	CuZn39Pb3 / CW614N	UNS C38500
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4	UNS C63000
S (S1, S2, S3)	Hitzebeständige Stähle, Titan, CrCo	2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2
		2.4665	NiCr22Fe18Mo	Hastelloy X
		3.7165	TiAl6V4	ASTM B348 / F136
		9.9367	TiAl6Nb7	ASTM F1295
		2.4964	CoCr20W15Ni	Haynes 25
			CrCoMo28	ASTM F1537
H	Stähle gehärtet bis ≥ 55 HRC	1.2510	100MnCrMoW4	AISI O1
		1.2379	X153CrMoV12	AISI D2

Parametri di taglio

micro cooled



OTTIMALE

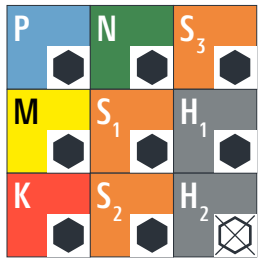
CONSIGLIATO

NON CONSIGLIATO

∅ 0,3 - ∅ 0,8 mm		∅ 0,8 - ∅ 1,4 mm		∅ 1,4 - ∅ 2,0 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
20-60	0,003 - 0,01	30-60	0,006 - 0,012	30-70	0,008 - 0,016
20-60	0,003 - 0,01	30-60	0,006 - 0,012	30-70	0,008 - 0,016
20-60	0,003 - 0,01	30-60	0,006 - 0,012	30-70	0,008 - 0,016
20-60	0,003 - 0,01	30-70	0,006 - 0,012	30-75	0,008 - 0,016
20-70	0,004 - 0,01	30-70	0,008 - 0,018	30-75	0,01 - 0,022
20-70	0,003 - 0,01	30-70	0,006 - 0,014	30-75	0,008 - 0,02
	0,003 - 0,01	30-60	0,006 - 0,014	30-70	0,008 - 0,02
30-60	0,003 - 0,01	25-60	0,006 - 0,014	25-70	0,006 - 0,018
15-60	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
15-60	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
15-60	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
keine Angaben eingetragen					
keine Angaben eingetragen					

Parametri di taglio

micro

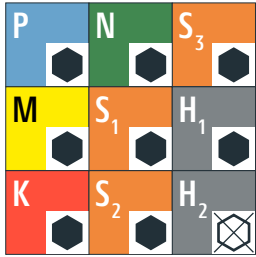


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

Ø 0,2 - Ø 0,8 mm		Ø 0,8 - Ø 1,4 mm		Ø 1,4 - Ø 2,0 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,004 - 0,01	30-70	0,008 - 0,016
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,004 - 0,01	30-70	0,008 - 0,016
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,004 - 0,01	30-70	0,008 - 0,016
15-50	0,003 - 0,008	30-70	0,004 - 0,01	30-75	0,008 - 0,016
15-50	0,004 - 0,01	30-70	0,006 - 0,014	30-75	0,01 - 0,022
15-50	0,003 - 0,01	30-70	0,006 - 0,014	30-75	0,008 - 0,02
	0,003 - 0,01	30-60	0,006 - 0,014	30-70	0,008 - 0,02
15-50	0,003 - 0,01	25-60	0,006 - 0,014	25-70	0,006 - 0,018
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
15-50	0,003 - 0,008	30-60	0,006 - 0,014	30-60	0,008 - 0,02
keine Angaben eingetragen					

Parametri di taglio

HPC cooled



● OTTIMALE

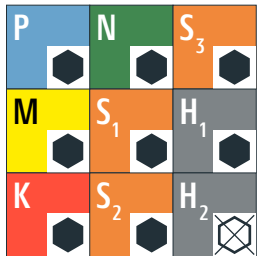
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

