HOMMEL
HERCULES

Alle Preise sind NETTO-ENDPREISE

ATORN ROCKTEC PRO

Hartfräsprogramm bis 65 HRC

Gültig bis 31.12.2021
00 080 820

ATORN RockTec PRO FRÄSER

Gerade im Werkzeug- und Formenbau nimmt die Hartbearbeitung eine immer wichtigere Rolle ein und ersetzt mehr und mehr zeitaufwendige Verfahren wie das Schleifen oder Erodieren. Aber auch in anderen Bereichen müssen Bauteile nach dem Härten noch bearbeitet werden. Das stellt Fräswerkzeuge oft vor große Herausforderungen. Speziell dafür gibt es nun von ATORN hochspezialisierte Fräser für alle erdenklichen Fräsanwendungen. Diese High-Performance-Werkzeuge sind optimal einsetzbar bei der Hartbearbeitung bis 65 HRC.
Wegen ihrer optimierten Geometrie und der neuen extrem harten Multilayer-Beschichtung sorgen die ATORN RockTec-PRO-Fräser für gerringe Reibung und sind somit besonders beständig gegen Verschleiß.
Sie bearbeiten zum Beispiel hochlegierte Werkzeugstähle wie 1.2379 bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten bis 250 m/min und Zahnvorschüben 0,001 bis 0,15 mm.

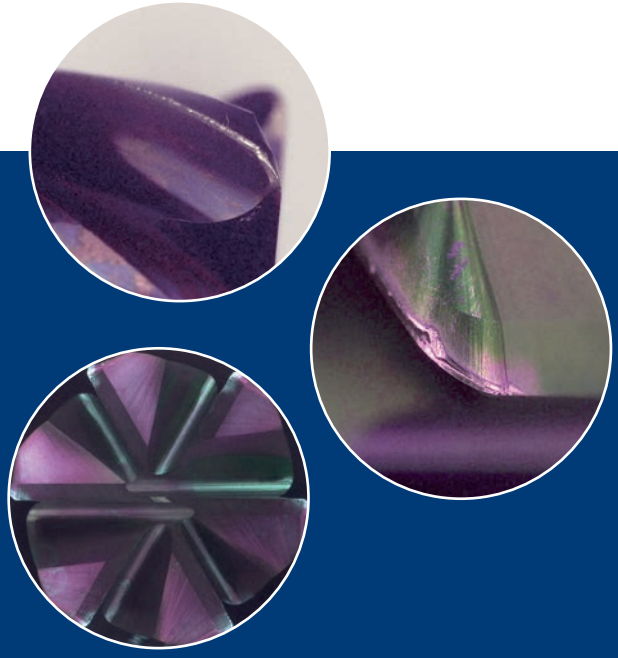
Testsieger

Wie gut der neue ATORN-RockTec PRO ist, beweist der Testsieg bei einem von der GFE Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V. durchgeführten Vergleichstest bei dem sich die ATORN RockTec-PRO-Fräser im Hartfräsversuch gegen Wettbewerber durchgesetzt haben.

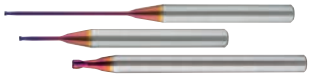
Bearbeitet wurde ein Werkzeugstahl 1.2379 (X153 CrMo V12) mit einer Härte von 58 HRC. Dabei wurden mit unterschiedlichen Vollhartmetallfräsern Versuchsbahnen mit definiertem ap und ae gefräst. Die ATORN RockTec-PRO-Fräser wiesen im Gesamtergebnis den höchsten Standweg auf und kamen so auf Platz 1 in der Gesamtbewertung.

Testergebnisse

geringer Freiflächenverschleiß
wenig Ausbrüche
kaum Aufbauschneide
minimaler Beschichtungsabrieb



ATORN RockTec PRO FRÄSER

Programmübersicht	Z	RockTec PRO Programm	kurz	Stan-dard	lang	Ø-Bereich mm	Seite
Mehrzahnfräser 90°	6 - 10		●	●	●	Ø 3 - 20	8
Mehrzahnfräser mit Eckenradius	6 - 10		●	●	●	Ø 3 - 20	9
Mini-Torusfräser R= 0,05	2			●		Ø 0,2 - 0,5	11
Mini-Torusfräser R= 0,1	2			●		Ø 0,5 - 2	11
Mini-Torusfräser R= 0,2	2			●		Ø 1 - 2	12
Mini-Torusfräser R= 0,3	2			●		Ø 1,5 - 3	13
Mini-Torusfräser R= 0,5	2			●		Ø 2,5 - 3	13
Torusfräser	4			●	●	Ø 1 - 16	14
Mini-Radiusfräser	2			●		Ø 0,1 - 3	16
Radiusfräser	2		●	●	●	Ø 1 - 20	18

