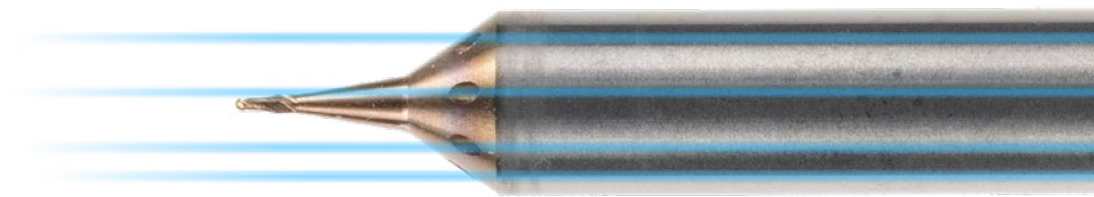
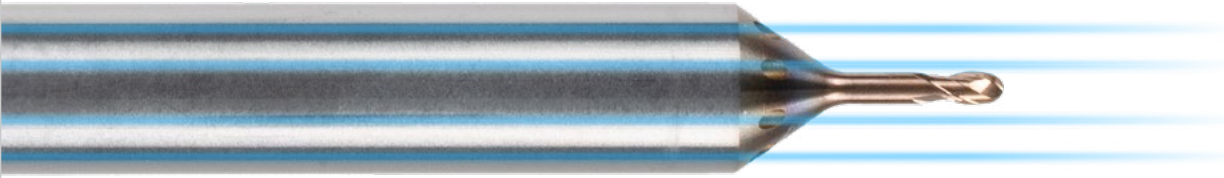
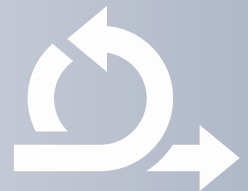


micro INOX-Ball cooled

HBMicrotec[®]
ACTIONTOOLS & ENGINEERING



ACTIONMILL[®]
by HB microtec *micro INOX-Ball cooled*



micro INOX-Ball cooled

INOX-Hochleistungs-Vollradius-
fräser Geometrie, Z2 und über
Mitte schneidend.

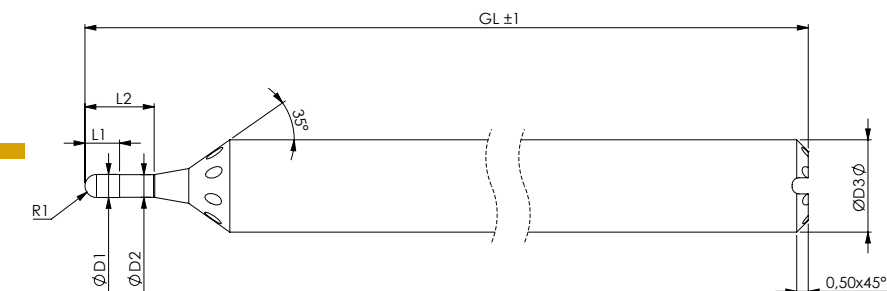
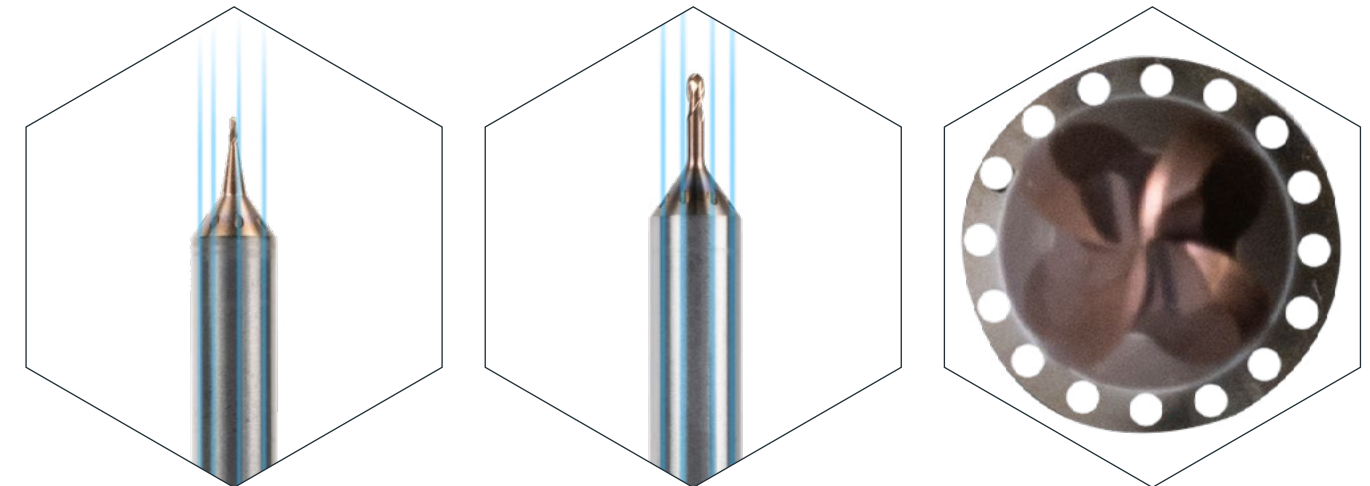
Integrierte Kühlkanäle schützen
das Werkzeug bei der Zerspanung
von Titanlegierungen und
Edelstählen vor Überhitzung.