ap=1xD		ae=1/2xD		ap=1xD		ae=1/2xD		ap=1xD		ae=1/2xD	
∅ 4 mm		∅ 6 mm		∅ 8 mm		∅ 10 mm		∅ 12 mm			
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,02 - 0,035	100-140	0,03 - 0,045	100-140	0,05 - 0,065	100-140	0,06 - 0,075	100-140	0,07 - 0,085		
100-140	0,02 - 0,03	100-140	0,03 - 0,04	100-140	0,05 - 0,055	100-140	0,06 - 0,065	100-140	0,07 - 0,075		
80-110	0,02 - 0,03	80-110	0,035 - 0,045	80-110	0,045 - 0,055	80-110	0,055 - 0,065	80-110	0,065 - 0,075		
70-100	0,015 - 0,025	70-100	0,035 - 0,045	70-100	0,045 - 0,055	70-100	0,055 - 0,065	70-100	0,065 - 0,075		
80-140	0,02 - 0,04	80-140	0,04 - 0,055	80-140	0,05 - 0,065	80-140	0,06 - 0,065	80-140	0,065 - 0,085		
80-160	0,02 - 0,04	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,065 - 0,075		
80-140	0,02 - 0,045	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,065 - 0,08		
80-120	0,02 - 0,045	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,065 - 0,085		
50 - 80	0,02 - 0,03	50 - 80	0,03 - 0,04	50 - 80	0,03 - 0,05	50 - 80	0,04 - 0,06	50 - 80	0,05 - 0,07		
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07		
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07		
keine Angaben eingetragen											
keine Angaben eingetragen											

Parametri di taglio

Finish cooled

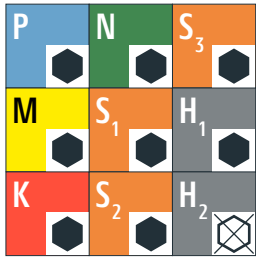


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 4 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 6 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 8 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 10 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 12 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,02 - 0,035	100-140	0,03 - 0,045	100-140	0,05 - 0,065	100-140	0,06 - 0,075	100-140	0,07 - 0,085
100-140	0,02 - 0,03	100-140	0,03 - 0,04	100-140	0,05 - 0,055	100-140	0,06 - 0,065	100-140	0,07 - 0,075
80-110	0,02 - 0,03	80-110	0,035 - 0,045	80-110	0,045 - 0,055	80-110	0,055 - 0,065	80-110	0,065 - 0,075
70-100	0,015 - 0,025	70-100	0,035 - 0,045	70-100	0,045 - 0,055	70-100	0,055 - 0,065	70-100	0,065 - 0,075
80-140	0,02 - 0,04	80-140	0,04 - 0,055	80-140	0,05 - 0,065	80-140	0,06 - 0,065	80-140	0,065 - 0,085
80-160	0,02 - 0,04	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,065 - 0,075
80-140	0,02 - 0,045	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,065 - 0,08
80-120	0,02 - 0,045	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,065 - 0,085
50 - 80	0,02 - 0,03	50 - 80	0,03 - 0,04	50 - 80	0,03 - 0,05	50 - 80	0,04 - 0,06	50 - 80	0,05 - 0,07
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

FinishXL

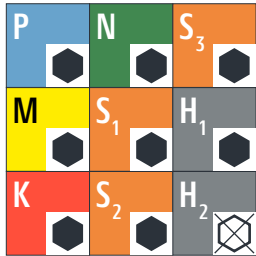


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD ∅ 4 mm		ae=0,1xD ∅ 6 mm		ap=0,1xD ∅ 8 mm		ap=0,1xD ∅ 10 mm		ap=0,1xD ∅ 12 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,02 - 0,035	100-140	0,03 - 0,045	100-140	0,05 - 0,065	100-140	0,06 - 0,075	100-140	0,07 - 0,085
100-140	0,02 - 0,03	100-140	0,03 - 0,04	100-140	0,05 - 0,055	100-140	0,06 - 0,065	100-140	0,07 - 0,075
80-110	0,02 - 0,03	80-110	0,035 - 0,045	80-110	0,045 - 0,055	80-110	0,055 - 0,065	80-110	0,065 - 0,075
70-100	0,015 - 0,025	70-100	0,035 - 0,045	70-100	0,045 - 0,055	70-100	0,055 - 0,065	70-100	0,065 - 0,075
80-140	0,02 - 0,04	80-140	0,04 - 0,055	80-140	0,05 - 0,065	80-140	0,06 - 0,065	80-140	0,065 - 0,085
80-160	0,02 - 0,04	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,065 - 0,075
80-140	0,02 - 0,045	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,065 - 0,08
80-120	0,02 - 0,045	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,065 - 0,085
50 - 80	0,02 - 0,03	50 - 80	0,03 - 0,04	50 - 80	0,03 - 0,05	50 - 80	0,04 - 0,06	50 - 80	0,05 - 0,07
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