Mini-Radiusfräser ab Ø 0,1 mm

ATORN RockTec PRO FRÄSER

Stirn

optimierte Radien- und Stirngeometrien

Spiralwinkel

für besonders weiche Schnitte in harte Werkstoffe

Schneiden

hinterschliffene Schneidkanten

Geometrie

sichere Spanabfuhr und konstant hohe Prozesssicherheit

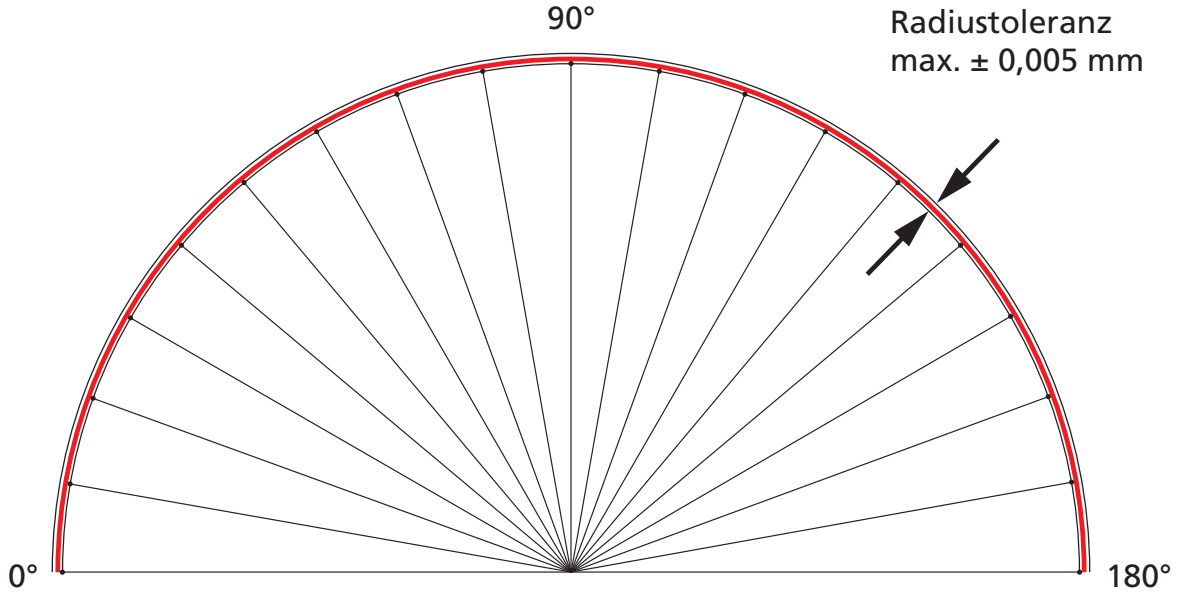
Beschichtung

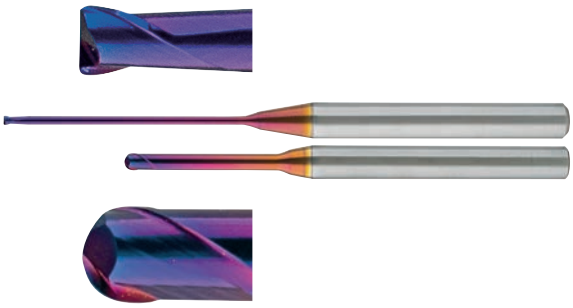
exklusiv für ATORN entwickelte TiAlSiN-Multilayer-Beschichtung mit extremer Härte

Schneidstoff

VHM-Feinstkorn, speziell für gehärtete Stähle

ATORN RockTec PRO FRÄSER





Toleranzen

Schneiden-Durchmesser:	0 / -0,005 mm
Radius Torusfräser:	± 0,0025 mm
Radiuskontur Radiuskopierfräser:	0 / -0,005 mm
Freistellungs-Durchmesser:	0 / - 0,01 mm

MEHRZAHNFRÄSER 90° ROCKTEC PRO

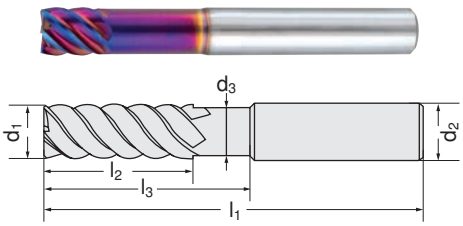
ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 45° | DIN 6535 HA | Z 6 | Z 8 | Z10 | 90° | Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**

● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													● 80-110	● 80-110	● 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

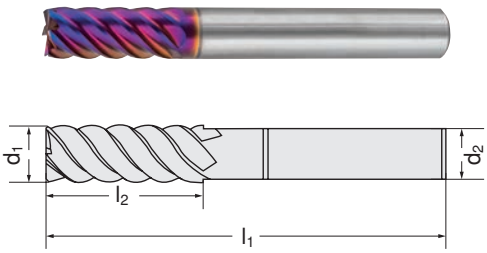
kurz

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16782 €	...
3	6	2,9	57	4	12	6	0,009	**23,90**	110
4	6	3,8	57	5	14	6	0,011	**23,90**	111
5	6	4,7	57	6	16	6	0,013	**27,90**	112
6	6	5,6	57	7	20	6	0,015	**32,20**	113
8	8	7,6	63	9	26	6	0,018	**36,70**	114
10	10	9,4	72	11	32	6	0,019	**63,30**	115
12	12	11,4	83	12	38	6	0,023	**86,50**	116
16	16	15,4	92	16	44	8	0,025	**154,00**	117
20	20	19,4	104	20	52	10	0,03	**219,00**	118



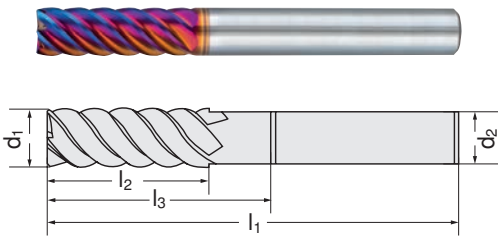
Standard

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16783 €	...
3	6	-	57	9	-	6	0,009	**29,00**	110
4	6	-	57	11	-	6	0,011	**32,30**	111
5	6	-	57	13	-	6	0,013	**34,80**	112
6	6	-	57	15	-	6	0,015	**37,10**	113
8	8	-	63	19	-	6	0,018	**43,40**	114
10	10	-	72	24	-	6	0,019	**73,50**	115
12	12	-	83	28	-	6	0,023	**102,50**	116
16	16	-	92	36	-	8	0,025	**192,50**	117
20	20	-	104	44	-	10	0,03	**279,00**	118



lang

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
3	6	-	65	9	11	6	0,009	**36,00**	110
4	6	-	65	12	13	6	0,011	**39,20**	111
5	6	-	65	15	15	6	0,013	**41,60**	112
6	6	-	65	18	-	6	0,015	**42,70**	113
8	8	-	70	24	-	6	0,018	**45,80**	114
10	10	-	85	30	-	6	0,019	**89,50**	115
12	12	-	93	36	-	6	0,023	**119,00**	116
16	16	-	110	48	-	8	0,025	**213,50**	117
20	20	-	126	60	-	10	0,03	**345,00**	118



COMBEE
HOMMEL HERCULES

COMBEE

Hocheffiziente Automatensysteme
für bedarfsgerechte Materialversorgung.

www.combee.de

UNSERE
SPEZIALISTEN
BERATEN SIE
GERNE!

MEHRZAHNFRÄSER MIT ECKENRADIUS ROCKTEC PRO

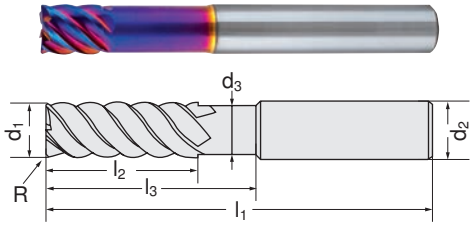
ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 45° | DIN 6535 HA | Z 6 | Z 8 | Z10 | R | i Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**

● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													● 80-110	● 80-110	● 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

