



GÜHRING

***GHM
Wendeplatten-
Hochvorschubfräser***

Schruppen mit höchsten Abtragsraten



Wendeplatten- Hochvorschubfräser

Maximale Zähne- zahl für extreme Vorschübe

Höchste Abtragsraten dank stabiler Schneidplatte

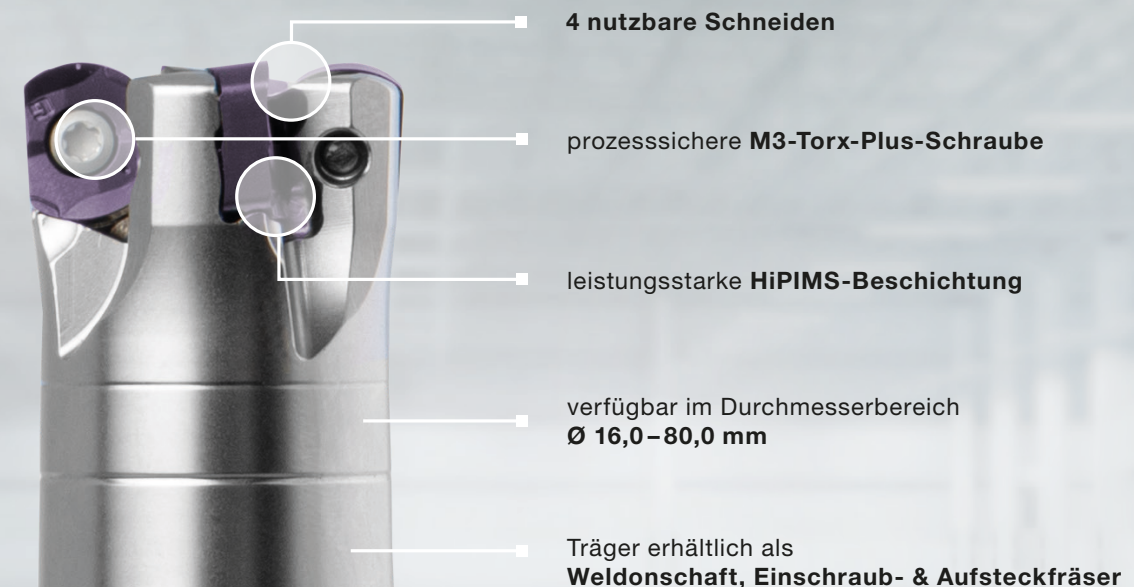
Wenn beim Schruppen mit hohen Abtragsraten maximale Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit gefragt sind, ist der Wendeplatten-Hochvorschubfräser Typ GHM die erste Wahl.

Dafür sorgen die stabilen und hochwertigen Trägerwerkzeuge, bestückt mit doppelseitigen Schneidplatten und je vier nutzbaren Schneiden.

Durch die maximale Zähnezahl lassen sich mit diesem Werkzeug höchste Vorschübe und Abtragsraten realisieren. Zudem schont der Wendeplatten-Hochvorschubfräser mit seinem ruhigen und vibrationsarmen Lauf Maschine und Spindel. Dadurch entfaltet er seine Stärken auch auf kleineren und instabilen Maschinen.

X Reduzierung der Bearbeitungszeit um 20 %

- X** doppelseitige Wendschneidplatte mit vier nutzbaren Schneiden
- X** unterschiedliche Schneidplatten-Sorten für ISO P & K sowie für ISO M & S
- X** Neu: maximale Zähnezahl für höchste Abtragsraten



Anwendungsbeispiel

Bauteil: Spritzgusswerkzeug, Toolox33

Werkzeug: #28001, Ø 25 mm

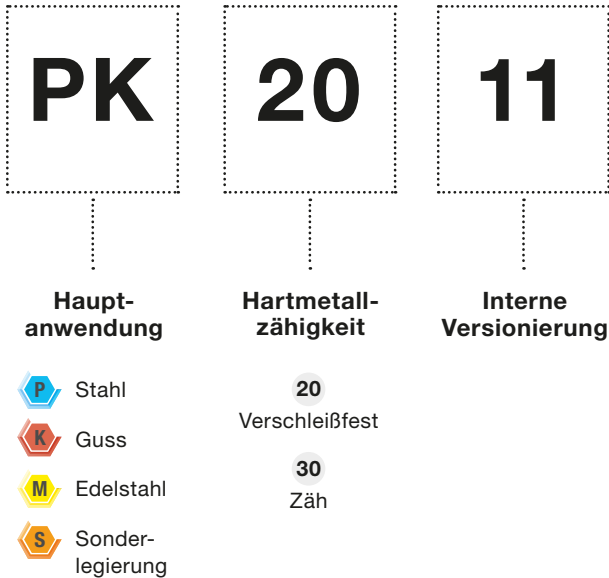
Kundenziel: Reduzierung der Bearbeitungszeit

