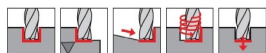
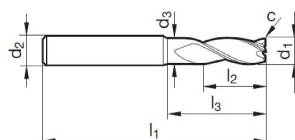


Ratiofräser Standard RF 100 U (3-Schneider)



P	•	GUHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	•	• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

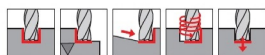
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr.								3893	3894
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,00	6,00	2,80	57	4,0	15,0	0,05	3	3,000	
4,00	6,00	3,80	57	5,0	18,0	0,06	3	4,000	
5,00	6,00	4,80	57	6,0	18,0	0,08	3	5,000	
6,00	6,00	5,70	57	7,0	20,0	0,09	3	6,000	
8,00	8,00	7,70	63	9,0	26,0	0,12	3	8,000	
10,00	10,00	9,50	72	11,0	30,0	0,15	3	10,000	
12,00	12,00	11,50	83	12,0	36,0	0,18	3	12,000	
16,00	16,00	15,50	92	16,0	42,0	0,19	3	16,000	

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D					ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	210	0,018	0,036	0,048	0,069	0,08	0,11	0,14		
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10		160	0,016	0,031	0,041	0,058	0,07	0,09	0,12	
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	140	0,016	0,031	0,041	0,058	0,07	0,09	0,12		
	≥ 750 N/mm²	60	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08		80	0,013	0,025	0,034	0,048	0,06	0,08	0,10	
S	Ni-Basis	30	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06	40	0,010	0,020	0,027	0,038	0,05	0,06	0,08		
	Ti-Basis	60	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09		80	0,014	0,029	0,038	0,054	0,06	0,09	0,11	
N	≤ 5% Si	500	0,020	0,039	0,052	0,080	0,10	0,13	0,16	600	0,022	0,045	0,060	0,092	0,11	0,15	0,18		
	≥ 5% Si	230	0,017	0,033	0,044	0,060	0,07	0,10	0,12		300	0,019	0,038	0,051	0,069	0,08	0,11	0,14	

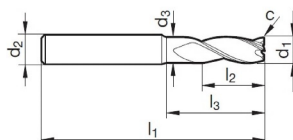
Ratiofräser Standard RF 100 U (3-Schneider)



P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K	•	
N	•	
S	○	
H	•	

• Halsfreischliff
• Zentrumschnitt

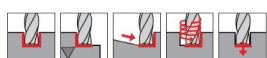
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr.								3891	3892
d1 e8	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	0,05	3	3,000	
3,50	6,00	3,30	57	10,0	15,0	0,05	3	3,500	
3,70	6,00	3,50	57	11,0	15,0	0,06	3	3,700	
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,06	3	4,000	
4,50	6,00	4,30	57	11,0	18,0	0,07	3	4,500	
4,70	6,00	4,50	57	13,0	18,0	0,07	3	4,700	
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,08	3	5,000	
5,50	6,00	5,30	57	13,0	19,4	0,08	3	5,500	
5,70	6,00	5,50	57	13,0	19,6	0,09	3	5,700	
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,09	3	6,000	
6,50	8,00	6,20	63	16,0	24,4	0,10	3	6,500	
7,00	8,00	6,70	63	16,0	24,9	0,11	3	7,000	
7,50	8,00	7,20	63	19,0	25,3	0,11	3	7,500	
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,12	3	8,000	
8,50	10,00	8,20	72	19,0	29,4	0,13	3	8,500	
9,00	10,00	8,70	72	19,0	29,9	0,14	3	9,000	
9,50	10,00	9,20	72	22,0	30,3	0,14	3	9,500	
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,15	3	10,000	
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,18	3	12,000	
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,19	3	16,000	
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,24	3	20,000	

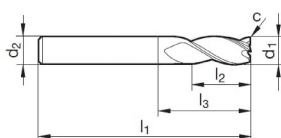
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D					ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	210	0,018	0,036	0,048	0,069	0,08	0,11	0,14		
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	160	0,016	0,031	0,041	0,058	0,07	0,09	0,12		
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	140	0,016	0,031	0,041	0,058	0,07	0,09	0,12		
	≥ 750 N/mm²	60	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08	80	0,013	0,025	0,034	0,048	0,06	0,08	0,10		
S	Ni-Basis	30	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06	40	0,010	0,020	0,027	0,038	0,05	0,06	0,08		
	Ti-Basis	60	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	80	0,014	0,029	0,038	0,054	0,06	0,09	0,11		
N	≤ 5% Si	500	0,020	0,039	0,052	0,080	0,10	0,13	0,16	600	0,022	0,045	0,060	0,092	0,11	0,15	0,18		
	> 5% Si	230	0,017	0,033	0,044	0,060	0,07	0,10	0,12	300	0,019	0,038	0,051	0,069	0,08	0,11	0,14		

Bohrnutenfräser GH 100 U (3-Schneider)



P	•	GUHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	Ⓡ
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HA



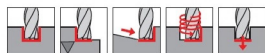
Artikel-Nr. 3203 3741

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
2,00	2,00	32	6,0	8,0	0,03	3	2,000
2,50	2,50	32	7,0	9,0	0,04	3	2,500
3,00	3,00	38	7,0	10,0	0,05	3	3,000
3,50	3,50	50	7,0	22,0	0,05	3	3,500
4,00	4,00	50	8,0	22,0	0,06	3	4,000
4,50	4,50	50	8,0	22,0	0,07	3	4,500
5,00	5,00	50	10,0	22,0	0,08	3	5,000
5,50	5,50	57	10,0	21,0	0,08	3	5,500
6,00	6,00	57	10,0	21,0	0,09	3	6,000
6,50	6,50	60	13,0	24,0	0,10	3	6,500
7,00	7,00	60	13,0	24,0	0,11	3	7,000
7,50	7,50	63	16,0	27,0	0,11	3	7,500
8,00	8,00	63	16,0	27,0	0,12	3	8,000
8,50	8,50	67	16,0	27,0	0,13	3	8,500
9,00	9,00	67	16,0	27,0	0,14	3	9,000
9,50	9,50	72	19,0	32,0	0,14	3	9,500
10,00	10,00	72	19,0	32,0	0,15	3	10,000
11,00	11,00	83	22,0	38,0	0,17	3	11,000
12,00	12,00	83	22,0	38,0	0,18	3	12,000
13,00	13,00	83	22,0	38,0	0,20	3	13,000
14,00	14,00	83	22,0	38,0	0,21	3	14,000
15,00	15,00	92	26,0	44,0	0,23	3	15,000
16,00	16,00	92	26,0	44,0	0,19	3	16,000
18,00	18,00	92	26,0	44,0	0,22	3	18,000
20,00	20,00	104	32,0	54,0	0,24	3	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D			ap = 1,0 x D					ae = 0,75 x D	
P	≤ 850 N/mm²	120	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	140	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10
	≥ 850 N/mm²	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08		110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08
M	≤ 750 N/mm²	80	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	100	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10
	≥ 750 N/mm²	40	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07		50	0,012	0,024	0,032	0,042	0,05	0,07
S	Ni-Basis	20	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06	30	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07
	Ti-Basis	40	0,010	0,020	0,026	0,038	0,05	0,06	0,08		50	0,012	0,024	0,032	0,046	0,05	0,07
K	≤ 240 HB	105	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	130	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10
	> 240 HB	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08		110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08

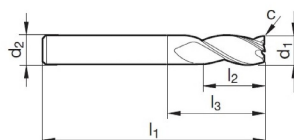
Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Bohrnutenfräser GH 100 U (3-Schneider)



P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	●
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HA



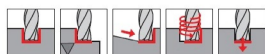
Artikel-Nr. 3193 3540

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	50	4,0	7,9	0,05	3	3,000
4,00	6,00	54	5,0	8,9	0,06	3	4,000
5,00	6,00	54	6,0	11,4	0,08	3	5,000
6,00	6,00	54	7,0	18,0	0,09	3	6,000
7,00	8,00	58	8,0	16,4	0,11	3	7,000
8,00	8,00	58	9,0	22,0	0,12	3	8,000
9,00	10,00	66	10,0	19,4	0,14	3	9,000
10,00	10,00	66	11,0	26,0	0,15	3	10,000
12,00	12,00	73	12,0	28,0	0,18	3	12,000
14,00	14,00	75	14,0	30,0	0,21	3	14,000
16,00	16,00	82	16,0	34,0	0,19	3	16,000
18,00	18,00	84	18,0	36,0	0,22	3	18,000
20,00	20,00	92	20,0	42,0	0,24	3	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø													
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20								
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D								ae = 0,75 x D	
P	≤ 850 N/mm²	120	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	140	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10
	≥ 850 N/mm²	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08		0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10								
M	≤ 750 N/mm²	80	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	100	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10	50	0,012	0,024	0,032	0,042	0,05	0,07	0,08
	≥ 750 N/mm²	40	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07		0,012	0,024	0,032	0,042	0,05	0,07	0,08								
S	Ni-Basis	20	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06	30	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07	50	0,012	0,024	0,032	0,046	0,05	0,07	0,09
	Ti-Basis	40	0,010	0,020	0,026	0,038	0,05	0,06	0,08		0,012	0,024	0,032	0,046	0,05	0,07	0,09								
K	≤ 240 HB	105	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	130	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10
	≥ 240 HB	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08		0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10								

