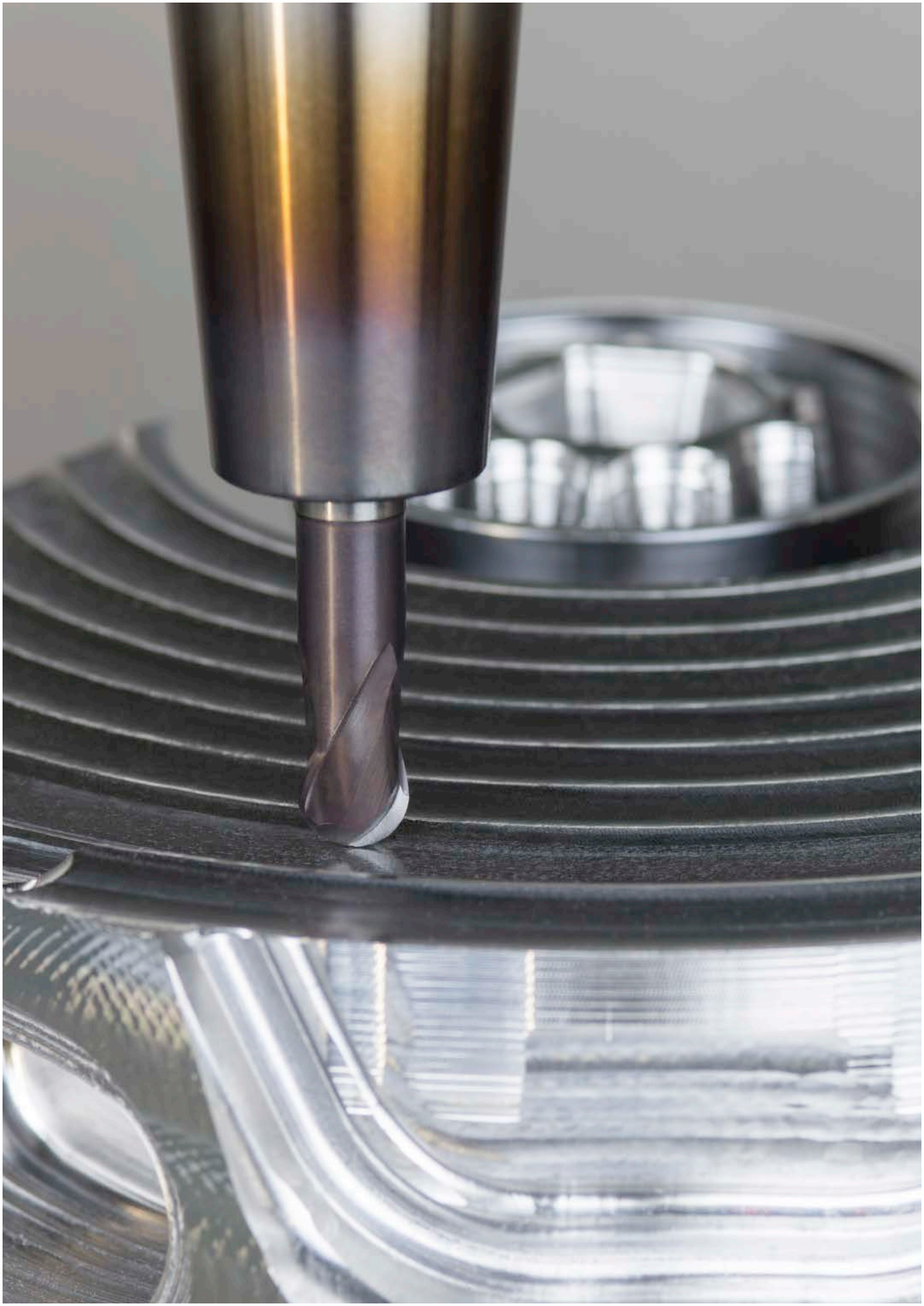
RAGOTZKY+GÄTJE
HANS TREIBER

RG Fräsprogramm – VHM und HSS-E Fräser

Made
in
Germany

Hinweis! Stand 2019 - Preise zzgl. TZ: ca. 26%



Symbolbeschreibung

Werkzeugtyp

N H W

Die Typen N, H und W sind Schlichtfräser und erzeugen eine gute Oberflächenqualität.

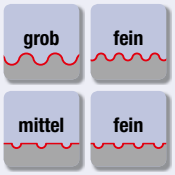
NR HR WR

Bei den Typen NR, HR und WR handelt es sich um Schruppfräser mit runden Spanteilern.

NF

Typ NF ist ein Schruppschlichtfräser mit flachen Spanteilern.

Spanteiler



Je nach Form (z.B. rund oder flach) und Größe (grob, mittel, fein) der Spanteiler erzeugen diese Fräser entsprechende Oberflächenmarkierungen.

Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

ICA ICRA

ICA = Kühlschmierstoffaustritt axial
ICRA = Kühlschmierstoffaustritt radial und axial

Baulänge

extra kurz
kurz
mittellang
lang
extra lang

Die entsprechende Baulänge ist rot hervorgehoben.

Schneidstoff

HM HSSE HSSE-PM

HM = Hartmetall
HSSE = Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl
HSSE-PM = Pulvermetallurgischer Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl

Beschichtung

TICN TIALN TIN/TIALN CRN ALCR GLT

TIN = Titannitrid
TICN = Titan-Carbonitrid
TIALN = Titan-Aluminiumnitrid
CRN = Chromnitrid
ALCR = Aluminium-Chromnitrid
GLT = Hartstoffschicht mit Gleitdeckschicht

Schaftausführung

Die auf der jeweiligen Seite befindlichen Schaftausführungen sind grau unterlegt.

Bohrungsausführung

Zylindrische Bohrung mit Längsnut oder zylindrische Bohrung mit Längs- und Quernut

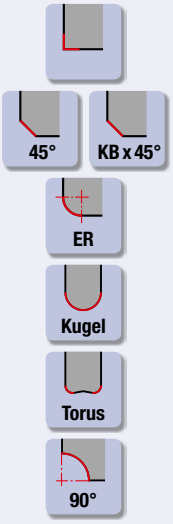
Drallwinkel

Angegeben ist der Drallwinkel dieser Werkzeuge. Bei unterschiedlichen Drallwinkeln sind alle Winkel aufgeführt.

Stirnausführung

Die Stirnansichten zeigen die Ausführung der Stirnschneiden der dargestellten Fräser.

Schneideckenausführung und Stirnkontur



Scharfkantig

Schutzeckenfase (Kantenbruch)

Eckenradius

Kugel (Vollradius)

Torus

Diese Werkzeuge erzeugen einen vollständigen Viertelkreis

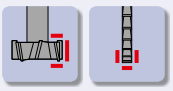
Vorschubrichtung

Die roten Pfeile beschreiben die empfohlenen Vorschubrichtungen der abgebildeten Fräser.

Rampenwinkel

Der Rampenwinkel ist der empfohlene Winkel beim Eintauchen in das Werkstück.

Schneidender Bereich

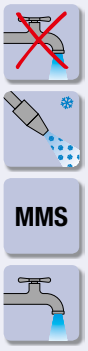


Der schneidende Bereich der Werkzeuge ist rot markiert.

Schnittwerte

Die Schnittwerte und Einsatzparameter für diese Werkzeuge sind auf der im Symbol angegebenen Seite zu finden.

Kühlung und Schmierung



Trockenbearbeitung

Kaltluftdüse

Minimalmengenschmierung (MMS)

Emulsion

Hartfräsen

44-66 HRC

Diese Werkzeuge sind zum Hartfräsen geeignet. Angegeben ist der Härtebereich oder die maximale Härte des zu bearbeitenden Materials in Rockwell (HRC).

Lagerstandard Henstedt-Ulzburg/Kiel

Abholung bzw. Lieferung per Kurier innerhalb von zwei Stunden. Anfallende Kurierkosten werden in Rechnung gestellt.

RAGOTZKY+GATJE HANS TREIBER

Wegweiser

Bitte beachten:

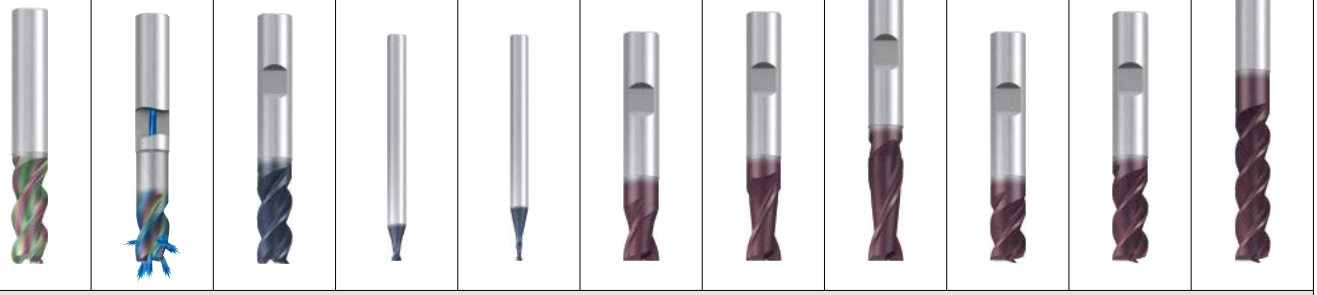
Die Eignung der Fräswerkzeuge ist folgendermaßen gekennzeichnet:

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Die zugehörigen Schnittwerte sind auf den Seiten 58 - 91 zu finden.




		Einsatzgebiete – Material		Material-Beispiele	Material-Nummern	Hartmetall			
						WR grob		W	
						ø3 - 20 mm	ø6 - 25 mm	ø2 - 6 mm	ø2 - 20 mm
						3	3	1	2 - 3
						RG24-48K	RG28-88RZ	RG19-09R	RG24-44K
						RG24-49K	RG28-81RZ	–	RG24-45K
						12	12	14	14
						58	59	60	58
P		**Stahlwerkstoffe**							
	1.1	Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	≤ 600 N/mm²	Cq15	1.1132				
				S235JR (St37-2)	1.0037				
				10SPb20	1.0722				
	2.1	Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	≤ 800 N/mm²	E360 (St70-2)	1.0070				
				16MnCr5	1.7131				
				GS-25CrMo4	1.7218				
	3.1	Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	≤ 1000 N/mm²	20MoCr3	1.7320				
				42CrMo4	1.7225				
				102Cr6	1.2067				
	4.1	Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	≤ 1200 N/mm²	50CrMo4	1.7228				
				X45NiCrMo4	1.2767				
				31CrMo12	1.8515				
	5.1	Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	≤ 1400 N/mm²	X38CrMoV5-3	1.2367				
				X100CrMoV8-1-1	1.2990				
				X40CrMoV5-1	1.2344				
M		**Nichtrostende Stahlwerkstoffe**							
	1.1	Ferritisch, martensitisch	≤ 950 N/mm²	X2CrTi12	1.4512				
	2.1	Austenitisch	≤ 950 N/mm²	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571				
	3.1	Austenitisch-ferritisch (Duplex)	≤ 1100 N/mm²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462				
	4.1	Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm²	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410				
K		**Gusswerkstoffe**							
	1.1	Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	100-250 N/mm²	EN-GJL-200 (GG20)	EN-JL-1030				
	1.2		250-450 N/mm²	EN-GJL-300 (GG30)	EN-JL-1050				
	2.1	Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	350-500 N/mm²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	EN-JS-1030				
	2.2		500-900 N/mm²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	EN-JS-1070				
	3.1	Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	300-400 N/mm²	GJV 300					
	3.2		400-500 N/mm²	GJV 450					
	4.1	Temperguss (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	EN-JM-1010				
	4.2		500-800 N/mm²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	EN-JM-1140				
N		**Nichteisenwerkstoffe**							
		Aluminium-Legierungen							
	1.1	Aluminium-Knetlegierungen	≤ 200 N/mm²	EN AW-AlMn1	EN AW-3103	■	■	■	■
	1.2		≤ 350 N/mm²	EN AW-AlMgSi	EN AW-6060	■	■	■	■
	1.3		≤ 550 N/mm²	EN AW-AlZn5Mg3Cu	EN AW-7022	■	■	■	■
	1.4	Aluminium-Gusslegierungen	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5	EN AC-51300	■	■	■	■
	1.5		7% < Si ≤ 12%	EN AC-AlSi9Cu3	EN AC-46500				
	1.6		12% < Si ≤ 17%	GD-AlSi17Cu4FeMg					
		Kupfer-Legierungen							
	2.1	Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	≤ 400 N/mm²	E-Cu 57	EN CW 004 A	□	□		□
	2.2	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	≤ 550 N/mm²	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L	□	□		□
	2.3	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	≤ 550 N/mm²	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N	□	□		□
	2.4	Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	≤ 800 N/mm²	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G	□	□		□
	2.5	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	≤ 700 N/mm²	CuSn8P	EN CW 459 K	□	□		□
	2.6	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	≤ 400 N/mm²	CuSn7 ZnPb (Rg7)	2.1090	□	□		□
	2.7	Kupfer-Sonderlegierungen	≤ 600 N/mm²	(AMPCO® 8)		□	□		□
	2.8		≤ 1400 N/mm²	(AMPCO® 45)					
		Magnesium-Legierungen							
	3.1	Magnesium-Knetlegierungen	≤ 500 N/mm²	MgAl6Zn	3.5612			■	
	3.2	Magnesium-Gusslegierungen	≤ 500 N/mm²	EN-MCMgAl9Zn1	EN-MC21120			■	
		Kunststoffe							
	4.1	Duroplaste (kurzspanend)		Bakelit, Pertinax				■	
	4.2	Thermoplaste (langspanend)		PMMA, POM, PVC				■	
	4.3	Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK					
	4.4	Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%)		GFK, CFK, AFK					
		Besondere Werkstoffe							
	5.1	Grafit		C 8000					
	5.2	Wolfram-Kupfer-Legierungen		W-Cu 80/20					
	5.3	Verbundwerkstoffe		Hylite, Alucobond				■	
S		**Spezialwerkstoffe**							
		Titan-Legierungen							
	1.1	Reintitan	≤ 450 N/mm²	Ti1	3.7025				
	1.2	Titan-Legierungen	≤ 900 N/mm²	TiAl6V4	3.7165				
	1.3		≤ 1250 N/mm²	TiAl4Mo4Sn2	3.7185				
		Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen							
	2.1	Reinnickel	≤ 600 N/mm²	Ni 99,6	2.4060				
	2.2	Nickel-Basis-Legierungen	≤ 1000 N/mm²	Monel 400	2.4360				
	2.3		≤ 1600 N/mm²	Inconel 718	2.4668				
	2.4	Kobalt-Basis-Legierungen	≤ 1000 N/mm²	Udimet 605					
	2.5		≤ 1600 N/mm²	Haynes 25	2.4964				
	2.6	Eisen-Basis-Legierungen	≤ 1500 N/mm²	Incoloy 800	1.4958				
H		**Harte Werkstoffe**							
	1.1	Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	44 - 50 HRC	Weldox 1100					
	1.2		50 - 55 HRC	Hardox 550					
	1.3		55 - 60 HRC	Armox 600T					
	1.4		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit					
	1.5		63 - 66 HRC	HSSE					

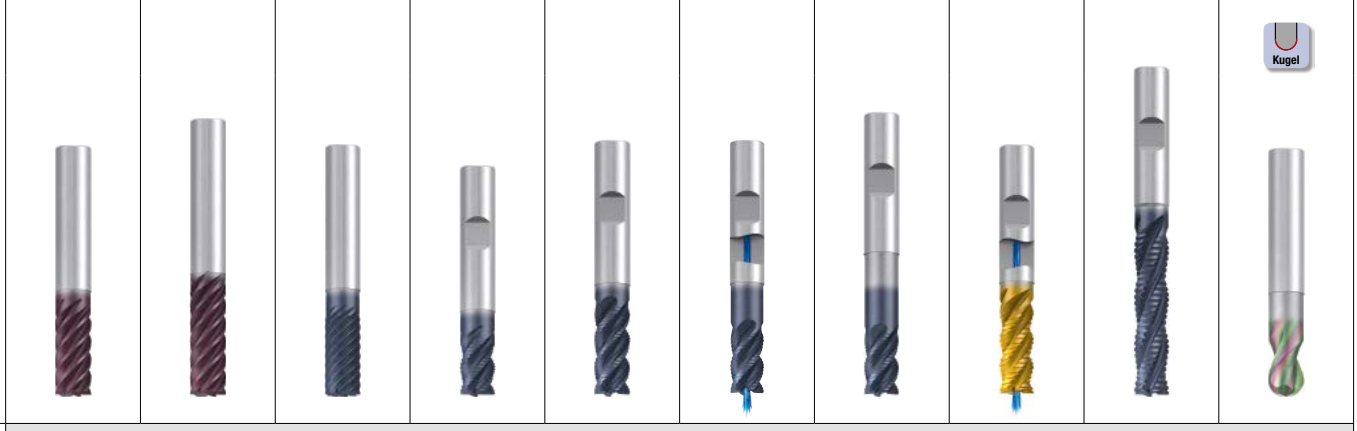


	Hartmetall											
	W			**N**								
	ø6 - 20 mm	ø6 - 25 mm	ø2 - 20 mm	ø0,2 - 2 mm	ø0,5 - 2 mm	ø2 - 20 mm	ø2 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø1,5 - 20 mm	ø2 - 20 mm	ø3 - 20 mm	
	3	3 - 4	3	2	2	2	2	2	3	3	3	Zähne
	RG24-46K	**RG28-89RZ**	–	**RG27-60A**	**RG18-19A**	–	–	–	–	–	–	
	RG24-47K	**RG28-82RZ**	**RG18-56A**	–	–	**RG25-11A**	**RG25-13A**	**RG25-15A**	**RG25-17A**	**RG25-19A**	**RG25-21A**	
	15	15	16	17	17	18	18	19	19	20	20	Seite
	58	59	60	61	62	63	64	65	63	64	65	v_c / f_z
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.1
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	3.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	4.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	5.1
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.1
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.1
				□		■	■	■	■	■	■	3.1
				□		■	■	■	■	■	■	4.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	1.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	1.2
				■	■	■	■	■	■	■	■	2.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	2.2
				■	■	■	■	■	■	■	■	3.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	3.2
				■	■	■	■	■	■	■	■	4.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.1
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.3
	■	■	□	■	■	□	□	□	■	■	■	1.4
			□	■				□			■	1.5
			□	■				□			■	1.6
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.1
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.2
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.3
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.4
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.5
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.6
	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.7
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	2.8
			■	■	■	■	■					3.1
			■	■	■	■	■					3.2
			■	■	■	■	■		□	□		4.1
			■	■	■	■	■		□	□		4.2
												4.3
												4.4
												5.1
				■	■	■	■	■	■	■	■	5.2
				■	■							5.3
			■	□	■	■	■	■	■	■	■	1.1
			□	□	■	■	■	■	□	□	□	1.2
			□	□	■	■	■	■	□	□	□	1.3
			■	□	■	■	■	■	■	■	■	2.1
					■	□	□	□	□	□	□	2.2
					■	□	□	□	□	□		2.3
					■	□	□	□	□	□	□	2.4
						□	□	□	□	□		2.5
						□	□	□	□	□		2.6
				□	□	■	■		■	■		1.1
				□	□	■	■		■	■		1.2
												1.3
												1.4
												1.5

P
M
K
N
S
H

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

						Hartmetall						
						N						
		ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø6 - 20 mm
Zähne		4	4	4	4 - 5	4	4	4	4	4	4 - 5	4 - 5
		RG19-16A	**RG19-98A**	**–**	**–**	**RG24-57L**	**–**	**–**	**–**	**–**	**RG26-44T**	**RG26-45T**
		RG19-17A	**RG19-99A**	**RG19-99AZ**	**RG25-27A**	**RG24-39L**	**RG28-51A**	**RG28-14A**	**RG19-87A**	**RG26-99A**	**–**	**–**
Seite		21	21	22	22	23	23	24	24	25	27	27
v_c / f_z		63	64	64	65	66	67	67	67	64	68	68
P	**1.1**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M	**1.1**	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.1	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	3.1	■	■	■	■	■		□		■	■	■
	4.1	■	■	■	■	■		□		■	■	■
K	**1.1**	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	1.2	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	2.1	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	2.2	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	3.1	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	3.2	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	4.1	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
	4.2	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
N	**1.1**				■							
	1.2	■	■	■	■	■		□		■	□	□
	1.3	■	■	■	■	■		■		■	□	□
	1.4	■	■	■	■	■		■		■	□	□
	1.5				□						□	□
	1.6				□						□	□
	2.1	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.2	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2.4	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.5	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2.7	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	2.8	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	3.1	■	■	■		■		■		■		
	3.2	■	■	■		■		■		■		
	4.1	■	■	■		■				■		
	4.2											
	4.3											
	4.4											
	5.1											
	5.2	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	5.3											
S	**1.1**	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	1.2	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	1.3	■	■	■	■	■		□		■	■	■
	2.1	■	■	■	□	■		■		■	■	■
	2.2	■	■	■	□	■				■	■	■
	2.3	■	■	■	□	■				■	■	■
	2.4	■	■	■	□	■				■	■	■
	2.5	■	■	■	□	■				■	■	■
	2.6	■	■	■	□	■				■	■	■
H	**1.1**	■	■	■		■	■	■	■	■		
	1.2	□	□	□		□	■	□	■	□		
	1.3	□	□	□		□	□		■	□		
	1.4						□		□			
	1.5								□			



	Hartmetall										
	N		**H**	**NR** fein				**NF** fein	**NF** mittel	**W**	
	ø5 - 20 mm	ø6 - 20 mm	ø6 - 16 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø6 - 20 mm	ø6 - 20 mm	ø0,5 - 12 mm	
	6 - 8	6 - 8	6 - 20	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	4	4	2	Zähne
	RG25-22A	**RG25-24A**	**RG28-87A**	–	–	–	–	**RG26-48TZ**	–	**RG24-52K**	
	–	–	–	**RG28-97A**	**RG28-93A**	**RG28-69AZ**	**RG28-75A**	**RG26-49TZ**	**RG28-54A**	–	
	28	28	29	29	30	30	32	32	33	33	Seite
	64	65	67	69	69	70	71	72	73	74	v_c / f_z
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		1.1
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		2.1
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		3.1
	■	■	■	■	■	■	■	□			4.1
	■	■	■	■	■	■	■	□			5.1
	■	■	■	□	□	□		■	□		1.1
	■	■	■	□	□	□		■	□		2.1
	□	□	□					■			3.1
	□	□	□					■			4.1
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		1.1
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		1.2
	■	■	■	■	■	■	■	□	■		2.1
	□	□	□	■	■	■	■	□	■		2.2
	■	■	■	□	□	■	■	□	□		3.1
	■	■	■	□	□	■	■	□	□		3.2
	■	■	■	□	□	■	■	□	□		4.1
	□	□	□	□	□	■	■	□	□		4.2
	■	■								■	1.1
	■	■				□				■	1.2
	■	■				□				■	1.3
	■	■				□				■	1.4
		□									1.5
		□									1.6
	■	■		■	■	■	■	■		■	2.1
	■	■		■	■	■	■	■		■	2.2
	■	■		■	■	■	■	■	■	■	2.3
	■	■		■	■	■	■	■		□	2.4
	■	■		■	■	■	■	■		□	2.5
	■	■		■	■	■	■	■	■	□	2.6
	■	■				■	■	■		□	2.7
	■	■				■	■	■		□	2.8
	■									■	3.1
	■									■	3.2
	□			■	■	□	□			■	4.1
	□									■	4.2
										■	4.3
										■	4.4
											5.1
	□	□		■	■	■	■	■			5.2
										■	5.3
	■	■	■	■	■	□		■		■	1.1
	■	■	■			□		■		■	1.2
	■	■	■			□		■		■	1.3
	■	■	■					■		■	2.1
	■	■	■					■		□	2.2
	□	□	■					■		□	2.3
	■	■	■					■			2.4
	□	□	■					■			2.5
	□	□	■					■			2.6
	□		■	□	□	■	■				1.1
			■								1.2
			■								1.3
			■								1.4
			■								1.5

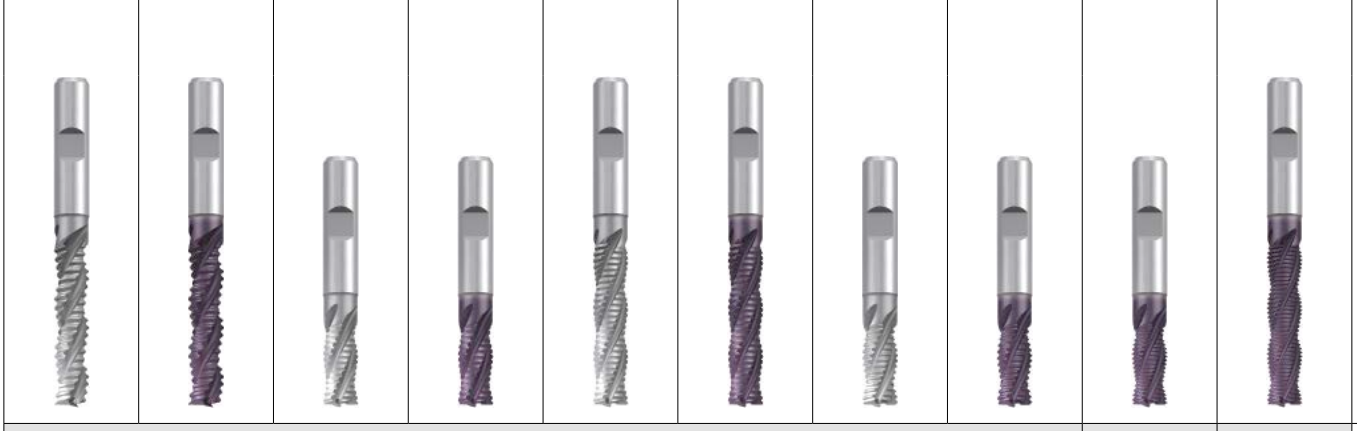
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

		Hartmetall							HSSE			
		N							N			
		ø0,5 - 16 mm	ø0,2 - 20 mm	r = 0,5 - 5 mm	60° / 90° ø4 - 12 mm	$\alpha/_2$ = 3 - 17,5° r = 0,5 - 3 mm	$\alpha/_2$ = 3 - 17,5° r = 0,5 - 3 mm	$\alpha/_2$ = 3 - 17,5° r = 0,5 - 3 mm	ø1 - 32 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm
Zähne		2	2	4	4	3	3	3	2	2	2	2
		RG19-86A	**RG18-20A**	**RG32-81A**	**RG17-15A**	**RG34-40**	**RG34-41**	**RG34-40L**	–	–	–	–
		–	–	–	–	–	–	–	**RG23-00**	**RG23-00C**	**RG23-05**	**RG23-05C**
Seite		34	34	35	35	36	36	36	38	39	39	40
	v_c / f_z	75	76	77	–	78	78	78	79	79	80	80
P	1.1	■	■	■	■			■	■	■	■	■
	2.1	■	■	■	■			■	■	■	■	■
	3.1	■	■	■	■			■		■		■
	4.1	■	■	■	■			□		□		□
	5.1	■	■	□	□			□				
M	1.1	■	■	□	□			■	□	■	□	■
	2.1	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	3.1	■	□	□	□					□		□
	4.1	■	□	□	□					□		□
K	1.1	■	■	■	■			■	■	■	■	■
	1.2	■	■	■	■			■	■	■	■	■
	2.1	■	■	■	■			■	■	■	■	■
	2.2	■	■	□	□			■	□	□	□	■
	3.1	■	□	□	□			□		□		□
	3.2	■	□	□	□			□		□		□
	4.1	■	□	■	■			□	□	■	□	■
	4.2	■	□	□	□			□	□	□	□	□
N	1.1					■	■	■	□	□	□	□
	1.2	□		□	□	■	■	■	□	□	□	□
	1.3	□		□	□	■	■	■	□	□	□	□
	1.4	□		□	□			■	□	□	□	□
	1.5			□	□			□		□		□
	1.6			□	□							
	2.1	■	■	□	□			■		■		■
	2.2	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	2.3	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	2.4	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	2.5	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	2.6	■	■	□	□			■	□	□	□	□
	2.7	■	■	□	□			□	□	□		□
	2.8	■	■	□	□			□				
	3.1		■	□	□			■	□	□	□	□
	3.2		■	□	□			■	□	□	□	□
	4.1		■	□	□	■	■	■	□	□	□	□
	4.2		■	□	□	■	■	■	□	□	□	□
	4.3			□	□			■				
	4.4							■				
	5.1			□	□							
	5.2	■	■	□	□			■		□		□
	5.3		■	□	□			■				
S	1.1		■	□	□			■		□		□
	1.2		■	□	□			■	□	□		□
	1.3		■	□	□			□				
	2.1	■	■	□	□			■		□		□
	2.2	■	□	□	□			■		□		
	2.3	■	□					□				
	2.4	□	□					□				
	2.5	□	□					□				
	2.6	□	□					□				
H	1.1	■										
	1.2	■										
	1.3											
	1.4											
	1.5											

