



- ▶ GP VHM-HOCHLEISTUNGSBOHRER
- ▶ GP VHM-HOCHLEISTUNGSFRÄSER
- ▶ GP HSSE-HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

2024

► Hochleistungsbohrer VHM Universal Übersicht ab Seite 4

	102731	HA, 3×A11	Seite 6
	102732	HB, 3×A11	Seite 6
	102736	HA, 3×A11, mit Innenkühlung	Seite 7
	102737	HB, 3×A11, mit Innenkühlung	Seite 7
	102756	HA, 5×A11, mit Innenkühlung	Seite 8
	102757	HB, 5×A11, mit Innenkühlung	Seite 8
	102786	HA, 8×A11, mit Innenkühlung	Seite 9

► Hochleistungsbohrer VHM Inox Übersicht ab Seite 10

	103431	HA, 3×A11	Seite 12
	103432	HB, 3×A11	Seite 12
	103436	HA, 3×A11, mit Innenkühlung	Seite 13
	103437	HB, 3×A11, mit Innenkühlung	Seite 13
	103456	HA, 5×A11, mit Innenkühlung	Seite 14
	103457	HB, 5×A11, mit Innenkühlung	Seite 14

► Hochleistungsgewindebohrer HSSE Universal Übersicht ab Seite 16

	132225	metrisch, 3×A21	Seite 18
	132255	metrisch, 2,5×A21	Seite 18
	132275	metrisch-fein, 3×A21	Seite 19
	132285	metrisch-fein, 2,5×A21	Seite 19

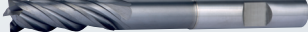
► Hochleistungsfräser VHM Universal Übersicht ab Seite 20

2-Schneider			Seite
	175229	kurz, Schutzfase	Seite 22
	175242	lang, Schutzfase	Seite 22
3-Schneider			
	175309	extra kurz, Schutzfase	Seite 23
	175315	kurz, Fase	Seite 23
	175317	kurz, Schutzfase	Seite 24
	175347	lang, Fase	Seite 25
	175349	lang, Schutzfase	Seite 25
4-Schneider			
	175484	kurz, Fase	Seite 26
	175491	kurz, Schutzfase	Seite 26
	175487	lang, Fase	Seite 27
	175493	lang, Schutzfase	Seite 28
	175489	extra lang, Fase	Seite 29
	175496	extra lang, Schutzfase	Seite 29

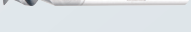
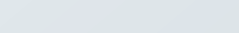
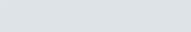
► Hochleistungsfräser VHM Universal Übersicht ab Seite 20

4-Schneider			Seite
	175497	extra lang, Schutzfase, mit verstärktem Kern	30
	177408	kurz, Fase, HR	30
	177410	lang, Fase, HR	31
	177412	extra lang, Fase, HR	31
	179064	lang, Eckenradius	32
trochoidal			
	175492	lang, Fase, HPM	32
	175499	2 × A1 Eckenradius, HPSM	33
	175501	3 × A1 Eckenradius, HPSM	33
	175506	3 × A1 Eckenradius, HPSM, extra lang	34
	175503	5 × A1 Eckenradius, HPSM	34

► Hochleistungsfräser VHM Stahl Übersicht ab Seite 36

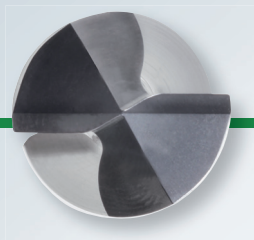
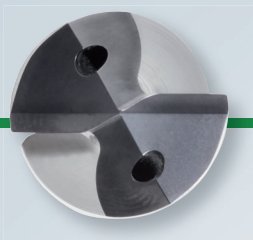
4-Schneider			Seite
	175510	kurz, Fase	38
	175512	lang, Fase	38
	175514	extra lang, Fase	38

► Hochleistungsfräser VHM Inox Übersicht ab Seite 40

3-Schneider			Seite
	175362	kurz, Fase	42
	175364	kurz, Schutzfase	42
	175371	lang, Fase	43
	175373	lang, Schutzfase	43
4-Schneider			
	175584	kurz, Fase	44
	175585	kurz, Schutzfase	44
	175587	lang, Fase	45
	175588	lang, Schutzfase	45
	179069	lang, Eckenradius	46
trochoidal			
	175507	3 × A1 Eckenradius, HPSM	46
	175508	3 × A1 Eckenradius, HPSM, extra lang	47
	175509	5 × A1 Eckenradius, HPSM	47

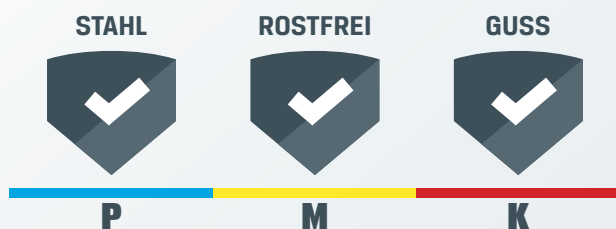
► Hochleistungsfräser VHM Alu Übersicht ab Seite 48

2-Schneider			Seite
	175257	lang, Schutzfase	49
3-Schneider			
	175381	lang, Schutzfase	50
	175383	extra lang, Schutzfase	50



Der Bohrer für die universelle Bearbeitung

- ▶ neueste auf TiAlN-basierende Beschichtungstechnologie
- ▶ verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- ▶ hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- ▶ gute Selbstzentrierung
- ▶ optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- ▶ sehr breites Anwendungsfenster, auch bei nicht optimalen Bedingungen
- ▶ beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- ▶ hoher Rundlauf
- ▶ genaue Bohrungsqualitäten



Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsbohrer VHM Universal

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]
P	St52, C45, 16MnCr5, 42CrMo4	≤ 850	120
	1.2080, 1.2312, 1.2343, 1.2379	≤ 1200	105
M	1.4301, 1.4401, 1.4435, 1.4571	≤ 750	50
K	GG20, GG40, GGG40, GGG60	≤ 650	120

Ø mm	Vorschub f mm/U			
	≤ 850	≤ 1200	≤ 750	≤ 650
1	0,07	0,05	0,04	0,08
2	0,07	0,05	0,04	0,10
3	0,12	0,10	0,06	0,14
4	0,13	0,11	0,08	0,16
5	0,15	0,13	0,09	0,20
6	0,16	0,14	0,10	0,23
7	0,18	0,15	0,11	0,25
8	0,20	0,18	0,11	0,27
9	0,22	0,19	0,12	0,28
10	0,24	0,20	0,13	0,30
11	0,26	0,20	0,14	0,32
12	0,26	0,20	0,15	0,32
14	0,29	0,22	0,16	0,35
16	0,32	0,25	0,17	0,37
18	0,35	0,27	0,18	0,40
20	0,38	0,30	0,20	0,45



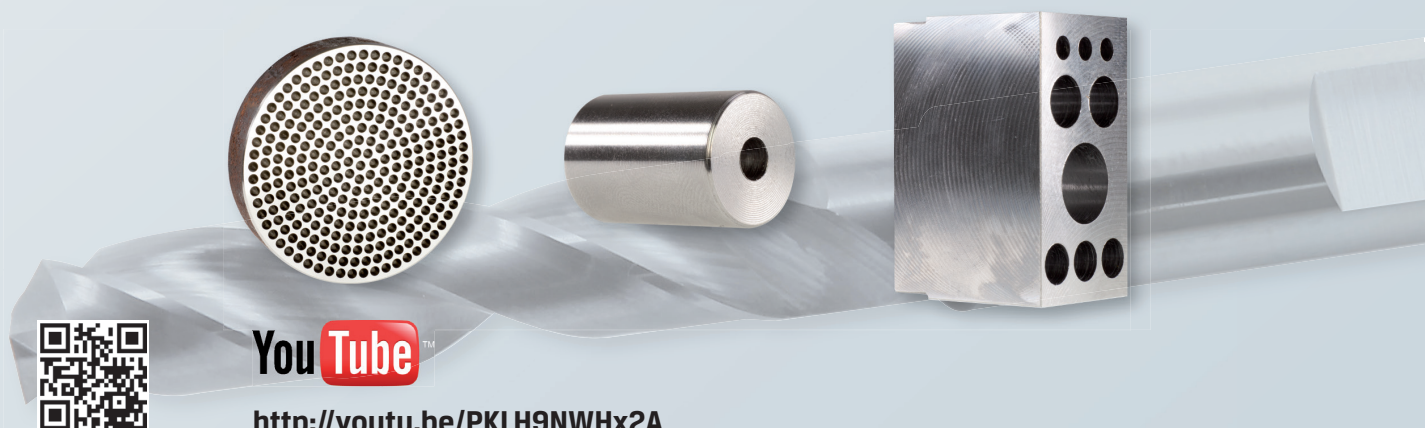
Hinweis:
Schnittdaten für Edelstähle beziehen sich auf Werkzeuge mit Innenkühlung.

Video

Perfekt für den universellen Einsatz

So flexibel war Bohren noch nie. Ob in rotierendem Einsatz im Bearbeitungszentrum, in einem angetriebenen Werkzeug oder stehend auf einer Drehmaschine: **GP VHM-Bohrer sind universell einsetzbar.** Optimale Ergebnisse bei der Bearbeitung von unterschiedlichsten Materialien und Schnittdaten sind Ihr Garant.

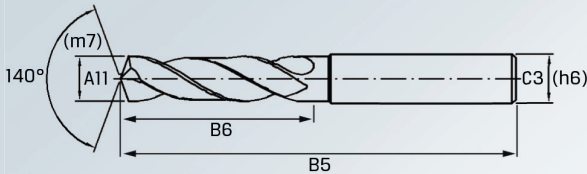
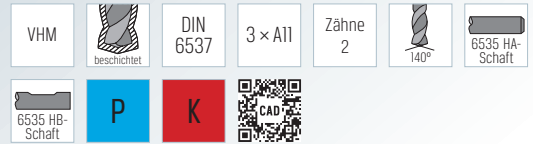
Überzeugen Sie sich von der ausgezeichneten Leistung auf YouTube. Das Video „VHM-Bohrer GP UNI“ verschafft Ihnen einen ersten Eindruck dieser Innovation.



<http://youtu.be/PKLH9NWHx2A>

Ausführung:

- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5 x A11



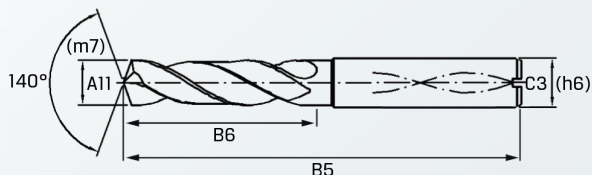
																													
Art.-Nr.	102731		102732		A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art.-Nr.	102731		102732		A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art.-Nr.	102731		102732		A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	GP, 3×A11, TiAlN, HA (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HB (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HA (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HB (RG 1027)							GP, 3×A11, TiAlN, HA (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HB (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HA (RG 1027)	GP, 3×A11, TiAlN, HB (RG 1027)															
1,00	37,95	—	1	45	7	4		0,050-0,080	5,40	24,70	26,10	5,4	66	28	6	0,130-0,200	9,90	28,80	30,30	9,9	89	47	10			0,190-0,280			
1,10	37,95	—	1,1	45	7	4		0,050-0,080	5,50	24,70	26,10	5,5	66	28	6	0,130-0,200	10,00	28,80	30,35	10	89	47	10			0,200-0,300			
1,20	37,95	—	1,2	45	7	4		0,050-0,080	5,55	24,75	26,00	5,55	66	28	6	0,130-0,200	10,10	39,05	40,50	10,1	102	55	12			0,200-0,300			
1,30	37,95	—	1,3	45	7	4		0,050-0,080	5,60	24,70	26,10	5,6	66	28	6	0,130-0,200	10,20	39,05	40,50	10,2	102	55	12			0,200-0,300			
1,40	37,95	—	1,4	45	7	4		0,050-0,080	5,70	24,70	26,10	5,7	66	28	6	0,130-0,200	10,30	39,05	40,50	10,3	102	55	12			0,200-0,300			
1,50	37,95	—	1,5	55	14	4		0,050-0,080	5,80	24,70	26,10	5,8	66	28	6	0,130-0,200	10,40	39,05	40,50	10,4	102	55	12			0,200-0,300			
1,60	37,95	—	1,6	55	14	4		0,050-0,080	5,90	24,70	26,10	5,9	66	28	6	0,130-0,200	10,50	39,05	40,50	10,5	102	55	12			0,200-0,300			
1,70	37,95	—	1,7	55	14	4		0,050-0,080	6,00	24,70	26,10	6	66	28	6	0,140-0,230	10,60	39,05	40,50	10,6	102	55	12			0,200-0,300			
1,80	37,95	—	1,8	55	14	4		0,050-0,080	6,10	25,60	26,95	6,1	79	34	8	0,140-0,230	10,70	39,05	40,50	10,7	102	55	12			0,200-0,300			
1,85	37,95	—	1,85	55	14	4		0,050-0,080	6,20	25,60	26,95	6,2	79	34	8	0,140-0,230	10,80	39,05	40,50	10,8	102	55	12			0,200-0,300			
1,90	37,95	—	1,9	55	14	4		0,050-0,080	6,30	25,60	26,95	6,3	79	34	8	0,140-0,230	10,90	39,05	40,50	10,9	102	55	12			0,200-0,300			
2,00	27,35	—	2	55	20	4		0,050-0,100	6,40	25,60	26,95	6,4	79	34	8	0,140-0,230	11,00	39,05	40,50	11	102	55	12			0,200-0,300			
2,10	27,35	—	2,1	55	20	4		0,050-0,100	6,50	25,60	26,95	6,5	79	34	8	0,140-0,230	11,10	39,05	40,50	11,1	102	55	12			0,200-0,300			
2,15	27,35	—	2,15	55	20	4		0,050-0,100	6,60	25,60	26,95	6,6	79	34	8	0,140-0,230	11,20	39,05	40,50	11,2	102	55	12			0,200-0,300			
2,20	27,35	—	2,2	55	20	4		0,050-0,100	6,70	25,60	26,95	6,7	79	34	8	0,140-0,230	11,30	39,05	40,50	11,3	102	55	12			0,200-0,300			
2,30	27,35	—	2,3	55	20	4		0,050-0,100	6,80	25,60	26,95	6,8	79	34	8	0,140-0,230	11,40	39,05	40,50	11,4	102	55	12			0,200-0,300			
2,40	27,35	—	2,4	55	20	4		0,050-0,100	6,90	25,60	26,95	6,9	79	34	8	0,140-0,230	11,50	39,05	40,50	11,5	102	55	12			0,200-0,300			
2,50	27,35	—	2,5	55	20	4		0,050-0,100	7,00	25,60	26,95	7	79	34	8	0,150-0,250	11,60	39,05	40,50	11,6	102	55	12			0,200-0,300			
2,60	27,35	—	2,6	55	20	4		0,050-0,100	7,10	25,80	27,15	7,1	79	41	8	0,150-0,250	11,70	39,05	40,50	11,7	102	55	12			0,200-0,300			
2,65	27,35	—	2,65	55	20	4		0,050-0,100	7,20	25,80	27,15	7,2	79	41	8	0,150-0,250	11,80	39,05	40,50	11,8	102	55	12			0,200-0,300			
2,70	27,35	—	2,7	55	20	4		0,050-0,100	7,30	25,80	27,15	7,3	79	41	8	0,150-0,250	11,90	39,05	40,50	11,9	102	55	12			0,200-0,300			
2,80	27,35	—	2,8	55	20	4		0,050-0,100	7,40	25,80	27,15	7,4	79	41	8	0,150-0,250	12,00	39,05	40,50	12	102	55	12			0,200-0,320			
2,85	27,35	—	2,85	55	20	4		0,050-0,100	7,45	25,80	27,20	7,45	79	41	8	0,150-0,250	12,20	56,80	58,45	12,2	107	60	14			0,200-0,320			
2,90	27,35	—	2,9	55	20	4		0,050-0,100	7,50	25,80	27,15	7,5	79	41	8	0,150-0,250	12,50	56,80	58,30	12,5	107	60	14			0,200-0,320			
3,00	23,85	25,25	3	62	20	6		0,100-0,140	7,55	25,80	27,20	7,55	79	41	8	0,150-0,250	12,80	56,80	58,30	12,8	107	60	14			0,200-0,320			
3,10	23,85	25,25	3,1	62	20	6		0,100-0,140	7,60	25,80	27,15	7,6	79	41	8	0,150-0,250	13,00	56,80	58,30	13	107	60	14			0,200-0,320			
3,20	23,85	25,25	3,2	62	20	6		0,100-0,140	7,70	25,80	27,15	7,7	79	41	8	0,150-0,250	13,50	56,80	58,30	13,5	107	60	14			0,200-0,320			
3,25	23,90	25,25	3,25	62	20	6		0,100-0,140	7,80	25,80	27,15	7,8	79	41	8	0,150-0,250	13,80	56,80	58,30	13,8	107	60	14			0,200-0,320			
3,30	23,85	25,25	3,3	62	20	6		0,100-0,140	7,90	25,80	27,15	7,9	79	41	8	0,150-0,250	14,00	56,80	58,30	14	107	60	14			0,220-0,350			
3,40	23,85	25,25	3,4	62	20	6		0,100-0,140	8,00	25,80	27,15	8	79	41	8	0,180-0,270	14,20	76,70	77,55	14,2	115	65	16			0,220-0,350			
3,50	23,85	25,25	3,5	62	20	6		0,100-0,140	8,10	28,80	30,30	8,1	89	47	10	0,180-0,270	14,50	76,70	78,05	14,5	115	65	16			0,220-0,350			
3,60	23,85	25,25	3,6	62	20	6		0,100-0,140	8,20	28,80	30,30	8,2	89	47	10	0,180-0,270	14,80	76,70	78,05	14,8	115	65	16			0,220-0,350			
3,70	23,85	25,25	3,7	62	20	6		0,100-0,140	8,30	28,80	30,30	8,3	89	47	10	0,180-0,270	15,00	76,70	78,05	15	115	65	16			0,220-0,350			
3,80	23,85	25,25	3,8	66	24	6		0,100-0,140	8,40	28,80	30,30	8,4	89	47	10	0,180-0,270	15,30	76,70	77,55	15,3	115	65	16			0,220-0,350			
3,90	23,85	25,25	3,9	66	24	6		0,100-0,140	8,50	28,80	30,30	8,5	89	47	10	0,180-0,270	15,50	76,70	78,05	15,5	115	65	16			0,220-0,350			
4,00	23,85	25,25	4	66	24	6		0,110-0,160	8,60	28,80	30,30	8,6	89	47	10	0,180-0,270	15,80	76,70	78,05	15,8	115	65	16			0,220-0,350			
4,10	23,85	25,25	4,1	66	24	6		0,110-0,160	8,70	28,80	30,30	8,7	89	47	10	0,180-0,270	16,00	76,70	78,05	16	115	65	16			0,250-0,370			
4,20	23,85	25,25	4,2	66	24	6		0,110-0,160	8,80	28,80	30,30	8,8	89	47	10	0,180-0,270	16,50	137,00	139,40	16,5	123	73	18			0,250-0,370			
4,30	23,85	25,25	4,3	66	24	6		0,110-0,160	8,90	28,80	30,30	8,9	89	47	10	0,180-0,270	16,80	137,00	139,40	16,8	123	73	18			0,250-0,370			
4,40	23,85	25,25	4,4	66	24	6		0,110-0,160	9,00	28,80	30,30	9	89	47	10	0,190-0,280	17,00	137,00	139,40	17	123	73	18			0,250-0,370			
4,50	23,85	25,25	4,5	66	24	6		0,110-0,160	9,10	28,80	30,30	9,1	89	47	10	0,190-0,280	17,50	137,00	139,40	17,5	123	73	18			0,250-0,370			
4,60	23,85	25,25	4,6	66	24	6		0,110-0,160	9,20	28,80	30,30	9,2	89	47	10	0,190-0,280	17,70	137,10	137,80	17,7	123	73	18			0,250-0,370			
4,65	23,90	25,25	4,65	66	24	6		0,110-0,160	9,30	28,80	30,30	9,3	89	47	10	0,190-0,280	17,80	137,00	139,40	17,8	123	73	18			0,250-0,370			
4,70	23,85	25,25	4,7	66	24	6		0,110-0,160	9,35	28,85	30,30	9,35	89	47	10	0,190-0,280	18,00	137,00	139,40	18	123	73	18			0,270-0,400			
4,80	24,70	26,10	4,8	66	28	6		0,110-0,160	9,40	28,80	30,30	9,4	89	47	10	0,190-0,280	18,50	141,30	143,80	18,5	131	79	20	</					

Hochleistungsbohrer VHM Universal



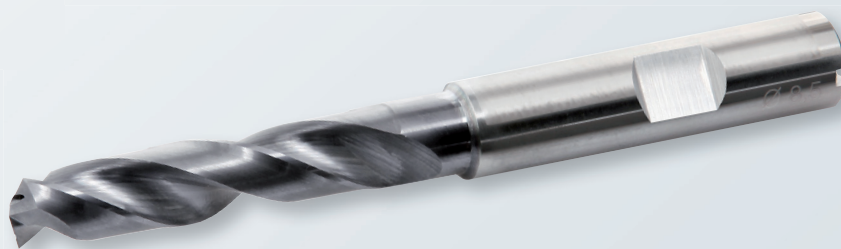
Ausführung:

- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5 x A11



Art.-Nr.	102736 GP, 3x A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3x A11, TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
2,00	35,40	-	2	55	20	4	0,040-0,100
2,10	35,40	-	2,1	55	20	4	0,040-0,100
2,15	35,40	-	2,15	55	20	4	0,040-0,100
2,20	35,40	-	2,2	55	20	4	0,040-0,100
2,30	35,40	-	2,3	55	20	4	0,040-0,100
2,40	35,40	-	2,4	55	20	4	0,040-0,100
2,50	35,40	-	2,5	55	20	4	0,040-0,100
2,60	35,40	-	2,6	55	20	4	0,040-0,100
2,65	35,40	-	2,65	55	20	4	0,040-0,100
2,70	35,40	-	2,7	55	20	4	0,040-0,100
2,80	35,40	-	2,8	55	20	4	0,040-0,100
2,85	35,40	-	2,85	55	20	4	0,040-0,100
2,90	35,40	-	2,9	55	20	4	0,040-0,100
3,00	31,15	32,70	3	62	20	6	0,060-0,140
3,10	31,15	32,70	3,1	62	20	6	0,060-0,140
3,20	31,15	32,70	3,2	62	20	6	0,060-0,140
3,25	31,20	32,25	3,25	62	20	6	0,060-0,140
3,30	31,15	32,70	3,3	62	20	6	0,060-0,140
3,40	31,15	32,70	3,4	62	20	6	0,060-0,140
3,50	31,15	32,70	3,5	62	20	6	0,060-0,140
3,60	31,15	32,70	3,6	62	20	6	0,060-0,140
3,70	31,15	32,70	3,7	62	20	6	0,060-0,140
3,80	31,15	32,70	3,8	66	24	6	0,060-0,140
3,90	31,15	32,70	3,9	66	24	6	0,060-0,140
4,00	31,15	32,70	4	66	24	6	0,080-0,160
4,10	31,15	32,70	4,1	66	24	6	0,080-0,160
4,20	31,15	32,70	4,2	66	24	6	0,080-0,160
4,30	31,15	32,70	4,3	66	24	6	0,080-0,160
4,40	31,15	32,70	4,4	66	24	6	0,080-0,160
4,50	31,15	32,70	4,5	66	24	6	0,080-0,160
4,60	31,15	32,70	4,6	66	24	6	0,080-0,160
4,65	31,20	32,25	4,65	66	24	6	0,080-0,160
4,70	31,15	32,70	4,7	66	24	6	0,080-0,160
4,80	31,15	32,70	4,8	66	28	6	0,080-0,160
4,90	31,15	32,70	4,9	66	28	6	0,080-0,160
5,00	31,15	32,70	5	66	28	6	0,090-0,200
5,10	31,15	32,70	5,1	66	28	6	0,090-0,200
5,20	31,15	32,70	5,2	66	28	6	0,090-0,200
5,30	31,15	32,70	5,3	66	28	6	0,090-0,200
5,40	31,15	32,70	5,4	66	28	6	0,090-0,200
5,50	31,15	32,70	5,5	66	28	6	0,090-0,200
5,55	31,20	32,25	5,55	66	28	6	0,090-0,200
5,60	31,15	32,70	5,6	66	28	6	0,090-0,200
5,70	31,15	32,70	5,7	66	28	6	0,090-0,200
5,80	31,15	32,70	5,8	66	28	6	0,090-0,200
5,90	31,15	32,70	5,9	66	28	6	0,090-0,200
6,00	31,15	32,70	6	66	28	6	0,100-0,230

Art.-Nr.	102736 GP, 3x A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3x A11, TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
6,10	43,30	44,85	6,1	79	34	8	0,100-0,230
6,20	43,30	44,85	6,2	79	34	8	0,100-0,230
6,30	43,30	44,85	6,3	79	34	8	0,100-0,230
6,40	43,30	44,85	6,4	79	34	8	0,100-0,230
6,50	43,30	44,85	6,5	79	34	8	0,100-0,230
6,60	43,30	44,85	6,6	79	34	8	0,100-0,230
6,70	43,30	44,85	6,7	79	34	8	0,100-0,230
6,80	43,30	44,85	6,8	79	34	8	0,100-0,230
6,90	43,30	44,85	6,9	79	34	8	0,100-0,230
7,00	43,30	44,85	7	79	34	8	0,110-0,250
7,10	43,30	44,85	7,1	79	41	8	0,110-0,250
7,20	43,30	44,85	7,2	79	41	8	0,110-0,250
7,30	43,30	44,85	7,3	79	41	8	0,110-0,250
7,40	43,30	44,85	7,4	79	41	8	0,110-0,250
7,45	43,55	44,60	7,45	79	41	8	0,110-0,250
7,50	43,30	44,85	7,5	79	41	8	0,110-0,250
7,55	43,55	44,60	7,55	79	41	8	0,110-0,250
7,60	43,30	44,85	7,6	79	41	8	0,110-0,250
7,70	43,30	44,85	7,7	79	41	8	0,110-0,250
7,80	43,30	44,85	7,8	79	41	8	0,110-0,250
7,90	43,30	44,85	7,9	79	41	8	0,110-0,250
8,00	43,30	44,85	8	79	41	8	0,110-0,270
8,10	50,00	51,80	8,1	89	47	10	0,110-0,270
8,20	50,00	51,80	8,2	89	47	10	0,110-0,270
8,30	50,00	51,80	8,3	89	47	10	0,110-0,270
8,40	50,00	51,80	8,4	89	47	10	0,110-0,270
8,50	50,00	51,80	8,5	89	47	10	0,110-0,270
8,60	50,00	51,80	8,6	89	47	10	0,110-0,270
8,70	50,00	51,80	8,7	89	47	10	0,110-0,270
8,80	50,00	51,80	8,8	89	47	10	0,110-0,270
8,90	50,00	51,80	8,9	89	47	10	0,110-0,270
9,00	50,00	51,80	9	89	47	10	0,120-0,280
9,10	50,00	51,80	9,1	89	47	10	0,120-0,280
9,20	50,00	51,80	9,2	89	47	10	0,120-0,280
9,30	50,00	51,80	9,3	89	47	10	0,120-0,280
9,35	50,30	51,50	9,35	89	47	10	0,120-0,280
9,40	50,00	51,80	9,4	89	47	10	0,120-0,280
9,50	50,00	51,80	9,5	89	47	10	0,120-0,280
9,55	50,30	51,50	9,55	89	47	10	0,120-0,280
9,60	50,00	51,80	9,6	89	47	10	0,120-0,280
9,70	50,00	51,80	9,7	89	47	10	0,120-0,280
9,80	50,00	51,80	9,8	89	47	10	0,120-0,280
9,90	50,00	51,80	9,9	89	47	10	0,120-0,280
10,00	50,00	51,35	10	89	47	10	0,130-0,300
10,10	70,85	72,10	10,1	102	55	12	0,130-0,300
10,20	70,85	72,10	10,2	102	55	12	0,130-0,300
10,30	70,85	72,10	10,3	102	55	12	0,130-0,300

