

# INOX- Fräskatalog

INNENKÜHLUNG für längere Standzeiten und höchste Produktivität

## ACTION MILL

gültig ab  
**2024**



**Der hat mir gerade noch gefehlt!**

Anwendungs-  
beispiel



Erhältlich bei:

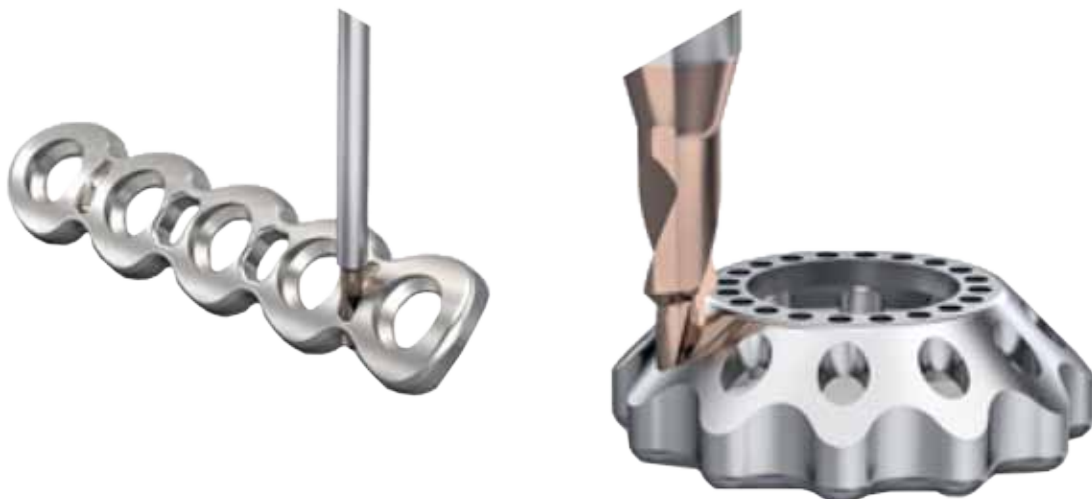
**M** meier  
protech

Spann- und Werkzeugtechnik  
Technique d'outillage et de serrage

Top-  
Qualität  
zu Super-Preisen  
Excellent rapport  
qualité-prix

## unsere Stärken

- Trochoidalfräser, Vollhartmetallfräser
- Fräser für die Medizinaltechnik, Luft- und Raumfahrt
- Fräser für den Werkzeug- und Formenbau
- Gewindefräser
- Bohrer für die Medizinaltechnik, Micro-Mechanik
- King Drill Hocheffiziente Wendepplattenbohrer
- TPDC Wechselkopfbohrer für hohe Vorschübe
- Werkzeugprogramm für Langdreher und Mehrspindler
- PZ-Turn Modulares Schnellwechselsystem
- CBN- PKD- und CVD-Werkzeuge
- Aqua-G und PSI Drehhalter mit Innenkühlung (Cool Tool)
- Wendepplatten
- Werkzeugaufnahmen
- HSK Werkzeugaufnahmen
- SK Werkzeugaufnahmen
- BT Werkzeugaufnahmen
- C Werkzeugaufnahmen
- HAWK EYE Präzisions Spannzangenfutter
- angetriebene Werkzeuge



	AM.Cord.IK	Inox Titan	 45°	4 Schneiden				Seite 5
	AM.HPC.IK	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	4 Schneiden				Seite 6
	AM.Troch.IK	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	5 Schneiden				Seite 7
	AM.Fin.IK	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	6 Schneiden		45° 0.05-0.1		Seite 8
	AM.260	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	4 Schneiden				Seite 10
	AM.260.IK	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	4 Schneiden				Seite 11
	AM.Torus.IK	Inox Titan	$\lambda = 35^\circ$ 38°	4 Schneiden				Seite 13
	AM.GR	Inox Titan	 42°	3 Schneiden		45° 0.05-0.15		Seite 14
	AM.GR.IK	Inox Titan	 42°	3 Schneiden		45° 0.05-0.15		Seite 15
	AM.VRF	Inox Titan	 38°	4 Schneiden				Seite 16
	AM.VRF	Inox Titan	 38°	4 Schneiden				Seite 17
	AM.VRF.IK	Inox Titan	 38°	4 Schneiden				Seite 18
	AM.VRF.IK	Inox Titan	 38°	4 Schneiden				Seite 19
	AM.VRE	Inox Titan	 38°	3 Schneiden		305°		Seite 21
	AM.VKE	Inox Titan	 38°	3 Schneiden				Seite 22

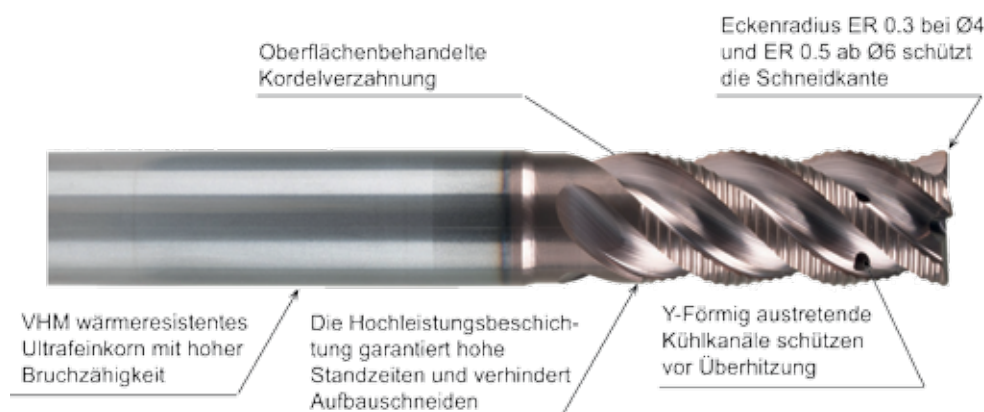
## Beschreibung

Die HB microtec ACTIONMILL Fräser INOX-CORD, INOX HPC und INOX-Finish cooled sind perfekt auf die jeweiligen Aufgaben angepasst. Alle drei Fräser Arten sind aufgrund Ihrer Geometrien mit Innenkühlung für alle Titan- und Edelstahllegierungen geeignet. Die Fräser zeichnen sich dadurch aus, dass Sie Ihnen überdurchschnittlich hohe Standzeiten bieten. Ausgeklügelte und speziell dafür ausgearbeitete Geometrien, gepaart mit sehr glatten Oberflächen und einer Hochleistungsbeschichtung sowie einem Ultrafeinkorn-Vollhartmetall mit Innenkühlkanälen zeichnen die ACTIONMILL's als best performance Fräser aus.

Aufgrund des Kordelprofils erzeugen die vierschneidigen ACTIONMILLR INOX-CORD cooled weniger Schnittdruck und setzen das Bauteil dadurch einer geringeren Belastung aus. Ein grosser Vorteil sind besonders kurze Späne, die sich deutlich einfacher abführen lassen, wodurch die Prozesssicherheit erhöht wird. Geschätzt wird die universelle Einsatz Möglichkeit der Fräser, ob Titan G5 (Ti6Al4V) oder X20Cr13 (1.4021) und als AISI 420 bekannt. Alle drei Fräser bieten für alle INOX und TITAN Legierungen die beste Performance und ersparen dem Anwender die Bevorratung unterschiedlicher Schrupp-, HPC-, und Schlichtfräsern mit unterschiedlichen Schneidengeometrien für die Zerspanung dieser Werkstoffgruppen.