	HSSE												
	N				W				N				
	ø2 - 20 mm	ø2 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø2 - 20 mm	ø6 - 20 mm	ø3 - 20 mm	ø6 - 20 mm	ø2 - 40 mm	ø2 - 40 mm	ø3 - 20 mm	ø6 - 20 mm	
	3	3	3	3	3	3	3	3	4 - 6	4 - 6	4	4	Zähne
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	RG23-10	**RG23-10C**	**RG23-15**	**RG23-15C**	**RG13-31**	**RG13-31C**	**RG13-36**	**RG13-36C**	**RG13-11**	**RG13-11C**	**RG13-06**	**RG13-06C**	
	41	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	Seite
	79	79	80	80	81	81	82	82	81	81	82	82	v_c / f_z
	■	■	■	■					■	■	■	■	1.1
	■	■	■	■					■	■	■	■	2.1
		■		■						■		■	3.1
		□		□						□		□	4.1
										□		□	5.1
	□	■	□	■					□	■	□	■	1.1
	□	□	□	□					□	□		□	2.1
		□		□						□		□	3.1
		□		□						□		□	4.1
	■	■	■	■					■	■	■	■	1.1
	■	■	■	■					□	■	□	■	1.2
	■	■	■	■					□	■	□	■	2.1
	□	■	□	■					□	□	□	□	2.2
		□		□						□		□	3.1
		□		□						□		□	3.2
	□	■	□	■					□	■	□	■	4.1
	□	□	□	□					□	□	□	□	4.2
					□	□	□	□					1.1
					■	■	■	■					1.2
	□	□	□	□	■	■	■	■					1.3
	□	□	□	□	□	■	□	■					1.4
		□		□		□		□					1.5
						□		□					1.6
		■		■		□		□		■		■	2.1
	□	□	□	□					□	□	□	□	2.2
	□	□	□	□					□	□	□	□	2.3
	□	□	□	□						□		□	2.4
	□	□	□	□						□		□	2.5
	□	□	□	□					□	□	□	□	2.6
		□		□									2.7
													2.8
	□	□	□	□	■	■	■	■					3.1
	□	□	□	□	■	■	■	■					3.2
	□	□	□	□	■	■	■	■					4.1
	□	□	□	□	■	■	■	■					4.2
													4.3
													4.4
													5.1
		□		□						□		□	5.2
													5.3
		□		□						□		□	1.1
		□		□									1.2
													1.3
		□		□						□		□	2.1
		□								□			2.2
													2.3
													2.4
													2.5
													2.6
													1.1
													1.2
													1.3
													1.4
													1.5

P
M
K
N
S
H

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet



			HSSE							HSSE-PM	HSS-E
		WR grob		NF mittel			NR grob			HR fein	
		ø6 - 32 mm	ø6 - 25 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 20 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 32 mm	ø6 - 25 mm
Zähne		3	3	4 - 6	4	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		RG15-94	RG15-94C	RG13-64	RG13-64C	RG13-66	RG13-66C	RG13-44	RG13-44C	RG13-53C	RG13-86C
Seite		48	48	49	49	50	50	51	51	52	52
v_c / f_z		83	83	84	84	84	84	85	85	85	83
P	1.1			■	■	■	■	■	■	□	■
	2.1			■	■	■	■	■	■	■	■
	3.1			□	■	□	■		□	■	■
	4.1				□		□			■	□
	5.1										□
M	1.1			□	□	□	□		□	■	■
	2.1				□		□			□	□
	3.1				□		□			□	□
	4.1									□	□
K	1.1			■	■	■	■		■	■	■
	1.2			■	■	■	■			■	■
	2.1			□	■	□	■			■	■
	2.2			□	□	□	□			■	□
	3.1				□		□			□	□
	3.2				□		□			□	□
	4.1			□	■	□	■			■	■
	4.2			□	□	□	□			□	□
N	1.1	■	■								
	1.2	■	■								
	1.3	■	■								
	1.4	□	■								
	1.5		□								
	1.6										
	2.1		□		■		■			□	■
	2.2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2.3		□	□	□	□	□		□	□	□
	2.4				□		□		□	□	□
	2.5		□	□	□	□	□	□	□	□	□
	2.6		□		□		□		□	□	□
	2.7				□		□			□	
	2.8										
	3.1	■	■								
	3.2	■	■								
	4.1	□									
	4.2	□									
	4.3										
	4.4										
	5.1										
	5.2		□		□		□		□		□
	5.3										
S	1.1				□		□			■	□
	1.2				□		□			□	□
	1.3									□	
	2.1				□		□			□	□
	2.2				□		□			□	□
	2.3										
	2.4										
	2.5										
	2.6										
H	1.1										
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										







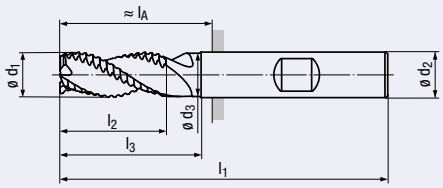



	HSSE										
	N				H		N	NF mittel	HR fein	N	
	ø2 - 25 mm	r = 1 - 20 mm	ø11 - 60 mm	ø4,5 - 45,5 mm	45 - 70°	45 - 70°	ø40 - 100 mm	ø40 - 100 mm	ø40 - 100 mm	ø63 - 160 mm	
	2	4 - 6	6 - 10	6 - 12	10	10	8 - 12	7 - 12	7 - 12	16 - 30	Zähne
	–	–	–	–	–	–	RG40-10C	RG40-70C	RG40-90C	RG44-90	
	RG32-68C	RG32-88	RG30-38	RG30-18	RG32-08	RG32-18					
	53	53	54	54	55	55	56	56	56	57	Seite
	86	77	87	88	88	88	89	90	90	91	v_c / f_z
	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■	1.1 P
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	2.1
	■	□	□	□	□	□	□	□	□		3.1
	□						□	□	□		4.1
											5.1
	■	□	□	□	□	□	■	□	■	□	1.1 M
	□	□	□	□	□	□	□	□	□		2.1
	□						□		□		3.1
	□										4.1
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.1 K
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.2
	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	2.1
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	2.2
	□	□	□	□	□	□	□	□	□		3.1
	□						□	□	□		3.2
	□	□	□	□	□	□	■	□	■	□	4.1
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	4.2
		□	□	□	□	□					1.1 N
	□	□	□	□	□	□					1.2
	□	□	□	□	□	□				□	1.3
	□	□	□	□	□	□				□	1.4
	□	□	□	□	□	□					1.5
											1.6
	□	□	□	□	□	□	□	□		□	2.1
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	2.2
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	2.3
	□	□	□	□	□	□	□	□	□		2.4
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	2.5
	□	□	□	□	□	□	□	□	□		2.6
	□						□		□		2.7
											2.8
		□	□	□	□	□				□	3.1
		□	□	□	□	□				□	3.2
		□	□	□	□	□				□	4.1
		□	□	□	□	□				□	4.2
											4.3
											4.4
											5.1
	□								□		5.2
											5.3
	■	□	□	□	□	□	□	□	□		1.1 S
	□						□	□	□		1.2
	□						□		□		1.3
	□						□	□	□		2.1
	□										2.2
											2.3
	□										2.4
											2.5
											2.6
											1.1 H
											1.2
											1.3
											1.4
											1.5

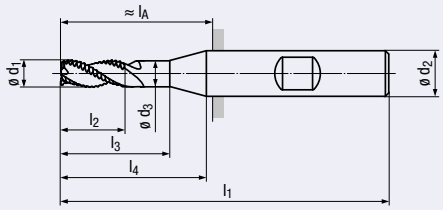
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

WR | grob



Design l_4:



HM | GLT | DIN 6535 HA HB | 40° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 58

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N | 1.1-1.4 | 2.1-2.7

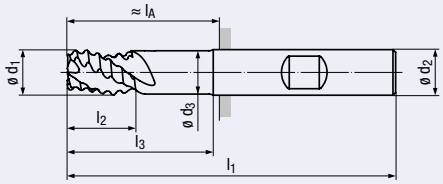
RG24-48K

RG24-49K

ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	7	14	57	2,9	20	6	21	**3**	**.003**	40,70
4	8	18	57	3,8	20	6	21	**3**	**.004**	40,70
5	10	19	57	4,8	20	6	21	**3**	**.005**	41,90
6	13	20	57	5,8	–	6	21	**3**	**.006**	41,50
8	19	25	63	7,7	–	8	34	**3**	**.008**	45,70
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**3**	**.010**	51,90
12	26	35	83	11,5	–	12	38	**3**	**.012**	60,10
16	32	40	92	15,5	–	16	44	**3**	**.016**	98,50
20	38	50	104	19,5	–	20	54	**3**	**.020**	134,10

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung mit kurzer Schneide

WR | grob | ICRA



HM | CRN | DIN 6535 HA HB | 40° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 59

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N | 1.1-1.4 | 2.1-2.7

RG28-88RZ

RG28-81RZ

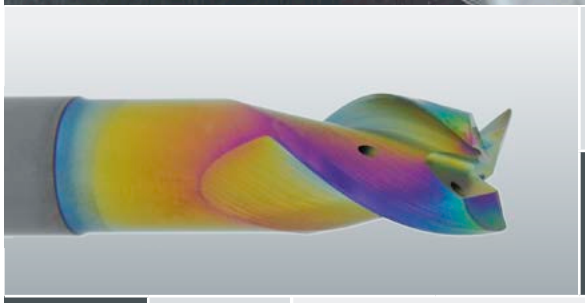
ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h5	l_A	$n_{max.}$ [2] min^{-1}	Z	Dimens.-Code	€
6 [1]	8	20	57	5,6	6	21	30000	**3**	**.006**	83,80
8	10	25	63	7,6	8	27	25000	**3**	**.008**	96,90
10	13	30	72	9,5	10	32	20000	**3**	**.010**	114,40
12	15	35	83	11,4	12	38	15000	**3**	**.012**	144,50
16	20	46	96	15,2	16	48	12500	**3**	**.016**	187,20
20	25	58	110	19	20	60	10000	**3**	**.020**	273,30
25	30	73	125	24	25 [3]	75	8000	**3**	**.025**	398,00

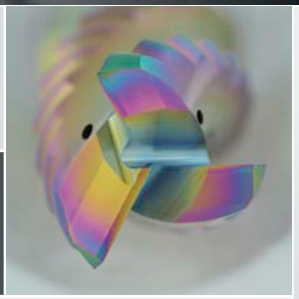
[1] Kühlschmierstoffaustritt axial (ICA)

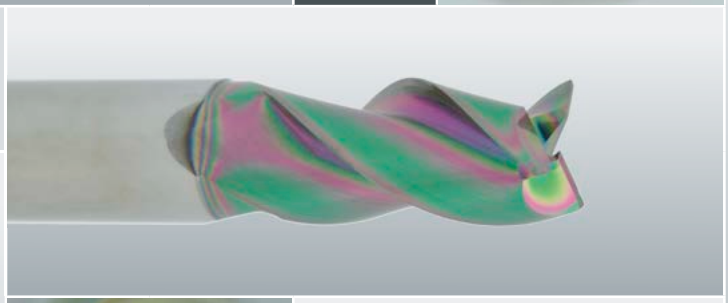
[2] Die maximal zulässige Drehzahl für Hartmetall-Schaftfräser mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 6535 HB ist ein Sicherheitswert und darf keinesfalls überschritten werden.

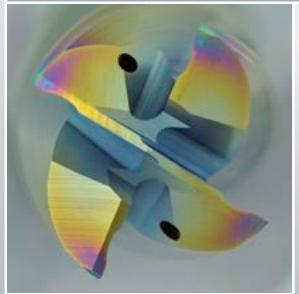
Dieser Wert ist keine Schnittwertangabe!

[3] Schaftlänge 50 mm



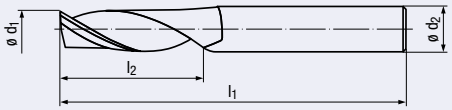






Hartmetall-Einzahnfräser — Lange Ausführung

W



HM | CRN | DIN 6535 HA HB | 25°

v_c / f_z 60

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N 1.1-1.4

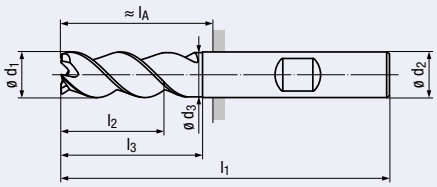
N 3.1-4.2, 5.3

RG19-09R

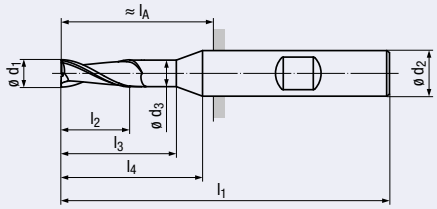
ø d_1 h10	l_2	l_1	ø d_2 h6	Z	Dimens.-Code	€
2	10	40	2	**1**	**.002**	27,50
3	12	40	3	**1**	**.003**	28,50
4	15	40	4	**1**	**.004**	33,60
5	16	50	5	**1**	**.005**	36,10
6	20	60	6	**1**	**.006**	36,60

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

W



Design l_4:



HM | GLT | DIN 6535 HA HB | Z2 45° | KB x 45°

Z3 38-40° | v_c / f_z 58

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N 1.1-1.4 2.1-2.7

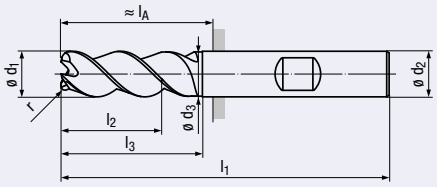
RG24-44K

RG24-45K

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
2	6	10	57	1,9	20	6	21	0,06	**2**	**.002**	27,30
3	7	14	57	2,9	20	6	21	0,1	**2**	**.003**	30,30
4	8	18	57	3,8	20	6	21	0,1	**2**	**.004**	30,30
5	10	19	57	4,8	20	6	21	0,15	**2**	**.005**	30,30
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,125	**3**	**.006**	32,20
8	19	25	63	7,7	–	8	34	0,125	**3**	**.008**	37,50
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**3**	**.010**	45,90
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**3**	**.012**	55,90
16	32	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**3**	**.016**	94,30
20	38	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**3**	**.020**	125,20

Hartmetall-Schaftfräser mit Eckenradius — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

W



HM | GLT | DIN 6535 HA HB | 38-40° | ER

v_c/f_z 58

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N 1.1-1.4 | 2.1-2.7

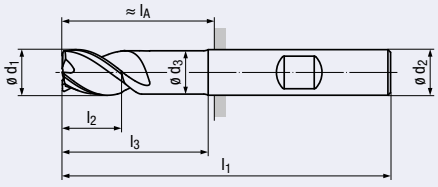
RG24-46K

RG24-47K

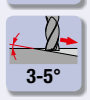
ø d_1 h10	r ±0,02	l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	0,5	13	20	57	5,8	6	21	**3**	**.006005**	28,50
6	1	13	20	57	5,8	6	21	**3**	**.006010**	28,50
8	1	19	25	63	7,7	8	27	**3**	**.008010**	41,00
8	1,5	19	25	63	7,7	8	27	**3**	**.008015**	41,90
8	2	19	25	63	7,7	8	27	**3**	**.008020**	41,90
10	1	22	30	72	9,5	10	32	**3**	**.010010**	51,30
10	1,5	22	30	72	9,5	10	32	**3**	**.010015**	52,20
10	2	22	30	72	9,5	10	32	**3**	**.010020**	52,20
12	1	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012010**	63,10
12	1,5	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012015**	63,90
12	2	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012020**	63,90
12	2,5	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012025**	64,70
12	3	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012030**	64,70
12	4	26	35	83	11,5	12	38	**3**	**.012040**	66,20
16	1	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016010**	99,10
16	1,5	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016015**	99,90
16	2	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016020**	99,90
16	2,5	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016025**	101,40
16	3	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016030**	101,40
16	4	32	40	92	15,5	16	44	**3**	**.016040**	103,00
20	1	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020010**	138,60
20	1,5	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020015**	139,30
20	2	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020020**	139,30
20	2,5	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020025**	140,80
20	3	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020030**	140,80
20	4	38	50	104	19,5	20	54	**3**	**.020040**	142,40

Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung mit kurzer Schneide

W | ICRA



HM | CRN | DIN 6535 HA HB | 40° | KB x 45°



3-5°

v_c/f_z 59

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N 1.1-1.4 | 2.1-2.7

RG28-89RZ

RG28-82RZ

ø d_1 h11		l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h5	l_A	$n_{max.}$ [2] min^{-1}	Z	Dimens.-Code	€
6 [1]	-0,02	8	20	57	5,6	6	21	30000	**3**	**.006**	74,70
8	-0,04	10	25	63	7,6	8	27	25000	**3**	**.008**	86,10
10	-0,04	13	30	72	9,5	10	32	20000	**3**	**.010**	99,40
12	-0,04	15	35	83	11,4	12	38	15000	**4**	**.012**	120,40
16	-0,04	20	46	96	15,2	16	48	12500	**4**	**.016**	168,00
20	-0,04	25	58	110	19	20	60	10000	**4**	**.020**	227,00
25	-0,04	30	73	125	24	25 [3]	75	8000	**4**	**.025**	326,40

[1] Kühlschmierstoffaustritt axial (ICA)

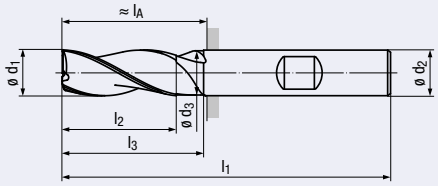
[2] Die maximal zulässige Drehzahl für Hartmetall-Schaftfräser mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 6535 HB ist ein Sicherheitswert und darf keinesfalls überschritten werden.

Dieser Wert ist keine Schnittwertangabe!

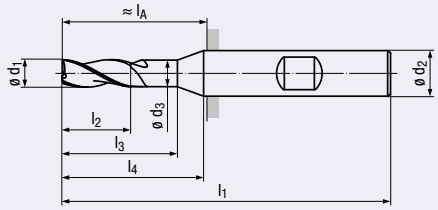
[3] Schaftlänge 50 mm

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 B – Lange Ausführung

W



Design l_4:



HM | **TIALN** | **DIN 6535** HA HB | **45°** | **KB x 45°**

v_c / f_z 60

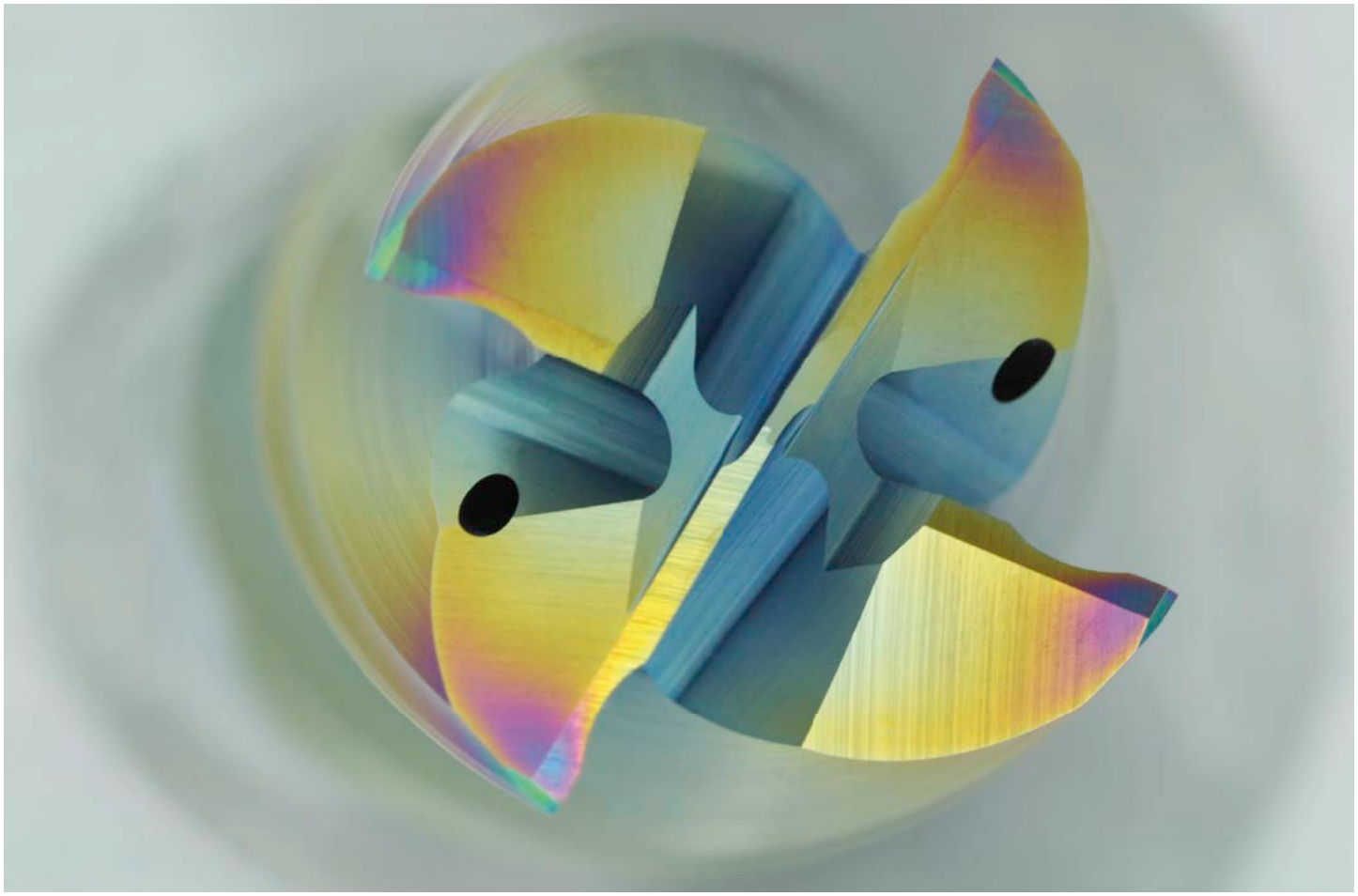
Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	
M	1.1-2.1	
N	1.1-1.3	1.4-1.6
N	2.1-4.2	
S	1.1, 2.1	1.2-1.3

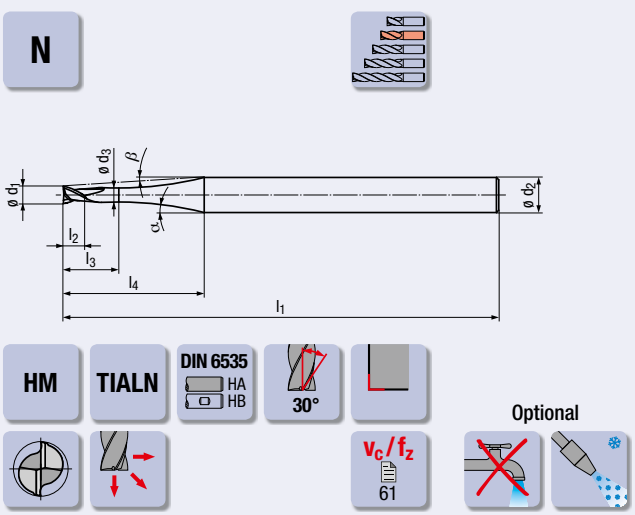
RG18-56A

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
2	7	10	57	1,9	20	6	21	0,04	**3**	**.002**	27,70
3	10	14	57	2,9	20	6	21	0,07	**3**	**.003**	27,70
4	13	18	57	3,8	20	6	21	0,07	**3**	**.004**	27,70
5	15	19	57	4,8	20	6	21	0,12	**3**	**.005**	27,70
6	16	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**3**	**.006**	24,90
7	20	23	70	6,7	26	8	34	0,12	**3**	**.007**	35,30
8	22	26	70	7,7	–	8	34	0,12	**3**	**.008**	32,40
9	23	28	72	8,7	31	10	32	0,2	**3**	**.009**	48,10
10	25	31	72	9,7	–	10	32	0,2	**3**	**.010**	47,00
12	28	37	83	11,6	–	12	38	0,2	**3**	**.012**	66,00
14	30	37	83	13,6	–	14	38	0,2	**3**	**.014**	88,30
16	35	43	92	15,5	–	16	44	0,2	**3**	**.016**	113,00
18	35	43	92	17,5	–	18	44	0,2	**3**	**.018**	151,00
20	40	52	104	19,5	–	20	54	0,3	**3**	**.020**	177,20



Hartmetall-Micro- und Mini-Schaftfräser

$l_3 : d_1$ = 2,2 : 1 – Kurze Ausführung



Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

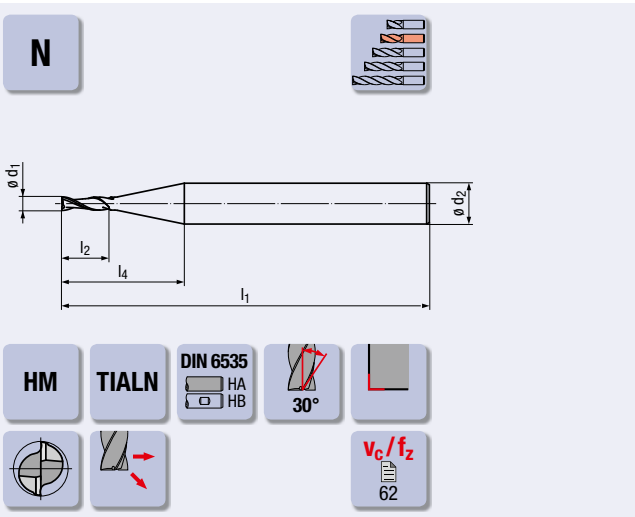
P 1.1-5.1
M 1.1-2.1 3.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-4.2, 5.2-5.3
S 1.1-2.1
H 1.1-1.2

RG27-60A

ø d_1	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	α	β	Z	Dimens.-Code	€
0,2 -0,016	0,12	0,44	38	0,16	5,7	3	15°	14°	**2**	**.0002**	34,00
0,5 -0,025	0,3	1,1	38	0,4	5,8	3	15°	13°	**2**	**.0005**	28,60
0,8 -0,034	0,48	1,76	38	0,64	5,9	3	15°	11°	**2**	**.0008**	27,20
1 -0,040	0,6	2,2	38	0,8	5,9	3	15°	10°	**2**	**.001**	27,00
1,5 -0,040	0,9	3,3	38	1,2	6,1	3	15°	8°	**2**	**.0015**	26,60
1,8 -0,040	1,08	3,96	38	1,44	6,2	3	15°	6°	**2**	**.0018**	27,20
2 -0,040	1,2	4,4	50	1,6	11,9	6	15°	10°	**2**	**.002**	31,60

Hartmetall-Schaftfräser

Kurze Ausführung mit extra langer Schneide



Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

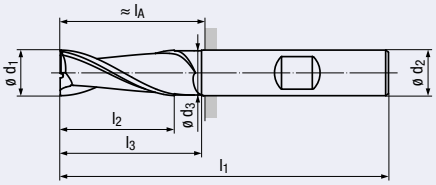
P 1.1-5.1
M 1.1-2.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.4
N 2.1-4.2, 5.2-5.3
S 1.1-2.4
H 1.1-1.2

RG18-19A

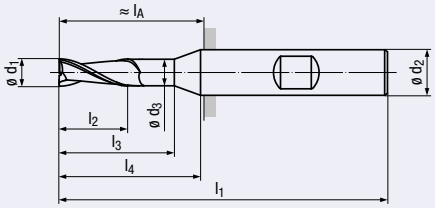
ø d_1 h10	l_2	l_1	l_4	ø d_2 h6	Z	Dimens.-Code	€
0,5	3	38	9	3	**2**	**.0005**	15,50
0,6	3	38	9	3	**2**	**.0006**	15,50
0,8	4	38	9	3	**2**	**.0008**	15,50
1	5	38	9	3	**2**	**.001**	15,50
1,2	5	38	9	3	**2**	**.0012**	15,50
1,6	6	38	9	3	**2**	**.0016**	15,50
2	9	38	9	3	**2**	**.00203**	15,50

Hartmetall-Schaft- und Langlochfräser — DIN 6527 B – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35/38° | KB x 45° | v_c/f_z 63

Optional

RG25-11A

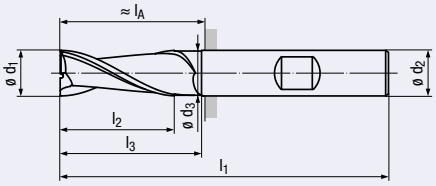
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.3 1.4
N 2.1-4.2, 5.2
S 1.1-2.1 2.2-2.6
H 1.1-1.2

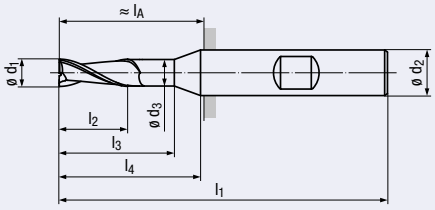
ø d_1 e8 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
2	3	5	50	1,9	14	6	14	0,04	**2**	**.002**	23,60
3	4	7	50	2,9	14	6	14	0,07	**2**	**.003**	23,60
4	5	9	54	3,8	18	6	18	0,07	**2**	**.004**	24,00
5	6	11	54	4,8	18	6	18	0,12	**2**	**.005**	24,00
6	7	16	54	5,8	–	6	18	0,12	**2**	**.006**	22,50
7	8	18	58	6,7	20	8	22	0,12	**2**	**.007**	37,40
8	9	20	58	7,7	–	8	22	0,12	**2**	**.008**	33,30
9	10	22	66	8,7	24	10	26	0,2	**2**	**.009**	48,00
10	11	24	66	9,5	–	10	26	0,2	**2**	**.010**	43,90
12	12	26	73	11,5	–	12	28	0,2	**2**	**.012**	62,60
14	14	28	75	13,5	–	14	30	0,2	**2**	**.014**	82,30
16	16	32	82	15,5	–	16	34	0,2	**2**	**.016**	106,30
18	18	34	84	17,5	–	18	36	0,2	**2**	**.018**	140,70
20	20	40	92	19,5	–	20	42	0,3	**2**	**.020**	165,90