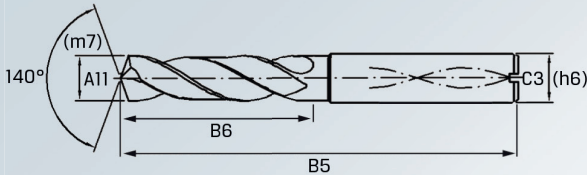
Art.-Nr.	102736 GP, 3x A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3x A11, TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
10,40	70,85	72,10	10,4	102	55	12	0,130-0,300
10,50	70,85	72,10	10,5	102	55	12	0,130-0,300
10,60	70,85	72,10	10,6	102	55	12	0,130-0,300
10,70	70,85	72,10	10,7	102	55	12	0,130-0,300
10,80	70,85	72,10	10,8	102	55	12	0,130-0,300
10,90	70,85	72,10	10,9	102	55	12	0,130-0,300
11,00	70,85	72,10	11	102	55	12	0,140-0,320
11,10	70,85	72,10	11,1	102	55	12	0,140-0,320
11,20	70,85	72,10	11,2	102	55	12	0,140-0,320
11,30	70,85	72,10	11,3	102	55	12	0,140-0,320
11,40	70,85	72,10	11,4	102	55	12	0,140-0,320
11,50	70,85	72,10	11,5	102	55	12	0,140-0,320
11,60	70,85	72,10	11,6	102	55	12	0,140-0,320
11,70	70,85	72,10	11,7	102	55	12	0,140-0,320
11,80	70,85	72,10	11,8	102	55	12	0,140-0,320
11,90	70,85	72,10	11,9	102	55	12	0,140-0,320
12,00	70,85	72,10	12	102	55	12	0,150-0,320
12,20	97,60	98,70	12,2	107	60	14	0,150-0,320
12,50	97,55	99,25	12,5	107	60	14	0,150-0,320
12,80	97,55	99,25	12,8	107	60	14	0,150-0,320
13,00	97,55	99,25	13	107	60	14	0,150-0,320
13,50	97,55	99,25	13,5	107	60	14	0,150-0,320
13,80	97,55	99,25	13,8	107	60	14	0,150-0,320
14,00	97,55	99,25	14	107	60	14	0,160-0,350
14,20	126,40	126,40	14,2	115	65	16	0,160-0,350
14,50	125,60	127,90	14,5	115	65	16	0,160-0,350
14,80	125,60	127,90	14,8	115	65	16	0,160-0,350
15,00	125,60	127,90	15	115	65	16	0,160-0,350
15,30	126,40	126,40	15,3	115	65	16	0,160-0,350
15,50	125,60	127,90	15,5	115	65	16	0,160-0,350
15,80	125,60	127,90	15,8	115	65	16	0,160-0,350
16,00	125,60	127,90	16	115	65	16	0,170-0,370
16,50	171,20	172,50	16,5	123	73	18	0,170-0,370
16,80	171,20	172,50	16,8	123	73	18	0,170-0,370
17,00	171,20	172,50	17	123	73	18	0,170-0,370
17,50	171,20	172,50	17,5	123	73	18	0,170-0,370
17,70	171,30	171,30	17,7	123	73	18	0,170-0,370
17,80	171,20	172,50	17,8	123	73	18	0,170-0,370
18,00	171,20	172,50	18	123	73	18	0,180-0,400
18,50	213,30	214,80	18,5	131	79	20	0,180-0,400
18,80	213,30	214,80	18,8	131	79	20	0,180-0,400
19,00	213,30	214,80	19	131	79	20	0,180-0,400
19,50	213,30	214,80	19,5	131	79	20	0,180-0,400
19,80	213,30	214,80	19,8	131	79	20	0,180-0,400
20,00	213,30	214,80	20	131	79	20	0,200-0,450

Hochleistungsbohrer VHM Universal



Ausführung:

- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5×A11



Art.-Nr.	102756 GP, 5×A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102757 GP, 5×A11, TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
2,00	38,40	—	2	62	26	4	0,040-0,100
2,10	38,40	—	2,1	62	26	4	0,040-0,100
2,15	38,40	—	2,15	62	26	4	0,040-0,100
2,20	38,40	—	2,2	62	26	4	0,040-0,100
2,30	38,40	—	2,3	62	26	4	0,040-0,100
2,40	38,40	—	2,4	62	26	4	0,040-0,100
2,50	38,40	—	2,5	62	26	4	0,040-0,100
2,60	38,40	—	2,6	62	26	4	0,040-0,100
2,65	38,40	—	2,65	62	26	4	0,040-0,100
2,70	38,40	—	2,7	62	26	4	0,040-0,100
2,80	38,40	—	2,8	62	26	4	0,040-0,100
2,85	38,40	—	2,85	62	26	4	0,040-0,100
2,90	38,40	—	2,9	62	26	4	0,040-0,100
3,00	38,35	39,70	3	66	28	6	0,060-0,140
3,05	38,35	39,70	3,05	66	28	6	0,060-0,140
3,10	38,35	39,70	3,1	66	28	6	0,060-0,140
3,20	38,35	39,70	3,2	66	28	6	0,060-0,140
3,25	38,55	39,70	3,25	66	28	6	0,060-0,140
3,30	38,35	39,70	3,3	66	28	6	0,060-0,140
3,40	38,35	39,70	3,4	66	28	6	0,060-0,140
3,50	38,35	39,70	3,5	66	28	6	0,060-0,140
3,60	38,35	39,70	3,6	66	28	6	0,060-0,140
3,70	38,35	39,70	3,7	66	28	6	0,060-0,140
3,80	41,25	42,70	3,8	74	36	6	0,060-0,140
3,90	41,25	42,70	3,9	74	36	6	0,060-0,140
4,00	41,25	42,70	4	74	36	6	0,080-0,160
4,05	41,25	42,70	4,05	74	36	6	0,080-0,160
4,10	41,25	42,70	4,1	74	36	6	0,080-0,160
4,20	41,25	42,70	4,2	74	36	6	0,080-0,160
4,30	41,25	42,70	4,3	74	36	6	0,080-0,160
4,40	41,25	42,70	4,4	74	36	6	0,080-0,160
4,50	41,25	42,70	4,5	74	36	6	0,080-0,160
4,60	41,25	42,70	4,6	74	36	6	0,080-0,160
4,65	41,25	42,70	4,65	74	36	6	0,080-0,160
4,70	41,25	42,70	4,7	74	36	6	0,080-0,160
4,80	41,70	43,20	4,8	82	44	6	0,080-0,160
4,90	41,70	43,20	4,9	82	44	6	0,080-0,160
5,00	41,70	43,20	5	82	44	6	0,090-0,200
5,05	41,70	43,20	5,05	82	44	6	0,090-0,200
5,10	41,70	43,20	5,1	82	44	6	0,090-0,200
5,20	41,70	43,20	5,2	82	44	6	0,090-0,200
5,30	41,70	43,20	5,3	82	44	6	0,090-0,200
5,40	41,70	43,20	5,4	82	44	6	0,090-0,200
5,50	41,70	43,20	5,5	82	44	6	0,090-0,200
5,55	41,70	43,20	5,55	82	44	6	0,090-0,200
5,60	41,70	43,20	5,6	82	44	6	0,090-0,200
5,70	41,70	43,20	5,7	82	44	6	0,090-0,200
5,80	41,70	43,20	5,8	82	44	6	0,090-0,200
5,90	41,70	43,20	5,9	82	44	6	0,090-0,200

Art.-Nr.	102756 GP, 5×A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102757 GP, 5×A11, TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
6,00	41,70	43,20	6	82	44	6	0,100-0,230
6,05	47,95	49,20	6,05	91	53	8	0,100-0,230
6,10	47,85	49,15	6,1	91	53	8	0,100-0,230
6,20	47,85	49,15	6,2	91	53	8	0,100-0,230
6,30	47,85	49,15	6,3	91	53	8	0,100-0,230
6,40	47,85	49,15	6,4	91	53	8	0,100-0,230
6,50	47,85	49,15	6,5	91	53	8	0,100-0,230
6,60	47,85	49,15	6,6	91	53	8	0,100-0,230
6,70	47,85	49,15	6,7	91	53	8	0,100-0,230
6,80	47,85	49,15	6,8	91	53	8	0,100-0,230
6,90	47,85	49,15	6,9	91	53	8	0,100-0,230
7,00	47,85	49,15	7	91	53	8	0,110-0,250
7,10	47,85	49,15	7,1	91	53	8	0,110-0,250
7,20	47,85	49,15	7,2	91	53	8	0,110-0,250
7,30	47,85	49,15	7,3	91	53	8	0,110-0,250
7,40	47,85	49,15	7,4	91	53	8	0,110-0,250
7,45	47,85	49,15	7,45	91	53	8	0,110-0,250
7,50	47,85	49,15	7,5	91	53	8	0,110-0,250
7,55	48,10	49,25	7,55	91	53	8	0,110-0,250
7,60	47,85	49,15	7,6	91	53	8	0,110-0,250
7,70	47,85	49,15	7,7	91	53	8	0,110-0,250
7,80	47,85	49,15	7,8	91	53	8	0,110-0,250
7,90	47,85	49,15	7,9	91	53	8	0,110-0,250
8,00	47,85	49,15	8	91	53	8	0,110-0,270
8,05	55,05	56,50	8,05	103	61	10	0,110-0,270
8,10	55,30	56,75	8,1	103	61	10	0,110-0,270
8,20	55,30	56,75	8,2	103	61	10	0,110-0,270
8,30	55,30	56,75	8,3	103	61	10	0,110-0,270
8,40	55,30	56,75	8,4	103	61	10	0,110-0,270
8,50	55,30	56,75	8,5	103	61	10	0,110-0,270
8,60	55,30	56,75	8,6	103	61	10	0,110-0,270
8,70	55,30	56,75	8,7	103	61	10	0,110-0,270
8,80	55,30	56,75	8,8	103	61	10	0,110-0,270
8,90	55,30	56,75	8,9	103	61	10	0,110-0,270
9,00	55,30	56,75	9	103	61	10	0,120-0,280
9,10	55,30	56,75	9,1	103	61	10	0,120-0,280
9,20	55,30	56,75	9,2	103	61	10	0,120-0,280
9,30	55,30	56,75	9,3	103	61	10	0,120-0,280
9,35	55,30	56,75	9,35	103	61	10	0,120-0,280
9,40	55,30	56,75	9,4	103	61	10	0,120-0,280
9,50	55,30	56,75	9,5	103	61	10	0,120-0,280
9,55	55,60	56,90	9,55	103	61	10	0,120-0,280
9,60	55,30	56,75	9,6	103	61	10	0,120-0,280
9,70	55,30	56,75	9,7	103	61	10	0,120-0,280
9,80	55,30	56,75	9,8	103	61	10	0,120-0,280
9,90	55,30	56,75	9,9	103	61	10	0,120-0,280
10,00	55,30	56,75	10	103	61	10	0,130-0,300
10,05	55,30	56,75	10,05	103	61	10	0,130-0,300
10,10	80,00	81,40	10,1	118	71	12	0,130-0,300

Art.-Nr.	102756	102757	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
	GP, 5×A11, TiAlN, HA, IKZ	GP, 5×A11, TiAlN, HB, IKZ					
	(RG 1027)	(RG 1027)					
10,20	80,00	81,40	10,2	118	71	12	0,130-0,300
10,30	80,00	81,40	10,3	118	71	12	0,130-0,300
10,40	80,00	81,40	10,4	118	71	12	0,130-0,300
10,50	80,00	81,40	10,5	118	71	12	0,130-0,300
10,60	80,00	81,40	10,6	118	71	12	0,130-0,300
10,70	80,00	81,40	10,7	118	71	12	0,130-0,300
10,80	80,00	81,40	10,8	118	71	12	0,130-0,300
10,90	80,00	81,40	10,9	118	71	12	0,130-0,300
11,00	80,00	81,40	11	118	71	12	0,140-0,320
11,10	80,00	81,40	11,1	118	71	12	0,140-0,320
11,20	80,00	81,40	11,2	118	71	12	0,140-0,320
11,30	80,00	81,40	11,3	118	71	12	0,140-0,320
11,40	80,00	81,40	11,4	118	71	12	0,140-0,320
11,50	80,00	81,40	11,5	118	71	12	0,140-0,320
11,60	80,00	81,40	11,6	118	71	12	0,140-0,320
11,70	80,00	81,40	11,7	118	71	12	0,140-0,320
11,80	80,00	81,40	11,8	118	71	12	0,140-0,320
11,90	80,00	81,40	11,9	118	71	12	0,140-0,320
12,00	80,00	81,40	12	118	71	12	0,150-0,320
12,05	80,00	81,40	12,05	124	77	14	0,150-0,320
12,20	109,90	110,40	12,2	124	77	14	0,150-0,320
12,50	109,10	111,00	12,5	124	77	14	0,150-0,320
12,80	109,10	111,00	12,8	124	77	14	0,150-0,320
13,00	109,10	111,00	13	124	77	14	0,150-0,320
13,50	109,10	111,00	13,5	124	77	14	0,150-0,320
13,80	109,10	111,00	13,8	124	77	14	0,150-0,320
14,00	109,10	111,00	14	124	77	14	0,160-0,350
14,20	130,50	131,10	14,2	133	83	16	0,160-0,350
14,50	130,40	132,70	14,5	133	83	16	0,160-0,350
14,80	130,40	132,70	14,8	133	83	16	0,160-0,350
15,00	130,40	132,70	15	133	83	16	0,160-0,350
15,10	130,40	132,70	15,1	133	83	16	0,160-0,350
15,30	130,50	131,10	15,3	133	83	16	0,160-0,350
15,50	130,40	132,70	15,5	133	83	16	0,160-0,350
15,80	130,40	132,70	15,8	133	83	16	0,160-0,350
16,00	130,40	132,70	16	133	83	16	0,170-0,370
16,50	201,30	203,00	16,5	143	93	18	0,170-0,370
16,80	201,30	203,00	16,8	143	93	18	0,170-0,370
17,00	201,30	203,00	17	143	93	18	0,170-0,370
17,50	201,30	203,00	17,5	143	93	18	0,170-0,370
17,70	201,40	201,40	17,7	143	93	18	0,170-0,370
17,80	201,30	203,00	17,8	143	93	18	0,170-0,370
18,00	201,30	203,00	18	143	93	18	0,180-0,400
18,50	227,70	229,60	18,5	153	101	20	0,180-0,400
18,80	227,70	229,60	18,8	153	101	20	0,180-0,400
19,00	227,70	229,60	19	153	101	20	0,180-0,400
19,50	227,70	229,60	19,5	153	101	20	0,180-0,400
19,80	227,70	229,60	19,8	153	101	20	0,180-0,400
20,00	227,70	229,60	20	153	101	20	0,200-0,450

Hochleistungsbohrer VHM Universal

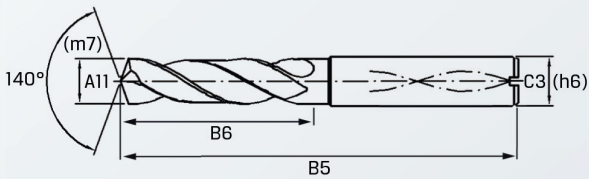


Ausführung:

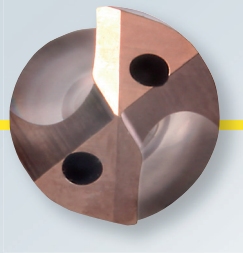
- neueste auf TiAlN basierende Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Zentriereigenschaften (in Inox-Materialien empfehlen wir eine Zentrierung mit 142° NC-Anbohrer 106180-106185)
- kurze Späne durch gerade Hauptschneiden mit optimierter Kantenverrundung
- gute Späneausbringung, auch bei großen Bohrtiefen durch besondere Nutengeometrie
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen

Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5×A11

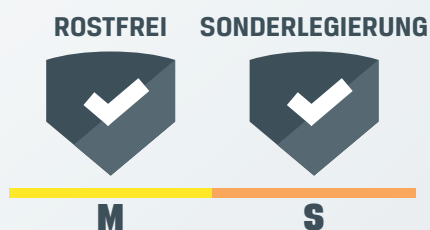


Art.-Nr.	102786 GP, 8×A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art.-Nr.	102786 GP, 8×A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U	Art.-Nr.	102786 GP, 8×A11, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
2,80	127,60	2,8	66	30	4	0,040-0,100	6,20	163,60	6,2	114	76	8	0,100-0,230	9,50	210,90	9,5	142	95	10	0,120-0,280
3,00	127,60	3	72	34	6	0,060-0,140	6,30	163,60	6,3	114	76	8	0,100-0,230	9,60	210,90	9,6	142	95	10	0,120-0,280
3,10	127,60	3,1	72	34	6	0,060-0,140	6,40	163,60	6,4	114	76	8	0,100-0,230	9,70	210,90	9,7	142	95	10	0,120-0,280
3,20	127,60	3,2	72	34	6	0,060-0,140	6,50	163,60	6,5	114	76	8	0,100-0,230	9,80	210,90	9,8	142	95	10	0,120-0,280
3,30	127,60	3,3	72	34	6	0,060-0,140	6,60	163,60	6,6	114	76	8	0,100-0,230	9,90	210,90	9,9	142	95	10	0,120-0,280
3,40	127,60	3,4	72	34	6	0,060-0,140	6,70	163,60	6,7	114	76	8	0,100-0,230	10,00	210,90	10	142	95	10	0,130-0,300
3,50	127,60	3,5	72	34	6	0,060-0,140	6,80	163,60	6,8	114	76	8	0,100-0,230	10,20	263,60	10,2	162	114	12	0,130-0,300
3,60	127,60	3,6	72	34	6	0,060-0,140	6,90	163,60	6,9	114	76	8	0,100-0,230	10,30	263,60	10,3	162	114	12	0,130-0,300
3,70	127,60	3,7	72	34	6	0,060-0,140	7,00	163,60	7	114	76	8	0,110-0,250	10,50	263,60	10,5	162	114	12	0,130-0,300
3,80	131,70	3,8	81	43	6	0,060-0,140	7,10	163,60	7,1	114	76	8	0,110-0,250	10,80	263,60	10,8	162	114	12	0,130-0,300
3,90	131,70	3,9	81	43	6	0,060-0,140	7,20	163,60	7,2	114	76	8	0,110-0,250	11,00	263,60	11	162	114	12	0,140-0,320
4,00	131,70	4	81	43	6	0,080-0,160	7,30	163,60	7,3	114	76	8	0,110-0,250	11,20	263,60	11,2	162	114	12	0,140-0,320
4,10	131,70	4,1	81	43	6	0,080-0,160	7,40	163,60	7,4	114	76	8	0,110-0,250	11,50	263,60	11,5	162	114	12	0,140-0,320
4,20	131,70	4,2	81	43	6	0,080-0,160	7,50	163,60	7,5	114	76	8	0,110-0,250	11,60	263,60	11,6	162	114	12	0,140-0,320
4,30	131,70	4,3	81	43	6	0,080-0,160	7,60	163,60	7,6	114	76	8	0,110-0,250	11,80	263,60	11,8	162	114	12	0,140-0,320
4,40	131,70	4,4	81	43	6	0,080-0,160	7,70	163,60	7,7	114	76	8	0,110-0,250	12,00	263,60	12	162	114	12	0,150-0,320
4,50	131,70	4,5	81	43	6	0,080-0,160	7,80	163,60	7,8	114	76	8	0,110-0,250	12,10	359,60	12,1	178	133	14	0,150-0,320
4,60	131,70	4,6	81	43	6	0,080-0,160	7,90	163,60	7,9	114	76	8	0,110-0,250	12,20	359,60	12,2	178	133	14	0,150-0,320
4,70	131,70	4,7	81	43	6	0,080-0,160	8,00	163,60	8	114	76	8	0,110-0,270	12,50	359,60	12,5	178	133	14	0,150-0,320
4,80	135,10	4,8	95	57	6	0,080-0,160	8,10	210,90	8,1	142	95	10	0,110-0,270	12,80	359,60	12,8	178	133	14	0,150-0,320
4,90	135,10	4,9	95	57	6	0,080-0,160	8,20	210,90	8,2	142	95	10	0,110-0,270	13,00	359,60	13	178	133	14	0,150-0,320
5,00	135,10	5	95	57	6	0,090-0,200	8,30	210,90	8,3	142	95	10	0,110-0,270	13,50	359,60	13,5	178	133	14	0,150-0,320
5,10	135,10	5,1	95	57	6	0,090-0,200	8,40	210,90	8,4	142	95	10	0,110-0,270	13,80	359,60	13,8	178	133	14	0,150-0,320
5,20	135,10	5,2	95	57	6	0,090-0,200	8,50	210,90	8,5	142	95	10	0,110-0,270	14,00	359,60	14	178	133	14	0,160-0,350
5,30	135,10	5,3	95	57	6	0,090-0,200	8,60	210,90	8,6	142	95	10	0,110-0,270	14,20	506,10	14,2	203	152	16	0,160-0,350
5,40	135,10	5,4	95	57	6	0,090-0,200	8,70	210,90	8,7	142	95	10	0,110-0,270	14,50	506,10	14,5	203	152	16	0,160-0,350
5,50	135,10	5,5	95	57	6	0,090-0,200	8,80	210,90	8,8	142	95	10	0,110-0,270	14,80	506,10	14,8	203	152	16	0,160-0,350
5,60	135,10	5,6	95	57	6	0,090-0,200	8,90	210,90	8,9	142	95	10	0,110-0,270	15,00	506,10	15	203	152	16	0,160-0,350
5,70	135,10	5,7	95	57	6	0,090-0,200	9,00	210,90	9	142	95	10	0,120-0,280	15,50	506,10	15,5	203	152	16	0,160-0,350
5,80	135,10	5,8	95	57	6	0,090-0,200	9,10	210,90	9,1	142	95	10	0,120-0,280	15,80	506,10	15,8	203	152	16	0,160-0,350
5,90	135,10	5,9	95	57	6	0,090-0,200	9,20	210,90	9,2	142	95	10	0,120-0,280	16,00	506,10	16	203	152	16	0,170-0,370
6,00	135,10	6	95	57	6	0,100-0,230	9,30	210,90	9,3	142	95	10	0,120-0,280							
6,10	163,60	6,1	114	76	8	0,100-0,230	9,40	210,90	9,4	142	95	10	0,120-0,280							



Der Bohrer für die Inox-Bearbeitung

- ▶ neueste auf AlCrN-basierende Beschichtungstechnologie
- ▶ erste Wahl zum Bohren in VA, Duplex, Hochwarmfesten- und Titanlegierungen
- ▶ optimierte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- ▶ besonders gratarmer Bohrungsaustritt bei Durchgangsbohrungen
- ▶ hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- ▶ gute Selbstzentrierung
- ▶ optimale Spanbildung durch Spezialprofil
- ▶ guter Spantransport durch nachbehandelte Spankanäle
- ▶ sehr breites Anwendungsfenster, auch bei nicht optimalen Bedingungen
- ▶ hoher Rundlauf
- ▶ genaue Bohrungsqualitäten



Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsbohrer VHM Inox

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Vorschub Reihe	mit IK Schnitt- geschwindigkeit Vc [m/min]	Vorschub Reihe	ohne IK Schnitt- geschwindigkeit Vc [m/min]
M	1.4000, 1.4021, 1.4034, 1.4510	≤ 750	1	80	5	35
	1.4301, 1.4305, 1.4310, 1.4541	≤ 750	2	70	6	30
	1.4401, 1.4435, 1.4571, 1.4583	≤ 850		65		28
	1.4362, 1.4460, 1.4462	≤ 850		50		25
S	2.4602, 2.4610, 2.4631	warmfeste Superlegierungen	3	40	-	-
	3.7164, 3.7175, 3.7184	Titanwerkstoffe	4	35	-	-

Ø mm	Vorschub f mm/U					
	Vorschub Reihe 1	Vorschub Reihe 2	Vorschub Reihe 3	Vorschub Reihe 4	Vorschub Reihe 5	Vorschub Reihe 6
1	-	-	-	-	0,03	0,02
2	0,06	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04
2,5	0,07	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04
3	0,08	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05
4	0,10	0,08	0,07	0,06	0,07	0,06
5	0,12	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07
6	0,14	0,10	0,09	0,08	0,09	0,08
7	0,15	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08
8	0,16	0,11	0,10	0,09	0,10	0,09
9	0,17	0,12	0,11	0,10	0,11	0,10
10	0,18	0,13	0,12	0,10	0,12	0,11
12	0,20	0,15	0,14	0,12	0,14	0,13
14	0,22	0,16	0,15	0,13	0,14	0,13
16	0,23	0,17	0,16	0,14	0,15	0,14
18	0,25	0,18	0,16	0,15	0,15	0,14
20	0,26	0,20	0,18	0,16	0,17	0,15

empfohlener Entspanzyklus
0,5 × A11 – 1 × A11



Video

VHM-Inox Hochleistungsbohrer bei der Bearbeitung von Edelstahl



YouTube

<http://youtu.be/5PA-HXDcWqM>

Hochleistungsbohrer VHM Inox



Ausführung:

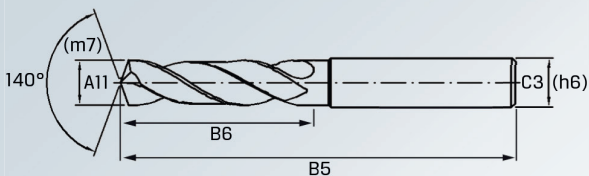
- neueste auf TiAlN-basierende Beschichtungstechnologie
- extrem temperaturbeständig und gleitfähig
- kurze Späne durch korrigierte Hauptschneidengeometrie
- durch Spezialausspitzung schneidende Querschnitten

Verwendung:

Effizientes Bohren von rostfreien Materialien, wenn keine Innenkühlung vorhanden.

Hinweis:

Empfohlener Entspanzyklus 0,5-1 x A11.