Durch den Entfall von Werkzeugwechseln und Arbeitsschritten lassen sich die Haupt- und Nebenzeiten verkürzen und die Produktivität steigern. Die Fräser der Serie ACTIONMILL stehen in verschiedenen Durchmessern und Radien zur Verfügung und bieten dadurch das optimale Werkzeug für jede Zerspanungsaufgabe. Die jeweiligen Werkzeugeigenschaften der Fräser ergeben sich aus der Geometrie, der Beschichtung, des Hartmetallsubstrats, der Kantenpräparation und der Innenkühlung. All diese Merkmale wirken sich auf die Standzeiten und die Leistungsfähigkeit aus. Die HB microtec entwickelt für Sie gerne massgeschneiderte Fräser die sich immer an der Zerspanungsaufgabe orientiert.

zu beziehen bei: **Meier Protech Link einfügen**



## AM.Cord.IK VHM Schruppfräser mit Kordelverzahnung und Innenkühlung vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan

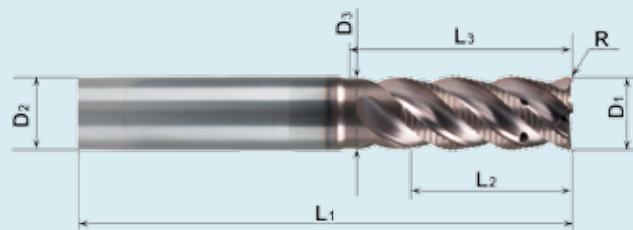


### Ausführung:

Vierschneider mit Kordelverzahnung und Innenkühlung, vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	R
20.510389	AM.CORD.03968.10.06.IK	3.968	6	3.4	58	10	18	0.3
20.510390	AM.CORD.04.10.06.IK	4	6	3.5	58	10	18	0.3
20.510391	AM.CORD.04762.14.06.IK	4.762	6	4.2	58	14	20	0.3
20.510392	AM.CORD.0556.14.06.IK	5.556	6	5	58	14	22	0.5
20.510393	AM.CORD.06.14.06.IK	6	6	5.5	58	14	22	0.5
20.510394	AM.CORD.0635.14.08.IK	6.35	8	5.8	64	14	22	0.5
20.510395	AM.CORD.08.18.08.IK	8	8	7.5	64	18	26	0.5
20.510396	AM.CORD.10.22.10.IK	10	10	9.5	73	22	32	0.5
20.510397	AM.CORD.12.26.12.IK	12	12	11.5	84	26	36	0.5

## Beschreibung

Der Kordel Schruppfräser ist aufgrund seiner Geometrie als Schruppfräser mit Innenkühlung für alle Titan- und Edelstahllegierungen geeignet. Der Fräser zeichnet sich dadurch aus, dass er Ihnen überdurchschnittlich hohe Standzeiten bietet.

Eine ausgeklügelte/speziell dafür ausgearbeitete Kordelgeometrie gepaart mit sehr glatten Oberflächen und einer Hochleistungsbeschichtung, sowie einem Ultrafeinkorn-Vollhartmetall mit Innenkühlkanälen zeichnen diese Fräser als best performance Schruppfräser aus.

Aurgrund des Kordelprofils erzeugen die vierschneidigen Fräser weniger Schnittdruck und setzen des Bauteil dadurch einer geringeren Belastung aus. Ein grosser Vorteil sind besonders kurze Späne, die sich deutlich einfacher abführen lassen, wodurch die Prozesssicherheit erhöht wird. Geschätzt wird die universelle Einsatzmöglichkeit der Fräser, ob Titan G5 oder 1.4021 Targetmill bietet für alle INOX und Titan Legierungen die beste Performance und erspart dem Anwender die Bevorratung unterschiedlicher Schruppfräser mit verschiedenen Schneidengeometrien für die Zerspanung dieser Werkstoffgruppen.

Durch den Entfall von Werkzeugwechseln und Arbeitsschritten lassen sich Haupt- und Nebenzeiten verkürzen und die Produktivität steigern. Die Kordel Schruppfräser stehen in verschiedenen Durchmesser und Radien zur Verfügung und bieten dadurch das optimale Werkzeug für jede Zerspannungsaufgabe.

Die jeweiligen Werkzeugeigenschaften der Kordel Schruppfräser ergeben sich aus der Geometrie, der Beschichtung, des Hartmetallsubstrats, der Kantenpräparation und der Innenkühlung. All diese Merkmale wirken sich positiv auf die Standzeit und die Leistungsfähigkeit aus.

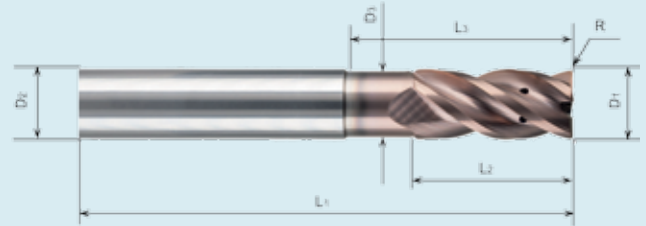
**AM.HPC.IK VHM HPC-Fräser mit Innenkühlung**  
**vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan**



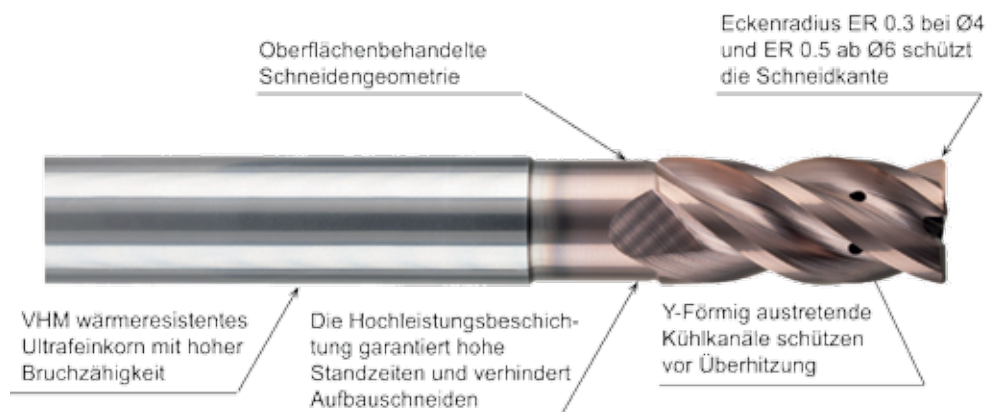
**Ausführung:**  
Vierschneider HPC- Fräser mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	R
20.510344	AM.HPC.03968.10.06.IK	3.968	6	3.4	58	10	18	0.3
20.510345	AM.HPC.04.10.06.IK	4	6	3.5	58	10	18	0.3
20.510346	AM.HPC.04762.14.06.IK	4.762	6	4.2	58	14	20	0.3
20.510347	AM.HPC.05556.14.06.IK	5.556	6	5	58	14	22	0.5
20.510348	AM.HPC.06.14.06.IK	6	6	5.5	58	14	22	0.5
20.510349	AM.HPC.0635.14.08.IK	6.35	8	5.8	64	14	22	0.5
20.510350	AM.HPC.08.18.08.IK	8	8	7.5	64	18	26	0.5
20.510351	AM.HPC.10.22.10.IK	10	10	9.5	73	22	32	0.5
20.510352	AM.HPC.12.26.12.IK	12	12	11.5	84	26	36	0.5