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35/38° | KB x 45° | v_c/f_z 64

Optional

RG25-13A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

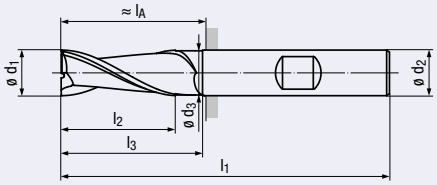
P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.3 1.4
N 2.1-4.2, 5.2
S 1.1-2.1 2.2-2.6
H 1.1-1.2

2h

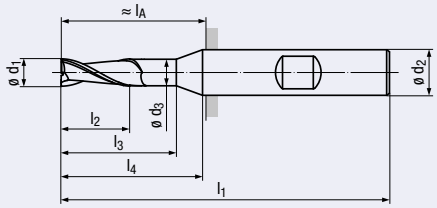
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
2	6	8	57	1,9	20	6	21	0,04	**2**	**.002**	27,50
3	7	10	57	2,9	20	6	21	0,07	**2**	**.003**	27,50
4	8	12	57	3,8	20	6	21	0,07	**2**	**.004**	27,70
5	10	15	57	4,8	20	6	21	0,12	**2**	**.005**	27,70
6	10	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**2**	**.006**	26,00
7	13	23	63	6,7	25	8	27	0,12	**2**	**.007**	42,70
8	16	25	63	7,7	–	8	27	0,12	**2**	**.008**	38,70
10	19	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**2**	**.010**	50,20
12	22	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**2**	**.012**	72,50
16	26	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**2**	**.016**	122,00
20	32	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**2**	**.020**	190,90

Hartmetall-Schaffräser — Extra lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35/38° | KB x 45°

v_c / f_z 65

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.3 1.4-1.6
N 2.1-2.8, 5.2
S 1.1-2.1 2.2-2.6

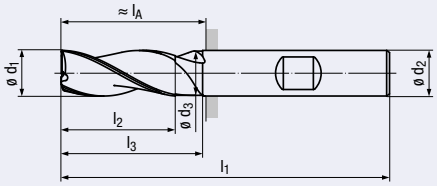
RG25-15A

2h

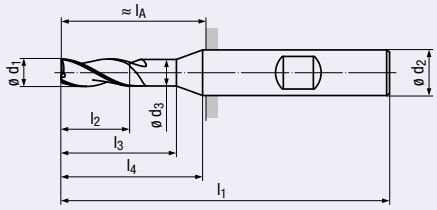
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	9	12	62	2,9	23	6	26	0,07	**2**	**.003**	31,60
4	12	16	62	3,8	25	6	26	0,07	**2**	**.004**	32,30
5	15	20	62	4,8	25	6	26	0,12	**2**	**.005**	32,30
6	18	25	62	5,8	–	6	26	0,12	**2**	**.006**	29,80
8	24	30	68	7,7	–	8	32	0,12	**2**	**.008**	43,20
10	30	40	80	9,5	–	10	40	0,2	**2**	**.010**	57,20
12	36	45	93	11,5	–	12	48	0,2	**2**	**.012**	83,00
16	48	55	108	15,5	–	16	60	0,2	**2**	**.016**	142,40
20	60	70	126	19,5	–	20	76	0,3	**2**	**.020**	229,00

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 B – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 34-38° | KB x 45°

v_c / f_z 63

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

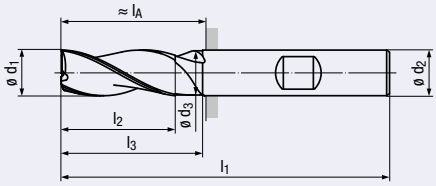
P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.4
N 2.1-2.8, 5.2 4.1-4.2
S 1.1 1.2-1.3
S 2.1 2.2-2.6
H 1.1-1.2

RG25-17A

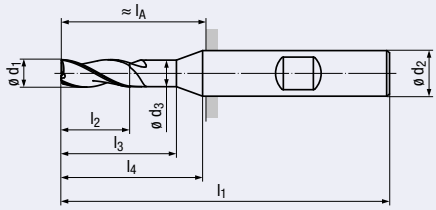
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
1,5	3	–	50	–	14	6	14	0,04	**3**	**.0015**	26,30
2	3	5	50	1,9	14	6	14	0,04	**3**	**.002**	23,60
2,5	3	5	50	2,4	14	6	14	0,07	**3**	**.0025**	25,80
3	4	7	50	2,9	14	6	14	0,07	**3**	**.003**	23,10
3,5	4	7	50	3,3	14	6	14	0,07	**3**	**.0035**	25,80
4	5	9	54	3,8	18	6	18	0,07	**3**	**.004**	23,10
4,5	5	9	54	4,3	18	6	18	0,12	**3**	**.0045**	25,80
5	6	11	54	4,8	18	6	18	0,12	**3**	**.005**	23,10
5,5	7	12	54	5,3	18	6	18	0,12	**3**	**.0055**	23,60
5,75	7	16	54	5,55	18	6	18	0,12	**3**	**.00575**	24,90
6	7	16	54	5,8	–	6	18	0,12	**3**	**.006**	21,40
8	9	20	58	7,7	–	8	22	0,12	**3**	**.008**	30,90
9,7	11	22	66	9,4	24	10	26	0,2	**3**	**.0097**	46,80
10	11	24	66	9,5	–	10	26	0,2	**3**	**.010**	40,30
12	12	26	73	11,5	–	12	28	0,2	**3**	**.012**	57,20
16	16	32	82	15,5	–	16	34	0,2	**3**	**.016**	96,40
20	20	40	92	19,5	–	20	42	0,3	**3**	**.020**	149,40

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 34-38° | KB x 45° | v_c/f_z 64

Optional

RG25-19A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

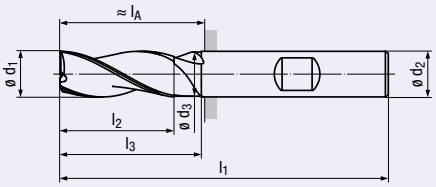
P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.1-1.4	
N	2.1-2.8, 5.2	4.1-4.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1-1.2	

2h

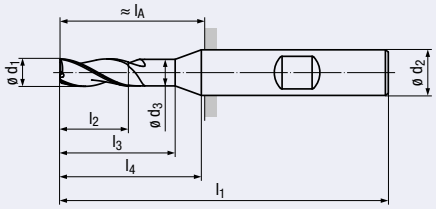
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
2	6	8	57	1,9	20	6	21	0,04	**3**	**.002**	27,50
3	7	10	57	2,9	20	6	21	0,07	**3**	**.003**	27,00
4	8	12	57	3,8	20	6	21	0,07	**3**	**.004**	27,00
5	10	15	57	4,8	20	6	21	0,12	**3**	**.005**	27,00
6	10	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**3**	**.006**	24,20
7	13	23	63	6,7	25	8	27	0,12	**3**	**.007**	40,30
8	16	25	63	7,7	–	8	27	0,12	**3**	**.008**	35,70
10	19	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**3**	**.010**	46,20
12	22	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**3**	**.012**	66,00
16	26	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**3**	**.016**	111,10
20	32	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**3**	**.020**	172,30

Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 34-38° | KB x 45° | 1-2° | v_c/f_z 65

Optional

RG25-21A

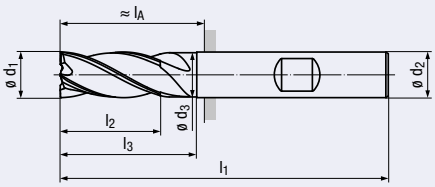
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.1-2.8, 5.2	
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2, 2.4

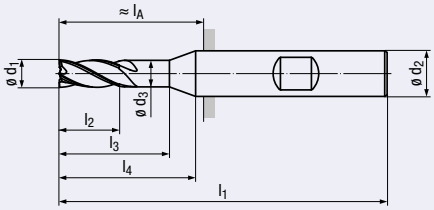
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	9	12	62	2,9	23	6	26	0,07	**3**	**.003**	30,30
4	12	16	62	3,8	25	6	26	0,07	**3**	**.004**	30,30
5	15	20	62	4,8	25	6	26	0,12	**3**	**.005**	30,30
6	18	25	62	5,8	–	6	26	0,12	**3**	**.006**	28,10
8	24	30	68	7,7	–	8	32	0,12	**3**	**.008**	41,00
10	30	40	80	9,5	–	10	40	0,2	**3**	**.010**	53,20
12	36	45	93	11,5	–	12	48	0,2	**3**	**.012**	75,30
16	48	55	108	15,5	–	16	60	0,2	**3**	**.016**	128,50
20	60	70	126	19,5	–	20	76	0,3	**3**	**.020**	206,20

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — DIN 6527 A+B – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35-38° | KB x 45° | 3-5° | v_c/f_z 63

Optional

RG19-16A

RG19-17A

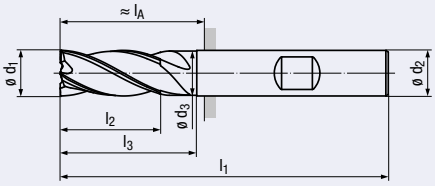
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.2-1.4	
N	2.1-4.1, 5.2	
S	1.1-2.6	
H	1.1	1.2-1.3

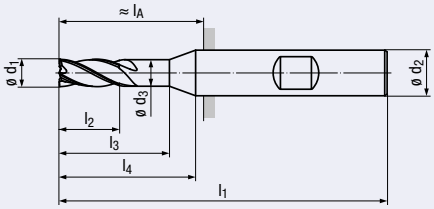
ø d_1 f8	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	5	9	50	2,9	14	6	14	0,07	**4**	**.003**	29,80
4	8	12	54	3,8	18	6	18	0,07	**4**	**.004**	29,30
5	9	16	54	4,8	18	6	18	0,07	**4**	**.005**	29,30
6	10	16	54	5,8	–	6	18	0,12	**4**	**.006**	26,30
8	12	20	58	7,7	–	8	22	0,12	**4**	**.008**	39,70
10	15	24	66	9,5	–	10	26	0,2	**4**	**.010**	51,80
12	18	26	73	11,5	–	12	28	0,2	**4**	**.012**	70,80
16	24	32	82	15,5	–	16	34	0,2	**4**	**.016**	103,80
18	27	34	84	17,5	–	18	36	0,2	**4**	**.018**	124,50
20	30	40	92	19,5	–	20	42	0,3	**4**	**.020**	148,10

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35-38° | KB x 45° | 3-5° | v_c/f_z 64

Optional

RG19-98A

RG19-99A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

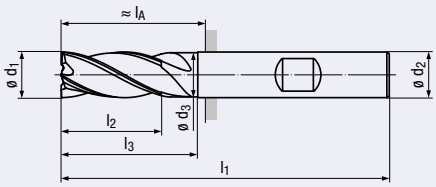
P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.2-1.4	
N	2.1-4.1, 5.2	
S	1.1-2.6	
H	1.1	1.2-1.3

2h

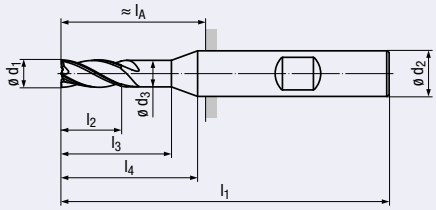
ø d_1 f8	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	**4**	**.003**	32,30
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	**4**	**.004**	31,60
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	**4**	**.005**	30,90
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**4**	**.006**	28,80
8	19	25	63	7,7	–	8	27	0,12	**4**	**.008**	44,50
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**4**	**.010**	57,90
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**4**	**.012**	78,60
14	26	35	83	13,5	–	14	38	0,2	**4**	**.014**	115,40
16	32	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**4**	**.016**	115,40
18	32	50	100	17,5	–	18	52	0,2	**4**	**.018**	148,20
20	38	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**4**	**.020**	164,80

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — DIN 6527 B – Lange Ausführung

N | ICA



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 35-38° | KB x 45° | v_c/f_z 64 | 3-5°

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

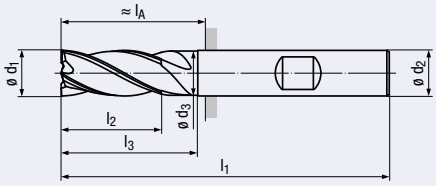
P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.2-1.4
N 2.1-4.1, 5.2
S 1.1-2.6
H 1.1 | 1.2-1.3

RG19-99AZ

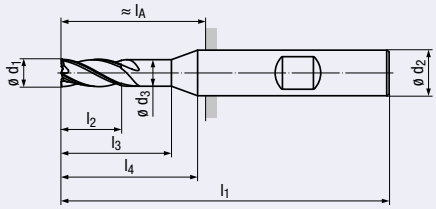
ø d_1 f8	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	**4**	**.003**	40,30
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	**4**	**.004**	39,20
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	**4**	**.005**	37,90
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**4**	**.006**	36,80
8	19	25	63	7,7	–	8	27	0,12	**4**	**.008**	53,70
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**4**	**.010**	68,40
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**4**	**.012**	92,90
16	32	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**4**	**.016**	144,30
20	38	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**4**	**.020**	209,60

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — Extra lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 38-42° | KB x 45° | v_c/f_z 65 | Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 1.1-1.4 | 1.5-1.6
N 2.1-2.8, 5.2
S 1.1-1.3 | 2.1-2.6

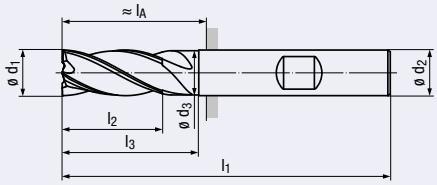
RG25-27A

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	9	12	62	2,9	23	6	26	0,07	**4**	**.003**	32,80
4	12	16	62	3,8	25	6	26	0,07	**4**	**.004**	33,30
5	15	20	62	4,8	25	6	26	0,12	**4**	**.005**	33,30
6	18	25	62	5,8	–	6	26	0,12	**4**	**.006**	30,90
8	24	30	68	7,7	–	8	32	0,12	**5**	**.008**	48,00
10	30	35	80	9,5	–	10	40	0,2	**5**	**.010**	63,60
12	36	45	93	11,5	–	12	48	0,2	**5**	**.012**	91,70
16	48	60	112	15,5	–	16	64	0,2	**5**	**.016**	157,70
20	60	75	130	19,5	–	20	80	0,3	**5**	**.020**	252,20

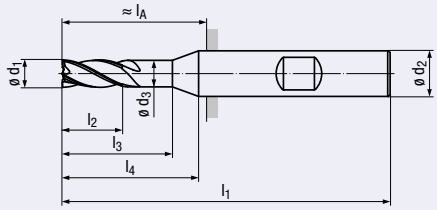
Hartmetall-Schaftfräser – dynamisches Fräsen

DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | ALCR | DIN 6535 HA HB | 35-38° | KB x 45°

v_c / f_z 66

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.2-1.4	
N	2.1-4.1, 5.2	
S	1.1-2.6	
H	1.1	1.2-1.3

RG24-57L

RG24-39L

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	**4**	**.003**	25,00
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	**4**	**.004**	28,10
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	**4**	**.005**	28,50
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,12	**4**	**.006**	28,90
8	19	25	63	7,7	–	8	27	0,12	**4**	**.008**	30,20
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**4**	**.010**	39,70
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	**4**	**.012**	50,00
16	32	40	92	15,5	–	16	44	0,2	**4**	**.016**	80,00
20	38	50	104	19,5	–	20	54	0,3	**4**	**.020**	132,40

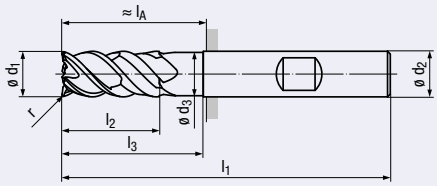
Hartmetall-HPC-Schaftfräser mit Eckenradius

DIN 6527 B – Lange Ausführung

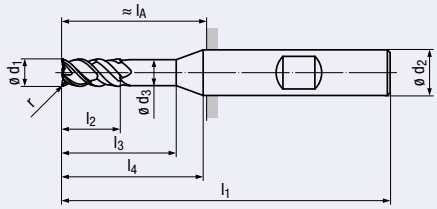
N

Mit abgesetztem Spanraum und ungleicher Teilung

Spanwinkel 0°



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 50° | ER | 3-5°

v_c / f_z 67

≤ 55 HRC

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
K	1.1-4.2	
N	2.3, 2.6	
H	1.1-1.2	1.3-1.4

RG28-51A

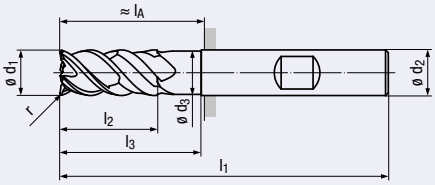
ø d_1	r	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3 -0,02	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	**4**	**.003**	57,90
4 -0,02	0,4	11	18	57	3,8	20	6	21	**4**	**.004**	57,40
5 -0,02	0,5	13	18	57	4,8	20	6	21	**4**	**.005**	56,20
6 -0,02	0,5	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006**	55,40
8 -0,04	0,5	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008**	64,10
10 -0,04	0,5	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	76,40
12 -0,04	1	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	93,30
14 -0,04	1	26	35	83	13,5	–	14	38	**4**	**.014**	123,90
16 -0,04	1	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016**	131,20
20 -0,04	1	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020**	187,20

Hartmetall-HPC-Schaftfräser mit Eckenradius — DIN 6527 B – Lange Ausführung

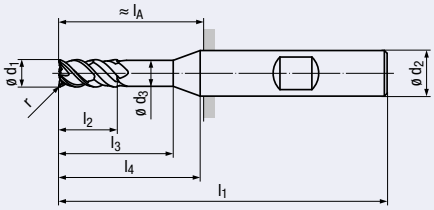
N

Mit abgesetztem Spanraum und ungleicher Teilung

Spanwinkel +10°



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 50° | ER | 3-5° | v_c/f_z 67

Optional: ≤ 60 HRC

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-2.1	3.1-4.1
N	1.3-1.4	1.2
N	2.1-3.2, 5.2	
S	1.1-1.2, 2.1	1.3
H	1.1	1.2

RG28-14A

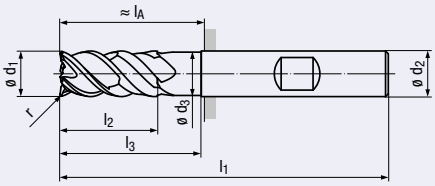
ø d_1	r	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3 -0,02	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	**4**	**.003**	57,90
4 -0,02	0,4	11	18	57	3,8	20	6	21	**4**	**.004**	57,40
5 -0,02	0,5	13	18	57	4,8	20	6	21	**4**	**.005**	56,20
6 -0,02	0,5	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006**	55,40
8 -0,04	0,5	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008**	64,10
10 -0,04	0,5	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	76,40
12 -0,04	1	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	93,30
14 -0,04	1	26	35	83	13,5	–	14	38	**4**	**.014**	123,90
16 -0,04	1	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016**	131,20
20 -0,04	1	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020**	187,20

Hartmetall-HPC-Schaftfräser mit Eckenradius — DIN 6527 B – Lange Ausführung

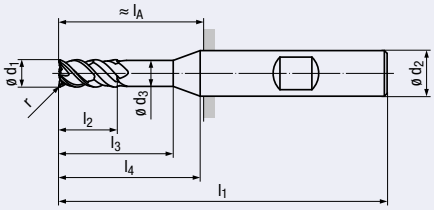
N

Mit abgesetztem Spanraum und ungleicher Teilung

Spanwinkel -10°



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 50° | ER | 3-5° | v_c/f_z 67

Optional: ≤ 60 HRC

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

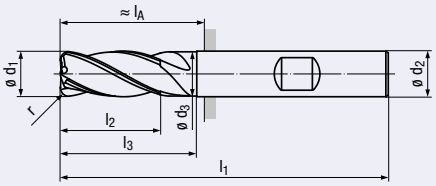
P	1.1-5.1	
K	1.1-4.2	
N	2.3, 2.6	
H	1.1-1.3	1.4-1.5

RG19-87A

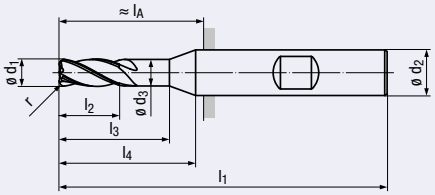
ø d_1	r	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3 -0,02	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	**4**	**.003**	57,90
4 -0,02	0,4	11	18	57	3,8	20	6	21	**4**	**.004**	57,40
5 -0,02	0,5	13	18	57	4,8	20	6	21	**4**	**.005**	56,20
6 -0,02	0,5	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006**	55,40
8 -0,04	0,5	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008**	64,10
10 -0,04	0,5	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	76,40
12 -0,04	1	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	93,30
14 -0,04	1	26	35	83	13,5	–	14	38	**4**	**.014**	123,90
16 -0,04	1	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016**	131,20
20 -0,04	1	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020**	187,20

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ mit Eckenradius — DIN 6527 B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | **TIALN** | DIN 6535 HA HB | 35-38° | ER



v_c / f_z 64

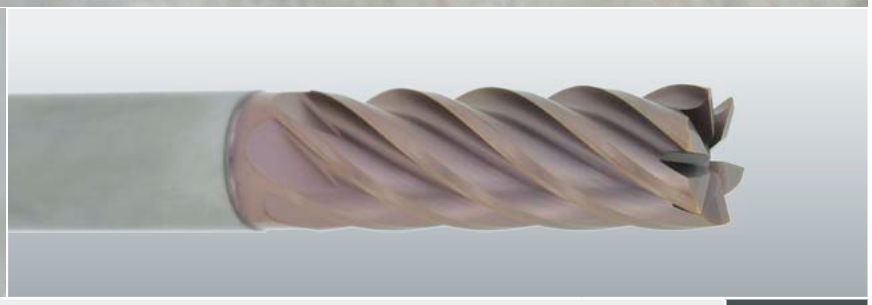
Optional

RG26-99A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

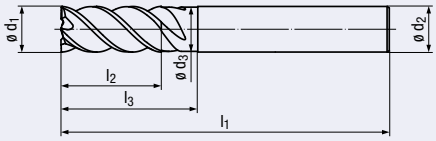
P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	1.2-1.4	
N	2.1-4.1, 5.2	
S	1.1-2.6	
H	1.1	1.2-1.3

ø d_1 f8	r ±0,01	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	**4**	**.003003**	39,20
3	0,5	8	14	57	2,9	20	6	21	**4**	**.003005**	39,20
4	0,3	11	18	57	3,8	20	6	21	**4**	**.004003**	38,70
4	0,5	11	18	57	3,8	20	6	21	**4**	**.004005**	38,70
5	0,3	13	19	57	4,8	20	6	21	**4**	**.005003**	37,90
5	0,5	13	19	57	4,8	20	6	21	**4**	**.005005**	37,90
6	0,5	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006005**	35,00
6	1	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006010**	35,00
6	1,5	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006015**	37,90
8	0,5	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008005**	51,90
8	1	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008010**	51,90
8	1,5	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008015**	53,70
8	2	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008020**	53,70
10	1	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010010**	66,70
10	1,5	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010015**	67,80
10	2	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010020**	67,80
12	1	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012010**	88,80
12	1,5	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012015**	90,00
12	2	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012020**	90,00
12	3	26	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012030**	91,20
16	1	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016010**	129,10
16	1,5	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016015**	130,30
16	2	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016020**	130,30
16	3	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016030**	131,50
20	1,5	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020015**	178,80
20	2	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020020**	178,80
20	3	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020030**	181,70

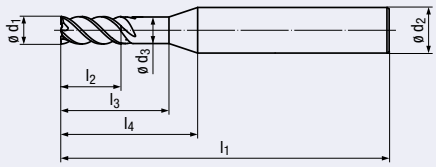


Hartmetall-Schaftfräser – trochoidales Fräsen — 3 x d_1 – Extra lange Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIN/TIALN | DIN 6535 HA HB | 38-42° | KB x 45° | v_c / f_z 68 | Optional

RG26-44T

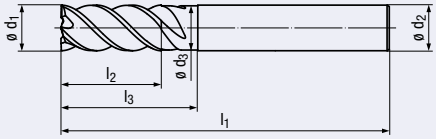
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 2.1-2.8, 5.2 1.2-1.6
S 1.1-2.6

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	KB	Z	Dimens.-Code	€
3	9	12	62	2,9	23	6	0,07	**4**	**.003**	46,90
4	12	16	62	3,8	25	6	0,07	**4**	**.004**	47,60
5	15	20	62	4,8	25	6	0,12	**4**	**.005**	48,80
6	18	25	62	5,8	–	6	0,12	**4**	**.006**	51,30
8	24	30	68	7,7	–	8	0,12	**5**	**.008**	66,80
10	30	35	80	9,5	–	10	0,2	**5**	**.010**	83,80
12	36	45	93	11,5	–	12	0,2	**5**	**.012**	109,00
16	48	60	112	15,5	–	16	0,2	**5**	**.016**	166,20
20	60	75	130	19,5	–	20	0,3	**5**	**.020**	227,50

Hartmetall-Schaftfräser – trochoidales Fräsen — 4 x d_1 – Extra lange Ausführung

N



HM | TIN/TIALN | DIN 6535 HA HB | 38-42° | KB x 45° | v_c / f_z 68 | Optional

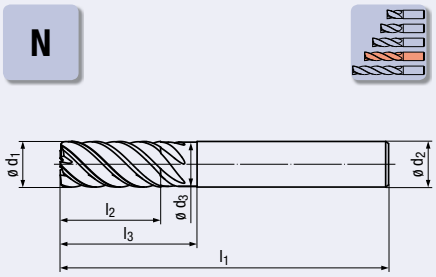
RG26-45T

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

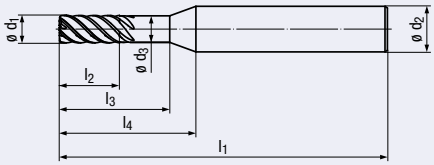
P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 2.1-2.8, 5.2 1.2-1.6
S 1.1-2.6

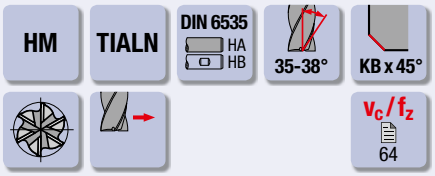
ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h6	KB	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,8	6	0,12	**4**	**.006**	53,70
8	32	40	80	7,7	8	0,12	**5**	**.008**	70,50
10	40	50	95	9,5	10	0,2	**5**	**.010**	90,30
12	48	60	107	11,5	12	0,2	**5**	**.012**	118,60
16	64	75	128	15,5	16	0,2	**5**	**.016**	180,60
20	80	90	150	19,5	20	0,3	**5**	**.020**	247,40

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — DIN 6527 A – Lange Ausführung



Design l_4:





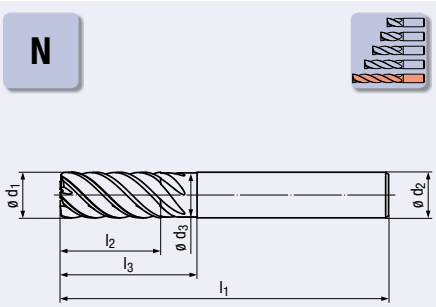
RG25-22A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-2.1	3.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2
K	3.1-4.1	4.2
N	1.1-1.4	
N	2.1-3.2	4.1-4.2, 5.2
S	1.1-2.2	2.3
S	2.4	2.5-2.6
H		1.1

ø d_1 f8	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	KB	Z	Dimens.-Code	€
5	13	18	57	4,8	20	6	0,12	**6**	**.005**	32,40
6	13	20	57	5,8	–	6	0,12	**6**	**.006**	30,20
8	19	25	63	7,7	–	8	0,12	**6**	**.008**	40,30
10	22	30	72	9,7	–	10	0,2	**6**	**.010**	61,00
12	26	35	83	11,6	–	12	0,2	**6**	**.012**	81,20
16	32	40	92	15,5	–	16	0,2	**6**	**.016**	141,50
20	38	50	104	19,5	–	20	0,3	**8**	**.020**	200,80

Hartmetall-Schaftfräser „ENORM“ — Extra lange Ausführung



RG25-24A

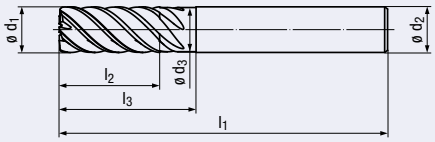
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-2.1	3.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2
K	3.1-4.1	4.2
N	1.1-1.4	1.5-1.6
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1-2.2	2.3
S	2.4	2.5-2.6

ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h6	KB	Z	Dimens.-Code	€
6	18	25	62	5,8	6	0,12	**6**	**.006**	33,60
8	24	30	68	7,7	8	0,12	**6**	**.008**	45,90
10	30	35	80	9,7	10	0,2	**6**	**.010**	67,60
12	36	45	93	11,6	12	0,2	**6**	**.012**	93,90
16	48	55	108	15,5	16	0,2	**6**	**.016**	165,00
20	60	70	126	19,5	20	0,3	**8**	**.020**	244,30