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Bohrnutenfräser GH 100 U (3-Schneider)



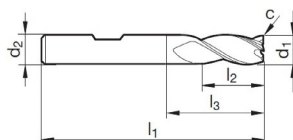
P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	•	• Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F**

Typ **NH**

Schaftform **HB**

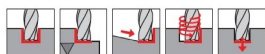


Artikel-Nr. **3729**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	50	4,0	7,9	0,05	3	3,000
4,00	6,00	54	5,0	8,9	0,06	3	4,000
5,00	6,00	54	6,0	11,4	0,08	3	5,000
6,00	6,00	54	7,0	18,0	0,09	3	6,000
7,00	8,00	58	8,0	16,4	0,11	3	7,000
8,00	8,00	58	9,0	22,0	0,12	3	8,000
9,00	10,00	66	10,0	19,4	0,14	3	9,000
10,00	10,00	66	11,0	26,0	0,15	3	10,000
12,00	12,00	73	12,0	28,0	0,18	3	12,000
14,00	14,00	75	14,0	30,0	0,21	3	14,000
16,00	16,00	82	16,0	34,0	0,19	3	16,000
18,00	18,00	84	18,0	36,0	0,22	3	18,000
20,00	20,00	92	20,0	42,0	0,24	3	20,000

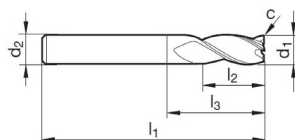
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D				ae = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm² ≥ 850 N/mm²	120 90	0,012 0,011	0,024 0,023	0,032 0,030	0,045 0,042	0,05 0,05	0,07 0,07	0,09 0,08	140 110	0,014 0,013	0,028 0,026	0,037 0,035	0,052 0,048	0,06 0,06	0,08 0,08	0,10 0,10
M	≤ 750 N/mm² ≥ 750 N/mm²	80 40	0,011 0,010	0,023 0,020	0,030 0,026	0,042 0,035	0,05 0,04	0,07 0,06	0,08 0,07	100 50	0,013 0,012	0,026 0,024	0,035 0,032	0,048 0,042	0,06 0,05	0,08 0,07	0,10 0,08
S	Ni-Basis Ti-Basis	20 40	0,008 0,010	0,015 0,020	0,020 0,026	0,030 0,038	0,04 0,05	0,05 0,06	0,06 0,08	30 50	0,009 0,012	0,018 0,024	0,024 0,032	0,036 0,046	0,04 0,05	0,06 0,07	0,07 0,09
K	≤ 240 HB ≥ 240 HB	105 90	0,012 0,011	0,024 0,023	0,032 0,030	0,045 0,042	0,05 0,05	0,07 0,07	0,09 0,08	130 110	0,014 0,013	0,028 0,026	0,037 0,035	0,052 0,048	0,06 0,06	0,08 0,08	0,10 0,10

Bohrnutenfräser GH 100 U (3-Schneider)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	●
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HA



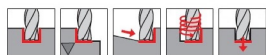
Artikel-Nr. 3196 3636

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
1,00	3,00	38	2,0	3,4	0,02	3	1,000
1,50	3,00	38	3,0	5,9	0,02	3	1,500
2,00	6,00	57	6,0	8,9	0,03	3	2,000
2,50	6,00	57	7,0	9,9	0,04	3	2,500
3,00	6,00	57	7,0	10,9	0,05	3	3,000
3,50	6,00	57	7,0	10,9	0,05	3	3,500
4,00	6,00	57	8,0	11,9	0,06	3	4,000
4,50	6,00	57	8,0	13,4	0,07	3	4,500
5,00	6,00	57	10,0	15,4	0,08	3	5,000
6,00	6,00	57	10,0	21,0	0,09	3	6,000
7,00	8,00	63	13,0	21,4	0,11	3	7,000
8,00	8,00	63	16,0	27,0	0,12	3	8,000
9,00	10,00	72	16,0	25,4	0,14	3	9,000
10,00	10,00	72	19,0	32,0	0,15	3	10,000
12,00	12,00	83	22,0	38,0	0,18	3	12,000
14,00	14,00	83	22,0	38,0	0,21	3	14,000
14,00	16,00	92	26,0	37,4	0,21	3	14,001
16,00	16,00	92	26,0	44,0	0,19	3	16,000
18,00	18,00	92	26,0	44,0	0,22	3	18,000
18,00	20,00	104	32,0	46,0	0,22	3	18,001
20,00	20,00	104	32,0	54,0	0,24	3	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D							
P	≤ 850 N/mm²	120	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	140	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10						
	≥ 850 N/mm²	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10						
M	≤ 750 N/mm²	80	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	100	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10						
	≥ 750 N/mm²	40	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07	50	0,012	0,024	0,032	0,042	0,05	0,07	0,08						
S	Ni-Basis	20	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06	30	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07						
	Ti-Basis	40	0,010	0,020	0,026	0,038	0,05	0,06	0,08	50	0,012	0,024	0,032	0,046	0,05	0,07	0,09						
K	≤ 240 HB	105	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	130	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10						
	≥ 240 HB	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10						

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Bohrnutenfräser GH 100 U (3-Schneider)



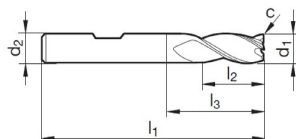
P	•	GÜHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		• Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **P**

Typ **NH**

Schaftform **HB**



Artikel-Nr. **3730**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	57	7,0	10,9	0,05	3	3,000
3,50	6,00	57	7,0	10,9	0,05	3	3,500
4,00	6,00	57	8,0	11,9	0,06	3	4,000
4,50	6,00	57	8,0	13,4	0,07	3	4,500
5,00	6,00	57	10,0	15,4	0,08	3	5,000
6,00	6,00	57	10,0	21,0	0,09	3	6,000
7,00	8,00	63	13,0	21,4	0,11	3	7,000
8,00	8,00	63	16,0	27,0	0,12	3	8,000
9,00	10,00	72	16,0	25,4	0,14	3	9,000
10,00	10,00	72	19,0	32,0	0,15	3	10,000
12,00	12,00	83	22,0	38,0	0,18	3	12,000
14,00	14,00	83	22,0	38,0	0,21	3	14,000
16,00	16,00	92	26,0	44,0	0,19	3	16,000
18,00	18,00	92	26,0	44,0	0,22	3	18,000
20,00	20,00	104	32,0	54,0	0,24	3	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D			ap = 1,0 x D					ae = 0,75 x D	
P	≤ 850 N/mm²	120	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	140	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10
	≥ 850 N/mm²	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10
M	≤ 750 N/mm²	80	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	100	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10
	≥ 750 N/mm²	40	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07	50	0,012	0,024	0,032	0,042	0,05	0,07	0,08
S	Ni-Basis	20	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06	30	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07
	Ti-Basis	40	0,010	0,020	0,026	0,038	0,05	0,06	0,08	50	0,012	0,024	0,032	0,046	0,05	0,07	0,09
K	≤ 240 HB	105	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	130	0,014	0,028	0,037	0,052	0,06	0,08	0,10
	≥ 240 HB	90	0,011	0,023	0,030	0,042	0,05	0,07	0,08	110	0,013	0,026	0,035	0,048	0,06	0,08	0,10

Pilotfräser RF 100 P



GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 335

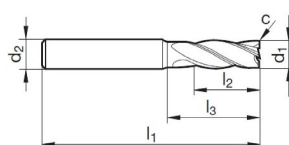
- P** • zum Pilotieren, Bohren, Anspiegeln
- M** ○ mit spezieller Pilotierstirn
- K** • Zentrumschnitt
- N** •
- S** ○
- H** ○