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5 x A11



Art.-Nr.	103431 GP, 3x A11, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3x A11, TiAlN, HB (RG 1029)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
1,00	33,05	-	1	45	7	4	0,020-0,030
1,10	33,05	-	1,1	45	7	4	0,020-0,030
1,20	33,05	-	1,2	45	7	4	0,020-0,030
1,30	33,05	-	1,3	45	7	4	0,020-0,030
1,40	33,05	-	1,4	45	7	4	0,020-0,030
1,50	33,05	-	1,5	55	14	4	0,020-0,030
1,60	33,05	-	1,6	55	14	4	0,020-0,030
1,70	33,05	-	1,7	55	14	4	0,020-0,030
1,80	33,05	-	1,8	55	14	4	0,020-0,030
1,90	33,05	-	1,9	55	14	4	0,020-0,030
2,00	33,05	-	2	55	20	4	0,040-0,050
2,10	33,05	-	2,1	55	20	4	0,040-0,050
2,15	33,05	-	2,15	55	20	4	0,040-0,050
2,20	33,05	-	2,2	55	20	4	0,040-0,050
2,30	33,05	-	2,3	55	20	4	0,040-0,050
2,40	33,05	-	2,4	55	20	4	0,040-0,050
2,50	33,05	-	2,5	55	20	4	0,040-0,050
2,60	33,05	-	2,6	55	20	4	0,040-0,050
2,65	33,05	-	2,65	55	20	4	0,040-0,050
2,70	33,05	-	2,7	55	20	4	0,040-0,050
2,80	33,05	-	2,8	55	20	4	0,040-0,050
2,85	33,05	-	2,85	55	20	4	0,040-0,050
2,90	33,05	-	2,9	55	20	4	0,040-0,050
3,00	32,90	34,20	3	62	20	6	0,050-0,060
3,10	32,90	34,20	3,1	62	20	6	0,050-0,060
3,20	32,90	34,20	3,2	62	20	6	0,050-0,060
3,25	32,90	34,20	3,25	62	20	6	0,050-0,060
3,30	32,90	34,20	3,3	62	20	6	0,050-0,060
3,40	32,90	34,20	3,4	62	20	6	0,050-0,060
3,50	32,90	34,20	3,5	62	20	6	0,050-0,060
3,60	32,90	34,20	3,6	62	20	6	0,050-0,060
3,70	32,90	34,20	3,7	62	20	6	0,050-0,060
3,80	32,90	34,20	3,8	66	24	6	0,050-0,060
3,90	32,90	34,20	3,9	66	24	6	0,050-0,060
4,00	32,90	34,20	4	66	24	6	0,060-0,070
4,10	32,90	34,20	4,1	66	24	6	0,060-0,070
4,20	32,90	34,20	4,2	66	24	6	0,060-0,070
4,30	32,90	34,20	4,3	66	24	6	0,060-0,070
4,40	32,90	34,20	4,4	66	24	6	0,060-0,070
4,50	32,90	34,20	4,5	66	24	6	0,060-0,070
4,60	32,90	34,20	4,6	66	24	6	0,060-0,070
4,65	32,90	34,20	4,65	66	24	6	0,060-0,070
4,70	32,90	34,20	4,7	66	24	6	0,060-0,070
4,80	34,05	35,40	4,8	66	28	6	0,060-0,070
4,90	34,05	35,40	4,9	66	28	6	0,060-0,070
5,00	34,05	35,40	5	66	28	6	0,070-0,080
5,10	34,05	35,40	5,1	66	28	6	0,070-0,080
5,20	34,05	35,40	5,2	66	28	6	0,070-0,080
5,30	34,05	35,40	5,3	66	28	6	0,070-0,080
5,40	34,05	35,40	5,4	66	28	6	0,070-0,080

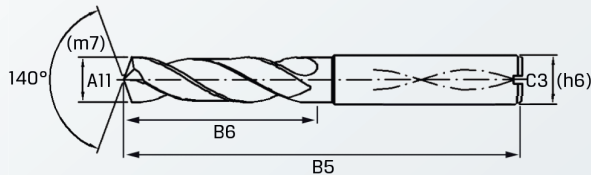
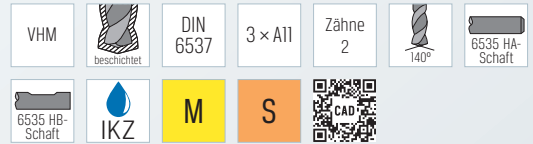
Art.-Nr.	103431 GP, 3x A11, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3x A11, TiAlN, HB (RG 1029)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
5,50	34,05	35,40	5,5	66	28	6	0,070-0,080
5,55	34,05	35,40	5,55	66	28	6	0,070-0,080
5,60	34,05	35,40	5,6	66	28	6	0,070-0,080
5,70	34,05	35,40	5,7	66	28	6	0,070-0,080
5,80	34,05	35,40	5,8	66	28	6	0,070-0,080
5,90	34,05	35,40	5,9	66	28	6	0,070-0,080
6,00	34,05	35,40	6	66	28	6	0,080-0,090
6,10	35,25	36,60	6,1	79	34	8	0,080-0,090
6,20	35,25	36,60	6,2	79	34	8	0,080-0,090
6,30	35,25	36,60	6,3	79	34	8	0,080-0,090
6,40	35,25	36,60	6,4	79	34	8	0,080-0,090
6,50	35,25	36,60	6,5	79	34	8	0,080-0,090
6,60	35,25	36,60	6,6	79	34	8	0,080-0,090
6,70	35,25	36,60	6,7	79	34	8	0,080-0,090
6,80	35,25	36,60	6,8	79	34	8	0,080-0,090
6,90	35,25	36,60	6,9	79	34	8	0,080-0,090
7,00	35,25	36,60	7	79	34	8	0,080-0,090
7,10	35,65	36,95	7,1	79	41	8	0,080-0,090
7,20	35,65	36,95	7,2	79	41	8	0,080-0,090
7,30	35,65	36,95	7,3	79	41	8	0,080-0,090
7,40	35,65	36,95	7,4	79	41	8	0,080-0,090
7,45	35,65	36,95	7,45	79	41	8	0,080-0,090
7,50	35,65	36,95	7,5	79	41	8	0,080-0,090
7,55	35,65	36,95	7,55	79	41	8	0,080-0,090
7,60	35,65	36,95	7,6	79	41	8	0,080-0,090
7,70	35,65	36,95	7,7	79	41	8	0,080-0,090
7,80	35,65	36,95	7,8	79	41	8	0,080-0,090
7,90	35,65	36,95	7,9	79	41	8	0,080-0,090
8,00	35,65	36,95	8	79	41	8	0,090-0,100
8,10	39,80	41,05	8,1	89	47	10	0,090-0,100
8,20	39,80	41,05	8,2	89	47	10	0,090-0,100
8,30	39,80	41,05	8,3	89	47	10	0,090-0,100
8,40	39,80	41,05	8,4	89	47	10	0,090-0,100
8,50	39,80	41,05	8,5	89	47	10	0,090-0,100
8,60	39,80	41,05	8,6	89	47	10	0,090-0,100
8,70	39,80	41,05	8,7	89	47	10	0,090-0,100
8,80	39,80	41,05	8,8	89	47	10	0,090-0,100
8,90	39,80	41,05	8,9	89	47	10	0,090-0,100
9,00	39,80	41,05	9	89	47	10	0,100-0,110
9,10	39,80	41,05	9,1	89	47	10	0,100-0,110
9,20	39,80	41,05	9,2	89	47	10	0,100-0,110
9,30	39,80	41,05	9,3	89	47	10	0,100-0,110
9,35	39,80	41,05	9,35	89	47	10	0,100-0,110
9,40	39,80	41,05	9,4	89	47	10	0,100-0,110
9,50	39,80	41,05	9,5	89	47	10	0,100-0,110
9,55	39,80	41,05	9,55	89	47	10	0,100-0,110
9,60	39,80	41,05	9,6	89	47	10	0,100-0,110
9,70	39,80	41,05	9,7	89	47	10	0,100-0,110
9,80	39,80	41,05	9,8	89	47	10	0,100-0,110
9,90	39,80	41,05	9,9	89	47	10	0,100-0,110

Art.-Nr.	103431 GP, 3×A11, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3×A11, TiAlN, HB (RG 1029)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
10,00	39,90	41,05	10	89	47	10	0,110-0,120
10,10	53,90	55,25	10,1	102	55	12	0,110-0,120
10,20	53,90	55,25	10,2	102	55	12	0,110-0,120
10,30	53,90	55,25	10,3	102	55	12	0,110-0,120
10,40	53,90	55,25	10,4	102	55	12	0,110-0,120
10,50	53,90	55,25	10,5	102	55	12	0,110-0,120
10,60	53,90	55,25	10,6	102	55	12	0,110-0,120
10,70	53,90	55,25	10,7	102	55	12	0,110-0,120
10,80	53,90	55,25	10,8	102	55	12	0,110-0,120
10,90	53,90	55,25	10,9	102	55	12	0,110-0,120
11,00	53,90	55,25	11	102	55	12	0,110-0,120
11,10	53,90	55,25	11,1	102	55	12	0,110-0,120
11,20	53,90	55,25	11,2	102	55	12	0,110-0,120
11,30	53,90	55,25	11,3	102	55	12	0,110-0,120
11,40	53,90	55,25	11,4	102	55	12	0,110-0,120
11,50	53,90	55,25	11,5	102	55	12	0,110-0,120
11,60	53,90	55,25	11,6	102	55	12	0,110-0,120
11,70	53,90	55,25	11,7	102	55	12	0,110-0,120
11,80	53,90	55,25	11,8	102	55	12	0,110-0,120
11,90	53,90	55,25	11,9	102	55	12	0,110-0,120
12,00	53,90	55,25	12	102	55	12	0,130-0,140
12,20	78,40	79,85	12,2	107	60	14	0,130-0,140
12,50	78,40	79,85	12,5	107	60	14	0,130-0,140
12,70	78,40	—	12,7	107	60	14	0,130-0,140
12,80	78,40	79,85	12,8	107	60	14	0,130-0,140
13,00	78,40	79,85	13	107	60	14	0,130-0,140
13,50	78,40	79,85	13,5	107	60	14	0,130-0,140
13,80	78,40	79,85	13,8	107	60	14	0,130-0,140
14,00	78,40	79,85	14	107	60	14	0,130-0,140
14,20	105,80	107,10	14,2	115	65	16	0,130-0,140
14,50	105,80	107,10	14,5	115	65	16	0,130-0,140
14,80	105,80	107,10	14,8	115	65	16	0,130-0,140
15,00	105,80	107,10	15	115	65	16	0,130-0,140
15,30	105,80	107,10	15,3	115	65	16	0,130-0,140
15,50	105,80	107,10	15,5	115	65	16	0,130-0,140
15,80	105,80	107,10	15,8	115	65	16	0,130-0,140
16,00	105,80	107,10	16	115	65	16	0,140-0,150
16,50	189,10	190,50	16,5	123	73	18	0,140-0,150
16,80	189,10	190,50	16,8	123	73	18	0,140-0,150
17,00	189,10	190,50	17	123	73	18	0,140-0,150
17,50	189,10	190,50	17,5	123	73	18	0,140-0,150
17,70	189,10	190,50	17,7	123	73	18	0,140-0,150
17,80	189,10	190,50	17,8	123	73	18	0,140-0,150
18,00	189,10	190,50	18	123	73	18	0,140-0,150
18,50	195,00	196,40	18,5	131	79	20	0,140-0,150
18,80	195,00	196,40	18,8	131	79	20	0,140-0,150
19,00	195,00	196,40	19	131	79	20	0,140-0,150
19,50	195,00	196,40	19,5	131	79	20	0,140-0,150
19,80	195,00	196,40	19,8	131	79	20	0,140-0,150
20,00	195,00	196,40	20	131	79	20	0,150-0,170

Hochleistungsbohrer VHM Inox

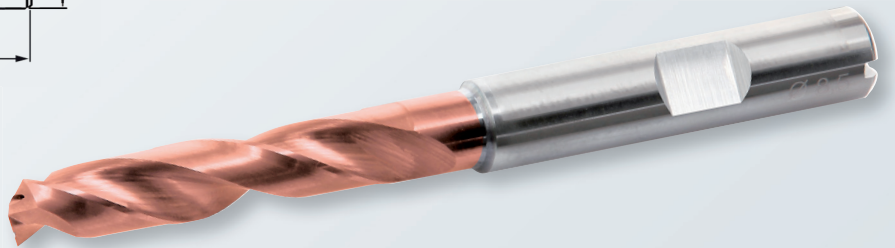
Ausführung:

- neueste auf AlCrN-basierende Beschichtungstechnologie
- erste Wahl zum Bohren in VA, Duplex, Hochwarmfesten- und Titanlegierungen
- optimierte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- besonders gratarmer Bohrungsaustritt bei Durchgangsbohrungen
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimale Spanbildung durch Spezialprofil
- guter Spantransport durch nachbehandelte Spankanäle
- sehr breites Anwendungsfenster, auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5 x A11



Art.-Nr.	103436 GP, 3 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
2,00	38,30	-	2	55	20	4	0,030-0,060
2,10	38,30	-	2,1	55	20	4	0,030-0,060
2,15	38,30	-	2,15	55	20	4	0,030-0,060
2,20	38,30	-	2,2	55	20	4	0,030-0,060
2,30	38,30	-	2,3	55	20	4	0,030-0,060
2,40	38,30	-	2,4	55	20	4	0,030-0,060
2,50	38,30	-	2,5	55	20	4	0,040-0,070
2,60	38,30	-	2,6	55	20	4	0,040-0,070
2,65	38,30	-	2,65	55	20	4	0,040-0,070
2,70	38,30	-	2,7	55	20	4	0,040-0,070
2,80	38,30	-	2,8	55	20	4	0,040-0,070
2,85	38,30	-	2,85	55	20	4	0,040-0,070
2,90	38,30	-	2,9	55	20	4	0,040-0,070
3,00	38,25	39,60	3	62	20	6	0,040-0,080
3,10	38,25	39,60	3,1	62	20	6	0,040-0,080
3,20	38,25	39,60	3,2	62	20	6	0,040-0,080
3,25	38,30	39,60	3,25	62	20	6	0,040-0,080
3,30	38,25	39,60	3,3	62	20	6	0,040-0,080
3,40	38,25	39,60	3,4	62	20	6	0,040-0,080
3,50	38,25	39,60	3,5	62	20	6	0,040-0,080
3,60	38,25	39,60	3,6	62	20	6	0,040-0,080
3,70	38,25	39,60	3,7	62	20	6	0,040-0,080
3,80	38,25	39,60	3,8	66	24	6	0,040-0,080
3,90	38,25	39,60	3,9	66	24	6	0,040-0,080
4,00	38,25	39,60	4	66	24	6	0,060-0,100
4,10	38,25	39,60	4,1	66	24	6	0,060-0,100
4,20	38,25	39,60	4,2	66	24	6	0,060-0,100
4,30	38,25	39,60	4,3	66	24	6	0,060-0,100
4,40	38,25	39,60	4,4	66	24	6	0,060-0,100
4,50	38,25	39,60	4,5	66	24	6	0,060-0,100
4,60	38,25	39,60	4,6	66	24	6	0,060-0,100
4,65	38,30	39,60	4,65	66	24	6	0,060-0,100
4,70	38,25	39,60	4,7	66	24	6	0,060-0,100
4,80	38,25	39,60	4,8	66	28	6	0,060-0,100
4,90	38,25	39,60	4,9	66	28	6	0,060-0,100
5,00	38,25	39,60	5	66	28	6	0,070-0,120
5,10	38,25	39,60	5,1	66	28	6	0,070-0,120
5,20	38,25	39,60	5,2	66	28	6	0,070-0,120
5,30	38,25	39,60	5,3	66	28	6	0,070-0,120
5,40	38,25	39,60	5,4	66	28	6	0,070-0,120
5,50	38,25	39,60	5,5	66	28	6	0,070-0,120
5,55	38,30	39,60	5,55	66	28	6	0,070-0,120
5,60	38,25	39,60	5,6	66	28	6	0,070-0,120
5,70	38,25	39,60	5,7	66	28	6	0,070-0,120
5,80	38,25	39,60	5,8	66	28	6	0,070-0,120
5,90	38,25	39,60	5,9	66	28	6	0,070-0,120
6,00	38,25	39,60	6	66	28	6	0,080-0,140

Art.-Nr.	103436 GP, 3 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
6,10	53,15	54,30	6,1	79	34	8	0,080-0,140
6,20	53,15	54,35	6,2	79	34	8	0,080-0,140
6,30	53,15	54,35	6,3	79	34	8	0,080-0,140
6,40	53,15	54,35	6,4	79	34	8	0,080-0,140
6,50	53,15	54,35	6,5	79	34	8	0,080-0,140
6,60	53,15	54,35	6,6	79	34	8	0,080-0,140
6,70	53,15	54,35	6,7	79	34	8	0,080-0,140
6,80	53,15	54,35	6,8	79	34	8	0,080-0,140
6,90	53,15	54,35	6,9	79	34	8	0,080-0,140
7,00	53,15	54,35	7	79	34	8	0,090-0,150
7,10	53,15	54,35	7,1	79	41	8	0,090-0,150
7,20	53,15	54,35	7,2	79	41	8	0,090-0,150
7,30	53,15	54,35	7,3	79	41	8	0,090-0,150
7,40	53,15	54,35	7,4	79	41	8	0,090-0,150
7,45	53,25	54,55	7,45	79	41	8	0,090-0,150
7,50	53,15	54,35	7,5	79	41	8	0,090-0,150
7,55	53,25	54,55	7,55	79	41	8	0,090-0,150
7,60	53,15	54,35	7,6	79	41	8	0,090-0,150
7,70	53,15	54,35	7,7	79	41	8	0,090-0,150
7,80	53,15	54,35	7,8	79	41	8	0,090-0,150
7,90	53,15	54,35	7,9	79	41	8	0,090-0,150
8,00	53,15	54,35	8	79	41	8	0,090-0,160
8,10	61,40	62,75	8,1	89	47	10	0,090-0,160
8,20	61,40	62,75	8,2	89	47	10	0,090-0,160
8,30	61,40	62,75	8,3	89	47	10	0,090-0,160
8,40	61,40	62,75	8,4	89	47	10	0,090-0,160
8,50	61,40	62,75	8,5	89	47	10	0,090-0,160
8,60	61,40	62,75	8,6	89	47	10	0,090-0,160
8,70	61,40	62,75	8,7	89	47	10	0,090-0,160
8,80	61,40	62,75	8,8	89	47	10	0,090-0,160
8,90	61,40	62,75	8,9	89	47	10	0,090-0,160
9,00	61,40	62,75	9	89	47	10	0,100-0,170
9,10	61,40	62,75	9,1	89	47	10	0,100-0,170
9,20	61,40	62,75	9,2	89	47	10	0,100-0,170
9,30	61,40	62,75	9,3	89	47	10	0,100-0,170
9,35	61,50	62,80	9,35	89	47	10	0,100-0,170
9,40	61,40	62,75	9,4	89	47	10	0,100-0,170
9,50	61,40	62,75	9,5	89	47	10	0,100-0,170
9,55	61,50	62,80	9,55	89	47	10	0,100-0,170
9,60	61,40	62,75	9,6	89	47	10	0,100-0,170
9,70	61,40	62,75	9,7	89	47	10	0,100-0,170
9,80	61,40	62,75	9,8	89	47	10	0,100-0,170
9,90	61,40	62,75	9,9	89	47	10	0,100-0,170
10,00	61,40	62,30	10	89	47	10	0,100-0,180
10,10	87,05	88,35	10,1	102	55	12	0,100-0,180
10,20	87,05	88,35	10,2	102	55	12	0,100-0,180
10,30	87,05	88,35	10,3	102	55	12	0,100-0,180

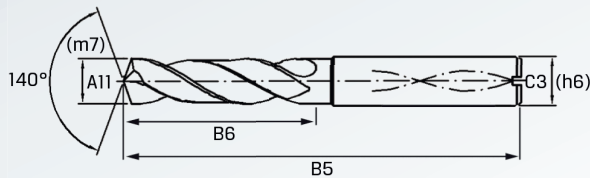
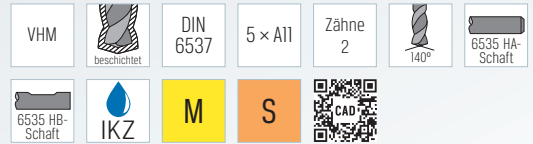
Art.-Nr.	103436 GP, 3 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
10,40	87,05	88,35	10,4	102	55	12	0,100-0,180
10,50	87,05	88,35	10,5	102	55	12	0,100-0,180
10,60	87,05	88,35	10,6	102	55	12	0,100-0,180
10,70	87,05	88,35	10,7	102	55	12	0,100-0,180
10,80	87,05	88,35	10,8	102	55	12	0,100-0,180
10,90	87,05	88,35	10,9	102	55	12	0,100-0,180
11,00	87,05	88,35	11	102	55	12	0,100-0,180
11,10	87,05	88,35	11,1	102	55	12	0,100-0,180
11,20	87,05	88,35	11,2	102	55	12	0,100-0,180
11,30	87,05	88,35	11,3	102	55	12	0,100-0,180
11,40	87,05	88,35	11,4	102	55	12	0,100-0,180
11,50	87,05	88,35	11,5	102	55	12	0,100-0,180
11,60	87,05	88,35	11,6	102	55	12	0,100-0,180
11,70	87,05	88,35	11,7	102	55	12	0,100-0,180
11,80	87,05	88,35	11,8	102	55	12	0,100-0,180
11,90	87,05	88,35	11,9	102	55	12	0,100-0,180
12,00	87,05	88,35	12	102	55	12	0,120-0,200
12,20	120,00	120,30	12,2	107	60	14	0,120-0,200
12,50	119,70	121,50	12,5	107	60	14	0,120-0,200
12,80	119,70	121,50	12,8	107	60	14	0,120-0,200
13,00	119,70	121,50	13	107	60	14	0,120-0,200
13,50	119,70	121,50	13,5	107	60	14	0,120-0,200
13,80	119,70	121,50	13,8	107	60	14	0,120-0,200
14,00	119,70	121,50	14	107	60	14	0,130-0,220
14,20	154,50	154,90	14,2	115	65	16	0,130-0,220
14,50	154,30	155,70	14,5	115	65	16	0,130-0,220
14,80	154,30	155,70	14,8	115	65	16	0,130-0,220
15,00	154,30	155,70	15	115	65	16	0,130-0,220
15,30	154,50	154,90	15,3	115	65	16	0,130-0,220
15,50	154,30	155,70	15,5	115	65	16	0,130-0,220
15,80	154,30	155,70	15,8	115	65	16	0,130-0,220
16,00	154,30	155,70	16	115	65	16	0,140-0,230
16,50	210,20	212,20	16,5	123	73	18	0,140-0,230
16,80	210,20	212,20	16,8	123	73	18	0,140-0,230
17,00	210,20	212,20	17	123	73	18	0,140-0,230
17,50	210,20	212,20	17,5	123	73	18	0,140-0,230
17,70	210,60	211,10	17,7	123	73	18	0,140-0,230
17,80	210,20	212,20	17,8	123	73	18	0,140-0,230
18,00	210,20	212,20	18	123	73	18	0,150-0,250
18,50	261,90	264,30	18,5	131	79	20	0,150-0,250
18,80	261,90	264,30	18,8	131	79	20	0,150-0,250
19,00	261,90	264,30	19	131	79	20	0,150-0,250
19,50	261,90	264,30	19,5	131	79	20	0,150-0,250
19,80	261,90	264,30	19,8	131	79	20	0,150-0,250
20,00	261,90	264,30	20	131	79	20	0,160-0,260

Hochleistungsbohrer VHM Inox



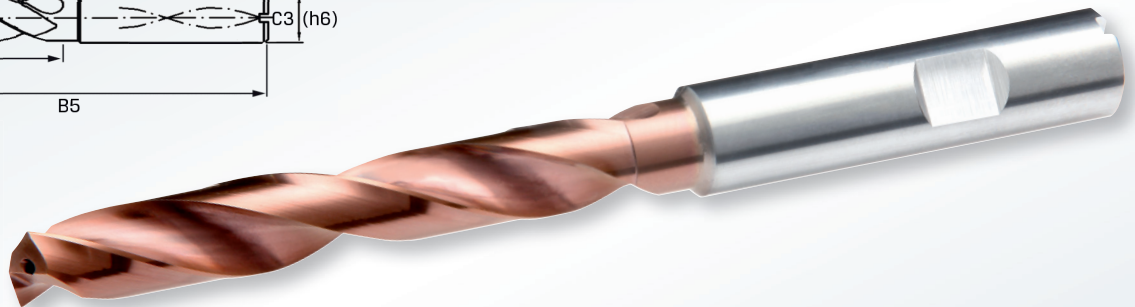
Ausführung:

- neueste auf AlCrN-basierende Beschichtungstechnologie
- erste Wahl zum Bohren in VA, Duplex, Hochwarmfesten- und Titanlegierungen
- optimierte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- besonders gratarmer Bohrungsaustritt bei Durchgangsbohrungen
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimale Spanbildung durch Spezialprofil
- guter Spantransport durch nachbehandelte Spankanäle
- sehr breites Anwendungsfenster, auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrahten Kühlkanälen



Hinweis:

Nutzlänge = B6-1,5 x A11



Art.-Nr.	103456 GP, 5 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
2,00	47,10	-	2	62	26	4	0,030-0,060
2,10	47,10	-	2,1	62	26	4	0,030-0,060
2,15	47,10	-	2,15	62	26	4	0,030-0,060
2,20	47,10	-	2,2	62	26	4	0,030-0,060
2,30	47,10	-	2,3	62	26	4	0,030-0,060
2,40	47,10	-	2,4	62	26	4	0,030-0,060
2,50	47,40	-	2,5	62	26	4	0,040-0,070
2,60	47,10	-	2,6	62	26	4	0,040-0,070
2,65	47,10	-	2,65	62	26	4	0,040-0,070
2,70	47,10	-	2,7	62	26	4	0,040-0,070
2,80	47,40	-	2,8	62	26	4	0,040-0,070
2,85	47,10	-	2,85	62	26	4	0,040-0,070
2,90	47,10	-	2,9	62	26	4	0,040-0,070
3,00	47,10	48,45	3	66	28	6	0,040-0,080
3,10	47,10	48,45	3,1	66	28	6	0,040-0,080
3,20	47,10	48,45	3,2	66	28	6	0,040-0,080
3,25	47,10	48,55	3,25	66	28	6	0,040-0,080
3,30	47,10	48,45	3,3	66	28	6	0,040-0,080
3,40	47,10	48,45	3,4	66	28	6	0,040-0,080
3,50	47,10	48,45	3,5	66	28	6	0,040-0,080
3,60	47,10	48,45	3,6	66	28	6	0,040-0,080
3,70	47,10	48,45	3,7	66	28	6	0,040-0,080
3,80	50,65	51,80	3,8	74	36	6	0,040-0,080
3,90	50,65	51,80	3,9	74	36	6	0,040-0,080
4,00	50,65	51,80	4	74	36	6	0,060-0,100
4,10	50,65	51,80	4,1	74	36	6	0,060-0,100
4,20	50,65	51,80	4,2	74	36	6	0,060-0,100
4,30	50,65	51,80	4,3	74	36	6	0,060-0,100
4,40	50,65	51,80	4,4	74	36	6	0,060-0,100
4,50	50,65	51,80	4,5	74	36	6	0,060-0,100
4,60	50,65	51,80	4,6	74	36	6	0,060-0,100
4,65	50,65	51,80	4,65	74	36	6	0,060-0,100
4,70	50,65	51,80	4,7	74	36	6	0,060-0,100
4,80	51,15	52,65	4,8	82	44	6	0,060-0,100
4,90	51,15	52,65	4,9	82	44	6	0,060-0,100
5,00	51,15	52,65	5	82	44	6	0,070-0,120
5,10	51,15	52,65	5,1	82	44	6	0,070-0,120
5,20	51,15	52,65	5,2	82	44	6	0,070-0,120
5,30	51,15	52,65	5,3	82	44	6	0,070-0,120
5,40	51,15	52,65	5,4	82	44	6	0,070-0,120
5,50	51,15	52,65	5,5	82	44	6	0,070-0,120
5,55	51,15	52,65	5,55	82	44	6	0,070-0,120
5,60	51,15	52,65	5,6	82	44	6	0,070-0,120
5,70	51,15	52,65	5,7	82	44	6	0,070-0,120
5,80	51,15	52,65	5,8	82	44	6	0,070-0,120
5,90	51,15	52,65	5,9	82	44	6	0,070-0,120
6,00	51,15	52,65	6	82	44	6	0,080-0,140

