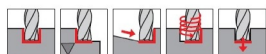
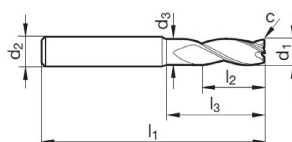


Ratiofräser Standard RF 100 U (3-Schneider)



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

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB

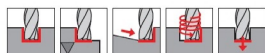


Artikel-Nr. 3893 3894

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							
P	≤ 850 N/mm ²	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/mm ²	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/mm ²	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/mm ²	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					

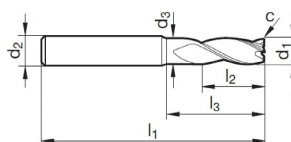
Ratiofräser Standard RF 100 U (3-Schneider)



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

• Halsfreischliff
• Zentrumschnitt

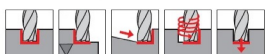
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	F	F
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



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
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)



GUHRINGNAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 328

- Raptor®-Beschichtung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

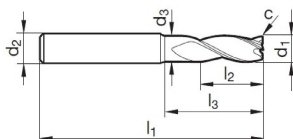
Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **R**

Typ **N**

Schaftform **HB**

NEW

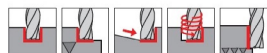


Artikel-Nr. **6728**

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
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,06	3	4,000
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,09	3	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,12	3	8,000
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

Ratiofräser RF 100 VA



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

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

a

a

Typ

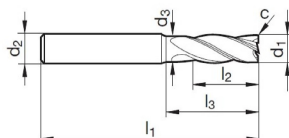
N

N

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

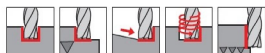
3804

3805

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	54	8,0	15,0	0,15	4	4,000
5,00	6,00	4,80	54	9,0	15,0	0,15	4	5,000
6,00	6,00	5,70	54	10,0	17,0	0,20	4	6,000
8,00	8,00	7,70	58	12,0	21,0	0,25	4	8,000
10,00	10,00	9,50	66	14,0	24,0	0,30	4	10,000
12,00	12,00	11,50	73	16,0	26,0	0,35	4	12,000
16,00	16,00	15,50	82	22,0	32,0	0,50	4	16,000
20,00	20,00	19,50	92	26,0	40,0	0,60	4	20,000

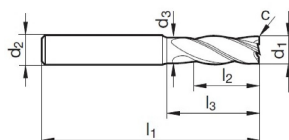
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	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 VA



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

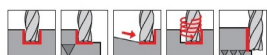
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	a	a
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr.								3800	3803
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	
3,50	6,00	3,30	57	10,0	15,0	0,10	4	3,500	
4,00	6,00	3,80	57	11,0	18,0	0,15	4	4,000	
4,50	6,00	4,30	57	11,0	18,0	0,15	4	4,500	
5,00	6,00	4,80	57	13,0	18,0	0,15	4	5,000	
5,50	6,00	5,30	57	13,0	19,4	0,20	4	5,500	
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,20	4	6,000	
6,50	8,00	6,20	63	16,0	24,4	0,25	4	6,500	
7,00	8,00	6,70	63	16,0	24,9	0,25	4	7,000	
7,50	8,00	7,20	63	19,0	25,3	0,25	4	7,500	
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,25	4	8,000	
8,50	10,00	8,20	72	19,0	29,4	0,30	4	8,500	
9,00	10,00	8,70	72	19,0	29,9	0,30	4	9,000	
9,50	10,00	9,20	72	22,0	30,3	0,30	4	9,500	
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,30	4	10,000	
11,00	12,00	10,50	83	26,0	34,7	0,35	4	11,000	
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,35	4	12,000	
14,00	14,00	13,50	83	26,0	36,0	0,40	4	14,000	
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,50	4	16,000	
18,00	18,00	17,50	92	32,0	42,0	0,60	4	18,000	
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,60	4	20,000	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,75	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				ae max = 0,20 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		
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 VA



