

DIE NEUE  
GENERATION  
**HOCHVORSCHUBFRÄSER**

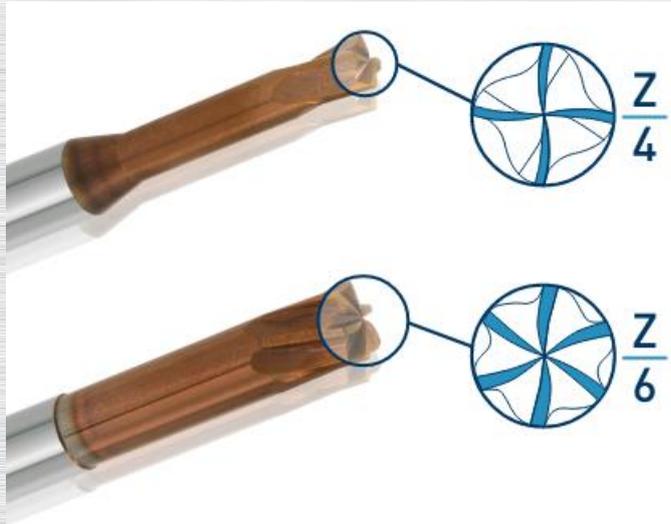
### Ein neues Produkt aus unserer Ideenschmiede!

Der neue Hochvorschubfräser, entwickelt für den Werkzeug- und Formenbau, hilft Ihnen dabei, Ihre Wirtschaftlichkeit zu steigern, und erhöht die Leistungsfähigkeit Ihrer Maschinen um ein Vielfaches. Bearbeiten Sie Guss und Stähle bis 70 HRC noch schneller mit unserem neuen, sehr hitzebeständigen OSB-beschichteten Hochvorschubfräser.

Ab sofort erhältlich!

### Die Besonderheiten auf einem Blick

Die speziell für die Hochvorschubbearbeitung entwickelte Stirngeometrie zeichnet sich durch unterschiedliche Radien aus und verfügt über eine dropletfreie und sehr glatte Beschichtung für eine optimale Spanabfuhr. Diese spezielle Geometrie sorgt für sehr gute Oberflächen, selbst bei feinsten Strukturen, bei gleichzeitig hohem Zeitspanvolumen durch hohe Vorschübe. Speziell bei tiefen Kavitäten werden sehr gute Oberflächen bei der Stirnbearbeitung erzeugt.



- Spezielles Hartmetallsubstrat
- 4-schneidig bis  $\varnothing$  4 mm
- 6-schneidig ab  $\varnothing$  6 mm
- Vibrationsarm durch ruhigen Lauf
- für Stahl bis 70 HRC
- OSB-Beschichtung
- von  $\varnothing$  2 mm bis 12 mm

### Was sind die Vorteile der Beschichtung?

Durch die Zusammensetzung und Härte der Beschichtung kann eine hohe Verschleißfestigkeit auch bei großer thermischer Belastung und sehr hohen Einsatztemperaturen gewährleistet werden. Dadurch wird auch bei Trockenbearbeitung Hitze optimal über den Span und über die Beschichtung abgeführt.

- Höchste Prozesssicherheit
- Reibungsloser Spanabfluss
- Sehr glatte und dropletfreie Beschichtung
- Speziell entwickelt für gehärtete Materialien

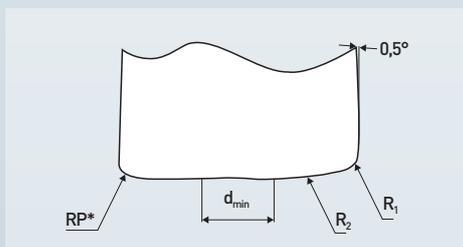
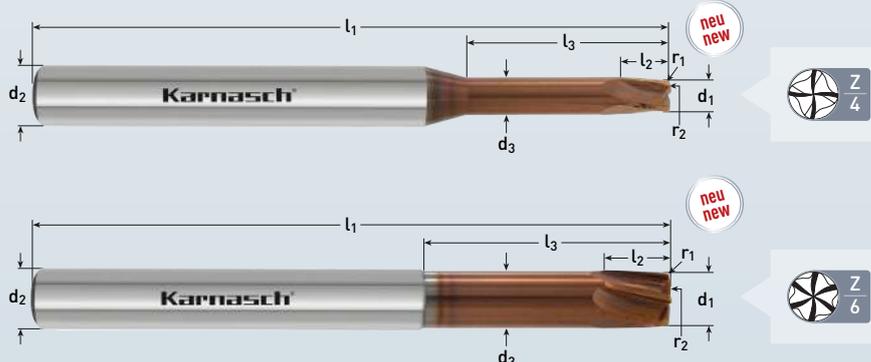