kurz

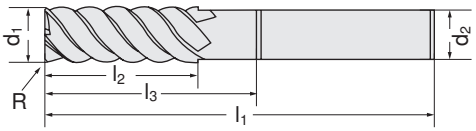
d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	● Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16787 €	...
3	6	2,9	57	4	12	6	0,1	0,009	**44,40**	110
3	6	2,9	57	4	12	6	0,5	0,009	**44,40**	111
4	6	3,8	57	5	14	6	0,1	0,011	**44,40**	112
4	6	3,8	57	5	14	6	0,5	0,011	**44,40**	113
4	6	3,8	57	5	14	6	1	0,011	**44,40**	114
5	6	4,7	57	6	16	6	0,1	0,013	**44,40**	115
5	6	4,7	57	6	16	6	0,5	0,013	**44,40**	116
5	6	4,7	57	6	16	6	1	0,013	**44,40**	117
6	6	5,6	57	7	20	6	0,1	0,015	**44,40**	118
6	6	5,6	57	7	20	6	0,5	0,015	**44,40**	119
6	6	5,6	57	7	20	6	0,8	0,015	**44,40**	120
6	6	5,6	57	7	20	6	1	0,015	**44,40**	121
6	6	5,6	57	7	20	6	1,5	0,015	**44,40**	122
8	8	7,6	63	9	26	6	0,1	0,018	**57,70**	123
8	8	7,6	63	9	26	6	0,5	0,018	**57,70**	124
8	8	7,6	63	9	26	6	0,8	0,018	**57,70**	125
8	8	7,6	63	9	26	6	1	0,018	**57,70**	126
8	8	7,6	63	9	26	6	1,5	0,018	**57,70**	127
8	8	7,6	63	9	26	6	2,0	0,018	**57,70**	128
10	10	9,4	72	11	32	6	0,1	0,019	**75,50**	129
10	10	9,4	72	11	32	6	0,5	0,019	**75,50**	130
10	10	9,4	72	11	32	6	0,8	0,019	**75,50**	131
10	10	9,4	72	11	32	6	1	0,019	**75,50**	132
10	10	9,4	72	11	32	6	1,5	0,019	**75,50**	133
10	10	9,4	72	11	32	6	2	0,019	**75,50**	134
12	12	11,4	83	12	38	6	0,1	0,023	**99,00**	135
12	12	11,4	83	12	38	6	0,5	0,023	**99,00**	136
12	12	11,4	83	12	38	6	1	0,023	**99,00**	137
12	12	11,4	83	12	38	6	1,5	0,023	**99,00**	138
12	12	11,4	83	12	38	6	2	0,023	**99,00**	139
16	16	15,4	92	16	44	8	0,5	0,025	**169,00**	140
16	16	15,4	92	16	44	8	1	0,025	**169,00**	141
16	16	15,4	92	16	44	8	2	0,025	**169,00**	142
16	16	15,4	92	16	44	8	3	0,025	**169,00**	143
20	20	19,4	104	20	52	10	1	0,03	**259,00**	144



Fortsetzung ►

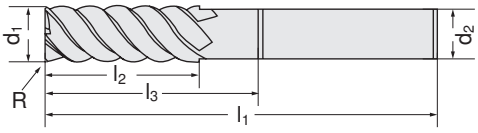
Standard

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16788 €	...
3	6	-	57	9	11	6	0,1	0,009	**39,90**	110
3	6	-	57	9	11	6	0,5	0,009	**39,90**	111
4	6	-	57	11	13	6	0,1	0,011	**39,90**	112
4	6	-	57	11	13	6	0,5	0,011	**39,90**	113
4	6	-	57	11	13	6	1	0,011	**39,90**	114
5	6	-	57	13	15	6	0,1	0,013	**39,90**	115
5	6	-	57	13	15	6	0,5	0,013	**39,90**	116
5	6	-	57	13	15	6	1	0,013	**39,90**	117
6	6	-	57	15	-	6	0,1	0,015	**39,90**	118
6	6	-	57	15	-	6	0,5	0,015	**39,90**	119
6	6	-	57	15	-	6	1	0,015	**39,90**	120
8	8	-	63	19	-	6	0,1	0,018	**45,80**	121
8	8	-	63	19	-	6	0,5	0,018	**45,80**	122
8	8	-	63	19	-	6	1	0,018	**45,80**	123
10	10	-	72	24	-	6	0,1	0,019	**79,50**	124
10	10	-	72	24	-	6	0,5	0,019	**79,50**	125
10	10	-	72	24	-	6	1	0,019	**79,50**	126
10	10	-	72	24	-	6	1,5	0,019	**79,50**	127
12	12	-	83	28	-	6	0,1	0,023	**107,00**	128
12	12	-	83	28	-	6	0,5	0,023	**107,00**	129
12	12	-	83	28	-	6	1	0,023	**107,00**	130
12	12	-	83	28	-	6	1,5	0,023	**107,00**	131
16	16	-	92	36	-	8	0,5	0,025	**189,00**	132
16	16	-	92	36	-	8	1	0,025	**189,00**	133
20	20	-	104	44	-	10	1	0,03	**279,00**	134



lang

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16789 €	...
3	6	-	65	9	-	6	0,1	0,009	**44,40**	110
3	6	-	65	9	-	6	0,5	0,009	**44,40**	111
4	6	-	65	12	-	6	0,1	0,011	**44,40**	112
4	6	-	65	12	-	6	0,5	0,011	**44,40**	113
4	6	-	65	12	-	6	1	0,011	**44,40**	114
5	6	-	65	15	-	6	0,1	0,013	**44,40**	115
5	6	-	65	15	-	6	0,5	0,013	**44,40**	116
5	6	-	65	15	-	6	1	0,013	**44,40**	117
6	6	-	65	18	-	6	0,1	0,015	**44,40**	118
6	6	-	65	18	-	6	0,5	0,015	**44,40**	119
6	6	-	65	18	-	6	1	0,015	**44,40**	120
8	8	-	70	24	-	6	0,1	0,018	**49,90**	121
8	8	-	70	24	-	6	0,5	0,018	**49,90**	122
8	8	-	70	24	-	6	1	0,018	**49,90**	123
10	10	-	85	30	-	6	0,1	0,019	**89,50**	124
10	10	-	85	30	-	6	0,5	0,019	**89,50**	125
10	10	-	85	30	-	6	1	0,019	**89,50**	126
10	10	-	85	30	-	6	1,5	0,019	**89,50**	127
12	12	-	93	36	-	6	0,1	0,023	**119,00**	128
12	12	-	93	36	-	6	0,5	0,023	**119,00**	129
12	12	-	93	36	-	6	1	0,023	**119,00**	130
16	16	-	110	48	-	8	0,5	0,025	**229,00**	131
16	16	-	110	48	-	8	1	0,025	**229,00**	132
20	20	-	126	60	-	10	1	0,03	**339,00**	133



INDIVIDUELLE PLANUNG FÜR IHR UNTERNEHMEN!

BETRIEBSEINRICHTUNG

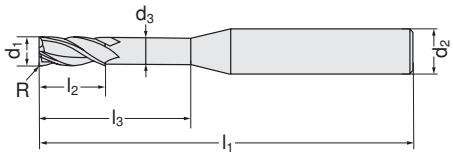
3D-Planung, Umsetzung, Lieferung ...
alles aus einer Hand!

Im Team zur optimalen Projektlösung!