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **A**

Typ **NH**

Schaftform **HA**

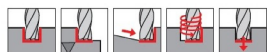


Artikel-Nr. **6716**

d1 m8	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
1,40	3,00	38	3,0	5,9	0,01	4	1,400
1,50	3,00	38	4,0	6,9	0,02	4	1,500
1,80	3,00	38	6,0	8,9	0,02	4	1,800
2,00	3,00	38	6,5	9,4	0,02	4	2,000
2,10	3,00	38	6,5	9,9	0,02	4	2,100
2,30	3,00	38	6,5	9,9	0,02	4	2,300
2,50	3,00	38	6,5	9,9	0,03	4	2,500
2,80	3,00	38	6,5	10,0	0,03	4	2,800
3,00	6,00	57	8,0	12,4	0,03	4	3,000
3,50	6,00	57	10,0	14,9	0,04	4	3,500
4,00	6,00	57	11,0	15,9	0,04	4	4,000
4,50	6,00	57	11,0	17,4	0,05	4	4,500
5,00	6,00	57	13,0	19,4	0,05	4	5,000
5,50	6,00	57	13,0	20,4	0,06	4	5,500
6,00	8,00	63	13,0	20,4	0,06	4	6,000
6,50	8,00	63	13,0	20,9	0,07	4	6,500
7,00	8,00	63	16,0	23,9	0,07	4	7,000
7,50	8,00	63	16,0	23,9	0,08	4	7,500
8,00	10,00	72	19,0	26,9	0,08	4	8,000
8,50	10,00	72	19,0	28,4	0,09	4	8,500
9,00	10,00	72	19,0	28,4	0,09	4	9,000
10,00	12,00	83	22,0	31,4	0,10	4	10,000
11,00	12,00	83	26,0	36,4	0,11	4	11,000
12,00	14,00	83	26,0	37,4	0,12	4	12,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			Bohren					ap = 1 x D ae = 1 x D				Stechen					ap = l2 ae = 1 x D		
P	≤ 850 N/mm²	135	0,008	0,016	0,021	0,030	0,036	0,048	0,060	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12		
	≥ 850 N/mm²	100	0,007	0,014	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10		
M	≤ 750 N/mm²	90	0,007	0,014	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050	120	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10		
	≥ 750 N/mm²	45	0,005	0,011	0,014	0,020	0,024	0,032	0,040	60	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08		
S	Ni-Basis	25	0,004	0,008	0,011	0,016	0,019	0,026	0,032	30	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06		
	Ti-Basis	45	0,006	0,012	0,016	0,023	0,027	0,036	0,045	60	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09		
K	≤ 240 HB	120	0,008	0,017	0,022	0,033	0,039	0,052	0,065	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13		
	≥ 240 HB	105	0,008	0,015	0,020	0,028	0,033	0,044	0,055	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
N	≤ 7 % Si	375	0,010	0,020	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	500	0,020	0,039	0,052	0,080	0,10	0,13	0,16		
	> 7 % Si	175	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	230	0,017	0,033	0,044	0,060	0,07	0,10	0,12		

Ratiofräser RF 100 DIVER (3-Schneider)

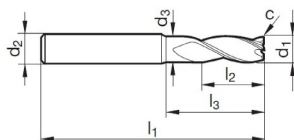


GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 326

- P •
 - M •
 - K •
 - N •
 - S •
 - H •
- Halsfreischliff
 - Zentrumschnitt
 - mit spezieller Bohrstirn

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	Y	Y
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB
	NEW	NEW



Artikel-Nr. 6797 6798

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	0,05	3	3,000
3,50	6,00	3,30	57	10,0	15,0	0,05	3	3,500
3,70	6,00	3,50	57	11,0	15,0	0,06	3	3,700
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,06	3	4,000
4,50	6,00	4,30	57	11,0	18,0	0,07	3	4,500
4,70	6,00	4,50	57	13,0	18,0	0,07	3	4,700
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,08	3	5,000
5,50	6,00	5,30	57	13,0	19,4	0,08	3	5,500
5,70	6,00	5,50	57	13,0	19,6	0,09	3	5,700
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,09	3	6,000
6,50	8,00	6,20	63	16,0	24,4	0,10	3	6,500
7,00	8,00	6,70	63	16,0	24,9	0,11	3	7,000
7,50	8,00	7,20	63	19,0	25,3	0,11	3	7,500
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,12	3	8,000
8,50	10,00	8,20	72	19,0	29,4	0,13	3	8,500
9,00	10,00	8,70	72	19,0	29,9	0,14	3	9,000
9,50	10,00	9,20	72	22,0	30,3	0,14	3	9,500
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,15	3	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,18	3	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,19	3	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,24	3	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 1,5 x D							
P	≤ 850 N/mm ²	270	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	350	0,021	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125						
	≥ 850 N/mm ²	180	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	260	0,018	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117						
M	≤ 750 N/mm ²	120	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	160	0,018	0,027	0,036	0,059	0,070	0,094	0,117						
	≥ 750 N/mm ²	80	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	120	0,019	0,029	0,038	0,060	0,072	0,096	0,120						
S	Ti-Basis	60	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	110	0,017	0,025	0,033	0,052	0,062	0,083	0,104						
K	≤ 240 HB	150	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	190	0,021	0,032	0,042	0,063	0,075	0,100	0,125						
N	> 7% Si	340	0,018	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110	440	0,023	0,034	0,045	0,069	0,083	0,110	0,138						

Ratiofräser RF 100 DIVER



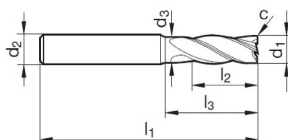
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 326

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

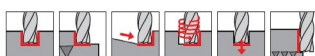
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	Y	Y
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB
	NEW	NEW



Artikel-Nr.							6803	6804
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	2,80	50	5,0	12,0	0,03	4	3,000
3,70	6,00	3,50	54	8,0	12,0	0,04	4	3,700
4,00	6,00	3,80	54	8,0	15,0	0,04	4	4,000
4,70	6,00	4,50	54	9,0	15,0	0,05	4	4,700
5,00	6,00	4,80	54	9,0	15,0	0,05	4	5,000
5,70	6,00	5,50	54	10,0	16,6	0,06	4	5,700
6,00	6,00	5,70	54	10,0	17,0	0,06	4	6,000
7,00	8,00	6,70	58	11,0	19,9	0,07	4	7,000
7,70	8,00	7,40	58	12,0	20,5	0,08	4	7,700
8,00	8,00	7,70	58	12,0	21,0	0,08	4	8,000
9,00	10,00	8,70	66	13,0	23,9	0,09	4	9,000
9,70	10,00	9,40	66	14,0	24,5	0,10	4	9,700
10,00	10,00	9,50	66	14,0	24,0	0,10	4	10,000
11,70	12,00	11,20	73	16,0	25,3	0,12	4	11,700
12,00	12,00	11,50	73	16,0	26,0	0,12	4	12,000
15,60	16,00	15,10	82	22,0	31,2	0,16	4	15,600
16,00	16,00	15,50	82	22,0	32,0	0,16	4	16,000
19,00	20,00	18,50	92	26,0	38,7	0,19	4	19,000
20,00	20,00	19,50	92	26,0	40,0	0,20	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	270	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	450	0,027	0,040	0,054	0,080	0,10	0,13	0,16						
	≥ 850 N/mm²	180	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	300	0,022	0,034	0,045	0,072	0,09	0,12	0,14						
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	200	0,022	0,034	0,045	0,072	0,09	0,12	0,14						
	≥ 750 N/mm²	80	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	140	0,020	0,031	0,041	0,064	0,08	0,10	0,13						
S	Ti-Basis	60	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	110	0,020	0,031	0,041	0,064	0,08	0,10	0,13						
K	≤ 240 HB	150	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	250	0,027	0,040	0,054	0,080	0,10	0,13	0,16						
N	≥ 7% Si	340	0,018	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110	570	0,029	0,043	0,058	0,088	0,11	0,14	0,18						

Ratiofräser RF 100 DIVER



GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 326

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

Y

Y

Typ

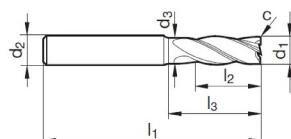
NH

NH

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

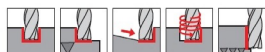
6737

6736

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,04	4	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,05	4	5,000
5,70	6,00	5,50	57	13,0	19,6	0,06	4	5,700
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,06	4	6,000
7,70	8,00	7,40	63	19,0	25,5	0,08	4	7,700
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,08	4	8,000
9,70	10,00	9,40	72	22,0	30,5	0,10	4	9,700
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	4	10,000
11,70	12,00	11,20	83	26,0	35,3	0,12	4	11,700
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,12	4	12,000
13,70	14,00	13,20	83	26,0	35,3	0,14	4	13,700
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,14	4	14,000
15,60	16,00	15,10	92	32,0	41,2	0,16	4	15,600
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,16	4	16,000
19,50	20,00	19,00	104	38,0	51,1	0,20	4	19,500
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,20	4	20,000