Schwierigkeit: Trockenbearbeitung, Kühlung mit Luft

Schnittdaten:	Gühring	Wettbewerb
v_c	200 m/min	180 m/min
f_z	1,2 mm	1,0 mm
a_p	0,9 mm	0,8 mm

Präzision beginnt beim Schneidstoff

Beispiel:
PK2011



20

Hartmetall-zähigkeit

20

 Verschleißfest

30

 Zäh

11

Interne Versionierung



PK 2011

Verschleißfester Schneidstoff für die Stahl- und Gussbearbeitung. Erste Wahl für alle Stahl- und Gusswerkstoffe.



PK 3021

Zäher Schneidstoff für die Stahl- und Gussbearbeitung. Alternative Sorte bei labilen Verhältnissen, langen Auskragungen oder Vibrationen.



MP 3021

Zäher Schneidstoff für die Bearbeitung von Edelstählen und hochlegierten Stahlwerkstoffen, bedingt geeignet für schwer zerspanbare Legierungen im ISO S Bereich.

Hochvorschubfräser mit System

Schneller Überblick, sichere Auswahl: Unsere Artikelbezeichnungen führen Sie im Handumdrehen zum passenden Werkzeug.

Aufnahme: Weldonschaft
Beispiel: **GHM.016.050.C.016.02.07**

Gühring Highfeed Milling	Ø	Halslänge	Weldon-schaft	Schaft-Ø	Zähnezahl	WSP-Größe
GHM	016	050	C	016	02	07

Aufnahme: Aufsteckfräser
Beispiel: **GHM.040.040.F.16.07.07**

Gühring Highfeed Milling	Ø	Kopflänge	Aufsteckfräser	Aufnahme-Ø	Zähnezahl	WSP-Größe
GHM	040	040	F	16	07	07

Aufnahme: Einschraubgewinde
Beispiel: **GHM.016.025.M.08.02.07**

Gühring Highfeed Milling	Ø	Kopflänge	Einschraub-gewinde	Gewinde-Ø	Zähnezahl	WSP-Größe
GHM	016	025	M	08	02	07

Perfekt kombiniert: Zuordnung Wendeschnaidplatte und Halter

Die richtige Zuordnung von Schneidplatte und Halter lässt sich bei Gühring unkompliziert bestimmen. Die letzten beiden Ziffern der Halterbezeichnung entsprechen dem Inkreis der Wendeschnaidplatte – und somit auch der Größe.

Beispiel Halter

						Artikel-Nr.	28000
D mm	d mm	I mm	L mm	Z	Bezeichnung	Bestell-Nr.	
16	16	50	150	2	GHM.016.050.C.016.02.07	28000	16.000
20	20	90	160	3	GHM.020.090.C.020.03.07	28000	20.000
25	25	100	180	4	GHM.025.100.C.025.04.07	28000	25.000
32	32	120	200	5	GHM.032.120.C.032.05.07	28000	32.000

Beispiel Wendeschnaidplatte

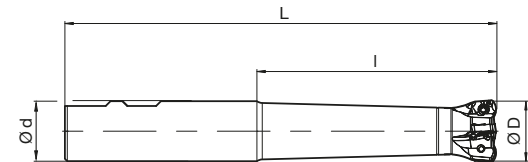
						Artikel-Nr.	28003
IC mm	PR mm	R mm	I mm	S mm	Größe	Bezeichnung	Bestell-Nr.
7,05	1,9	1,0	10	3,6	07	XNMX 07 T319 T	28003 7.000

Hochvorschubfräser mit Wendeschneidplatten, Zylinderschaft Weldon

Artikel-Nr. 28000



für doppelseitige Wendeschneidplatten Typ XNMX 07 • Torx-Plus Schlüssel Art.-Nr. 28901 8.000 separat bestellen
• Code 16.000 mit reduzierten Parametern max. ap=0,7 mm, max. fz=0,8 mm einsetzen