MINI-TORUSFRÄSER ROCKTEC PRO

ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 30° | DIN 6535 HA | Z 2 | R | Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**



● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													● 80-110	● 80-110	● 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

Eckenradius 0,05

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
0,2	4	0,18	50	0,2	0,5	2	0,05	0,009	**43,70**	120
0,2	4	0,18	50	0,2	1	2	0,05	0,009	**43,70**	121
0,2	4	0,18	50	0,2	3	2	0,05	0,009	**43,70**	122
0,3	4	0,28	50	0,3	1	2	0,05	0,012	**43,70**	123
0,3	4	0,28	50	0,3	2	2	0,05	0,012	**43,70**	124
0,3	4	0,28	50	0,3	4	2	0,05	0,009	**43,70**	125
0,4	4	0,38	50	0,4	1	2	0,05	0,012	**43,70**	126
0,4	4	0,38	50	0,4	2	2	0,05	0,012	**43,70**	127
0,4	4	0,38	50	0,4	5	2	0,05	0,009	**43,70**	128
0,5	4	0,48	50	0,5	1	2	0,05	0,015	**35,30**	129
0,5	4	0,48	50	0,5	2	2	0,05	0,015	**35,30**	130
0,5	4	0,48	50	0,5	4	2	0,05	0,015	**35,30**	131
0,5	4	0,48	50	0,5	6	2	0,05	0,012	**35,30**	132
0,5	4	0,48	50	0,5	8	2	0,05	0,012	**35,30**	133
0,5	4	0,48	50	0,5	10	2	0,05	0,009	**35,30**	134

16784 122

16784 132

Eckenradius 0,1

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
0,5	4	0,48	50	0,5	1	2	0,1	0,015	**35,30**	135
0,5	4	0,48	50	0,5	2	2	0,1	0,015	**35,30**	136
0,5	4	0,48	50	0,5	4	2	0,1	0,015	**35,30**	137
0,5	4	0,48	50	0,5	6	2	0,1	0,012	**35,30**	138
0,5	4	0,48	50	0,5	8	2	0,1	0,012	**35,30**	139
0,5	4	0,48	50	0,5	10	2	0,1	0,009	**35,30**	140
0,6	4	0,58	50	0,6	2	2	0,1	0,015	**35,30**	141
0,6	4	0,58	50	0,6	4	2	0,1	0,015	**35,30**	142
0,6	4	0,58	50	0,6	6	2	0,1	0,015	**35,30**	143
0,6	4	0,58	50	0,6	8	2	0,1	0,012	**35,30**	144
0,6	4	0,58	50	0,6	10	2	0,1	0,012	**35,30**	145
0,8	4	0,78	50	0,8	2	2	0,1	0,015	**37,10**	146
0,8	4	0,78	50	0,8	4	2	0,1	0,015	**37,10**	147
0,8	4	0,78	50	0,8	6	2	0,1	0,015	**37,10**	148
0,8	4	0,78	50	0,8	8	2	0,1	0,012	**37,10**	149
0,8	4	0,78	50	0,8	10	2	0,1	0,02	**37,10**	150
1	4	0,95	50	1	2	2	0,1	0,02	**33,60**	151
1	4	0,95	50	1	4	2	0,1	0,02	**33,60**	152
1	4	0,95	50	1	6	2	0,1	0,02	**33,60**	153
1	4	0,95	50	1	8	2	0,1	0,02	**33,60**	154
1	4	0,95	50	1	10	2	0,1	0,015	**33,60**	155
1	4	0,95	50	1	15	2	0,1	0,015	**43,70**	156

16784 140

16784 161

16784 253

Fortsetzung ►

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
1	4	0,95	60	1	20	2	0,1	0,01	**48,30**	157
1	4	0,95	60	1	25	2	0,1	0,01	**48,30**	158
1,2	4	1,14	50	1,2	5	2	0,1	0,02	**37,10**	159
1,2	4	1,14	50	1,2	10	2	0,1	0,02	**37,10**	160
1,2	4	1,14	50	1,2	15	2	0,1	0,015	**48,30**	161
1,2	4	1,14	60	1,2	20	2	0,1	0,015	**48,30**	162
1,2	4	1,14	60	1,2	25	2	0,1	0,02	**48,30**	163
1,5	4	1,44	50	1,5	3	2	0,1	0,02	**35,30**	164
1,5	4	1,44	50	1,5	4	2	0,1	0,02	**35,30**	165
1,5	4	1,44	50	1,5	6	2	0,1	0,02	**35,30**	166
1,5	4	1,44	50	1,5	8	2	0,1	0,02	**35,30**	167
1,5	4	1,44	50	1,5	10	2	0,1	0,02	**35,30**	168
1,5	4	1,44	50	1,5	15	2	0,1	0,015	**37,10**	169
1,5	4	1,44	60	1,5	20	2	0,1	0,015	**37,10**	170
1,5	4	1,44	60	1,5	25	2	0,1	0,01	**37,10**	171
2	4	1,91	50	2	4	2	0,1	0,03	**35,30**	253

Eckenradius 0,2

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
1	4	0,95	50	1	2	2	0,2	0,02	**33,60**	172
1	4	0,95	50	1	4	2	0,2	0,02	**33,60**	173
1	4	0,95	50	1	6	2	0,2	0,02	**33,60**	174
1	4	0,95	50	1	8	2	0,2	0,02	**33,60**	175
1	4	0,95	50	1	10	2	0,2	0,015	**33,60**	176
1	4	0,95	50	1	15	2	0,2	0,015	**43,70**	177
1	4	0,95	60	1	20	2	0,2	0,01	**48,30**	178
1	4	0,95	60	1	25	2	0,2	0,01	**48,30**	179
1,2	4	1,14	50	1,2	5	2	0,2	0,02	**37,10**	180
1,2	4	1,14	50	1,2	10	2	0,2	0,02	**37,10**	181
1,2	4	1,14	50	1,2	15	2	0,2	0,015	**48,30**	182
1,2	4	1,14	60	1,2	20	2	0,2	0,015	**48,30**	183
1,2	4	1,14	60	1,2	25	2	0,2	0,02	**48,30**	184
1,5	4	1,44	50	1,5	3	2	0,2	0,02	**35,30**	185
1,5	4	1,44	50	1,5	4	2	0,2	0,02	**35,30**	186
1,5	4	1,44	50	1,5	6	2	0,2	0,02	**35,30**	187
1,5	4	1,44	50	1,5	8	2	0,2	0,02	**35,30**	188
1,5	4	1,44	50	1,5	10	2	0,2	0,02	**35,30**	189
1,5	4	1,44	50	1,5	15	2	0,2	0,015	**37,10**	190
1,5	4	1,44	60	1,5	20	2	0,2	0,015	**37,10**	191
1,5	4	1,44	60	1,5	25	2	0,2	0,01	**37,10**	192
2	4	1,91	50	2	4	2	0,2	0,03	**35,30**	193
2	4	1,91	50	2	6	2	0,2	0,03	**35,30**	194
2	4	1,91	50	2	8	2	0,2	0,03	**35,30**	195
2	4	1,91	50	2	10	2	0,2	0,03	**35,30**	196
2	4	1,91	50	2	15	2	0,2	0,03	**37,10**	197
2	4	1,91	60	2	20	2	0,2	0,03	**37,10**	198
2	4	1,91	60	2	25	2	0,2	0,025	**37,10**	199
2	4	1,91	65	2	30	2	0,2	0,025	**43,70**	200
2	4	1,91	70	2	35	2	0,2	0,025	**48,30**	201
2	4	1,91	75	2	40	2	0,2	0,02	**48,30**	202