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 A – Lange Ausführung

H



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 40° | KB x 45° | Optional | 44-66 HRC | v_c/f_z 67

RG28-87A

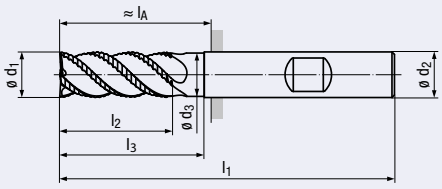
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-2.1	3.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2
K	3.1-4.1	4.2
S	1.1-2.6	
H	1.1-1.5	

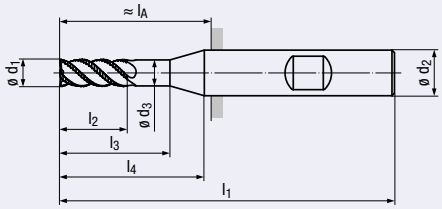
ø d_1		l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h5	KB	Z	Dimens.-Code	€
6	-0,02	13	20	57	5,8	6	0,08	**6**	**.006**	44,90
8	-0,04	19	25	63	7,7	8	0,08	**8**	**.008**	60,80
10	-0,04	22	30	72	9,5	10	0,08	**10**	**.010**	78,80
12	-0,04	26	35	83	11,5	12	0,08	**12**	**.012**	109,90
16	-0,04	32	40	92	15,5	16	0,1	**16**	**.016**	188,70
20	-0,04	38	50	104	19,5	20	0,1	**20**	**.020**	279,50

Hartmetall-HPC-Schaftfräser — DIN 6527 B – Kurze Ausführung

NR | fein



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 45° | 45° | Optional | 3-5° | v_c/f_z 69

RG28-97A

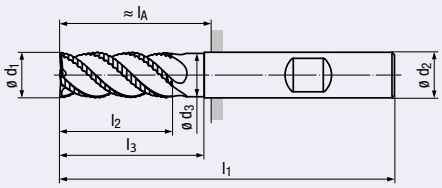
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	2.1-2.6, 4.1, 5.2	
S	1.1	
H		1.1

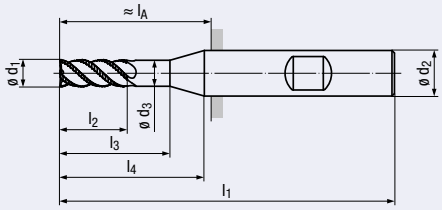
ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	5	9	50	2,9	14	6	14	**3**	**.003**	44,50
4	8	12	54	3,8	18	6	18	**3**	**.004**	43,90
5	9	16	54	4,8	18	6	18	**3**	**.005**	43,30
6	10	16	54	5,8	–	6	18	**4**	**.006**	41,50
8	12	20	58	7,7	–	8	22	**4**	**.008**	45,80
10	14	24	66	9,7	–	10	26	**4**	**.010**	51,80
12	16	26	73	11,6	–	12	28	**4**	**.012**	66,60
14	18	28	75	13,6	–	14	30	**4**	**.014**	76,90
16	22	32	82	15,5	–	16	34	**4**	**.016**	112,20
20	26	40	92	19,5	–	20	42	**4**	**.020**	148,80

Hartmetall-HPC-Schaftfräser — DIN 6527 B – Lange Ausführung

NR | fein



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 45° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 69

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	2.1-2.6, 4.1, 5.2	
S	1.1	
H		1.1

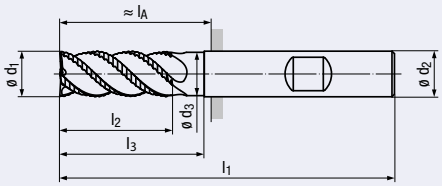
RG28-93A

2h

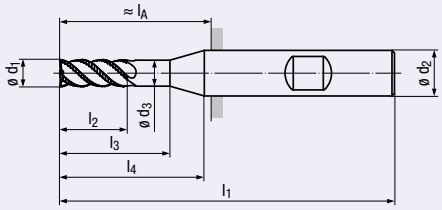
ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	8	14	57	2,9	20	6	21	**3**	**.003**	49,40
4	11	18	57	3,8	20	6	21	**3**	**.004**	48,80
5	13	18	57	4,8	20	6	21	**3**	**.005**	48,10
6	13	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006**	45,80
8	19	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008**	53,70
10	22	30	72	9,7	–	10	32	**4**	**.010**	57,90
12	26	35	83	11,6	–	12	38	**4**	**.012**	74,00
14	26	35	83	13,6	–	14	38	**4**	**.014**	85,30
16	32	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016**	125,10
20	38	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020**	168,40

Hartmetall-HPC-Schaftfräser — Lange Ausführung mit kurzer Schneide

NR | fein | ICA



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 45° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 70

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-4.2	
N	2.1-2.8	1.2-1.4
N	5.2	4.1
S		1.1-1.3
H	1.1	

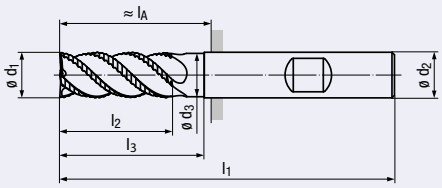
RG28-69AZ

ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	5	14	57	2,9	18	6	21	**3**	**.003**	68,40
4	8	18	57	3,8	20	6	21	**3**	**.004**	67,30
5	9	19	57	4,8	20	6	21	**3**	**.005**	64,80
6	10	20	57	5,8	–	6	21	**4**	**.006**	63,60
8	12	25	63	7,7	–	8	27	**4**	**.008**	70,60
10	15	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	80,00
12	18	35	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	101,70
16	24	40	92	15,5	–	16	44	**4**	**.016**	173,50
20	30	50	104	19,5	–	20	54	**4**	**.020**	239,40

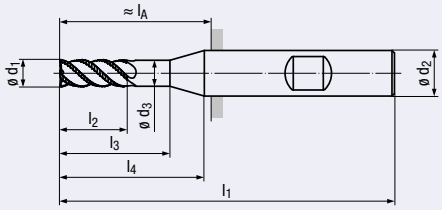

FRANKEN

Hartmetall-HPC-Schaftfräser — Extra lange Ausführung mit kurzer Schneide

NR | fein



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 45° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 71

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

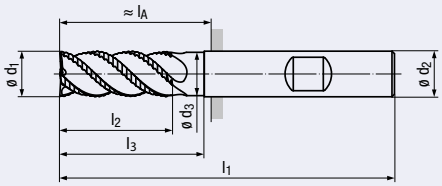
P 1.1-5.1
K 1.1-4.2
N 2.1-2.8, 5.2 4.1
H 1.1

RG28-75A

ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	5	19	62	2,9	23	6	26	**3**	**.003**	63,10
4	8	23	62	3,8	25	6	26	**3**	**.004**	62,60
5	9	24	62	4,8	25	6	26	**3**	**.005**	61,40
6	10	25	62	5,8	–	6	26	**4**	**.006**	60,20
8	12	30	68	7,7	–	8	32	**4**	**.008**	66,70
10	15	35	80	9,5	–	10	40	**4**	**.010**	76,00
12	18	45	93	11,5	–	12	48	**4**	**.012**	97,00
16	24	55	108	15,5	–	16	60	**4**	**.016**	162,90
20	30	70	126	19,5	–	20	76	**4**	**.020**	220,80

Hartmetall-Schaftfräser — DIN 6527 A+B – Lange Ausführung

NF | fein | ICA



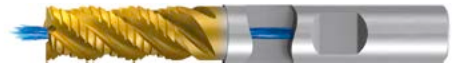
HM | TIN/TIALN | DIN 6535 HA HB | 45° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 72

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-5.1
M 1.1-4.1
K 1.1-4.2
N 2.1-2.8, 5.2
S 1.1-2.6

RG26-48TZ

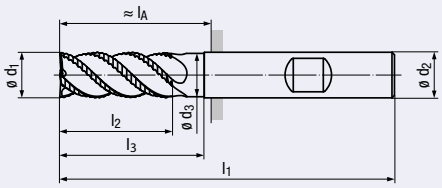
RG26-49TZ



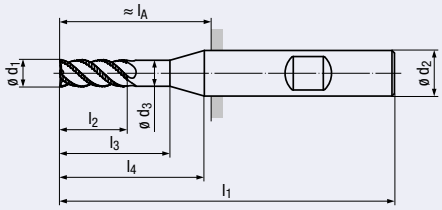
ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	20	57	5,8	6	21	**4**	**.006**	51,80
8	19	25	63	7,7	8	27	**4**	**.008**	65,00
10	22	30	72	9,5	10	32	**4**	**.010**	84,30
12	26	35	83	11,5	12	38	**4**	**.012**	106,60
16	32	40	92	15,5	16	44	**4**	**.016**	154,70
20	38	50	104	19,5	20	54	**4**	**.020**	210,70

Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung

NF | mittel



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 30° | 45° | 3-5° | v_c/f_z 73

Optional

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

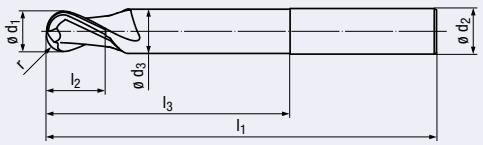
P 1.1-3.1
M 1.1-2.1
K 1.1-2.2 3.1-4.2
N 2.3, 2.6

RG28-54A

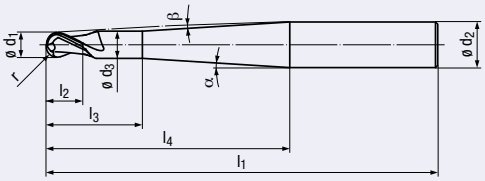
ø d_1 h11	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,8	–	6	32	**4**	**.006**	57,90
7	38	45	88	6,7	50	8	52	**4**	**.007**	95,90
8	38	50	88	7,7	–	8	52	**4**	**.008**	87,30
9	45	50	95	8,7	55	10	55	**4**	**.009**	110,40
10	45	50	95	9,7	–	10	55	**4**	**.010**	100,00
12	53	60	110	11,6	–	12	65	**4**	**.012**	126,10
14	53	60	110	13,6	–	14	65	**4**	**.014**	146,30
16	63	70	123	15,5	–	16	75	**4**	**.016**	170,00
18	63	70	123	17,5	–	18	75	**4**	**.018**	196,90
20	75	90	141	19,5	–	20	91	**4**	**.020**	250,00

Hartmetall-Kugelfräser — Kurze Ausführung

W



Design l_4:



HM | GLT | DIN 6535 HA HB | 30° | Kugel | v_c/f_z 74

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

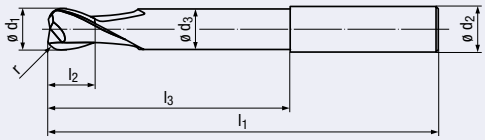
N 1.1-1.4
N 2.1-2.3 2.4-2.8
N 3.1-4.4, 5.3
S 1.1-2.1 2.2-2.3

RG24-52K

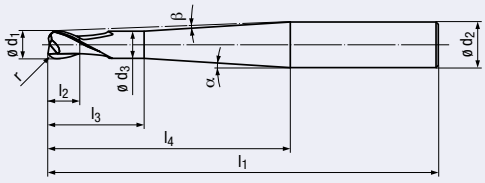
ø d_1 ±0,01	r ±0,005	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	α	β	Z	Dimens.-Code	€
0,5	0,25	1	2	38	0,45	9	3	10°	8°	**2**	**.0005**	23,40
1	0,5	2	4	38	0,95	9	3	12,5°	6,5°	**2**	**.001**	23,40
1,5	0,75	2,5	7,5	38	1,4	9	3	32°	5°	**2**	**.0015**	23,40
2	1	3	8	38	1,8	9	3	31°	3,5°	**2**	**.002**	25,10
3	1,5	3,5	10	57	2,8	20	6	11,5°	5°	**2**	**.003**	25,10
4	2	4	12	57	3,8	20	6	11°	3,5°	**2**	**.004**	26,00
5	2,5	5	14	57	4,7	20	6	10°	2°	**2**	**.005**	26,00
6	3	6	20	57	5,6	–	6	–	–	**2**	**.006**	27,10
8	4	7	25	63	7,6	–	8	–	–	**2**	**.008**	31,10
10	5	8	30	72	9,6	–	10	–	–	**2**	**.010**	42,70
12	6	10	35	83	11,5	–	12	–	–	**2**	**.012**	67,50

Hartmetall-Torusfräser — Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 30° | Torus | Optional

v_c / f_z 75 | ≤ 55 HRC

RG19-86A

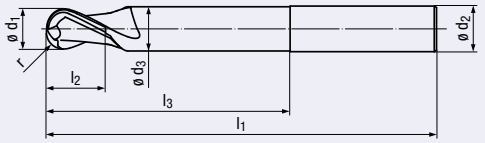
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-5.1	
M	1.1-4.1	
K	1.1-4.2	
N	2.1-2.8, 5.2	1.2-1.4
S	2.1-2.3	2.4-2.6
H	1.1-1.2	

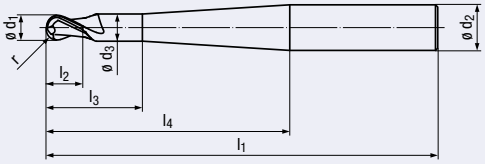
ø d_1 ±0,01	r ±0,005	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h5	α	β	Z	Dimens.-Code	€
0,5	0,1	1	2	57	0,45	20	6	10°	8,5°	**2**	**.0005**	63,60
1	0,25	2	4	57	0,95	20	6	10°	8°	**2**	**.001**	58,40
1,5	0,3	2,5	7,5	57	1,4	20	6	12,5°	7°	**2**	**.0015**	52,70
2	0,5	3	8	57	1,8	20	6	12°	6,5°	**2**	**.002**	42,00
3	0,5	3,5	10	57	2,8	20	6	11,5°	5°	**2**	**.003**	40,30
4	1	4	12	57	3,8	20	6	11°	3,5°	**2**	**.004**	39,80
4	0,5	4	12	57	3,8	20	6	11°	3,5°	**2**	**.104**	39,80
5	1,5	5	14	57	4,7	20	6	10°	2°	**2**	**.005**	39,20
5	1	5	14	57	4,7	20	6	10°	2°	**2**	**.105**	39,20
6	2	6	20	57	5,6	–	6	–	–	**2**	**.006**	35,70
6	1	6	20	57	5,6	–	6	–	–	**2**	**.106**	35,70
8	2	7	25	63	7,6	–	8	–	–	**2**	**.008**	48,50
8	1	7	25	63	7,6	–	8	–	–	**2**	**.208**	48,50
10	3	8	30	72	9,6	–	10	–	–	**2**	**.010**	73,80
10	1,5	8	30	72	9,6	–	10	–	–	**2**	**.210**	73,80
12	4	10	35	83	11,5	–	12	–	–	**2**	**.012**	90,00
12	1,5	10	35	83	11,5	–	12	–	–	**2**	**.112**	90,00
12	4	10	35	92	11,5	40	16	35°	3,5°	**2**	**.01216**	132,00
16	5	12	40	92	15,5	–	16	–	–	**2**	**.016**	129,80

Hartmetall-Kugelfräser — Extra kurze Ausführung

N



Design l_4:



HM | TIALN | DIN 6535 HA HB | 30° | Kugel | Optional

v_c / f_z 76

RG18-20A

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

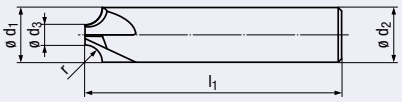
P	1.1-5.1	
M	1.1-2.1	3.1-4.1
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	2.1-4.2, 5.2-5.3	
S	1.1-2.1	2.2-2.6

ø d_1 h10	r	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	Z	Dimens.-Code	€
0,2	0,1	0,3	–	38	–	5	3	**2**	**.0002**	46,80
0,3	0,15	0,5	–	38	–	8	3	**2**	**.0003**	35,00
0,4	0,2	1,4	–	38	–	8	3	**2**	**.0004**	34,50
0,5	0,25	1,5	–	38	–	8	3	**2**	**.0005**	30,90
0,6	0,3	1,6	–	38	–	8	3	**2**	**.0006**	32,80
0,8	0,4	1,8	–	38	–	8	3	**2**	**.0008**	32,80
1	0,5	2	–	38	–	7	3	**2**	**.001**	29,30
1,2	0,6	2,2	–	38	–	7	3	**2**	**.0012**	32,80
1,4	0,7	2,4	–	38	–	7	3	**2**	**.0014**	32,80
1,5	0,75	2,5	–	38	–	7	3	**2**	**.0015**	29,30
2	1	3	8	38	1,9	10	3	**2**	**.002**	31,60
3	1,5	5	9	50	2,9	14	6	**2**	**.003**	29,90
4	2	8	12	54	3,8	18	6	**2**	**.004**	29,20
5	2,5	9	16	54	4,8	18	6	**2**	**.005**	29,20
6	3	10	16	54	5,8	–	6	**2**	**.006**	28,50
8	4	12	20	58	7,7	–	8	**2**	**.008**	35,00
10	5	14	24	66	9,7	–	10	**2**	**.010**	44,60
12	6	16	26	73	11,6	–	12	**2**	**.012**	63,70
14	7	18	28	75	13,6	–	14	**2**	**.014**	77,40
16	8	22	32	82	15,5	–	16	**2**	**.016**	96,60
20	10	26	40	92	19,5	–	20	**2**	**.020**	161,00

Hartmetall-Viertelrund-Profilfräser

≈ DIN 6518 A – Konkav

N



HM TIALN DIN 6535 HA HB 0° 90°

v_c / f_z 77

Optional

RG32-81A

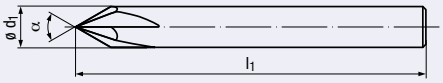
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-4.1	5.1
M		1.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N		1.2-4.3
N		5.1-5.3
S		1.1-2.2

r H11	ø d_1	ø d_3	l_1	ø d_2 h6	Z	Dimens.-Code	€
0,5	**10**	9	75	10	**4**	**.0005**	61,70
1	**10**	8	75	10	**4**	**.001**	61,70
1,25	**10**	7,5	75	10	**4**	**.00125**	61,70
1,5	**10**	7	75	10	**4**	**.0015**	61,70
2	**10**	6	75	10	**4**	**.002**	61,70
2,5	**10**	5	75	10	**4**	**.0025**	64,50
3	**10**	4	75	10	**4**	**.003**	64,50
4	**12**	4	75	12	**4**	**.004**	70,90
5	**16**	6	75	16	**4**	**.005**	97,70

Hartmetall-NC-Entgratfräser

N



HM TIALN DIN 6535 HA HB 0°

Optional

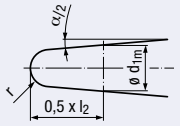
RG17-15A

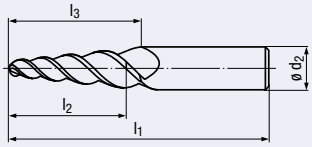
P	1.1-4.1	5.1
M		1.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N		1.2-4.3
N		5.1-5.3
S		1.1-2.2

α	ø d_1 h6	l_1	Z	Dimens.-Code	€
60°	**4**	54	**4**	**.06004**	16,00
	6	54	**4**	**.06006**	19,70
	8	58	**4**	**.06008**	25,10
	10	66	**4**	**.06010**	29,20
	12	73	**4**	**.06012**	40,90
90°	**4**	54	**4**	**.09004**	16,00
	6	54	**4**	**.09006**	19,70
	8	58	**4**	**.09008**	25,10
	10	66	**4**	**.09010**	29,20
	12	73	**4**	**.09012**	40,90

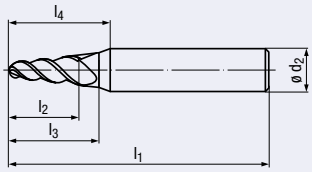
Konische Hartmetall-Kugelfräser

N





Design l_4:



HM | ALCR | DIN 6535 HA HB | 45° | Kugel

v_c / f_z 78

Optional

RG34-40

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

N 1.1-1.3
N 4.1-4.2

RG34-41 mit poliertem Spanraum

RG34-40L

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P 1.1-3.1 4.1-5.1
M 1.1-2.1
K 1.1-2.2 3.1-4.2
N 1.1-1.4 1.5
N 2.1-2.6 2.7-2.8
N 3.1-4.4, 5.2-5.3
S 1.1-1.2 1.3
S 2.1-2.2 2.3-2.6

α/2	r ±0,005	l2	l3	l1	l4	d1m	ø d2 h6	Z	Dimens.-Code	€ RG34-40	€ RG34-41	€ RG34-40L
3°	**1,5**	20	20	62	24	3,90	6	**3**	**.03015A**	67,10	71,00	71,00
	2	21	21	66	–	4,90	6	**3**	**.03020A**	67,10	71,00	71,00
	2	31	31	80	35	5,42	8	**3**	**.03020B**	85,60	89,50	91,70
	3	22	22	72	–	6,85	8	**3**	**.03030A**	71,00	74,90	78,30
	3	31	31	80	35	7,32	10	**3**	**.03030B**	90,70	94,60	97,30
4°	**0,5**	20	20	62	24	2,33	6	**3**	**.04005A**	78,30	82,70	82,20
	1	20	20	62	24	3,26	6	**3**	**.04010A**	70,00	73,90	73,20
	1,5	20	20	63	25	4,20	8	**3**	**.04015A**	68,30	72,20	75,60
	2	20	30	68	–	5,13	8	**3**	**.04020A**	75,60	79,50	82,70
	2	30	30	72	–	5,83	8	**3**	**.04020B**	82,20	86,80	90,00
	3	25	31	72	–	7,34	10	**3**	**.04030A**	82,20	86,80	90,00
	3	31	31	80	–	7,76	10	**3**	**.04030B**	89,50	93,40	95,10
6°	**0,5**	20	24	62	–	3,00	6	**3**	**.06005A**	72,20	76,10	76,10
	1	19	19	62	–	3,80	6	**3**	**.06010A**	68,30	72,20	72,20
	1	29	29	72	–	4,85	8	**3**	**.06010B**	83,90	87,80	91,20
	1,5	15	15	62	–	4,28	6	**3**	**.06015A**	62,70	66,60	66,00
	1,5	25	25	68	–	5,33	8	**3**	**.06015B**	77,80	82,20	86,10
	2	20	20	68	–	5,70	8	**3**	**.06020A**	72,20	76,10	80,00
	2	30	30	80	–	6,76	10	**3**	**.06020B**	90,70	94,60	97,30
	3	21	21	72	–	7,61	10	**3**	**.06030A**	78,30	82,70	86,80
	3	31	31	83	–	8,66	12	**3**	**.06030B**	95,10	99,00	105,70
8°	**0,5**	18	18	62	–	3,40	6	**3**	**.08005A**	70,00	73,90	73,20
	1	15	15	62	–	3,85	6	**3**	**.08010A**	64,40	68,30	67,60
	1	22	22	63	–	4,83	8	**3**	**.08010B**	75,60	79,50	82,70
	1,5	19	19	63	–	5,28	8	**3**	**.08015A**	70,50	74,40	77,80
	1,5	26	26	72	–	6,26	10	**3**	**.08015B**	85,60	89,50	91,70
	2	23	23	72	–	6,71	10	**3**	**.08020A**	82,20	86,80	90,00
17,5°	**0,5**	8	8	57	–	3,26	6	**3**	**.17505A**	62,10	66,00	65,40

HSS-Langlochfräser

DIN 327 D – Kurze Ausführung

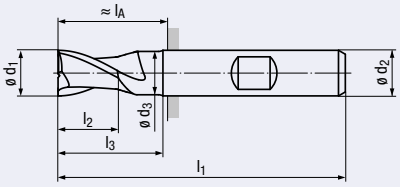
N

RG23-00

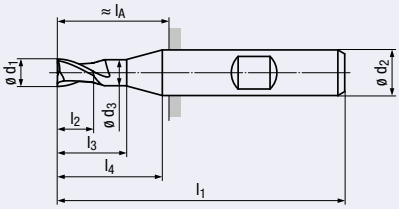
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2, 4.1-4.2
N		1.1-1.4, 2.2-2.7
N		3.1-4.2
S		1.2

2h



Design l_4:



ø d_1 e8 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
1	2,5	9	47	–	–	6	11	2	.001	12,10
1,5	3	9	47	–	–	6	11	2	.0015	10,50
1,8	4	10	48	–	–	6	12	2	.0018	8,20
2	4	10	48	–	–	6	12	2	.002	6,70
2,5	5	11	49	–	–	6	13	2	.0025	6,70
2,8	5	11	49	–	–	6	13	2	.0028	8,20
3	5	11	49	–	–	6	13	2	.003	6,70
3,5	6	12	50	–	–	6	14	2	.0035	7,30
3,8	7	13	51	–	–	6	15	2	.0038	7,70
4	7	13	51	–	–	6	15	2	.004	6,40
4,5	7	13	51	–	–	6	15	2	.0045	7,30
4,8	8	14	52	–	–	6	16	2	.0048	7,70
5	8	14	52	–	–	6	16	2	.005	6,40
5,5	8	14	52	–	–	6	16	2	.0055	7,30
5,75	8	14	52	–	–	6	16	2	.00575	7,70
6	8	14	52	5,5	–	6	16	2	.006	6,40
6,5	10	16	60	6	18	10	20	2	.0065	9,80
6,75	10	16	60	6,5	18	10	20	2	.00675	10,60
7	10	16	60	6,5	18	10	20	2	.007	8,30
7,5	10	16	60	7	18	10	20	2	.0075	9,80
7,75	11	17	61	7,5	19	10	21	2	.00775	9,80
8	11	17	61	7,5	19	10	21	2	.008	8,20
8,5	11	18	61	8	19	10	21	2	.0085	10,10
8,7	11	18	61	8,5	19	10	21	2	.0087	12,80
9	11	18	61	8,5	19	10	21	2	.009	9,80
9,5	11	18	61	9	19	10	21	2	.0095	10,10
9,7	13	21	63	9,5	–	10	23	2	.0097	11,20
10	13	21	63	9,5	–	10	23	2	.010	8,50
10,5	13	21	70	10	23	12	25	2	.0105	12,40
10,7	13	21	70	10,5	23	12	25	2	.0107	14,00
11	13	21	70	10,5	23	12	25	2	.011	10,50
11,5	13	21	70	11	23	12	25	2	.0115	12,80
11,7	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.0117	13,00
12	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.012	10,10
12,7	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.0127	17,60
13	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.013	14,50
13,7	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.0137	15,30
14	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.014	12,80
14,7	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.0147	18,30
15	16	26	73	11,5	–	12	28	2	.015	14,50
15,7	19	29	79	15	–	16	31	2	.0157	17,60
16	19	29	79	15	–	16	31	2	.016	14,50
16,7	19	29	79	15	–	16	31	2	.0167	26,10
17	19	29	79	15	–	16	31	2	.017	21,50
17,7	19	29	79	15	–	16	31	2	.0177	21,50
18	19	29	79	15	–	16	31	2	.018	16,60
19	19	29	79	15	–	16	31	2	.019	24,80
19,7	22	36	88	19	–	20	38	2	.0197	24,00
20	22	36	88	19	–	20	38	2	.020	19,30
21,7	22	36	88	19	–	20	38	2	.0217	70,50
22	22	36	88	19	–	20	38	2	.022	56,20
23,7	26	42	102	23	44	25	46	2	.0237	90,50
24	26	42	102	23	44	25	46	2	.024	78,10
24,7	26	44	102	24	–	25	46	2	.0247	96,00
25	26	44	102	24	–	25	46	2	.025	74,90
26	26	44	102	24	–	25	46	2	.026	97,90
27,7	26	44	102	24	–	25	46	2	.0277	135,30
28	26	44	102	24	–	25	46	2	.028	107,30
30	26	44	102	24	–	25	46	2	.030	114,70
31,7	32	49	112	31	–	32	52	2	.0317	141,60
32	32	49	112	31	–	32	52	2	.032	112,30

HSSE

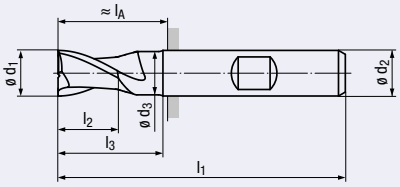
DIN 1835 A B

30°

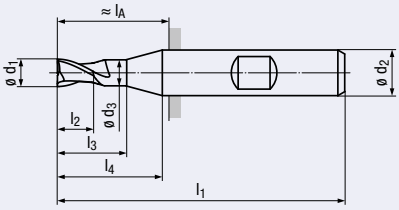
v_c/f_z 79

HSS-Langlochfräser — DIN 327 D – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30°

v_c/f_z 79

RG23-00C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

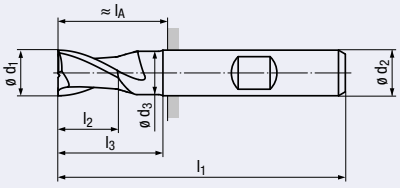
P	1.1-3.1	4.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	1.1-1.5, 2.2-2.7
N		3.1-4.2, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1-2.2