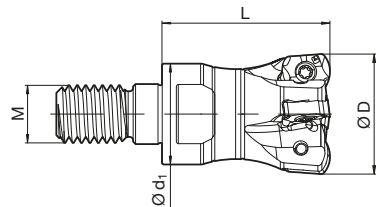
Artikel-Nr.						28000
D mm	d mm	l mm	L mm	Z	Bezeichnung	Bestell-Nr.
16	16	50	150	2	GHM.016.050.C.016.02.07	28000 16.000
20	20	90	160	3	GHM.020.090.C.020.03.07	28000 20.000
25	25	100	180	4	GHM.025.100.C.025.04.07	28000 25.000
32	32	120	200	5	GHM.032.120.C.032.05.07	28000 32.000

Hochvorschubfräser mit Wendeschneidplatten, Einschraubgewinde

Artikel-Nr. 28001



für doppelseitige Wendeschneidplatten Typ XNMX 07 • für Einschraubfräser-Werkzeugaufnahme Art.-Nr. 4199 • Torx-Plus Schlüssel Art.-Nr. 28901 8.000 separat bestellen • Code 16.000 mit reduzierten Parametern max. ap=0,7 mm, max. fz=0,8 mm einsetzen

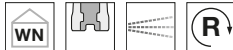


Artikel-Nr.						28001
D mm	M	L mm	d1 mm	Z	Bezeichnung	Bestell-Nr.
16	M 8	25	13	2	GHM.016.025.M.08.02.07	28001 16.000
20	M10	28	18	3	GHM.020.028.M.10.03.07	28001 20.000
25	M12	35	21	4	GHM.025.035.M.12.04.07	28001 25.000
32	M16	35	29	5	GHM.032.035.M.16.05.07	28001 32.000
35	M16	35	29	5	GHM.035.035.M.16.05.07	28001 35.000
35	M16	35	29	6	GHM.035.035.M.16.06.07	28001 35.001
40	M16	45	29	5	GHM.040.045.M.16.05.07	28001 40.000
40	M16	45	29	6	GHM.040.045.M.16.06.07	28001 40.001
42	M16	45	29	7	GHM.042.045.M.16.07.07	28001 42.000

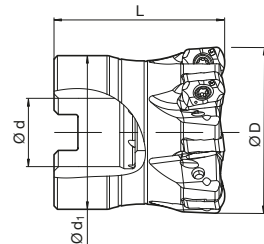


Hochvorschubfräser mit Wendeschneidplatten, Aufsteckfräser

Artikel-Nr. 28002



für doppelseitige Wendeschneidplatten Typ XNMX 07 • Torx-Plus Schlüssel Art.-Nr. 28901 8.000 separat bestellen



Artikel-Nr.						28002
D mm	d mm	L mm	d1 mm	Z	Bezeichnung	Bestell-Nr.
40	16	40	36	7	GHM.040.040.F.16.07.07	28002 40.000
50	22	40	42	6	GHM.050.040.F.22.06.07	28002 50.000
50	22	40	42	8	GHM.050.040.F.22.08.07	28002 50.001
52	22	40	40	8	GHM.052.040.F.22.08.07	28002 52.000
63	22	40	48	9	GHM.063.040.F.22.09.07	28002 63.000
80	27	50	60	10	GHM.080.050.F.27.10.07	28002 80.000

Spannschrauben



Artikel-Nr.			28400
Größe	Drehmoment Nm	Bestell-Nr.	
M3x7,5 08IP	1,4	28400 8.000	

Verwendung für WSP-Größe 07, XNMX

Torx-Plus Schraubendreher



mit Schlüsselgriff

Drehmomentschlüssel



Artikel-Nr.			4915
Größe	Drehmoment Nm	Bestell-Nr.	
1/4"	0,5-2	4915 2.000	

Wechselklinge



Artikel-Nr.			4960
Größe	Gesamtlänge mm	Bestell-Nr.	
08IP	175	4960 8.000	

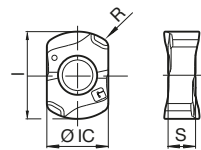
Wendeschneidplatten XNMX, doppelseitig Artikel-Nr. 28003