Art.-Nr.	103456 GP, 5 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
6,10	58,70	60,05	6,1	91	53	8	0,080-0,140
6,20	58,70	60,05	6,2	91	53	8	0,080-0,140
6,30	58,70	60,05	6,3	91	53	8	0,080-0,140
6,40	58,70	60,05	6,4	91	53	8	0,080-0,140
6,50	58,70	60,05	6,5	91	53	8	0,080-0,140
6,60	58,70	60,05	6,6	91	53	8	0,080-0,140
6,70	58,70	60,05	6,7	91	53	8	0,080-0,140
6,80	58,70	60,05	6,8	91	53	8	0,080-0,140
6,90	58,70	60,05	6,9	91	53	8	0,080-0,140
7,00	58,70	60,05	7	91	53	8	0,090-0,150
7,10	58,70	60,05	7,1	91	53	8	0,090-0,150
7,20	58,70	60,05	7,2	91	53	8	0,090-0,150
7,30	58,70	60,05	7,3	91	53	8	0,090-0,150
7,40	58,70	60,05	7,4	91	53	8	0,090-0,150
7,45	58,70	60,05	7,45	91	53	8	0,090-0,150
7,50	58,70	60,05	7,5	91	53	8	0,090-0,150
7,55	58,70	60,10	7,55	91	53	8	0,090-0,150
7,60	58,70	60,05	7,6	91	53	8	0,090-0,150
7,70	58,70	60,05	7,7	91	53	8	0,090-0,150
7,80	58,70	60,05	7,8	91	53	8	0,090-0,150
7,90	58,70	60,05	7,9	91	53	8	0,090-0,150
8,00	58,70	60,05	8	91	53	8	0,090-0,160
8,10	67,85	69,25	8,1	103	61	10	0,090-0,160
8,20	67,85	69,25	8,2	103	61	10	0,090-0,160
8,30	67,85	69,25	8,3	103	61	10	0,090-0,160
8,40	67,85	69,25	8,4	103	61	10	0,090-0,160
8,50	67,85	69,25	8,5	103	61	10	0,090-0,160
8,60	67,85	69,25	8,6	103	61	10	0,090-0,160
8,70	67,85	69,25	8,7	103	61	10	0,090-0,160
8,80	67,85	69,25	8,8	103	61	10	0,090-0,160
8,90	67,85	69,25	8,9	103	61	10	0,090-0,160
9,00	67,85	69,25	9	103	61	10	0,100-0,170
9,10	67,85	69,25	9,1	103	61	10	0,100-0,170
9,20	67,85	69,25	9,2	103	61	10	0,100-0,170
9,30	67,85	69,25	9,3	103	61	10	0,100-0,170
9,35	67,85	69,25	9,35	103	61	10	0,100-0,170
9,40	67,85	69,25	9,4	103	61	10	0,100-0,170
9,50	67,85	69,25	9,5	103	61	10	0,100-0,170
9,55	67,80	69,20	9,55	103	61	10	0,100-0,170
9,60	67,85	69,25	9,6	103	61	10	0,100-0,170
9,70	67,85	69,25	9,7	103	61	10	0,100-0,170
9,80	67,85	69,25	9,8	103	61	10	0,100-0,170
9,90	67,85	69,25	9,9	103	61	10	0,100-0,170
10,00	67,85	69,25	10	103	61	10	0,100-0,180
10,10	98,20	99,65	10,1	118	71	12	0,100-0,180
10,20	98,20	99,65	10,2	118	71	12	0,100-0,180
10,30	98,20	99,65	10,3	118	71	12	0,100-0,180

Art.-Nr.	103456 GP, 5 x A11, Helica, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5 x A11, Helica, HB, IKZ (RG 1028)	A11 mm	B5 mm	B6 mm	C3 mm	f mm/U
10,40	98,20	99,65	10,4	118	71	12	0,100-0,180
10,50	98,20	99,65	10,5	118	71	12	0,100-0,180
10,60	98,20	99,65	10,6	118	71	12	0,100-0,180
10,70	98,20	99,65	10,7	118	71	12	0,100-0,180
10,80	98,20	99,65	10,8	118	71	12	0,100-0,180
10,90	98,20	99,65	10,9	118	71	12	0,100-0,180
11,00	98,20	99,65	11	118	71	12	0,100-0,180
11,10	98,20	99,65	11,1	118	71	12	0,100-0,180
11,20	98,20	99,65	11,2	118	71	12	0,100-0,180
11,30	98,20	99,65	11,3	118	71	12	0,100-0,180
11,40	98,20	99,65	11,4	118	71	12	0,100-0,180
11,50	98,20	99,65	11,5	118	71	12	0,100-0,180
11,60	98,20	99,65	11,6	118	71	12	0,100-0,180
11,70	98,20	99,65	11,7	118	71	12	0,100-0,180
11,80	98,20	99,65	11,8	118	71	12	0,100-0,180
11,90	98,20	99,65	11,9	118	71	12	0,100-0,180
12,00	98,20	99,65	12	118	71	12	0,120-0,200
12,20	133,80	135,20	12,2	124	77	14	0,120-0,200
12,50	133,90	135,90	12,5	124	77	14	0,120-0,200
12,80	133,90	135,90	12,8	124	77	14	0,120-0,200
13,00	133,90	135,90	13	124	77	14	0,120-0,200
13,50	133,90	135,90	13,5	124	77	14	0,120-0,200
13,80	133,90	135,90	13,8	124	77	14	0,120-0,200
14,00	133,90	135,90	14	124	77	14	0,130-0,220
14,20	159,90	161,50	14,2	133	83	16	0,130-0,220
14,50	160,00	161,50	14,5	133	83	16	0,130-0,220
14,80	160,00	161,50	14,8	133	83	16	0,130-0,220
15,00	160,00	161,50	15	133	83	16	0,130-0,220
15,10	160,00	161,50	15,1	133	83	16	0,130-0,220
15,30	159,90	161,50	15,3	133	83	16	0,130-0,220
15,50	160,00	161,50	15,5	133	83	16	0,130-0,220
15,80	160,00	161,50	15,8	133	83	16	0,130-0,220
16,00	160,00	161,50	16	133	83	16	0,140-0,230
16,50	247,00	249,30	16,5	143	93	18	0,140-0,230
16,80	247,00	249,30	16,8	143	93	18	0,140-0,230
17,00	247,00	249,30	17	143	93	18	0,140-0,230
17,50	247,00	249,30	17,5	143	93	18	0,140-0,230
17,70	246,80	248,80	17,7	143	93	18	0,140-0,230
17,80	247,00	249,30	17,8	143	93	18	0,140-0,230
18,00	247,00	249,30	18	143	93	18	0,150-0,250
18,50	279,50	282,10	18,5	153	101	20	0,150-0,250
18,80	279,50	282,10	18,8	153	101	20	0,150-0,250
19,00	279,50	282,10	19	153	101	20	0,150-0,250
19,50	279,50	282,10	19,5	153	101	20	0,150-0,250
19,80	279,50	282,10	19,8	153	101	20	0,150-0,250
20,00	279,50	282,10	20	153	101	20	0,160-0,260

Auf die Achse

FERTIG. LOS!



Wir garantieren eine **98 % Lieferfähigkeit der am Zentrallager vorrätigen Artikel**. Das heißt für Sie: Schluss mit zähen Lieferfristen, trägen Bestellprozessen oder lästigem Abtelefonieren von Händlern.

**Vertrauen Sie uns, wenn's drauf ankommt:
Wir sind die richtige Lösung.**

98

PROZENT

LIEFERFÄHIGKEIT

24

STUNDEN

LIEFERSERVICE
MAX. 24 H
IN GANZ DEUTSCHLAND



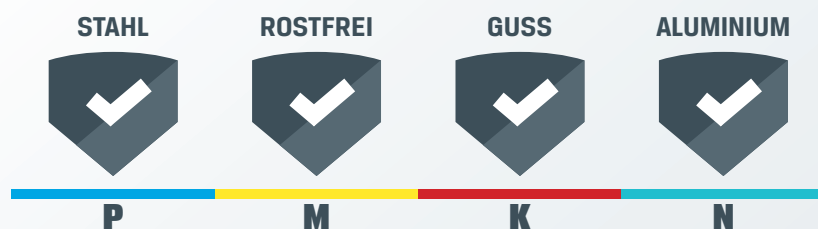
1.500 PAKETE TÄGLICH
DURCH OPTIMAL
ABGESTIMMTE LOGISTIK

Hochleistungs- Maschinengewindebohrer, HSS-E, Universal

PREMUS GP®

Das optimale Werkzeug für den universellen Einsatz

- ▶ Werkzeuge für Durchgangsgewinde 3 × A21
- ▶ Werkzeuge für Grundlochgewinde 2,5 × A21
- ▶ aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- ▶ beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht
- ▶ herausragende Ergebnisse bei unterschiedlichsten Einsatzdaten
- ▶ diese Werkzeuge bieten höchste Prozesssicherheit, Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit
- ▶ die besondere Schneidkanten geometrie sorgt für gleichmäßig gedrehte Späne, die durch optimierte Spanräume gezielt ausgebracht werden
- ▶ selbstverständlich ab Lager lieferbar



Schnittdaten für alle PREMUS GP-Hochleistungs-Maschinengewindebohrer, HSS-E, Universal

ISO	Werkstoffbezeichnung	Festigkeit		Vc [mm/min]					
				132225			132255		
				132275			132285		
		N/mm ²	HB/HRC	min.	empf.	max.	min.	empf.	max.
P	allgemeine Baustähle	≤ 500	—	15	25	45	15	25	45
		≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
	Automatenstähle	≤ 850	—	10	20	40	10	20	40
		≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
	unlegierte Vergütungsstähle	≤ 700	—	10	20	40	10	20	40
		≤ 850	—	10	20	40	10	20	40
		≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
	legierte Vergütungsstähle	≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
		≤ 1.200	—	5	10	15	5	10	15
	unlegierte Einsatzstähle	≤ 850	—	10	20	40	10	20	40
		≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
	legierte Einsatzstähle	≤ 1.200	—	5	10	15	5	10	15
		≤ 1.000	—	5	15	25	5	15	25
	Nitrierstähle	≤ 1.200	—	5	10	15	5	10	15
		≤ 850	—	10	20	40	10	20	40
	Werkzeugstähle	≤ 1.200	—	5	10	15	5	10	15
M	Rostfreie Stähle								
	ferritisch, martensitisch	≤ 950	—	5	8	12	5	8	12
	austenitisch	≤ 950	—	2	5	8	2	5	8
	austenitisch, ferritisch (duplex)	≤ 1.100	—	2	5	8	2	5	8
K	Gusseisen	—	≤ 240 HB	5	10	20	5	10	20
		—	≤ 350 HB	5	10	20	5	10	20
	Kugelgraphit- und Temperguss	—	≤ 240 HB	5	10	20	5	10	20
		—	≤ 350 HB	5	10	20	5	10	20
N	Aluminium-Gusslegierung	≤ 7 % Si	—	15	25	40	15	25	40
		≤ 12 % Si	—	20	40	60	15	25	40
		≤ 17 % Si	—	10	20	30	—	—	—
	Kupfer kurzspanend	≤ 550	—	10	25	40	10	25	40
	Kupfer langspanend	≤ 800	—	5	15	25	5	15	25
	Messing kurzspanend	≤ 550	—	10	25	40	10	25	40
	Messing langspanend	≤ 600	—	10	25	40	10	25	40
	Bronze langspanend	≤ 850	—	5	15	25	5	15	25

Hinweis:

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte. Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

Maschinengewindebohrer HSS-E, Universal

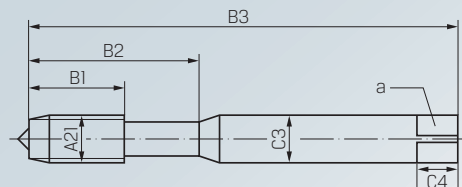
PREMUS GP

Ausführung:

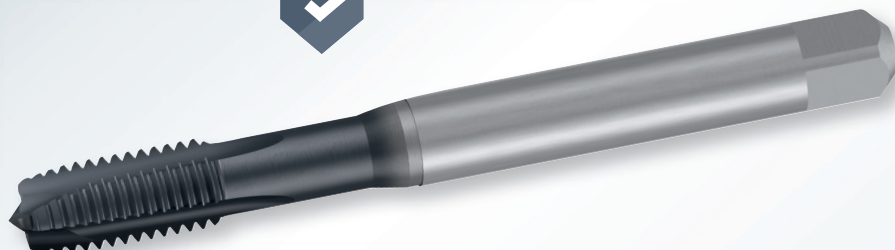
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 4-5 Gang
- metrisches ISO-Gewinde
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:

Für den universellen Einsatz.



UNSER
BESTER



Art.-Nr.	132225 GP, HSS-E, metrisch, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M3	17,25	M3	0,5	11	18	56	3,5	6	2,7	2,5
M4	19,20	M4	0,7	13	21	63	4,5	6	3,4	3,3
M5	19,70	M5	0,8	15	25	70	6	8	4,9	4,2
M6	26,15	M6	1	17	30	80	6	8	4,9	5
M8	28,50	M8	1,25	20	35	90	8	9	6,2	6,8

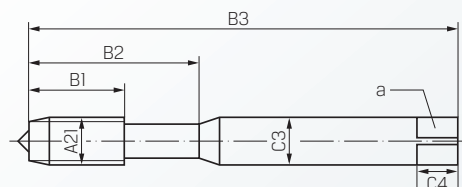
Art.-Nr.	132225 GP, HSS-E, metrisch, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M10	36,85	M10	1,5	22	—	100	10	11	8	8,5
M12	42,00	M12	1,75	24	—	110	9	10	7	10,2
M16	57,70	M16	2	27	—	110	12	12	9	14
M20	102,40	M20	2,5	32	—	140	16	15	12	17,5
M24	125,40	M24	3	34	—	160	18	17	14,5	21

Ausführung:

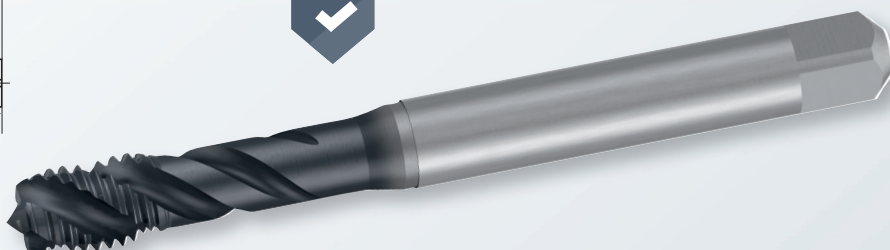
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- metrisches ISO-Gewinde
- 45° RSP
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:

Für den universellen Einsatz.



UNSER
BESTER



Art.-Nr.	132255 GP, metrisch, HSS-E, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M3	19,20	M3	0,5	11	18	56	3,5	6	2,7	2,5
M4	20,55	M4	0,7	13	21	63	4,5	6	3,4	3,3
M5	21,65	M5	0,8	15	25	70	6	8	4,9	4,2
M6	28,70	M6	1	17	30	80	6	8	4,9	5
M8	30,25	M8	1,25	20	35	90	8	9	6,2	6,8

Art.-Nr.	132255 GP, metrisch, HSS-E, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M10	38,35	M10	1,5	22	39	100	10	11	8	8,5
M12	45,00	M12	1,75	24	—	110	9	10	7	10,2
M16	63,20	M16	2	27	—	110	12	12	9	14
M20	114,20	M20	2,5	32	—	140	16	15	12	17,5
M24	124,70	M24	3	34	—	160	18	17	14,5	21

Maschinengewindebohrer HSS-E, Universal

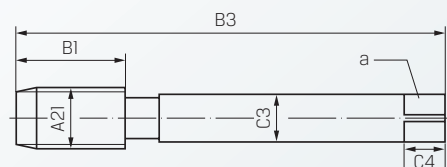


Ausführung:

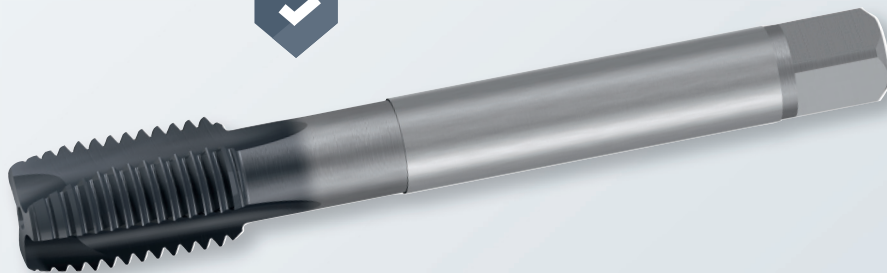
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 4-5 Gang
- metrisches ISO-Fein-Gewinde
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:

Für den universellen Einsatz.



UNSER
BESTER



Art.-Nr.	132275 GP, HSS-E, metrisch-fein, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M6×0,75	39,90	M6	0,75	13	80	4,5	6	3,4	5,2
M8×1	40,45	M8	1	17	90	6	8	4,9	7
M10×1	45,05	M10	1	18	90	7	8	5,5	9
M10×1,25	52,35	M10	1,25	22	100	7	8	5,5	8,8
M12×1	51,25	M12	1	18	100	9	10	7	11
M12×1,25	55,00	M12	1,25	22	100	9	10	7	10,8

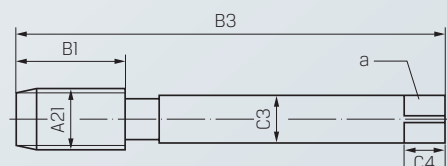
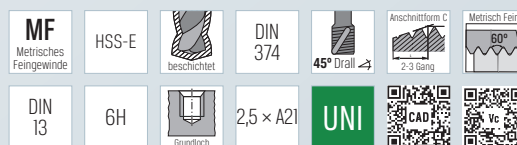
Art.-Nr.	132275 GP, HSS-E, metrisch-fein, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M12×1,5	48,90	M12	1,5	22	100	9	10	7	10,5
M14×1,5	63,45	M14	1,5	22	100	11	12	9	12,5
M16×1,5	72,05	M16	1,5	22	100	12	12	9	14,5
M20×1,5	116,00	M20	1,5	25	125	16	15	12	18,5
M24×1,5	132,10	M24	1,5	27	140	18	17	14,5	22,5
M24×2	144,50	M24	2	27	140	18	17	14,5	22

Ausführung:

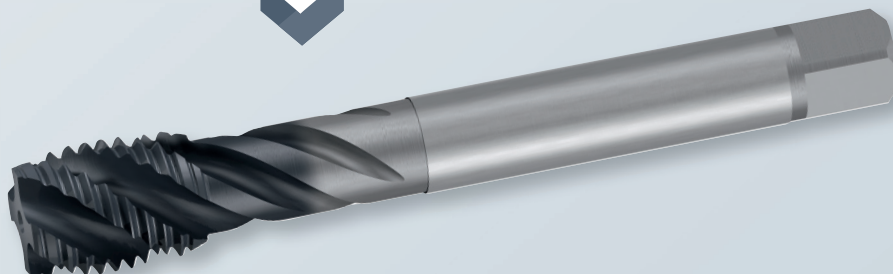
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- metrisches ISO-Fein-Gewinde
- 45° RSP
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:

Für den universellen Einsatz.

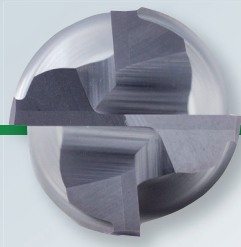


UNSER
BESTER



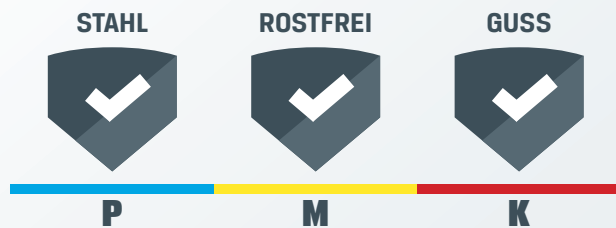
Art.-Nr.	132285 GP, HSS-E, metrisch-fein, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M6×0,75	43,90	M6	0,75	13	80	4,5	6	3,4	5,2
M8×1	44,00	M8	1	17	90	6	8	4,9	7
M10×1	48,50	M10	1	18	90	7	8	5,5	9
M10×1,25	55,05	M10	1,25	22	100	7	8	5,5	8,8
M12×1	53,80	M12	1	18	100	9	10	7	11
M12×1,25	57,70	M12	1,25	22	100	9	10	7	10,8

Art.-Nr.	132285 GP, HSS-E, metrisch-fein, GLD (RG 1322)	A21 metrisch	Gewinde- steigung mm	B1 mm	B3 mm	C3 mm	C4 mm	a mm	Kern Ø mm
M12×1,5	51,30	M12	1,5	22	100	9	10	7	10,5
M14×1,5	66,40	M14	1,5	22	100	11	12	9	12,5
M16×1,5	76,35	M16	1,5	22	100	12	12	9	14,5
M20×1,5	122,40	M20	1,5	25	125	16	15	12	18,5
M24×1,5	142,10	M24	1,5	27	140	18	17	14,5	22,5
M24×2	154,40	M24	2	27	140	18	17	14,5	22



Das Werkzeug für die universelle Bearbeitung

- ▶ ungleich gedallt
- ▶ sehr hohe Laufruhe
- ▶ extrem hohe Zerspanleistung
- ▶ universelles Werkzeug für Schrapp- und Schlichtarbeiten
- ▶ Schneidspitzen 
- ▶ Schutzfase für bessere Standzeiten
- ▶ Werkzeuge sind mit der hochleistungsfähigen Alcrona-Beschichtung versehen
- ▶ optimale Ergebnisse bei unterschiedlichsten Einsatzdaten



Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsfräser VHM Universal

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]					
			 $ae \leq 0,05 \times A1$ $\beta \leq 26^\circ$	 $ae \leq 0,075 \times A1$ $\beta \leq 32^\circ$	 $ae \leq 0,1 \times A1$ $\beta \leq 38^\circ$	 $ae \leq 0,25 \times A1$	 $ae \leq 0,4 \times A1$	 $ae \leq 1 \times A1$
P	St52, St37, C45, 16MnCr5 allgemeine Baustähle, Einsatzstähle	≤ 850	370	330	300	280	230	180
	1.2367, 1.2379, 1.2363, 42CrMo4 (1.7225) Werkzeugstähle, Vergütungsstähle	≤ 1200	220	200	180	160	150	110
M	1.4305, 1.4301, 1.4034	≤ 750	150	130	120	110	90	–
	1.4435, 1.4571	≤ 850	140	120	110	100	80	–
K	GG20, GG40, GTW-45-07, GGG40	≤ 450	–	–	–	200	160	130
	GGG60, GGG70	≤ 650	–	–	–	160	140	110

$\varnothing$ mm	Zahnvorschub fz [mm]					
	$ap = 1 \times A1$ $ae \leq 0,05 \times A1$ $\beta \leq 26^\circ$	$ap = 1 \times A1$ $ae \leq 0,075 \times A1$ $\beta \leq 32^\circ$	$ap = 1 \times A1$ $ae \leq 0,1 \times A1$ $\beta \leq 38^\circ$	$ap = 1 \times A1$ $ae < 0,25 \times A1$	$ap = 1 \times A1$ $ae < 0,4 \times A1$	$ap = 1 \times A1$ $ae \leq 1 \times A1$
1	–	–	–	0,015	0,010	0,006
2	–	–	–	0,020	0,011	0,007
3	–	–	–	0,028	0,012	0,007
4	–	–	–	0,035	0,020	0,010
5	–	–	–	0,035	0,025	0,015
6	0,17	0,13	0,10	0,040	0,030	0,025
7	–	–	–	0,045	0,035	0,030
8	0,22	0,17	0,14	0,050	0,040	0,030
9	–	–	–	0,060	0,045	0,035
10	0,28	0,20	0,16	0,070	0,050	0,040
11	–	–	–	0,080	0,060	0,050
12	0,32	0,25	0,20	0,090	0,070	0,060
14	0,35	0,26	0,22	0,110	0,090	0,070
16	0,38	0,28	0,24	0,130	0,110	0,090
18	–	–	–	0,150	0,130	0,110
20	0,48	0,36	0,30	0,170	0,150	0,130

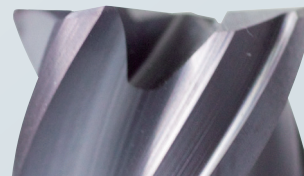
Empfehlung:

- Vorschübe in vorvergüteten Materialien und rostfrei um 25 % reduzieren
- Vorschübe für VHM-Schaftfräser 175489, extra lang, um 20 % reduzieren

Hinweis:

- Schnittdaten beziehen sich auf Nassbearbeitung
- f_z bei $ap = 1 \times A1$

In Abhängigkeit der Bearbeitungsbedingungen und Materialschwankungen sind evtl. angepasste Schnittwerte zu wählen.



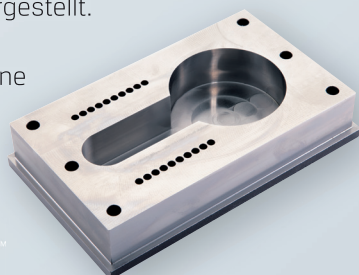
VHM-Fräser GP UNI 3-Schneider bearbeitet 1.7131 (16MnCr5)

Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräasers GP UNI mit dem Durchmesser 16,00 mm bearbeitet. Das Werkstück wurde in knapp 5 Minuten bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten, Helixfräsen und Fräsen in der Vollspur ist für den GP UNI keine Herausforderung. Die Bohrungen mit den Durchmessern 5,00 mm (SL) und 8,50 mm (DL) wurden mit unserem Bohrwerkzeug GP UNI hergestellt.

Das YouTube-Video hat eine Länge von 4:30 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



http://youtu.be/eqgkdf6o_vo



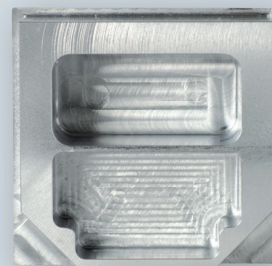
VHM-Fräser GP UNI 4-Schneider bearbeitet C45

Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräasers GP mit den Durchmessern 12, 10 und 5 bearbeitet. Das Werkstück aus C45 wurde in 7 Fertigungsminuten bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten, Helixfräsen und Fräsen in der Vollspur ist für den VHM-Fräser keine Herausforderung.