ab Ø 0,2
bis Ø 1,0

Die Hochleistungsbeschichtung
α-INOX garantiert hohe Stand-
zeiten und verhindert das
Verkleben der Schneide.

Der verstärkte Schaft in h5
Qualität kombiniert mit einer
optimierten Nutzlänge ge-
staltet das Werkzeug robust
und Schwingungsfrei.

Hohe Vorschub- und
Schnittgeschwindigkeiten
werden durch den Einsatz
von Feinkorn VHM mit hoher
Bruchzähigkeit ermöglicht.



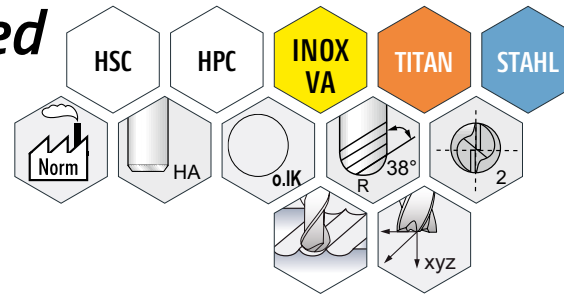
Anfrage

Bestellung Bestellnummer: _____ Sonstiges: _____

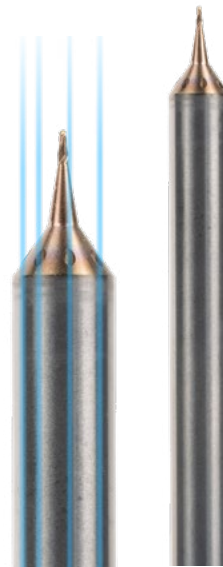
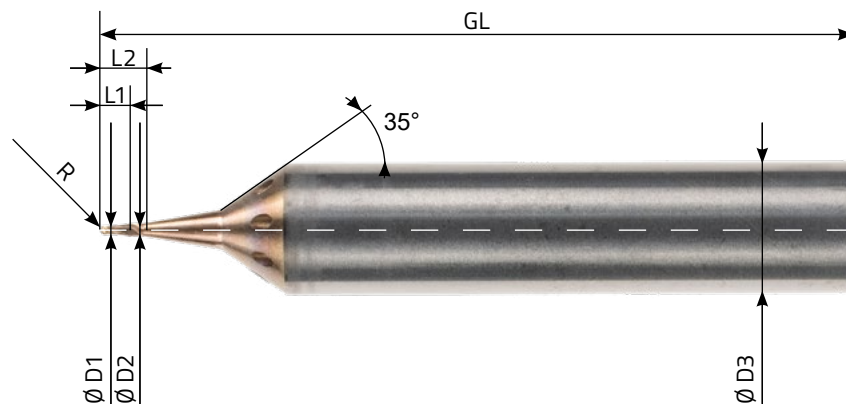
Abmessungen: D ₁ : _____ GL: _____ R ₁ : _____ D ₂ : _____ L ₁ : _____ Z: _____ D ₃ : _____ L ₂ : _____	Beschichtung: Beschichtet*: _____ Unbeschichtet	Mit Kühlkanälen? Ja Nein Schneidrichtung: Links Rechts
Zu zerspanender Werkstoff: _____	Schaftform: _____	Menge: _____
Datum, Unterschrift & Firmenstempel: _____		Kontaktperson: _____

* Ohne weitere Angaben wird die am besten passende Beschichtung verwendet.