**AM.Troch.IK VHM Trochoidalfräser mit Innenkühlung**  
vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan

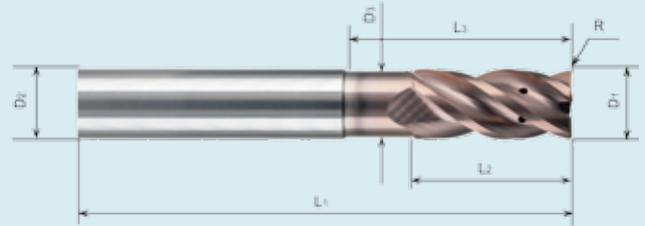


**Ausführung:**

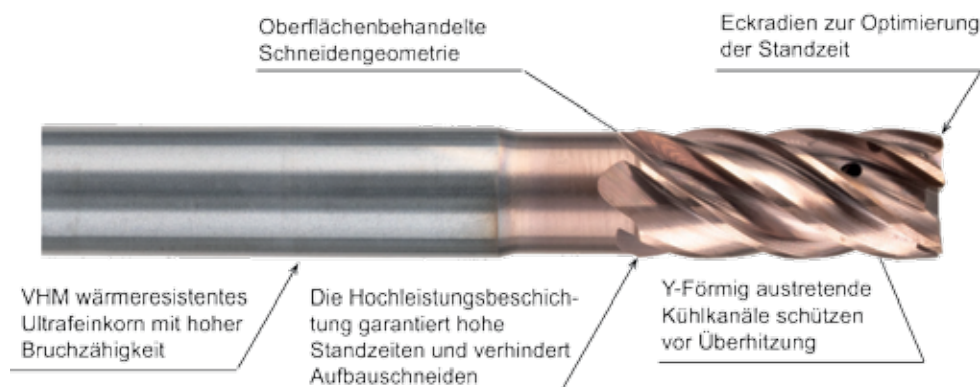
Trochoidalfräser mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	R
20.510142	AM.TROCHO.03968.14.06.IK	3.968	6	3.4	60	14	18	0.2
20.510143	AM.TROCHO.04.14.06.IK	4	6	3.5	60	14	18	0.2
20.510144	AM.TROCHO.04762.14.06.IK	4.762	6	4.2	60	14	20	0.2
20.510145	AM.TROCHO.05556.14.08.IK	5.556	8	5	68	14	22	0.2
20.510146	AM.TROCHO.06.14.08.IK	6	8	5.5	68	14	22	0.2
20.510147	AM.TROCHO.0635.14.10.IK	6.35	10	5.8	93	14	22	0.2
20.510148	AM.TROCHO.08.18.10.IK	8	10	7.5	93	18	26	0.3
20.510149	AM.TROCHO.10.22.12.IK	10	12	9.5	93	22	32	0.3
20.510150	AM.TROCHO.12.26.14.IK	12	14	11.5	101	26	36	0.3
20.510151	AM.TROCHO.03968.16.06.XL	3.968	6	3.4	83	16	20	0.2
20.510152	AM.TROCHO.04.16.06.XL	4	6	3.5	83	16	20	0.2
20.510153	AM.TROCHO.04762.20.06.XL	4.762	6	4.2	83	20	25	0.2
20.510154	AM.TROCHO.05556.22.06.XL	5.556	6	5	83	22	25	0.2
20.510155	AM.TROCHO.06.24.06.XL	6	6	5.5	83	24	28	0.2
20.510156	AM.TROCHO.0635.25.08.XL	6.35	8	5.8	80	25	28	0.2
20.510157	AM.TROCHO.08.32.08.XL	8	8	7.5	80	32	36	0.3
20.510158	AM.TROCHO.10.40.10.XL	10	10	9.5	100	40	44	0.3
20.510159	AM.TROCHO.12.48.12.XL	12	12	11.5	101	48	52	0.3



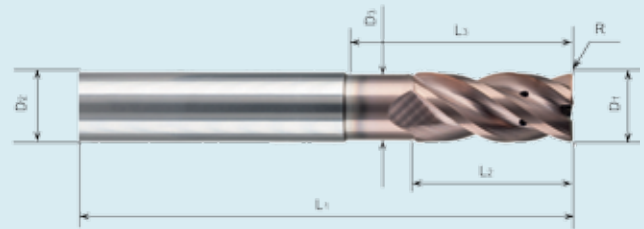
**AM.Fin.IK VHM Schlichtfräser mit Innenkühlung**  
**vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan**



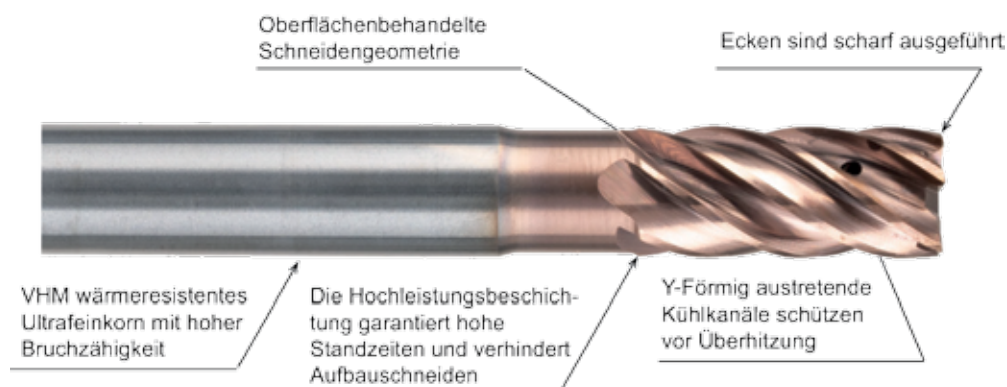
**Ausführung:**  
Mehrschneider mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	F
20.510353	AM.FINISH.03968.10.06.IK	3.968	6	3.4	58	10	18	0.03
20.510354	AM.FINISH.04.10.06.IK	4	6	3.5	58	10	18	0.03
20.510355	AM.FINISH.04762.14.06.IK	4.762	6	4.2	58	14	20	0.03
20.510356	AM.FINISH.05556.14.06.IK	5.556	6	5	58	14	22	0.03
20.510357	AM.FINISH.06.14.06.IK	6	6	5.5	58	14	22	0.03
20.510358	AM.FINISH.0635.14.08.IK	6.35	8	5.8	64	14	22	0.03
20.510359	AM.FINISH.08.18.08.IK	8	8	7.5	64	18	26	0.05
20.510360	AM.FINISH.10.22.10.IK	10	10	9.5	73	22	32	0.05
20.510361	AM.FINISH.12.26.12.IK	12	12	11.5	84	26	36	0.05
20.510362	AM.FINISH.03968.16.06.XL	3.968	6	3.4	83	16	20	0.03
20.510363	AM.FINISH.04.16.06.XL	4	6	3.5	83	16	20	0.03
20.510364	AM.FINISH.04762.20.06.XL	4.762	6	4.2	83	20	25	0.03
20.510365	AM.FINISH.05556.22.06.XL	5.556	6	5	83	22	25	0.03
20.510366	AM.FINISH.06.24.06.XL	6	6	5.5	83	24	28	0.03
20.510367	AM.FINISH.0635.25.08.XL	6.35	8	5.8	80	25	28	0.03
20.510368	AM.FINISH.08.32.08.XL	8	8	7.5	80	32	36	0.05
20.510369	AM.FINISH.10.40.10.XL	10	10	9.5	100	40	44	0.05
20.510370	AM.FINISH.12.48.12.XL	12	12	11.5	101	48	52	0.05





## Beschreibung Kugelfräser

Der Vollradiusfräser ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX ist aufgrund seiner Geometrie als Schlichtfräser zum „abzeilen“ mit Innenkühlung für alle Titan- und Edelstahllegierungen geeignet. Der Fräser zeichnet sich dadurch aus, dass er Ihnen überdurchschnittlich hohe Standzeiten bietet.

Eine ausgeklügelte/speziell dafür ausgearbeitete Schneiden Geometrie gepaart mit sehr glatten Oberflächen und einer Hochleistungsbeschichtung, sowie einem Ultrafeinkorn-Vollhartmetall mit Kühlkanälen durch den Schaft zeichnen den ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX als best Performance Vollradiusfräser aus. Aufgrund der INOX-Schneiden-Geometrie erzeugen die vierschneidigen Fräser weniger Schnittdruck und setzen das Bauteil dadurch einer geringeren Belastung aus.

Ein grosser Vorteil ist das diese Fräser über die Mitte schneiden, dadurch können nahezu alle Konturen abgezeit werden. So können diese Vierschneidigen Fräser auch auf 3-Achsen Fräsmaschinen eingesetzt werden, wo eine Schrägstellung des Vollradiusfräasers nicht möglich ist. Mit den ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX können hoch genaue Oberflächen erzeugt werden und die Prozesssicherheit wird durch überdurchschnittlich lange Standzeiten erhöht. Geschätzt wird die universelle Einsatzmöglichkeit der Fräser, ob Titan G5 (Ti6Al4V) oder X20Cr13 (1.4021) und als AISI 420 bekannt, der ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX bietet für alle INOX und TITAN Legierungen die beste Performance und erspart dem Anwender die Bevorratung unterschiedlicher Vollradiusfräsern mit unterschiedlichen Schneidengeometrien für die Zerspanung dieser Werkstoffgruppen.

Durch den Entfall von Werkzeugwechseln und Arbeitsschritten lassen sich die Haupt- und Nebenzeiten verkürzen und die Produktivität steigern. Die Vollradiusfräser der Serie ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX stehen in verschiedenen Durchmesser und Radien, mit und ohne Innenkühlung zur Verfügung und bieten dadurch das optimale Werkzeug für jede Zerspanungsaufgabe.