Das YouTube-Video hat eine Länge von ca. 3 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



<http://youtu.be/HE70bi9ibp8>



Schaftfräser VHM Universal

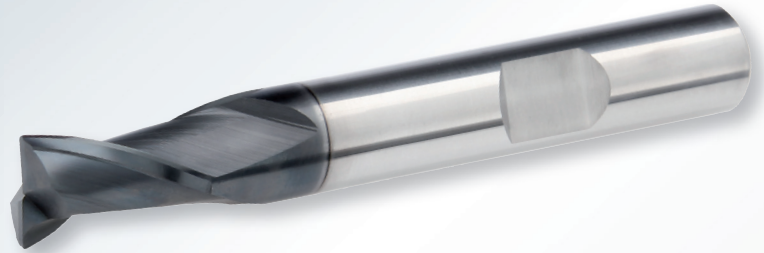
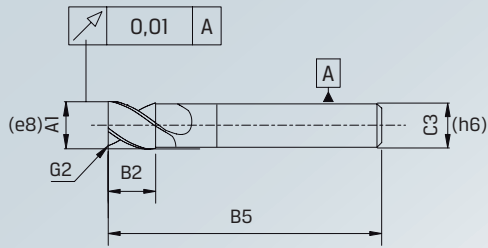
PREMUS GP

Ausführung:

- Drillwinkel 30°
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175229 GP, kurz, P9, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	23,15	1	3	54	3	0,02	0,006 - 0,015
1,50	23,15	1,5	4	54	3	0,02	0,006 - 0,015
1,80	25,45	1,8	4	54	3	0,02	0,007 - 0,020
2,00	25,45	2	4	54	6	0,02	0,007 - 0,020
2,50	25,45	2,5	4	54	6	0,02	0,007 - 0,020
2,80	25,45	2,8	6	54	6	0,03	0,007 - 0,028
3,00	25,45	3	6	54	6	0,03	0,007 - 0,028
3,80	25,45	3,8	8	54	6	0,04	0,010 - 0,035
4,00	25,45	4	8	54	6	0,04	0,010 - 0,035
4,80	25,45	4,8	9	54	6	0,05	0,015 - 0,035
5,00	25,45	5	9	54	6	0,05	0,015 - 0,035
5,75	25,45	5,75	10	54	6	0,06	0,025 - 0,040

Art.-Nr.	175229 GP, kurz, P9, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
6,00	25,45	6	10	54	6	0,06	0,025 - 0,040
6,75	42,05	6,75	12	58	8	0,07	0,030 - 0,045
7,00	42,05	7	12	58	8	0,07	0,030 - 0,045
7,75	42,05	7,75	12	58	8	0,08	0,030 - 0,050
8,00	42,05	8	12	58	8	0,08	0,030 - 0,050
8,70	56,30	8,7	14	66	10	0,09	0,035 - 0,060
9,00	56,30	9	14	66	10	0,09	0,035 - 0,060
9,70	56,30	9,7	14	66	10	0,1	0,035 - 0,060
10,00	56,30	10	14	66	10	0,1	0,040 - 0,070
11,70	70,40	11,7	16	73	12	0,12	0,060 - 0,090
12,00	70,40	12	16	73	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	102,40	14	18	75	14	0,14	0,070 - 0,110

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

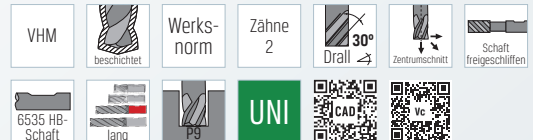
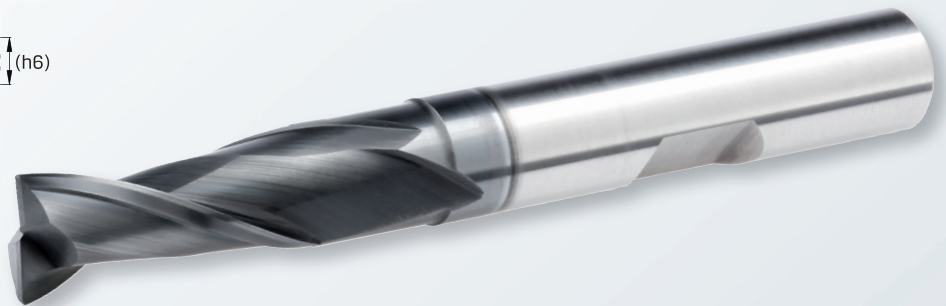
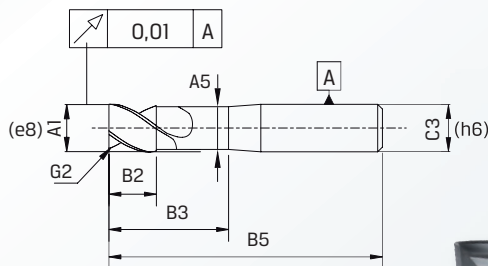
PREMUS GP

Ausführung:

- Drillwinkel 30°
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175242 GP, lang, P9, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	29,45	2	—	6	—	57	6	0,02	0,007 - 0,020
2,50	29,45	2,5	—	6	—	57	6	0,02	0,007 - 0,020
2,80	29,45	2,8	—	8	—	57	6	0,03	0,007 - 0,028
3,00	29,45	3	2,8	8	18	57	6	0,03	0,007 - 0,028
3,80	29,45	3,8	3,6	11	21	57	6	0,04	0,010 - 0,035
4,00	29,45	4	3,8	11	21	57	6	0,04	0,010 - 0,035
4,80	29,45	4,8	4,6	13	21	57	6	0,05	0,015 - 0,035
5,00	29,45	5	4,8	13	21	57	6	0,05	0,015 - 0,035
5,75	29,45	5,75	5,5	13	21	57	6	0,06	0,025 - 0,040
6,00	29,45	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,025 - 0,040
6,75	39,05	6,75	6,5	19	27	63	8	0,07	0,025 - 0,040

Art.-Nr.	175242 GP, lang, P9, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
7,00	39,05	7	6,5	19	27	63	8	0,07	0,025 - 0,040
7,75	39,05	7,75	7,4	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,050
8,00	39,05	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,050
8,70	57,15	8,7	8,4	22	32	72	10	0,09	0,035 - 0,060
9,00	57,15	9	8,5	22	32	72	10	0,09	0,035 - 0,060
9,70	57,15	9,7	9,2	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,070
10,00	57,15	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,070
11,70	74,00	11,7	11,2	26	38	83	12	0,12	0,060 - 0,090
12,00	74,00	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	108,10	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,070 - 0,110

Schaftfräser VHM Universal

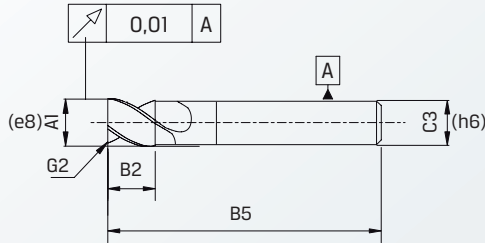


Ausführung:

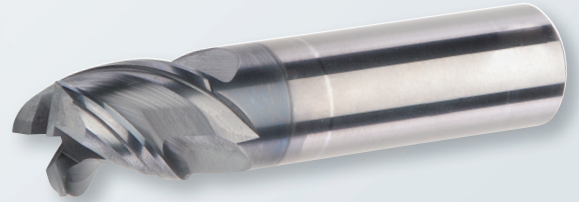
- ungleich gedallt
- extra kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneideteil
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrappen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



90°



Art.-Nr.	175309 GP, extra kurz, Alcrona (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	20,10	1	2	40	3	0,02	0,006 - 0,015
1,50	20,10	1,5	3	40	3	0,02	0,006 - 0,015
2,00	21,70	2	3	40	6	0,02	0,007 - 0,020
2,50	21,70	2,5	3	40	6	0,02	0,007 - 0,020
2,80	21,70	2,8	5	40	6	0,03	0,007 - 0,020
3,00	21,70	3	5	40	6	0,03	0,007 - 0,028
3,80	21,70	3,8	7	40	6	0,04	0,007 - 0,028
4,00	21,70	4	7	40	6	0,04	0,010 - 0,035
4,80	21,70	4,8	8	40	6	0,05	0,010 - 0,035
5,00	21,70	5	8	40	6	0,05	0,015 - 0,035
5,75	21,70	5,75	8	40	6	0,06	0,015 - 0,035
6,00	21,70	6	8	40	6	0,06	0,025 - 0,040
6,75	32,35	6,75	11	45	8	0,07	0,025 - 0,040
7,00	32,35	7	11	45	8	0,07	0,030 - 0,045

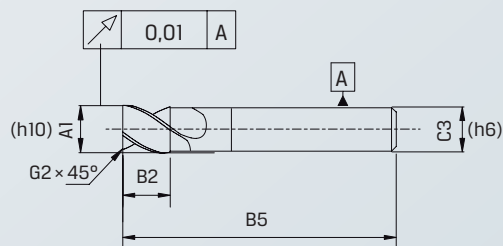
Art.-Nr.	175309 GP, extra kurz, Alcrona (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
7,75	32,35	7,75	11	45	8	0,08	0,030 - 0,045
8,00	30,65	8	11	45	8	0,08	0,030 - 0,050
8,70	44,50	8,7	13	50	10	0,09	0,030 - 0,050
9,00	44,50	9	13	50	10	0,09	0,035 - 0,060
9,70	44,50	9,7	13	50	10	0,1	0,035 - 0,060
10,00	43,40	10	13	50	10	0,1	0,040 - 0,070
11,70	60,00	11,7	15	55	12	0,12	0,050 - 0,080
12,00	56,95	12	15	55	12	0,12	0,060 - 0,090
13,70	84,05	13,7	15	58	14	0,14	0,060 - 0,090
14,00	84,05	14	15	58	14	0,14	0,070 - 0,110
15,70	107,80	15,7	18	62	16	0,15	0,070 - 0,110
16,00	107,80	16	18	62	16	0,15	0,090 - 0,130
18,00	147,60	18	18	70	18	0,15	0,110 - 0,150
20,00	162,00	20	22	75	20	0,15	0,130 - 0,170

Ausführung:

- ungleich gedallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneideteil
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrappen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



45°



Art.-Nr.	175315 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	22,80	2	4	54	6	0,1	0,007 - 0,020
2,50	22,80	2,5	4	54	6	0,1	0,007 - 0,020
3,00	22,60	3	6	54	6	0,13	0,007 - 0,028
3,50	22,60	3,5	6	54	6	0,13	0,007 - 0,028
4,00	22,60	4	8	54	6	0,18	0,010 - 0,035
5,00	22,60	5	9	54	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	22,60	6	10	54	6	0,2	0,025 - 0,040
7,00	32,35	7	12	58	8	0,2	0,030 - 0,045

Art.-Nr.	175315 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
8,00	30,65	8	12	58	8	0,2	0,030 - 0,050
9,00	44,50	9	14	66	10	0,3	0,035 - 0,060
10,00	42,20	10	14	66	10	0,3	0,040 - 0,070
12,00	60,00	12	16	73	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	84,05	14	18	75	14	0,3	0,070 - 0,110
16,00	107,80	16	22	82	16	0,4	0,090 - 0,130
20,00	161,50	20	26	92	20	0,5	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal

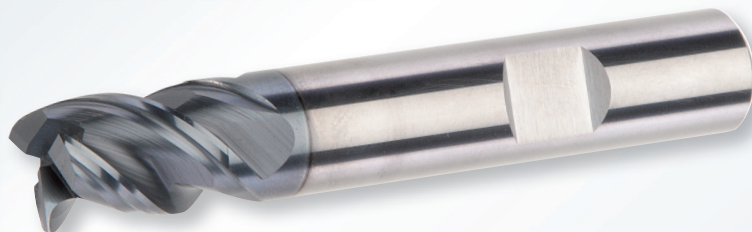
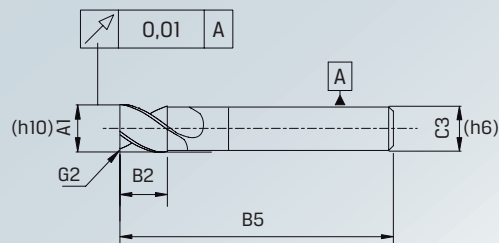


Ausführung:

- ungleich gedreht
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum
- im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175317 GP, kurz, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	21,10	1	3	54	3	0,02	0,006 - 0,015
1,50	21,10	1,5	4	54	3	0,02	0,006 - 0,015
2,00	23,95	2	4	54	6	0,02	0,007 - 0,020
2,50	23,95	2,5	4	54	6	0,02	0,007 - 0,020
2,80	23,95	2,8	6	54	6	0,03	0,007 - 0,020
3,00	22,80	3	6	54	6	0,03	0,007 - 0,028
3,80	22,80	3,8	8	54	6	0,04	0,007 - 0,028
4,00	22,80	4	8	54	6	0,04	0,010 - 0,035
4,80	22,80	4,8	9	54	6	0,05	0,010 - 0,035
5,00	22,80	5	9	54	6	0,05	0,015 - 0,035
5,75	22,80	5,75	10	54	6	0,06	0,015 - 0,035
6,00	22,80	6	10	54	6	0,06	0,025 - 0,040
6,75	33,95	6,75	12	58	8	0,07	0,025 - 0,040
7,00	33,95	7	12	58	8	0,07	0,030 - 0,045

Art.-Nr.	175317 GP, kurz, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
7,75	33,95	7,75	12	58	8	0,08	0,030 - 0,045
8,00	32,35	8	12	58	8	0,08	0,030 - 0,050
8,70	46,75	8,7	14	66	10	0,09	0,030 - 0,050
9,00	46,75	9	14	66	10	0,09	0,035 - 0,060
9,70	46,75	9,7	14	66	10	0,1	0,035 - 0,060
10,00	46,75	10	14	66	10	0,1	0,040 - 0,070
11,70	63,05	11,7	16	73	12	0,12	0,040 - 0,070
12,00	63,05	12	16	73	12	0,12	0,060 - 0,090
13,70	88,65	13,7	18	75	14	0,14	0,060 - 0,090
14,00	88,60	14	18	75	14	0,14	0,070 - 0,110
15,70	113,50	15,7	22	82	16	0,15	0,070 - 0,110
16,00	113,50	16	22	82	16	0,15	0,090 - 0,130
18,00	151,30	18	24	84	18	0,15	0,110 - 0,150
20,00	170,40	20	26	92	20	0,15	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

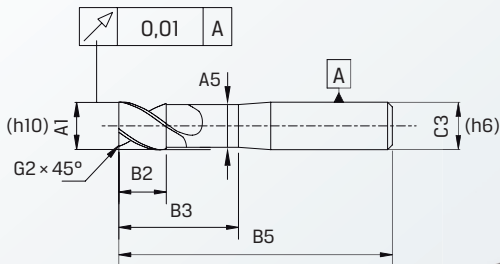


Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175347 GP, lang, Fase, Alcrona (RG 1727)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	20,90	3	2,8	8	18	57	6	0,13	0,007 - 0,028
3,50	20,90	3,5	3,3	8	18	57	6	0,13	0,007 - 0,028
4,00	20,90	4	3,8	11	21	57	6	0,18	0,010 - 0,035
5,00	20,90	5	4,8	13	21	57	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	20,90	6	5,5	13	21	57	6	0,2	0,025 - 0,040
7,00	30,60	7	6,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,045
8,00	29,40	8	7,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,050

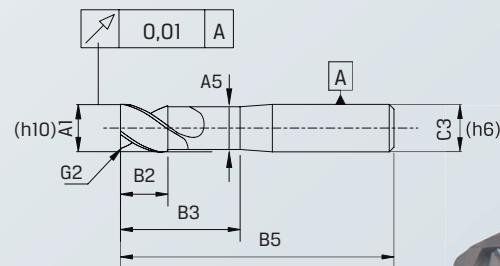
Art.-Nr.	175347 GP, lang, Fase, Alcrona (RG 1727)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
9,00	42,80	9	8,5	22	32	72	10	0,3	0,035 - 0,060
10,00	41,50	10	9,5	22	32	72	10	0,3	0,040 - 0,070
12,00	58,30	12	11,5	26	38	83	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	86,85	14	13,5	26	42	83	14	0,3	0,070 - 0,110
16,00	106,40	16	15,5	32	44	92	16	0,4	0,090 - 0,130
20,00	168,80	20	19,5	38	54	104	20	0,5	0,130 - 0,170
SET	137,80 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig 6 8 10 12 mm							

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175349 GP, lang, Alcrona (RG 1727)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	21,25	2	—	6	—	57	6	0,02	0,005 - 0,023
2,50	21,25	2,5	—	6	—	57	6	0,02	0,005 - 0,023
3,00	20,75	3	2,8	8	18	57	6	0,03	0,007 - 0,028
3,50	20,75	3,5	3,3	8	18	57	6	0,03	0,007 - 0,028
4,00	20,75	4	3,8	11	21	57	6	0,04	0,010 - 0,035
4,50	21,75	4,5	4,3	11	21	57	6	0,04	0,010 - 0,035
5,00	20,75	5	4,8	13	21	57	6	0,05	0,015 - 0,035
5,50	21,75	5,5	5,3	13	21	57	6	0,05	0,015 - 0,035
6,00	20,75	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,025 - 0,040

Art.-Nr.	175349 GP, lang, Alcrona (RG 1727)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
7,00	30,60	7	6,5	19	27	63	8	0,07	0,030 - 0,045
8,00	29,75	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,050
9,00	42,80	9	8,5	22	32	72	10	0,09	0,035 - 0,060
10,00	42,10	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,070
12,00	59,25	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	86,85	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,070 - 0,110
16,00	106,40	16	15,5	32	44	92	16	0,15	0,090 - 0,130
18,00	161,90	18	17,5	32	50	92	18	0,15	0,110 - 0,150
20,00	168,80	20	19,5	38	54	104	20	0,15	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal

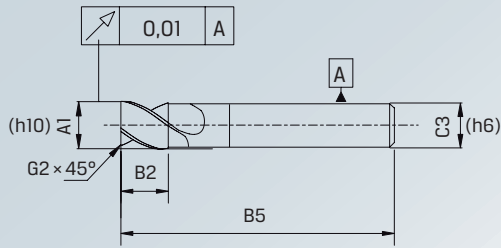
PREMUS GP®

Ausführung:

- ungleich gedraht
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrappen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



45°



Art.-Nr.	175484 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	20,90	3	6	54	6	0,13	0,007 - 0,028
4,00	20,90	4	8	54	6	0,18	0,010 - 0,035
5,00	20,90	5	9	54	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	20,90	6	10	54	6	0,2	0,025 - 0,040
7,00	32,65	7	12	58	8	0,2	0,030 - 0,045
8,00	28,30	8	12	58	8	0,2	0,030 - 0,050
9,00	46,05	9	14	66	10	0,3	0,035 - 0,060

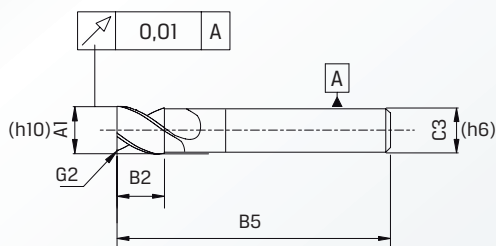
Art.-Nr.	175484 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	38,70	10	14	66	10	0,3	0,040 - 0,070
11,00	46,05	11	16	73	12	0,3	0,050 - 0,080
12,00	57,40	12	16	73	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	74,25	14	18	75	14	0,3	0,070 - 0,110
16,00	94,15	16	22	82	16	0,4	0,090 - 0,130
18,00	142,50	18	24	84	18	0,4	0,110 - 0,150
20,00	137,30	20	26	92	20	0,5	0,130 - 0,170

Ausführung:

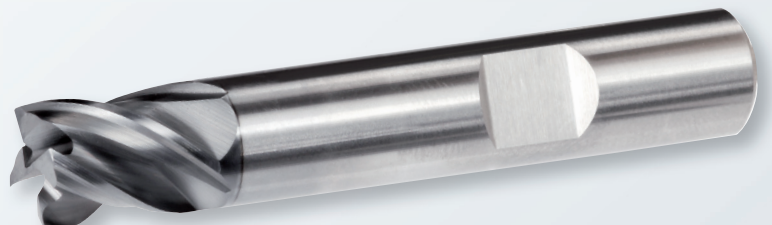
- ungleich gedraht
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrappen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



90°



Art.-Nr.	175491 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	21,90	2	4	54	6	0,02	0,005 - 0,023
2,50	21,90	2,5	4	54	6	0,02	0,005 - 0,023
3,00	21,15	3	6	54	6	0,03	0,007 - 0,028
4,00	21,15	4	8	54	6	0,04	0,010 - 0,035
5,00	21,15	5	9	54	6	0,05	0,015 - 0,035
6,00	21,15	6	10	54	6	0,06	0,025 - 0,040
7,00	33,00	7	12	58	8	0,07	0,030 - 0,045
8,00	28,60	8	12	58	8	0,08	0,030 - 0,050

Art.-Nr.	175491 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
9,00	46,50	9	14	66	10	0,09	0,035 - 0,060
10,00	39,30	10	14	66	10	0,1	0,040 - 0,070
11,00	46,50	11	16	73	12	0,11	0,050 - 0,080
12,00	57,95	12	16	73	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	74,95	14	18	75	14	0,14	0,070 - 0,110
16,00	95,25	16	22	82	16	0,15	0,090 - 0,130
18,00	143,90	18	24	84	18	0,15	0,110 - 0,150
20,00	138,60	20	26	92	20	0,15	0,130 - 0,170

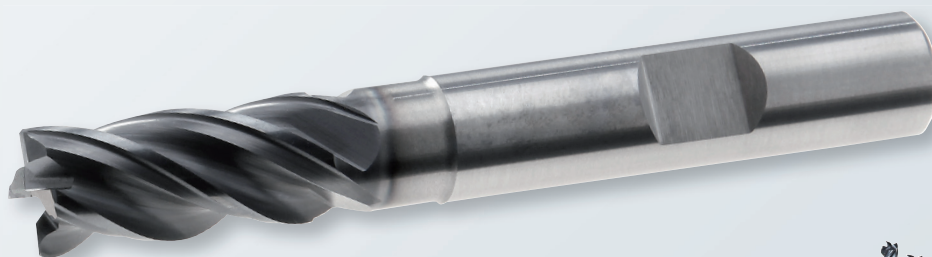
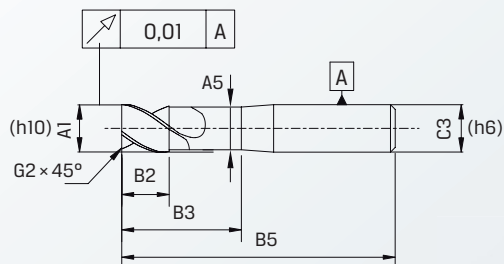
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP**

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrumpfen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175487 GP, lang, Fase Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	26,10	1	0,9	3	5	57	6	0,02	0,004 - 0,021
1,50	26,10	1,5	1,4	4,5	8	57	6	0,02	0,004 - 0,021
2,00	26,10	2	1,8	6	10	57	6	0,02	0,005 - 0,023
2,50	26,10	2,5	2,3	7	11	57	6	0,02	0,005 - 0,023
3,00	21,40	3	2,8	8	18	57	6	0,13	0,007 - 0,028
4,00	21,40	4	3,8	11	21	57	6	0,18	0,010 - 0,035
5,00	21,40	5	4,8	13	21	57	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	21,40	6	5,5	13	21	57	6	0,2	0,025 - 0,040
7,00	35,80	7	6,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,045
8,00	29,45	8	7,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,050

Art.-Nr.	175487 GP, lang, Fase Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
9,00	52,35	9	8,5	22	32	72	10	0,3	0,035 - 0,060
10,00	42,05	10	9,5	22	32	72	10	0,3	0,040 - 0,070
11,00	66,05	11	10,5	26	38	83	12	0,3	0,050 - 0,080
12,00	58,90	12	11,5	26	38	83	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	89,10	14	13,5	26	42	83	14	0,3	0,070 - 0,110
16,00	93,05	16	15,5	32	44	92	16	0,4	0,090 - 0,130
18,00	162,30	18	17,5	32	50	92	18	0,4	0,110 - 0,150
20,00	165,00	20	19,5	38	54	104	20	0,5	0,130 - 0,170
SET	145,30 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig 6 8 10 12 mm							

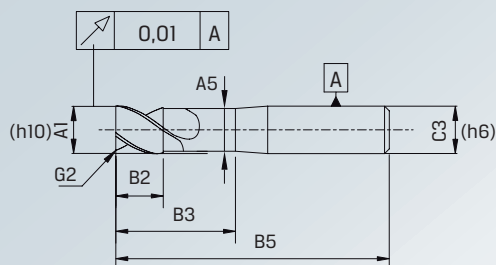
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP**

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausföhrung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfäse
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schröppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175493 GP, lang, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	24,30	2	—	6	—	57	6	0,02	0,005 - 0,023
2,50	24,30	2,5	—	6	—	57	6	0,02	0,005 - 0,023
3,00	21,50	3	2,8	8	18	57	6	0,03	0,007 - 0,028
4,00	21,50	4	3,8	11	21	57	6	0,04	0,010 - 0,035
5,00	21,50	5	4,8	13	21	57	6	0,05	0,015 - 0,035
6,00	21,50	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,025 - 0,040
7,00	37,35	7	6,5	19	27	63	8	0,07	0,030 - 0,045
8,00	29,75	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,050

Art.-Nr.	175493 GP, lang, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
9,00	54,50	9	8,5	22	32	72	10	0,09	0,035 - 0,060
10,00	43,25	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,070
11,00	68,70	11	10,5	26	38	83	12	0,11	0,050 - 0,080
12,00	60,60	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	92,75	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,070 - 0,110
16,00	95,75	16	15,5	32	44	92	16	0,15	0,090 - 0,130
18,00	169,00	18	17,5	32	50	92	18	0,15	0,110 - 0,150
20,00	169,80	20	19,5	38	54	104	20	0,15	0,130 - 0,170

► Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP®**

Ausführung:

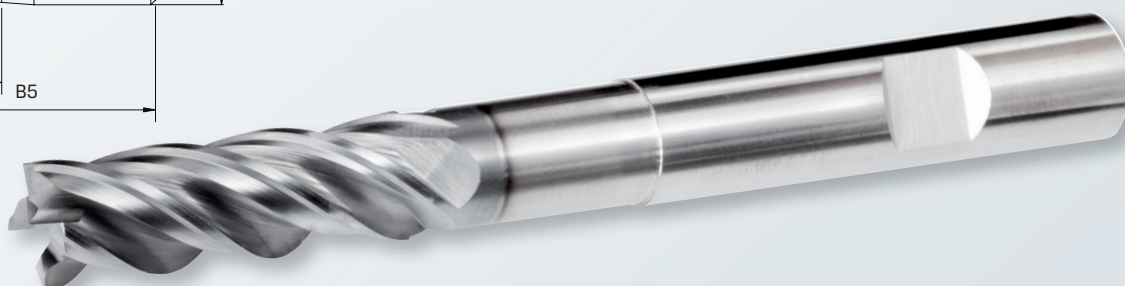
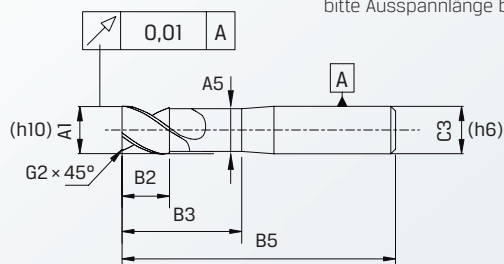
- ungleich gedreht
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für extrem große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis:

Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten.