4 nutzbare Schneiden • stabile Schneidkante • Sorte PK2011

Schnittwerte siehe Seite 10

P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	



Artikel-Nr. 28003							Bestell-Nr.
IC mm	PR mm	R mm	I mm	S mm	Größe	Bezeichnung	
7,05	1,9	1,0	10	3,6	07	XNMX 07T319 T	28003 7.000

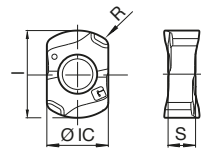
Wendeschneidplatten XNMX, doppelseitig Artikel-Nr. 28009



4 nutzbare Schneiden • stabile Schneidkante mit guter Zähigkeit • Sorte PK3021

Schnittwerte siehe Seite 10

P	M	K	N	S	H
●	○	●	○	○	



Artikel-Nr. 28009							Bestell-Nr.
IC mm	PR mm	R mm	I mm	S mm	Größe	Bezeichnung	
7,05	1,9	1,0	10	3,6	07	XNMX 07T319 T	28009 7.000

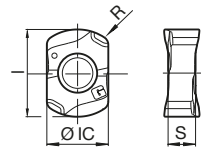
Wendeschneidplatten XNMX, doppelseitig Artikel-Nr. 28004



4 nutzbare Schneiden • stabile Schneidkante • Sorte MP3021

Schnittwerte siehe Seite 11

P	M	K	N	S	H
●	●	○	○	○	



Artikel-Nr. 28004							Bestell-Nr.
IC mm	PR mm	R mm	I mm	S mm	Größe	Bezeichnung	
7,05	1,9	1,0	10	3,6	07	XNMX 07T319 T	28004 7.000

Aufnahmen für Einschraubfräser HSK-A Artikel-Nr. 4199

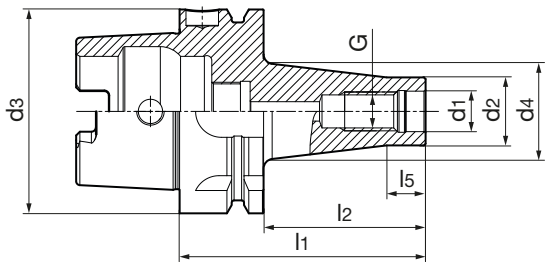


Produktinformationen:

HSK-A nach ISO 12164-1 / DIN 69893-1 • Wuchtgüte: G 2,5 / 25.000 U/min oder U ≤ 1 gmm • Rundlauf < 5 µm, l2 ab 150 mm < 7 µm

Passendes Zubehör separat erhältlich:

• Kühlmittelübergabe-Satz Art.-Nr. 4949



Artikel-Nr. 4199									Bestell-Nr.
d3 mm	G	d1 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l5 mm	kg	
63,0	M 8	8,5	13	23	76,0	32,0	50	0,71	4199 8.063
63,0	M10	10,5	18	25	76,0	32,0	50	0,75	4199 10.063
63,0	M12	12,5	21	30	76,0	32,0	50	0,79	4199 12.063
63,0	M16	17,0	29	34	76,0	32,0	50	0,88	4199 16.063
63,0	M 8	8,5	13	30	126,0	32,0	100	0,89	4199 8.163
63,0	M10	10,5	18	35	126,0	32,0	100	1,02	4199 10.163
63,0	M 8	8,5	13	32	176,0	32,0	150	1,07	4199 8.263
63,0	M12	12,5	21	38	126,0	32,0	100	1,10	4199 12.163
63,0	M16	17,0	29	40	126,0	32,0	100	1,28	4199 16.163
63,0	M10	10,5	18	45	176,0	32,0	150	1,51	4199 10.263
63,0	M12	12,5	21	45	176,0	32,0	150	1,57	4199 12.263
63,0	M16	17,0	29	48	176,0	32,0	150	1,89	4199 16.263
100,0	M 8	8,5	13	28	79,0	50,0	50	2,09	4199 8.100
100,0	M10	10,5	18	30	79,0	50,0	50	2,13	4199 10.100
100,0	M12	12,5	21	33	79,0	50,0	50	2,16	4199 12.100
100,0	M16	17,0	29	34	79,0	50,0	50	2,23	4199 16.100
100,0	M 8	8,5	13	30	129,0	50,0	100	2,24	4199 8.101
100,0	M 8	8,5	13	30	179,0	50,0	150	2,37	4199 8.102
100,0	M10	10,5	18	35	129,0	50,0	100	2,37	4199 10.101
100,0	M12	12,5	21	38	129,0	50,0	100	2,45	4199 12.101
100,0	M16	17,0	29	40	129,0	50,0	100	2,64	4199 16.101
100,0	M10	10,5	18	38	179,0	50,0	150	2,66	4199 10.102
100,0	M12	12,5	21	45	179,0	50,0	150	2,91	4199 12.102
100,0	M16	17,0	29	50	179,0	50,0	150	3,31	4199 16.102

