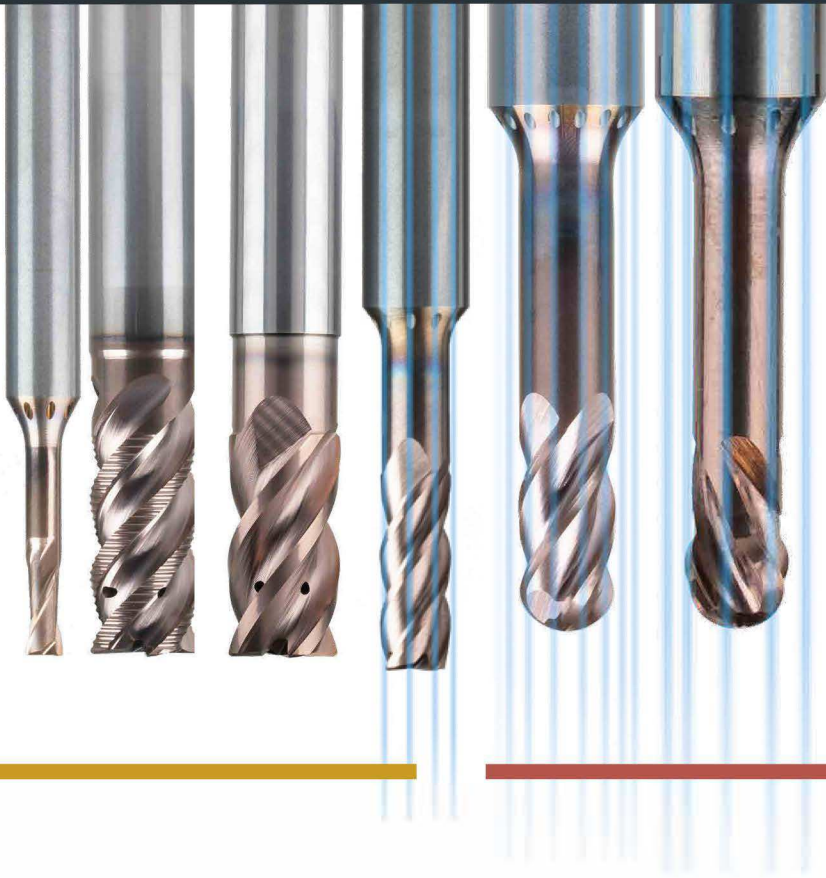
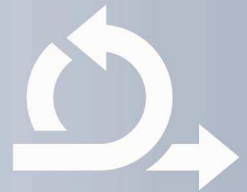


Fräser
Frese

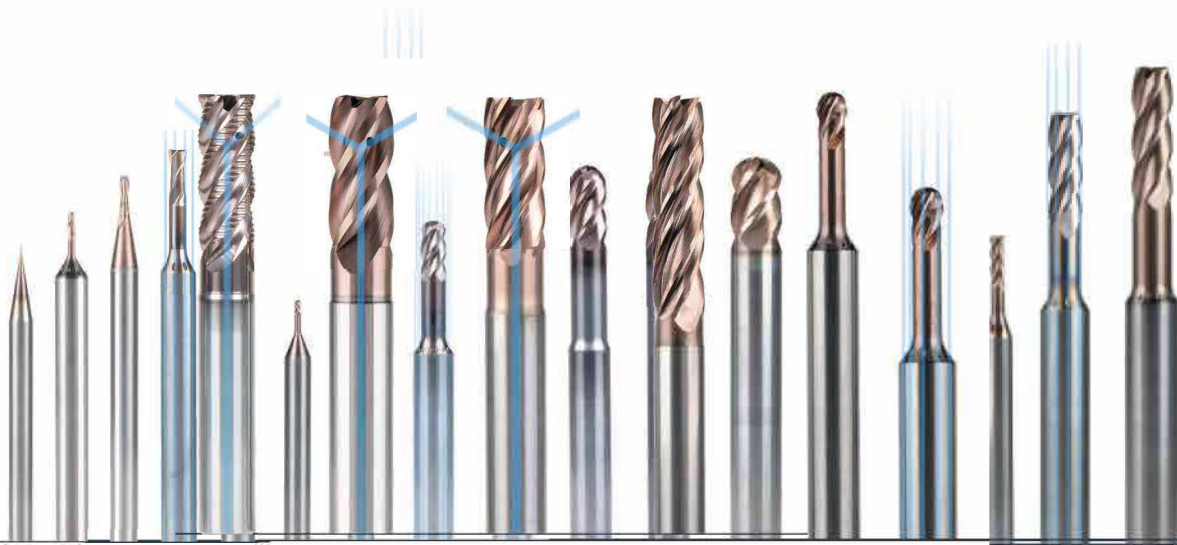
HB[®]microtec
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



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, abbinate 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.

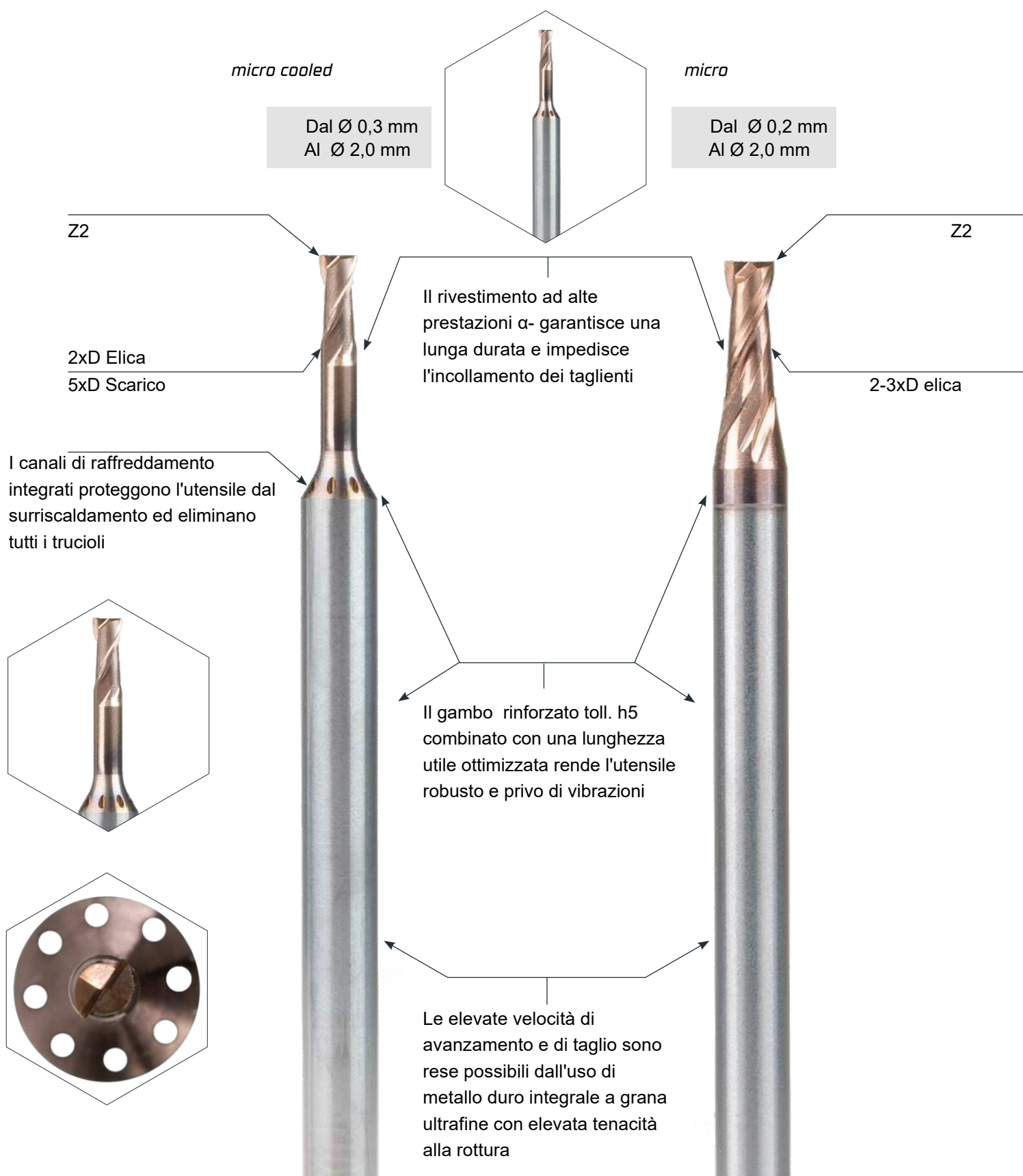
HB microtec[®] sarà lieta di sviluppare per voi frese su misura, sempre su misura per il compito di lavorazione.