16784 179

16784 189

16784 193

Eckenradius 0,3

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
1,5	4	1,44	50	1,5	3	2	0,3	0,02	**35,30**	203
1,5	4	1,44	50	1,5	4	2	0,3	0,02	**35,30**	204
1,5	4	1,44	50	1,5	6	2	0,3	0,02	**35,30**	205
1,5	4	1,44	50	1,5	8	2	0,3	0,02	**35,30**	206
1,5	4	1,44	50	1,5	10	2	0,3	0,02	**35,30**	207
1,5	4	1,44	50	1,5	15	2	0,3	0,015	**37,10**	208
1,5	4	1,44	60	1,5	20	2	0,3	0,015	**37,10**	209
1,5	4	1,44	60	1,5	25	2	0,3	0,01	**37,10**	210
2	4	1,91	50	2	4	2	0,3	0,03	**35,30**	211
2	4	1,91	50	2	6	2	0,3	0,03	**35,30**	212
2	4	1,91	50	2	8	2	0,3	0,03	**35,30**	213
2	4	1,91	50	2	10	2	0,3	0,03	**35,30**	214
2	4	1,91	50	2	15	2	0,3	0,03	**37,10**	215
2	4	1,91	60	2	20	2	0,3	0,025	**37,10**	216
2	4	1,91	60	2	25	2	0,3	0,025	**37,10**	217
2	4	1,91	65	2	30	2	0,3	0,025	**43,70**	218
2	4	1,91	70	2	35	2	0,3	0,025	**48,30**	219
2	4	1,91	75	2	40	2	0,3	0,02	**48,30**	220
2,5	4	2,41	50	2,5	8	2	0,3	0,03	**35,30**	221
2,5	4	2,41	50	2,5	10	2	0,3	0,03	**35,30**	222
2,5	4	2,41	50	2,5	15	2	0,3	0,03	**37,10**	223
2,5	4	2,41	60	2,5	20	2	0,3	0,03	**37,10**	224
2,5	4	2,41	60	2,5	25	2	0,3	0,025	**37,10**	225
2,5	4	2,41	65	2,5	30	2	0,3	0,025	**43,70**	226
2,5	4	2,41	70	2,5	35	2	0,3	0,025	**48,30**	227
2,5	4	2,41	75	2,5	40	2	0,3	0,02	**48,30**	228
3	4	2,92	50	3	8	2	0,3	0,03	**37,10**	229
3	4	2,92	50	3	10	2	0,3	0,03	**37,10**	230
3	4	2,92	50	3	15	2	0,3	0,03	**37,10**	231
3	4	2,92	60	3	20	2	0,3	0,03	**39,90**	232
3	4	2,92	60	3	25	2	0,3	0,03	**39,90**	233
3	4	2,92	65	3	30	2	0,3	0,025	**48,30**	234
3	4	2,92	70	3	35	2	0,3	0,02	**48,30**	235
3	4	2,92	75	3	40	2	0,3	0,02	**48,30**	236

16784 208

16784 229

Eckenradius 0,5

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16784 €	...
2,5	4	2,41	50	2,5	8	2	0,5	0,03	**35,30**	237
2,5	4	2,41	50	2,5	10	2	0,5	0,03	**35,30**	238
2,5	4	2,41	50	2,5	15	2	0,5	0,03	**37,10**	239
2,5	4	2,41	60	2,5	20	2	0,5	0,03	**37,10**	240
2,5	4	2,41	60	2,5	25	2	0,5	0,025	**37,10**	241
2,5	4	2,41	65	2,5	30	2	0,5	0,025	**43,70**	242
2,5	4	2,41	70	2,5	35	2	0,5	0,025	**48,30**	243
2,5	4	2,41	75	2,5	40	2	0,5	0,02	**48,30**	244
3	4	2,92	50	3	8	2	0,5	0,03	**37,10**	245
3	4	2,92	50	3	10	2	0,5	0,03	**37,10**	246
3	4	2,92	50	3	15	2	0,5	0,03	**37,10**	247
3	4	2,92	60	3	20	2	0,5	0,03	**39,90**	248
3	4	2,92	60	3	25	2	0,5	0,03	**39,90**	249
3	4	2,92	65	3	30	2	0,5	0,025	**48,30**	250
3	4	2,92	70	3	35	2	0,5	0,02	**48,30**	251
3	4	2,92	75	3	40	2	0,5	0,02	**48,30**	252

16784 239

16784 245

TORUSFRÄSER ROCKTEC PRO

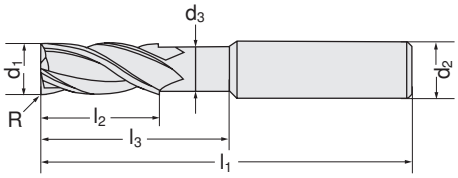
ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 30° | DIN 6535 HA | Z 4 | R | Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**

● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													● 80-110	● 80-110	● 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