Hochvorschubfräser ISO P & K



Korrekturfaktor	Faktor V_c	Faktor f_z
stabile Bedingungen	+ 25 %	+ 25 %
kurze Auskragungen (< 3xD)	0 %	0 %
mittlere Auskragungen (≥ 3xD)	- 25 %	- 25 %
lange Auskragungen (≥ 5xD)	- 40 %	- 40 %

Zerspanungsgruppe	Anwendung	v_c (m/min)	a_p max. (mm)	a_e max.	f_z (mm)
P1.1.1	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB	200	1	0,6xD	1,200
P1.1.2	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB	200	1	0,6xD	1,200
P1.1.3	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB	200	1	0,6xD	1,200
P1.1.4	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB	200	1	0,6xD	1,200
P1.1.5	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm², 250 HB	180	1	0,6xD	1,200
P1.1.6	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm², 270 HB	180	1	0,6xD	1,200
P1.1.7	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm², 300 HB	160	1	0,6xD	1,200
P2.1.1	Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm², 180 HB	170	1	0,6xD	1,200
P2.1.2	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm², 275 HB	170	1	0,6xD	1,200
P2.1.3	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm², 300 HB	155	1	0,6xD	1,200
P2.1.4	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm², 350 HB	155	1	0,6xD	1,200
P3.1.1	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB	160	1	0,6xD	1,050
P3.1.2	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm², 325 HB	145	1	0,6xD	1,050
M1.1.1	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven				
M1.1.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB				
M1.1.3	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm², 240 HB				
M2.1.1	Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB				
M2.2.1	Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle				
K1.1.1	Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB	255	1	0,6xD	1,200
K1.1.2	Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB	230	1	0,6xD	1,200
K1.2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB	255	1	0,6xD	1,200
K1.2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 250 HB	230	1	0,6xD	1,200
K1.3.1	Temperguss, ferritisch, 130 HB	255	1	0,6xD	1,200
K1.3.2	Temperguss, perlitisch, 230 HB	230	1	0,6xD	1,200
K2.1.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)	230	1	0,6xD	1,200
K2.2.1	Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	210	1	0,6xD	1,200
N1.1.1	Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB				
N1.1.2	Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB				
N2.1.1	Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB				
N2.1.2	Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB				
N2.1.3	Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 12 % Si, 130 HB				
N3.1.1	Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 %				
N3.1.2	Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn				
N3.1.3	Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer				
N4.1.1	Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe				
N4.1.2	Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw.				
N4.1.3	Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit				
S1.1.1	Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB				
S1.1.2	Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB				
S1.1.3	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB				
S1.1.4	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB				
S1.1.5	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB				
S2.1.1	Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm²				
S2.1.2	Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm²				
H1.1.1	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC				
H1.1.2	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC				
H1.1.3	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC				
H2.1.1	Hartguss, gegossen, 400 HB				
H2.1.2	Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC				

Hochvorschubfräser ISO M & S



Korrekturfaktor	Faktor V_c	Faktor f_z
stabile Bedingungen	+ 25 %	+ 25 %
kurze Auskragungen (< 3xD)	0 %	0 %
mittlere Auskragungen (≥ 3xD)	- 25 %	- 25 %
lange Auskragungen (≥ 5xD)	- 40 %	- 40 %