Die jeweiligen Werkzeugeigenschaften der Vollradiusfräser ergeben sich aus der Geometrie, der Beschichtung, des Hartmetallsubstrats, der Kantenpräparation und der Innenkühlung. All diese Merkmale wirken sich auf die Standzeiten und die Leistungsfähigkeit aus.

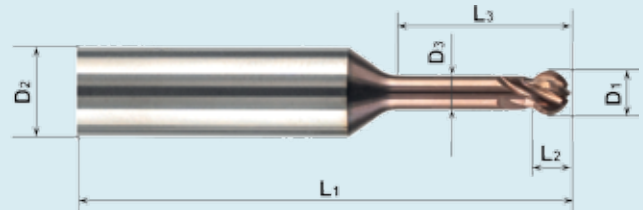
**AM.260 VHM Kugelkopfräser ohne Innenkühlung  
vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan**



**Ausführung:**  
Trochoidalfräser mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510178	AM.260.100.070	1	4	0.77	55	0.82	4
20.510179	AM.260.150.120	1.5	4	1.15	55	1.23	6
20.510180	AM.260.1587.130	1.587	4	1.22	55	1.3	6.35
20.510181	AM.260.200.170	2	4	1.53	55	1.64	8
20.510182	AM.260.2381.200	2.381	4	1.83	55	1.96	9.52
20.510183	AM.260.250.210	2.5	4	1.92	55	2.05	10
20.510184	AM.260.300.260	3	6	2.3	58	2.46	12
20.510185	AM.260.3175.280	3.175	6	2.43	58	2.61	12.7
20.510186	AM.260.3968.350	3.968	6	3.04	83	3.26	15.87
20.510187	AM.260.400.350	4	6	3.06	83	3.29	16
20.510188	AM.260.4762.400	4.762	6	3.65	83	3.91	19.05
20.510189	AM.260.500.430	5	8	3.83	80	4.11	20
20.510190	AM.260.5556.460	5.556	8	2.26	80	4.56	22.22
20.510191	AM.260.600.520	6	8	4.6	80	4.93	24
20.510192	AM.260.6350.550	6.35	8	4.87	80	5.22	25.4
20.510193	AM.260.800.700	8	10	6.13	100	6.57	32
20.510194	AM.260.1000.990	10	12	7.66	101	8.21	40

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

INOX-Hochleistungs-Kugelkopfräser  
260° Geometrie, Z4 und über Mitte schneidend.

Der verstärkte Schaft in h5 Qualität kombiniert mit einer optimierten Nutzlänge gestaltet das Werkzeug robust und schwingungsfrei.

Die Hochleistungsbeschichtung α-INOX garantiert hohe Standzeiten und verhindert Aufbauschneiden.

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

**AM.260.IK VHM Kugelkopfräser mit Innenkühlung**  
**vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan**

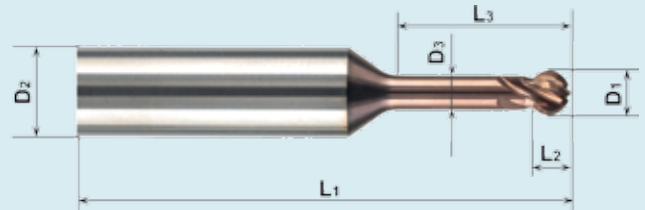


**Ausführung:**

Trochoidalfräser mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510195	AM.260.100.070.IK	1	4	0.77	55	0.82	4
20.510196	AM.260.150.120.IK	1.5	4	1.15	55	1.23	6
20.510197	AM.260.1587.130.IK	1.587	4	1.22	55	1.3	6.35
20.510198	AM.260.200.170.IK	2	4	1.53	55	1.64	8
20.510199	AM.260.2381.200.IK	2.381	4	1.83	55	1.96	9.52
20.510200	AM.260.250.210.IK	2.5	4	1.92	55	2.05	10
20.510201	AM.260.300.260.IK	3	6	2.3	58	2.46	12
20.510202	AM.260.3175.280.IK	3.175	6	2.43	58	2.61	12.7
20.510203	AM.260.3968.350.IK	3.968	6	3.04	83	3.26	15.87
20.510204	AM.260.400.350.IK	4	6	3.06	83	3.29	16
20.510205	AM.260.4762.400.IK	4.762	6	3.65	83	3.91	19.05
20.510206	AM.260.500.430.IK	5	8	3.83	80	4.11	20
20.510207	AM.260.5556.460.IK	5.556	8	2.26	80	4.56	22.22
20.510208	AM.260.600.520.IK	6	8	4.6	80	4.93	24
20.510209	AM.260.6350.550.IK	6.35	8	4.87	80	5.22	25.4
20.510210	AM.260.800.700.IK	8	10	6.13	100	6.57	32
20.510211	AM.260.1000.990.IK	10	12	7.66	101	8.21	40

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

INOX-Hochleistungs-Kugelkopfräser  
260° Geometrie, Z4 und über Mitte schneidend.

Der verstärkte Schaft in h5 Qualität kombiniert mit einer optimierten Nutzlänge gestaltet das Werkzeug robust und schwingungsfrei.

Die Hochleistungsbeschichtung α-INOX garantiert hohe Standzeiten und verhindert Aufbauschneiden.

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

## Beschreibung Tauch- und Rampenfräser

Der neue Fräser ist als Tauch- & Rampenfräser speziell dafür entwickelt worden, um unter extremen Winkeln eintauchen zu können. Mit dem neuen Fräser kann somit derselbe Fräser zum Schruppen und zum Schlichten verwendet werden. So können Anwender jetzt mit nur einem Fräs Werkzeug bis zu 70° rampen, vollnuten, vertikal 90° eintauchen (bohren), schrappen und schlichten. Mit hohen Schnittwerten und Schnitt-tiefen, bei gleichbleibend sehr guter Bearbeitungsqualität. Speziell in der Medizintechnik sind Bauteile aus harten, warmfesten, abrasiven und schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen wie Kobalt-Chrom-, Nickel- und Titanlegierungen zu fertigen. Wesentlich prozesssicherer und schneller als bisher gelingt das mit den neuen 3D Tauch- & Ram-penfräsern.

### **Mit oder ohne innere Kühlkanäle.**

Es gibt eine Variante ohne und eine Zweite mit mehreren, im Schaft der Fräs Werkzeuge integrierten Kühlkanälen. Die Fräser leiten das Kühlmittel rundum über den gesamten Werkzeugumfang in den Bereich des Schneideneingriffs. So werden die Späne zuverlässig ausge-tragen und das Werkzeug effektiver gekühlt.

### **Beständig gegen wechselnde Temperaturen**

Verfügbar sind die Fräser ab Lager, in Durchmesser von 1 bis 8 mm und für eine maximale Frästiefe bis 3xD. Die Schutzfase wurde mit 45° gering ausgelegt, weshalb dieser als „scharf“ bezeichnet werden kann.

Eine ausgeklügelte und speziell dafür ausgearbeitete Schneidengeometrie gepaart mit sehr glatten Oberflächen und einer Hochleistungsbeschichtung, sowie einem Ultrafein-korn Vollhartmetall mit Kühlkanälen durch den Schaft zeichnen den Rampenfräser als best performance 3D Tauch- & Rampenfräser aus.

Aufgrund der INOX-Schneiden-Geometrie erzeugen die dreischneidigen Fräser weniger Schnittdruck und setzen das Bauteil dadurch einer geringeren Belastung aus.

### **10-fache Standwege**

beim 3D-Schlichten harter Legierungen!

### **4-fache Standwege**

beim 3D-Schruppen harter Legierungen!

Die jeweiligen Werkzeugeigenschaften der Groover Tauch- und Rampenfräser ergeben sich aus der Geometrie, der Beschichtung, des Hartmetallsubstrats, der Kantenpräpa-ration und der Innenkühlung. All diese Merkmale wirken sich auf die Standzeiten und die Leistungsfähigkeit aus.

Wir entwickeln für Sie auch gerne massgeschliffene 3D Tauch- & Rampenfräser die sich immer an der Zerspanungsaufgabe orientieren.