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- mit Innenkühlung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

a

a

Typ

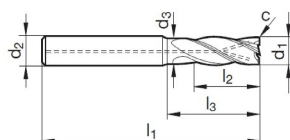
N

N

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

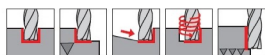
6700

6701

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	0,20	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,25	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,30	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,35	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,50	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,60	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,75	4	25,000

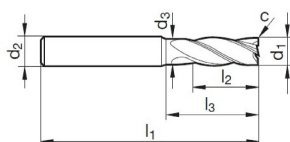
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 1,0 x D									ae = 1,0 x D				ap = l2							
P	≤ 850 N/mm²	180	0,016	0,031	0,042	0,060	0,07	0,10	0,12	305	0,025	0,050	0,067	0,096	0,12	0,15	0,19						
	≥ 850 N/mm²	135	0,014	0,027	0,036	0,050	0,06	0,08	0,10	230	0,022	0,043	0,058	0,080	0,10	0,13	0,16						
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 VA



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

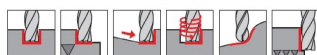
Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	a	a
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr.								3806	3807
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	10,0	28,0	0,20	4	6,000	
8,00	8,00	7,70	75	12,0	38,0	0,25	4	8,000	
10,00	10,00	9,50	80	14,0	38,0	0,30	4	10,000	
12,00	12,00	11,50	93	16,0	46,0	0,35	4	12,000	
16,00	16,00	15,50	108	22,0	58,0	0,50	4	16,000	
20,00	20,00	19,50	126	26,0	74,0	0,60	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							
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	0,08						
M	≤ 750 N/mm²	70	0,008	0,016	0,022	0,030	0,04	0,05	0,06	100	0,011	0,022	0,029	0,040	0,05	0,06	0,08						
	≥ 750 N/mm²	35	0,006	0,013	0,017	0,024	0,03	0,04	0,05	55	0,009	0,018	0,024	0,034	0,04	0,05	0,07						
S	Ni-Basis	20	0,005	0,010	0,013	0,019	0,02	0,03	0,04	30	0,007	0,014	0,019	0,027	0,03	0,04	0,05						
	Ti-Basis	35	0,007	0,014	0,019	0,027	0,03	0,04	0,05	55	0,010	0,020	0,027	0,038	0,05	0,06	0,08						

Ratiofräser RF 100 VA



GUHRING NAVIGATOR

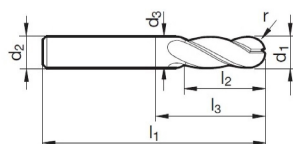
Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	•
K	○
N	•
S	•
H	○

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

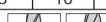
Schneidstoff **VHM**

Oberfläche	a	a
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB

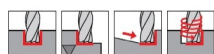


Artikel-Nr. **6707** **6708**

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

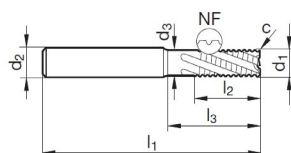
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø											
			3	6	8	10	12	16	20	3		6	8	10	12	16	20						
			ap = 0,1 x D									ae = 0,1 x D				ap = 0,01 x D							
P	≤ 850 N/mm²	240	0,030	0,045	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	390	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108						
	≥ 850 N/mm²	200	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	320	0,016	0,023	0,031	0,047	0,062	0,078	0,094						
H	≤ 55 HRC	130	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	220	0,014	0,022	0,029	0,043	0,058	0,072	0,086						
M	≤ 750 N/mm²	160	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,130	0,156	260	0,016	0,023	0,031	0,047	0,062	0,078	0,094						
	≥ 750 N/mm²	80	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	140	0,012	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072						
S	Ni-Basis	45	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	80	0,012	0,018	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072						
	Ti-Basis	100	0,024	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	170	0,014	0,022	0,029	0,043	0,058	0,072	0,086						
K	≤ 240 HB	220	0,030	0,045	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	360	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108						
	≥ 240 HB	180	0,026	0,039	0,052	0,078	0,104	0,130	0,156	300	0,016	0,023	0,031	0,047	0,062	0,078	0,094						
N	≥ 7 % Si	300	0,030	0,045	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	500	0,018	0,027	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108						