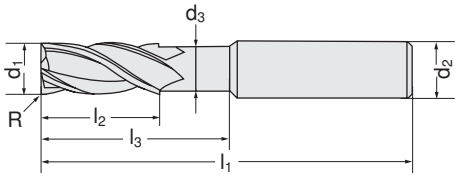
Standard

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	● Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16785 €	...
1	6	0,95	57	1,5	10	4	0,1	0,005	**31,50**	110
1	6	0,95	57	1,5	10	4	0,2	0,005	**31,50**	111
2	6	1,85	57	2,5	12	4	0,1	0,005	**31,50**	112
2	6	1,85	57	2,5	12	4	0,3	0,005	**31,20**	113
2	6	1,85	57	2,5	12	4	0,5	0,005	**31,20**	114
3	6	2,9	57	3,5	12	4	0,1	0,019	**29,10**	115
3	6	2,9	57	3,5	12	4	0,3	0,019	**29,10**	116
3	6	2,9	57	3,5	12	4	0,5	0,019	**29,10**	117
3	6	2,9	57	3,5	12	4	1	0,019	**29,10**	118
4	6	3,8	57	4,5	14	4	0,1	0,019	**31,50**	119
4	6	3,8	57	4,5	14	4	0,3	0,019	**31,50**	120
4	6	3,8	57	4,5	14	4	0,5	0,019	**31,50**	121
4	6	3,8	57	4,5	14	4	1	0,019	**31,50**	122
5	6	4,7	57	5,5	16	4	0,1	0,048	**34,30**	123
5	6	4,7	57	5,5	16	4	0,3	0,048	**34,30**	124
5	6	4,7	57	5,5	16	4	0,5	0,048	**34,30**	125
5	6	4,7	57	5,5	16	4	1	0,048	**34,30**	126
6	6	5,7	57	7	20	4	0,1	0,048	**39,90**	127
6	6	5,7	57	7	20	4	0,3	0,048	**39,90**	128
6	6	5,7	57	7	20	4	0,5	0,048	**39,20**	129
6	6	5,7	57	7	20	4	1	0,048	**39,20**	130
6	6	5,7	57	7	20	4	1,5	0,048	**39,20**	131
6	6	5,7	57	7	20	4	2	0,048	**39,20**	132
8	8	7,6	63	9	26	4	0,1	0,06	**51,40**	133
8	8	7,6	63	9	26	4	0,3	0,06	**51,40**	134
8	8	7,6	63	9	26	4	0,5	0,06	**51,40**	135
8	8	7,6	63	9	26	4	1	0,06	**51,40**	136
8	8	7,6	63	9	26	4	2	0,06	**51,40**	137
8	8	7,6	63	9	26	4	3	0,06	**51,40**	138
10	10	9,6	72	12	32	4	0,1	0,07	**67,90**	139
10	10	9,6	72	12	32	4	0,3	0,07	**67,90**	140
10	10	9,6	72	12	32	4	0,5	0,07	**67,90**	141
10	10	9,6	72	12	32	4	1	0,07	**67,90**	142
10	10	9,6	72	12	32	4	2	0,07	**67,90**	143
10	10	9,6	72	12	32	4	3	0,07	**67,90**	144
12	12	11,6	83	14	38	4	0,5	0,08	**92,00**	145
12	12	11,6	83	14	38	4	1	0,08	**92,00**	146
12	12	11,6	83	14	38	4	2	0,08	**92,00**	147
12	12	11,6	83	14	38	4	3	0,08	**92,00**	148
16	16	15,4	92	18	44	4	1	0,09	**157,50**	149
16	16	15,4	92	18	44	4	2	0,09	**157,50**	150
16	16	15,4	92	18	44	4	3	0,09	**157,50**	151



lang

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	R mm	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16786 €	...
1	6	0,95	65	1,5	20	4	0,1	0,005	**45,50**	110
1	6	0,95	65	1,5	20	4	0,2	0,005	**45,50**	111
2	6	1,85	70	2,5	25	4	0,1	0,005	**44,80**	112
2	6	1,85	70	2,5	25	4	0,3	0,005	**44,80**	113
2	6	1,85	70	2,5	25	4	0,5	0,005	**44,80**	114
3	6	2,9	75	3,5	32	4	0,1	0,019	**40,90**	115
3	6	2,9	75	3,5	32	4	0,3	0,019	**40,90**	116
3	6	2,9	75	3,5	32	4	0,5	0,019	**40,90**	117
3	6	2,9	75	3,5	32	4	1	0,019	**40,90**	118
4	6	3,8	80	4,5	36	4	0,1	0,019	**45,80**	119
4	6	3,8	80	4,5	36	4	0,3	0,019	**45,80**	120
4	6	3,8	80	4,5	36	4	0,5	0,019	**45,80**	121
4	6	3,8	80	4,5	36	4	1	0,019	**45,80**	122
5	6	4,7	80	5,5	40	4	0,1	0,048	**50,40**	123
5	6	4,7	80	5,5	40	4	0,3	0,048	**50,40**	124
5	6	4,7	80	5,5	40	4	0,5	0,048	**50,40**	125
5	6	4,7	80	5,5	40	4	1	0,048	**50,40**	126
6	6	5,7	80	7	44	4	0,1	0,048	**54,20**	127
6	6	5,7	80	7	44	4	0,3	0,048	**54,20**	128
6	6	5,7	80	7	44	4	0,5	0,048	**54,20**	129
6	6	5,7	80	7	44	4	1	0,048	**54,20**	130
6	6	5,7	80	7	44	4	1,5	0,048	**54,20**	131
6	6	5,7	80	7	44	4	2	0,048	**54,20**	132
8	8	7,6	100	9	54	4	0,1	0,06	**76,30**	133
8	8	7,6	100	9	54	4	0,3	0,06	**76,30**	134
8	8	7,6	100	9	54	4	0,5	0,06	**76,30**	135
8	8	7,6	100	9	54	4	1	0,06	**76,30**	136
8	8	7,6	100	9	54	4	2	0,06	**76,30**	137
8	8	7,6	100	9	54	4	3	0,06	**76,30**	138
10	10	9,6	100	12	60	4	0,1	0,07	**102,00**	139
10	10	9,6	100	12	60	4	0,3	0,07	**102,00**	140
10	10	9,6	100	12	60	4	0,5	0,07	**102,00**	141
10	10	9,6	100	12	60	4	1	0,07	**102,00**	142
10	10	9,6	100	12	60	4	2	0,07	**102,00**	143
10	10	9,6	100	12	60	4	3	0,07	**102,00**	144
12	12	11,6	120	14	75	4	0,5	0,08	**135,00**	145
12	12	11,6	120	14	75	4	1	0,08	**135,00**	146
12	12	11,6	120	14	75	4	2	0,08	**135,00**	147
12	12	11,6	120	14	75	4	3	0,08	**135,00**	148
16	16	15,4	150	18	92	4	1	0,09	**229,00**	149
16	16	15,4	150	18	92	4	2	0,09	**229,00**	150
16	16	15,4	150	18	92	4	3	0,09	**229,00**	151



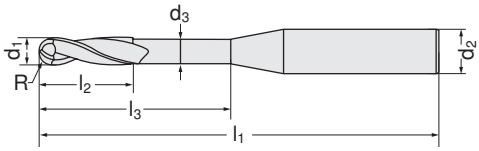
MINI-RADIUSFRÄSER ROCKTEC PRO

ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 30° | DIN 6535 HA | Z 2 | Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**

● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													● 80-110	● 80-110	● 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