Art.-Nr.	175489 GP, extra lang, Fase, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
5,00	33,20	5	4,8	22	29	63	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	33,20	6	5,5	22	29	63	6	0,2	0,025 - 0,040
8,00	41,85	8	7,5	28	36	80	8	0,2	0,030 - 0,050
10,00	59,20	10	9,5	33	54	100	10	0,3	0,040 - 0,070
10,00x80	54,00	10	9,5	33	43	80	10	0,3	0,040 - 0,070

Art.-Nr.	175489 GP, extra lang, Fase, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
12,00	69,70	12	11,5	33	54	100	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	90,00	14	13,5	48	54	100	14	0,3	0,060 - 0,090
16,00	136,50	16	15,5	53	84	150	16	0,4	0,090 - 0,130
16,00x125	131,20	16	15,5	53	69	125	16	0,4	0,090 - 0,130
20,00	189,20	20	19,5	68	84	150	20	0,5	0,130 - 0,170

► Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP®**

Ausführung:

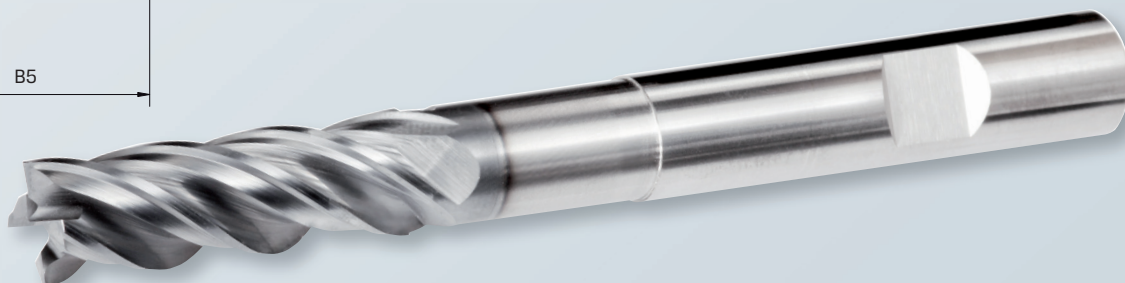
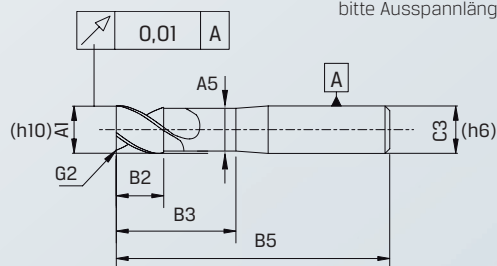
- ungleich gedreht
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für extrem große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis:

Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten.



Art.-Nr.	175496 GP, extra lang, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
5,00	34,05	5	4,8	22	29	63	6	0,05	0,015 - 0,035
6,00	34,05	6	5,5	22	29	63	6	0,06	0,025 - 0,040
8,00	42,50	8	7,5	28	36	80	8	0,08	0,030 - 0,050
10,00	60,40	10	9,5	33	54	100	10	0,1	0,040 - 0,070
10,00x80	54,50	10	9,5	33	43	80	10	0,1	0,040 - 0,070
12,00	70,50	12	11,5	33	54	100	12	0,12	0,060 - 0,090

Art.-Nr.	175496 GP, extra lang, Alcrona (RG 1723)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
12,00x120	80,95	12	11,5	33	69	120	12	0,12	0,060 - 0,090
14,00	91,00	14	13,5	48	54	100	14	0,14	0,060 - 0,090
16,00	137,80	16	15,5	53	84	150	16	0,15	0,090 - 0,130
16,00x125	130,50	16	15,5	53	69	125	16	0,15	0,090 - 0,130
20,00	184,90	20	19,5	68	84	150	20	0,15	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und verstärktem Kern

PREMUS GP®

Ausführung:

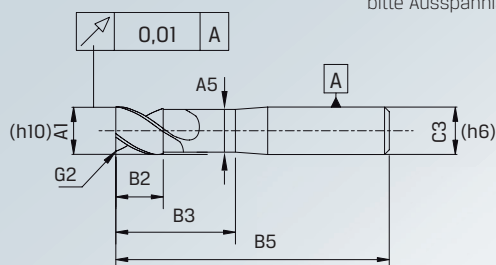
- ungleich gedreht
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet
- mit verstärktem Kern

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrumpfen und Schlichten
- für extrem große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis:

- nicht zum Vollspurfäsen geeignet
- bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten



Art.-Nr.	175497 GP, extra lang, Alcrona (RG 1724)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
6,00	36,85	6	5,5	22	29	63	6	0,06	0,025 - 0,040
8,00	46,00	8	7,5	28	36	80	8	0,08	0,030 - 0,050
10,00	59,75	10	9,5	33	43	80	10	0,1	0,040 - 0,070
12,00	76,75	12	11,5	33	54	100	12	0,12	0,060 - 0,090

Art.-Nr.	175497 GP, extra lang, Alcrona (RG 1724)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
14,00	99,10	14	13,5	48	54	100	14	0,14	0,070 - 0,110
16,00	150,00	16	15,5	53	69	125	16	0,15	0,090 - 0,130
20,00	203,60	20	19,5	68	84	150	20	0,15	0,130 - 0,170

Schruppfräser VHM Universal

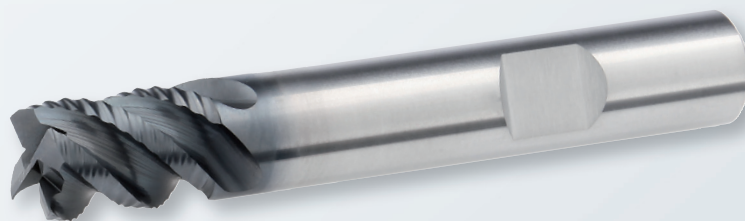
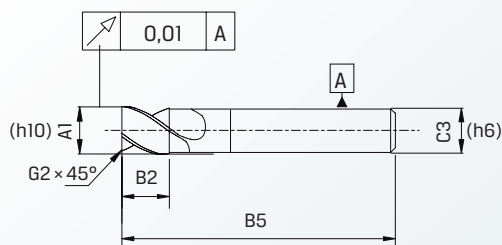
PREMUS GP®

Ausführung:

- ungleich gedreht
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet
- HR-Kordelprofil

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schrumpfen
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- ideal auf leistungsschwächeren Maschinen



Art.-Nr.	177408 GP, kurz, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
4,00	36,40	4	8	54	6	0,18	0,010 - 0,035
5,00	36,40	5	9	54	6	0,2	0,015 - 0,035
6,00	36,40	6	10	54	6	0,2	0,025 - 0,040
8,00	44,50	8	12	58	8	0,2	0,030 - 0,050
10,00	73,85	10	14	66	10	0,3	0,040 - 0,070

Art.-Nr.	177408 GP, kurz, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
12,00	94,90	12	16	73	12	0,3	0,060 - 0,090
14,00	115,00	14	18	75	14	0,3	0,070 - 0,110
16,00	146,10	16	22	82	16	0,4	0,090 - 0,130
18,00	190,40	18	24	84	18	0,4	0,110 - 0,150
20,00	228,30	20	26	92	20	0,5	0,130 - 0,170

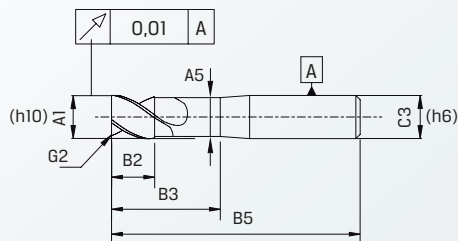
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

Ausführung:

- ungleich gedreht
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet
- HR-Kordelprofil

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- ideal auf leistungsschwächeren Maschinen



Art.-Nr.	177410 GP, lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
6,00	37,65	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,025-0,040
8,00	50,55	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030-0,050
10,00	84,60	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040-0,070
12,00	105,90	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,060-0,090
14,00	128,60	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,070-0,110

Art.-Nr.	177410 GP, lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
16,00	164,20	16	15,5	32	44	92	16	0,15	0,090-0,130
18,00	205,70	18	17,5	32	50	92	18	0,15	0,110-0,150
20,00	257,50	20	19,5	38	54	104	20	0,15	0,130-0,170
25,00	414,30	25	24,5	50	65	125	25	0,15	0,140-0,190

Ausführung:

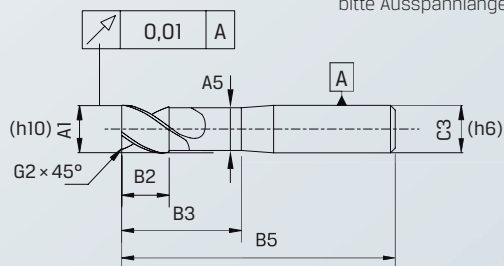
- ungleich gedreht
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet
- HR-Kordelprofil

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- ideal auf leistungsschwächeren Maschinen

Hinweis:

Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten.



Art.-Nr.	177412 GP, extra lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
6,00	41,95	6	5,5	22	29	63	6	0,2	0,025-0,040
8,00	56,55	8	7,5	28	36	80	8	0,2	0,030-0,050
10,00	91,60	10	9,5	33	54	100	10	0,3	0,040-0,070
12,00	116,60	12	11,5	33	54	100	12	0,3	0,060-0,090

Art.-Nr.	177412 GP, extra lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
14,00	142,30	14	13,5	48	54	100	14	0,3	0,060-0,090
16,00	186,30	16	15,5	53	69	125	16	0,4	0,090-0,130
18,00	230,50	18	17,5	53	84	150	18	0,4	0,110-0,150
20,00	286,30	20	19,5	68	84	150	20	0,5	0,130-0,170

Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

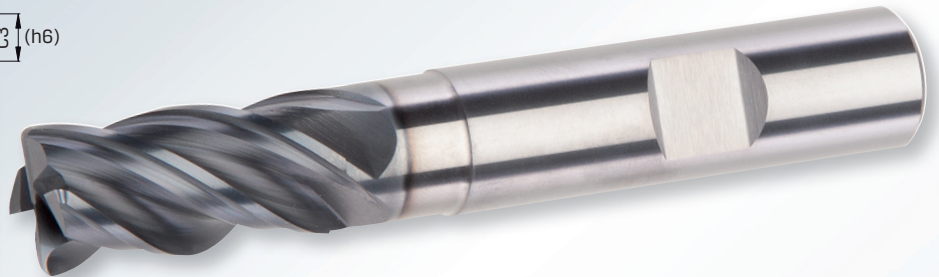
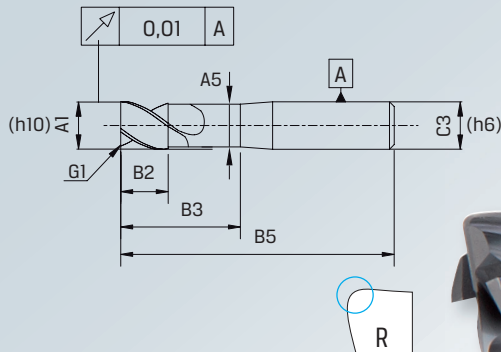
PREMUS GP

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- beschichtet

Verwendung:

- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	179064 GP, lang, Eckenradius, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	fz mm/Zahn
4,00×0,25	27,55	4	3,8	11	21	57	6	0,25	0,010-0,035
4,00×0,50	27,55	4	3,8	11	21	57	6	0,5	0,010-0,035
4,00×1,00	27,55	4	3,8	11	21	57	6	1	0,010-0,035
5,00×0,50	27,55	5	4,8	13	21	57	6	0,5	0,015-0,035
5,00×1,00	27,55	5	4,8	13	21	57	6	1	0,015-0,035
5,00×1,50	27,55	5	4,8	13	21	57	6	1,5	0,015-0,035
6,00×0,50	27,55	6	5,5	13	21	57	6	0,5	0,025-0,040
6,00×1,00	27,55	6	5,5	13	21	57	6	1	0,025-0,040
6,00×1,50	27,55	6	5,5	13	21	57	6	1,5	0,025-0,040
6,00×2,00	27,55	6	5,5	13	21	57	6	2	0,025-0,040
8,00×0,50	37,75	8	7,5	19	27	63	8	0,5	0,030-0,050
8,00×1,00	37,75	8	7,5	19	27	63	8	1	0,030-0,050
8,00×1,50	37,75	8	7,5	19	27	63	8	1,5	0,030-0,050
8,00×2,00	37,75	8	7,5	19	27	63	8	2	0,030-0,050
10,00×0,50	55,25	10	9,5	22	32	72	10	0,5	0,040-0,070
10,00×1,00	55,25	10	9,5	22	32	72	10	1	0,040-0,070
10,00×1,50	55,25	10	9,5	22	32	72	10	1,5	0,040-0,070
10,00×2,00	55,25	10	9,5	22	32	72	10	2	0,040-0,070
12,00×0,50	69,80	12	11,5	26	38	83	12	0,5	0,060-0,090

Art.-Nr.	179064 GP, lang, Eckenradius, Alcrona (RG 1720)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	fz mm/Zahn
12,00×1,00	69,80	12	11,5	26	38	83	12	1	0,060-0,090
12,00×1,50	69,80	12	11,5	26	38	83	12	1,5	0,060-0,090
12,00×2,00	69,80	12	11,5	26	38	83	12	2	0,060-0,090
14,00×1,00	93,10	14	13,5	26	42	83	14	1	0,080-0,110
14,00×2,00	93,10	14	13,5	26	42	83	14	2	0,080-0,110
16,00×1,00	122,10	16	15,5	32	44	92	16	1	0,090-0,130
16,00×1,50	122,10	16	15,5	32	44	92	16	1,5	0,090-0,130
16,00×2,00	122,10	16	15,5	32	44	92	16	2	0,090-0,130
16,00×2,50	122,10	16	15,5	32	44	92	16	2,5	0,090-0,130
18,00×1,50	168,80	18	17,5	32	50	92	18	1,5	0,120-0,150
18,00×2,50	168,80	18	17,5	32	50	92	18	2,5	0,120-0,150
20,00×1,00	186,20	20	19,5	38	54	104	20	1	0,130-0,170
20,00×1,50	186,20	20	19,5	38	54	104	20	1,5	0,130-0,170
20,00×2,00	186,20	20	19,5	38	54	104	20	2	0,130-0,170
20,00×2,50	186,20	20	19,5	38	54	104	20	2,5	0,130-0,170
20,00×3,00	186,20	20	19,5	38	54	104	20	3	0,130-0,170
20,00×4,00	186,20	20	19,5	38	54	104	20	4	0,130-0,170
20,00×5,00	186,20	20	19,5	38	54	104	20	5	0,130-0,170

Schaftfräser VHM Universal, HPM, mit freigeschliffenem Schaft

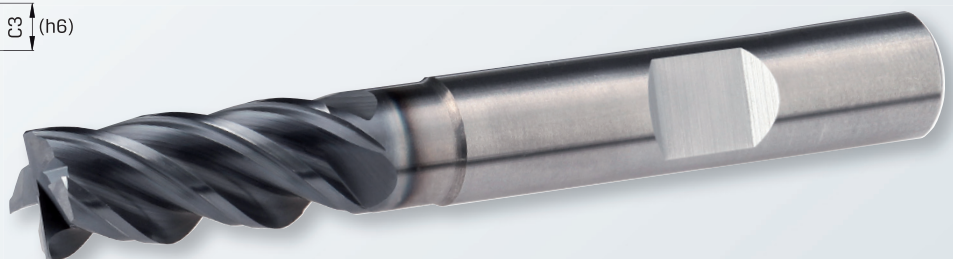
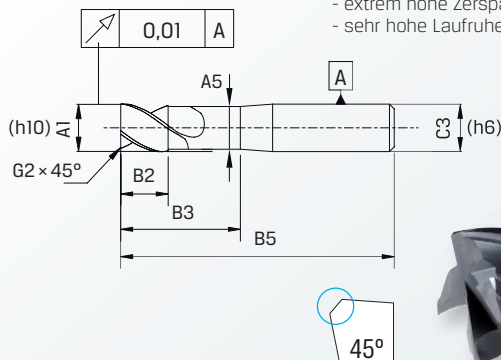
PREMUS GP

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- optimiert für die HPM-Zerspanung
- optimiert für trochoidales Fräsen
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175492 GP, HPM, lang, Fase, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	28,95	3	2,8	8	18	57	6	0,13	0,007-0,028
4,00	28,95	4	3,8	11	21	57	6	0,18	0,010-0,035
5,00	28,95	5	4,8	13	21	57	6	0,2	0,015-0,035
6,00	28,95	6	5,5	13	21	57	6	0,2	0,025-0,040
8,00	39,80	8	7,5	19	27	63	8	0,2	0,030-0,050

Art.-Nr.	175492 GP, HPM, lang, Fase, Alcrona (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	56,90	10	9,5	22	32	72	10	0,3	0,040-0,070
12,00	79,70	12	11,5	26	38	83	12	0,3	0,060-0,090
14,00	120,70	14	13,5	26	42	83	14	0,3	0,070-0,110
16,00	126,00	16	15,5	32	44	92	16	0,4	0,090-0,130
20,00	223,40	20	19,5	38	54	104	20	0,5	0,130-0,170

Schaftfräser VHM Universal, HPSM, mit freigeschliffenem Schaft

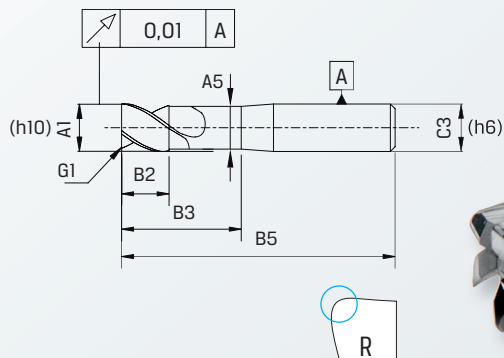
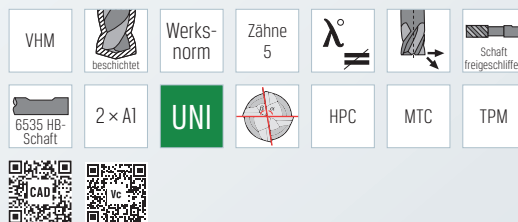
PREMUS GP®

Ausführung:

- 2 × A1
- herausragendes Zeitspannvolumen
- neueste Hartmetallgeneration
- ungleich gedreht & geteilt
- verstärkter Kern
- Eckenradius für hohe Prozesssicherheit
- optimierte Kantenpräparation
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten

Verwendung:

- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitungen
- Vollnutfräsen in Stahl und Guss, Schruppen und Schlichten bis 2 × A1



TROCHOIDALES FRÄSEN



Art.-Nr.	175499 GP, 2 × A1, lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	43,65	6	5,5	13	21	57	6	0,5	5	0,030-0,100
8,00	59,70	8	7,5	19	27	63	8	0,5	5	0,040-0,140
10,00	89,35	10	9,5	22	32	72	10	1	5	0,050-0,016

Art.-Nr.	175499 GP, 2 × A1, lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
12,00	117,30	12	11,5	26	38	83	12	1	5	0,070-0,200
16,00	196,20	16	15,5	32	44	92	16	1	5	0,090-0,280
20,00	309,90	20	19,5	38	54	104	20	1	5	0,120-0,280

Schaftfräser VHM Universal, HPSM

PREMUS GP®

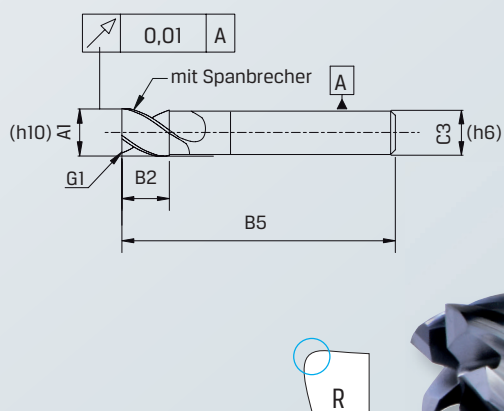
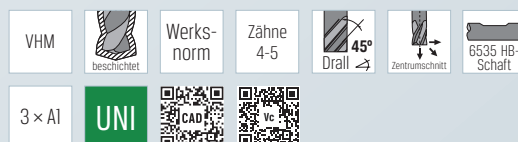
Ausführung:

- 3 × A1
- neueste Hartmetallgeneration
- 45° Drallwinkel
- ungleiche Schneidenteilung
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern

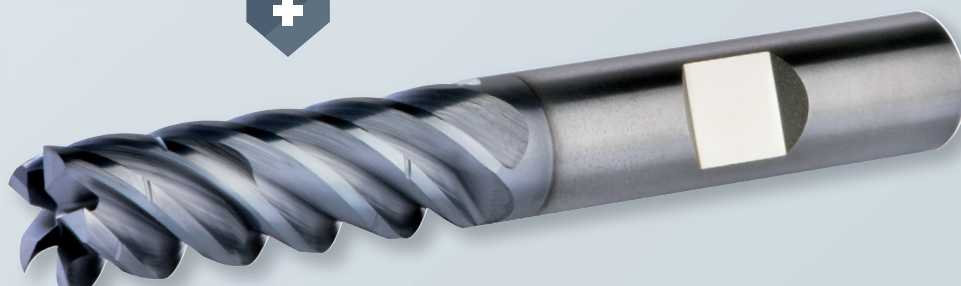
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten
- AlCr-Hochleistungsbeschichtung

Verwendung:

- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung



TROCHOIDALES FRÄSEN



Art.-Nr.	175501 GP, 3 × A1, extra lang Alcra (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	38,75	6	20	57	6	0,1	4	0,060-0,090
8,00	53,00	8	26	63	8	0,1	4	0,080-0,110
10,00	79,35	10	32	72	10	0,1	5	0,100-0,140
12,00	104,20	12	38	83	12	0,12	5	0,120-0,170

Art.-Nr.	175501 GP, 3 × A1, extra lang Alcra (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	144,60	14	44	100	14	0,15	5	0,140-0,200
16,00	174,20	16	52	115	16	0,15	5	0,160-0,220
20,00	275,10	20	62	131	20	0,2	5	0,200-0,280

Schaftfräser VHM Universal, HPSM, mit freigeschliffenem Schaft

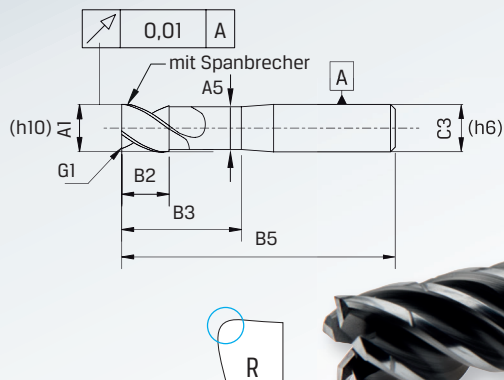
PREMUS GP®

Ausführung:

- 3 × A1, mit freigeschliffenem Schaft
- neueste Hartmetallgeneration
- ungleiche Schneidenteilung
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten
- Hochleistungsbeschichtung

Verwendung:

- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung



Art.-Nr.	175506 GP, 3 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	47,35	6	5,5	20	32	75	6	0,1	4	0,060-0,084
8,00	66,50	8	7,5	26	42	85	8	0,1	4	0,080-0,112
10,00	100,40	10	9,5	32	52	100	10	0,1	5	0,100-0,140
12,00	131,00	12	11,5	38	62	110	12	0,12	5	0,120-0,168

Art.-Nr.	175506 GP, 3 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	172,60	14	13,5	44	72	125	14	0,15	5	0,140-0,196
16,00	211,90	16	15,5	52	82	140	16	0,15	5	0,160-0,224
20,00	334,80	20	19,5	62	102	165	20	0,2	5	0,200-0,280

Schaftfräser VHM Universal, HPSM

PREMUS GP®

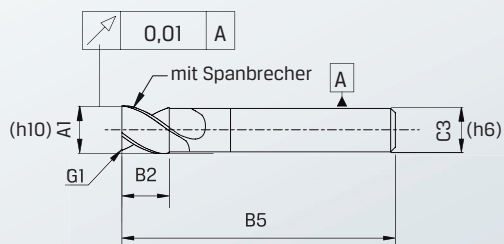
Ausführung:

- 5 × A1
- neueste Hartmetallgeneration
- 45° Drallwinkel
- ungleiche Schneidenteilung
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern

- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten
- AlCr-Hochleistungsbeschichtung

Verwendung:

- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung



Art.-Nr.	175503 GP, 5 × A1, extra lang Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	53,25	6	25	75	6	0,1	4	0,060-0,090
8,00	73,25	8	42	85	8	0,1	4	0,080-0,110
10,00	112,40	10	52	100	10	0,1	5	0,100-0,140
12,00	142,40	12	62	110	12	0,12	5	0,120-0,170

Art.-Nr.	175503 GP, 5 × A1, extra lang Alcrona (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	200,10	14	72	125	14	0,15	5	0,140-0,200
16,00	241,00	16	82	140	16	0,15	5	0,160-0,220
20,00	373,10	20	102	165	20	0,2	5	0,200-0,280

DIE ABWICKLUNG – EINFACH UND SCHNELL

KUNDE
Sammeln der Werkzeuge
in der Transportbox

**PRECITOOL®-
HÄNDLER**
Versand bzw. Abholung
der Transportbox

**PRECITOOL®-
HÄNDLER**
Rückgabe der
fertigen Werkzeuge

**SPEZIALISIERTE
FACHBETRIEBE**
schnelle und kompetente
Bearbeitung der Werkzeuge



NACHSCHLEIFEN, BESCHICHTEN, INSTANDSETZEN IN ORIGINAL-QUALITÄT!
Nutzen Sie den Tool-Service von PRECITOOL für Ihre wirtschaftliche Fertigung.
Individuell, schnell, zuverlässig.



flexibel

Sie bestimmen
den Zeitpunkt
von Versand
und Abholung



wirtschaftlich

kurze Durchlauf-
zeiten garantieren
schnelle Wieder-
verwendung



effizient

einfache
Abwicklung,
wenig Aufwand

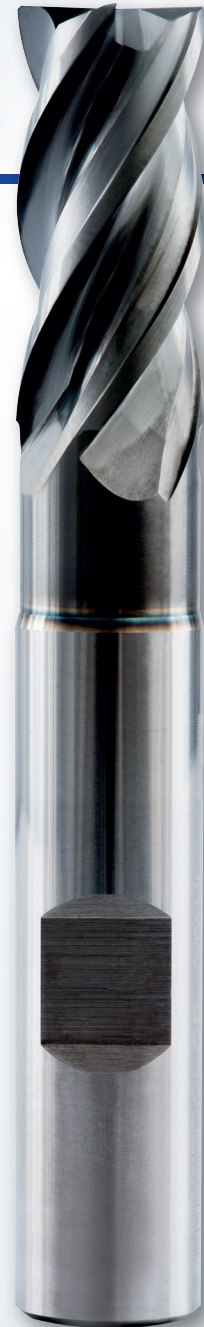
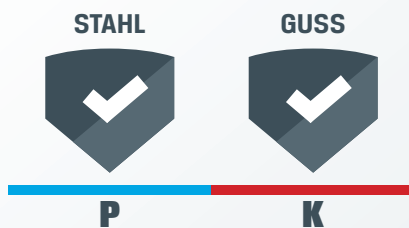
Das Werkzeug für die Stahl-Bearbeitung