2h

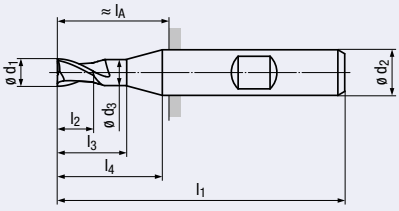
ø d_1 e8 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	5	11	49	–	–	6	13	**2**	**.003**	10,10
3,5	6	12	50	–	–	6	14	**2**	**.0035**	10,50
3,8	7	13	51	–	–	6	15	**2**	**.0038**	12,10
4	7	13	51	–	–	6	15	**2**	**.004**	10,10
4,5	7	13	51	–	–	6	15	**2**	**.0045**	10,50
4,8	8	14	52	–	–	6	16	**2**	**.0048**	12,10
5	8	14	52	–	–	6	16	**2**	**.005**	10,10
5,5	8	14	52	–	–	6	16	**2**	**.0055**	10,50
5,75	8	14	52	–	–	6	16	**2**	**.00575**	12,10
6	8	14	52	5,5	–	6	16	**2**	**.006**	10,10
7,75	11	17	61	7,5	19	10	21	**2**	**.00775**	15,90
8	11	17	61	7,5	19	10	21	**2**	**.008**	14,00
9,7	13	21	63	9,5	–	10	23	**2**	**.0097**	16,90
10	13	21	63	9,5	–	10	23	**2**	**.010**	14,70
11,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.0117**	19,80
12	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.012**	16,60
13,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.0137**	26,10
14	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.014**	22,50
15,7	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.0157**	28,80
16	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.016**	24,80
17,7	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.0177**	35,10
18	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.018**	31,50
19,7	22	36	88	19	–	20	38	**2**	**.0197**	39,10
20	22	36	88	19	–	20	38	**2**	**.020**	33,50

HSS-Langlochfräser — Lange Ausführung mit mittellanger Schneide

N



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30°

v_c/f_z 80

RG23-05

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

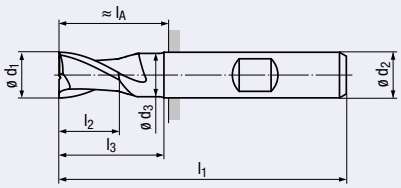
P	1.1-2.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2
K		4.1-4.2
N		1.1-1.4, 2.2-2.6
N		3.1-4.2

ø d_1 e8 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	8	13	56	2,9	18	6	20	**2**	**.003**	9,80
4	11	21	63	3,9	25	6	27	**2**	**.004**	9,80
4,5	11	22	63	4,4	25	6	27	**2**	**.0045**	11,20
5	13	27	68	4,9	30	6	32	**2**	**.005**	9,80
5,5	13	28	68	5,35	30	6	32	**2**	**.0055**	11,20
6	13	30	68	5,35	–	6	32	**2**	**.006**	9,80
6,5	16	36	80	6,35	38	10	40	**2**	**.0065**	13,80
7	16	36	80	6,35	38	10	40	**2**	**.007**	12,80
7,5	16	36	80	7,35	38	10	40	**2**	**.0075**	13,80
8	19	44	88	7,35	46	10	48	**2**	**.008**	12,10
8,5	19	45	88	8,35	46	10	48	**2**	**.0085**	15,00
9	19	45	88	8,35	46	10	48	**2**	**.009**	15,70
9,5	19	45	88	9,35	46	10	48	**2**	**.0095**	16,10
10	22	53	95	9,35	–	10	55	**2**	**.010**	12,80
11	22	53	102	10,5	55	12	57	**2**	**.011**	15,70
12	26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.012**	14,30
13	26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.013**	21,10
14	26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.014**	18,30
15	26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.015**	22,50
16	32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.016**	21,80
17	32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.017**	33,10
18	32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.018**	27,90
19	32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.019**	35,10
20	38	89	141	19	–	20	91	**2**	**.020**	28,80

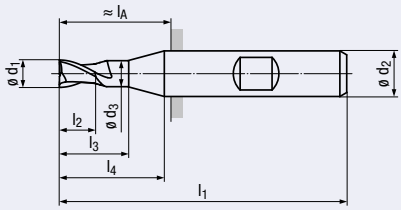
HSS-Langlochfräser

Lange Ausführung mit mittellanger Schneide

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | v_c / f_z 80

RG23-05C

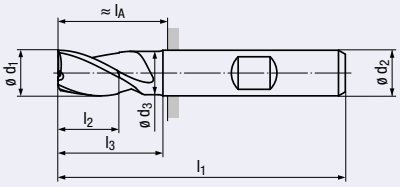
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	**1.1-3.1**	4.1	
M	**1.1**	2.1-4.1	
K	**1.1-2.2**	3.1-3.2	
K	**4.1**	4.2	
N	**2.1**	1.1-1.5, 2.2-2.7	
N		3.1-4.2, 5.2	
S		1.1-1.2, 2.1	

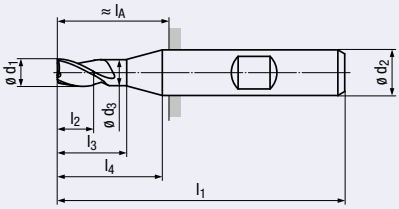
ø d_1 e8 h10		l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3		8	13	56	2,9	18	6	20	**2**	**.003**	15,00
	3,5	10	17	59	3,4	21	6	23	**2**	**.0035**	16,40
4		11	21	63	3,9	25	6	27	**2**	**.004**	15,00
	4,5	11	22	63	4,4	25	6	27	**2**	**.0045**	16,40
5		13	27	68	4,9	30	6	32	**2**	**.005**	15,00
	5,5	13	28	68	5,35	30	6	32	**2**	**.0055**	16,40
6		13	30	68	5,35	–	6	32	**2**	**.006**	15,00
8		19	44	88	7,35	46	10	48	**2**	**.008**	18,30
10		22	53	95	9,35	–	10	55	**2**	**.010**	19,30
12		26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.012**	22,20
14		26	63	110	11,5	–	12	65	**2**	**.014**	30,50
16		32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.016**	33,10
18		32	73	123	15	–	16	75	**2**	**.018**	44,90
20		38	89	141	19	–	20	91	**2**	**.020**	45,70

HSS-Langlochfräser — DIN 327 D – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



RG23-10

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2
K		4.1-4.2
N		1.3-1.4, 2.2-2.6
N		3.1-4.2

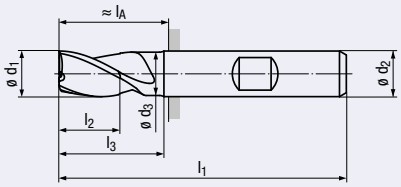
ø d_1 e8 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2	4	10	48	–	–	6	12	**3**	**.002**	7,00
2,5	5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.0025**	7,00
2,8	5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.0028**	8,30
3	5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.003**	7,00
3,5	6	12	50	–	–	6	14	**3**	**.0035**	7,60
3,8	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.0038**	8,30
4	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.004**	7,00
4,5	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.0045**	7,60
4,8	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.0048**	8,30
5	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.005**	7,00
5,5	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.0055**	7,60
5,75	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.00575**	8,30
6	8	14	52	5,5	–	6	16	**3**	**.006**	7,00
6,5	10	16	60	6	18	10	20	**3**	**.0065**	10,10
6,75	10	16	60	6,5	18	10	20	**3**	**.00675**	13,00
7	10	16	60	6,5	18	10	20	**3**	**.007**	9,80
7,5	10	16	60	7	18	10	20	**3**	**.0075**	10,10
7,75	11	17	61	7,5	19	10	21	**3**	**.00775**	10,30
8	11	17	61	7,5	19	10	21	**3**	**.008**	8,30
8,5	11	18	61	8	19	10	21	**3**	**.0085**	10,30
8,7	11	18	61	8,5	19	10	21	**3**	**.0087**	13,00
9	11	18	61	8,5	19	10	21	**3**	**.009**	9,80
9,5	11	18	61	9	19	10	21	**3**	**.0095**	10,60
9,7	13	21	63	9,5	–	10	23	**3**	**.0097**	11,90
10	13	21	63	9,5	–	10	23	**3**	**.010**	9,80
10,5	13	21	70	10	23	12	25	**3**	**.0105**	13,00
11	13	21	70	10,5	23	12	25	**3**	**.011**	11,90
11,5	13	21	70	11	23	12	25	**3**	**.0115**	13,00
11,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0117**	13,80
12	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.012**	10,50
12,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0127**	19,30
13	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.013**	15,70
13,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0137**	16,90
14	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.014**	14,00
14,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0147**	21,50
15	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.015**	15,90
15,7	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.0157**	20,50
16	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.016**	16,00
16,7	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.0167**	29,50
17	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.017**	23,50
17,7	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.0177**	24,00
18	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.018**	19,80
19	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.019**	26,90
19,7	22	36	88	19	–	20	38	**3**	**.0197**	26,60
20	22	36	88	19	–	20	38	**3**	**.020**	21,80

HSSE | DIN 1835 A B | 30° | ø 2 - 6 | ø 6,5 - 20 | v_c / f_z 79

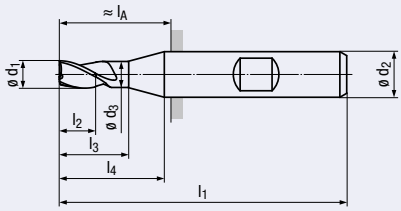
HSS-Langlochfräser

DIN 327 D – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | ø 2 - 6 | ø 7,75 - 20 | v_c/f_z 79

RG23-10C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

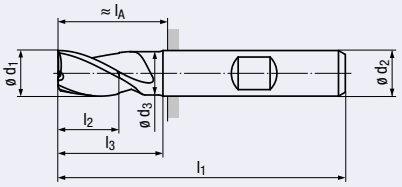
P	1.1-3.1	4.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.2	3.1-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	1.3-1.5, 2.2-2.7
N		3.1-4.2, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1-2.2

2h

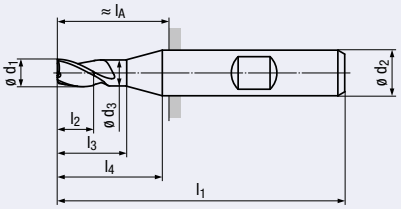
ø d_1 e8	ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2		4	10	48	–	–	6	12	**3**	**.002**	10,30
2,5		5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.0025**	10,30
	2,8	5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.0028**	12,80
3		5	11	49	–	–	6	13	**3**	**.003**	10,30
	3,5	6	12	50	–	–	6	14	**3**	**.0035**	11,20
	3,8	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.0038**	12,80
4		7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.004**	10,30
	4,5	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.0045**	11,20
	4,8	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.0048**	12,80
5		8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.005**	10,30
	5,5	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.0055**	11,20
	5,75	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.00575**	12,80
6		8	14	52	5,5	–	6	16	**3**	**.006**	10,30
	7,75	11	17	61	7,5	19	10	21	**3**	**.00775**	16,40
8		11	17	61	7,5	19	10	21	**3**	**.008**	14,50
	9,7	13	21	63	9,5	–	10	23	**3**	**.0097**	17,40
10		13	21	63	9,5	–	10	23	**3**	**.010**	15,30
	11,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0117**	21,50
12		16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.012**	17,40
	13,7	16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.0137**	27,60
14		16	26	73	11,5	–	12	28	**3**	**.014**	24,30
	15,7	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.0157**	31,20
16		19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.016**	26,60
	17,7	19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.0177**	39,10
18		19	29	79	15	–	16	31	**3**	**.018**	34,30
	19,7	22	36	88	19	–	20	38	**3**	**.0197**	41,10
20		22	36	88	19	–	20	38	**3**	**.020**	36,00

HSS-Langlochfräser — Lange Ausführung mit mittellanger Schneide

N



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | ø 3 - 6 | ø 7 - 20 | v_c/f_z 80

RG23-15

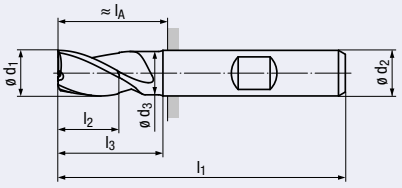
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2
K		4.1-4.2
N		1.3-1.4, 2.2-2.6
N		3.1-4.2

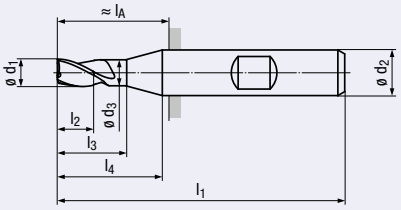
ø d_1 e8	ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3		8	13	56	2,9	18	6	20	**3**	**.003**	8,30
	3,8	11	21	63	3,7	25	6	27	**3**	**.0038**	10,30
4		11	21	63	3,9	25	6	27	**3**	**.004**	8,30
	4,8	13	27	68	4,7	30	6	32	**3**	**.0048**	10,30
5		13	27	68	4,9	30	6	32	**3**	**.005**	8,30
	5,75	13	28	68	5,35	30	6	32	**3**	**.00575**	10,30
6		13	30	68	5,35	–	6	32	**3**	**.006**	8,30
7		16	36	80	6,35	38	10	40	**3**	**.007**	12,80
	7,75	19	44	88	7,35	46	10	48	**3**	**.00775**	13,80
8		19	44	88	7,35	46	10	48	**3**	**.008**	10,50
	9	19	45	88	8,35	46	10	48	**3**	**.009**	13,70
	9,7	22	53	95	9,35	–	10	55	**3**	**.0097**	14,30
10		22	53	95	9,35	–	10	55	**3**	**.010**	12,10
	11	22	53	102	10,5	55	12	57	**3**	**.011**	15,30
	11,7	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.0117**	16,60
12		26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.012**	13,80
	13	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.013**	21,50
	13,7	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.0137**	22,50
14		26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.014**	17,90
	15	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.015**	21,80
	15,7	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.0157**	26,60
16		32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.016**	21,80
	17	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.017**	34,60
	17,7	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.0177**	34,60
18		32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.018**	28,80
	19	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.019**	36,00
	19,7	38	89	141	19	–	20	91	**3**	**.0197**	35,10
20		38	89	141	19	–	20	91	**3**	**.020**	28,80

HSS-Langlochfräser — Lange Ausführung mit mittellanger Schneide

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | ø 3 - 6 | ø 7,75 - 20 | v_c/f_z 80

RG23-15C

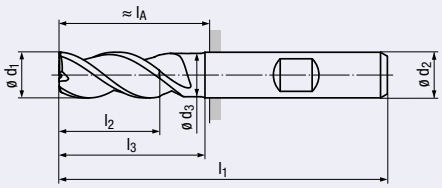
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-3.1	4.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.2	3.1-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	1.3-1.5, 2.2-2.7
N		3.1-4.2, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1

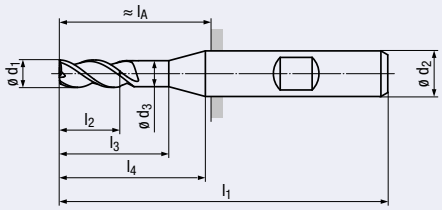
ø d_1 e8	ø d_1 h10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3		8	13	56	2,9	18	6	20	**3**	**.003**	12,80
	3,8	11	21	63	3,7	25	6	27	**3**	**.0038**	14,50
4		11	21	63	3,9	25	6	27	**3**	**.004**	12,80
	4,8	13	27	68	4,7	30	6	32	**3**	**.0048**	14,50
5		13	27	68	4,9	30	6	32	**3**	**.005**	12,80
	5,75	13	28	68	5,35	30	6	32	**3**	**.00575**	14,50
6		13	30	68	5,35	–	6	32	**3**	**.006**	12,80
	7,75	19	44	88	7,35	46	10	48	**3**	**.00775**	19,80
8		19	44	88	7,35	46	10	48	**3**	**.008**	16,10
	9,7	22	53	95	9,35	–	10	55	**3**	**.0097**	20,50
10		22	53	95	9,35	–	10	55	**3**	**.010**	17,20
	11,7	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.0117**	24,00
12		26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.012**	20,50
	13,7	26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.0137**	32,70
14		26	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.014**	28,80
	15,7	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.0157**	36,60
16		32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.016**	31,80
	17,7	32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.0177**	49,30
18		32	73	123	15	–	16	75	**3**	**.018**	43,50
	19,7	38	89	141	19	–	20	91	**3**	**.0197**	50,10
20		38	89	141	19	–	20	91	**3**	**.020**	43,80

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

W



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 40° | v_c/f_z 81

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

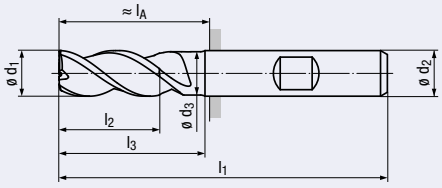
N 1.2-1.3 1.1, 1.4
N 3.1-4.2

RG13-31

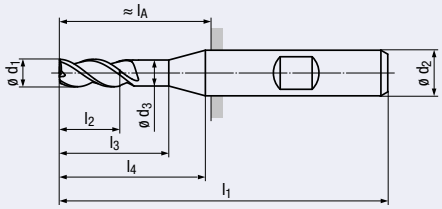
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2	7	13	51	–	–	6	15	**3**	**.002**	11,80
3	8	14	52	–	–	6	16	**3**	**.003**	11,20
4	11	17	55	–	–	6	19	**3**	**.004**	10,10
5	13	19	57	–	–	6	21	**3**	**.005**	10,10
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**3**	**.006**	10,10
7	16	22	66	6,5	24	10	26	**3**	**.007**	15,30
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**3**	**.008**	11,90
9	19	26	69	8,5	27	10	29	**3**	**.009**	17,20
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**3**	**.010**	13,40
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**3**	**.012**	16,10
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**3**	**.014**	18,30
16	32	42	92	15	–	16	44	**3**	**.016**	22,20
18	32	42	92	15	–	16	44	**3**	**.018**	31,80
20	38	52	104	19	–	20	54	**3**	**.020**	34,30

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

W



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 40° | KB x 45° | v_c/f_z 81

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

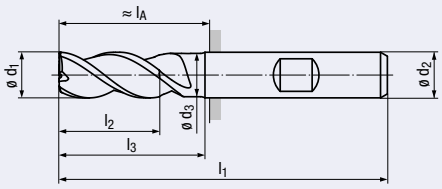
N 1.2-1.4 1.1, 1.5-2.1
N 3.1-4.2

RG13-31C

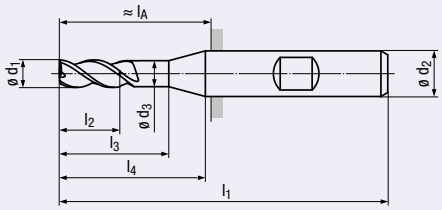
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	0,12	**3**	**.006**	14,70
8	19	25	69	7,5	27	10	29	0,12	**3**	**.008**	18,90
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	**3**	**.010**	20,30
12	26	36	83	11,5	–	12	38	0,2	**3**	**.012**	22,80
14	26	36	83	11,5	–	12	38	0,2	**3**	**.014**	27,00
16	32	42	92	15	–	16	44	0,2	**3**	**.016**	37,60
18	32	42	92	15	–	16	44	0,2	**3**	**.018**	48,90
20	38	52	104	19	–	20	54	0,3	**3**	**.020**	49,80

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

W



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 40° | v_c/f_z 82

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

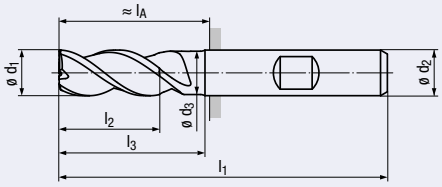
N 1.2-1.3 1.1, 1.4
N 3.1-4.2

RG13-36

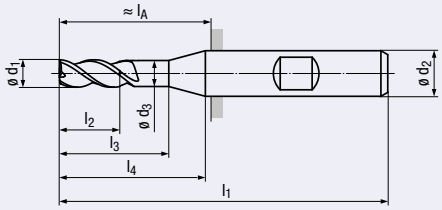
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	12	18	56	–	–	6	20	**3**	**.003**	12,20
4	19	25	63	–	–	6	27	**3**	**.004**	12,40
5	24	30	68	–	–	6	32	**3**	**.005**	12,40
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**3**	**.006**	11,90
7	30	36	80	6,5	38	10	40	**3**	**.007**	18,00
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**3**	**.008**	14,70
9	38	45	88	8,5	46	10	48	**3**	**.009**	20,20
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**3**	**.010**	16,40
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.012**	18,00
14	53	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.014**	24,80
16	63	73	123	15	–	16	75	**3**	**.016**	28,20
18	63	73	123	15	–	16	75	**3**	**.018**	37,60
20	75	89	141	19	–	20	91	**3**	**.020**	44,30

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

W



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 40° | KB x 45° | v_c/f_z 82

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

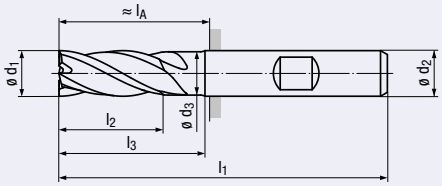
N 1.2-1.4 1.1, 1.5-2.1
N 3.1-4.2

RG13-36C

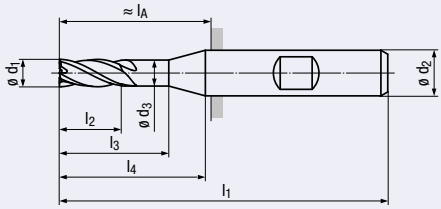
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	KB	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	0,12	**3**	**.006**	16,60
8	38	44	88	7,5	46	10	48	0,12	**3**	**.008**	21,90
10	45	53	95	9,5	–	10	55	0,2	**3**	**.010**	26,10
12	53	63	110	11,5	–	12	65	0,2	**3**	**.012**	28,20
14	53	63	110	11,5	–	12	65	0,2	**3**	**.014**	33,50
16	63	73	123	15	–	16	75	0,2	**3**	**.016**	44,70
18	63	73	123	15	–	16	75	0,2	**3**	**.018**	54,70
20	75	89	141	19	–	20	91	0,3	**3**	**.020**	64,10

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | ø 2 - 28 | ø 29 - 40 | ø2 - 28 | ø 29 - 40 | v_c/f_z 81

RG13-11

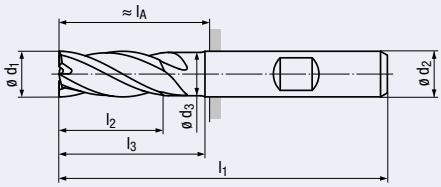
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	
M		1.1-2.1
K	1.1	1.2-2.2, 4.1-4.2
N		2.2-2.3, 2.6

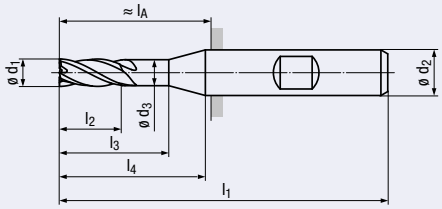
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2	7	13	51	–	–	6	15	**4**	**.002**	7,90
3	8	14	52	–	–	6	16	**4**	**.003**	7,90
4	11	17	55	–	–	6	19	**4**	**.004**	7,90
5	13	19	57	–	–	6	21	**4**	**.005**	7,90
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	7,90
7	16	22	66	6,5	24	10	26	**4**	**.007**	10,60
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	9,20
9	19	26	69	8,5	27	10	29	**4**	**.009**	11,80
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	10,60
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	12,40
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	14,80
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	17,20
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	23,10
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	24,70
21	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.021**	36,20
22	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.022**	30,20
23	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.023**	42,50
24	45	61	121	23	63	25	65	**5**	**.024**	38,20
25	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.025**	36,40
26	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.026**	47,30
27	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.027**	50,50
28	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.028**	42,50
29	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.029**	65,40
30	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.030**	53,60
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	51,40
36	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.036**	66,30
40	63	80	155	38	–	40	85	**6**	**.040**	91,00

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | ø 2 - 28 | ø 29 - 40 | ø2 - 28 | ø 29 - 40 | v_c/f_z 81

RG13-11C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

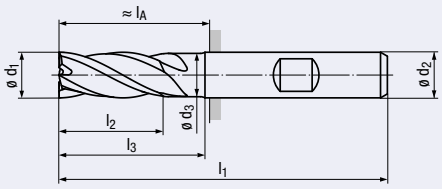
P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	2.2-2.6, 5.2
S		1.1, 2.1-2.2

2h

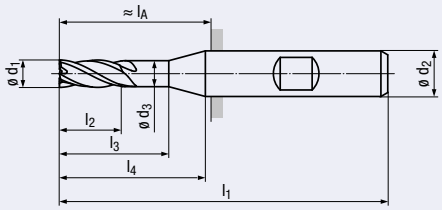
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2	7	13	51	–	–	6	15	**4**	**.002**	11,40
3	8	14	52	–	–	6	16	**4**	**.003**	11,40
4	11	17	55	–	–	6	19	**4**	**.004**	11,40
5	13	19	57	–	–	6	21	**4**	**.005**	11,40
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	11,40
7	16	22	66	6,5	24	10	26	**4**	**.007**	16,40
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	15,60
9	19	26	69	8,5	27	10	29	**4**	**.009**	17,40
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	16,30
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	18,60
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	24,10
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	28,20
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	38,00
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	39,80
21	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.021**	55,30
22	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.022**	50,90
23	38	52	104	19	–	20	54	**5**	**.023**	61,80
24	45	61	121	23	63	25	65	**5**	**.024**	57,80
25	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.025**	59,10
26	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.026**	74,60
27	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.027**	77,90
28	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.028**	72,70
29	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.029**	92,70
30	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.030**	81,80
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	81,40
36	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.036**	112,00
40	63	80	155	38	–	40	85	**6**	**.040**	139,00

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | v_c/f_z 82

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

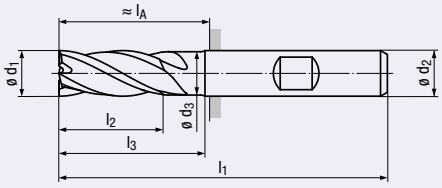
P 1.1-2.1
M 1.1
K 1.1 1.2-2.2, 4.1-4.2
N 2.2-2.3, 2.6

RG13-06

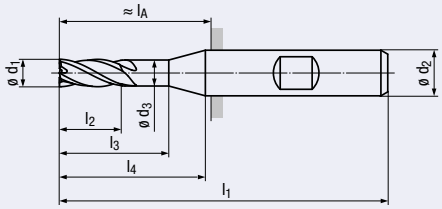
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
3	12	18	56	–	–	6	20	**4**	**.003**	8,50
3,5	15	21	59	–	–	6	23	**4**	**.0035**	10,80
4	19	25	63	–	–	6	27	**4**	**.004**	8,60
4,5	19	25	63	–	–	6	27	**4**	**.0045**	11,10
5	24	30	68	–	–	6	32	**4**	**.005**	8,60
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**4**	**.006**	9,30
7	30	36	80	6,5	38	10	40	**4**	**.007**	12,40
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**4**	**.008**	10,20
9	38	45	88	8,5	46	10	48	**4**	**.009**	13,50
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**4**	**.010**	11,80
11	45	53	102	10,5	55	12	57	**4**	**.011**	16,40
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.012**	14,00
13	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.013**	19,90
14	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.014**	17,20
15	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.015**	21,70
16	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.016**	21,90
17	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.017**	32,50
18	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.018**	26,90
20	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.020**	31,20

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | v_c/f_z 82

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

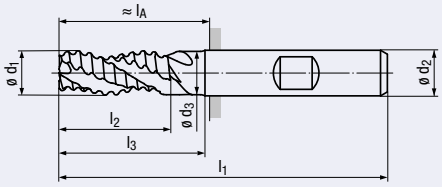
P 1.1-3.1 4.1-5.1
M 1.1 2.1-4.1
K 1.1-2.1 2.2-3.2
K 4.1 4.2
N 2.1 2.2-2.6, 5.2
S 1.1, 2.1-2.2

RG13-06C

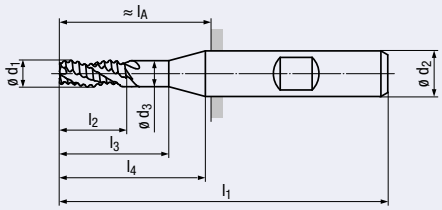
ø d_1 k10	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**4**	**.006**	14,50
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**4**	**.008**	17,20
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**4**	**.010**	18,20
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.012**	22,40
14	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.014**	28,80
16	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.016**	32,50
18	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.018**	45,70
20	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.020**	47,60

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

WR | grob



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 36° | 45° | v_c/f_z 83

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

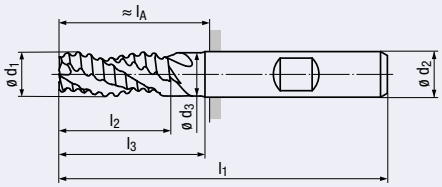
N 1.1-1.3 1.4, 2.2
N 3.1-3.2 4.1-4.2

RG15-94

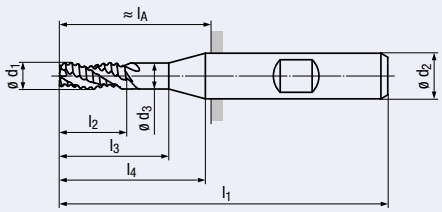
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**3**	**.006**	20,50
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**3**	**.008**	24,00
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**3**	**.010**	26,90
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.012**	30,10
16	63	73	123	15	–	16	75	**3**	**.016**	38,30
20	75	89	141	19	–	20	91	**3**	**.020**	51,10
25	90	108	166	24	–	25	110	**3**	**.025**	76,50
32	106	123	186	31	–	32	126	**3**	**.032**	98,50