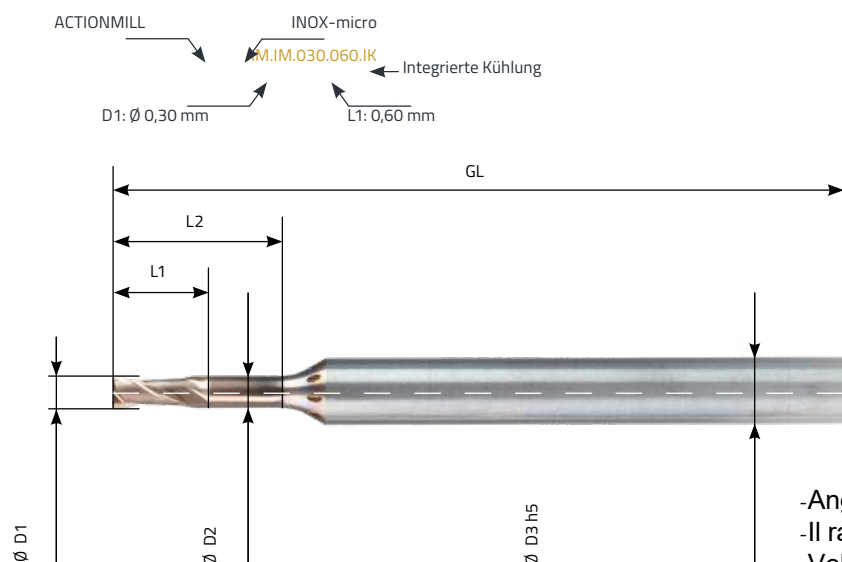
END-MILLS / FRESE

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

COOLED= Lubrificazione perimetrale nel gambo

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



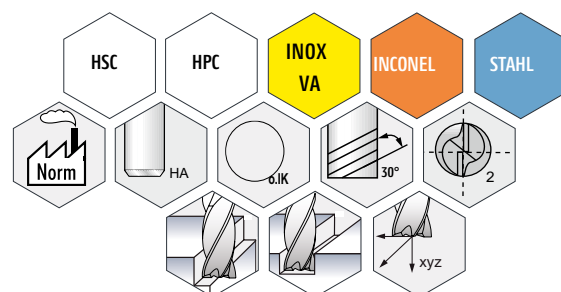
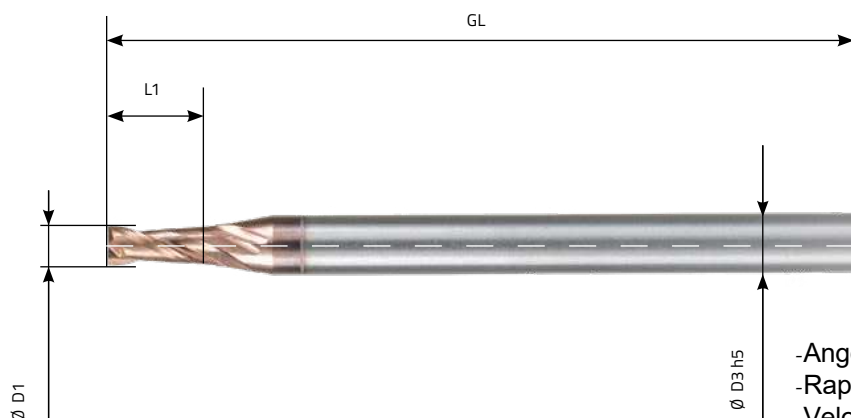


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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	Ø 0,30	Ø 0,25	Ø 4,00	0,60	1,50	40,00
AM.IM.040.080.IK	Ø 0,40	Ø 0,35	Ø 4,00	0,80	2,00	40,00
AM.IM.050.100.IK	Ø 0,50	Ø 0,45	Ø 4,00	1,00	2,50	40,00
AM.IM.060.120.IK	Ø 0,60	Ø 0,55	Ø 4,00	1,20	3,00	40,00
AM.IM.070.140.IK	Ø 0,70	Ø 0,65	Ø 4,00	1,40	3,50	40,00
AM.IM.080.160.IK	Ø 0,80	Ø 0,74	Ø 4,00	1,60	4,00	40,00
AM.IM.090.180.IK	Ø 0,90	Ø 0,82	Ø 4,00	1,80	4,50	40,00
AM.IM.100.200.IK	Ø 1,00	Ø 0,90	Ø 4,00	2,00	5,00	40,00
AM.IM.110.220.IK	Ø 1,10	Ø 1,00	Ø 4,00	2,20	5,50	40,00
AM.IM.120.240.IK	Ø 1,20	Ø 1,10	Ø 4,00	2,40	6,00	40,00
AM.IM.130.260.IK	Ø 1,30	Ø 1,20	Ø 4,00	2,60	6,50	40,00
AM.IM.140.280.IK	Ø 1,40	Ø 1,30	Ø 4,00	2,80	7,00	40,00
AM.IM.150.300.IK	Ø 1,50	Ø 1,40	Ø 4,00	3,00	7,50	50,00
AM.IM.160.320.IK	Ø 1,60	Ø 1,50	Ø 4,00	3,20	8,00	50,00
AM.IM.170.340.IK	Ø 1,70	Ø 1,60	Ø 4,00	3,40	8,50	50,00
AM.IM.180.360.IK	Ø 1,80	Ø 1,70	Ø 4,00	3,60	9,00	50,00
AM.IM.190.380.IK	Ø 1,90	Ø 1,80	Ø 4,00	3,80	9,50	50,00
AM.IM.200.400.IK	Ø 2,00	Ø 1,90	Ø 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 Ø 4 ER 0,5 a partire da Ø 6 protegge l'angolo di taglio

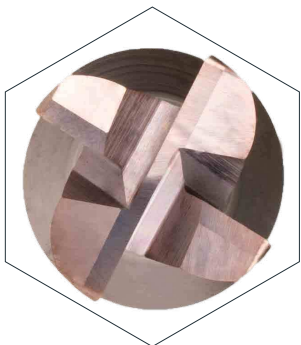
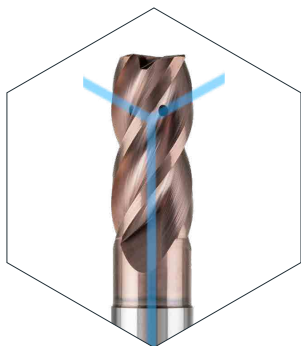
Dal Ø 4 al Ø 12 con 4 denti