3xD micro INOX-Ball cooled



ACTIONMILL Vollradiusfräser
AM.VRF.020.IK.3D ← 3xD
D1: Ø 0,20 mm Integrierte Kühlung



■ α-INOX beschichtet

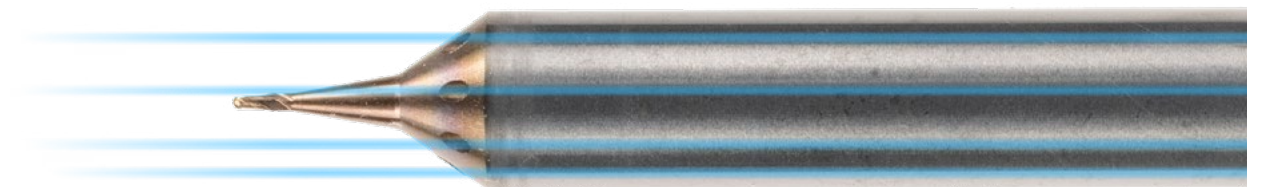


5x PLUS für den ACTIONMILL:

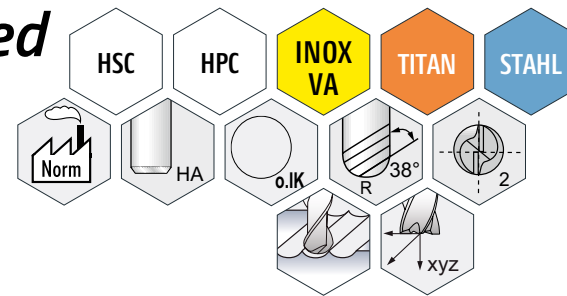
- Kurze + Steife Variante 3xD Innengekühlte microfräser
- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeiten möglich
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- Sehr hohe Standzeiten (Schneidend über Mitte)

Artikelnummer	D1 (mm)	R1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AM.VRF.020.IK.3D	Ø 0,20	0,10	Ø 0,18	Ø 4,00	0,35	0,70	40,00
AM.VRF.025.IK.3D	Ø 0,25	0,13	Ø 0,23	Ø 4,00	0,38	0,75	40,00
AM.VRF.030.IK.3D	Ø 0,30	0,15	Ø 0,28	Ø 4,00	0,45	0,90	40,00
AM.VRF.040.IK.3D	Ø 0,40	0,20	Ø 0,38	Ø 4,00	0,60	1,20	40,00
AM.VRF.045.IK.3D	Ø 0,45	0,23	Ø 0,43	Ø 4,00	0,68	1,35	40,00
AM.VRF.050.IK.3D	Ø 0,50	0,25	Ø 0,48	Ø 4,00	0,75	1,50	40,00
AM.VRF.060.IK.3D	Ø 0,60	0,30	Ø 0,58	Ø 4,00	0,90	1,80	40,00
AM.VRF.070.IK.3D	Ø 0,70	0,35	Ø 0,68	Ø 4,00	1,05	2,10	40,00
AM.VRF.075.IK.3D	Ø 0,75	0,38	Ø 0,73	Ø 4,00	1,13	2,25	40,00
AM.VRF.080.IK.3D	Ø 0,80	0,40	Ø 0,78	Ø 4,00	1,20	2,40	40,00
AM.VRF.090.IK.3D	Ø 0,90	0,45	Ø 0,88	Ø 4,00	1,35	2,70	40,00
AM.VRF.100.IK.3D	Ø 1,00	0,50	Ø 0,98	Ø 4,00	1,50	3,00	40,00