Ratiofräser RF 100 VA



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

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

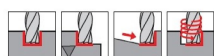


Artikel-Nr. 6877 6878

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°		
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	0,12	4	6,000
7,00	8,00	6,70	63	16,0	24,9	0,14	4	7,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,16	4	8,000
9,00	10,00	8,70	72	19,0	29,9	0,18	4	9,000
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	0,50	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
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

Ratiofräser RF 100 VA

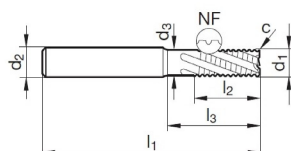


GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

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

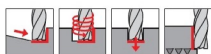


Artikel-Nr. 6879 6880

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	10,0	28,0	0,12	4	6,000
8,00	8,00	7,70	75	12,0	38,0	0,16	4	8,000
10,00	10,00	9,50	80	14,0	38,0	0,20	4	10,000
12,00	12,00	11,50	93	16,0	46,0	0,24	4	12,000
16,00	16,00	15,50	108	22,0	58,0	0,32	4	16,000
20,00	20,00	19,50	126	26,0	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 = 1,0 x D				ae max = 0,75 x D			
P	≤ 850 N/mm²	80	0,005	0,011	0,014	0,019	0,023	0,031	0,038		110	0,007	0,014	0,019	0,026	0,031	0,041	0,052	
	≥ 850 N/mm²	60	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,029	0,036		85	0,007	0,014	0,018	0,024	0,029	0,039	0,048	
M	≤ 750 N/mm²	55	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,029	0,036		75	0,007	0,014	0,018	0,024	0,029	0,039	0,048	
	≥ 750 N/mm²	35	0,004	0,008	0,011	0,015	0,018	0,024	0,030		50	0,006	0,011	0,015	0,021	0,025	0,034	0,042	
S	Ni-Basis	15	0,004	0,007	0,010	0,013	0,016	0,021	0,026		30	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,030	0,037	
	Ti-Basis	30	0,004	0,008	0,011	0,015	0,018	0,024	0,030		50	0,006	0,011	0,015	0,021	0,025	0,034	0,042	
K	≤ 240 HB	70	0,005	0,011	0,014	0,019	0,023	0,031	0,038		100	0,007	0,014	0,019	0,026	0,031	0,041	0,052	
	≥ 240 HB	65	0,005	0,010	0,013	0,018	0,022	0,029	0,036		90	0,007	0,014	0,018	0,024	0,029	0,039	0,048	

Pilotfräser RF 100 P



GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 335

P	•
M	○
K	•
N	•
S	○
H	○

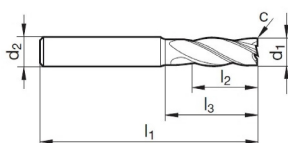
- zum Pilotieren, Bohren, Anspiegeln
- mit spezieller Pilotierstirn
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **A**

Typ **NH**

Schaftform **HA**

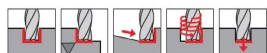


Artikel-Nr. **6716**

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	
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)

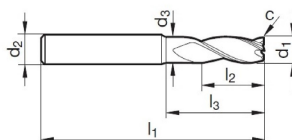


GUHRINGNAVIGATOR

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

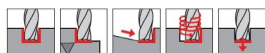


Artikel-Nr. 6797 6798

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 (3-Schneider)