I canali di raffreddamento a forma di Y proteggono dal surriscaldamento

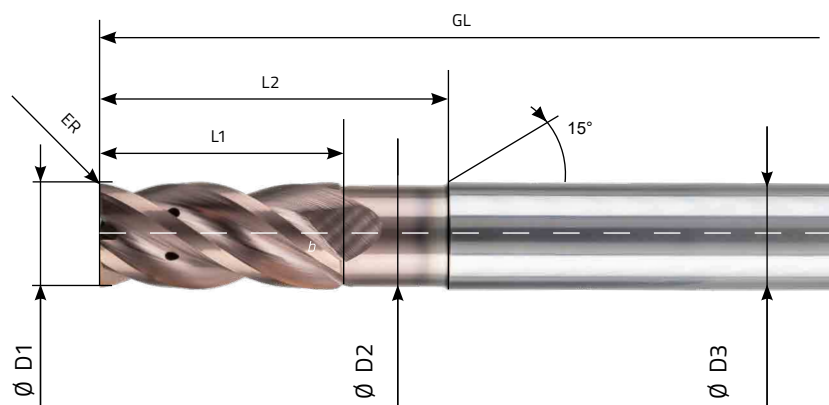
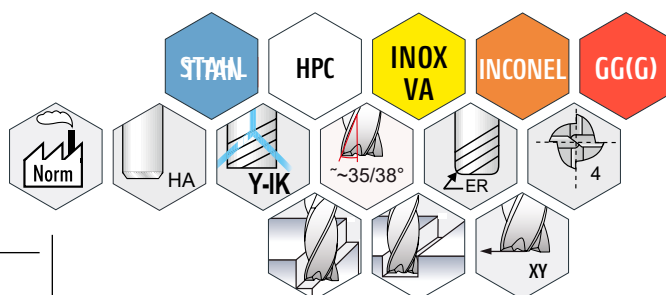
Il rivestimento ad alte prestazioni α -garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del truciolo al tagliente

Geometria di taglio trattata in superficie

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



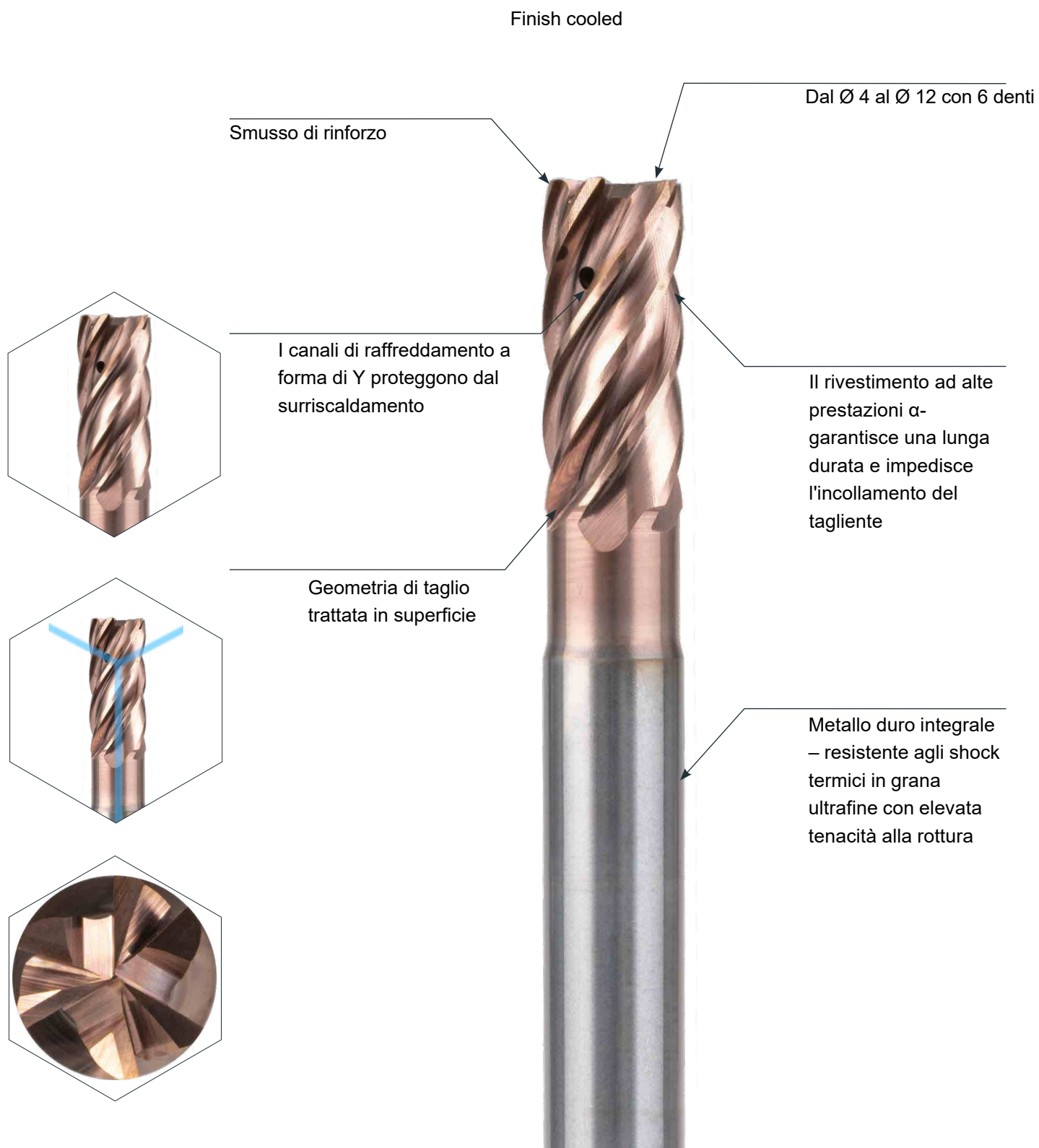
ACTIONMILL L1: 10,0 mm D3: 6,0 mm
AM.HPC.04.10.06.IK ← Innenkühlung
 Produktname D1: 4,0 mm



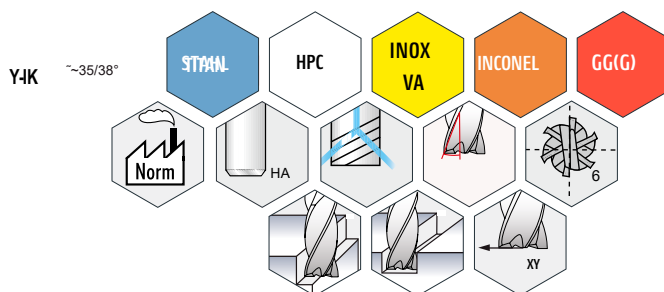
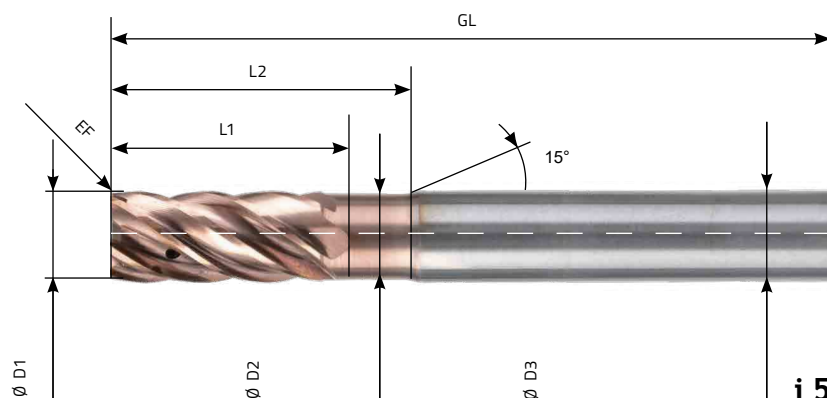
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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