torus cooled

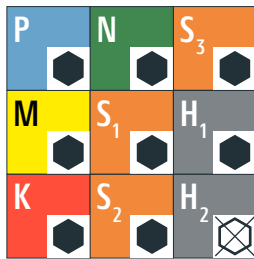


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

ap=0,25xD		ae=0,5xD		ap=0,25xD		ae=0,5xD		ap=0,25xD		ae=0,5xD	
∅ 1 - ∅ 2 mm		∅ 2 - ∅ 3 mm		∅ 3 - ∅ 4 mm		∅ 4 - ∅ 6 mm					
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
70-140	0,009 - 0,025	100-140	0,016 - 0,050	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075				
70-140	0,009 - 0,025	100-140	0,016 - 0,052	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065				
70-110	0,009 - 0,025	80-110	0,016 - 0,05	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065				
70-100	0,009 - 0,025	70-100	0,016 - 0,05	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065				
80-140	0,012 - 0,025	80-140	0,03 - 0,055	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,07				
70-160	0,010 - 0,025	80-160	0,025 - 0,07	80-160	0,035 - 0,08	80-160	0,035 - 0,085				
70-140	0,010 - 0,025	80-140	0,025 - 0,07	80-140	0,035 - 0,08	80-140	0,035 - 0,085				
70-120	0,010 - 0,025	80-120	0,025 - 0,07	80-120	0,035 - 0,08	80-120	0,025 - 0,085				
50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,01 - 0,035	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06				
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06				
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06				
keine Angaben eingetragen											
keine Angaben eingetragen											

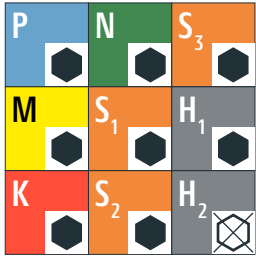
Parametri di taglio

Fresa 3D a tuffo / rampa-cooled



OTTIMALE
 CONSIGLIATO
 NON CONSIGLIATO

bis zu ap=2xD Ø1 - Ø 2 mm		bis zu ap=2xD Ø 2 - Ø 3 mm		bis zu ap=2xD Ø 3 - Ø 4 mm		bis zu ap=2xD Ø 4 - Ø 6 mm		bis zu ap=2xD Ø 8 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,050	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,052	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,011 - 0,025	80-110	0,016 - 0,05	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,016 - 0,025	70-100	0,016 - 0,05	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,025	80-140	0,03 - 0,055	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,07	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,02 - 0,025	80-160	0,025 - 0,07	80-160	0,035 - 0,08	80-160	0,035 - 0,085	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,02 - 0,025	80-140	0,025 - 0,07	80-140	0,035 - 0,08	80-140	0,035 - 0,085	80-140	0,035 - 0,09
80-120	0,02 - 0,025	80-120	0,025 - 0,07	80-120	0,035 - 0,08	80-120	0,025 - 0,085	80-120	0,035 - 0,09
50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,01 - 0,035	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

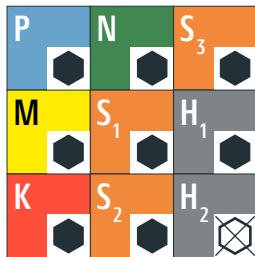


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

bis zu ap=2xD Ø 1 - Ø 2 mm		bis zu ap=2xD Ø 2 - Ø 3 mm		bis zu ap=2xD Ø 3 - Ø 4 mm		bis zu ap=2xD Ø 4 - Ø 6 mm		bis zu ap=2xD Ø 8 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,013 - 0,050	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,013 - 0,052	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,011 - 0,025	80-110	0,013 - 0,05	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,016 - 0,025	70-100	0,013 - 0,05	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,025	80-140	0,02 - 0,055	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,07	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,016 - 0,025	80-160	0,022 - 0,07	80-160	0,035 - 0,08	80-160	0,035 - 0,085	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,025	80-140	0,022 - 0,07	80-140	0,035 - 0,08	80-140	0,035 - 0,085	80-140	0,035 - 0,09
80-120	0,016 - 0,025	80-120	0,022 - 0,07	80-120	0,035 - 0,08	80-120	0,025 - 0,085	80-120	0,035 - 0,09
50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,01 - 0,035	50 - 80	0,013 - 0,05	50 - 80	0,018 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,013 - 0,05	50-80	0,018 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,01 - 0,035	50-80	0,013 - 0,05	50-80	0,018 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