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

WR | grob



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 36° | 45° | v_c/f_z 83

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

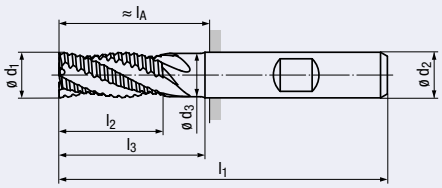
N 1.1-1.4 1.5
N 2.1-2.3, 2.5-2.6
N 3.1-3.2 5.2

RG15-94C

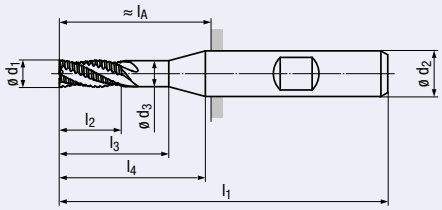
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**3**	**.006**	25,10
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**3**	**.008**	31,40
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**3**	**.010**	33,50
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**3**	**.012**	37,70
16	63	73	123	15	–	16	75	**3**	**.016**	49,80
20	75	89	141	19	–	20	91	**3**	**.020**	68,10
25	90	108	166	24	–	25	110	**3**	**.025**	109,50

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

NF | mittel



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | 45°

ø 6 - 28 | ø 30 - 32 | ø6 - 28 | ø 30 - 32 | v_c/f_z 84

RG13-64

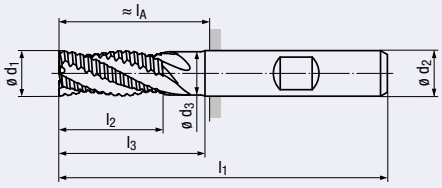
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1
M		1.1
K	1.1-1.2	2.1-2.2
K		4.1-4.2
N		2.2-2.3, 2.5

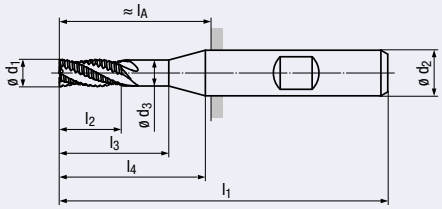
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	13,00
7	16	22	66	6,5	24	10	26	**4**	**.007**	16,90
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	15,70
9	19	26	69	8,5	27	10	29	**4**	**.009**	18,30
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	16,40
11	22	30	79	10,5	32	12	34	**4**	**.011**	21,50
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	17,60
13	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.013**	22,20
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	21,10
15	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.015**	24,30
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	23,50
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	29,50
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	32,40
22	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.022**	40,40
25	45	63	121	24	–	25	65	**4**	**.025**	46,40
26	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.026**	61,20
28	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.028**	56,30
30	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.030**	71,20
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	67,00

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

NF | mittel



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | 45°

v_c/f_z 84

RG13-64C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

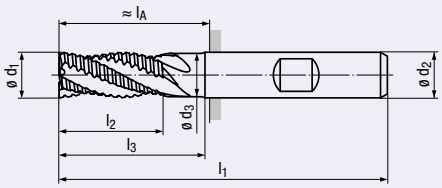
P	1.1-3.1	4.1
M		1.1-3.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	2.2-2.7, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1-2.2

2h

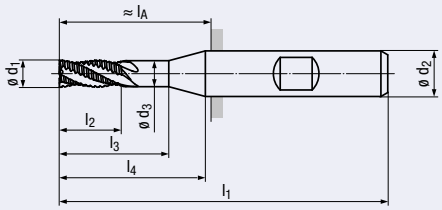
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	16,40
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	21,80
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	22,20
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	24,80
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	31,20
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	33,50
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	45,70
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	46,40

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

NF | mittel



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | 45°

ø 6 - 28 | ø 30 - 32 | ø6 - 28 | ø 30 - 32 | v_c/f_z 84

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

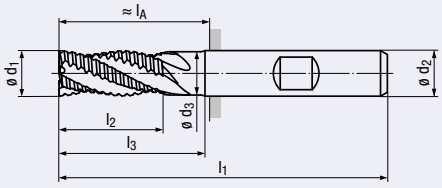
P	1.1-2.1	3.1
M		1.1
K	1.1-1.2	2.1-2.2
K		4.1-4.2
N		2.2-2.3, 2.5

RG13-66

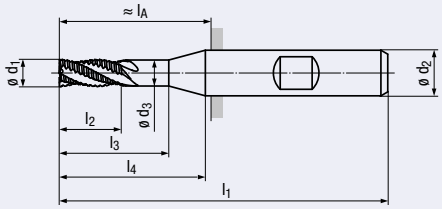
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**4**	**.006**	17,60
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**4**	**.008**	21,50
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**4**	**.010**	22,50
11	45	53	102	10,5	55	12	57	**4**	**.011**	31,20
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.012**	24,80
13	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.013**	31,20
14	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.014**	27,60
15	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.015**	34,30
16	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.016**	32,70
18	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.018**	40,80
20	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.020**	45,30
22	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.022**	56,30
25	90	108	166	24	–	25	110	**4**	**.025**	67,00
28	90	108	166	24	–	25	110	**5**	**.028**	83,00
30	90	108	166	24	–	25	110	**5**	**.030**	101,50
32	106	123	186	31	–	32	126	**6**	**.032**	103,00

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

NF | mittel



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | 45°

ø 6 - 28 | ø 30 - 32 | ø6 - 28 | ø 30 - 32 | v_c/f_z 84

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

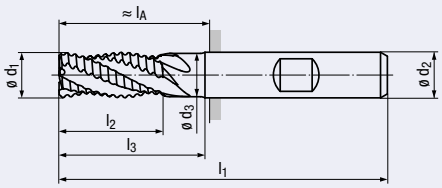
P	1.1-3.1	4.1
M		1.1-3.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	2.2-2.7, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1-2.2

RG13-66C

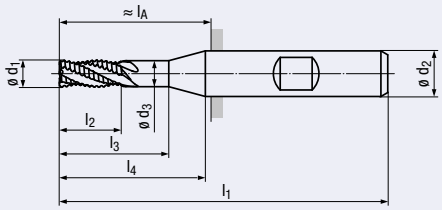
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**4**	**.006**	23,50
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**4**	**.008**	27,60
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**4**	**.010**	29,50
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.012**	32,70
14	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.014**	39,80
16	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.016**	44,60
18	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.018**	59,50
20	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.020**	62,80
25	90	108	166	24	–	25	110	**4**	**.025**	103,00
28	90	108	166	24	–	25	110	**5**	**.028**	133,90
30	90	108	166	24	–	25	110	**5**	**.030**	154,30
32	106	123	186	31	–	32	126	**6**	**.032**	152,60

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

NR | grob



Design l_4:



HSSE | DIN 1835 A B | 30° | 45°

ø 6 - 26 | ø 30 - 32 | ø6 - 26 | ø 30 - 32 | v_c/f_z 85

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

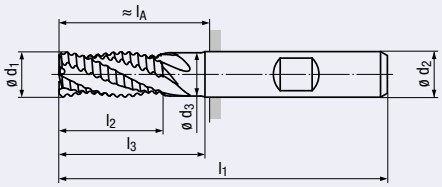
P 1.1-2.1
N 2.2, 2.5

RG13-44

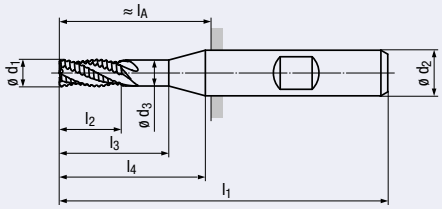
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	13,00
7	16	22	66	6,5	24	10	26	**4**	**.007**	16,90
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	15,70
9	19	26	69	8,5	27	10	29	**4**	**.009**	18,30
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	16,40
11	22	30	79	10,5	32	12	34	**4**	**.011**	21,50
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	17,60
13	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.013**	22,20
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	21,10
15	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.015**	24,30
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	23,50
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	29,50
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	32,40
24	45	61	121	23	63	25	65	**4**	**.024**	51,40
26	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.026**	61,20
30	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.030**	71,20
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	67,00

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

NR | grob



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | 45°

ø 6 - 28 | ø 30 - 32 | ø6 - 28 | ø 30 - 32 | v_c/f_z 85

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

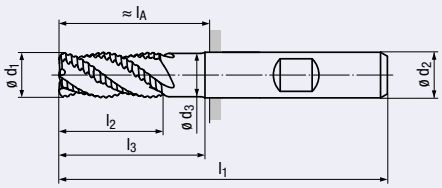
P 1.1-2.1 3.1
M 1.1
K 1.1
N 2.2-2.6, 5.2

RG13-44C

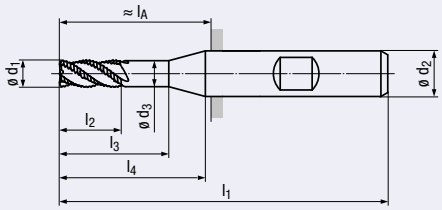
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	16,40
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	21,80
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	22,20
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	24,80
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	31,20
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	33,50
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	45,70
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	46,40
22	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.022**	61,50
25	45	63	121	24	–	25	65	**4**	**.025**	67,00
28	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.028**	84,10
30	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.030**	101,50
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	94,70

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Kurze Ausführung

HR | fein



Design l_4:



HSSE-PM | TICN | DIN 1835 A B | 30° | 45° | v_c/f_z 85

RG13-53C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

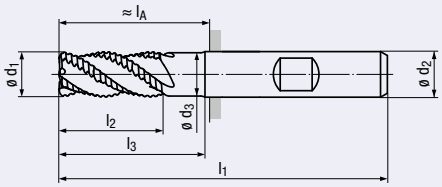
P	2.1-4.1	1.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.2	3.1-3.2
K	4.1	4.2
N		2.1-2.7
S	1.1	1.2-2.2

2h

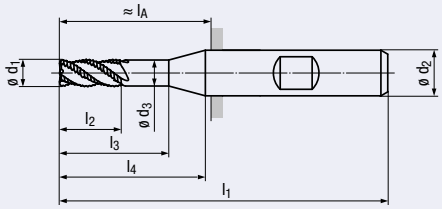
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	13	19	57	5,5	–	6	21	**4**	**.006**	22,50
8	19	25	69	7,5	27	10	29	**4**	**.008**	29,50
10	22	30	72	9,5	–	10	32	**4**	**.010**	31,80
12	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.012**	32,70
14	26	36	83	11,5	–	12	38	**4**	**.014**	41,10
16	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.016**	46,40
18	32	42	92	15	–	16	44	**4**	**.018**	58,80
20	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.020**	62,10
22	38	52	104	19	–	20	54	**4**	**.022**	81,40
25	45	63	121	24	–	25	65	**4**	**.025**	92,00
28	45	63	121	24	–	25	65	**5**	**.028**	116,00
32	53	70	133	31	–	32	73	**6**	**.032**	123,30

HSS-Schaftfräser — DIN 844 B – Lange Ausführung

HR | fein



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | 45° | v_c/f_z 83

RG13-86C

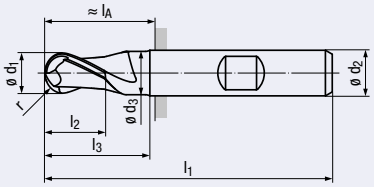
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N	2.1	2.2-2.6, 5.2
S		1.1-1.2, 2.1-2.2

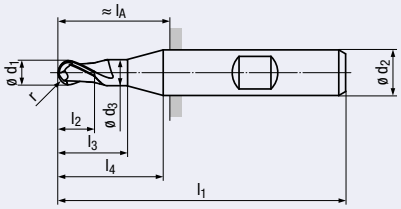
ø d_1 k12	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
6	24	30	68	5,5	–	6	32	**4**	**.006**	26,10
8	38	44	88	7,5	46	10	48	**4**	**.008**	31,20
10	45	53	95	9,5	–	10	55	**4**	**.010**	32,40
12	53	63	110	11,5	–	12	65	**4**	**.012**	36,00
16	63	73	123	15	–	16	75	**4**	**.016**	48,60
20	75	89	141	19	–	20	91	**4**	**.020**	69,80
25	90	108	166	24	–	25	110	**4**	**.025**	110,20

HSS-Kugelfräser — Extra kurze Ausführung

N



Design l_4:



HSSE | TICN | DIN 1835 A B | 30° | Kugel

v_c/f_z 86

RG32-68C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

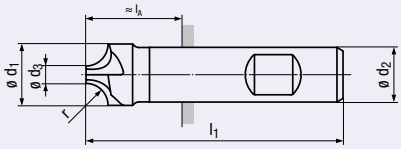
P	1.1-3.1	4.1
M	1.1	2.1-4.1
K	1.1-2.1	2.2-4.2
N		1.2-1.5, 2.1-2.7
N		4.1-4.2, 5.1-5.2
S	1.1	1.2-2.2, 2.4

2h

ø d_1 h10	r	l_2	l_3	l_1	ø d_3	l_4	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
2	1	4	10	48	–	–	6	12	**2**	**.002**	16,30
3	1,5	5	11	49	–	–	6	13	**2**	**.003**	16,30
4	2	7	13	51	–	–	6	15	**2**	**.004**	16,30
5	2,5	8	14	52	–	–	6	16	**2**	**.005**	16,30
6	3	8	14	52	5,5	–	6	16	**2**	**.006**	17,90
8	4	11	17	61	7,5	19	10	21	**2**	**.008**	22,40
10	5	13	21	63	9,5	–	10	23	**2**	**.010**	22,70
12	6	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.012**	28,80
14	7	16	26	73	11,5	–	12	28	**2**	**.014**	36,20
16	8	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.016**	40,50
18	9	19	29	79	15	–	16	31	**2**	**.018**	48,00
20	10	22	36	88	19	–	20	38	**2**	**.020**	47,60
22	11	22	36	88	19	–	20	38	**2**	**.022**	72,40
25	12,5	26	44	102	24	–	25	46	**2**	**.025**	80,40

HSS-Viertelrund-Profilfräser — DIN 6518 B – Konkav

N



HSSE | DIN 1835 A B | 0° | 90°

v_c/f_z 77

RG32-88

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

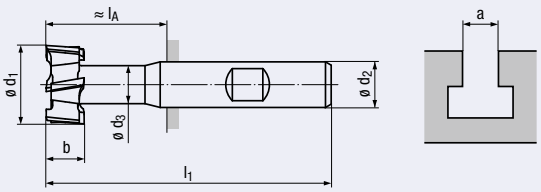
P	1.1-2.1	3.1
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2-3.1
K		4.1-4.2
N		1.1-1.5, 2.1-2.6
N		3.1-4.2
S		1.1

r H11	ø d_1	ø d_3	l_1	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
1	8	6	60	10	20	**4**	**.001**	16,40
1,5	9	6	60	10	20	**4**	**.0015**	19,80
2	10	6	60	10	20	**4**	**.002**	18,30
2,5	11	6	60	10	20	**4**	**.0025**	21,50
3	12	6	60	12	15	**4**	**.003**	19,00
3,5	13	6	60	12	15	**4**	**.0035**	30,10
4	14	6	60	12	15	**4**	**.004**	24,80
4,5	15	6	60	12	15	**4**	**.0045**	31,20
5	16	6	60	12	15	**4**	**.005**	25,90
5,5	19	8	67	16	19	**4**	**.0055**	33,10
6	20	8	67	16	19	**4**	**.006**	33,10
6,5	21	8	71	16	23	**4**	**.0065**	38,80
7	22	8	71	16	23	**4**	**.007**	46,40
7,5	23	8	71	16	23	**4**	**.0075**	48,60
8	24	8	71	16	23	**4**	**.008**	45,30
8,5	25	8	85	25	29	**4**	**.0085**	49,30
9	26	8	85	25	29	**4**	**.009**	47,60
9,5	27	8	85	25	29	**4**	**.0095**	74,60
10	28	8	85	25	29	**4**	**.010**	54,90
11	32	10	90	25	34	**4**	**.011**	62,10
12	34	10	90	25	34	**4**	**.012**	82,00
12,5	41	16	100	25	44	**6**	**.0125**	104,90
13	42	16	100	25	44	**6**	**.013**	111,80
14	44	16	100	25	44	**6**	**.014**	119,50
15	46	16	100	25	44	**6**	**.015**	113,90
16	48	16	100	25	44	**6**	**.016**	133,90
18	52	16	112	32	52	**6**	**.018**	167,50
20	56	16	112	32	52	**6**	**.020**	173,80

HSS-T-Nutenfräser für T-Nuten nach DIN 650

DIN 851 AB – Kreuzverzahnt

N



HSSE | DIN 1835 A B | 10° | v_c/f_z 87

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2-3.1
K		4.1-4.2
N		1.1-1.5, 2.1-2.6
N		3.1-4.2
S		1.1

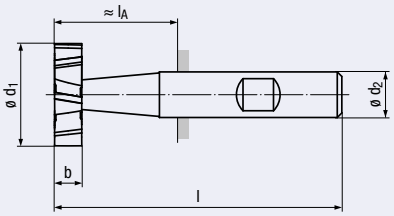
RG30-38

ø d_1 d11	b d11	ø d_3 h12	l_1	ø d_2 h6	l_A	a	Z	Dimens.-Code	€
11	4	4	53,5	10	13,5	5	**6**	**.011**	29,20
12,5	6	5	57	10	17	6	**6**	**.0125**	28,50
16	8	7	62	10	22	8	**6**	**.016**	31,40
18	8	8	70	12	25	10	**6**	**.018**	33,10
19	9	8	71	12	26	–	**6**	**.019**	39,30
21	9	10	74	12	29	12	**6**	**.021**	41,10
22	10	10	75	12	30	–	**6**	**.022**	41,80
25	11	12	82	16	34	14	**8**	**.025**	49,80
28	12	13	85	16	37	–	**8**	**.028**	59,10
32	14	15	90	16	42	18	**8**	**.032**	66,30
36	16	17	103	25	47	–	**8**	**.036**	100,10
40	18	19	108	25	52	22	**10**	**.040**	112,30
45	20	21	113	25	57	–	**10**	**.045**	125,00
50	22	25	124	32	64	28	**10**	**.050**	137,80
60	28	30	139	32	79	36	**10**	**.060**	185,10

HSS-Schlitzfräser für Nuten nach DIN 6888

DIN 850 AB – Kreuzverzahnt

N



HSSE | DIN 1835 A B | 10° | v_c/f_z 88

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2-3.1
K		4.1-4.2
N		1.1-1.5, 2.1-2.6
N		3.1-4.2
S		1.1

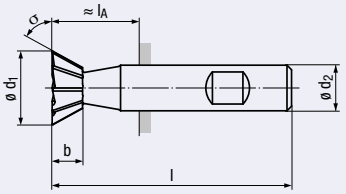
RG30-18

ø d_1 h11	b e8	l	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
4,5 [1]	1	50	6	14	**6**	**.00451**	19,30
7,5 [1]	1,5	50	6	14	**6**	**.007515**	17,70
7,5 [1]	2	50	6	14	**6**	**.00752**	21,50
10,5	2	50	6	14	**6**	**.01052**	21,80
10,5	2,5	50	6	14	**6**	**.010525**	22,50
10,5	3	50	6	14	**6**	**.01053**	21,80
13,5	2	56	10	16	**6**	**.01352**	22,50
13,5	3	56	10	16	**6**	**.01353**	24,00
13,5	4	56	10	16	**6**	**.01354**	22,50
16,5	3	56	10	16	**6**	**.01653**	29,00
16,5	4	56	10	16	**6**	**.01654**	31,50
16,5	5	56	10	16	**6**	**.01655**	29,00
19,5	3	63	10	23	**8**	**.01953**	32,70
19,5	4	63	10	23	**8**	**.01954**	35,10
19,5	5	63	10	23	**8**	**.01955**	32,70
19,5	6	63	10	23	**8**	**.01956**	35,10
22,5	4	63	10	23	**8**	**.02254**	35,10
22,5	5	63	10	23	**8**	**.02255**	33,10
22,5	6	63	10	23	**8**	**.02256**	35,10
22,5	8	63	10	23	**8**	**.02258**	39,10
25,5	5	63	10	23	**10**	**.02555**	44,30
25,5	6	63	10	23	**10**	**.02556**	44,90
28,5	6	63	10	23	**10**	**.02856**	44,90
28,5	8	63	10	23	**10**	**.02858**	44,30
28,5	10	71	12	26	**10**	**.028510**	50,10
32,5	6	71	12	26	**10**	**.03256**	51,10
32,5	8	71	12	26	**10**	**.03258**	52,00
32,5	10	71	12	26	**10**	**.032510**	63,40
38,5	8	71	12	26	**10**	**.03858**	67,00
45,5	8	71	12	26	**12**	**.04558**	87,90
45,5	10	71	12	26	**12**	**.045510**	80,50

[1] geradeverzahnt

HSS-Winkelfräser — DIN 1833 C

H



HSSE | DIN 1835 A B | 0° | v_c/f_z 88 | 0,3

RG32-08

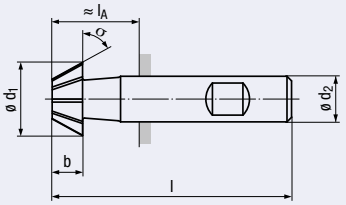
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2-3.1
K		4.1-4.2
N		1.1-1.5, 2.1-2.6
N		3.1-4.2
S		1.1

σ ± 30'	ø d_1 js16	b js14	l	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
45°	**16**	4	60	12	15	**10**	**.04516**	27,90
	20	5	63	12	18	**10**	**.04520**	35,40
	25	6,3	67	12	22	**10**	**.04525**	43,80
60°	**16**	6,3	60	12	15	**10**	**.06016**	27,90
	20	8	63	12	18	**10**	**.06020**	35,40
	25	10	67	12	22	**10**	**.06025**	43,80
70°	**16**	7	60	12	15	**10**	**.07016**	27,90
	20	9	63	12	18	**10**	**.07020**	35,40
	25	11	67	16	19	**10**	**.07025**	43,80

HSS-Winkelfräser — DIN 1833 D

H



HSSE | DIN 1835 A B | 0° | v_c/f_z 88

RG32-18

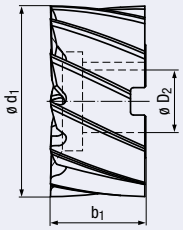
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1
M		1.1-2.1
K	1.1-2.1	2.2-3.1
K		4.1-4.2
N		1.1-1.5, 2.1-2.6
N		3.1-4.2
S		1.1

σ ± 30'	ø d_1 js16	b js14	l	ø d_2 h6	l_A	Z	Dimens.-Code	€
45°	**16**	4	60	12	15	**10**	**.04516**	27,90
	20	5	63	12	18	**10**	**.04520**	35,40
	25	6,3	67	12	22	**10**	**.04525**	43,80
60°	**16**	6,3	60	12	15	**10**	**.06016**	27,90
	20	8	63	12	18	**10**	**.06020**	35,40
	25	10	67	12	22	**10**	**.06025**	43,80
70°	**16**	7	60	12	15	**10**	**.07016**	27,90
	20	9	63	12	18	**10**	**.07020**	35,40
	25	11	67	16	19	**10**	**.07025**	43,80

HSS-Walzenstirnfräser DIN 1880

N



HSSE TICN DIN 138 25°

v_c/f_z 89

RG40-10C

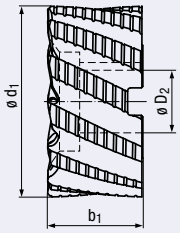
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1-4.1
M	1.1	2.1-3.1
K	1.1-2.1	2.2-3.2
K	4.1	4.2
N		2.1-2.7
S		1.1-2.1

ø d_1 k10	b_1	ø D_2	Z	Dimens.-Code	€
40	32	16	**8**	**.040**	81,00
50	36	22	**8**	**.050**	104,90
63	40	27	**8**	**.063**	132,40
80	45	27	**10**	**.080**	197,50
100	50	32	**12**	**.100**	308,90

HSS-Walzenstirnfräser DIN 1880

NF mittel



HSSE TICN DIN 138 25° 45°

v_c/f_z 90

RG40-70C

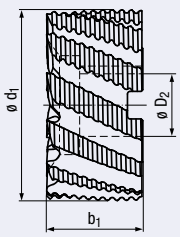
Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1-2.1	3.1-4.1
M		1.1-2.1
K	1.1-1.2	2.1-4.2
N		2.1-2.7
S		1.1-1.2, 2.1

ø d_1 „+" js14	b_1	ø D_2	Z	Dimens.-Code	€
40	32	16	**7**	**.040**	97,50
50	36	22	**8**	**.050**	120,70
63	40	27	**8**	**.063**	151,30
80	45	27	**10**	**.080**	221,50
100	50	32	**12**	**.100**	335,70

HSS-Walzenstirnfräser DIN 1880

HR fein



HSSE TICN DIN 138 25° 45°

v_c/f_z 90

RG40-90C

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	2.1	1.1, 3.1-4.1
M	1.1	2.1-3.1
K	1.1-1.2	2.1-3.2
K	4.1	4.2
N		2.2-2.7, 5.2
S		1.1-2.1

ø d_1 „+" js14	b_1	ø D_2	Z	Dimens.-Code	€
40	32	16	**7**	**.040**	102,00
50	36	22	**8**	**.050**	130,10
63	40	27	**8**	**.063**	156,80
80	45	27	**10**	**.080**	230,20
100	50	32	**12**	**.100**	348,00

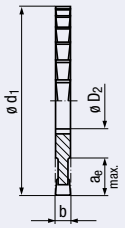
Schmale HSS-Scheibenfräser — DIN 1834 A – Kreuzverzahnt, grob

N

RG44-90

Einsatzgebiete (siehe Seite 4)

P	1.1	2.1
M		1.1
K	1.1-1.2	2.1-2.2
K		4.1-4.2
N		1.3-1.4
N		2.1-2.3, 2.5
N		3.1-4.2



HSSE

DIN 138

v_c / f_z 91

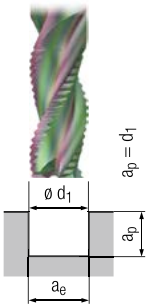
ø d_1	a_e max.	b k11	ø D_2	Z	Dimens.-Code	€
63	12	1,6	22	**16**	**.063016**	65,40
63	12	2	22	**16**	**.06302**	64,00
63	12	2,5	22	**16**	**.063025**	64,70
63	12	3	22	**16**	**.06303**	66,30
80	17	1,6	27	**20**	**.080016**	78,20
80	17	2	27	**20**	**.08002**	75,00
80	17	2,5	27	**20**	**.080025**	77,20
80	17	3	27	**20**	**.08003**	78,90
80	17	4	27	**20**	**.08004**	84,40
100	22	1,6	32	**24**	**.100016**	96,60
100	22	2	32	**24**	**.10002**	92,00
100	22	2,5	32	**24**	**.100025**	95,90
100	22	3	32	**24**	**.10003**	97,50
100	22	4	32	**24**	**.10004**	106,20
100	22	5	32	**24**	**.10005**	114,90
125	34	1,6	32	**26**	**.125016**	126,20
125	34	2	32	**26**	**.12502**	120,80
125	34	2,5	32	**26**	**.125025**	124,00
125	34	3	32	**26**	**.12503**	127,90
125	34	4	32	**26**	**.12504**	154,50
125	34	5	32	**26**	**.12505**	151,60
125	34	6	32	**26**	**.12506**	164,30
160	45	2,5	40	**30**	**.160025**	200,40
160	45	3	40	**30**	**.16003**	205,70
160	45	4	40	**30**	**.16004**	217,10
160	45	5	40	**30**	**.16005**	231,30
160	45	6	40	**30**	**.16006**	243,90
160	45	8	40	**22**	**.16008**	281,80

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

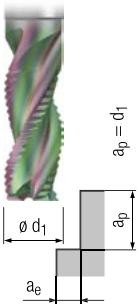
Gültig für

RG24-44K
RG24-45K
RG24-46K
RG24-47K
RG24-48K
RG24-49K

WR

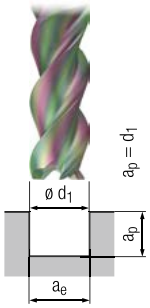


$a_e = d_1$

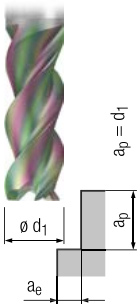


$a_e = 0{,}4 \times d_1$

W



$a_e = d_1$



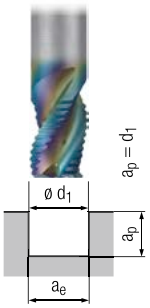
$a_e = 0{,}4 \times d_1$

		WR v_c [m/min]	WR f_z [mm]	WR v_c [m/min]	WR f_z [mm]	W v_c [m/min]	W f_z [mm]	W v_c [m/min]	W f_z [mm]			MMS	
P	1.1												
	2.1												
	3.1												
	4.1												
	5.1												
M	1.1												
	2.1												
	3.1												
	4.1												
K	1.1												
	1.2												
	2.1												
	2.2												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
N	1.1	300	0,009 x d_1	420	0,011 x d_1	300	0,006 x d_1	420	0,011 x d_1			□	■
	1.2	430	0,008 x d_1	620	0,010 x d_1	430	0,005 x d_1	620	0,010 x d_1			□	■
	1.3	385	0,007 x d_1	550	0,008 x d_1	385	0,005 x d_1	550	0,008 x d_1			□	■
	1.4	270	0,008 x d_1	380	0,010 x d_1	270	0,005 x d_1	380	0,010 x d_1			□	■
	1.5												
	1.6												
	2.1	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1		□	□	■
	2.2	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1		□	□	■
	2.3	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1		□	□	■
	2.4	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1		□	□	■
	2.5	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1		□	□	■
	2.6	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1		□	□	■
	2.7	60	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1	60	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1				■
	2.8												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2												
	5.3												
S	1.1												
	1.2												
	1.3												
	2.1												
	2.2												
	2.3												
	2.4												
	2.5												
	2.6												
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