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

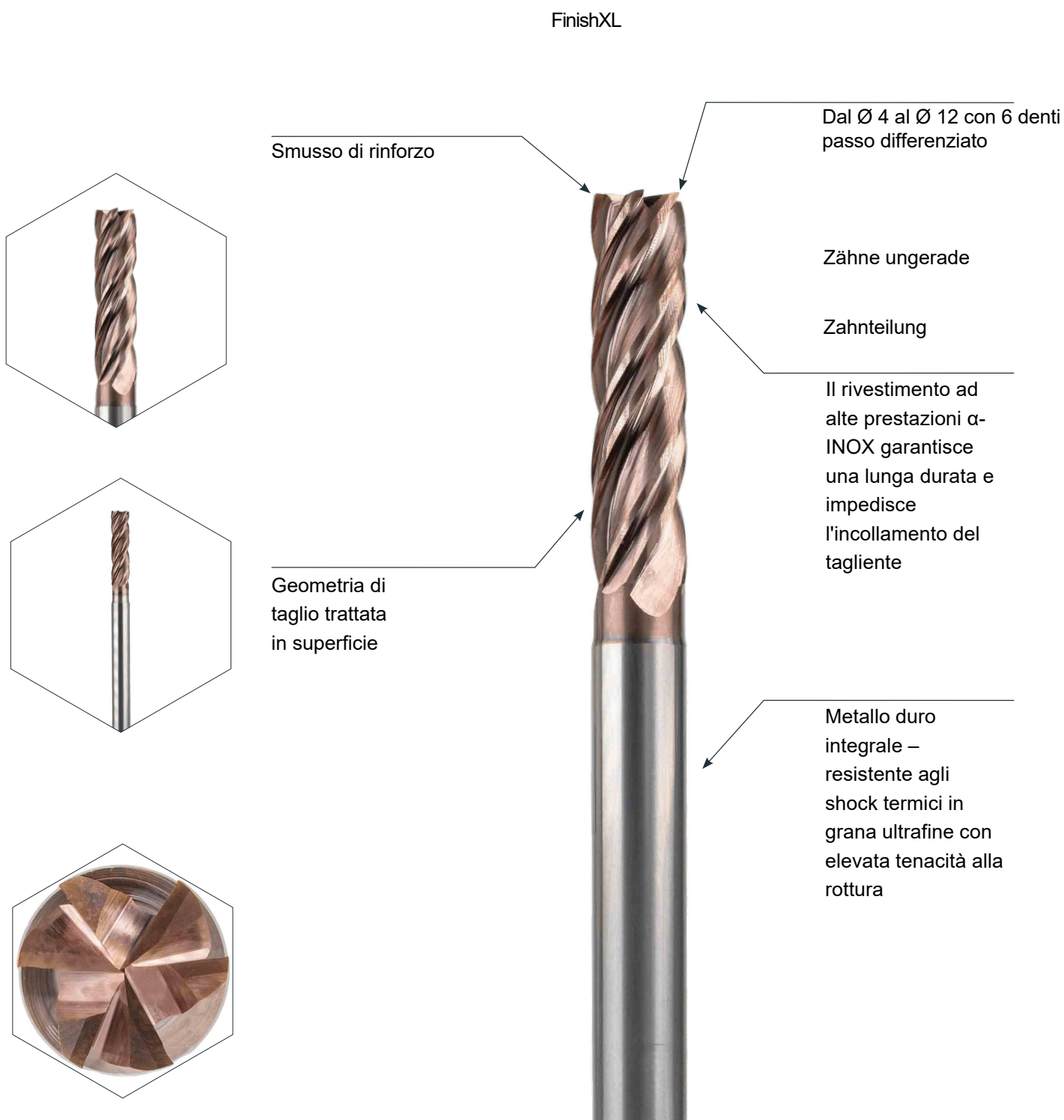


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

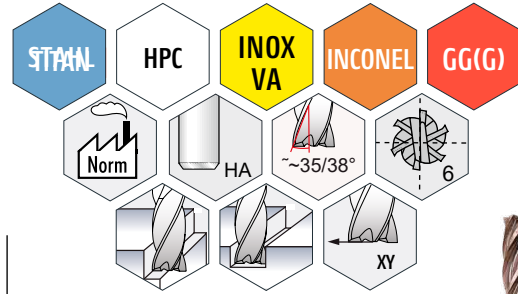
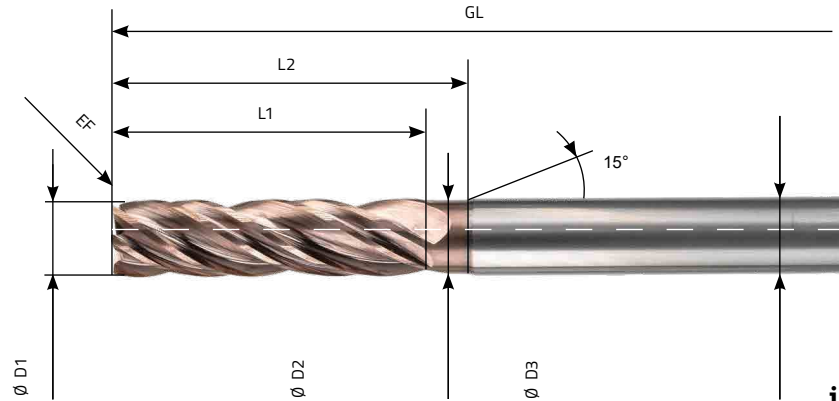
- Angolo tagliente con smusso di rinforzo
- Fresa di finitura ad alte prestazioni da Ø4 a Ø12 con Z6
- Finitura di materiali impegnativi come CoCr o INOX
- Finiture di alta qualità e accurate
- Lunga durata e affidabilità del processo



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



ACTIONMILL L1: 10,0 mm D3: 6,0 mm
 AM.FINISH.04.10.06.XL
 Produktname D1: 4,0 mm
 XL lange variante



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



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

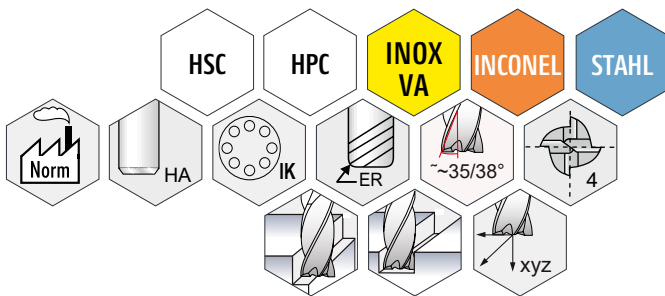
I canali di raffreddamento integrati proteggono l'utensile dal surriscaldamento ed eliminano tutti i trucioli

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

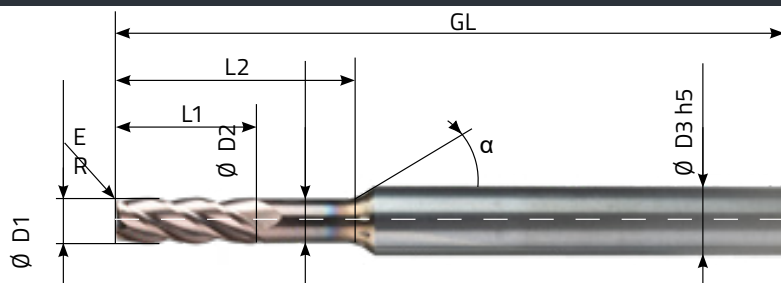


ACTIONMILL Produktname
AM.TORUS.100.015.IK ← Integrierte Kühlung
D1: Ø 1,0 mm Eckenradius

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 e rampa

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

Dal Ø 0,7
al Ø 8,0

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

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

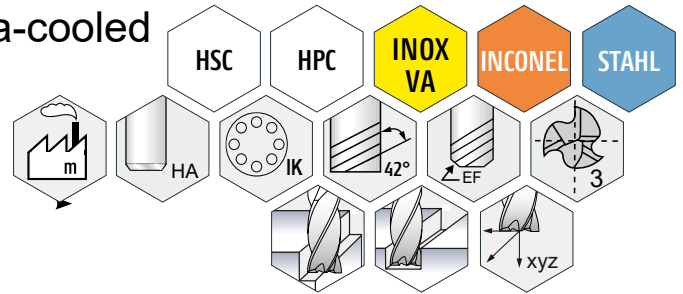
cooled

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

Dal Ø 0,7
al Ø 8,0

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

Fresa 3D a tuffo e rampa-cooled



i 5 PLUS di ACTIONMILL:

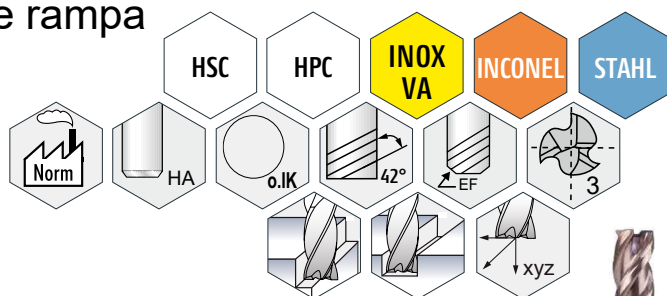
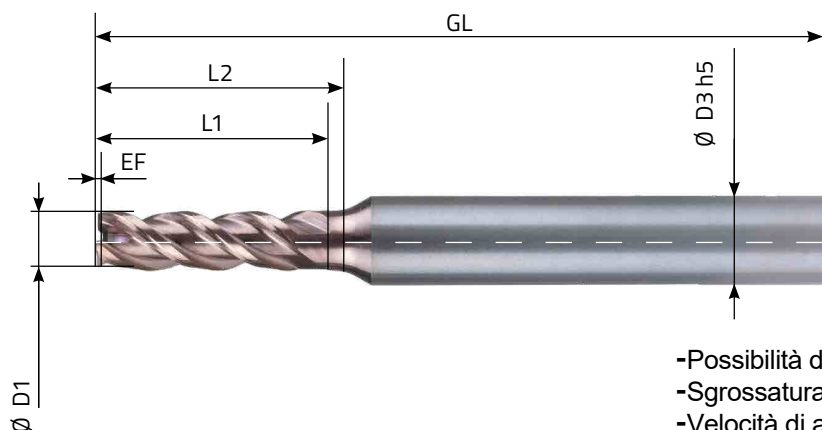
- Possibilità di lavorazione a tuffo, a rampa (70°) o verticale (90°).
- Sgrossatura e finitura con un solo utensile
- Velocità di avanzamento molto elevate
- Tempi di processo brevi ed elevata affidabilità
- Elevata durata utensile



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.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

ACTIONMILL
Groover
AM.GR.100.300
D1: Ø 1,00 mm
L1: 3,00 mm



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

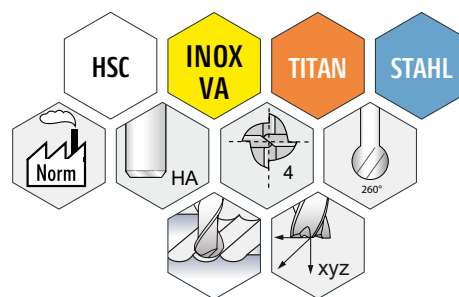
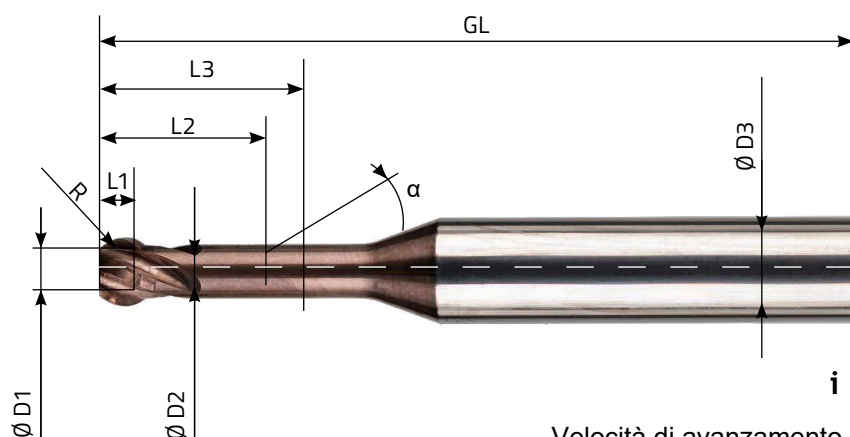
Il rivestimento ad alte
prestazioni α - garantisce
una lunga durata e
impedisce l'incollamento
del tagliente.

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.

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



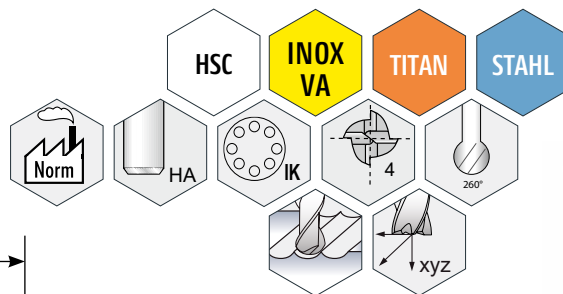
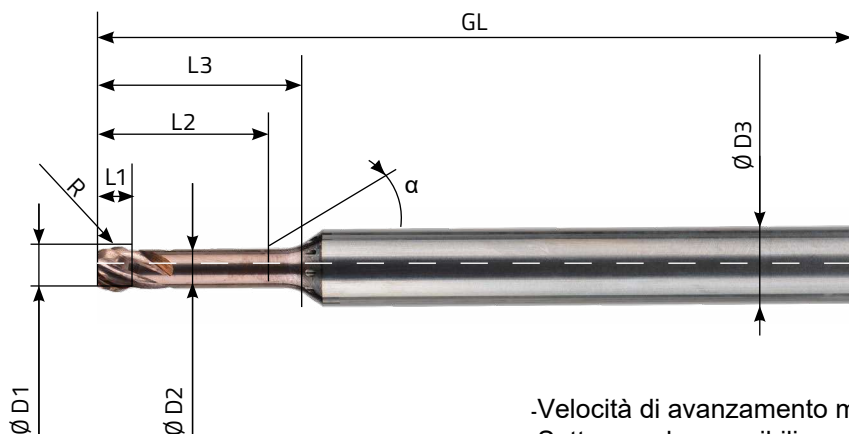
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

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

Artikelnummer	D1 (mm)	(inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (4xD1 / mm)	L3 (mm)	R (mm)	α (°)	GL (mm)
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

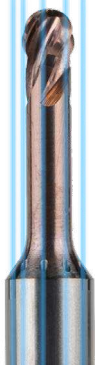


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

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



Artikelnummer	D1 (mm)	(inch)	D2 (mm)	D3 h6 (mm)	L1 (mm)	L2 (4xD1 / mm)	L3 (mm)	R (mm)	α (°)	GL (mm)
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



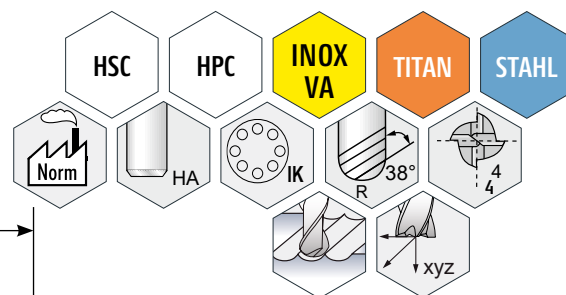
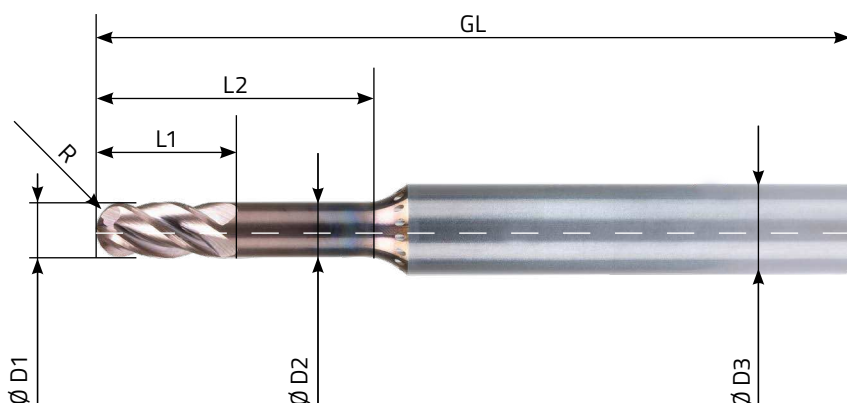
Il rivestimento ad alte prestazioni α - garantisce una lunga durata e impedisce l'incollamento del tagliente.