P • GUHRINGNAVIGATOR

M • Schnittwerte siehe Seite 326

K •
N •
S •
H •

- mit Innenkühlung: radiale und axiale Austritte
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt
- mit spezieller Bohrstirn

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

Y

Y

Typ

NH

NH

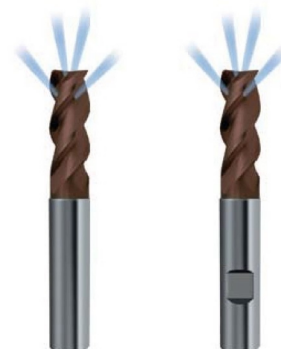
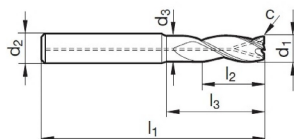
Schaftform

HA

HB

NEW

NEW



Artikel-Nr.

6799

6800

d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	c	Z
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°	
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,09	3
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,12	3
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,15	3
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,18	3
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,19	3

Code-Nr.

6,000

8,000

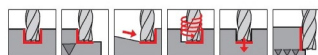
10,000

12,000

16,000

ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø							vc	fz (mm/z) / Ø						
			4	6	8	10	12	16	20		4	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D				ap = 1,0 x D						ae = 1,0 x D
P	≤ 850 N/mm²	270	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	270	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
	≥ 850 N/mm²	180	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	180	0,008	0,012	0,016	0,025	0,030	0,040	0,050
M	≤ 750 N/mm²	120	0,014	0,021	0,028	0,045	0,054	0,072	0,090	90	0,007	0,011	0,014	0,023	0,027	0,036	0,045
	≥ 750 N/mm²	80	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	60	0,006	0,010	0,013	0,020	0,024	0,032	0,040
S	Ti-Basis	60	0,013	0,019	0,026	0,040	0,048	0,064	0,080	50	0,006	0,010	0,013	0,020	0,024	0,032	0,040
K	≤ 240 HB	150	0,017	0,025	0,034	0,050	0,060	0,080	0,100	150	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080
N	≥ 7% Si	340	0,018	0,027	0,036	0,055	0,066	0,088	0,110	340	0,014	0,021	0,028	0,040	0,048	0,064	0,080

Ratiofräser RF 100 DIVER



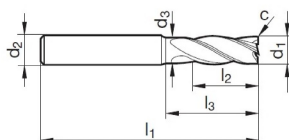
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 326

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

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

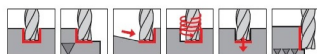


Artikel-Nr. 6803 6804

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				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 DIVER



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GUHRING NAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 326

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

Y

Y

Typ

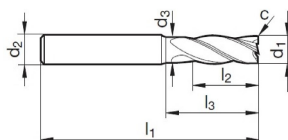
NH

NH

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

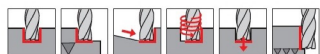
6737

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				ae = 1,0 x D				ap = l2				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 DIVER



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 326

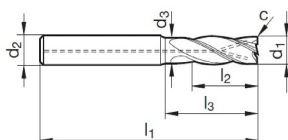
- mit Innenkühlung: radiale und axiale Austritte
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **Y** **Y**

Typ N N

Schaftform HA HB

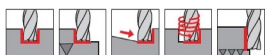


Artikel-Nr. 6801 6802

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	0,06	4	6,000
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,08	4	8,000
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,10	4	10,000
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,12	4	12,000
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,16	4	16,000
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,20	4	20,000
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	0,25	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					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

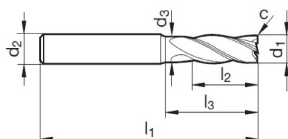
NH

NH

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

3629

3630

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

Code-Nr.