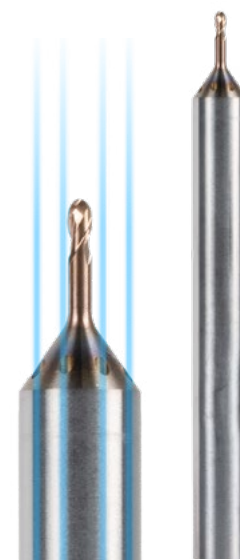
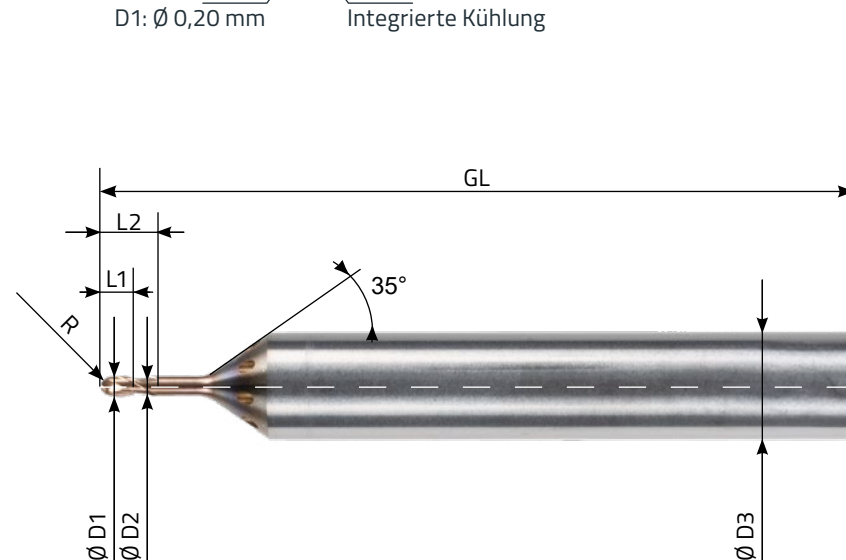
Ab Lager lieferbar.



5xD micro INOX-Ball cooled



ACTIONMILL Vollradiusfräser
AM.VRF.020.IK.5D ← 5xD
D1: Ø 0,20 mm Integrierte Kühlung



■ α-INOX beschichtet

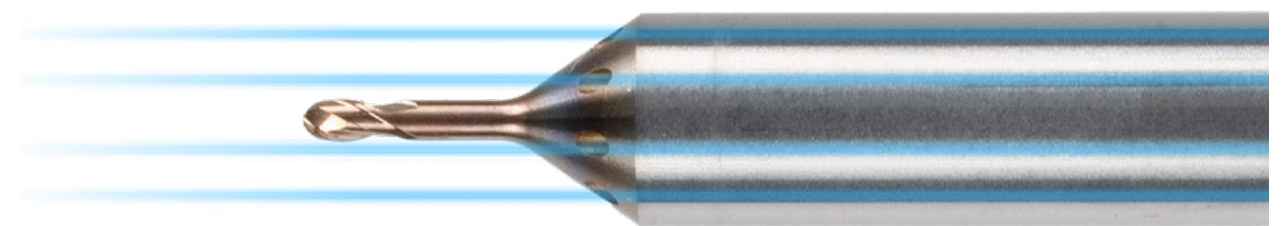


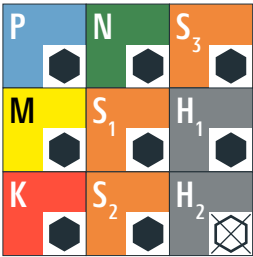
5x PLUS für den ACTIONMILL:

- Kurze + Steife Variante 5xD Freistellung Innengekühlte microfräser
- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeiten möglich
- Kürzere Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- Sehr hohe Standzeiten (Schneidend über Mitte)