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.

ACTIONMILL Vollradiusfräser
AM.VRF.100.200.IK.3D ← Integrierte Kühlung, 3xD
 D1: Ø 1,00 mm L1: 2,00 mm

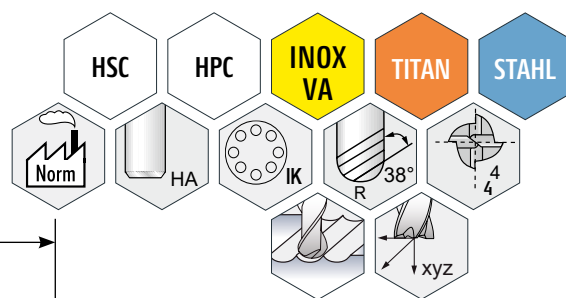


i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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 (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



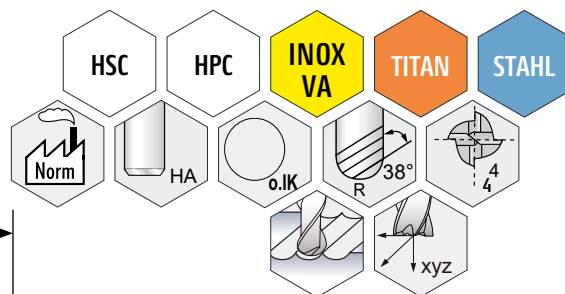
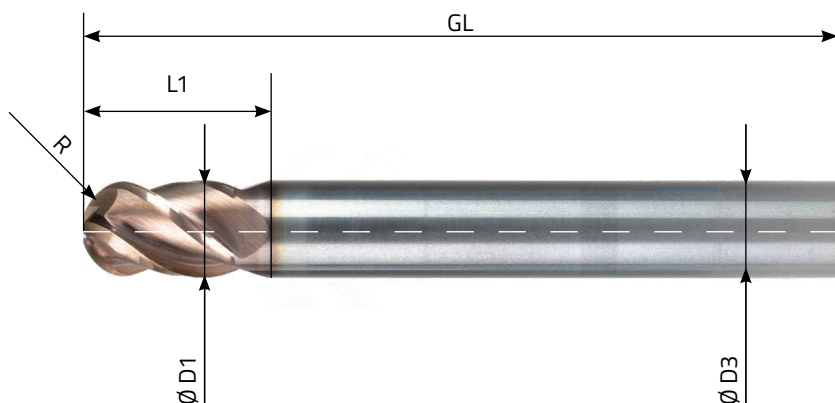
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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



ACTIONMILL
Vollradiusfräser
AM.VRF.300.450.1.5D ← 1,5xD
D1: Ø 3,00 mm
L1: 4,50 mm



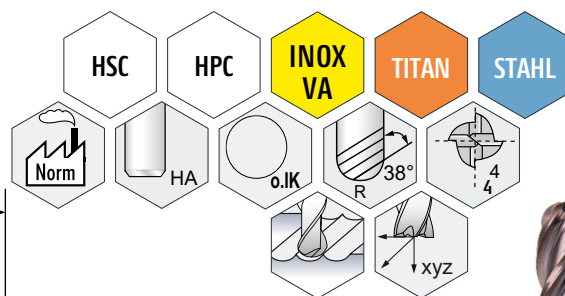
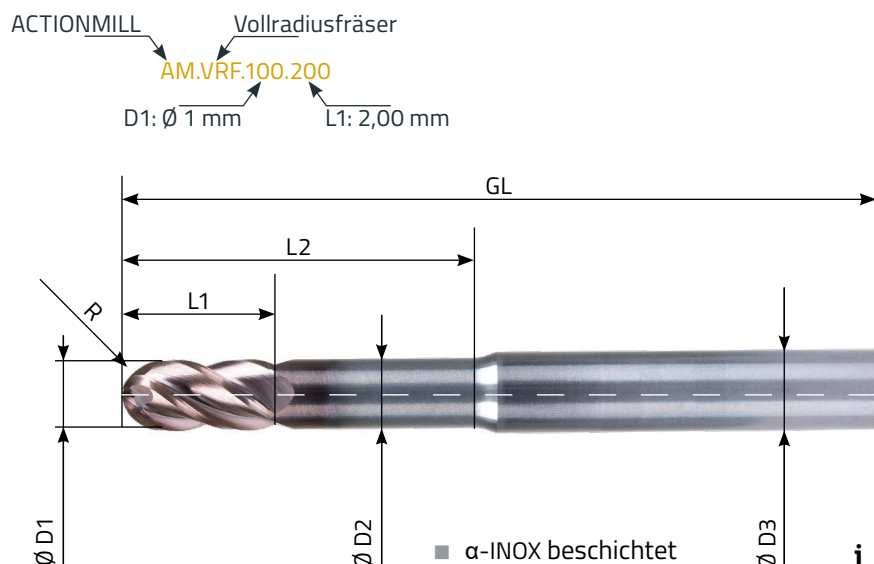
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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





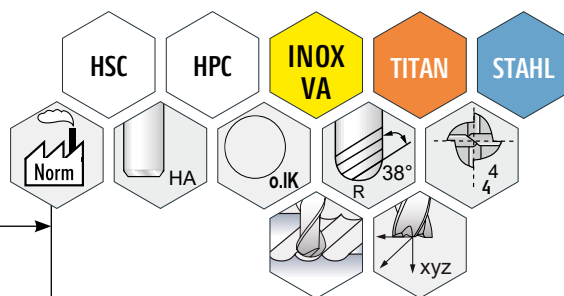
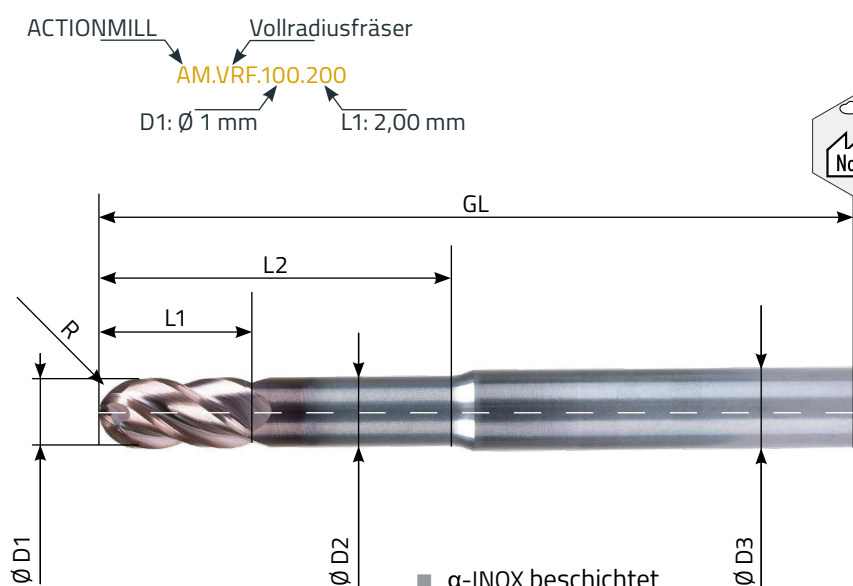
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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.100.200.3D	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