1

30 6278

VHM-Hochvorschubfräser und Schlichtfräser

- HRC < 70
- GJL
- GJS
- GTW GTS



\* Bei der Eingabe als Radiusfräser in Ihr CAM-System, verwenden Sie bitte den RP-Wert zur Programmierung.  
\* When entering as a radius cutter in your CAM-system, please use the RP value for programming.

MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	DIN 6535 Form HA
12°	0,5°
HHC HSC HPC	OBS

Schnittdaten  
Cutting data



1284-1285

Zeichnungen  
Drawings



DXF/STEP

d1* = Ø ≤ 3,0	tol -0,006 / -0,020
d1* = Ø 4,0 - Ø 6,0	tol -0,010 / -0,028
d1* = Ø 8,0 - Ø 10,0	tol -0,013 / -0,035
d1* = Ø 12,0	tol -0,016 / -0,043

Art.	d1	r1	r2	l3	d2	d3	l1	l2	z	RP*	d min	€
30 6278 0200 010 06	• 2	0,10	2,30	6	6	1,90	60	2	4	0,180	0,6	58,00
30 6278 0200 010 10	• 2	0,10	2,30	10	6	1,90	60	2	4	0,180	0,6	60,00
30 6278 0300 015 09	• 3	0,15	3,45	9	6	2,85	60	3	4	0,275	0,9	58,00
30 6278 0300 015 15	• 3	0,15	3,45	15	6	2,85	60	3	4	0,275	0,9	62,00
30 6278 0400 020 12	• 4	0,20	4,60	12	6	3,80	60	4	4	0,368	1,2	65,00
30 6278 0400 020 20	• 4	0,20	4,60	20	6	3,80	60	4	4	0,368	1,2	67,00
30 6278 0600 030 24	• 6	0,30	6,90	24	6	5,70	60	6	6	0,550	1,8	78,00
30 6278 0800 040 32	• 8	0,40	9,20	32	8	7,70	64	8	6	0,740	2,4	91,00
30 6278 1000 050 40	• 10	0,50	11,50	40	10	9,65	75	10	6	0,920	3,0	112,00
30 6278 1200 060 48	• 12	0,60	13,80	48	12	11,60	100	12	6	1,110	3,6	145,00

30 6278

Richtwerte für den Einsatz von Karnasch VHM-Hochvorschubfräser und Schlichtfräser  
Recommended cutting data for solid carbide Karnasch high feed-finishing end mills

Schruppen  
Roughing

Werkstoffgruppe Material Group				2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 3.1 - 3.2 - 4.1 - 4.2 - 4.3 Vergütungsstähle-Rostfreie Stähle / Heat treated steels-Stainless steels 35-45 HRC				8.1 Gehärtete Stähle / Hardened steels 45-55 HRC			
Ø	z	d <sub>min</sub>	RP	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm
2	4	0,6	0,180	25.000-33.000	0,07	1,4	0,10	24.000-32.000	0,065	1,30	0,096
3	4	0,9	0,275	16.000-22.000	0,10	2,1	0,15	16.000-21.000	0,090	1,95	0,144
4	4	1,2	0,368	12.000-17.000	0,13	2,8	0,20	12.000-16.000	0,125	2,60	0,192
6	6	1,8	0,550	8.000-11.000	0,20	3,3	0,30	8.000-10.000	0,180	3,30	0,288
8	6	2,4	0,740	6.000-8.500	0,25	4,4	0,40	6.000-8.000	0,230	4,40	0,384
10	6	3,0	0,920	5.000-6.500	0,35	5,5	0,50	5.000-6.000	0,280	5,50	0,480
12	6	3,6	1,110	4.000-5.500	0,43	6,6	0,60	4.000-5.000	0,350	6,60	0,576