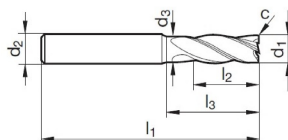
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D								ap = l2						
			ae = 1,0 x D								ae max = 0,20 x D						
P	≤ 850 N/mm²	270	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	450	0,027	0,040	0,054	0,080	0,10	0,13	0,16
	≥ 850 N/mm²	180	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	300	0,022	0,034	0,045	0,072	0,09	0,12	0,14
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	200	0,022	0,034	0,045	0,072	0,09	0,12	0,14
	≥ 750 N/mm²	80	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	140	0,020	0,031	0,041	0,064	0,08	0,10	0,13
S	Ti-Basis	60	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	110	0,020	0,031	0,041	0,064	0,08	0,10	0,13
K	≤ 240 HB	150	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	250	0,027	0,040	0,054	0,080	0,10	0,13	0,16
N	≥ 7% Si	340	0,018	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110	570	0,029	0,043	0,058	0,088	0,11	0,14	0,18

Ratiofräser RF 100 F



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB

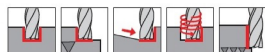


Artikel-Nr. 3629 3630

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,10	4	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,10	4	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000

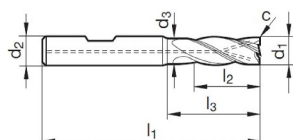
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	205	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
	≥ 750 N/mm²	60	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08	100	0,017	0,034	0,045	0,064	0,08	0,10	0,13						
S	Ni-Basis	30	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06	50	0,013	0,027	0,036	0,051	0,06	0,08	0,10						
	Ti-Basis	60	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	100	0,019	0,038	0,051	0,072	0,09	0,12	0,14						

Ratiofräser RF 100 F



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	• mit Innenkühlung • Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM
Oberfläche	F
Typ	NH
Schaftform	HB



Artikel-Nr. **3366**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	205	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
	≥ 750 N/mm²	60	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08	100	0,017	0,034	0,045	0,064	0,08	0,10	0,13						
S	Ni-Basis	30	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06	50	0,013	0,027	0,036	0,051	0,06	0,08	0,10						
	Ti-Basis	60	0,012	0,024	0,032	0,045	0,05	0,07	0,09	100	0,019	0,038	0,051	0,072	0,09	0,12	0,14						

Ratiofräser RF 100 F 90°



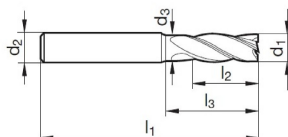
P	•	GÜHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K		
N	○	
S	•	
H		• ohne Eckenschutzfase • Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **a**

Typ **NH**

Schaftform **HA**

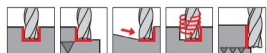


Artikel-Nr. **6764**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	4	3,000
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	4	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	4	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D			ap = l2			ae max. = 0,02 x D			
P	≤ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13
	≥ 850 N/mm²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
M	≤ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
	≥ 750 N/mm²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10

Ratiofräser RF 100 Speed



GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 327

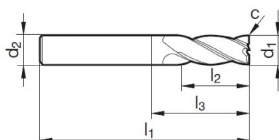
- P** •
 - M** •
 - K**
 - N**
 - S** •
 - H**
- Nuten bis max. 0,8xD tief
 - Kernsprung ab Ø 6 mm
 - Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **A**

Typ **NH**

Schaftform **HA**

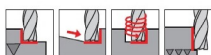


Artikel-Nr. **6765** **6760**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	57	8,0	11,4	0,04	4	3,000
4,00	6,00	57	11,0	14,9	0,06	4	4,000
5,00	6,00	57	13,0	16,9	0,07	4	5,000
6,00	6,00	57	15,0	21,0	0,09	4	6,000
8,00	8,00	63	20,0	27,0	0,12	4	8,000
10,00	10,00	72	24,0	32,0	0,15	4	10,000
12,00	12,00	83	28,0	38,0	0,18	4	12,000
16,00	16,00	92	36,0	44,0	0,24	4	16,000
20,00	20,00	104	45,0	54,0	0,30	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20	
			ap = l2		HPG	HSC	ae max. = 0,10 x D					ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm² ≥ 850 N/mm²	340 250	0,036 0,031	0,072 0,062	0,096 0,083	0,138 0,115	0,17 0,14	0,22 0,18	0,28 0,23		360 270	0,017 0,015	0,034 0,030	0,046 0,040	0,066 0,055	0,08 0,07	0,11 0,09	0,13 0,11	
M	≤ 750 N/mm² ≥ 750 N/mm²	220 110	0,031 0,024	0,062 0,048	0,083 0,064	0,115 0,092	0,14 0,11	0,18 0,15	0,23 0,18		240 120	0,015 0,011	0,030 0,021	0,040 0,028	0,055 0,040	0,07 0,05	0,09 0,06	0,11 0,08	
S	Ni-Basis Ti-Basis	60 110	0,019 0,028	0,039 0,055	0,052 0,074	0,074 0,104	0,09 0,12	0,12 0,17	0,15 0,21		60 120	0,008 0,013	0,017 0,026	0,022 0,035	0,032 0,050	0,04 0,06	0,05 0,08	0,06 0,10	

Ratiofräser RF 100 Speed



GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 327

P	•
M	•
K	
N	
S	•
H	

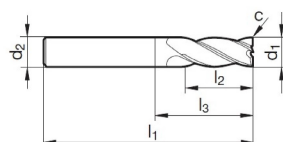
- mit Spanteiler
- Kernsprung ab Ø 6 mm
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **A** **A**

Typ **NH** **NH**

Schaftform **HA** **HB**

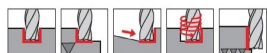


Artikel-Nr. **6766** **6761**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	57	12,0	14,9	0,04	4	3,000
4,00	6,00	65	16,0	18,9	0,06	4	4,000
5,00	6,00	65	20,0	22,9	0,07	4	5,000
6,00	6,00	65	24,0	29,0	0,09	4	6,000
8,00	8,00	75	32,0	39,0	0,12	4	8,000
10,00	10,00	90	40,0	50,0	0,15	4	10,000
12,00	12,00	100	46,0	55,0	0,18	4	12,000
16,00	16,00	108	55,0	60,0	0,24	4	16,000
20,00	20,00	126	65,0	76,0	0,30	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13		
	≥ 850 N/mm²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
M	≤ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
	≥ 750 N/mm²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08		
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06		
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10		

Ratiofräser Standard RF 100 U



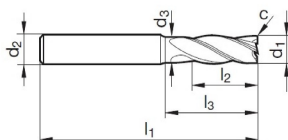
P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB

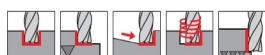


Artikel-Nr. 6706 3731

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	2,80	50	5,0	12,0	0,10	4	3,000
4,00	6,00	3,80	54	8,0	15,0	0,10	4	4,000
5,00	6,00	4,80	54	9,0	15,0	0,10	4	5,000
6,00	6,00	5,70	54	10,0	17,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	58	12,0	21,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	66	14,0	24,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	73	16,0	26,0	0,20	4	12,000
14,00	14,00	13,50	75	18,0	28,0	0,25	4	14,000
16,00	16,00	15,50	82	22,0	32,0	0,35	4	16,000
18,00	18,00	17,50	84	24,0	34,0	0,40	4	18,000
20,00	20,00	19,50	92	26,0	40,0	0,45	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D			ap = l2					ae max = 0,2 x D	
P	≤ 850 N/mm ²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19
	≥ 850 N/mm ²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16
K	≤ 240 HB	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13	270	0,026	0,053	0,070	0,104	0,12	0,17	0,21
	≥ 240 HB	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11	240	0,024	0,048	0,064	0,088	0,11	0,14	0,18

Ratiofräser Standard RF 100 U



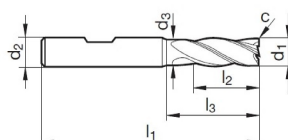
P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M		
K	•	
N		
S		
H		• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche ○