Artikelnummer	D1 (mm)	R1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	GL (mm)
AM.VRF.020.IK.5D	Ø 0,20	0,100	Ø 0,18	Ø 4,00	0,30	1,00	40,00
AM.VRF.025.IK.5D	Ø 0,25	0,125	Ø 0,23	Ø 4,00	0,38	1,25	40,00
AM.VRF.030.IK.5D	Ø 0,30	0,150	Ø 0,28	Ø 4,00	0,45	1,50	40,00
AM.VRF.040.IK.5D	Ø 0,40	0,200	Ø 0,38	Ø 4,00	0,60	2,00	40,00
AM.VRF.045.IK.5D	Ø 0,45	0,225	Ø 0,43	Ø 4,00	0,68	2,25	40,00
AM.VRF.050.IK.5D	Ø 0,50	0,250	Ø 0,48	Ø 4,00	0,75	2,50	40,00
AM.VRF.060.IK.5D	Ø 0,60	0,300	Ø 0,58	Ø 4,00	0,90	3,00	40,00
AM.VRF.070.IK.5D	Ø 0,70	0,350	Ø 0,68	Ø 4,00	1,05	3,50	40,00
AM.VRF.075.IK.5D	Ø 0,75	0,375	Ø 0,73	Ø 4,00	1,13	3,75	40,00
AM.VRF.080.IK.5D	Ø 0,80	0,400	Ø 0,78	Ø 4,00	1,20	4,00	40,00
AM.VRF.090.IK.5D	Ø 0,90	0,450	Ø 0,88	Ø 4,00	1,35	4,50	40,00
AM.VRF.100.IK.5D	Ø 1,00	0,500	Ø 0,98	Ø 4,00	1,50	5,00	40,00

Ab Lager lieferbar.





Werkstoffgruppe	Werkstoffgruppe	Wr.Nr.	DIN	AISI/ASTM/UNS
P	Stähle bis RM < 1200N/mm²	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

Anwendungsempfehlung Sehr gut geeignet Bedingt geeignet Nicht empfohlen

ab Ø 0,2 mm		ab Ø 0,3 mm		ab Ø 0,5 mm		ab Ø 0,7 mm		ab Ø 0,9 mm - Ø 1,0 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]
20-60	0,008 - 0,015	20-60	0,010 - 0,035	20-60	0,01 - 0,065	20-60	0,01 - 0,075	20-60	0,015 - 0,085
20-60	0,008 - 0,015	20-60	0,010 - 0,035	20-60	0,01 - 0,055	20-60	0,01 - 0,065	20-60	0,015 - 0,075
15-60	0,008 - 0,02	15-60	0,010 - 0,04	15-60	0,01 - 0,055	15-60	0,01 - 0,065	15-60	0,015 - 0,075
15-60	0,008 - 0,025	15-60	0,010 - 0,04	15-60	0,01 - 0,055	15-60	0,01 - 0,065	15-60	0,015 - 0,075
20-60	0,008 - 0,025	20-60	0,01 - 0,045	20-60	0,01 - 0,065	20-60	0,01 - 0,065	20-60	0,015 - 0,085
20-60	0,008 - 0,028	20-60	0,015 - 0,06	20-60	0,01 - 0,06	20-60	0,01 - 0,06	20-60	0,015 - 0,075
15-55	0,008 - 0,03	15-55	0,015 - 0,06	15-55	0,01 - 0,06	15-55	0,01 - 0,06	15-55	0,015 - 0,08
15-55	0,008 - 0,035	15-55	0,015 - 0,06	15-55	0,01 - 0,06	15-55	0,01 - 0,06	15-55	0,015 - 0,085
15-45	0,006 - 0,02	15-45	0,008 - 0,025	15-45	0,01 - 0,05	15-45	0,01 - 0,06	15-45	0,015 - 0,07
15-45	0,006 - 0,02	15-45	0,008 - 0,025	15-45	0,01 - 0,05	15-45	0,01 - 0,06	15-45	0,015 - 0,07
15-45	0,006 - 0,02	15-45	0,008 - 0,025	15-45	0,01 - 0,05	15-45	0,01 - 0,06	15-45	0,015 - 0,07
keine Angaben eingetragen									
keine Angaben eingetragen									

ACTIONMILL®

by HB microtec *micro INOX-Ball cooled*



HB microtec®
ACTIONTOOLS & ENGINEERING

HB microtec GmbH & Co. KG

Bischof-Sproll-Straße 6

78532 Tuttlingen

Germany

Tel. +49 7461 1657280

Fax +49 7461 1657281

E-Mail kontakt@hb-microtec.de

Web www.HB-microtec.de