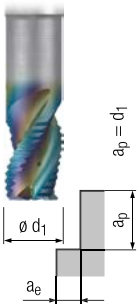
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung mit kurzer Schneide

WR

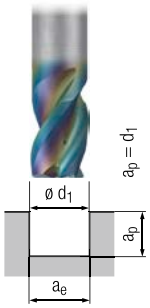


$a_e = d_1$

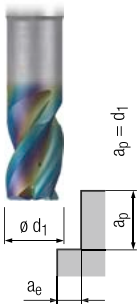


$a_e = 0{,}4 \times d_1$

W



$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$

Gültig für

RG28-81RZ
RG28-82RZ
RG28-88RZ
RG28-89RZ

		WR v_c [m/min]	WR f_z [mm]	WR v_c [m/min]	WR f_z [mm]	W v_c [m/min]	W f_z [mm]	W v_c [m/min]	W f_z [mm]			MMS	
P	1.1												
	2.1												
	3.1												
	4.1												
	5.1												
M	1.1												
	2.1												
	3.1												
	4.1												
K	1.1												
	1.2												
	2.1												
	2.2												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
N	1.1	420	0,009 x d_1	630	0,011 x d_1	420	0,008 x d_1	760	0,011 x d_1			□	■
	1.2	620	0,008 x d_1	930	0,010 x d_1	620	0,007 x d_1	1120	0,010 x d_1			□	■
	1.3	550	0,007 x d_1	830	0,008 x d_1	550	0,006 x d_1	990	0,008 x d_1			□	■
	1.4	380	0,008 x d_1	570	0,010 x d_1	380	0,007 x d_1	680	0,010 x d_1			□	■
	1.5												
	1.6												
	2.1	120	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	120	0,005 x d_1	220	0,006 x d_1		□	□	■
	2.2	120	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	120	0,005 x d_1	220	0,006 x d_1		□	□	■
	2.3	120	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	120	0,005 x d_1	220	0,006 x d_1		□	□	■
	2.4	110	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	110	0,004 x d_1	200	0,005 x d_1		□	□	■
	2.5	110	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	110	0,004 x d_1	200	0,005 x d_1		□	□	■
	2.6	110	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	110	0,004 x d_1	200	0,005 x d_1		□	□	■
	2.7	70	0,003 x d_1	110	0,004 x d_1	70	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1				■
	2.8												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2												
	5.3												
S	1.1												
	1.2												
	1.3												
	2.1												
	2.2												
	2.3												
	2.4												
	2.5												
	2.6												
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

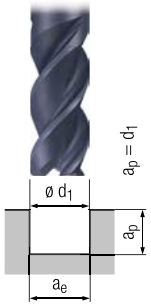
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

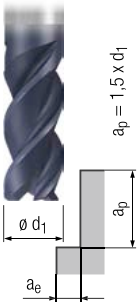
Gültig für

RG18-56A
RG19-09R

W

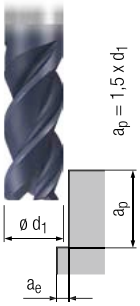


$a_e = d_1$

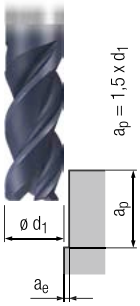


$a_e = 0,4 \times d_1$

W



$a_e = 0,2 \times d_1$



$a_e = 0,02 \times d_1$

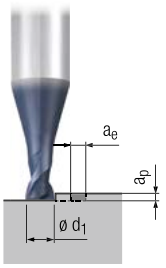
		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	120	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	□	■	□	■
	2.1	110	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■	□	■
	3.1												
	4.1												
	5.1												
M	1.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1			□	■
	2.1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1			□	■
	3.1												
	4.1												
K	1.1												
	1.2												
	2.1												
	2.2												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
N	1.1	540	0,009 x d_1	590	0,010 x d_1	680	0,011 x d_1	760	0,013 x d_1				■
	1.2	540	0,008 x d_1	590	0,009 x d_1	680	0,010 x d_1	760	0,011 x d_1				■
	1.3	540	0,007 x d_1	590	0,008 x d_1	680	0,009 x d_1	760	0,010 x d_1				■
	1.4	320	0,008 x d_1	350	0,009 x d_1	400	0,010 x d_1	450	0,011 x d_1				■
	1.5	260	0,007 x d_1	290	0,008 x d_1	330	0,009 x d_1	360	0,010 x d_1				■
	1.6	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	200	0,008 x d_1	220	0,008 x d_1				■
	2.1	110	0,005 x d_1	120	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1			□	■
	2.2	110	0,005 x d_1	120	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1			□	■
	2.3	110	0,005 x d_1	120	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	□	□	□	■
	2.4	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.5	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.6	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	□	□	□	■
	2.7	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1			□	■
	2.8	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1			□	■
	3.1	240	0,009 x d_1	260	0,010 x d_1	300	0,011 x d_1	340	0,013 x d_1	□	□	□	■
	3.2	240	0,007 x d_1	260	0,008 x d_1	300	0,009 x d_1	340	0,010 x d_1	□	□	□	■
	4.1	240	0,008 x d_1	260	0,009 x d_1	300	0,009 x d_1	340	0,011 x d_1		□	□	■
	4.2	360	0,008 x d_1	400	0,009 x d_1	450	0,009 x d_1	500	0,011 x d_1			□	■
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2												
	5.3	120	0,006 x d_1	130	0,007 x d_1	150	0,008 x d_1	170	0,008 x d_1	□	■		
S	1.1	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,005 x d_1				■
	1.2	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1				■
	1.3	30	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	40	0,004 x d_1				■
	2.1	50	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1				■
	2.2												
	2.3												
	2.4												
	2.5												
	2.6												
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Micro- und Mini-Schaftfräser — Kurze Ausführung

N

$l_3 : d_1 = 2{,}2 : 1$



Gültig für

RG27-60A

Richtwerte für die Schruppbearbeitung

Achtung:
Beim Schruppen ist die Vorschubgeschwindigkeit v_f zu halbieren

Richtwerte für die Schlichtbearbeitung

		v_f = 50%		v_f = 100%		d_1 = 0,2 mm		d_1 = 0,5 mm		d_1 = 1,0 mm		d_1 = 1,5 mm		d_1 = 2,0 mm					
		a_p [mm]	a_e [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]			MMS	
P	1.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	33000	1320	25000	1500	□	■	□	■
	2.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	33000	1320	25000	1500	□	■	□	■
	3.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	33000	1320	25000	1500	□	■	□	
	4.1	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,045 x d_1	0,045 x d_1	50000	250	50000	500	38000	760	25000	1000	19000	1140	□	■	□	
	5.1	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,045 x d_1	0,045 x d_1	50000	250	50000	500	38000	760	25000	1000	19000	1140	□	■	□	
M	1.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	38000	760	25000	1000	19000	1140			□	■
	2.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	32000	640	21000	840	15000	900			□	■
	3.1			0,045 x d_1	0,045 x d_1	50000	250	50000	500	32000	580	21000	700	15000	800			□	■
	4.1			0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	350	25500	400	16000	480	12000	520			□	■
K	1.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	38000	1520	28000	1680	□	■		□
	1.2	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	38000	1520	28000	1680	□	■		□
	2.1	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	500	50000	760	25000	850	19000	900	□	■		□
	2.2	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	500	50000	760	25000	850	19000	900	□	■		□
	3.1	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	400	38000	600	21000	630	15000	660	□	■		
	3.2	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	400	38000	600	21000	630	15000	660	□	■		
	4.1	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	300	50000	550	50000	900	38000	1520	28000	1680	□	■		
	4.2	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	500	50000	760	25000	850	19000	900	□	■		
N	1.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	50000	2000	38000	2280			□	■
	1.2	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	50000	2000	38000	2280			□	■
	1.3	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	42000	1680	31000	1860			□	■
	1.4	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	600	50000	880	38000	1250	27500	1450			□	■
	1.5			0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	500	44000	620	29000	870	22000	960			□	■
	1.6			0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	500	31000	620	21000	630	15000	660			□	■
	2.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	250	50000	600	44000	1050	29000	1160	22000	1320			□	■
	2.2	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	250	50000	600	44000	1050	29000	1160	22000	1320			□	■
	2.3	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	250	50000	600	44000	1050	29000	1160	22000	1320	□	□	□	■
	2.4	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	450	38000	910	25000	1000	19000	1160			□	■
	2.5	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	450	38000	910	25000	1000	19000	1160			□	■
	2.6	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	450	38000	910	25000	1000	19000	1160	□	□	□	■
	2.7	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	150	50000	350	25000	450	16000	500	12000	650			□	■
	2.8	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	150	38000	300	19000	350	12000	370	9000	420			□	■
	3.1	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	38000	1520	28000	1680			□	■
	3.2	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	300	50000	800	44000	1050	29000	1160	22000	1320			□	■
	4.1	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	38000	1520	28000	1680		□	□	■
	4.2	0,030 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,060 x d_1	0,060 x d_1	50000	300	50000	800	50000	1200	33000	1320	25000	1500		□	□	■
	4.3																		
	4.4																		
	5.1																		
	5.2	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	500	31000	620	21000	630	15000	660			□	■
	5.3	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	500	38000	760	25000	750	19000	830	□	■		■
S	1.1	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	500	50000	900	38000	1000	29000	1140			□	■
	1.2	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	200	50000	400	44000	750	29000	870	22000	960			□	■
	1.3	0,020 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	400	38000	620	25000	750	19000	830			□	■
	2.1	0,025 x d_1	0,3 - 1 x d_1	0,050 x d_1	0,050 x d_1	50000	250	50000	500	50000	900	38000	1000	29000	1140			□	■
	2.2																		
	2.3																		
	2.4																		
	2.5																		
	2.6																		
H	1.1			0,045 x d_1	0,045 x d_1	50000	250	50000	500	38000	760	25000	900	19000	1050	□	■		
	1.2			0,040 x d_1	0,040 x d_1	50000	200	50000	350	25500	400	16000	480	12000	520	□	■		
	1.3																		
	1.4																		
	1.5																		

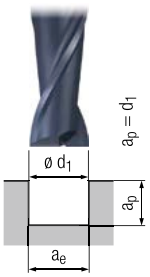
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Kurze Ausführung mit extra langer Schneide

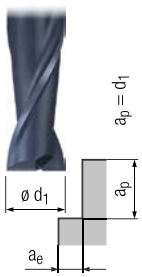
N

Gültig für

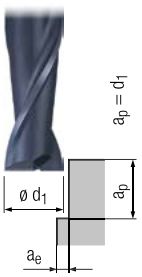
RG18-19A



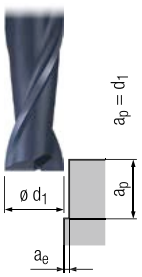
$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}2 \times d_1$



$a_e = 0{,}02 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■	□	■
	2.1	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	□	■	□	■
	3.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■	□	■
	4.1	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■	□	
	5.1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■	□	
M	**1.1**	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	2.1	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,005 x d_1			□	■
	3.1												
	4.1												
K	**1.1**	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■		
	1.2	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■		
	2.1	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	170	0,006 x d_1	□	■		
	2.2	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	170	0,006 x d_1	□	■		
	3.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■		
	3.2	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■		
	4.1	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■		
	4.2	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	□	■		
N	**1.1**	630	0,009 x d_1	720	0,011 x d_1	820	0,013 x d_1	880	0,014 x d_1				■
	1.2	630	0,008 x d_1	720	0,010 x d_1	820	0,011 x d_1	880	0,013 x d_1				■
	1.3	630	0,007 x d_1	720	0,008 x d_1	820	0,010 x d_1	880	0,011 x d_1				■
	1.4	380	0,008 x d_1	440	0,010 x d_1	490	0,011 x d_1	530	0,013 x d_1				■
	1.5												
	1.6												
	2.1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1	170	0,008 x d_1			□	■
	2.2	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1	170	0,008 x d_1			□	■
	2.3	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1	170	0,008 x d_1	□	□	□	■
	2.4	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1			□	■
	2.5	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1			□	■
	2.6	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	□	□	□	■
	2.7	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	2.8	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	3.1	280	0,009 x d_1	320	0,011 x d_1	360	0,013 x d_1	390	0,014 x d_1	□	□	□	■
	3.2	280	0,007 x d_1	320	0,008 x d_1	360	0,010 x d_1	390	0,011 x d_1	□	□	□	■
	4.1	280	0,008 x d_1	320	0,009 x d_1	360	0,011 x d_1	390	0,012 x d_1		□	□	■
	4.2	420	0,008 x d_1	480	0,009 x d_1	550	0,011 x d_1	590	0,012 x d_1			□	■
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	5.3	140	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1	200	0,010 x d_1	□	■		
S	**1.1**	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,006 x d_1				■
	1.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,005 x d_1				■
	1.3	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	50	0,004 x d_1	60	0,004 x d_1				■
	2.1	60	0,002 x d_1	70	0,002 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1				■
	2.2	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.3	15	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1				■
	2.4	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	35	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.5												
	2.6												
H	**1.1**	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	1.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
	1.3												
	1.4												
	1.5												

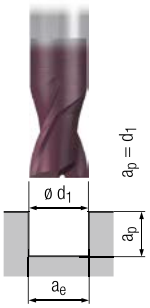
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaft- und Langlochfräser — Kurze Ausführung

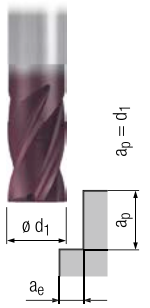
Gültig für

RG19-16A
RG19-17A
RG25-11A
RG25-17A

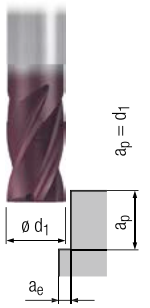
N



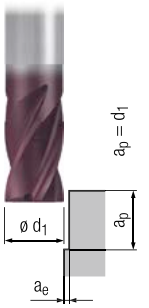
$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}2 \times d_1$



$a_e = 0{,}02 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	170	0,005 x d_1	190	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	240	0,008 x d_1	□	■	□	■
	2.1	150	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	210	0,007 x d_1	□	■	□	■
	3.1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■	□	■
	4.1	120	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	□	■		
	5.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	□	■		
M	1.1	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1			□	■
	2.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	3.1	50	0,002 x d_1	60	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1			□	■
	4.1	30	0,002 x d_1	30	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
K	1.1	170	0,005 x d_1	190	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	240	0,008 x d_1	□	■		
	1.2	170	0,005 x d_1	190	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	240	0,008 x d_1	□	■		
	2.1	150	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	210	0,006 x d_1	□	■		
	2.2	150	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	210	0,006 x d_1	□	■		
	3.1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	3.2	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	4.1	100	0,003 x d_1	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	□	■		
	4.2	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■		
N	1.1	220	0,009 x d_1	250	0,010 x d_1	280	0,011 x d_1	300	0,013 x d_1			□	■
	1.2	220	0,008 x d_1	250	0,009 x d_1	280	0,010 x d_1	300	0,011 x d_1			□	■
	1.3	220	0,007 x d_1	250	0,008 x d_1	280	0,009 x d_1	300	0,010 x d_1			□	■
	1.4	200	0,008 x d_1	250	0,009 x d_1	280	0,010 x d_1	300	0,011 x d_1			□	■
	1.5												
	1.6												
	2.1	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	210	0,008 x d_1			□	■
	2.2	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	210	0,008 x d_1			□	■
	2.3	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	210	0,008 x d_1		□	□	■
	2.4	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1			□	■
	2.5	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1			□	■
	2.6	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1		□	□	■
	2.7	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1			□	■
	2.8	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1			□	■
	3.1	340	0,009 x d_1	370	0,011 x d_1	410	0,013 x d_1	480	0,014 x d_1			□	■
	3.2	340	0,007 x d_1	370	0,008 x d_1	410	0,010 x d_1	480	0,011 x d_1			□	■
	4.1	340	0,008 x d_1	370	0,009 x d_1	410	0,011 x d_1	480	0,012 x d_1		□	□	■
	4.2	500	0,008 x d_1	550	0,009 x d_1	600	0,011 x d_1	700	0,012 x d_1			□	■
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	80	0,003 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1				■
	5.3												
S	1.1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	110	0,006 x d_1				■
	1.2	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	1.3	40	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	50	0,004 x d_1	60	0,004 x d_1				■
	2.1	70	0,002 x d_1	80	0,002 x d_1	80	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1				■
	2.2	30	0,002 x d_1	30	0,002 x d_1	35	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1				■
	2.3	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.4	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.5	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.6	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
H	1.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	□	■		
	1.2	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	1.3			90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	1.4												
	1.5												

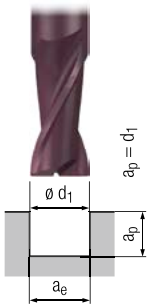
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

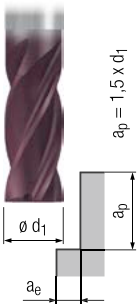
N

Gültig für

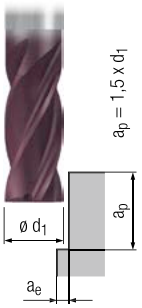
RG19-98A
RG19-99A
RG19-99AZ
RG25-13A
RG25-19A
RG25-22A
RG26-99A



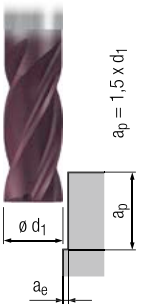
$a_e = d_1$



$a_e = 0,4 \times d_1$



$a_e = 0,2 \times d_1$



$a_e = 0,02 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	140	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	□	■	□	■
	2.1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■	□	■
	3.1	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	□	■	□	■
	4.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	□	■		
	5.1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1	□	■		
M	1.1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1			□	■
	2.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1			□	■
	3.1	40	0,002 x d_1	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1			□	■
	4.1	30	0,002 x d_1	30	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1			□	■
K	1.1	140	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	170	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	□	■		
	1.2	140	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	170	0,006 x d_1	200	0,007 x d_1	□	■		
	2.1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	2.2	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,005 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	3.1	110	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■		
	3.2	110	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■		
	4.1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	110	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	□	■		
	4.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
N	1.1	220	0,009 x d_1	250	0,010 x d_1	280	0,011 x d_1	300	0,013 x d_1			□	■
	1.2	220	0,008 x d_1	250	0,009 x d_1	280	0,010 x d_1	300	0,011 x d_1			□	■
	1.3	220	0,007 x d_1	250	0,008 x d_1	280	0,009 x d_1	300	0,010 x d_1			□	■
	1.4	200	0,008 x d_1	250	0,009 x d_1	280	0,010 x d_1	300	0,011 x d_1			□	■
	1.5												
	1.6												
	2.1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1			□	■
	2.2	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1			□	■
	2.3	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1		□	□	■
	2.4	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1			□	■
	2.5	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1			□	■
	2.6	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1		□	□	■
	2.7	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1			□	■
	2.8	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1			□	■
	3.1	290	0,009 x d_1	320	0,010 x d_1	350	0,011 x d_1	410	0,013 x d_1			□	■
	3.2	290	0,007 x d_1	320	0,008 x d_1	350	0,009 x d_1	410	0,010 x d_1			□	■
	4.1	290	0,008 x d_1	320	0,009 x d_1	350	0,009 x d_1	410	0,011 x d_1		□	□	■
	4.2	430	0,008 x d_1	470	0,009 x d_1	520	0,009 x d_1	600	0,011 x d_1			□	■
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1				■
	5.3												
S	1.1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	1.2	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	1.3	40	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,004 x d_1				■
	2.1	60	0,002 x d_1	70	0,002 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1				■
	2.2	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	15	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.3	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.4	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.5	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.6	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
H	1.1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1	□	■		
	1.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
	1.3			70	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	□	■		
	1.4												
	1.5												

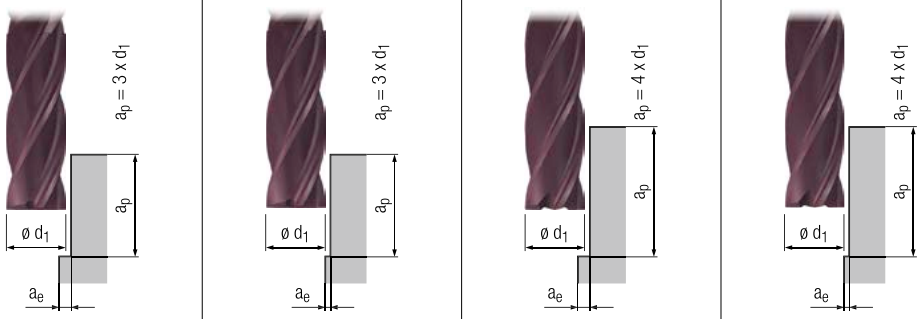
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung

N

Gültig für

RG25-15A
RG25-21A
RG25-24A
RG25-27A

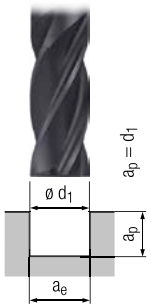


		3 x d1				4 x d1							
		vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]			MMS	
P	1.1	120	0,005 x d1	140	0,006 x d1	100	0,005 x d1	120	0,005 x d1	□	■	□	■
	2.1	110	0,004 x d1	130	0,005 x d1	90	0,004 x d1	110	0,005 x d1	□	■	□	■
	3.1	90	0,004 x d1	110	0,005 x d1	70	0,004 x d1	90	0,004 x d1	□	■	□	■
	4.1	70	0,003 x d1	80	0,004 x d1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1	□	■		
	5.1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1	□	■		
M	1.1	120	0,003 x d1	140	0,004 x d1	100	0,003 x d1	120	0,003 x d1			□	■
	2.1	100	0,003 x d1	120	0,004 x d1	80	0,003 x d1	100	0,003 x d1			□	■
	3.1	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1			□	■
	4.1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1	40	0,003 x d1	50	0,003 x d1			□	■
K	1.1	120	0,005 x d1	140	0,006 x d1	100	0,005 x d1	120	0,006 x d1	□	■		
	1.2	120	0,005 x d1	140	0,006 x d1	100	0,005 x d1	120	0,006 x d1	□	■		
	2.1	110	0,004 x d1	130	0,005 x d1	90	0,004 x d1	110	0,004 x d1	□	■		
	2.2	110	0,004 x d1	130	0,005 x d1	90	0,004 x d1	110	0,004 x d1	□	■		
	3.1	90	0,004 x d1	110	0,005 x d1	70	0,004 x d1	90	0,004 x d1	□	■		
	3.2	90	0,004 x d1	110	0,005 x d1	70	0,004 x d1	90	0,004 x d1	□	■		
	4.1	70	0,003 x d1	80	0,004 x d1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1	□	■		
	4.2	60	0,003 x d1	70	0,004 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1	□	■		
N	1.1	360	0,009 x d1	430	0,011 x d1	300	0,009 x d1	430	0,009 x d1			□	■
	1.2	360	0,008 x d1	430	0,010 x d1	300	0,008 x d1	430	0,009 x d1			□	■
	1.3	360	0,007 x d1	430	0,008 x d1	300	0,007 x d1	430	0,008 x d1			□	■
	1.4	240	0,008 x d1	290	0,010 x d1	200	0,008 x d1	290	0,009 x d1			□	■
	1.5	230	0,007 x d1	280	0,008 x d1	180	0,007 x d1	280	0,008 x d1			□	■
	1.6	160	0,006 x d1	190	0,007 x d1	130	0,006 x d1	190	0,007 x d1			□	■
	2.1	110	0,005 x d1	130	0,006 x d1	90	0,005 x d1	110	0,006 x d1			□	■
	2.2	110	0,005 x d1	130	0,006 x d1	90	0,005 x d1	110	0,006 x d1			□	■
	2.3	110	0,005 x d1	130	0,006 x d1	90	0,005 x d1	110	0,006 x d1		□	□	■
	2.4	100	0,004 x d1	120	0,005 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1			□	■
	2.5	100	0,004 x d1	120	0,005 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1			□	■
	2.6	100	0,004 x d1	120	0,005 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1		□	□	■
	2.7	60	0,003 x d1	70	0,004 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1			□	■
	2.8	60	0,003 x d1	70	0,004 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1			□	■
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	60	0,003 x d1	70	0,004 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1				■
	5.3												
S	1.1	90	0,004 x d1	100	0,005 x d1	70	0,004 x d1	80	0,004 x d1				■
	1.2	70	0,003 x d1	80	0,004 x d1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1				■
	1.3	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1				■
	2.1	70	0,004 x d1	80	0,004 x d1	60	0,004 x d1	70	0,004 x d1				■
	2.2	30	0,003 x d1	40	0,004 x d1	15	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.3	20	0,002 x d1	25	0,002 x d1	25	0,002 x d1	20	0,002 x d1				■
	2.4	30	0,003 x d1	45	0,003 x d1	25	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.5	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1				■
	2.6	20	0,003 x d1	20	0,003 x d1	20	0,003 x d1	20	0,003 x d1				■
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

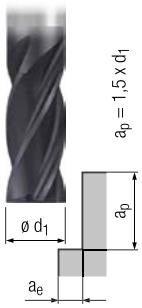
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

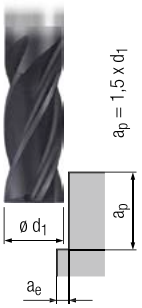
N



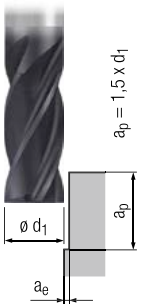
ae = d1



ae = 0,4 x d1



ae = 0,2 x d1



ae = 0,02 x d1

Gültig für

RG24-39L
RG24-57L

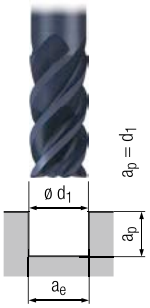
		vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]	vc [m/min]	fz [mm]			MMS	
P	1.1	140	0,005 x d1	150	0,005 x d1	170	0,006 x d1	200	0,007 x d1	□	■	□	■
	2.1	130	0,004 x d1	140	0,005 x d1	160	0,005 x d1	180	0,006 x d1	□	■	□	■
	3.1	110	0,004 x d1	120	0,004 x d1	130	0,005 x d1	150	0,005 x d1	□	■	□	■
	4.1	100	0,003 x d1	110	0,003 x d1	120	0,004 x d1	140	0,004 x d1	□	■		
	5.1	90	0,003 x d1	100	0,003 x d1	110	0,003 x d1	130	0,004 x d1	□	■		
M	1.1	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1			□	■
	2.1	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1	70	0,004 x d1	80	0,004 x d1			□	■
	3.1	40	0,002 x d1	40	0,003 x d1	50	0,003 x d1	60	0,003 x d1			□	■
	4.1	30	0,002 x d1	30	0,003 x d1	40	0,003 x d1	40	0,003 x d1			□	■
K	1.1	140	0,005 x d1	150	0,006 x d1	170	0,006 x d1	200	0,007 x d1	□	■		
	1.2	140	0,005 x d1	150	0,006 x d1	170	0,006 x d1	200	0,007 x d1	□	■		
	2.1	130	0,004 x d1	140	0,005 x d1	160	0,005 x d1	180	0,006 x d1	□	■		
	2.2	130	0,004 x d1	140	0,005 x d1	160	0,005 x d1	180	0,006 x d1	□	■		
	3.1	110	0,004 x d1	120	0,005 x d1	130	0,005 x d1	150	0,006 x d1	□	■		
	3.2	110	0,004 x d1	120	0,005 x d1	130	0,005 x d1	150	0,006 x d1	□	■		
	4.1	90	0,003 x d1	100	0,003 x d1	110	0,004 x d1	130	0,004 x d1	□	■		
	4.2	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1	□	■		
N	1.1												
	1.2	220	0,008 x d1	250	0,009 x d1	280	0,010 x d1	300	0,011 x d1			□	■
	1.3	220	0,007 x d1	250	0,008 x d1	280	0,009 x d1	300	0,010 x d1			□	■
	1.4	200	0,008 x d1	250	0,009 x d1	280	0,010 x d1	300	0,011 x d1			□	■
	1.5												
	1.6												
	2.1	130	0,005 x d1	140	0,006 x d1	160	0,006 x d1	180	0,007 x d1			□	■
	2.2	130	0,005 x d1	140	0,006 x d1	160	0,006 x d1	180	0,007 x d1			□	■
	2.3	130	0,005 x d1	140	0,006 x d1	160	0,006 x d1	180	0,007 x d1		□	□	■
	2.4	120	0,004 x d1	130	0,005 x d1	140	0,005 x d1	170	0,006 x d1			□	■
	2.5	120	0,004 x d1	130	0,005 x d1	140	0,005 x d1	170	0,006 x d1			□	■
	2.6	120	0,004 x d1	130	0,005 x d1	140	0,005 x d1	170	0,006 x d1		□	□	■
	2.7	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1			□	■
	2.8	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1			□	■
	3.1	290	0,009 x d1	320	0,010 x d1	350	0,011 x d1	410	0,013 x d1			□	■
	3.2	290	0,007 x d1	320	0,008 x d1	350	0,009 x d1	410	0,010 x d1			□	■
	4.1	290	0,008 x d1	320	0,009 x d1	350	0,009 x d1	410	0,011 x d1		□	□	■
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,004 x d1	100	0,004 x d1				■
	5.3												
S	1.1	70	0,004 x d1	80	0,004 x d1	80	0,004 x d1	100	0,005 x d1				■
	1.2	60	0,003 x d1	70	0,003 x d1	70	0,004 x d1	80	0,004 x d1				■
	1.3	40	0,003 x d1	40	0,003 x d1	50	0,003 x d1	60	0,004 x d1				■
	2.1	60	0,002 x d1	70	0,002 x d1	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1				■
	2.2	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1	15	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.3	20	0,002 x d1	25	0,002 x d1	25	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.4	20	0,002 x d1	25	0,002 x d1	25	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.5	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1	20	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
	2.6	20	0,002 x d1	20	0,002 x d1	20	0,003 x d1	30	0,003 x d1				■
H	1.1	90	0,003 x d1	100	0,003 x d1	110	0,003 x d1	130	0,004 x d1	□	■		
	1.2	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	80	0,003 x d1	100	0,004 x d1	□	■		
	1.3			70	0,003 x d1	70	0,003 x d1	80	0,003 x d1	□	■		
	1.4												
	1.5												

vc = Schnittgeschwindigkeit
fz = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