4,000

5,000

6,000

8,000

10,000

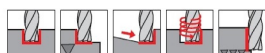
12,000

16,000

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 • **GUHRINGNAVIGATOR**

M • Schnittwerte siehe Seite 328

K •

N •

S •

H •

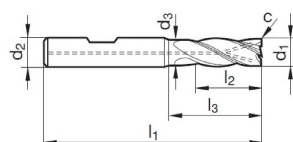
- mit Innenkühlung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

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°



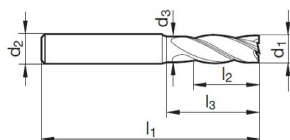
P	•	GUHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K		
N	○	
S	•	
H		• ohne Eckenschutzfase • Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **a**

Typ **NH**

Schaftform **HA**

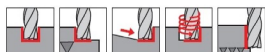


Artikel-Nr. **6764**

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



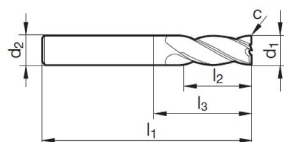
GUHRINGNAVIGATOR

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	A
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB



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		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		

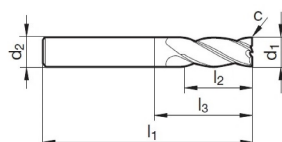
Ratiofräser RF 100 Speed



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 327
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	•	

- mit Spanteiler
- Kernsprung ab Ø 6 mm
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM	
Oberfläche	A	A
Typ	NH	NH
Schaftform	HA	HB

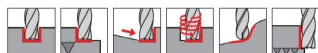


Artikel-Nr. 6766 6761

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

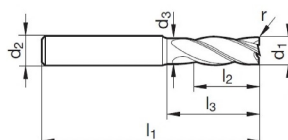
Ratiofräser RF 100 Ti



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR Schnittwerte siehe Seite 328
M	•	
K		
N		
S	•	
H	○	• optional mit Zenit-Beschichtung • Kernsprung • Halsfreischliff • Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche	A	A
Typ	N	N
Schaftform	HA	HB



Artikel-Nr. **3498** **3499**

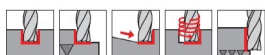
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	Code-Nr.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	1,0	4	6,010
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	1,5	4	6,015
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,8	4	6,008
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	2,0	4	6,020
6,00	6,00	5,70	57	13,0	20,0	0,5	4	6,005
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,5	4	8,005
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	1,5	4	8,015
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
8,00	8,00	7,70	63	19,0	26,0	0,8	4	8,008
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	1,5	4	10,015
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,8	4	10,008
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	2,0	4	10,020
10,00	10,00	9,50	72	22,0	30,0	0,5	4	10,005
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	2,5	4	12,025
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	2,0	4	12,020
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	3,0	4	12,030
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	1,5	4	12,015
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	3,1	4	12,031
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,8	4	12,008
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	4,0	4	12,040
12,00	12,00	11,50	83	26,0	36,0	0,5	4	12,005
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	2,5	4	16,025
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
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	1,5	4	16,015
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	3,1	4	16,031
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	4,0	4	16,040
16,00	16,00	15,50	92	32,0	42,0	0,8	4	16,008
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	2,5	4	20,025
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	3,0	4	20,030



Artikel-Nr.								3498	3499
d1 h10	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r	Z	Code-Nr.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	1,5	4	20,015	
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	3,1	4	20,031	
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	4,0	4	20,040	
20,00	20,00	19,50	104	38,0	52,0	0,5	4	20,005	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	1,5	4	25,015	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	3,1	4	25,031	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	3,0	4	25,030	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	4,0	4	25,040	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	2,5	4	25,025	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	5,0	4	25,050	
25,00	25,00	24,00	121	45,0	63,0	2,0	4	25,020	

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			
M	≤ 750 N/mm ²	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/mm ²	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 Standard RF 100 U



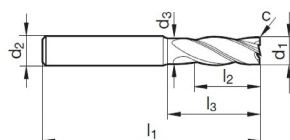
GÜHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	○
K	•
N	•
S	•
H	○

- Raptor®-Beschichtung
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff	VHM
Oberfläche	R
Typ	N
Schaftform	HB