- ▶ ultimates Kraftpaket mit neuester Mikrogeometrie zur Stahlbearbeitung
- ▶ ungleich geteilt, ungleich gedreht
- ▶ Schneidspitzen mit 45° Fase
- ▶ signifikant weniger Verschleiß
- ▶ bis zu 62 % längere Standzeit
- ▶ Längen

KURZ

LANG

EXTRA LANG

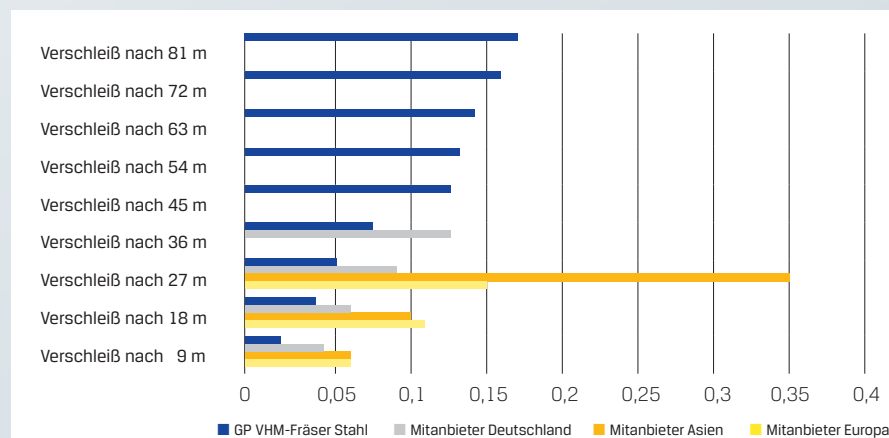


Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsfräser VHM Stahl

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]					
			 $ae \leq 0,40 \times A1$			 $ae \leq 1,00 \times A1$		
			175510	175512	175514	175510	175512	175514
P	Allgemeine Stähle	≤ 500	305	275	220	215	194	155
	Allgemeine Stähle	≤ 700	295	270	215	210	191	155
	Vergütungsstähle	≤ 850	285	260	210	200	184	145
	Vergütungsstähle	≤ 1000	275	250	200	195	177	140
K	Gusseisen	$\leq 180 \text{ HB}$	240	220	175	170	156	125
	Temperguss	$\leq 250 \text{ HB}$	220	200	160	155	141	115

Ø mm	Zahnvorschub fz [mm]					
	$ap = 1 \times A1$					
	$ae \leq 0,40 \times A1$			$ae \leq 1 \times A1$		
	175510	175512	175514	175510	175512	175514
3,00	0,0225	0,0205	—	0,0189	0,0172	—
4,00	0,0282	0,0256	—	0,0237	0,0215	—
5,00	0,0352	0,0320	—	0,0296	0,0269	—
6,00	0,0440	0,0400	0,0320	0,0370	0,0336	0,0269
8,00	0,0550	0,0550	0,0400	0,0462	0,0462	0,0336
10,00	0,0660	0,0720	0,0480	0,0555	0,0605	0,0404
12,00	0,0770	0,0900	0,0560	0,0647	0,0757	0,0471
16,00	0,1100	0,1100	0,0800	0,0952	0,0925	0,0673
20,00	0,1430	0,1300	0,1040	0,1202	0,1093	0,0875

Werkzeugverschleiß [mm]						
Verschleiß nach...	9 m	18 m	27 m	36 m	45 m	54 m
Europa	0,06	0,11	0,15	Bruch		
Asien	0,06	0,10	0,35	Bruch		
Deutschland	0,04	0,06	0,09	0,13	Bruch	
GP VHM-Fräser Stahl	0,02	0,04	0,05	0,07	0,12	0,13



Versuch Toolox 33 GP-Stahl 12,00 mm

Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft



Ausführung:

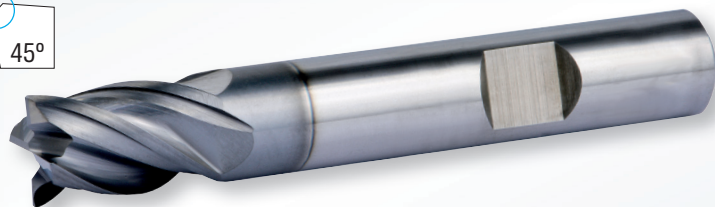
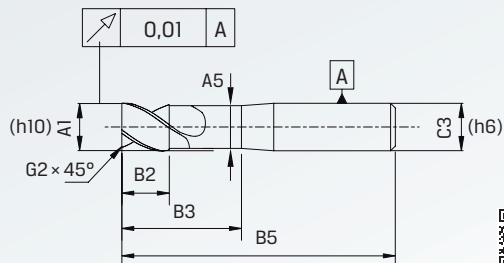
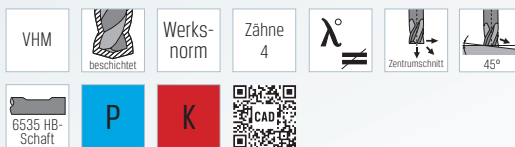
- kurze, lange bzw. extra lange Ausführung
- ungleich gedreht
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- mit freigeschliffenem Schaft (nur 175512+175514)
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- beschichtet

Verwendung:

Der Spezialist für die Stahl-Bearbeitung. Rampen bis 45° möglich.

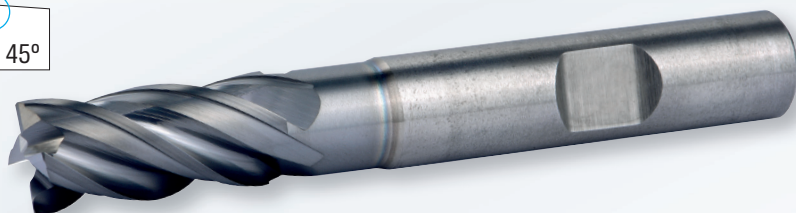
Hinweis:

175510 ohne freigeschliffenen Schaft.



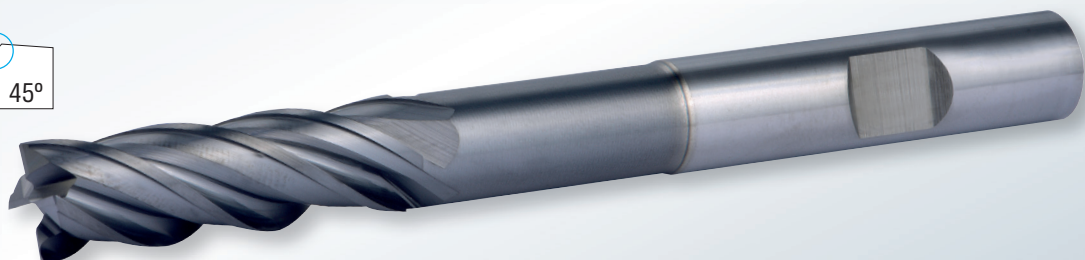
Art.-Nr.	175510 GP, kurz, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
3,00	28,40	3	6	54	6	0,06
4,00	28,40	4	8	54	6	0,08
5,00	28,40	5	9	54	6	0,1
6,00	28,40	6	10	54	6	0,13
8,00	35,95	8	12	58	8	0,15

Art.-Nr.	175510 GP, kurz, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
10,00	51,85	10	14	66	10	0,2
12,00	68,95	12	16	73	12	0,25
16,00	129,90	16	22	82	16	0,35
20,00	170,40	20	26	92	20	0,4



Art.-Nr.	175512 GP, lang, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
3,00	31,60	3	2,8	8	18	57	6	0,06
4,00	31,60	4	3,6	11	21	57	6	0,08
5,00	31,60	5	4,6	13	21	57	6	0,1
6,00	31,60	6	5,5	13	21	57	6	0,13
8,00	40,15	8	7,5	19	27	63	8	0,15

Art.-Nr.	175512 GP, lang, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
10,00	57,55	10	9,5	22	32	72	10	0,2
12,00	76,65	12	11,5	26	38	83	12	0,25
16,00	144,30	16	15,5	32	44	92	16	0,35
20,00	189,40	20	19,5	38	54	104	20	0,4



Art.-Nr.	175514 GP, extra lang, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
6,00	39,10	6	5,5	22	42	80	6	0,13
8,00	57,60	8	7,5	28	62	100	8	0,15
10,00	82,25	10	9,5	33	58	100	10	0,2

Art.-Nr.	175514 GP, extra lang, Fase, V-plus (RG 1725)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm
12,00	116,80	12	11,5	42	73	120	12	0,25
16,00	235,50	16	15,5	53	100	150	16	0,35
20,00	313,60	20	19,5	68	98	150	20	0,4

BEREIT- SCHAFTS- DIENST

FÜR WERKZEUGE



SCHNELLSTE LIEFERZEITEN sind für Sie das A und O. Das wissen wir! Unsere Antwort darauf: Unsere Hotline. Erhalten wir Ihre Bestellung bis 21 Uhr, garantieren wir die Zustellung am nächsten Werktag*. Übrigens: Unser Zentral-lager befindet sich direkt in Deutschlands Mitte. Damit findet Ihr Werkzeug immer den kürzesten Weg zu Ihnen. Das ist unser Verständnis von Werkzeuglogistik im 21. Jahrhundert.



0800 - 773248665

MO-FR 17.00 – 21.00 Uhr | SA 08.00 – 15.00 Uhr

*Nur Versand von Lagerstandard-Artikeln (paketdienstfähig). Wir garantieren die Bearbeitung des Auftrages innerhalb der oben genannten Arbeitszeiten am Tag des Auftragseinganges. Für die termingerechte Anlieferung der Ware durch den mit der Auslieferung beauftragten Paketdienstleister können wir keine Garantie übernehmen.



Das Werkzeug für die Inox-Bearbeitung

- ▶ spezielle Inox-Geometrie
- ▶ ungleich gedallt
- ▶ sehr weicher Schnitt
- ▶ sehr hohe Laufruhe
- ▶ extrem hohe Zerspanleistung
- ▶ Schneidspitzen 
- ▶ Schutzfase für bessere Standzeiten
- ▶ hervorragende Eigenschaften bei der Bearbeitung von Sonderlegierungen und Titan
- ▶ Werkzeuge sind mit der hochleistungsfähigen Alnova-Beschichtung versehen



ROSTFREI SONDERLEGIERUNG



M



S

Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsfräser VHM Inox

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]		
		N/mm ²	 ae ≤ 0,25 × A1	 ae ≤ 0,4 × A1	 ae ≤ 1 × A1
M	1.4000, 1.4021, 1.4034, 1.4510	≤ 750	100	80	80
	1.4301, 1.4305, 1.4310, 1.4541	≤ 750	120	100	100
	1.4401, 1.4435, 1.4571, 1.4583	≤ 850	110	90	90
	1.4362, 1.4460, 1.4462	≤ 850	80	65	65
S	2.4602, 2.4610, 2.4631	warmfeste Superlegierungen	42	35	35
	3.7164, 3.7175, 3.7184	Titanwerkstoffe	75	50	50

Ø mm	Zahnvorschub fz [mm]			
	ap = 1 × A1 ae < 0,25 × A1	ap = 1 × A1 ae < 0,4 × A1	ap = 0,5 × A1 ae ≤ 1 × A1	ap = 1 × A1 ae ≤ 1 × A1
1	0,012	0,010	0,006	-
2	0,014	0,011	0,008	-
3	0,015	0,012	0,010	-
4	0,020	0,016	0,014	-
5	0,024	0,020	0,018	-
6	0,028	0,022	0,020	0,020
7	0,032	0,028	0,025	0,025
8	0,038	0,034	0,030	0,030
9	0,045	0,040	0,035	0,035
10	0,050	0,045	0,040	0,040
11	0,055	0,050	0,045	0,045
12	0,055	0,050	0,045	0,045
14	0,060	0,055	0,050	0,050
16	0,080	0,075	0,070	0,070
18	0,085	0,075	0,070	0,070
20	0,090	0,080	0,070	0,070

Hinweis:

Schnittdaten beziehen sich auf Nassbearbeitung.

In Abhängigkeit der Bearbeitungsbedingungen und Materialschwankungen sind evtl. angepasste Schnittwerte zu wählen.



Video

VHM-Fräser GP Inox 4-Schneider bearbeitet 1.4301 (X5 CrNi18-10)

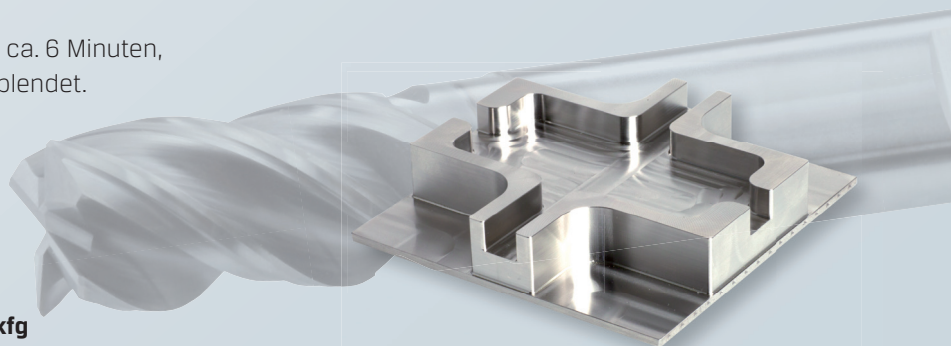
Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräasers GP Inox mit den Durchmessern 8,00 und 16,00 mm bearbeitet. Das Werkstück wurde in knapp 7 Fertigungsminuten trocken bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten und Fräsen in der Vollspur ist für den GP Inox keine Herausforderung. Parallel ist die Bearbeitung von 1.4571 (X6 CrNiMoTi17-12-2) unter Einsatz von Kühlschmiermittel in original Geschwindigkeit zu sehen.

Das YouTube-Video hat eine Länge von ca. 6 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



You Tube

<http://youtu.be/dsDwplXhkfg>



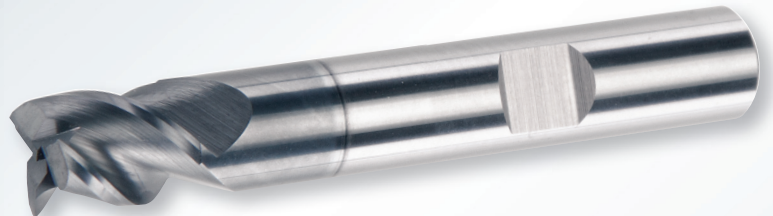
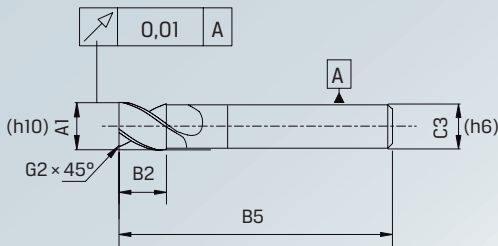
Schaftfräser VHM Inox

Ausführung:

- ungleich gedreht
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schrumpfen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175362 GP, kurz, Fase, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	22,80	2	4	54	6	0,1	0,006 - 0,010
2,50	22,80	2,5	4	54	6	0,1	0,006 - 0,010
3,00	22,80	3	6	54	6	0,13	0,010 - 0,015
3,50	22,80	3,5	6	54	6	0,13	0,010 - 0,015
4,00	22,80	4	8	54	6	0,18	0,014 - 0,020
5,00	22,80	5	9	54	6	0,2	0,018 - 0,024
6,00	22,80	6	10	54	6	0,2	0,020 - 0,028
7,00	32,35	7	12	58	8	0,2	0,020 - 0,028

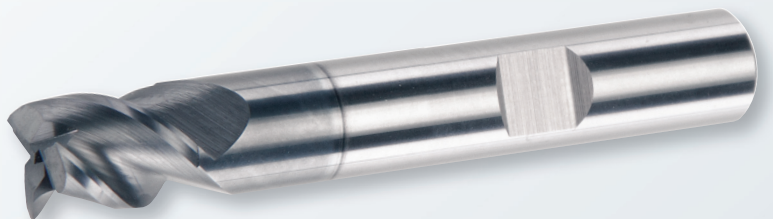
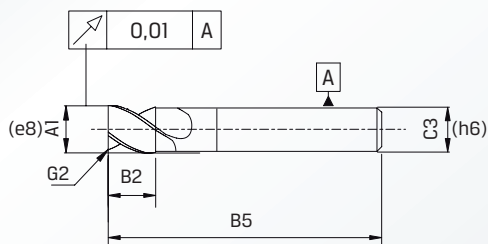
Art.-Nr.	175362 GP, kurz, Fase, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
8,00	32,35	8	12	58	8	0,2	0,030 - 0,038
9,00	44,50	9	14	66	10	0,3	0,030 - 0,038
10,00	44,50	10	14	66	10	0,3	0,040 - 0,050
12,00	60,00	12	16	73	12	0,3	0,045 - 0,055
14,00	88,55	14	18	75	14	0,3	0,050 - 0,060
16,00	113,40	16	22	82	16	0,4	0,070 - 0,080
20,00	170,30	20	26	92	20	0,5	0,070 - 0,090

Ausführung:

- ungleich gedreht
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schrumpfen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175364 GP, kurz, Alnova (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	21,10	1	3	54	3	0,02	0,002 - 0,006
1,50	21,10	1,5	4	54	3	0,02	0,002 - 0,006
2,00	22,80	2	4	54	6	0,02	0,006 - 0,010
2,50	22,80	2,5	4	54	6	0,02	0,006 - 0,010
2,80	22,80	2,8	6	54	6	0,03	0,006 - 0,010
3,00	22,80	3	6	54	6	0,03	0,010 - 0,015
3,80	22,80	3,8	8	54	6	0,04	0,010 - 0,015
4,00	22,80	4	8	54	6	0,04	0,014 - 0,020
4,80	22,80	4,8	9	54	6	0,05	0,014 - 0,020
5,00	22,80	5	9	54	6	0,05	0,018 - 0,024
5,75	22,80	5,75	10	54	6	0,06	0,018 - 0,024
6,00	22,80	6	10	54	6	0,06	0,020 - 0,028
6,75	33,25	6,75	12	58	8	0,07	0,020 - 0,028
7,00	33,25	7	12	58	8	0,07	0,020 - 0,028
7,75	33,25	7,75	12	58	8	0,08	0,020 - 0,028
8,00	33,25	8	12	58	8	0,08	0,030 - 0,038

Art.-Nr.	175364 GP, kurz, Alnova (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
8,70	45,75	8,7	14	66	10	0,09	0,030 - 0,038
9,00	45,75	9	14	66	10	0,09	0,030 - 0,038
9,70	45,75	9,7	14	66	10	0,1	0,030 - 0,038
10,00	45,75	10	14	66	10	0,1	0,040 - 0,050
11,70	61,75	11,7	16	73	12	0,12	0,040 - 0,050
12,00	61,75	12	16	73	12	0,12	0,045 - 0,055
13,00	91,15	13	18	75	14	0,13	0,045 - 0,055
13,70	91,15	13,7	18	75	14	0,14	0,045 - 0,055
14,00	91,15	14	18	75	14	0,14	0,050 - 0,060
15,00	116,70	15	22	82	16	0,15	0,050 - 0,060
15,70	116,70	15,7	22	82	16	0,15	0,050 - 0,060
16,00	116,70	16	22	82	16	0,15	0,070 - 0,080
17,70	155,60	17,7	24	84	18	0,15	0,070 - 0,080
18,00	155,60	18	24	84	18	0,15	0,070 - 0,080
19,70	175,20	19,7	26	92	20	0,15	0,070 - 0,080
20,00	175,20	20	26	92	20	0,15	0,070 - 0,090

Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

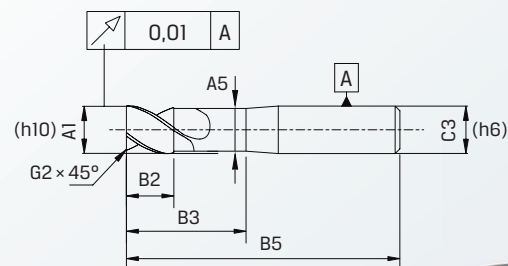
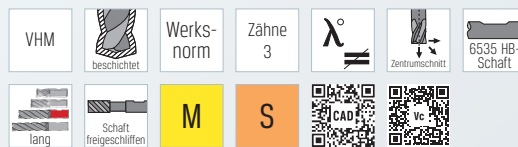


Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175371 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1728)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	28,05	3	2,8	8	12	57	6	0,13	0,010 - 0,015
3,50	28,05	3,5	3,3	8	12	57	6	0,13	0,010 - 0,015
4,00	28,05	4	3,8	11	15	57	6	0,18	0,014 - 0,020
5,00	28,05	5	4,8	13	17	57	6	0,2	0,018 - 0,024
6,00	28,05	6	5,5	13	21	57	6	0,2	0,020 - 0,028
7,00	40,15	7	6,5	19	27	63	8	0,2	0,020 - 0,028
8,00	38,35	8	7,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,038
9,00	55,35	9	8,5	22	32	72	10	0,3	0,030 - 0,038

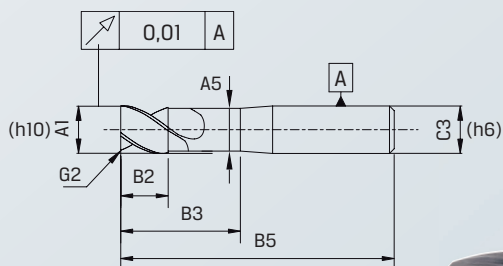
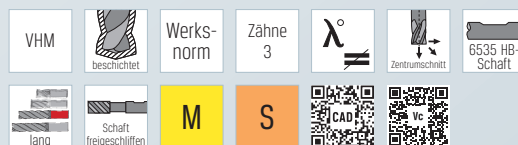
Art.-Nr.	175371 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1728)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	54,10	10	9,5	22	32	72	10	0,3	0,040 - 0,050
12,00	75,30	12	11,5	26	38	83	12	0,3	0,045 - 0,055
14,00	108,00	14	13,5	26	42	83	14	0,3	0,050 - 0,060
16,00	132,90	16	15,5	32	44	92	16	0,4	0,070 - 0,080
20,00	203,40	20	19,5	38	54	104	20	0,5	0,070 - 0,090
SET	147,30 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig 6 8 10 12 mm							

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175373 GP, lang, Alnova (RG 1728)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	28,05	2	—	6	—	57	6	0,02	0,006 - 0,010
2,50	28,05	2,5	—	6	—	57	6	0,02	0,006 - 0,010
3,00	28,05	3	2,8	8	12	57	6	0,03	0,010 - 0,015
3,50	28,05	3,5	3,3	8	12	57	6	0,03	0,010 - 0,015
4,00	28,05	4	3,8	11	15	57	6	0,04	0,014 - 0,020
5,00	28,05	5	4,8	13	17	57	6	0,05	0,018 - 0,024
6,00	28,05	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,020 - 0,028
7,00	40,15	7	6,5	19	27	63	8	0,07	0,020 - 0,028

Art.-Nr.	175373 GP, lang, Alnova (RG 1728)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
8,00	38,35	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,038
9,00	55,35	9	8,5	22	32	72	10	0,09	0,030 - 0,038
10,00	54,10	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,050
12,00	75,30	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,045 - 0,055
14,00	108,00	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,050 - 0,060
16,00	132,90	16	15,5	32	44	92	16	0,15	0,070 - 0,080
20,00	203,40	20	19,5	38	54	104	20	0,15	0,070 - 0,090

Schaftfräser VHM Inox

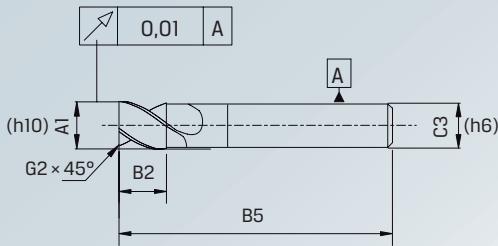
PREMUS GP®

Ausführung:

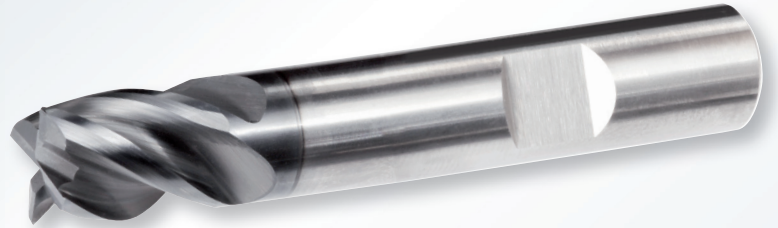
- ungleich gedallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schrumpfen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



45°



Art.-Nr.	175584 GP, kurz, Fase, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,25	3	6	54	6	0,13	0,010 - 0,015
4,00	23,25	4	8	54	6	0,18	0,014 - 0,020
5,00	23,25	5	9	54	6	0,2	0,018 - 0,024
6,00	23,25	6	10	54	6	0,2	0,020 - 0,028
7,00	32,90	7	12	58	8	0,2	0,020 - 0,028
8,00	32,90	8	12	58	8	0,2	0,030 - 0,038
9,00	45,65	9	14	66	10	0,3	0,030 - 0,038

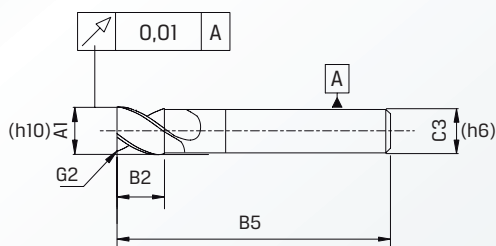
Art.-Nr.	175584 GP, kurz, Fase, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	45,65	10	14	66	10	0,3	0,040 - 0,050
11,00	60,50	11	16	73	12	0,3	0,040 - 0,050
12,00	60,50	12	16	73	12	0,3	0,045 - 0,055
14,00	89,40	14	18	75	14	0,3	0,050 - 0,060
16,00	113,90	16	22	82	16	0,4	0,070 - 0,080
18,00	147,30	18	24	84	18	0,4	0,070 - 0,080
20,00	178,20	20	26	92	20	0,5	0,070 - 0,090

Ausführung:

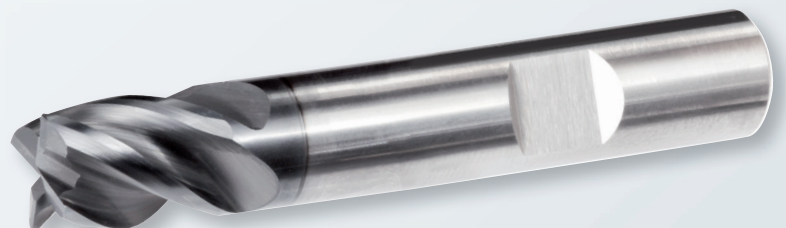
- ungleich gedallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schrumpfen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



90°



Art.-Nr.	175585 GP, kurz, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,25	3	6	54	6	0,03	0,010 - 0,015
4,00	23,25	4	8	54	6	0,04	0,014 - 0,020
5,00	23,25	5	9	54	6	0,05	0,018 - 0,024
6,00	23,25	6	10	54	6	0,06	0,020 - 0,028
8,00	32,90	8	12	58	8	0,08	0,030 - 0,038