Typ N

Schaftform HB



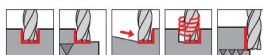
Artikel-Nr. **3200**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	54	10,0	17,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	58	12,0	21,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	66	14,0	24,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	73	16,0	26,0	0,20	4	12,000
14,00	14,00	13,50	75	18,0	28,0	0,25	4	14,000
16,00	16,00	15,50	82	22,0	32,0	0,35	4	16,000
18,00	18,00	17,50	84	24,0	34,0	0,40	4	18,000
20,00	20,00	19,50	92	26,0	40,0	0,45	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D				ap = l2					ae max = 0,2 x D		
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19		
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16		
K	≤ 240 HB	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13	270	0,026	0,053	0,070	0,104	0,12	0,17	0,21		
	≥ 240 HB	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11	240	0,024	0,048	0,064	0,088	0,11	0,14	0,18		

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Ratiofräser Standard RF 100 U



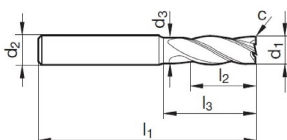
P	•	GUHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M		
K	•	
N		
S		
H	○	• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F** **F**

Typ N N

Schaftform HA HB

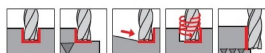


Artikel-Nr. **3736** **3732**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	2,80	57	8,0	15,0	0,10	4	3,000
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,10	4	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,10	4	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,25	4	14,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,40	4	18,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,60	4	25,000

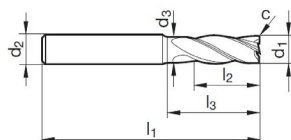
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10		230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16					
K	≤ 240 HB	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13	270	0,026	0,053	0,070	0,104	0,12	0,17	0,21						
	≥ 240 HB	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		240	0,024	0,048	0,064	0,088	0,11	0,14	0,18					

Ratiofräser Standard RF 100 U



P	•	GUHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M		
K	•	
N		
S		
H		• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	○
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB

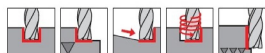


Artikel-Nr.								3208	3201
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,10	4	4,000	
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,10	4	5,000	
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,15	4	6,000	
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000	
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000	
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000	
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,25	4	14,000	
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000	
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,40	4	18,000	
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,60	4	25,000	

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
K	≤ 240 HB	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13	270	0,026	0,053	0,070	0,104	0,12	0,17	0,21						
	≥ 240 HB	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11	240	0,024	0,048	0,064	0,088	0,11	0,14	0,18						

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Ratiofräser Standard RF 100 U



P • GÜHRING NAVIGATOR

M ○ Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	○
K	
N	
S	•
H	○

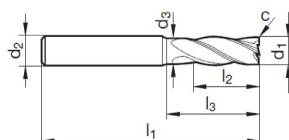
- Raptor®-Beschichtung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **R**

Typ **N**

Schaftform **HB**



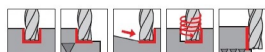
Artikel-Nr.

6726

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,20	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,35	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,45	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13		
	≥ 850 N/mm²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
M	≤ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
	≥ 750 N/mm²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08		
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06		
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10		

Ratiofräser Standard RF 100 U

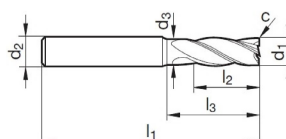


GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. 3837 3838

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	65	13,0	28,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	75	19,0	38,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	80	22,0	38,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	93	26,0	46,0	0,20	4	12,000
16,00	16,00	15,50	108	32,0	58,0	0,35	4	16,000
20,00	20,00	19,50	126	38,0	74,0	0,45	4	20,000

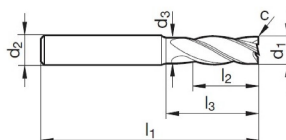
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D				ae = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	110	0,009	0,019	0,025	0,036	0,04	0,06	0,07	145	0,013	0,025	0,033	0,048	0,06	0,08	0,10
	≥ 850 N/mm²	80	0,008	0,016	0,022	0,030	0,04	0,05	0,06		110	0,011	0,022	0,029	0,040	0,05	0,06
K	≤ 240 HB	95	0,010	0,020	0,026	0,039	0,05	0,06	0,08	135	0,013	0,027	0,035	0,052	0,06	0,08	0,10
	> 240 HB	85	0,009	0,018	0,024	0,033	0,04	0,05	0,07		120	0,012	0,024	0,032	0,044	0,05	0,07

Ratiofräser Standard RF 100 U



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M		
K	•	
N		
S		
H	○	• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. 3839 3871

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	65	18,0	28,0	0,15	4	6,000
8,00	8,00	7,70	75	24,0	38,0	0,15	4	8,000
10,00	10,00	9,50	80	30,0	38,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	93	36,0	46,0	0,20	4	12,000
16,00	16,00	15,50	108	48,0	58,0	0,35	4	16,000
20,00	20,00	19,50	126	60,0	74,0	0,45	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm ²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13		
	≥ 850 N/mm ²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
K	≤ 240 HB	300	0,038	0,076	0,101	0,150	0,18	0,24	0,30	320	0,018	0,036	0,048	0,072	0,09	0,11	0,14		
	> 240 HB	260	0,035	0,069	0,092	0,127	0,15	0,20	0,25	280	0,017	0,033	0,044	0,061	0,07	0,10	0,12		

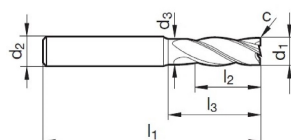
Ratiofräser Standard RF 100 U



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M		
K	•	
N		
S		
H		• Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche	○	●
Typ	N	N
Schaftform	HA	HA



Artikel-Nr. **3209** **3627**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
10,00	10,00	9,50	100	40,0	48,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	150	45,0	58,0	0,20	4	12,000
14,00	14,00	13,50	150	45,0	58,0	0,25	4	14,000
16,00	16,00	15,50	150	65,0	78,0	0,35	4	16,000
18,00	18,00	17,50	150	65,0	78,0	0,40	4	18,000
20,00	20,00	19,50	150	65,0	78,0	0,45	4	20,000
25,00	25,00	24,00	150	75,0	92,0	0,60	4	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D			ap = l2			ae max. = 0,02 x D			
P	≤ 850 N/mm ²	130	0,013	0,025	0,012	0,048	0,06	0,08	0,10	160	0,009	0,017	0,023	0,033	0,04	0,05	0,07
	≥ 850 N/mm ²	100	0,011	0,022	0,029	0,040	0,05	0,06	0,08	120	0,007	0,015	0,020	0,028	0,03	0,04	0,06
K	≤ 240 HB	120	0,013	0,027	0,035	0,052	0,06	0,08	0,10	140	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07
	> 240 HB	100	0,012	0,024	0,032	0,044	0,05	0,07	0,09	120	0,008	0,017	0,022	0,030	0,04	0,05	0,06

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Ratiofräser Standard RF 100 U



GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

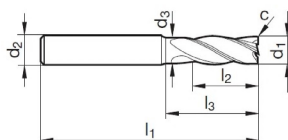
Oberfläche **F** **F**

Typ NH NH

Schaftform HA HB

NEW

NEW

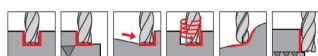


Artikel-Nr. **6767** **6768**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	65	24,0	28,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	75	32,0	38,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	100	40,0	58,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	100	48,0	53,0	0,24	4	12,000
16,00	16,00	15,50	125	64,0	75,0	0,32	4	16,000
20,00	20,00	19,50	150	80,0	98,0	0,40	4	20,000
25,00	25,00	24,00	175	100,0	117,0	0,50	4	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20	
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm²	130	0,013	0,025	0,012	0,048	0,06	0,08	0,10		160	0,009	0,017	0,023	0,033	0,04	0,05	0,07	
	≥ 850 N/mm²	100	0,011	0,022	0,029	0,040	0,05	0,06	0,08		120	0,007	0,015	0,020	0,028	0,03	0,04	0,06	
K	≤ 240 HB	120	0,013	0,027	0,035	0,052	0,06	0,08	0,10		140	0,009	0,018	0,024	0,036	0,04	0,06	0,07	
	≥ 240 HB	100	0,012	0,024	0,032	0,044	0,05	0,07	0,09		120	0,008	0,017	0,022	0,030	0,04	0,05	0,06	

Ratiofräser Standard RF 100 U



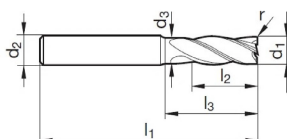
GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

- Kernsprung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. 3872 3873

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,5	4	6,005
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	1,0	4	6,010
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	2,0	4	6,020
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,5	4	8,005
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	1,0	4	8,010
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	2,0	4	8,020
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,5	4	10,005
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	1,0	4	10,010
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	2,0	4	10,020
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,5	4	12,005
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	1,0	4	12,010
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	2,0	4	12,020
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,5	4	16,005
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	1,0	4	16,010
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	2,0	4	16,020
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	3,0	4	16,030
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,5	4	20,005
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	1,0	4	20,010
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	2,0	4	20,020
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	3,0	4	20,030
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	2,0	4	25,020
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	3,0	4	25,030