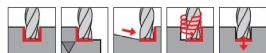


Artikel-Nr. 6726

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	

Hochleistungs-Schrupfräser RS 100 U



GUHRING NAVIGATOR
Schnittwerte siehe Seite 329

P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	

• Halsfreischliff
• Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

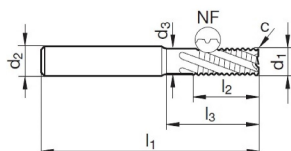
Oberfläche **F** **F**

Typ NF NF

Schaftform HA HB

NEW

NEW

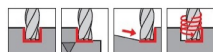


Artikel-Nr. **6887** **6888**

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

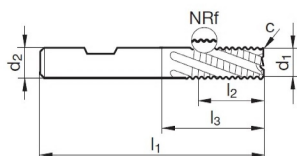
ISO	Härte	vc	fz (mm/z) / Ø								vc	fz (mm/z) / Ø						
			3	6	8	10	12	16	20			3	6	8	10	12	16	20
			ap = 1,0 x D				ae = 1,0 x D					ap = 1,5 x D				ae max = 0,75 x D		
P	≤ 850 N/mm²	135	0,009	0,018	0,024	0,032	0,038	0,051	0,064	160	0,010	0,021	0,028	0,037	0,044	0,059	0,074	
	≥ 850 N/mm²	100	0,008	0,017	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	

Schrupfräser GS 100 U (feinverzahnt)



P	•	GUHRINGNAVIGATOR 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					
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		

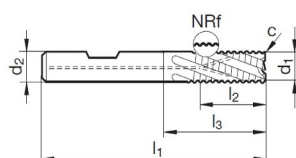
Schnittwerte bei blanken Werkzeugen reduzieren: vc -50% und fz -25%

Schruppfräser GS 100 U (feinverzahnt)



P	•	GÜHRINGNAVIGATOR 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



GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

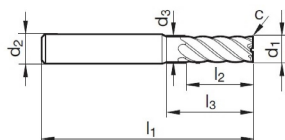
- P** •
 - M** •
 - K** •
 - N** •
 - S** •
 - H** •
- Raptor®-Beschichtung
 - Halsfreischliff
 - Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **R**

Typ **NH**

Schaftform **HB**



Artikel-Nr. **6727**

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

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	
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



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

GUHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

F

F

Typ

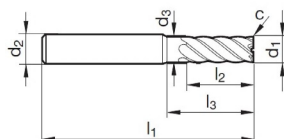
NH

NH

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

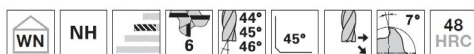
6709

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	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



P • **GÜHRINGNAVIGATOR**
Schnittwerte siehe Seite 328

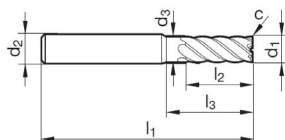
- M** •
 - K** •
 - N** •
 - S** •
 - H** ○
- Halsfreischliff
 - Zentrumschnitt

Schneidstoff **VHM**

Oberfläche **F** **F**

Typ NH NH

Schaftform HA HB



Artikel-Nr. **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



GUHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	○

- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

Schneidstoff

VHM

Oberfläche

F

F

Typ

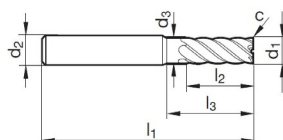
NH

NH

Schaftform

HA

HB



Artikel-Nr.

3897

3898

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

Code-Nr.

4,000
5,000
6,000
8,000
10,000
12,000
16,000
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	
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	

GÜHRINGNAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 328

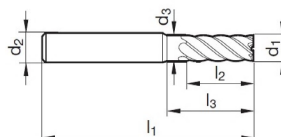
- ohne Eckenschutzfase
- Halsfreischliff
- Zentrumschnitt

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		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	