Ball 260°

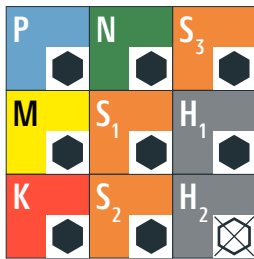


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 1 - ∅ 2 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 2 - ∅ 3 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 3 - ∅ 4 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 4 - ∅ 6 mm		ap=0,1xD ae=0,1xD ∅ 8 - ∅ 10 mm	
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,011 - 0,025	80-110	0,016 - 0,04	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,016 - 0,032	70-100	0,016 - 0,04	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,032	80-140	0,03 - 0,045	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,065	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,02 - 0,035	80-160	0,025 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,02 - 0,036	80-140	0,025 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,08
80-120	0,02 - 0,036	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,085
50 - 80	0,01 - 0,02	50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

Ball 260° cooled

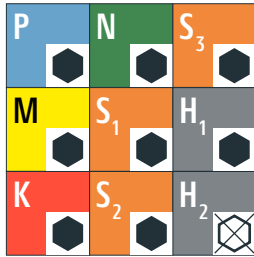


OTTIMALE
 CONSIGLIATO
 NON CONSIGLIATO

Ø 1 - Ø 2 mm		Ø 2 - Ø 3 mm		Ø 3 - Ø 4 mm		Ø 4 - Ø 6 mm		Ø 8 - Ø 10 mm	
ap=0,1xD	ae=0,1xD	ap=0,1xD	ae=0,1xD	ap=0,1xD	ae=0,1xD	ap=0,1xD	ae=0,1xD	ap=0,5xD	ae=2xD
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,015 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,015 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,015 - 0,025	80-110	0,016 - 0,04	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,016 - 0,032	70-100	0,016 - 0,04	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,032	80-140	0,03 - 0,045	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,065	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,02 - 0,035	80-160	0,025 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,02 - 0,036	80-140	0,025 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,08
80-120	0,02 - 0,036	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,085
50 - 80	0,012 - 0,02	50 - 80	0,015 - 0,025	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,012 - 0,02	50-80	0,015 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,012 - 0,02	50-80	0,015 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

Ball cooled

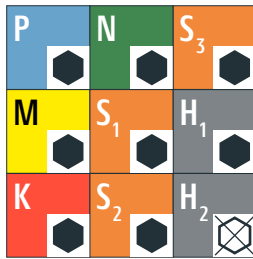


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

Ø 1 - Ø 2 mm		Ø 2 - Ø 3 mm		Ø 3 - Ø 4 mm		Ø 4 - Ø 6 mm		Ø 8 mm	
ap=0,5xD	ae=2xD	ap=0,5xD	ae=2xD	ap=0,5xD	ae=2xD	ap=0,5xD	ae=2xD	ap=0,5xD	ae=2xD
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,011 - 0,025	100-140	0,016 - 0,035	100-140	0,026 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,011 - 0,025	80-110	0,016 - 0,04	80-110	0,026 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,016 - 0,032	70-100	0,016 - 0,04	70-100	0,026 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,016 - 0,032	80-140	0,03 - 0,045	80-140	0,026 - 0,065	80-140	0,035 - 0,065	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,02 - 0,035	80-160	0,025 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,02 - 0,036	80-140	0,025 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,08
80-120	0,02 - 0,036	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,085
50 - 80	0,01 - 0,02	50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