**AM.Torus.IK VHM Torusfräser mit Innenkühlung**  
**vorwiegend zum Fräsen von INOX und Titan**

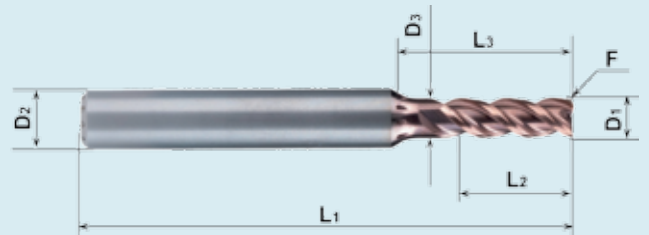


**Ausführung:**

Torusfräser mit Innenkühlung, für vibrationsfreie Bearbeitung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	R
20.510212	AM.TORUS.100.015.IK	1	4	0.92	50	3	5	0.15
20.510213	AM.TORUS.100.025.IK	1	4	0.92	50	3	5	0.25
20.510214	AM.TORUS.1587.015.IK	1.587	4	1.48	50	4.8	8	0.15
20.510215	AM.TORUS.1587.025.IK	1.587	4	1.48	50	4.8	8	0.25
20.510216	AM.TORUS.200.015.IK	2	4	1.9	50	6	10	0.15
20.510217	AM.TORUS.200.025.IK	2	4	1.9	50	6	10	0.25
20.510218	AM.TORUS.2381.015.IK	2.381	4	2.28	50	7.2	12	0.15
20.510219	AM.TORUS.2381.025.IK	2.381	4	2.28	50	7.2	12	0.25
20.510220	AM.TORUS.300.025.IK	3	6	2.9	60	9	15	0.25
20.510221	AM.TORUS.300.050.IK	3	6	2.9	60	9	15	0.5
20.510222	AM.TORUS.300.100.IK	3	6	2.9	60	9	15	1
20.510223	AM.TORUS.3175.025.IK	3.175	6	3.05	60	9.6	16	0.25
20.510224	AM.TORUS.3175.050.IK	3.175	6	3.05	60	9.6	16	0.5
20.510225	AM.TORUS.3175.100.IK	3.175	6	3.05	60	9.6	16	1
20.510229	AM.TORUS.400.025.IK	4	6	3.85	60	12	20	0.25
20.510230	AM.TORUS.400.050.IK	4	6	3.85	60	12	20	0.5
20.510231	AM.TORUS.400.100.IK	4	6	3.85	60	12	20	1
20.510232	AM.TORUS.4762.025.IK	4.762	8	4.6	68	14.4	24	0.25
20.510233	AM.TORUS.4762.050.IK	4.762	8	4.6	68	14.4	24	0.5
20.510234	AM.TORUS.4762.100.IK	4.762	8	4.6	68	14.4	24	1
20.510235	AM.TORUS.500.025.IK	5	8	4.85	68	15	25	0.25
20.510236	AM.TORUS.500.050.IK	5	8	4.85	68	15	25	0.5
20.510237	AM.TORUS.500.100.IK	5	8	4.85	68	15	25	1
20.510238	AM.TORUS.5556.025.IK	5.556	8	5.4	68	16.8	28	0.25
20.510239	AM.TORUS.5556.050.IK	5.556	8	5.4	68	16.8	28	0.5
20.510240	AM.TORUS.5556.100.IK	5.556	8	5.4	68	16.8	28	1
20.510241	AM.TORUS.600.025.IK	6	8	5.85	68	18	30	0.25
20.510242	AM.TORUS.600.050.IK	6	8	5.85	68	18	30	0.5
20.510243	AM.TORUS.600.100.IK	6	8	5.85	68	18	30	1
20.510244	AM.TORUS.600.150.IK	6	8	5.85	68	18	30	1.5
20.510245	AM.TORUS.635.025.IK	6.35	10	6.2	84	19.2	32	0.25
20.510246	AM.TORUS.635.050.IK	6.35	10	6.2	84	19.2	32	0.5
20.510247	AM.TORUS.635.100.IK	6.35	10	6.2	84	19.2	32	1
20.510248	AM.TORUS.635.150.IK	6.35	10	6.2	84	19.2	32	1.5

**AM.GR**

**HPC Tauch- und Rampenfräser,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

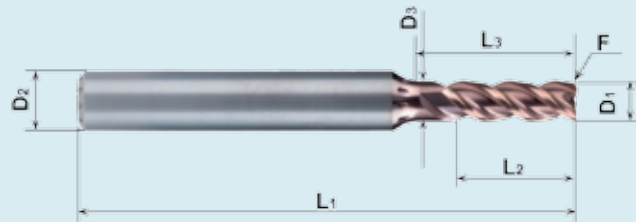


**Ausführung:**

Dreischneider mit Freistellung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	F	
20.510005	AM.GR.100.300	1	4	0.92	40	3	4	0.03	66.10
20.510006	AM.GR.120.360	1.2	4	1.1	40	3.6	4.6	0.03	67.20
20.510007	AM.GR.150.450	1.5	4	1.4	40	4.5	5.5	0.03	67.90
20.510008	AM.GR.1587.480	1.587	4	1.48	40	4.8	5.8	0.03	68.50
20.510009	AM.GR.180.540	1.8	4	1.7	50	5.4	6.4	0.03	68.90
20.510010	AM.GR.200.600	2	4	1.9	50	6	7	0.03	69.30
20.510011	AM.GR.220.660	2.2	4	2.1	50	6.6	7.6	0.03	69.90
20.510012	AM.GR.2381.720	2.381	4	2.28	50	7.2	8.2	0.05	70.00
20.510013	AM.GR.250.750	2.5	6	2.4	50	7.5	8.5	0.05	70.10
20.510014	AM.GR.280.840	2.8	6	2.7	50	8.4	9.4	0.05	71.20
20.510015	AM.GR.300.900	3	6	2.9	50	9	10	0.05	71.50
20.510016	AM.GR.3175.960	3.175	6	3.05	50	9.6	10.6	0.05	72.60
20.510017	AM.GR.350.1050	3.5	6	3.4	50	10.5	11.5	0.05	72.90
20.510018	AM.GR.370.1110	3.7	6	3.6	50	11.1	12.1	0.05	73.40
20.510019	AM.GR.3968.1190	3.968	6	3.85	50	11.9	12.9	0.05	74.10
20.510020	AM.GR.400.1200	4	6	3.9	50	12	13	0.05	74.30
20.510021	AM.GR.430.1290	4.3	8	4.2	68	12.9	13.9	0.05	75.30
20.510022	AM.GR.4762.1430	4.762	8	4.65	68	14.3	15.3	0.05	79.40
20.510023	AM.GR.500.1500	5	8	4.9	68	15	16	0.05	83.70
20.510024	AM.GR.5556.1670	5.556	8	5.45	68	16.7	17.7	0.05	86.10
20.510025	AM.GR.600.1800	6	8	5.9	68	18	19	0.05	96.30
20.510026	AM.GR.6350.1910	6.35	8	6.25	80	19.1	20.1	0.05	96.30
20.510027	AM.GR.800.2400	8	8	7.9	80	24	25	0.05	101.00

- Tauchen, Rampen (70°) oder vertikal (90°) Bohren möglich
- Schuppen und Schichten mit nur einem Werkzeug
- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Sehr hohe Standzeiten (hohe Lebensdauer)