Zerspanungsgruppe	Anwendung	v_c (m/min)	a_p max. (mm)	a_e max.	f_z (mm)	
P1.1.1	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB					
P1.1.2	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB					
P1.1.3	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB					
P1.1.4	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB					
P1.1.5	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm², 250 HB					
P1.1.6	Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm², 270 HB					
P1.1.7	Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm², 300 HB					
P2.1.1	Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm², 180 HB					
P2.1.2	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm², 275 HB					
P2.1.3	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm², 300 HB					
P2.1.4	Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm², 350 HB					
P3.1.1	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB					
P3.1.2	Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm², 325 HB					
M1.1.1	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven	Schruppen	130	1	0,6xD	1,200
M1.1.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB	Schruppen	120	1	0,6xD	1,080
M1.1.3	Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm², 240 HB	Schruppen	120	1	0,6xD	1,080
M2.1.1	Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB	Schruppen	110	1	0,6xD	1,050
M2.2.1	Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle	Schruppen	90	1	0,6xD	0,840
K1.1.1	Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB					
K1.1.2	Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB					
K1.2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB					
K1.2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 250 HB					
K1.3.1	Temperguss, ferritisch, 130 HB					
K1.3.2	Temperguss, perlitisch, 230 HB					
K2.1.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)					
K2.2.1	Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)					
N1.1.1	Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB					
N1.1.2	Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB					
N2.1.1	Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB					
N2.1.2	Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB					
N2.1.3	Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 12 % Si, 130 HB					
N3.1.1	Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 %					
N3.1.2	Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn					
N3.1.3	Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer					
N4.1.1	Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe					
N4.1.2	Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw.					
N4.1.3	Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit					
S1.1.1	Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB	Schruppen	60	1	0,6xD	1,200
S1.1.2	Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB	Schruppen	60	1	0,6xD	1,200
S1.1.3	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB	Schruppen	60	1	0,6xD	1,200
S1.1.4	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB	Schruppen	55	1	0,6xD	1,080
S1.1.5	Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB	Schruppen	55	1	0,6xD	1,080
S2.1.1	Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm²	Schruppen	50	1	0,6xD	1,050
S2.1.2	Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm²	Schruppen	40	1	0,6xD	0,840
H1.1.1	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC					
H1.1.2	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC					
H1.1.3	Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC					
H2.1.1	Hartguss, gegossen, 400 HB					
H2.1.2	Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC					

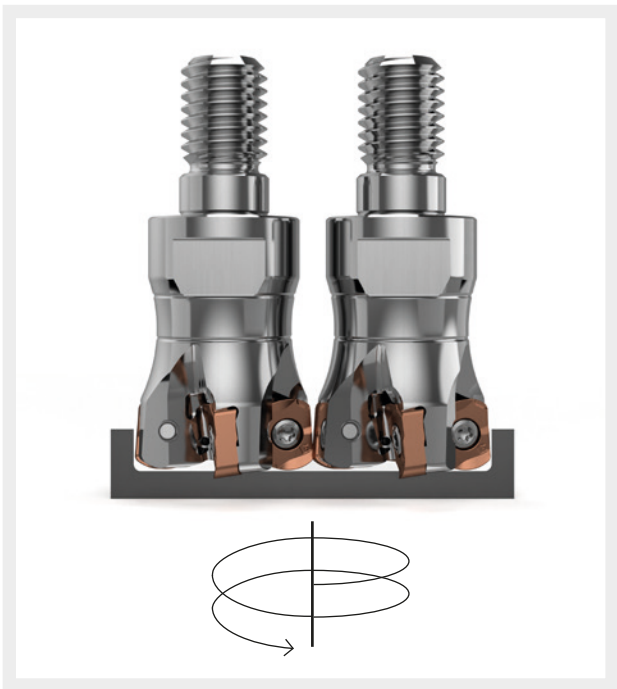


Hersteller-Know-how für die Praxis:

Unsere Tipps und Hinweise zeigen, wie Sie mit unserem Hochvorschubfräser die besten Bearbeitungsergebnisse erzielen.

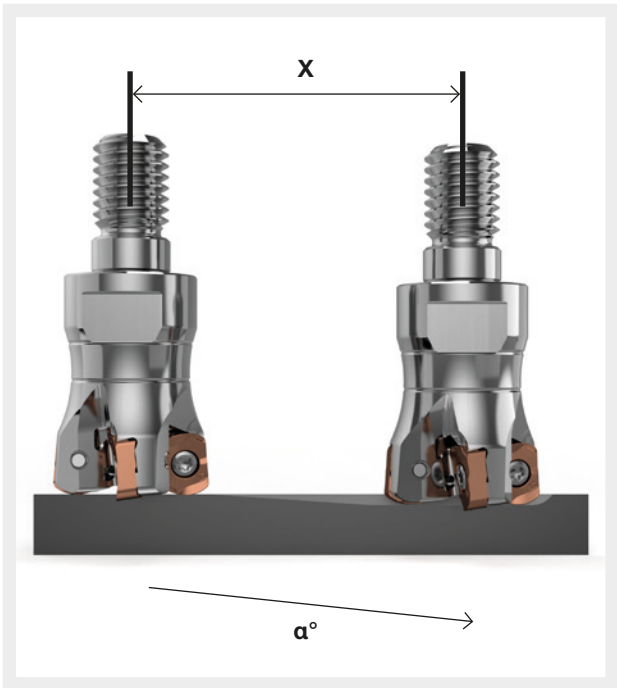
Perfekte Bearbeitungsergebnisse

Informationen für die gängigsten Anwendungen.