Schlichten  
Finishing

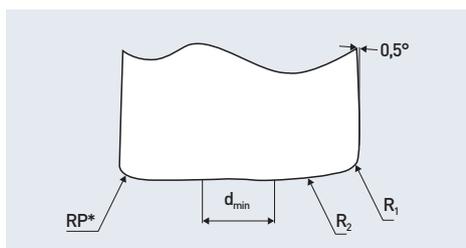
Werkstoffgruppe Material Group				2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 3.1 - 3.2 - 4.1 - 4.2 - 4.3 Vergütungsstähle-Rostfreie Stähle / Heat treated steels-Stainless steels 35-45 HRC				8.1 Gehärtete Stähle / Hardened steels 45-55 HRC			
Ø	z	d <sub>min</sub>	RP	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm
2	4	0,6	0,180	12.000-18.000	0,095	0,24	0,024	12.000-18.000	0,08	0,2	0,02
3	4	0,9	0,275	8.000-12.000	0,100	0,36	0,036	8.000-12.000	0,09	0,3	0,03
4	4	1,2	0,368	6.000-10.000	0,120	0,48	0,048	6.000-10.000	0,10	0,4	0,04
6	6	1,8	0,550	4.500-5.500	0,150	0,72	0,072	4.500-5.500	0,12	0,6	0,06
8	6	2,4	0,740	3.500-4.500	0,200	0,96	0,096	3.500-4.500	0,18	0,8	0,08
10	6	3,0	0,920	3.000-3.500	0,220	1,20	0,120	3.000-3.500	0,19	1,0	0,10
12	6	3,6	1,110	2.500-3.000	0,250	1,44	0,144	2.500-3.000	0,21	1,2	0,12

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass durch die spezielle Stirngeometrie bei Eingriffsbreiten  $ae > d_{min}$  Restmaterial stehen bleiben kann.  
Bei der Eingabe als Radiusfräser in Ihr CAM-System, verwenden Sie bitte den RP-Wert zur Programmierung.

Please note:

Please note, that due to the special face geometry, material can remain in the case of cutting width  $ae > d_{min}$ .  
When entering as a radius cutter in your CAM-system, please use the RP value for programming.



Richtwerte für den Einsatz von Karnasch VHM-Hochvorschubfräser und Schlichtfräser  
Recommended cutting data for solid carbide Karnasch high feed-finishing end mills

**30 6278**

**Schruppen  
Roughing**

8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 55-60 HRC				8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 60-65 HRC				8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 65-70 HRC			
n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm
17.500-22.000	0,06	1,10	0,08	12.500-16.000	0,04	0,8	0,06	10.000-12.500	0,025	0,70	0,054
11.500-15.000	0,08	1,65	0,12	8.500-10.500	0,06	1,2	0,09	7.000-8.500	0,045	1,05	0,081
9.000-11.000	0,10	2,20	0,16	6.000-8.000	0,08	1,6	0,12	5.000-6.000	0,065	1,40	0,108
6.000-7.500	0,17	3,30	0,24	4.000-4.500	0,12	2,4	0,18	3.500-4.000	0,070	2,10	0,162
4.500-5.500	0,22	4,40	0,32	2.500-3.500	0,16	3,2	0,24	2.500-3.000	0,080	2,80	0,216
3.500-4.500	0,28	5,50	0,40	2.000-3.000	0,19	4,0	0,30	2.000-2.500	0,115	3,50	0,270
3.000-3.500	0,33	6,60	0,48	2.000-2.500	0,23	4,8	0,36	2.000-2.300	0,140	4,20	0,324