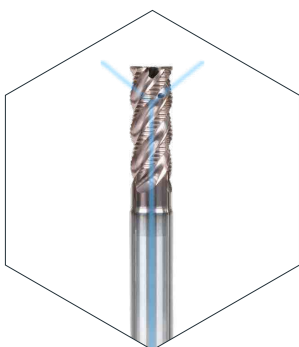
-CORD cooled



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

I canali di raffreddamento a forma di Y proteggono dal surriscaldamento

Geometria della gola trattata in superficie



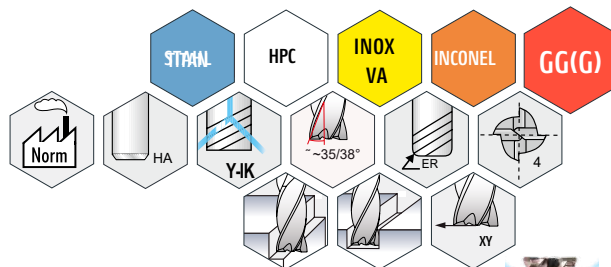
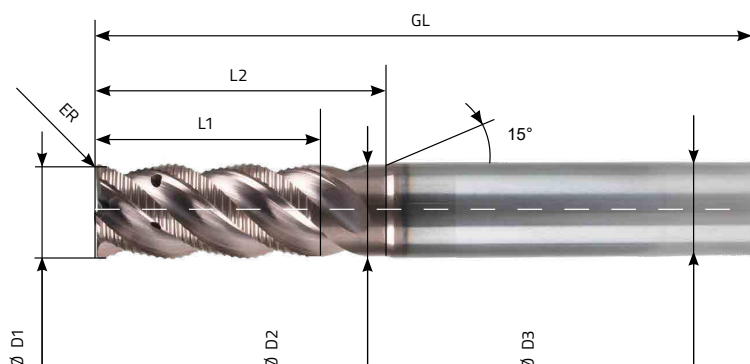
Ab Ø 4 bis Ø 12 mit 4 Zähne

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 $\varnothing 10,0$

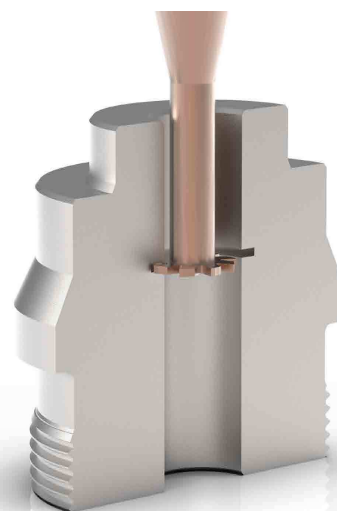
Geometrie di taglio ad alte prestazioni che possono essere progettate individualmente.

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.

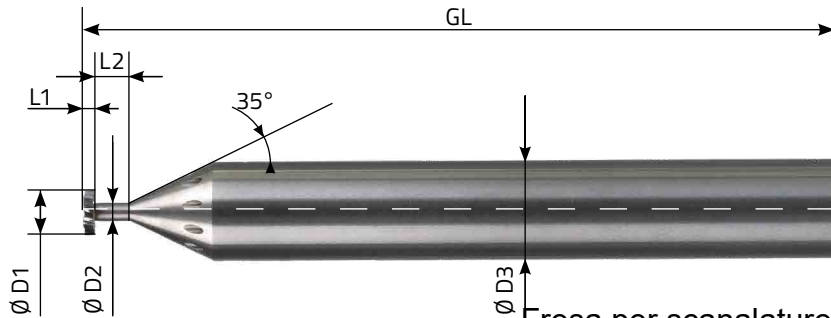
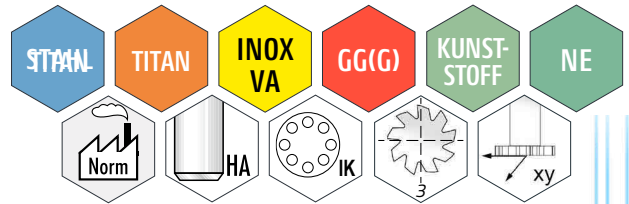
Le elevate velocità di avanzamento e di taglio sono rese possibili dall'uso di metallo duro integrale a grana fine con elevata tenacità alla rottura

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



T-SLOT cooled ITK

ACTIONMILL
T-SLOT
D1
D2
L1
L2
Blank oder Beschichtet
D3h6 & Integrierte Kühlung
Zähne gedraht



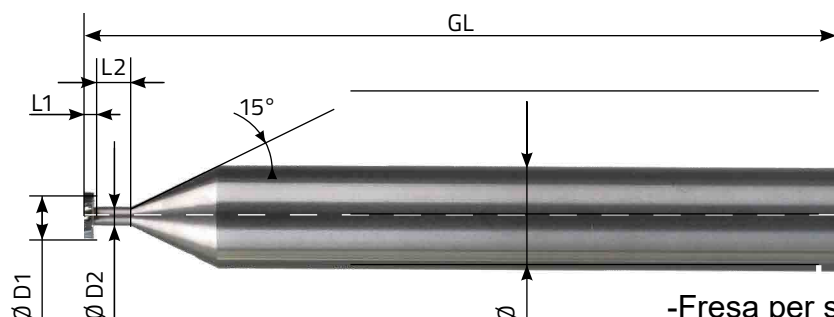
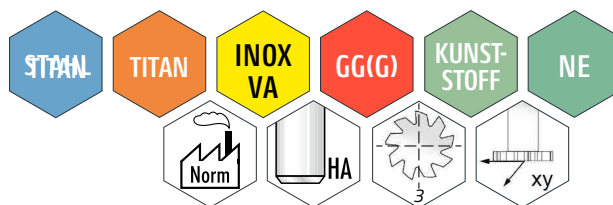
i 5 PLUS di ACTIONMILL:

- 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	0,5-10,5 mm	3,0-24 mm	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

ACTIONMILL
T-SLOT
D1
L1
Blank oder Beschichtet
D3h6
D2
L2
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
- 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	Ø0,8-Ø3,0	Ø0,4-Ø1,2	Ø3	0,4-2,5 mm	3,0-8,0 mm	50
Esempio: fresa per scanalature a T Ø2,0x1,5 mm; Collo Ø1,0x4,0 mm; rivestito α-INOX						
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	Ø2,0-Ø4,0	Ø0,8-Ø2,0	Ø4	0,5-4,5 mm	3,0-12 mm	60
Beispiel: T-Nutenfräser Ø3,0x0,7 mm; Hals Ø1,0x5,0 mm; Gedraht und blank						
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	Ø4,0-Ø6,0	Ø1,0-Ø3,0	Ø6	0,5-6,5 mm	3,0-16 mm	76
Beispiel: T-Nutenfräser Ø5,0x2,1 mm; Hals Ø2,0x12,0 mm; Gerade und β-Titan beschichtet						
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	Ø6,0-Ø8,0	Ø2,5-Ø4,0	Ø8	0,5-8,5 mm	3,0-20 mm	80
Beispiel: T-Nutenfräser Ø7,0x3,2 mm; Hals Ø3,0x12,0 mm; Gerade und γ-Steel beschichtet						
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	Ø8,0-Ø10,0	Ø3,0-Ø6,0	Ø10	0,5-10,5 mm	3,0-24 mm	90
Beispiel: T-Nutenfräser Ø9,0x4,5 mm; Hals Ø5,0x14,0 mm; Gedraht und α-INOX beschichtet						
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	Ø10,0-Ø12,0	Ø4,0-Ø8,0	Ø12	0,5-12,5 mm	3,0-26 mm	101
Beispiel: T-Nutenfräser Ø11,0x3,8 mm; Hals Ø7,5x18,0 mm; Gerade und blank						
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	Ø12,0-Ø14,0	Ø5,0-Ø10,0	Ø14	0,5-14,5 mm	3,0-28 mm	101
Beispiel: T-Nutenfräser Ø12,0x6,0 mm; Hals Ø6,0x20,0 mm; Gerade und α-INOX beschichtet						
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	Ø14,0-Ø16,0	Ø7,0-Ø12,0	Ø16	0,5-16,5 mm	3,0-28 mm	101
Beispiel: T-Nutenfräser Ø12,0x6,0 mm; Hals Ø6,0x20,0 mm; Gerade und α-INOX beschichtet						
AM.TS.1450.1000.0800.1400.02.ZD.16	14,5	10,0	16h6	8,0	14,0	101