Zirkularfräsen / Zirkularinterpolieren

Fräser Ø	Kleinst-möglicher Ø	Größt-möglicher Ø	Maximale Steigung pro Ebene
mm	mm	mm	mm
16	24,8	28,4	0,96 / 1,0
20	32,8	36,4	0,91 / 1,0
25	42,8	46,4	0,87 / 1,0
32	56,8	60,4	0,88 / 1,0
35	62,8	66,4	0,83 / 0,94
40	72,8	76,4	0,89 / 0,99
42	76,8	80,4	0,85 / 0,94
50	92,8	96,4	0,82 / 0,89
52	96,8	100,4	0,85 / 0,92
63	118,8	122,4	0,91 / 0,97
80	152,8	156,4	0,79 / 0,83

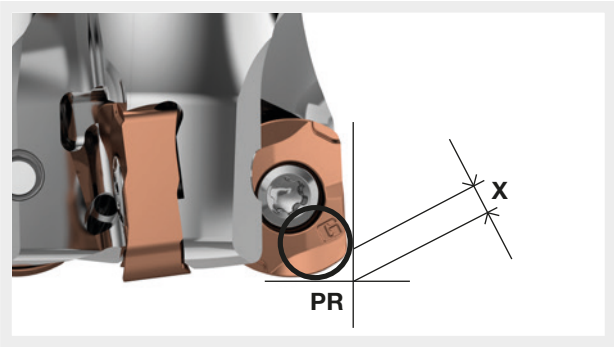


Rampen / schräg eintauchen

Fräser Ø	Maximaler Rampen Winkel	Maximaler Abstand X	Maximale Frästiefe a _p
mm	α°	mm	mm
16	2,0	28,6	1
20	1,3	44,1	1
25	0,9	63,7	1
32	0,65	88,1	1
35	0,55	104,2	1
40	0,50	114,6	1
42	0,45	127,3	1
50	0,35	163,7	1
52	0,35	163,7	1
63	0,30	191,0	1
80	0,2	286,5	1

Programmierradius Restmaterial

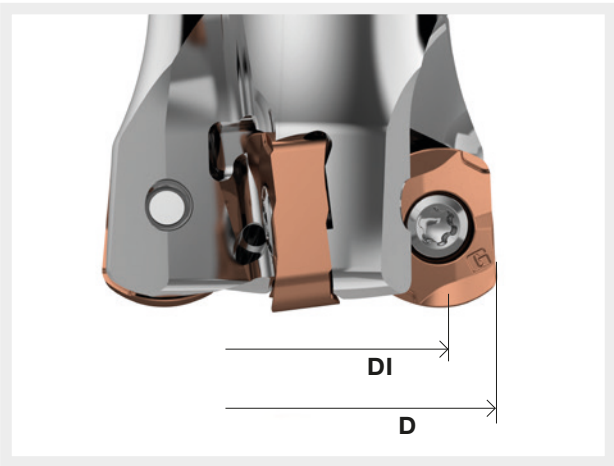
Der vorgegebene Programmierradius erleichtert Ihnen die Wahl des Folgewerkzeugs für die Schlichtbearbeitung.



WSP	Programmier-radius PR	Rest-material X
	mm	mm
XNMX07T319	1,9	0,4

Effektiver Durchmesser

Für die ideale Ausnutzung und Programmierung der verfügbaren Fräsbreite a_e beim Planfräsen.



D Nenn-Ø	DI Innen-Ø
mm	mm
16	9,2
20	13,2
25	18,2
32	25,3
35	28,3
40	33,3
42	35,2
50	43,3
52	45,3
63	56,3
80	73,4

Sicher montieren, perfekt fräsen

Nur ein korrekt montiertes Werkzeug ermöglicht maximale Leistung.