Art.-Nr.	175585 GP, kurz, Alnova (RG 1725)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	45,65	10	14	66	10	0,1	0,040 - 0,050
12,00	60,50	12	16	73	12	0,12	0,045 - 0,055
14,00	89,40	14	18	75	14	0,14	0,050 - 0,060
16,00	113,90	16	22	82	16	0,15	0,070 - 0,080
20,00	178,20	20	26	92	20	0,15	0,070 - 0,090

Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

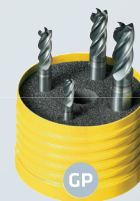
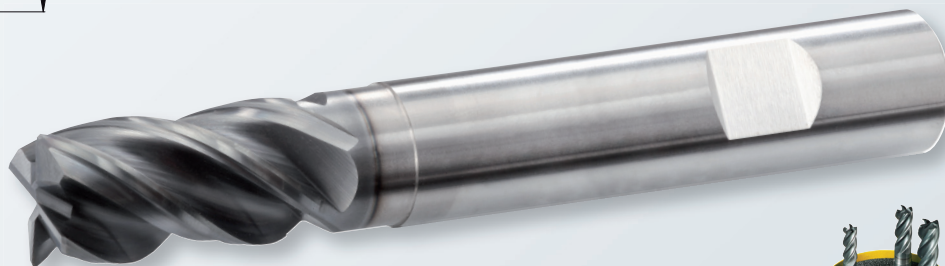
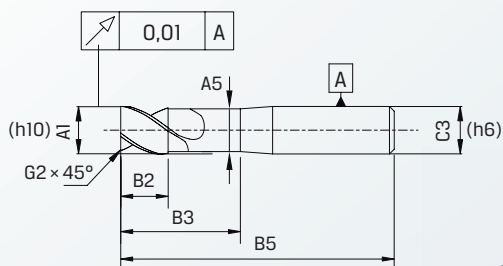
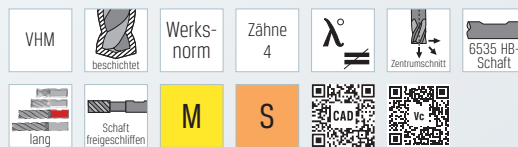


Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175587 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1721)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
1,00	34,80	1	0,9	3	5	57	6	0,02	0,004 - 0,009
1,50	34,80	1,5	1,4	4,5	8	57	6	0,02	0,006 - 0,011
2,00	34,80	2	1,8	6	10	57	6	0,02	0,007 - 0,012
2,50	34,80	2,5	2,3	7	11	57	6	0,02	0,008 - 0,013
3,00	28,25	3	2,8	8	12	57	6	0,13	0,010 - 0,015
4,00	28,25	4	3,8	11	15	57	6	0,18	0,014 - 0,020
5,00	28,25	5	4,8	13	17	57	6	0,2	0,018 - 0,024
6,00	28,25	6	5,5	13	21	57	6	0,2	0,020 - 0,028
7,00	45,20	7	6,5	19	27	63	8	0,2	0,020 - 0,028
8,00	37,85	8	7,5	19	27	63	8	0,2	0,030 - 0,038

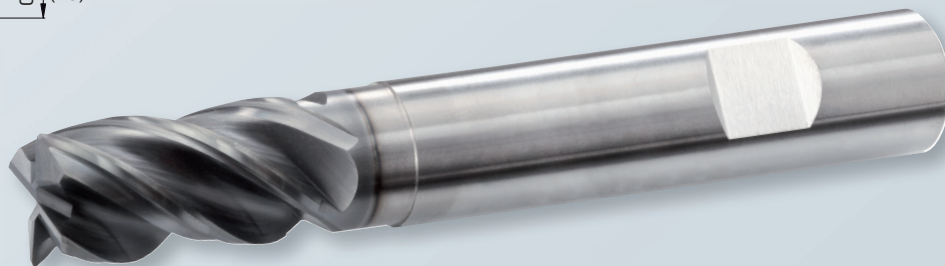
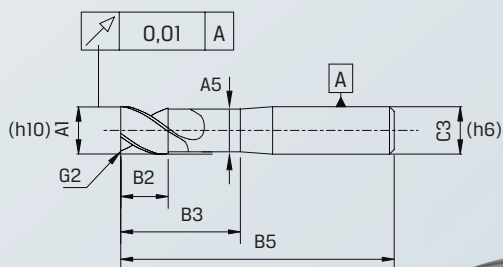
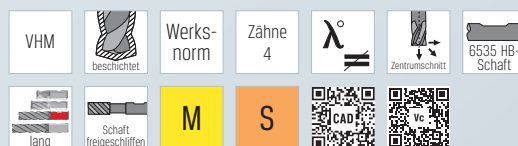
Art.-Nr.	175587 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1721)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
9,00	61,35	9	8,5	22	32	72	10	0,3	0,030 - 0,038
10,00	54,15	10	9,5	22	32	72	10	0,3	0,040 - 0,050
11,00	83,65	11	10,5	26	38	83	12	0,3	0,040 - 0,050
12,00	75,75	12	11,5	26	38	83	12	0,3	0,045 - 0,055
14,00	107,90	14	13,5	26	42	83	14	0,3	0,050 - 0,060
16,00	123,70	16	15,5	32	44	92	16	0,4	0,070 - 0,080
18,00	200,20	18	17,5	32	50	92	18	0,4	0,070 - 0,080
20,00	207,10	20	19,5	38	54	104	20	0,5	0,070 - 0,090
SET	171,60 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig 6 8 10 12 mm							

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	175588 GP, lang, Alnova (RG 1721)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	28,25	3	2,8	8	12	57	6	0,03	0,010 - 0,015
4,00	28,25	4	3,8	11	15	57	6	0,04	0,014 - 0,020
5,00	28,25	5	4,8	13	17	57	6	0,05	0,018 - 0,024
6,00	28,25	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,020 - 0,028
8,00	38,85	8	7,5	19	27	63	8	0,08	0,030 - 0,038

Art.-Nr.	175588 GP, lang, Alnova (RG 1721)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	55,60	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,040 - 0,050
12,00	77,80	12	11,5	26	38	83	12	0,12	0,045 - 0,055
14,00	110,80	14	13,5	26	42	83	14	0,14	0,050 - 0,060
16,00	127,00	16	15,5	32	44	92	16	0,15	0,070 - 0,080
20,00	207,10	20	19,5	38	54	104	20	0,15	0,070 - 0,090

Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

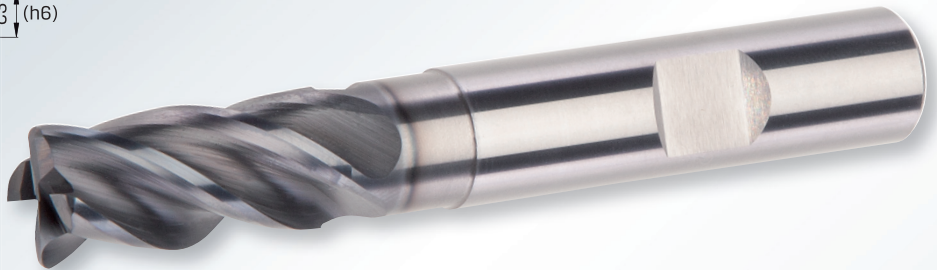
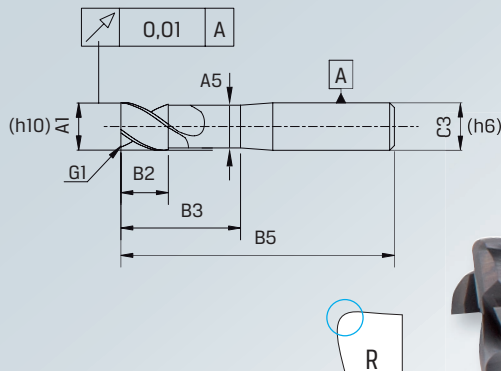
PREMUS GP

Ausführung:

- ungleich gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- beschichtet

Verwendung:

- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



Art.-Nr.	179069 GP, lang, Eckenradius, Alnova (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	fz mm/Zahn
4,00×0,5	33,50	4	3,8	11	15	57	6	0,5	0,014-0,020
4,00×1,0	33,50	4	3,8	11	15	57	6	1	0,014-0,020
5,00×0,5	33,50	5	4,8	13	17	57	6	0,5	0,018-0,024
5,00×1,0	33,50	5	4,8	13	17	57	6	1	0,018-0,024
6,00×0,5	33,50	6	5,5	13	21	57	6	0,5	0,020-0,028
6,00×1,0	33,50	6	5,5	13	21	57	6	1	0,020-0,028
6,00×2,0	33,50	6	5,5	13	21	57	6	2	0,020-0,028
8,00×0,5	45,90	8	7,5	19	27	63	8	0,5	0,030-0,038
8,00×1,0	45,90	8	7,5	19	27	63	8	1	0,030-0,038
8,00×2,0	45,90	8	7,5	19	27	63	8	2	0,030-0,038
10,00×0,5	67,15	10	9,5	22	32	72	10	0,5	0,040-0,050

Art.-Nr.	179069 GP, lang, Eckenradius, Alnova (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	fz mm/Zahn
10,00×1,0	67,15	10	9,5	22	32	72	10	1	0,040-0,050
10,00×2,0	67,15	10	9,5	22	32	72	10	2	0,040-0,050
12,00×0,5	84,85	12	11,5	26	38	83	12	0,5	0,045-0,055
12,00×1,0	84,85	12	11,5	26	38	83	12	1	0,045-0,055
12,00×2,0	84,85	12	11,5	26	38	83	12	2	0,045-0,055
16,00×1,0	148,40	16	15,5	32	44	92	16	1	0,070-0,080
16,00×2,0	148,40	16	15,5	32	44	92	16	2	0,070-0,080
20,00×1,0	226,40	20	19,5	38	54	104	20	1	0,070-0,090
20,00×2,0	226,40	20	19,5	38	54	104	20	2	0,070-0,090
20,00×3,0	226,40	20	19,5	38	54	104	20	3	0,070-0,090
20,00×5,0	226,40	20	19,5	38	54	104	20	5	0,070-0,090

Schaftfräser VHM Inox, HPSM

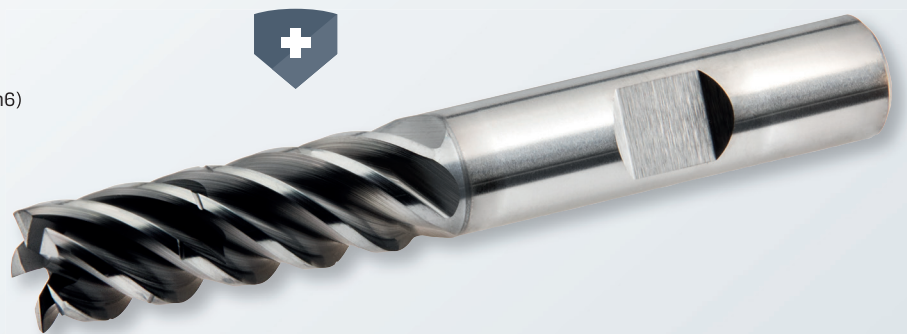
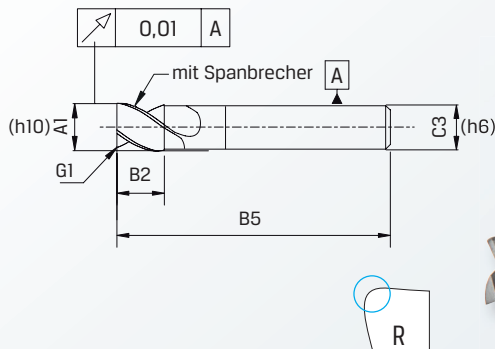
PREMUS GP

Ausführung:

- 3 × A1
- neueste Hartmetallgeneration
- ungleich gedreht
- ungleiche Schneidenteilung
- verstärkter Kern
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten

Verwendung:

Speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung von rostfreiem Stahl.



TROCHOIDALES
FRÄSEN



Art.-Nr.	175507 GP, 3 × A1, lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	46,60	6	20	57	6	0,1	4	0,060-0,084
8,00	63,90	8	26	63	8	0,1	4	0,080-0,112
10,00	98,85	10	32	72	10	0,1	5	0,100-0,140
12,00	119,90	12	38	83	12	0,12	5	0,120-0,168

Art.-Nr.	175507 GP, 3 × A1, lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	B2 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	157,50	14	44	110	14	0,15	5	0,140-0,196
16,00	203,00	16	52	115	16	0,15	5	0,160-0,224
20,00	312,40	20	62	131	20	0,2	5	0,200-0,280

Schaftfräser VHM Inox, HPSM, mit freigeschliffenem Schaft

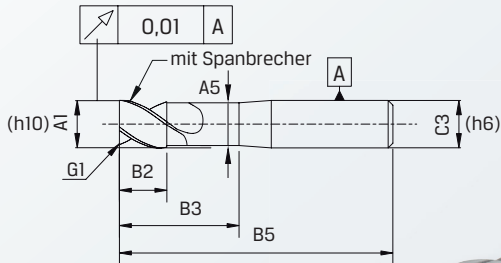
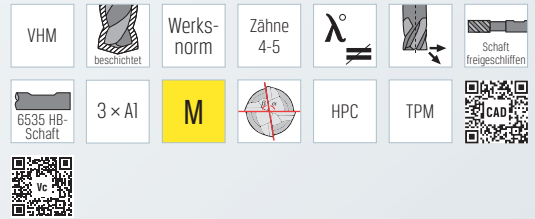
PREMUS GP

Ausführung:

- 3 × A1, mit freigeschliffenem Schaft
- neueste Hartmetallgeneration
- ungleich gedräht
- ungleiche Schneidenteilung
- verstärkter Kern
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten

Verwendung:

Speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung von rostfreiem Stahl.



TROCHOIDALES FRÄSEN



Art.-Nr.	175508 GP, 3 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	53,45	6	5,5	20	32	75	6	0,1	4	0,060-0,084
8,00	73,00	8	7,5	26	42	85	8	0,1	4	0,080-0,112
10,00	113,20	10	9,5	32	52	100	10	0,1	5	0,100-0,140
12,00	141,30	12	11,5	38	62	110	12	0,12	5	0,120-0,168

Art.-Nr.	175508 GP, 3 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	184,80	14	13,5	44	72	125	14	0,15	5	0,140-0,196
16,00	241,90	16	15,5	52	82	140	16	0,15	5	0,160-0,224
20,00	371,50	20	19,5	62	102	165	20	0,2	5	0,200-0,280

Schaftfräser VHM Inox, HPSM

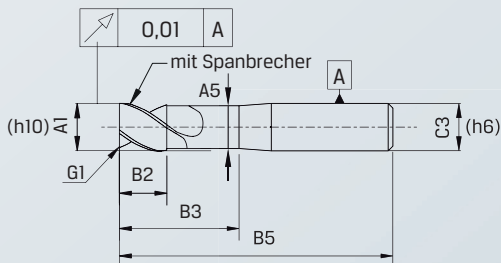
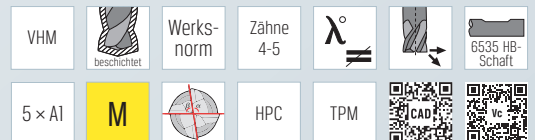
PREMUS GP

Ausführung:

- 5 × A1
- neueste Hartmetallgeneration
- ungleich gedräht
- ungleiche Schneidenteilung
- verstärkter Kern
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten

Verwendung:

Speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung von rostfreiem Stahl.



TROCHOIDALES FRÄSEN

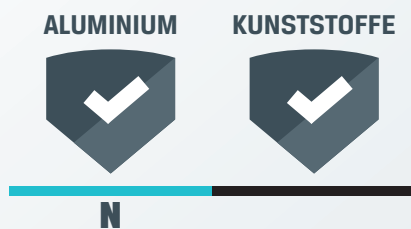


Art.-Nr.	175509 GP, 5 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	62,20	6	5,5	25	32	75	6	0,1	4	0,050-0,070
8,00	84,45	8	—	42	—	85	8	0,1	4	0,066-0,093
10,00	131,20	10	—	52	—	100	10	0,1	5	0,082-0,115
12,00	161,80	12	—	62	—	110	12	0,12	5	0,100-0,140

Art.-Nr.	175509 GP, 5 × A1, extra lang, AlTiN (RG 1726)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G1 mm	Z	fz mm/Zahn
14,00	217,80	14	—	72	—	125	14	0,15	5	0,115-0,161
16,00	273,80	16	—	82	—	140	16	0,15	5	0,132-0,185
20,00	424,60	20	—	102	—	165	20	0,2	5	0,165-0,231

Das Werkzeug für die Aluminium-Bearbeitung

- ▶ für Aluminium und Kunststoffe
- ▶ 45° gedraht
- ▶ für große Schnitttiefen
- ▶ sehr hohe Laufruhe
- ▶ sehr hohe Zerspanleistung
- ▶ Schneidspitzen 
- ▶ Schutzfase für bessere Standzeiten
- ▶ Werkzeuge sind mit einer ZrCN-Beschichtung versehen
- ▶ freigeschliffener Schaft
- ▶ Stirnschneidengeometrie zum Tauchen



Schnittdaten für alle PREMUS GP Hochleistungsfräser VHM Alu

ISO	Werkstoff	Zugfestigkeit	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]		
			 ae ≤ 0,25 × A1	 ae ≤ 0,4 × A1	 ae ≤ 1 × A1
N	Al99,8, AlMgSiPb, AlMgSi1, AlCuMgPb Reinalu, Aluminium-Legierungen langspanend	< 500	600	550	450
	G-ALSi12, GD-ALSi9Cu3, GCuSn7ZnPb, CuZn39Pb2 Aluminium-Legierungen, Bronze, Messing kurzspanend	< 500	350	300	225
	CuZn40, CuZn37, CuAl10Ni Kupfer - Legierungen langspanend	< 500	400	350	300
Kunststoffe	PVC, PTFE Thermoplaste	< 100	550	500	450
	Bakelit, Melamin Duroplaste	< 150	460	420	360
	CFK, GFK Faserverstärkte Kunststoffe	< 1500	380	300	225

Ø mm	Zahnvorschub fz [mm]		
	ap = 1 × A1 ae < 0,25 × A1	ap = 1 × A1 ae < 0,4 × A1	ap = 1 × A1 ae ≤ 1 × A1
2	0,050	0,035	0,025
3	0,070	0,050	0,035
4	0,080	0,060	0,040
5	0,090	0,065	0,045
6	0,120	0,085	0,060
8	0,160	0,110	0,080
10	0,180	0,130	0,090
12	0,200	0,140	0,100
14	0,200	0,150	0,110
16	0,210	0,170	0,120
18	0,210	0,180	0,130
20	0,220	0,180	0,140
25	0,240	0,200	0,160

Hinweis:

In Abhängigkeit der Bearbeitungsbedingungen und Materialschwankungen sind eventuell angepasste Schnittwerte zu wählen.



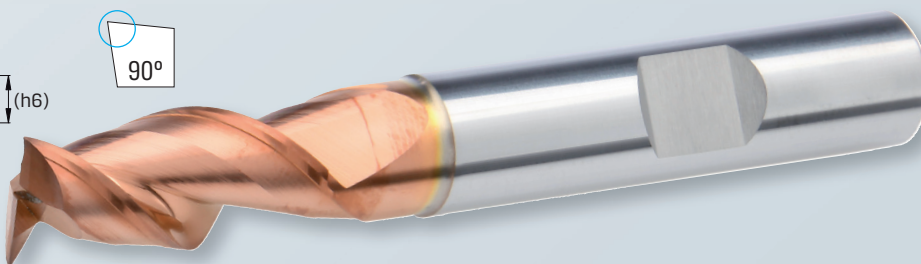
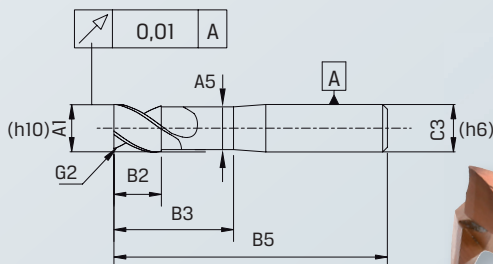
► Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP**

Ausführung:

- 45° gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:

- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175257 GP, lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
2,00	33,00	2	—	6	—	57	6	0,03	0,025 - 0,050
3,00	33,65	3	2,8	8	18	57	6	0,03	0,035 - 0,070
4,00	33,65	4	3,8	11	18	57	6	0,04	0,040 - 0,080
5,00	33,65	5	4,8	13	21	57	6	0,05	0,045 - 0,090
6,00	35,30	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,060 - 0,120
8,00	45,90	8	7,5	21	27	63	8	0,08	0,080 - 0,160

Art.-Nr.	175257 GP, lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
10,00	63,25	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,090 - 0,180
12,00	85,95	12	11,5	26	38	83	12	0,1	0,100 - 0,200
14,00	122,20	14	13,5	26	38	83	14	0,1	0,110 - 0,200
16,00	157,40	16	15,5	36	44	92	16	0,1	0,120 - 0,210
18,00	184,10	18	17,5	36	44	92	18	0,1	0,130 - 0,210
20,00	246,50	20	19,5	41	54	104	20	0,1	0,140 - 0,220

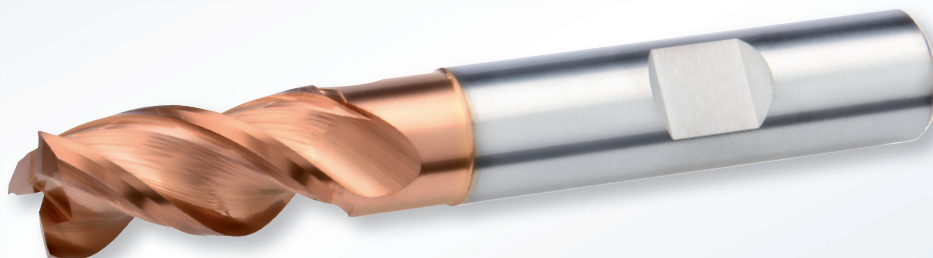
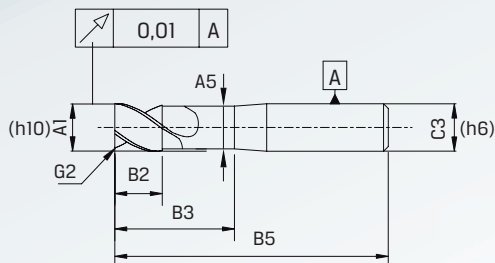
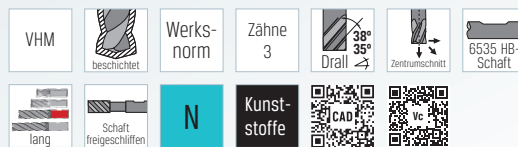
Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft **PREMUS GP**

Ausführung:

- 35°/38° gedreht
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



Art.-Nr.	175381 GP, lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
3,00	37,00	3	2,8	8	18	57	6	0,03	0,070-0,070
4,00	37,00	4	3,8	11	18	57	6	0,04	0,080-0,080
5,00	37,00	5	4,8	13	21	57	6	0,05	0,090-0,090
6,00	39,60	6	5,5	13	21	57	6	0,06	0,120-0,120
8,00	53,15	8	7,5	21	27	63	8	0,08	0,160-0,160
10,00	70,75	10	9,5	22	32	72	10	0,1	0,180-0,180

Art.-Nr.	175381 GP, lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
12,00	100,20	12	11,5	26	38	83	12	0,1	0,200-0,200
14,00	142,60	14	13,5	26	38	83	14	0,1	0,200-0,200
16,00	184,50	16	15,5	36	44	92	16	0,1	0,210-0,210
18,00	215,80	18	17,5	36	44	92	18	0,1	0,210-0,210
20,00	284,10	20	19,5	41	54	104	20	0,1	0,220-0,220
25,00	383,50	25	24,5	50	65	125	25	0,1	0,240-0,240

Ausführung:

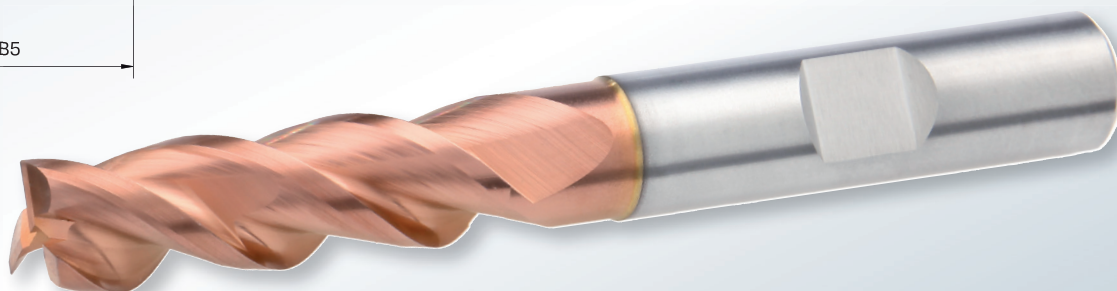
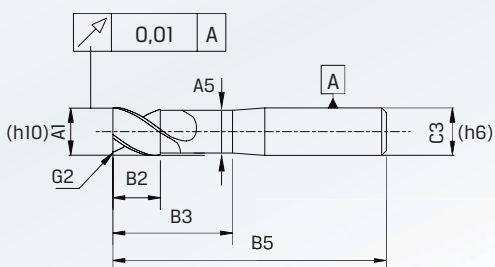
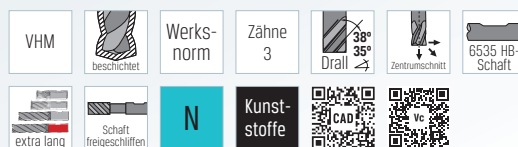
- 35°/38° gedreht
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:

- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis:

Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten.



Art.-Nr.	175383 GP, extra lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
5,00	43,65	5	4,8	22	29	63	6	0,05	0,045-0,090
6,00	47,35	6	5,5	22	29	63	6	0,06	0,060-0,120
8,00	61,50	8	7,5	28	36	80	8	0,08	0,080-0,160
10,00	85,95	10	9,5	33	43	80	10	0,1	0,090-0,180

Art.-Nr.	175383 GP, extra lang, ZrCN (RG 1729)	A1 mm	A5 mm	B2 mm	B3 mm	B5 mm	C3 mm	G2 mm	fz mm/Zahn
12,00	112,20	12	11,5	33	54	100	12	0,1	0,100-0,200
14,00	146,30	14	13,5	48	54	100	14	0,1	0,110-0,200
16,00	199,60	16	15,5	53	69	125	16	0,1	0,120-0,210
20,00	312,70	20	19,5	68	84	150	20	0,1	0,140-0,220



Mehr als
1.000.000 Artikel
online
verfügbar!

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen. Alle Preise in Euro pro Stück, zzgl. MwSt. Nachdruck und Vervielfältigungen jeglicher Art, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Fa. PRECITOOL Werkzeughandel GmbH & Co. KG, Zentrallager, 36286 Neuenstein, gestattet. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

IMPRESSUM

Herausgeber und Konzept:
PRECITool Werkzeughandel
GmbH & Co. KG Zentrallager
Lingenfeld 1 | 36286 Neuenstein
Telefon: 06677 9229-0
E-Mail: info@precitool.de
Webseite: www.precitool.de

Erscheinungsjahr: 2024

Gültig vom 01.01.2024 bis 31.12.2024