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20	
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12		305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19	
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10		230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16	
K	≤ 240 HB	160	0,017	0,033	0,044	0,065	0,08	0,10	0,13		270	0,026	0,053	0,070	0,104	0,12	0,17	0,21	
	≥ 240 HB	140	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		240	0,024	0,048	0,064	0,088	0,11	0,14	0,18	

Ratiofräser Standard RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 329

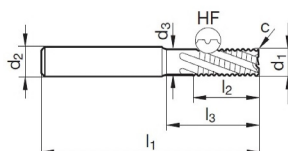
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F** **F**

Typ HF HF

Schaftform HA HB

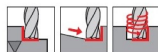


Artikel-Nr. **6881** **6882**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,24	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,32	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,40	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,50	4	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D				ap = 1,5 x D					ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	135	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	160	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074		
	≥ 850 N/mm²	100	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	120	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069		
K	≤ 240 HB	120	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	140	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074		
	≥ 240 HB	105	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	130	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069		

Ratiofräser Standard RF 100 U



P	•
M	
K	•
N	
S	
H	

GUHRINGNAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 329

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

F

F

Typ

HF

HF

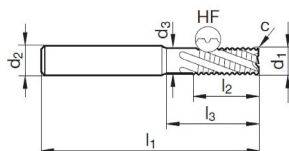
Schaftform

HA

HB

NEW

NEW



Artikel-Nr.

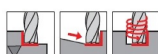
6883

6884

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	65	18,0	28,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	75	24,0	38,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	80	30,0	38,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	93	36,0	46,0	0,24	4	12,000
16,00	16,00	15,50	108	48,0	58,0	0,32	4	16,000
20,00	20,00	19,50	126	60,0	74,0	0,40	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 3,0 x D							
P	≤ 850 N/mm²	80	0,005	0,011	0,014	0,019	0,023	0,031	0,038	140	0,008	0,016	0,022	0,029	0,035	0,047	0,058						
	≥ 850 N/mm²	60	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,029	0,036	105	0,008	0,015	0,020	0,027	0,033	0,044	0,055						
K	≤ 240 HB	70	0,005	0,011	0,014	0,019	0,023	0,031	0,038	125	0,008	0,016	0,022	0,029	0,035	0,047	0,058						
	≥ 240 HB	65	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,029	0,036	110	0,008	0,015	0,020	0,027	0,033	0,044	0,055						

Ratiofräser Standard RF 100 U



GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 329

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

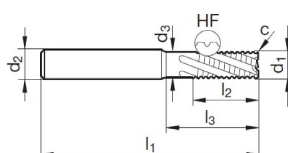
Oberfläche **F** **F**

Typ HF HF

Schaftform HA HB

NEW

NEW

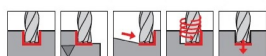


Artikel-Nr. **6885** **6886**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	75	13,0	34,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	100	19,0	49,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	100	22,0	48,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	150	26,0	58,0	0,24	4	12,000
16,00	16,00	15,50	150	32,0	78,0	0,32	4	16,000
20,00	20,00	19,50	150	38,0	78,0	0,40	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 2,0 x D							
P	≤ 850 N/mm ²	55	0,003	0,006	0,008	0,011	0,013	0,018	0,022	80	0,004	0,008	0,011	0,015	0,017	0,023	0,029						
	≥ 850 N/mm ²	40	0,003	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	60	0,004	0,008	0,010	0,014	0,016	0,022	0,027						
K	≤ 240 HB	50	0,003	0,006	0,008	0,011	0,013	0,018	0,022	70	0,004	0,008	0,011	0,015	0,017	0,023	0,029						
	> 240 HB	40	0,003	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	65	0,004	0,008	0,010	0,014	0,016	0,022	0,027						

Hochleistungs-Schruppräser RS 100 U

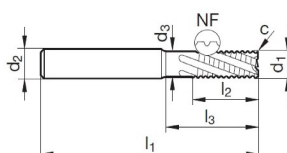


P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

GUHRINGNAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 329

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	NF	NF
Schaftform	HA	HB
	NEW	NEW

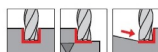
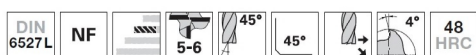


Artikel-Nr. 6887 6888

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,24	4	12,000
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,28	4	14,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,32	4	16,000
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,36	4	18,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,40	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,60	5	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D					ae = 1,0 x D			ap = 1,5 x D					ae max = 0,75 x D	
P	≤ 850 N/mm²	135	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	160	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074
	≥ 850 N/mm²	100	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	120	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069
M	≤ 750 N/mm²	90	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	110	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069
	≥ 750 N/mm²	55	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050	70	0,008	0,016	0,021	0,030	0,036	0,048	0,060
S	Ni-Basis	25	0,006	0,012	0,016	0,022	0,026	0,035	0,044	40	0,007	0,014	0,019	0,026	0,032	0,042	0,053
	Ti-Basis	50	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050	70	0,008	0,016	0,021	0,030	0,036	0,048	0,060
K	≤ 240 HB	120	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	140	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074
	≥ 240 HB	105	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	130	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069

Hochleistungs-Schruppfräser RS 100 F

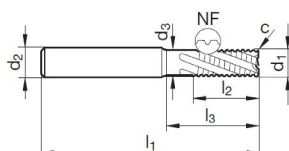


GUHRINGNAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 329

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	○

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	NF	NF
Schaftform	HA	HB
	NEW	NEW



Artikel-Nr. 6889 6890

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,30	5	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,30	5	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,30	5	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,50	5	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,50	6	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,50	6	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,60	6	25,000

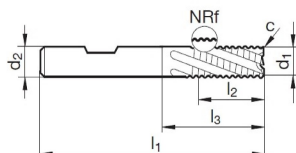
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D					ap = 1,5 x D				ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	135	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	160	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074	
	≥ 850 N/mm²	100	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	120	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069	
K	≤ 240 HB	120	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	140	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074	
	≥ 240 HB	105	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	130	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069	

Schruppfräser GS 100 U (feinverzahnt)



P	•	GÜHRING NAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 331
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	●
Typ	NRf	NRf
Schaftform	HB	HB



Artikel-Nr. 3204 3723

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	57	13,0	21,0	0,30	4	6,000
8,00	8,00	63	19,0	27,0	0,30	4	8,000
10,00	10,00	72	22,0	32,0	0,30	4	10,000
12,00	12,00	83	26,0	38,0	0,50	4	12,000
14,00	14,00	83	26,0	38,0	0,50	4	14,000
14,00	16,00	92	32,0	42,0	0,50	4	14,001
16,00	16,00	92	32,0	44,0	0,50	4	16,000
18,00	18,00	92	32,0	44,0	0,50	4	18,000
18,00	20,00	104	38,0	53,0	0,50	4	18,001
18,00	20,00	104	38,0	50,0	0,50	4	18,001
20,00	20,00	104	38,0	54,0	0,50	4	20,000
25,00	25,00	121	45,0	65,0	0,60	5	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D				ap = 1,5 x D				ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	120	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	140	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069
	≥ 850 N/mm²	90	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	110	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064
M	≤ 750 N/mm²	80	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	100	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064
	≥ 750 N/mm²	50	0,006	0,012	0,016	0,022	0,026	0,035	0,044	70	0,007	0,014	0,019	0,026	0,032	0,042	0,053
S	Ni-Basis	20	0,005	0,011	0,014	0,020	0,024	0,032	0,040	30	0,006	0,013	0,017	0,024	0,029	0,038	0,048
	Ti-Basis	45	0,006	0,012	0,016	0,022	0,026	0,035	0,044	60	0,007	0,014	0,019	0,026	0,032	0,042	0,053
K	≤ 240 HB	100	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	120	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069
	≥ 240 HB	90	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	110	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Schruppräser GS 100 U (feinverzahnt)



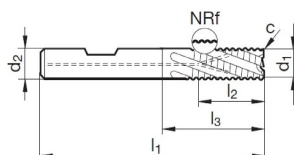
P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 331
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		• mit Innenkühlung • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F**