**AM.GR-IK**

**HPC Tauch- und Rampenfräser mit Innenkühlung,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

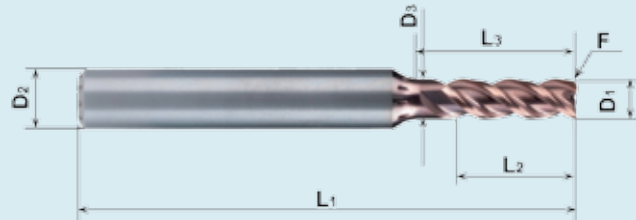


**Ausführung:**

Dreischneider mit Freistellung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3	F
20.510028	AM.GR.100.300.IK	1	4	0.92	40	3	4	0.03
20.510029	AM.GR.120.360.IK	1.2	4	1.1	40	3.6	4.6	0.03
20.510030	AM.GR.150.450.IK	1.5	4	1.4	40	4.5	5.5	0.03
20.510031	AM.GR.1587.480.IK	1.587	4	1.48	40	4.8	5.8	0.03
20.510032	AM.GR.180.540.IK	1.8	4	1.7	50	5.4	6.4	0.03
20.510033	AM.GR.200.600.IK	2	4	1.9	50	6	7	0.03
20.510034	AM.GR.220.660.IK	2.2	4	2.1	50	6.6	7.6	0.03
20.510035	AM.GR.2381.720.IK	2.381	4	2.28	50	7.2	8.2	0.05
20.510036	AM.GR.250.750.IK	2.5	6	2.4	50	7.5	8.5	0.05
20.510037	AM.GR.280.840.IK	2.8	6	2.7	50	8.4	9.4	0.05
20.510038	AM.GR.300.900.IK	3	6	2.9	50	9	10	0.05
20.510039	AM.GR.3175.960.IK	3.175	6	3.05	50	9.6	10.6	0.05
20.510040	AM.GR.350.1050.IK	3.5	6	3.4	50	10.5	11.5	0.05
20.510041	AM.GR.370.1110.IK	3.7	6	3.6	50	11.1	12.1	0.05
20.510042	AM.GR.3968.1190.IK	3.968	6	3.85	50	11.9	12.9	0.05
20.510043	AM.GR.400.1200.IK	4	6	3.9	50	12	13	0.05
20.510044	AM.GR.430.1290.IK	4.3	8	4.2	68	12.9	13.9	0.05
20.510045	AM.GR.4762.1430.IK	4.762	8	4.65	68	14.3	15.3	0.05
20.510046	AM.GR.500.1500.IK	5	8	4.9	68	15	16	0.05
20.510047	AM.GR.5556.1670.IK	5.556	8	5.45	68	16.7	17.7	0.05
20.510048	AM.GR.600.1800.IK	6	8	5.9	68	18	19	0.05

- Tauchen, Rampen (70°) oder vertikal (90°) Bohren möglich
- Schuppen und Schichten mit nur einem Werkzeug
- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Sehr hohe Standzeiten (hohe Lebensdauer)

**AM.VRF**

**HPC Kugelfräser mit Freistellung,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

**3xD**

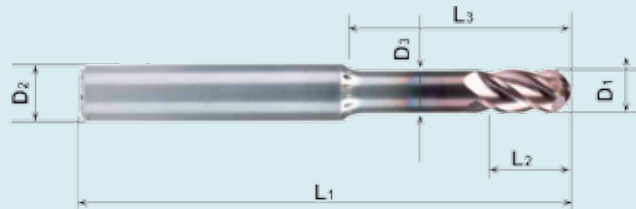


**Ausführung:**

Kugelfräser mit Freistellung, Z4 über Mitte schneidend,  
Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510249	AM.VRF.300.450.1.5D	3	3	0	39	4.5	0
20.510250	AM.VRF.400.600.1.5D	4	4	0	51	6	0
20.510251	AM.VRF.600.900.1.5D	6	6	0	51	9	0
20.510252	AM.VRF.800.1200.1.5D	8	8	0	59	12	0
20.510253	AM.VRF.100.200.3D	1	4	0.92	40	2	3.25
20.510254	AM.VRF.120.240.3D	1.2	4	1.1	40	2.4	3.85
20.510255	AM.VRF.150.300.3D	1.5	4	1.4	40	3	4.75
20.510256	AM.VRF.1587.3174.3D	1.587	4	1.48	40	3.2	5.05
20.510257	AM.VRF.180.360.3D	1.8	4	1.7	50	3.6	5.65
20.510258	AM.VRF.200.400.3D	2	4	1.9	50	4	6.25
20.510259	AM.VRF.2381.4762.3D	2.381	6	2.28	50	4.8	7.45
20.510260	AM.VRF.250.500.3D	2.5	6	2.4	60	5	7.75
20.510261	AM.VRF.300.600.3D	3	6	2.9	60	6	9.25
20.510262	AM.VRF.3175.6350.3D	3.175	6	3.05	60	6.4	9.75
20.510263	AM.VRF.3968.7936.3D	3.968	6	3.85	60	8	12.25
20.510264	AM.VRF.400.800.3D	4	6	3.9	60	8	12.25
20.510265	AM.VRF.4762.9524.3D	4.762	6	4.65	68	9.6	14.65
20.510266	AM.VRF.500.1000.3D	5	6	4.9	68	10	15.25
20.510267	AM.VRF.5556.11112.3D	5.556	6	5.45	68	11.2	17.05
20.510268	AM.VRF.600.1200.3D	6	6	5.9	68	12	18.05
20.510269	AM.VRF.635.1270.3D	6.35	8	6.25	80	12.7	19.3
20.510270	AM.VRF.700.1400.3D	7	8	6.9	80	14	21.25
20.510271	AM.VRF.800.1600.3D	8	8	7.9	80	16	24.25

- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Hohe Standzeiten
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- über Mitte schneidend



**AM.VRF**

**HPC Kugelfräser mit Freistellung,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

**5xD**

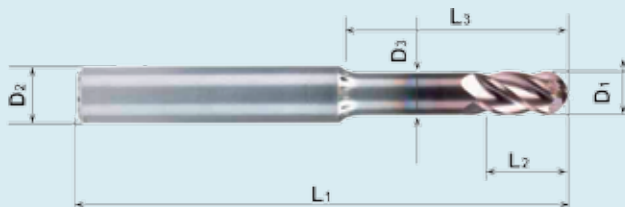


**Ausführung:**

Kugelfräser mit Freistellung, Z4 über Mitte schneidend, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510065	AM.VRF.100.200	1	4	0.92	40	2	5.25
20.510066	AM.VRF.120.240	1.2	4	1.1	40	2.4	6.25
20.510067	AM.VRF.150.300	1.5	4	1.4	40	3	7.75
20.510068	AM.VRF.1587.3174	1.587	4	1.48	40	3.2	8.25
20.510069	AM.VRF.180.360	1.8	4	1.7	50	3.6	9.25
20.510070	AM.VRF.200.400	2	4	1.9	50	4	10.25
20.510071	AM.VRF.2381.4762	2.381	6	2.28	60	4.8	12.25
20.510072	AM.VRF.250.500	2.5	6	2.4	60	5	12.75
20.510073	AM.VRF.300.600	3	6	2.9	60	6	15.25
20.510074	AM.VRF.3175.6350	3.175	6	3.05	60	6.4	16.25
20.510075	AM.VRF.3968.7936	3.968	6	3.85	60	8	20.25
20.510076	AM.VRF.400.800	4	6	3.9	60	8	20.25
20.510291	AM.VRF.4762.9524	4.762	6	4.65	68	9.6	24.25
20.510292	AM.VRF.500.1000	5	6	4.9	68	10	25.25
20.510293	AM.VRF.5556.11112	5.556	6	5.45	68	11.2	28.25
20.510294	AM.VRF.600.1200	6	6	5.9	68	12	30.25
20.510295	AM.VRF.635.1270	6.35	8	6.25	80	12.7	32.25
20.510296	AM.VRF.700.1400	7	8	6.9	80	14	35.25
20.510297	AM.VRF.800.1600	8	8	7.9	80	16	40.25

- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Hohe Standzeiten
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- über Mitte schneidend

AM.VRF.IK

**HPC Kugelfräser mit Innenkühlung,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

**3xD**

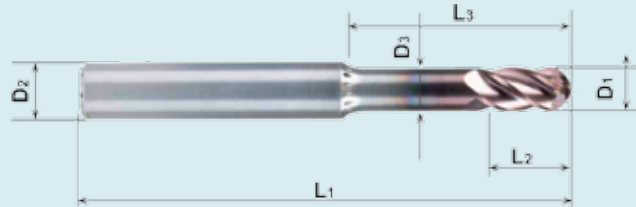


**Ausführung:**

Kugelfräser mit Freistellung, Z4 über Mitte schneidend, Integrierte Kühlkanäle schützen vor Überhitzung, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510272	AM.VRF.100.200.IK.3D	1	4	0.92	40	2	3.25
20.510273	AM.VRF.120.240.IK.3D	1.2	4	1.1	40	2.4	3.85
20.510274	AM.VRF.150.300.IK.3D	1.5	4	1.4	40	3	4.75
20.510275	AM.VRF.1587.3174.IK.3D	1.587	4	1.48	40	3.2	5.05
20.510276	AM.VRF.180.360.IK.3D	1.8	4	1.7	50	3.6	5.65
20.510277	AM.VRF.200.400.IK.3D	2	4	1.9	50	4	6.25
20.510278	AM.VRF.2381.4762.IK.3D	2.381	6	2.28	60	4.8	7.45
20.510279	AM.VRF.250.500.IK.3D	2.5	6	2.4	60	5	7.75
20.510280	AM.VRF.300.600.IK.3D	3	6	2.9	60	6	9.25
20.510281	AM.VRF.3175.6350.IK.3D	3.175	6	3.05	60	6.4	9.75
20.510282	AM.VRF.3968.7936.IK.3D	3.968	6	3.85	60	8	12.25
20.510283	AM.VRF.400.800.IK.3D	4	6	3.9	60	8	12.25
20.510284	AM.VRF.4762.9524.IK.3D	4.762	8	4.65	68	9.6	14.65
20.510285	AM.VRF.500.1000.IK.3D	5	8	4.9	68	10	15.25
20.510286	AM.VRF.5556.11112.IK.3D	5.556	8	5.45	68	11.2	17.05
20.510287	AM.VRF.600.1200.IK.3D	6	8	5.9	68	12	18.05
20.510288	AM.VRF.635.1270.IK.3D	6.35	10	6.25	84	12.7	19.3
20.510289	AM.VRF.700.1400.IK.3D	7	10	6.9	93	14	21
20.510290	AM.VRF.800.1600.IK.3D	8	10	7.9	93	16	24



- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Hohe Standzeiten
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- über Mitte schneidend

AM.VRF.IK

**HPC Kugelfräser mit Innenkühlung,  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**

**5xD**

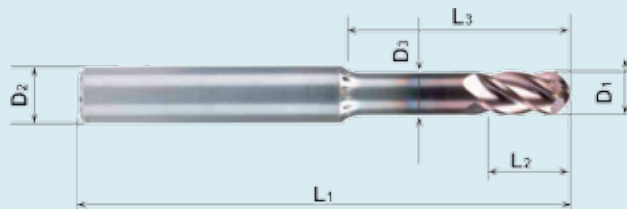


**Ausführung:**

Kugelfräser mit Freistellung, Z4 über Mitte schneidend, Integrierte Kühlkanäle schützen vor Überhitzung, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:**  $\alpha$ -INOX-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	Bezeichnung	D1 h10	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510298	AM.VRF.100.200.IK	1	4	0.92	40	2	5.25
20.510299	AM.VRF.120.240.IK	1.2	4	1.1	40	2.4	6.25
20.510300	AM.VRF.150.300.IK	1.5	4	1.4	40	3	7.75
20.510301	AM.VRF.1587.3174.IK	1.587	4	1.48	40	3.2	8.25
20.510302	AM.VRF.180.360.IK	1.8	4	1.7	50	3.6	9.25
20.510303	AM.VRF.200.400.IK	2	4	1.9	50	4	10.25
20.510304	AM.VRF.2381.4762.IK	2.381	6	2.28	60	4.8	12.25
20.510305	AM.VRF.250.500.IK	2.5	6	2.4	60	5	12.75
20.510306	AM.VRF.300.600.IK	3	6	2.9	60	6	15.25
20.510307	AM.VRF.3175.6350.IK	3.175	6	3.05	60	6.4	16.25
20.510308	AM.VRF.3968.7936.IK	3.968	6	3.85	60	8	20.25
20.510309	AM.VRF.400.800.IK	4	6	3.9	60	8	20.25
20.510310	AM.VRF.4762.9524.IK	4.762	8	4.65	68	9.6	24.25
20.510311	AM.VRF.500.1000.IK	5	8	4.9	68	10	25.25
20.510312	AM.VRF.5556.11112.IK	5.556	8	5.45	68	11.2	28.25
20.510313	AM.VRF.600.1200.IK	6	8	5.9	68	12	30.25
20.510314	AM.VRF.635.1270.IK	6.35	10	6.25	84	12.7	31.75
20.510315	AM.VRF.700.1400.IK	7	10	6.9	93	14	35
20.510316	AM.VRF.800.1600.IK	8	10	7.9	93	16	40



- Sehr hohe Vorschubgeschwindigkeit möglich
- Hohe Standzeiten
- Kurze Prozesszeiten und hohe Prozesssicherheit
- Qualitativ hochwertige und genaue Oberflächen
- über Mitte schneidend

## Wirtschaftlich fräsen in der Medizintechnik und der Luft- und Raumfahrt

Speziell in der Medizintechnik sind Bauteile aus harten, warmfesten, abrasiven und schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen, wie Kobalt-Chrom-, Nickel- und Titanlegierungen zu fertigen. Wesentlich wirtschaftlicher als bisher gelingt das mit den neuen ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX Fräsern.

Bauteile aus Titan- und Chrom-Kobaltlegierungen, beispielsweise Knie- und Hüftgelenke, lassen sich nur aufwendig und schwierig bearbeiten. Schleifen verursacht lange Bearbeitungszeiten, beim Fräsen verschleissen die bisher genutzten Hartmetall-Fräswerkzeuge sehr rasch.

Wesentlich besser bearbeiten Fertigungsbetriebe Freiformflächen künftig mit den kugeligen Schlichtfräsern ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX. Diese verfügen über vier beschichtete Schneiden, eine davon über die Mitte schneidend. Die Schneidkanten sind in einem speziellen Verfahren auf 4 µm (+/- 1 µm) genau verrundet. Allein das sorgt für wesentlich längere Standwege beziehungsweise Standzeiten beim Fräsen zäher und harter Werkstoffe.

Zudem sind die dünnen, harten und hoch wärmebeständigen Beschichtungen, die in einem hybriden Verfahren aufgebracht werden, besonders glatt. Deshalb verhindern sie ein Ankleben vor allem bei Titanspänen und leiten die Späne problemlos aus dem Bereich des Schneideneingriffs ab. Das vermeidet, dass die Schneidkanten durch klemmende Späne und Überhitzung ausbrechen und vorzeitig verschleissen.

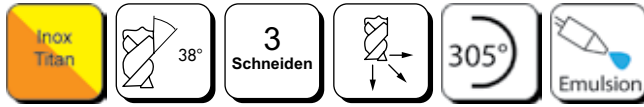
Besonders beständig gegen wechselnde Temperaturen sowie unterschiedliche Schnittkräfte durch ungleiche Schnitttiefen und Eingriffswinkel einzelner Schneiden sind die Fräser wegen ihres hochwertigen, zähen Grundsubstrats aus Ultrafeinstkorn-Hartmetall mit ausgewählten Additiven. Auch das trägt dazu bei, dass sie über lange Zeit prozesssicher und ohne Verschleiss bei 0,1 bis 0,3 mm Zustelltiefe und bis zu 5 m/min Schnittgeschwindigkeit in zähen und harten, korrosionsbeständigen Legierungen schlichtfräsen.

Es gibt eine Variante ohne, eine zweite mit mehreren im Schaft der Fräswerkzeuge integrierten Kühlkanälen. Letztere leiten das Kühlmittel rundum über den gesamten Werkzeugumfang in den Bereich des Schneideneingriffs. So werden die Späne zuverlässig ausgelesen. Die Kugelpkopfräser ACTIONMILL INOX zum Schlichtfräsen von Freiformflächen eignen sich für sämtliche harten, warmfesten und stark verschleissenden Werkstoffe. Das betrifft auch hochlegierte, korrosionsbeständige Nickel-Chromstähle (Edelstähle). Dabei erreichen sie – verglichen mit bisherigen beschichteten Fräswerkzeugen – bis zu zehnfache Standwege. Somit können sie vorteilhaft in der Medizintechnik eingesetzt werden, aber auch in allen anderen Branchen, die an Bauteilen aus harten, warmfesten Metalllegierungen Freiformflächen schlichtfräsen. Dazu gehören die Luft- und Raumfahrt, der Werkzeug- und Formenbau sowie die Hydraulik.

Zu den ACTIONMILL<sup>®</sup> INOX Vollradiusfräsern sagt unser Technischer Aussendienst, es sind Fräswerkzeuge für die Märkte der Zukunft. Unsere Zerspanungswerkzeugentwickler nennen die ACTIONMILL<sup>®</sup> Produkte die weltbesten Schneidwerkzeuge und unsere Verkaufsberater sind sich sicher, dass damit aus hervorragenden Zerspanungsbauteilen perfekte Produkte entstehen.