Ball

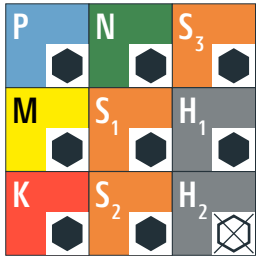


OTTIMALE |
 CONSIGLIATO |
 NON CONSIGLIATO

Ø 1 - Ø 2 mm		Ø 2 - Ø 3 mm		Ø 3 - Ø 4 mm		Ø 4 - Ø 6 mm		Ø 8 mm	
ap=0,25xD	ae=0,5xD	ap=0,25xD	ae=0,5xD	ap=0,25xD	ae=0,5xD	ap=0,25xD	ae=0,5xD	ap=0,25xD	ae=0,5xD
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,01 - 0,015	100-140	0,015 - 0,035	100-140	0,025 - 0,065	100-140	0,03 - 0,075	100-140	0,035 - 0,085
100-140	0,01 - 0,015	100-140	0,015 - 0,035	100-140	0,025 - 0,055	100-140	0,03 - 0,065	100-140	0,035 - 0,075
80-110	0,01 - 0,02	80-110	0,015 - 0,04	80-110	0,025 - 0,055	80-110	0,035 - 0,065	80-110	0,035 - 0,075
70-100	0,015 - 0,025	70-100	0,015 - 0,04	70-100	0,025 - 0,055	70-100	0,035 - 0,065	70-100	0,035 - 0,075
80-140	0,015 - 0,025	80-140	0,03 - 0,045	80-140	0,025 - 0,065	80-140	0,035 - 0,065	80-140	0,035 - 0,085
80-160	0,02 - 0,028	80-160	0,025 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,035 - 0,075
80-140	0,02 - 0,03	80-140	0,025 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,035 - 0,08
80-120	0,02 - 0,035	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,025 - 0,06	80-120	0,035 - 0,085
50 - 80	0,01 - 0,02	50 - 80	0,01 - 0,025	50 - 80	0,015 - 0,05	50 - 80	0,02 - 0,06	50 - 80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
50-80	0,01 - 0,02	50-80	0,01 - 0,025	50-80	0,015 - 0,05	50-80	0,02 - 0,06	50-80	0,025 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

Parametri di taglio

CORD cooled



OTTIMALE
 CONSIGLIATO
 NON CONSIGLIATO

ap=1xD		ae=1/2xD		ap=1xD		ae=1/2xD		ap=1xD		ae=1/2xD	
∅ 4 mm		∅ 6 mm		∅ 8 mm		∅ 10 mm		∅ 12 mm			
vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]
100-140	0,02 - 0,035	100-140	0,03 - 0,045	100-140	0,05 - 0,065	100-140	0,06 - 0,075	100-140	0,07 - 0,085		
100-140	0,02 - 0,03	100-140	0,03 - 0,04	100-140	0,05 - 0,055	100-140	0,06 - 0,065	100-140	0,07 - 0,075		
80-110	0,02 - 0,03	80-110	0,035 - 0,045	80-110	0,045 - 0,055	80-110	0,055 - 0,065	80-110	0,065 - 0,075		
70-100	0,015 - 0,025	70-100	0,035 - 0,045	70-100	0,045 - 0,055	70-100	0,055 - 0,065	70-100	0,065 - 0,075		
80-140	0,02 - 0,04	80-140	0,04 - 0,055	80-140	0,05 - 0,065	80-140	0,06 - 0,065	80-140	0,065 - 0,085		
80-160	0,02 - 0,04	80-160	0,035 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,055 - 0,06	80-160	0,065 - 0,075		
80-140	0,02 - 0,045	80-140	0,035 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,055 - 0,06	80-140	0,065 - 0,08		
80-120	0,02 - 0,045	80-120	0,035 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,055 - 0,06	80-120	0,065 - 0,085		
50 - 80	0,02 - 0,03	50 - 80	0,03 - 0,04	50 - 80	0,03 - 0,05	50 - 80	0,04 - 0,06	50 - 80	0,05 - 0,07		
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07		
50-80	0,02 - 0,03	50-80	0,03 - 0,04	50-80	0,03 - 0,05	50-80	0,04 - 0,06	50-80	0,05 - 0,07		
keine Angaben eingetragen											
keine Angaben eingetragen											

ACTIONMILL[®]
by HB microtec

ERRECISAL
SISTEMI PER PRODURRE

20871 Cavenago Brianza-MB
Tel. +39 02 95339750
Fax +39 02 36640384
E-Mail info@errecimp.it
Web www.errecimp.it

HB microtec[®]
ACTIONTOOLS & ENGINEERING

HB microtec GmbH & Co. KG
Bischof-Sproll-Straße 6
78532 Tuttlingen
Germany