Standard



d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16790 €	...
0,1	4	0,08	50	0,08	0,3	2	0,009	**51,80**	110
0,1	4	0,08	50	0,08	0,5	2	0,009	**51,80**	111
0,1	4	0,08	50	0,08	1	2	0,005	**51,80**	112
0,2	4	0,17	50	0,16	0,5	2	0,009	**43,70**	113
0,2	4	0,17	50	0,16	1	2	0,009	**43,70**	114
0,2	4	0,17	50	0,16	2	2	0,005	**43,70**	115
0,2	4	0,17	50	0,16	3	2	0,005	**43,70**	116
0,3	4	0,27	50	0,24	0,5	2	0,012	**43,70**	117
0,3	4	0,27	50	0,24	1	2	0,012	**43,70**	118
0,3	4	0,27	50	0,24	2	2	0,012	**43,70**	119
0,3	4	0,27	50	0,24	3	2	0,009	**43,70**	120
0,3	4	0,27	50	0,24	4	2	0,009	**43,70**	121
0,4	4	0,37	50	0,32	1	2	0,012	**43,70**	122
0,4	4	0,37	50	0,32	2	2	0,012	**43,70**	123
0,4	4	0,37	50	0,32	3	2	0,012	**43,70**	124
0,4	4	0,37	50	0,32	4	2	0,009	**43,70**	125
0,4	4	0,37	50	0,32	5	2	0,009	**43,70**	126
0,4	4	0,37	50	0,32	6	2	0,009	**43,70**	127
0,5	4	0,47	50	0,4	1	2	0,015	**35,30**	128
0,5	4	0,47	50	0,4	2	2	0,015	**35,30**	129
0,5	4	0,47	50	0,4	3	2	0,015	**35,30**	130
0,5	4	0,47	50	0,4	4	2	0,015	**35,30**	131
0,5	4	0,47	50	0,4	5	2	0,012	**35,30**	132
0,5	4	0,47	50	0,4	6	2	0,012	**35,30**	133
0,5	4	0,47	50	0,4	8	2	0,012	**35,30**	134
0,5	4	0,47	50	0,4	10	2	0,012	**35,30**	135
0,6	4	0,57	50	0,48	2	2	0,015	**35,30**	136
0,6	4	0,57	50	0,48	4	2	0,015	**35,30**	137
0,6	4	0,57	50	0,48	6	2	0,012	**35,30**	138
0,6	4	0,57	50	0,48	8	2	0,012	**35,30**	139
0,6	4	0,57	50	0,48	10	2	0,012	**35,30**	140
0,8	4	0,77	50	0,64	2	2	0,015	**37,10**	141
0,8	4	0,77	50	0,64	4	2	0,015	**37,10**	142
0,8	4	0,77	50	0,64	6	2	0,015	**37,10**	143
0,8	4	0,77	50	0,64	8	2	0,012	**37,10**	144
0,8	4	0,77	50	0,64	10	2	0,012	**37,10**	145
1	4	0,96	50	0,8	2	2	0,02	**33,60**	146
1	4	0,96	50	0,8	4	2	0,02	**33,60**	147
1	4	0,96	50	0,8	6	2	0,02	**33,60**	148
1	4	0,96	50	0,8	8	2	0,02	**33,60**	149
1	4	0,96	50	0,8	10	2	0,015	**33,60**	150
1	4	0,96	50	0,8	15	2	0,015	**38,10**	151
1	4	0,96	60	0,8	20	2	0,01	**43,70**	152

Fortsetzung ►

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16790 €	...
1	4	0,96	60	0,8	25	2	0,01	**48,30**	153
1,2	4	1,16	50	0,96	2	2	0,02	**35,30**	154
1,2	4	1,16	50	0,96	4	2	0,02	**35,30**	155
1,2	4	1,16	50	0,96	6	2	0,02	**35,30**	156
1,2	4	1,16	50	0,96	8	2	0,02	**35,30**	157
1,2	4	1,16	50	0,96	10	2	0,02	**37,10**	158
1,2	4	1,16	50	0,96	15	2	0,015	**37,10**	159
1,2	4	1,16	60	0,96	20	2	0,01	**43,70**	160
1,2	4	1,16	60	0,96	25	2	0,01	**52,80**	161
1,5	4	1,44	50	1,2	3	2	0,02	**35,30**	162
1,5	4	1,44	50	1,2	4	2	0,02	**35,30**	163
1,5	4	1,44	50	1,2	6	2	0,02	**35,30**	164
1,5	4	1,44	50	1,2	8	2	0,02	**35,30**	165
1,5	4	1,44	50	1,2	10	2	0,02	**35,30**	166
1,5	4	1,44	50	1,2	15	2	0,015	**38,10**	167
1,5	4	1,44	60	1,2	20	2	0,015	**43,70**	168
1,5	4	1,44	60	1,2	25	2	0,01	**48,30**	169
1,6	4	1,54	50	1,28	4	2	0,03	**37,10**	170
1,6	4	1,54	50	1,28	8	2	0,03	**37,10**	171
1,6	4	1,54	50	1,28	10	2	0,03	**37,10**	172
1,6	4	1,54	50	1,28	15	2	0,025	**37,10**	173
1,6	4	1,54	60	1,28	20	2	0,025	**43,70**	174
1,6	4	1,54	60	1,28	25	2	0,02	**52,80**	175
1,8	4	1,74	50	1,44	8	2	0,03	**37,10**	176
1,8	4	1,74	50	1,44	10	2	0,03	**37,10**	177
1,8	4	1,74	50	1,44	15	2	0,03	**37,10**	178
1,8	4	1,74	60	1,44	20	2	0,025	**43,70**	179
1,8	4	1,74	60	1,44	25	2	0,02	**48,30**	180
2	4	1,94	50	1,6	4	2	0,03	**35,30**	181
2	4	1,94	50	1,6	6	2	0,03	**35,30**	182
2	4	1,94	50	1,6	8	2	0,03	**35,30**	183
2	4	1,94	50	1,6	10	2	0,03	**35,30**	184
2	4	1,94	50	1,6	15	2	0,03	**35,30**	185
2	4	1,94	60	1,6	20	2	0,025	**43,70**	186
2	4	1,94	60	1,6	25	2	0,025	**43,70**	187
2	4	1,94	65	1,6	30	2	0,025	**48,30**	188
2	4	1,94	70	1,6	35	2	0,02	**51,80**	189
2	4	1,94	75	1,6	40	2	0,02	**51,80**	190
2,5	4	2,41	50	2	6	2	0,03	**37,10**	191
2,5	4	2,41	50	2	8	2	0,03	**37,10**	192
2,5	4	2,41	50	2	10	2	0,03	**37,10**	193
2,5	4	2,41	50	2	15	2	0,03	**39,90**	194
2,5	4	2,41	60	2	20	2	0,03	**43,70**	195
2,5	4	2,41	60	2	25	2	0,025	**48,30**	196
2,5	4	2,41	65	2	30	2	0,025	**48,30**	197
2,5	4	2,41	70	2	35	2	0,02	**51,80**	198
2,5	4	2,41	75	2	40	2	0,02	**51,80**	199
3	4	2,92	50	3,5	6	2	0,03	**37,10**	200
3	4	2,92	50	3,5	8	2	0,03	**37,10**	201
3	4	2,92	50	3,5	10	2	0,03	**37,10**	202
3	4	2,92	50	3,5	15	2	0,03	**39,90**	203
3	4	2,92	60	3,5	20	2	0,03	**43,70**	204
3	4	2,92	60	3,5	25	2	0,03	**43,70**	205
3	4	2,92	65	3,5	30	2	0,025	**48,30**	206
3	4	2,92	70	3,5	35	2	0,025	**48,30**	207
3	4	2,92	75	3,5	40	2	0,025	**48,30**	208