**AM.VRE**

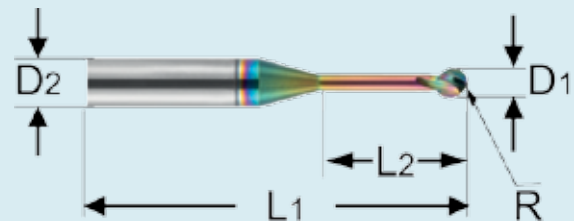
**Lollipopfräser mit Freistellung**  
**speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**



**Ausführung:**  
Dreischneider mit Freistellung, polierte Spanräume, Micro Eckenschutz, Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** TiAlN-beschichtet



Schaft- HA Art.-Nr.	D1	D2 h6	D3	L1	L2	L3
20.510317	0.8	4	0.4	50		6
20.510084	1	4	0.5	50		6
20.510085	1.5	4	0.75	50		8
20.510319	1.587	4	0.79	60		8
20.510086	2	4	1	60		10
20.510321	2.381	4	1.19	60		11
20.510087	2.5	4	1.25	60		12
20.510088	3	4	1.5	60		14
20.510323	3.175	4	1.59	60		16
20.510325	3.5	6	1.75	70		18
20.510327	3.968	6	1.99	70		18
20.510089	4	6	2	70		18
20.510329	4.762	6	2.38	80		24
20.510331	5	6	2.5	80		25
20.510333	5.556	6	2.78	80		26
20.510090	6	8	3	80		26
20.510335	6.35	8	3.18	80		26
20.510337	7	8	3.5	90		28
20.510091	8	10	4	90		28
20.510339	9	10	4.5	90		30

20.510341	10	12	5	100		32
20.510318	0.8	4	0.4	50		6
20.510092	1	4	0.5	50		6
20.510093	1.5	4	0.75	50		8
20.510320	1.587	4	0.79	60		8
20.510094	2	4	1	60		10
20.510322	2.381	4	1.19	60		11
20.510095	2.5	4	1.25	60		12
20.510096	3	4	1.5	60		14
20.510324	3.175	4	1.59	60		16
20.510326	3.5	6	1.75	70		18
20.510328	3.968	6	1.99	70		18
20.510097	4	6	2	70		18
20.510330	4.762	6	2.38	80		24
20.510332	5	6	2.5	80		25
20.510334	5.556	6	2.78	80		26
20.510098	6	8	3	80		26
20.510336	6.35	8	3.18	80		26
20.510338	7	8	3.5	90		28
20.510099	8	10	4	90		28
20.510340	9	10	4.5	90		30
20.510342	10	12	5	100		32

**Beschreibung**

305° ±5° Vollumschlingende Schneiden

Die INOX- Beschichtung ist sehr temperaturstabil und adhäsionsmindernd mit einer Schichtdicke von 1,5 ± 0,5 µm und einer Mikrohärtigkeit von (HV) 3700 + 400, max. Einsatztemperatur 1100°C. Idealer Materialeinsatzbereich beim Zerspanen von Edelstahllegierungen (INOX), CoCr-Legierungen, Titanlegierungen (G5), Stahllegierungen und Guss.

305° ±5° Vollumschlingende Schneiden

Die TITAN- Beschichtung ist sehr adhäsionsmindernd mit einem Reibwert von 0,07 gegen Stahl und mit einer Schichtdicke von 1,5 ± 0,5 µm und einer Mikrohärtigkeit (HV) 5000 +2000, max. Einsatztemperatur 800°C. Idealer Materialeinsatzbereich beim Zerspanen von Titan G1, G2 und G3, Zirkon, PMMA, PEEK, Wax, Aluminiumlegierungen, Messinglegierungen.

**AM.VKE**

**HPC Viertelkreisfräser  
speziell zum Fräsen von Inox und Titanlegierungen**



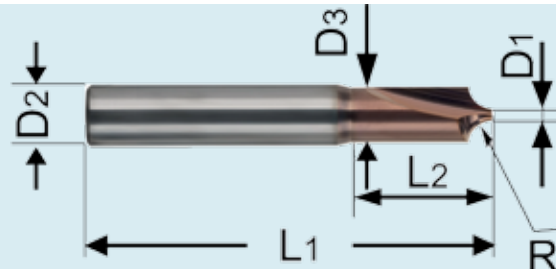
**Ausführung:**

Viertelkreisfräser mit 4°-6° Auslauf an beiden Enden  
Schaft DIN 6535-HA

**Schneidstoff:** VHM Feinstkorn

**Beschichtung:** α-INOX-beschichtet

**Beschichtung:** β TiAlN-beschichtet



Schaft-HA Art.-Nr.	D1	D2 h6	D3	L1	L2	R	Beschichtung
20.510100	0.5	3.0	1.0	50.0	4.0	0.2	α-INOX
20.510101	0.5	3.0	1.25	50.0	4.0	0.3	α-INOX
20.510102	0.5	3.0	1.4	50.0	5.0	0.4	α-INOX
20.510103	0.5	3.0	1.6	50.0	6.0	0.5	α-INOX
20.510104	0.8	3.0	2.8	50.0	8.0	1.0	α-INOX
20.510105	1.5	6.0	4.4	50.0	12.0	1.5	α-INOX
20.510106	1.5	6.0	5.3	50.0	14.0	2.0	α-INOX
20.510107	1.5	8.0	6.2	60.0	16.0	2.5	α-INOX
20.510108	1.5	8.0	7.1	60.0	17.0	3.0	α-INOX
20.510109	0.5	3.0	1.0	50.0	4.0	0.2	β TiAlN
20.510110	0.5	3.0	1.25	50.0	4.0	0.3	β TiAlN
20.510111	0.5	3.0	1.4	50.0	5.0	0.4	β TiAlN
20.510112	0.5	3.0	1.6	50.0	6.0	0.5	β TiAlN
20.510113	0.8	3.0	2.8	50.0	8.0	1.0	β TiAlN
20.510114	1.5	6.0	4.4	50.0	12.0	1.5	β TiAlN
20.510115	1.5	6.0	5.3	50.0	14.0	2.0	β TiAlN
20.510116	1.5	8.0	6.2	60.0	16.0	2.5	β TiAlN
20.510117	1.5	8.0	7.1	60.0	17.0	3.0	β TiAlN

**Beschreibung**

INOX-Viertelkreisfräser mit 4°-6° Auslauf an beiden Enden.

Die α-INOX- Beschichtung ist sehr temperaturstabil und adhäsionsmindernd mit einer Schichtdicke von 1,5 ± 0,5 µm und einer Mikrohärtigkeit von (HV) 3700 + 400, max. Einsatztemperatur 1100°C. Idealer Materialeinsatzbereich beim Zerspanen von Edelstahllegierungen (INOX), CoCr-Legierungen, Titanlegierungen (G5), Stahllegierungen und Guss.

TITAN-Viertelkreisfräser mit 4°-6° Auslauf an beiden Enden.

Die β-TITAN- Beschichtung ist sehr adhäsionsmindernd mit einem Reibwert von 0,07 gegen Stahl und mit einer Schichtdicke von 1,5 ± 0,5 µm und einer Mikrohärtigkeit (HV) 5000 +2000, max. Einsatztemperatur 800°C. Idealer Materialeinsatzbereich beim Zerspanen von Titan G1, G2 und G3, Zirkon, PMMA, PEEK, Wax, Aluminiumlegierungen, Messinglegierungen.



Schüssler Schweiz

Karl Schüssler GmbH & Co. KG  
Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Mimatic GmbH

mimatic Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Special Carbide Tools

SCT Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



HB microtec GmbH & Co. KG

HB microtec Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



Korloy Europe GmbH Zerspanungswerkzeuge

Korloy Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---



SAU-Tool S.p.A. Bearbeitungswerkzeuge

SAU-Tool Schweiz

Meier Protech . Bahnhofstrasse 15 . 9553 Bettwiesen

---

**Drehen**  
*Tournage*



**Fräsen**  
*Fraisage*



**Bohren**  
*Perçage*



**Wendepplatten**  
*Plaquettes*



**Vollhartmetall-, Pulver-HSS-  
und HSS-Werkzeuge**  
*Outils en carbure monobloc.  
HSS et HSS fritté*



**Werkzeugaufnahmen**  
*Porte-outils*



**Spannmittel**  
*Moyen de serrage*



**Geräte**  
*Appareils*