Typ **NRf**

Schaftform **HB**



Artikel-Nr. **3365**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	57	13,0	21,0	0,30	4	6,000
8,00	8,00	63	19,0	27,0	0,30	4	8,000
10,00	10,00	72	22,0	32,0	0,30	4	10,000
12,00	12,00	83	26,0	38,0	0,50	4	12,000
16,00	16,00	92	32,0	44,0	0,50	4	16,000
20,00	20,00	104	38,0	54,0	0,50	4	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = 1,5 x D							
P	≤ 850 N/mm²	120	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	140	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069						
	≥ 850 N/mm²	90	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	110	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064						
M	≤ 750 N/mm²	80	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	100	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064						
	≥ 750 N/mm²	50	0,006	0,012	0,016	0,022	0,026	0,035	0,044	70	0,007	0,014	0,019	0,026	0,032	0,042	0,053						
S	Ni-Basis	20	0,005	0,011	0,014	0,020	0,024	0,032	0,040	30	0,006	0,013	0,017	0,024	0,029	0,038	0,048						
	Ti-Basis	45	0,006	0,012	0,016	0,022	0,026	0,035	0,044	60	0,007	0,014	0,019	0,026	0,032	0,042	0,053						
K	≤ 240 HB	100	0,008	0,017	0,022	0,030	0,036	0,048	0,060	120	0,010	0,019	0,026	0,035	0,041	0,055	0,069						
	> 240 HB	90	0,008	0,015	0,020	0,028	0,034	0,045	0,056	110	0,009	0,017	0,023	0,032	0,039	0,052	0,064						

Ratiofräser Superfinish RF 100 SF



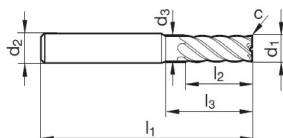
GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- P** •
 - M** •
 - K** •
 - N** •
 - S** •
 - H** ○
- Halsfreischliff
 - Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche	F	F
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. **6709** **6710**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,05	5	4,000
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,05	5	5,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,05	5	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,10	5	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	5	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,10	5	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,15	5	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,15	5	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,20	5	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D			ap = l2			ae max. = 0,02 x D			
P	≤ 850 N/mm² ≥ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13
		250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
M	≤ 750 N/mm² ≥ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
		110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08
S	Ni-Basis Ti-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06
		110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10
K	≤ 240 HB ≥ 240 HB	300	0,038	0,076	0,101	0,150	0,18	0,24	0,30	320	0,018	0,036	0,048	0,072	0,09	0,11	0,14
		260	0,035	0,069	0,092	0,127	0,15	0,20	0,25	280	0,017	0,033	0,044	0,061	0,07	0,10	0,12
N	≤ 7 % Si ≥ 7 % Si	900	0,045	0,090	0,120	0,184	0,22	0,29	0,37	1000	0,021	0,043	0,057	0,088	0,11	0,14	0,18
		430	0,038	0,076	0,101	0,138	0,17	0,22	0,28	460	0,018	0,036	0,048	0,066	0,08	0,11	0,13

Ratiofräser Superfinish RF 100 SF



GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

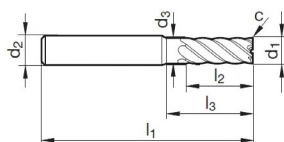
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F** **F**

Typ **NH** **NH**

Schaftform **HA** **HB**



Artikel-Nr. **3631** **3632**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,10	6	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	6	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,10	6	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,15	6	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,15	6	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,20	6	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D		ap = l2			ae max. = 0,02 x D						
P	≤ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13		
	≥ 850 N/mm²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
M	≤ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11		
	≥ 750 N/mm²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08		
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06		
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10		
K	≤ 240 HB	300	0,038	0,076	0,101	0,150	0,18	0,24	0,30	320	0,018	0,036	0,048	0,072	0,09	0,11	0,14		
	≥ 240 HB	260	0,035	0,069	0,092	0,127	0,15	0,20	0,25	280	0,017	0,033	0,044	0,061	0,07	0,10	0,12		
N	≤ 7 % Si	900	0,045	0,090	0,120	0,184	0,22	0,29	0,37	1000	0,021	0,043	0,057	0,088	0,11	0,14	0,18		
	≥ 7 % Si	430	0,038	0,076	0,101	0,138	0,17	0,22	0,28	460	0,018	0,036	0,048	0,066	0,08	0,11	0,13		

Ratiofräser Superfinish RF 100 SF



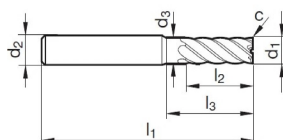
GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. 3897 3898

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	3,80	65	12,0	26,0	0,05	5	4,000
5,00	6,00	4,80	65	15,0	26,0	0,05	5	5,000
6,00	6,00	5,70	65	18,0	28,0	0,05	5	6,000
8,00	8,00	7,70	75	24,0	38,0	0,10	5	8,000
10,00	10,00	9,50	80	30,0	38,0	0,10	5	10,000
12,00	12,00	11,50	93	36,0	46,0	0,10	5	12,000
16,00	16,00	15,50	108	48,0	58,0	0,15	5	16,000
20,00	20,00	19,50	126	60,0	74,0	0,15	5	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20	
			ap = l2		HPC	HSC			ae max. = 0,10 x D			ap = l2					ae max. = 0,02 x D		
P	≤ 850 N/mm ²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28		360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13	
	≥ 850 N/mm ²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23		270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11	
M	≤ 750 N/mm ²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23		240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11	
	≥ 750 N/mm ²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18		120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08	
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15		60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06	
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21		120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10	
K	≤ 240 HB	300	0,038	0,076	0,101	0,150	0,18	0,24	0,30		320	0,018	0,036	0,048	0,072	0,09	0,11	0,14	
	≥ 240 HB	260	0,035	0,069	0,092	0,127	0,15	0,20	0,25		280	0,017	0,033	0,044	0,061	0,07	0,10	0,12	
N	≤ 7 % Si	900	0,045	0,090	0,120	0,184	0,22	0,29	0,37		1000	0,021	0,043	0,057	0,088	0,11	0,14	0,18	
	≥ 7 % Si	430	0,038	0,076	0,101	0,138	0,17	0,22	0,28		460	0,018	0,036	0,048	0,066	0,08	0,11	0,13	

Ratiofräser Superfinish RF 100 SF 90°



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

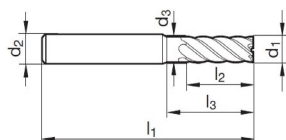
- ohne Eckenschutzfase
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **a**

Typ **NH**

Schaftform **HA**



Artikel-Nr. **6763**

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4,00	6,00	3,80	65	12,0	26,0	5	4,000
5,00	6,00	4,80	65	15,0	26,0	5	5,000
6,00	6,00	5,70	65	18,0	28,0	5	6,000
8,00	8,00	7,70	75	24,0	38,0	5	8,000
10,00	10,00	9,50	80	30,0	38,0	5	10,000
12,00	12,00	11,50	93	36,0	46,0	5	12,000
16,00	16,00	15,50	108	48,0	58,0	5	16,000
20,00	20,00	19,50	126	60,0	74,0	5	20,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = l2		ap = l2	ap = l2	ap = l2	ap = l2	ap = l2		ap = l2		ap = l2	ap = l2	ap = l2	ap = l2	ap = l2
P	≤ 850 N/mm²	340	0,036	0,072	0,096	0,138	0,17	0,22	0,28	360	0,017	0,034	0,046	0,066	0,08	0,11	0,13
	≥ 850 N/mm²	250	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	270	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
M	≤ 750 N/mm²	220	0,031	0,062	0,083	0,115	0,14	0,18	0,23	240	0,015	0,030	0,040	0,055	0,07	0,09	0,11
	≥ 750 N/mm²	110	0,024	0,048	0,064	0,092	0,11	0,15	0,18	120	0,011	0,021	0,028	0,040	0,05	0,06	0,08
S	Ni-Basis	60	0,019	0,039	0,052	0,074	0,09	0,12	0,15	60	0,008	0,017	0,022	0,032	0,04	0,05	0,06
	Ti-Basis	110	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	120	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10
K	≤ 240 HB	300	0,038	0,076	0,101	0,150	0,18	0,24	0,30	320	0,018	0,036	0,048	0,072	0,09	0,11	0,14
	≥ 240 HB	260	0,035	0,069	0,092	0,127	0,15	0,20	0,25	280	0,017	0,033	0,044	0,061	0,07	0,10	0,12
N	≤ 7 % Si	900	0,045	0,090	0,120	0,184	0,22	0,29	0,37	1000	0,021	0,043	0,057	0,088	0,11	0,14	0,18
	≥ 7 % Si	430	0,038	0,076	0,101	0,138	0,17	0,22	0,28	460	0,018	0,036	0,048	0,066	0,08	0,11	0,13