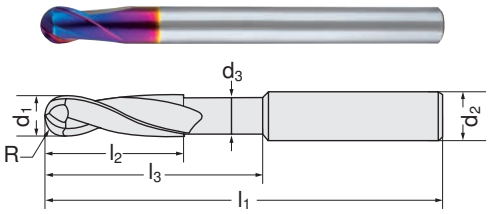
RADIUSFRÄSER ROCKTEC PRO

ATORN® | VHM TiAlSiN | ≈ 30° | DIN 6535 HA | Z 2 | Vc/fz Seite 19

- zur Bearbeitung von Werkstoffen **von 47 bis 65 HRc**
- optimierte Geometrie für die Hartbearbeitung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn**
- neueste Beschichtungstechnologie für geringere Reibung und extreme Härte
- **Prozessbedingt sind Farbunterschiede in der Beschichtung möglich**

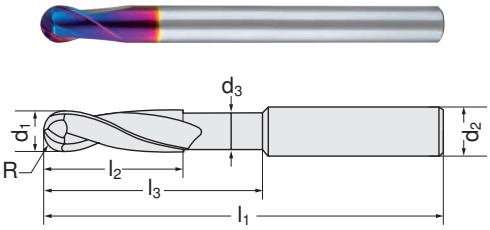
● sehr gut geeignet ○ gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis		Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG		< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Durop.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc
Einsatz / Schnittgeschwindigkeit Vc m/min.			● 140-160													○ 80-110	○ 80-110	○ 50-80
Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!																		

kurz



d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16791 €	...
1	6	0,96	57	1,5	3,5	2	0,005	**34,50**	110
1,5	6	1,44	57	1,5	4	2	0,005	**33,30**	111
2	6	1,95	57	2	4,5	2	0,005	**32,90**	112
2,5	6	-	57	3	-	2	0,019	**32,90**	113
3	6	-	57	3,5	-	2	0,019	**32,20**	114
4	6	-	57	4,5	-	2	0,019	**32,20**	115
5	6	-	57	5,5	-	2	0,048	**31,90**	116
6	6	-	57	7	-	2	0,048	**31,80**	117
8	8	-	70	9	-	2	0,06	**39,90**	118
10	10	-	72	12	-	2	0,07	**54,20**	119
12	12	-	83	14	-	2	0,08	**72,50**	120
16	16	-	92	18	-	2	0,09	**121,50**	121
20	20	-	104	22	-	2	0,1	**189,00**	122

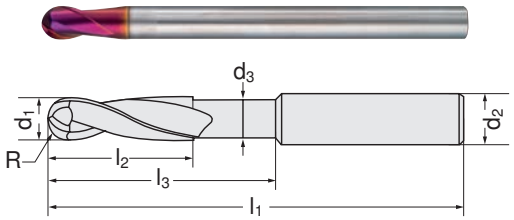
Standard



d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16792 €	...
1	6	0,96	65	1,5	3,5	2	0,005	**42,30**	110
1,5	6	1,44	65	2	4	2	0,005	**41,60**	111
2	6	1,95	65	2,5	4,5	2	0,005	**41,30**	112
2,5	6	-	65	3	-	2	0,019	**40,60**	113
3	6	-	65	3,5	-	2	0,019	**40,20**	114
4	6	-	65	4,5	-	2	0,019	**39,90**	115
5	6	-	65	5,5	-	2	0,048	**39,20**	116
6	6	-	65	7	-	2	0,048	**38,10**	117
8	8	-	85	9	-	2	0,06	**48,30**	118
10	10	-	85	12	-	2	0,07	**63,70**	119
12	12	-	93	14	-	2	0,08	**84,00**	120
16	16	-	110	18	-	2	0,09	**159,00**	121
20	20	-	126	22	-	2	0,1	**229,00**	122

lang

d_1 (f7) mm	d_2 (h5) mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Z	Vorschub fz gehärteter Stahl < 60 HRc mm/Z	16793 €	...
1	6	0,96	80	1,5	3,5	2	0,005	**50,40**	110
1,5	6	1,44	80	2	4	2	0,005	**50,00**	111
2	6	1,95	80	2,5	4,5	2	0,005	**49,70**	112
2,5	6	-	80	3	-	2	0,019	**48,60**	113
3	6	-	80	3,5	-	2	0,019	**47,90**	114
4	6	-	80	4,5	-	2	0,019	**47,90**	115
5	6	-	80	5,5	-	2	0,048	**46,50**	116
6	6	-	80	7	-	2	0,048	**44,80**	117
8	8	-	100	9	-	2	0,06	**57,00**	118
10	10	-	100	12	-	2	0,07	**72,80**	119
12	12	-	100	14	-	2	0,08	**95,00**	120
16	16	-	150	18	-	2	0,09	**189,00**	121
20	20	-	150	22	-	2	0,1	**265,00**	122



ATORN® Schnittwertempfehlungen

Detaillierte Schnittwertempfehlungen mit allen Korrekturfaktoren für das Hartfräs-Programm finden Sie auf unserer Website hommel-hercules.com!

Einfach den QR-Code abscannen und direkt zu den Schnittwerten gelangen!

Schnittwerte

SCAN MICH!

ATORN® Leistung braucht Qualität.

ATORN
RockTec PRO FRÄSER

sind besonders geeignet für die Bearbeitung von Stählen < 1400 N/mm, < 55 HRC, < 60 HRC und < 65 HRC. Das breite Produktprogramm umfasst sämtliche Geometrien in höchster Präszision.

Die neue, exklusiv für ATORN entwickelte TiAlSiN-Multilayer-Beschichtung überzeugt mit extremer Härte und geringster Reibung für optimale Ergebnisse.

HOMMEL HERCULES

VIERNHEIM
Heidelberger Straße 52
68519 Viernheim

Tel. 06204 739-0
E-Mail: info@hommel-hercules.com

CHEMNITZ
Röhrsdorfer Allee 14
09247 Chemnitz

Tel. 03722 5993-250
E-Mail: info@hommel-hercules.com

KÖLN
Mathias-Brüggen-Str. 162
50829 Köln (Ossendorf)

Tel. 0221 59769-220
E-Mail: info@hommel-hercules.com

ÖSTERREICH
HOMMEL & SEITZ Gesellschaft m.b.H.

Eduard-Kittenberger-Gasse 56, Obj. 8
A-1230 Wien

E-Mail: email@hommel-seitz.at
www.hommel-seitz.at

POLEN
HOMMEL HERCULES PL Sp. z.o.o.

ul. Działkowa 8
41-506 Chorzów

E-Mail: biuro@hhw.pl
www.hhw.pl

TSCHECHIEN/SLOWAKEI
HOMMEL HERCULES WERKZEUGHANDEL CZ/SK S.R.O.

Novodvorská 803/82
142 00 Praha 4

E-Mail: hommel@hhw.cz
www.hhw.cz

Ab einem Auftragswert von € 100,– netto liefern wir innerhalb der Bundesrepublik Deutschland frei Haus, einschließlich Verpackung. Für Kleinstbestellungen unter € 100,– netto erheben wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 7,90. Für alle Bestellungen gelten ausschließlich unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen. Druckfehler und Irrtum vorbehalten! Verkauf, solange Vorrat reicht. Presigültigkeit bis zum Erscheinen der nächsten Auflage.