Esempio: fresa per scanalature a T Ø12,0x6,0 mm; Collo Ø6,0x20,0 mm; Dritto e rivestito α-INOX

Elenco delle formule

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

Tabella comparativa della tabella di confronto della durezza

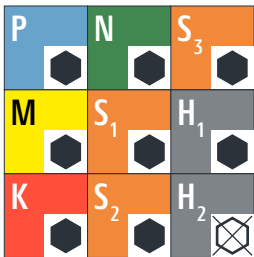
Rm [N/mm ²]	HV 10	HB	HRC
240	75	71	-
255	80	76	-
270	85	81	-
285	90	86	-
305	95	90	-
320	100	95	-
335	105	100	-
350	110	105	-
370	115	109	-
385	120	114	-
400	125	119	-
415	130	124	-
430	135	128	-
450	140	133	-
465	145	138	-
480	150	143	-
495	155	147	-
510	160	152	-
530	165	157	-
545	170	162	-
560	175	166	-
575	180	171	-
595	185	176	-
610	190	181	-
625	195	185	-
640	200	190	-
660	205	195	-
675	210	199	-
690	215	204	-
705	220	209	-
720	225	214	-
740	230	219	-
755	235	223	-
770	240	228	-
785	245	233	-
800	250	238	22
820	255	242	23
835	260	247	24
860	268	255	25
870	272	258	26
900	280	266	27

Rm [N/mm ²]	HV 10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1300	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	532	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
-	655	622	58
-	675	-	59
-	698	-	60
-	720	-	61
-	745	-	62
-	773	-	63
-	800	-	64
-	829	-	65
-	864	-	66
-	900	-	67
-	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

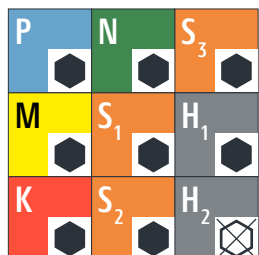
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

Ø 0,3 - 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]
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

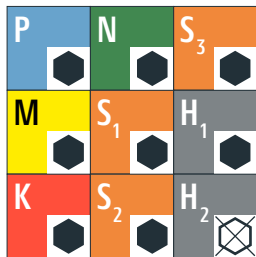
◻ CONSIGLIATO

⊗ 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

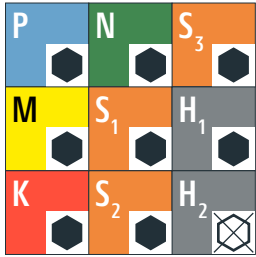
◻ CONSIGLIATO

⊠ NON CONSIGLIATO

ap=1xD ae=1/2xD		ap=1xD ae=1/2xD		ap=1xD ae=1/2xD		ap=1xD ae=1/2xD		ap=1xD ae=1/2xD	
Ø 4 mm		Ø 6 mm		Ø 8 mm		Ø 10 mm		Ø 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

Finish cooled



● OTTIMALE

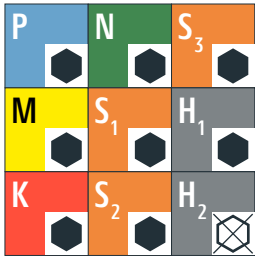
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD Ø 4 mm		ap=0,1xD Ø 6 mm		ap=0,1xD Ø 8 mm		ap=0,1xD Ø 10 mm		ap=0,1xD Ø 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

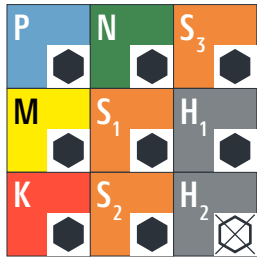
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD Ø 4 mm		ap=0,1xD Ø 6 mm		ap=0,1xD Ø 8 mm		ap=0,1xD Ø 10 mm		ap=0,1xD Ø 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

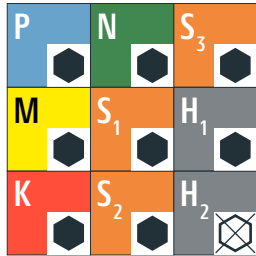
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

ap=0,25xD		ae=0,5xD		ap=0,25xD		ae=0,5xD		ap=0,25xD		ae=0,5xD		ap=0,25xD		ae=0,5xD	
Ø 1 - Ø 2 mm		Ø 2 - Ø 3 mm		Ø 3 - Ø 4 mm		Ø 4 - Ø 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]	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

Groover cooled

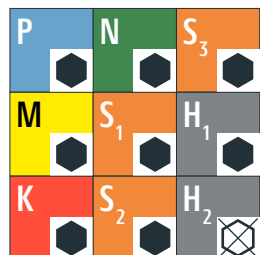


● OTTIMALE

○ 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	0,016 - 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

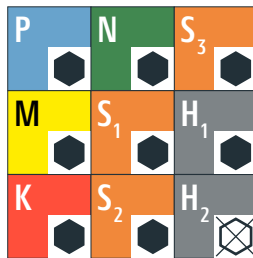
CONSIGLIATO

NON CONSIGLIATO

bis zu $ap=2xD$ $\varnothing$ 1 - $\varnothing$ 2 mm		bis zu $ap=2xD$ $\varnothing$ 2 - $\varnothing$ 3 mm		bis zu $ap=2xD$ $\varnothing$ 3 - $\varnothing$ 4 mm		bis zu $ap=2xD$ $\varnothing$ 4 - $\varnothing$ 6 mm		bis zu $ap=2xD$ $\varnothing$ 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

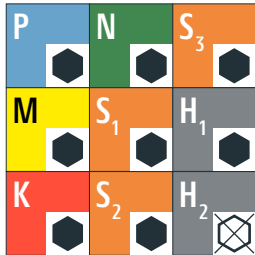
○ CONSIGLIATO

⊗ NON CONSIGLIATO

ap=0,1xD Ø 1 - Ø 2 mm		ap=0,1xD Ø 2 - Ø 3 mm		ap=0,1xD Ø 3 - Ø 4 mm		ap=0,1xD Ø 4 - Ø 6 mm		ap=0,1xD Ø 8 - Ø 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

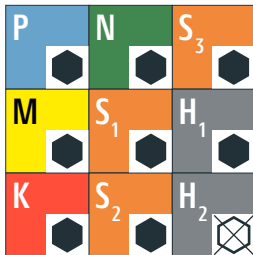
○ CONSIGLIATO

⊗ 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

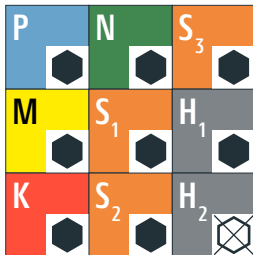
○ CONSIGLIATO

⊗ 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

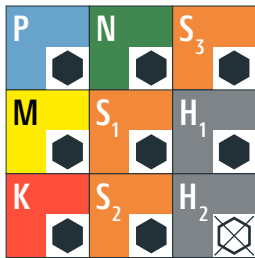
○ CONSIGLIATO

⊗ 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 Ø 4 mm		ap=1xD ae=1/2xD Ø 6 mm		ap=1xD ae=1/2xD Ø 8 mm		ap=1xD ae=1/2xD Ø 10 mm		ap=1xD ae=1/2xD Ø 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									

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