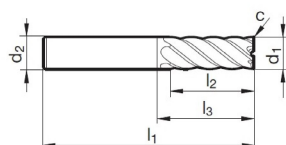
Mehrzahn-Schaftfräser GH 100 U



P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	

• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	●
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HA



Artikel-Nr. 3311 3689

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
3,00	6,00	57	8,0	11,4	0,05	6	3,000
4,00	6,00	57	11,0	15,9	0,05	6	4,000
5,00	6,00	57	13,0	17,9	0,05	6	5,000
6,00	6,00	57	13,0	21,0	0,05	6	6,000
8,00	8,00	63	19,0	27,0	0,10	6	8,000
10,00	10,00	72	22,0	32,0	0,10	6	10,000
12,00	12,00	83	26,0	38,0	0,10	6	12,000
14,00	14,00	83	26,0	38,0	0,15	6	14,000
14,00	16,00	92	32,0	40,0	0,15	6	14,001
16,00	16,00	92	32,0	44,0	0,15	6	16,000
18,00	18,00	92	32,0	44,0	0,15	8	18,000
18,00	20,00	104	38,0	48,0	0,15	8	18,001
20,00	20,00	104	38,0	54,0	0,15	8	20,000
25,00	25,00	121	45,0	65,0	0,20	10	25,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D				
P	≤ 850 N/mm²	220	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	240	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10		
	≥ 850 N/mm²	170	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	180	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09		
M	≤ 750 N/mm²	150	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	160	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09		
	≥ 750 N/mm²	70	0,023	0,046	0,061	0,081	0,10	0,13	0,16	80	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07		
S	Ni-Basis	40	0,017	0,035	0,046	0,069	0,08	0,11	0,14	40	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06		
	Ti-Basis	70	0,023	0,046	0,061	0,087	0,10	0,14	0,17	80	0,011	0,022	0,029	0,042	0,05	0,07	0,08		
K	≤ 240 HB	190	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	210	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10		
	≥ 240 HB	170	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	180	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09		

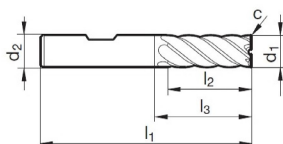
Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Mehrzahl-Schaftfräser GH 100 U



P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	○	• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM
Oberfläche	F
Typ	NH
Schaftform	HB



Artikel-Nr. 3047

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
6,00	6,00	57	13,0	21,0	0,05	6	6,000
8,00	8,00	63	19,0	27,0	0,10	6	8,000
10,00	10,00	72	22,0	32,0	0,10	6	10,000
12,00	12,00	83	26,0	38,0	0,10	6	12,000
14,00	14,00	83	26,0	38,0	0,15	6	14,000
16,00	16,00	92	32,0	44,0	0,15	6	16,000
18,00	18,00	92	32,0	44,0	0,15	8	18,000
20,00	20,00	104	38,0	54,0	0,15	8	20,000
25,00	25,00	121	45,0	65,0	0,20	10	25,000
25,00	25,00	121	45,0	65,0	0,20	8	25,001
32,00	32,00	133	53,0	73,0	0,30	8	32,000

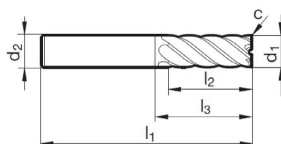
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20		3	6	8	10	12	16	20
			ap = l2		HPC	HSC	ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,02 x D			
P	≤ 850 N/mm²	220	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	240	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10
	≥ 850 N/mm²	170	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	180	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09
M	≤ 750 N/mm²	150	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	160	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09
	≥ 750 N/mm²	70	0,023	0,046	0,061	0,081	0,10	0,13	0,16	80	0,010	0,020	0,026	0,035	0,04	0,06	0,07
S	Ni-Basis	40	0,017	0,035	0,046	0,069	0,08	0,11	0,14	40	0,008	0,015	0,020	0,030	0,04	0,05	0,06
	Ti-Basis	70	0,023	0,046	0,061	0,087	0,10	0,14	0,17	80	0,011	0,022	0,029	0,042	0,05	0,07	0,08
K	≤ 240 HB	190	0,028	0,055	0,074	0,104	0,12	0,17	0,21	210	0,013	0,026	0,035	0,050	0,06	0,08	0,10
	≥ 240 HB	170	0,026	0,052	0,070	0,097	0,12	0,15	0,19	180	0,013	0,025	0,033	0,046	0,06	0,07	0,09

Mehrzahn-Schaftfräser GH 100 U



P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 330
M	•	
K	•	
N	•	
S	○	
H		• Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	○	●
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HA



Artikel-Nr.							3312	3691
d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°			
6,00	6,00	75	30,0	39,0	0,05	6	6,000	
8,00	8,00	100	40,0	64,0	0,10	6	8,000	
10,00	10,00	100	40,0	60,0	0,10	6	10,000	
12,00	12,00	150	45,0	105,0	0,10	6	12,000	
16,00	16,00	150	65,0	102,0	0,15	6	16,000	
20,00	20,00	150	65,0	100,0	0,15	8	20,000	
25,00	25,00	150	75,0	94,0	0,20	10	25,000	

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,01 x D				
P	≤ 850 N/mm ²	90	0,010	0,019	0,026	0,036	0,043	0,058	0,072	110	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050		
	≥ 850 N/mm ²	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068	80	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046		
M	≤ 750 N/mm ²	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068	70	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046		
	≥ 750 N/mm ²	30	0,008	0,016	0,021	0,028	0,034	0,045	0,056	35	0,005	0,010	0,013	0,018	0,021	0,028	0,035		
S	Ni-Basis	20	0,006	0,012	0,016	0,024	0,029	0,039	0,048	20	0,004	0,008	0,010	0,015	0,018	0,024	0,030		
	Ti-Basis	30	0,008	0,016	0,021	0,031	0,037	0,049	0,061	35	0,005	0,011	0,015	0,021	0,025	0,033	0,042		
K	≤ 240 HB	70	0,010	0,019	0,026	0,036	0,043	0,058	0,072	95	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050		
	≥ 240 HB	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068	80	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046		

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Mehrzahn-Schaftfräser GH 100 U



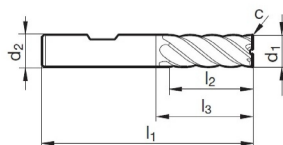
P • **GÜHRINGNAVIGATOR**
M • Schnittwerte siehe Seite 330
K •
N •
S ○
H • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche ○ **F**

Typ NH NH

Schaftform HB HB



Artikel-Nr. **3313** **3693**

d1 h10	d2 h6	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
4,00	6,00	65	16,0	20,9	0,05	6	4,000
5,00	6,00	65	18,0	22,9	0,05	6	5,000
6,00	6,00	75	30,0	39,0	0,05	6	6,000
8,00	8,00	100	40,0	64,0	0,10	6	8,000
10,00	10,00	100	40,0	60,0	0,10	6	10,000
12,00	12,00	150	45,0	105,0	0,10	6	12,000
16,00	16,00	150	65,0	102,0	0,15	6	16,000
20,00	20,00	150	65,0	100,0	0,15	8	20,000
25,00	25,00	150	75,0	94,0	0,20	10	25,000
25,00	25,00	150	75,0	94,0	0,20	8	25,001
32,00	32,00	186	106,0	126,0	0,30	8	32,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø							
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20		
			ap = l2		HPC	HSC		ae max. = 0,10 x D				ap = l2			ae max. = 0,01 x D				
P	≤ 850 N/mm²	90	0,010	0,019	0,026	0,036	0,043	0,058	0,072	110	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050		
	≥ 850 N/mm²	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068		80	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046	
M	≤ 750 N/mm²	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068	70	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046		
	≥ 750 N/mm²	30	0,008	0,016	0,021	0,028	0,034	0,045	0,056		35	0,005	0,010	0,013	0,018	0,021	0,028	0,035	
S	Ni-Basis	20	0,006	0,012	0,016	0,024	0,029	0,039	0,048	20	0,004	0,008	0,010	0,015	0,018	0,024	0,030		
	Ti-Basis	30	0,008	0,016	0,021	0,031	0,037	0,049	0,061		35	0,005	0,011	0,015	0,021	0,025	0,033	0,042	
K	≤ 240 HB	70	0,010	0,019	0,026	0,036	0,043	0,058	0,072	95	0,007	0,013	0,018	0,025	0,030	0,040	0,050		
	≥ 240 HB	60	0,009	0,018	0,024	0,034	0,041	0,054	0,068		80	0,006	0,013	0,017	0,023	0,028	0,037	0,046	

Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%