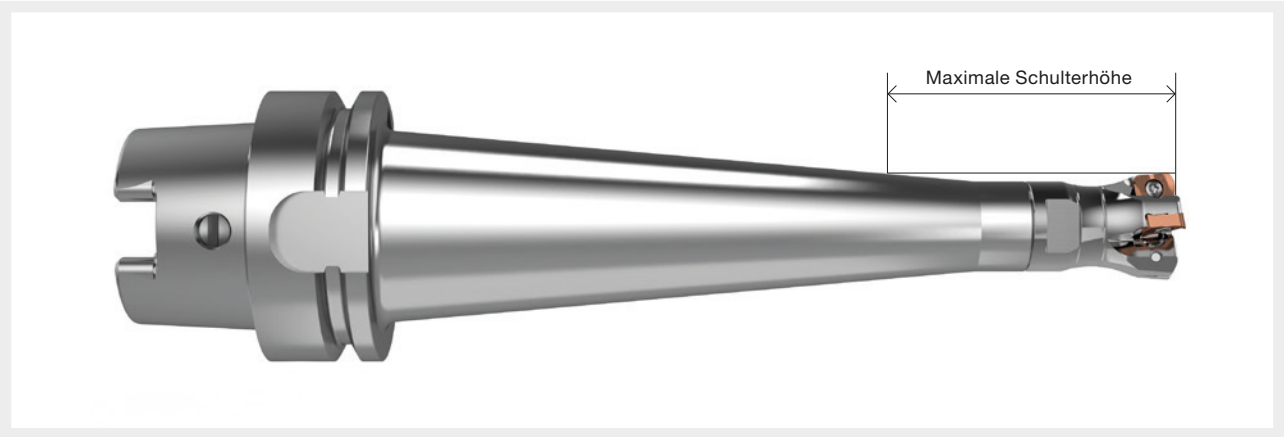


Tipps für die richtige Montage:
Achten Sie auf eine saubere Schnittstelle frei von Schmutz, Spänen, Öl oder Kühlmittel. Bitte beachten Sie die Hinweise zu Schlüsselweite und Anzugsmoment aus der Tabelle.

Fräser Ø	Gewinde-größe	Schlüssel-weite	Anzugs-moment
mm		mm	Nm
16	M8	10	23
20	M10	15	46
25	M12	17	80
32-42	M16	24	90

Fräsen von Schultern und Taschen

Mit den Angaben zur maximalen 90°-Schulterhöhe erleichtern wir die Werkzeugauswahl zur Vermeidung von Kollisionen.



Fräser	Aufnahme HSK63	Aufnahme HSK100	Maximale Schulterhöhe
28001 16,000	4199 08,063	4199 08,100	47 mm / 43 mm
	4199 08,163	4199 08,101	50 mm
	4199 08,263	4199 08,102	55 mm
28001 20,000	4199 10,063	4199 10,100	49 mm / 46 mm
	4199 10,163	4199 10,101	49 mm
	4199 10,263	4199 10,102	49 mm
28001 25,000	4199 12,063	4199 12,100	63 mm / 58 mm
	4199 12,163	4199 12,101	66 mm
	4199 12,263	4199 12,102	68 mm
28001 32,000	4199 16,063	4199 16,100	69 mm
	4199 16,163	4199 16,101	70 mm
	4199 16,263	4199 16,102	68 mm
28001 35,000 28001 35,001	4199 16,063	4199 16,100	83 mm
	4199 16,163	4199 16,101	92 mm
	4199 16,263	4199 16,102	90 mm
28001 40,000 28001 40,001	4199 16,063	4199 16,100	94 mm
	4199 16,163	4199 16,101	142 mm
	4199 16,263	4199 16,102	135 mm
28001 16,000	4199 16,063	4199 16,100	94 mm
	4199 16,163	4199 16,101	144 mm
	4199 16,263	4199 16,102	148 mm



GHM Wendeplatten-Hochvorschubfräser

201 709/25033-IX-23 | Printed in Germany | 2025

GÜHRING

Gühring KG | Herderstraße 50–54 | 72458 Albstadt | Deutschland
Telefon: +49 74 31 17-0 | info@guehring.de | www.guehring.com

Eventuelle Druckfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen berechtigen nicht zu Ansprüchen.
Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen. Diese können Sie bei uns anfordern.