**Schlichten  
Finishing**

8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 55-60 HRC				8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 60-65 HRC				8.2 - 8.3 Gehärtete Stähle / Hardened steels 65-70 HRC			
n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm	n min <sup>-1</sup>	fz mm	ae mm	ap mm
10.000-13.000	0,065	0,16	0,016	9.000-12.000	0,045	0,14	0,006	8.000-9.000	0,04	0,12	0,004
9.000-10.000	0,075	0,24	0,024	7.500-10.000	0,055	0,21	0,009	7.500-8.500	0,05	0,18	0,006
8.000-9.000	0,080	0,32	0,032	7.000-8.000	0,060	0,28	0,012	7.000-7.500	0,06	0,24	0,008
8.500-10.000	0,100	0,48	0,048	7.000-8.000	0,080	0,42	0,018	6.000-7.000	0,07	0,36	0,012
6.500-7.500	0,150	0,64	0,064	5.000-6.000	0,090	0,56	0,024	4.500-5.000	0,08	0,48	0,016
5.000-6.000	0,180	0,80	0,080	4.000-5.000	0,140	0,70	0,03	3.500-4.000	0,12	0,60	0,020
4.000-5.000	0,200	0,96	0,096	3.500-4.000	0,160	0,84	0,036	3.000-3.500	0,14	0,72	0,024

Die angegebenen Schnittdaten sind eine Empfehlung. Die tatsächlichen Schnittdaten sollten immer an die Bearbeitung und Maschine angepasst werden. Ist die Ihnen zur Verfügung stehende Drehzahl niedriger als die in der Tabelle angegebene, sollte der Vorschub im gleichen Verhältnis reduziert werden. Verwenden Sie ausschließlich stabile und hochgenaue Maschinen.  
These conditions are for general guidance; in actual machining conditions adjust the parameters according to your actual machine and work-piece conditions. If the rpm available is lower than recommended please reduce the feed rate to the same ratio. Use only accurate and highly rigid machines.

Ihr Spezialist für Zerspanungswerkzeuge:



### ÖSTERREICH:

Grampelhuber GmbH  
Koaserbauerstrasse 18  
4810 Gmunden / Austria  
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0  
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8  
office@grampelhuber.at  
www.grampelhuber.at

DIESES WERKZEUG IST EINE  
NEUHEIT AUS DEM  
GESAMTKATALOG GK33.



**GESAMTKATALOG GK33**  
**JETZT KOSTENLOS**  
**ANFORDERN**



HAUPTKATALOG · MAIN CATALOGUE



#### KARNASCH WORLDWIDE

- EUROPE** AUSTRIA · BELGIUM · BOSNIA HERZEGOVINA · CROATIA · CYPRUS · CZECH REPUBLIC · DENMARK · ESTONIA · FINLAND · FRANCE · GERMANY · GREECE · HUNGARY · ICELAND · IRELAND · ITALY · KOSOVO · LATVIA · LITHUANIA · LUXEMBOURG · MALTA · MOLDOVA · MONACO · MONTENEGRO · NETHERLANDS · NORWAY · POLAND · PORTUGAL · REPUBLIC OF MOLDOVA · REPUBLIC OF MACEDONIA · ROMANIA · RUSSIA · SAN MARINO · SLOVAKIA · SLOVENIA · SPAIN · SWEDEN · SWITZERLAND · TURKEY · UKRAINE · UNITED KINGDOM · WHITE RUSSIA/BELARUS
- AFRICA** ANGOLA · EGYPT · EQUATORIAL GUINEA · LYBIA · MOROCCO · NIGERIA · REPUBLIC OF MAURITIUS · SAUDI ARABIA · SOUTH AFRICA · UAE/UNITED ARAB EMIRATES
- ASIA** ARMENIA · AZERBAIJAN · CHINA · DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA · GEORGIA · HONG KONG · INDIA · INDONESIA · IRAN · ISRAEL · JAPAN · JORDAN · KAZAKHSTAN · KUWAIT · LEBANON · MALAYSIA · PHILIPPINES · QATAR · UAE/UNITED ARAB EMIRATES · SINGAPORE · SYRIA · TAIWAN · THAILAND · TUNESIEN REPUBLIC · VIETNAM · YEMEN
- SOUTH AMERICA** ARGENTINIA · BRAZIL · CHILE · COLOMBIA · EQUADOR · PERU · REPUBLIC OF VENEZUELA
- AMERICA** AMERICAN SAMOA · CANADA · USA
- MIDDLE AMERICA** COSTA RICA · EL SALVADOR · MEXICO
- AUSTRALIA · OCEANIA** CALEDONIA · NEW ZEALAND