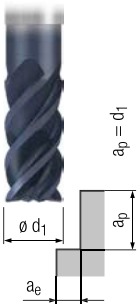
Gültig für

RG19-87A
RG28-14A
RG28-51A
RG28-87A



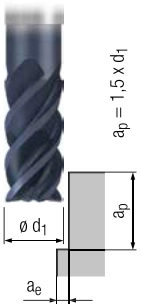
N

$a_e = d_1$



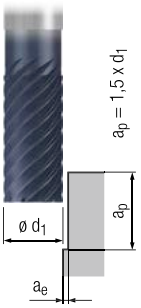
N

$a_e = 0{,}4 \times d_1$



N

$a_e = 0{,}2 \times d_1$



N H

$a_e = 0{,}02 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	160	0,005 x d_1	180	0,005 x d_1	190	0,005 x d_1	260	0,006 x d_1	□	■	□	■
	2.1	140	0,004 x d_1	150	0,004 x d_1	170	0,005 x d_1	220	0,005 x d_1	□	■	□	■
	3.1	120	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	190	0,005 x d_1	□	■	□	■
	4.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,003 x d_1	160	0,004 x d_1	□	■		
	5.1	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,003 x d_1	□	■		
M	1.1	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1				■
	2.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1				■
	3.1	50	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	80	0,003 x d_1				■
	4.1	30	0,002 x d_1	30	0,002 x d_1	40	0,002 x d_1	50	0,003 x d_1				■
K	1.1	160	0,005 x d_1	180	0,005 x d_1	190	0,006 x d_1	260	0,006 x d_1	□	■		
	1.2	160	0,005 x d_1	180	0,005 x d_1	190	0,006 x d_1	260	0,006 x d_1	□	■		
	2.1	140	0,004 x d_1	150	0,004 x d_1	170	0,004 x d_1	220	0,005 x d_1	□	■		
	2.2	140	0,004 x d_1	150	0,004 x d_1	170	0,004 x d_1	220	0,005 x d_1	□	■		
	3.1	120	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	190	0,005 x d_1	□	■		
	3.2	120	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	190	0,005 x d_1	□	■		
	4.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,003 x d_1	160	0,004 x d_1	□	■		
	4.2	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1	□	■		
N	1.1												
	1.2	720	0,008 x d_1	790	0,008 x d_1	860	0,009 x d_1	1150	0,010 x d_1				■
	1.3	720	0,007 x d_1	790	0,007 x d_1	860	0,008 x d_1	1150	0,009 x d_1				■
	1.4	430	0,008 x d_1	470	0,008 x d_1	520	0,009 x d_1	690	0,010 x d_1				■
	1.5												
	1.6												
	2.1	140	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	220	0,006 x d_1			□	■
	2.2	140	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	220	0,006 x d_1			□	■
	2.3	140	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	170	0,006 x d_1	220	0,006 x d_1	□	■	□	■
	2.4	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	160	0,004 x d_1	210	0,005 x d_1			□	■
	2.5	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	160	0,004 x d_1	210	0,005 x d_1			□	■
	2.6	130	0,004 x d_1	140	0,004 x d_1	160	0,004 x d_1	210	0,005 x d_1	□	■	□	■
	2.7	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1			□	■
	2.8	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1			□	■
	3.1	320	0,009 x d_1	350	0,009 x d_1	380	0,010 x d_1	510	0,011 x d_1	□	□	□	■
	3.2	320	0,007 x d_1	350	0,007 x d_1	380	0,008 x d_1	510	0,009 x d_1	□	□	□	■
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,004 x d_1			□	■
	5.3												
S	1.1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1				■
	1.2	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1				■
	1.3	40	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1				■
	2.1	60	0,002 x d_1	70	0,002 x d_1	70	0,002 x d_1	100	0,003 x d_1				■
	2.2							50	0,003 x d_1				■
	2.3							30	0,003 x d_1				■
	2.4							30	0,003 x d_1				■
	2.5							30	0,003 x d_1				■
	2.6							30	0,003 x d_1				■
H	1.1	100	0,003 x d_1	110	0,003 x d_1	120	0,003 x d_1	160	0,003 x d_1	□	■		
	1.2	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	130	0,003 x d_1	□	■		
	1.3	70	0,002 x d_1	80	0,002 x d_1	80	0,002 x d_1	110	0,003 x d_1	□	■		
	1.4	50	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	80	0,002 x d_1	□	■		
	1.5	40	0,002 x d_1	40	0,002 x d_1	50	0,002 x d_1	60	0,002 x d_1	□	■		

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

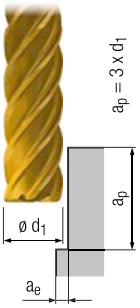
Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung

N

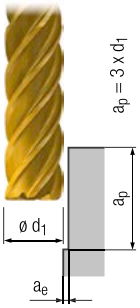
Gültig für

RG26-44T
RG26-45T

3 x d_1

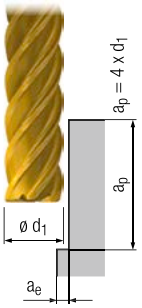


$a_e = 0{,}1 \times d_1$

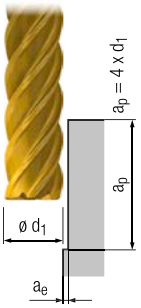


$a_e = 0{,}02 \times d_1$

4 x d_1



$a_e = 0{,}1 \times d_1$



$a_e = 0{,}02 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	120	0,005 x d_1	□	■	□	■
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■	□	■
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	70	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	□	■	□	■
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	□	■		
	5.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	□	■		
M	1.1	120	0,003 x d_1	140	0,004 x d_1	100	0,003 x d_1	120	0,003 x d_1				■
	2.1	100	0,003 x d_1	120	0,004 x d_1	80	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1				■
	3.1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1				■
	4.1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1				■
K	1.1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	120	0,006 x d_1	□	■		
	1.2	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	100	0,005 x d_1	120	0,006 x d_1	□	■		
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	90	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	2.2	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	90	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	70	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	□	■		
	3.2	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	70	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	□	■		
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	□	■		
	4.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	□	■		
N	1.1												
	1.2	360	0,008 x d_1	430	0,010 x d_1	300	0,008 x d_1	430	0,009 x d_1			□	■
	1.3	360	0,007 x d_1	430	0,008 x d_1	300	0,007 x d_1	430	0,008 x d_1			□	■
	1.4	240	0,008 x d_1	290	0,010 x d_1	200	0,008 x d_1	290	0,009 x d_1			□	■
	1.5	230	0,007 x d_1	280	0,008 x d_1	180	0,007 x d_1	280	0,008 x d_1			□	■
	1.6	160	0,006 x d_1	190	0,007 x d_1	130	0,006 x d_1	190	0,007 x d_1			□	■
	2.1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	90	0,005 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	2.2	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	90	0,005 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	2.3	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	90	0,005 x d_1	110	0,006 x d_1		□	□	■
	2.4	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1			□	■
	2.5	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1			□	■
	2.6	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1		□	□	■
	2.7	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1			□	■
	2.8	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1			□	■
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1				■
	5.3												
S	1.1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	1.2	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1				■
	1.3	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1				■
	2.1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1				■
	2.2	30	0,003 x d_1	40	0,004 x d_1	15	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.3	20	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	25	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1				■
	2.4	30	0,003 x d_1	45	0,003 x d_1	25	0,003 x d_1	30	0,003 x d_1				■
	2.5	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1	20	0,002 x d_1				■
	2.6	20	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1				■
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

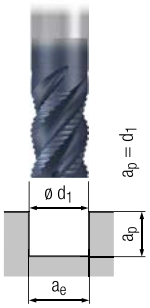
Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser

Kurze und lange Ausführung

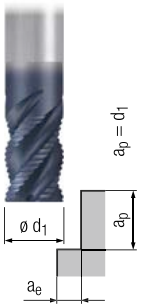
NR

Gültig für

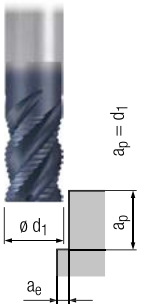
RG28-93A
RG28-97A



$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}2 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1		□		■
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1		□		■
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	□	■		■
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
	5.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	□	■		
M	**1.1**	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	2.1	50	0,003 x d_1	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1				■
	3.1										
	4.1										
K	**1.1**	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	■	■		
	1.2	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	■	■		
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	■	■		
	2.2	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	■	■		
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	■	■		
	3.2	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	■	■		
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	■	■		
	4.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	■	■		
N	**1.1**										
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										
	1.6										
	2.1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1				■
	2.2	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1				■
	2.3	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1			□	■
	2.4	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1				■
	2.5	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1				■
	2.6	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.7										
	2.8										
	3.1										
	3.2										
	4.1	240	0,008 x d_1	290	0,009 x d_1	340	0,011 x d_1			□	■
	4.2										
	4.3										
	4.4										
	5.1										
	5.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	5.3										
S	**1.1**	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,005 x d_1				■
	1.2										
	1.3										
	2.1										
	2.2										
	2.3										
	2.4										
	2.5										
	2.6										
H	**1.1**	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	□	■		
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										

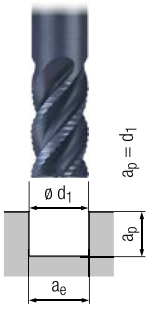
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung mit kurzer Schneide

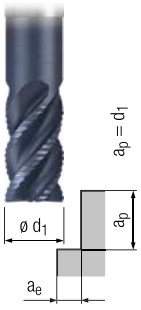
NR

Gültig für

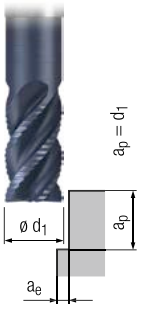
RG28-69AZ



$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}2 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	160	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1	200	0,009 x d_1	□	□	□	■
	2.1	150	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	190	0,008 x d_1	□	□	□	■
	3.1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	□	■	□	■
	4.1	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	150	0,005 x d_1	□	■		
	5.1	100	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	□	■		
M	1.1	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	2.1	60	0,004 x d_1	70	0,005 x d_1	80	0,005 x d_1				■
	3.1										
	4.1										
K	1.1	160	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1	200	0,009 x d_1	□	■		
	1.2	160	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1	200	0,009 x d_1	□	■		
	2.1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	□	■		
	2.2	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	□	■		
	3.1	120	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	□	■		
	3.2	120	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	□	■		
	4.1	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	□	■		
	4.2	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,005 x d_1	□	■		
N	1.1										
	1.2	480	0,009 x d_1	550	0,010 x d_1	600	0,011 x d_1				■
	1.3	480	0,009 x d_1	550	0,010 x d_1	600	0,012 x d_1				■
	1.4	320	0,009 x d_1	370	0,010 x d_1	400	0,011 x d_1				■
	1.5										
	1.6										
	2.1	140	0,007 x d_1	160	0,008 x d_1	180	0,009 x d_1			□	■
	2.2	140	0,007 x d_1	160	0,008 x d_1	180	0,009 x d_1			□	■
	2.3	140	0,007 x d_1	160	0,008 x d_1	180	0,009 x d_1		□	□	■
	2.4	130	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1			□	■
	2.5	130	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1			□	■
	2.6	130	0,006 x d_1	150	0,006 x d_1	160	0,007 x d_1		□	□	■
	2.7	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	2.8	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	3.1										
	3.2										
	4.1	320	0,011 x d_1	370	0,012 x d_1	400	0,014 x d_1		□	□	■
	4.2										
	4.3										
	4.4										
	5.1										
	5.2	80	0,004 x d_1	90	0,005 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	5.3										
S	1.1	80	0,005 x d_1	90	0,006 x d_1	100	0,006 x d_1				■
	1.2	60	0,004 x d_1	70	0,005 x d_1	80	0,005 x d_1				■
	1.3	40	0,004 x d_1	50	0,004 x d_1	50	0,005 x d_1				■
	2.1										
	2.2										
	2.3										
	2.4										
	2.5										
	2.6										
H	1.1	80	0,004 x d_1	90	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	□	■		
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										

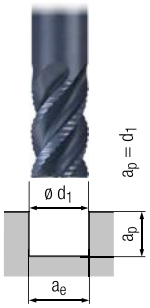
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung mit kurzer Schneide

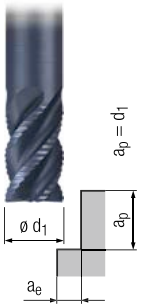
NR

Gültig für

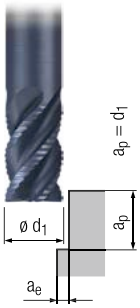
RG28-75A



$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}2 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1	□	□	□	■
	2.1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,005 x d_1	□	□	□	■
	3.1	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	□	■	□	■
	4.1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	110	0,004 x d_1	□	■		
	5.1	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,003 x d_1	□	■		
M	1.1										
	2.1										
	3.1										
	4.1										
K	1.1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	□	■		
	1.2	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1	□	■		
	2.1	120	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	□	■		
	2.2	120	0,004 x d_1	130	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	□	■		
	3.1	100	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	□	■		
	3.2	100	0,004 x d_1	110	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	□	■		
	4.1	80	0,003 x d_1	90	0,003 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
	4.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	□	■		
N	1.1										
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										
	1.6										
	2.1	120	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.2	120	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.3	120	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1		□	□	■
	2.4	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1			□	■
	2.5	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1			□	■
	2.6	110	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1		□	□	■
	2.7	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	2.8	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	3.1										
	3.2										
	4.1	270	0,008 x d_1	300	0,008 x d_1	320	0,009 x d_1		□	□	■
	4.2										
	4.3										
	4.4										
	5.1										
	5.2	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	5.3										
S	1.1										
	1.2										
	1.3										
	2.1										
	2.2										
	2.3										
	2.4										
	2.5										
	2.6										
H	1.1	70	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	80	0,003 x d_1	□	■		
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										

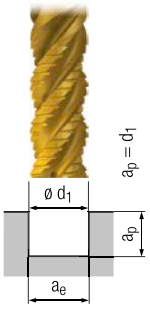
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Lange Ausführung

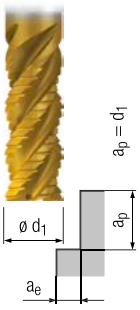
NF

Gültig für

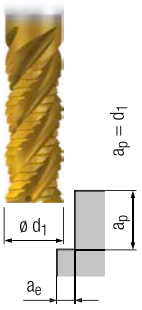
RG26-48TZ
RG26-49TZ



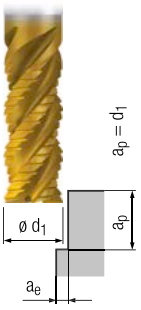
$a_e = d_1$



$a_e = 0{,}4 \times d_1$



$a_e = 0{,}3 \times d_1$



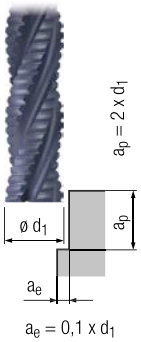
$a_e = 0{,}2 \times d_1$

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	190	0,008 x d_1	□	■	□	■
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	180	0,007 x d_1	□	■	□	■
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	□	■	□	■
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■		
	5.1	60	0,003 x d_1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	□	■		
M	**1.1**	100	0,004 x d_1	120	0,004 x d_1	140	0,005 x d_1	160	0,006 x d_1				■
	2.1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1				■
	3.1	50	0,003 x d_1	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1				■
	4.1	40	0,003 x d_1	50	0,003 x d_1	60	0,004 x d_1	60	0,004 x d_1				■
K	**1.1**	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	190	0,008 x d_1	□	■		
	1.2	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	170	0,007 x d_1	190	0,008 x d_1	□	■		
	2.1	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	2.2	110	0,004 x d_1	130	0,005 x d_1	150	0,006 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	3.1	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	□	■		
	3.2	90	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	140	0,006 x d_1	□	■		
	4.1	70	0,003 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,004 x d_1	110	0,005 x d_1	□	■		
	4.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	□	■		
N	**1.1**												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												
	1.6												
	2.1	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1			□	■
	2.2	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1			□	■
	2.3	110	0,005 x d_1	130	0,006 x d_1	150	0,007 x d_1	180	0,008 x d_1		□	□	■
	2.4	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1			□	■
	2.5	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1			□	■
	2.6	100	0,004 x d_1	120	0,005 x d_1	140	0,006 x d_1	160	0,006 x d_1		□	□	■
	2.7	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	2.8	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1			□	■
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2	60	0,003 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1				■
	5.3												
S	**1.1**	70	0,005 x d_1	80	0,005 x d_1	100	0,006 x d_1	110	0,007 x d_1				■
	1.2	60	0,004 x d_1	70	0,004 x d_1	80	0,005 x d_1	100	0,006 x d_1				■
	1.3	30	0,003 x d_1	40	0,003 x d_1	40	0,004 x d_1	50	0,004 x d_1				■
	2.1	70	0,004 x d_1	80	0,004 x d_1	100	0,005 x d_1	110	0,006 x d_1				■
	2.2	20	0,003 x d_1	20	0,004 x d_1	25	0,004 x d_1	30	0,005 x d_1				■
	2.3	10	0,002 x d_1	15	0,002 x d_1	15	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1				■
	2.4	20	0,003 x d_1	25	0,003 x d_1	35	0,004 x d_1	30	0,004 x d_1				■
	2.5	10	0,002 x d_1	10	0,002 x d_1	10	0,003 x d_1	20	0,003 x d_1				■
	2.6	10	0,003 x d_1	10	0,003 x d_1	10	0,004 x d_1	20	0,004 x d_1				■
H	**1.1**												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte Hartmetall-Schaftfräser — Extra lange Ausführung

NF



$a_e = 0{,}1 \times d_1$

Gültig für

RG28-54A

		v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	100	0,005 x d_1	□	■	□	■
	2.1	90	0,004 x d_1	□	■	□	■
	3.1	80	0,004 x d_1	□	■	□	■
	4.1						
	5.1						
M	1.1	50	0,003 x d_1			□	■
	2.1	40	0,003 x d_1			□	■
	3.1						
	4.1						
K	1.1	100	0,005 x d_1	□	■		
	1.2	100	0,005 x d_1	□	■		
	2.1	90	0,004 x d_1	□	■		
	2.2	90	0,004 x d_1	□	■		
	3.1	80	0,004 x d_1	□	■		
	3.2	80	0,004 x d_1	□	■		
	4.1	60	0,003 x d_1	□	■		
	4.2	50	0,003 x d_1	□	■		
N	1.1						■
	1.2						■
	1.3						■
	1.4						■
	1.5						■
	1.6						■
	2.1					□	■
	2.2					□	■
	2.3	90	0,005 x d_1	□	□	□	■
	2.4					□	■
	2.5					□	■
	2.6	80	0,004 x d_1	□	□	□	■
	2.7					□	■
	2.8					□	■
	3.1			□	□	□	■
	3.2			□	□	□	■
	4.1				□	□	■
	4.2					□	■
	4.3						
	4.4						
	5.1						
	5.2						
	5.3						
S	1.1						■
	1.2						■
	1.3						
	2.1						■
	2.2						
	2.3						
	2.4						
	2.5						
	2.6						
H	1.1						
	1.2						
	1.3						
	1.4						
	1.5						

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

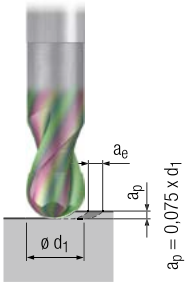
Schnittwerte Hartmetall-Kugelfräser — Kurze Ausführung

W

Gültig für

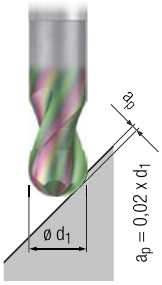
RG24-52K

Schruppen



$a_e = 0{,}2 \times d_1$

Schlichten



		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**								
	2.1								
	3.1								
	4.1								
	5.1								
M	**1.1**								
	2.1								
	3.1								
	4.1								
K	**1.1**								
	1.2								
	2.1								
	2.2								
	3.1								
	3.2								
	4.1								
	4.2								
N	**1.1**	900	0,022 x d_1	1200	0,016 x d_1			□	■
	1.2	900	0,020 x d_1	1200	0,014 x d_1			□	■
	1.3	900	0,017 x d_1	1200	0,012 x d_1			□	■
	1.4	600	0,020 x d_1	800	0,014 x d_1			□	■
	1.5								
	1.6								
	2.1	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1			□	■
	2.2	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1			□	■
	2.3	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1	□	□	□	■
	2.4	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1			□	■
	2.5	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1			□	■
	2.6	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1	□	□	□	■
	2.7	100	0,008 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	2.8	100	0,008 x d_1	140	0,006 x d_1			□	■
	3.1	450	0,025 x d_1	600	0,018 x d_1			□	■
	3.2	450	0,020 x d_1	600	0,014 x d_1			□	■
	4.1	350	0,021 x d_1	450	0,015 x d_1		□	□	■
	4.2	500	0,021 x d_1	650	0,015 x d_1		□	□	■
	4.3	200	0,017 x d_1	250	0,012 x d_1		□	□	■
	4.4	140	0,017 x d_1	180	0,012 x d_1		□	□	■
	5.1								
	5.2								
	5.3	220	0,017 x d_1	300	0,012 x d_1	□	■		■
S	**1.1**	110	0,010 x d_1	150	0,007 x d_1			□	■
	1.2	90	0,010 x d_1	120	0,006 x d_1			□	■
	1.3	50	0,008 x d_1	70	0,005 x d_1			□	■
	2.1	80	0,008 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	2.2	30	0,006 x d_1	50	0,004 x d_1			□	■
	2.3	20	0,006 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	**1.1**								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

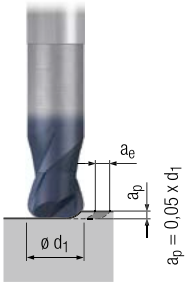
Schnittwerte Hartmetall-Torusfräser — Kurze Ausführung

N

Gültig für

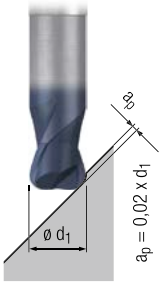
RG19-86A

Schruppen



$a_e = 0,4 \times d_1$

Schlichten



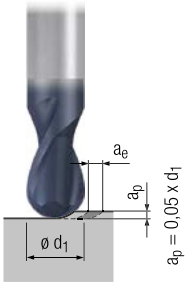
		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1	220	0,014 x d_1	300	0,010 x d_1	□	■	□	■
	2.1	190	0,013 x d_1	260	0,009 x d_1	□	■	□	■
	3.1	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1	□	■	□	
	4.1	130	0,010 x d_1	180	0,007 x d_1	□	■	□	
	5.1	110	0,008 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■	□	
M	1.1	110	0,008 x d_1	150	0,006 x d_1			□	■
	2.1	90	0,008 x d_1	120	0,006 x d_1			□	■
	3.1	70	0,006 x d_1	90	0,005 x d_1			□	■
	4.1	50	0,006 x d_1	70	0,005 x d_1			□	■
K	1.1	220	0,014 x d_1	300	0,010 x d_1	□	■		□
	1.2	220	0,014 x d_1	300	0,010 x d_1	□	■		□
	2.1	200	0,011 x d_1	260	0,008 x d_1	□	■		□
	2.2	200	0,011 x d_1	260	0,008 x d_1	□	■		□
	3.1	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1	□	■		
	3.2	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1	□	■		
	4.1	130	0,008 x d_1	180	0,006 x d_1	□	■		
	4.2	110	0,008 x d_1	150	0,006 x d_1	□	■		
N	1.1								
	1.2	1000	0,020 x d_1	1350	0,014 x d_1			□	■
	1.3	1000	0,017 x d_1	1350	0,012 x d_1			□	■
	1.4	600	0,020 x d_1	800	0,014 x d_1			□	■
	1.5								
	1.6								
	2.1	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1			□	■
	2.2	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1			□	■
	2.3	200	0,014 x d_1	260	0,010 x d_1	□	□	□	■
	2.4	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1			□	■
	2.5	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1			□	■
	2.6	160	0,011 x d_1	220	0,008 x d_1	□	□	□	■
	2.7	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1			□	■
	2.8	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1			□	■
	3.1								
	3.2								
	4.1								
	4.2								
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2	110	0,008 x d_1	150	0,006 x d_1			□	■
	5.3								
S	1.1								
	1.2								
	1.3								
	2.1	80	0,008 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	2.2	30	0,006 x d_1	50	0,004 x d_1			□	■
	2.3	30	0,006 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
	2.4	30	0,006 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
	2.5	20	0,006 x d_1	30	0,004 x d_1			□	■
	2.6	30	0,006 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
H	1.1			150	0,006 x d_1	□	■		
	1.2			130	0,005 x d_1	□	■		
	1.3								
	1.4								
	1.5								

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte Hartmetall-Kugelfräser — Extra kurze Ausführung

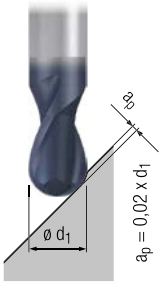
N

Schruppen



$a_e = 0,2 \times d_1$

Schlichten



Gültig für

RG18-20A

		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	200	0,014 x d_1	270	0,010 x d_1	□	■	□	■
	2.1	170	0,013 x d_1	230	0,009 x d_1	□	■	□	■
	3.1	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■	□	
	4.1	110	0,010 x d_1	160	0,007 x d_1	□	■	□	
	5.1	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1	□	■	□	
M	**1.1**	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1			□	■
	2.1	80	0,008 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	3.1	60	0,006 x d_1	80	0,005 x d_1			□	■
	4.1	40	0,006 x d_1	60	0,005 x d_1			□	■
K	**1.1**	200	0,014 x d_1	270	0,010 x d_1	□	■		□
	1.2	200	0,014 x d_1	270	0,010 x d_1	□	■		□
	2.1	180	0,011 x d_1	230	0,008 x d_1	□	■		□
	2.2	180	0,011 x d_1	230	0,008 x d_1	□	■		□
	3.1	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■		
	3.2	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1	□	■		
	4.1	110	0,008 x d_1	160	0,006 x d_1	□	■		
	4.2	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1	□	■		
N	**1.1**								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								
	1.6								
	2.1	180	0,014 x d_1	230	0,010 x d_1			□	■
	2.2	180	0,014 x d_1	230	0,010 x d_1			□	■
	2.3	180	0,014 x d_1	230	0,010 x d_1	□	□	□	■
	2.4	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1			□	■
	2.5	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1			□	■
	2.6	140	0,011 x d_1	200	0,008 x d_1	□	□	□	■
	2.7	90	0,008 x d_1	120	0,006 x d_1			□	■
	2.8	90	0,008 x d_1	120	0,006 x d_1			□	■
	3.1	400	0,025 x d_1	500	0,018 x d_1	□	□	□	■
	3.2	400	0,020 x d_1	500	0,014 x d_1	□	□	□	■
	4.1	290	0,020 x d_1	400	0,015 x d_1		□	□	■
	4.2	430	0,020 x d_1	580	0,015 x d_1		□	□	■
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2	100	0,008 x d_1	130	0,006 x d_1			□	■
	5.3	180	0,017 x d_1	270	0,012 x d_1	□	■		■
S	**1.1**	100	0,010 x d_1	130	0,007 x d_1			□	■
	1.2	80	0,008 x d_1	110	0,006 x d_1			□	■
	1.3	40	0,007 x d_1	60	0,005 x d_1			□	■
	2.1	70	0,008 x d_1	100	0,006 x d_1			□	■
	2.2	25	0,006 x d_1	40	0,004 x d_1			□	■
	2.3	25	0,006 x d_1	30	0,004 x d_1			□	■
	2.4	25	0,006 x d_1	30	0,004 x d_1			□	■
	2.5	15	0,006 x d_1	25	0,004 x d_1			□	■
	2.6	25	0,006 x d_1	30	0,004 x d_1			□	■
H	**1.1**								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

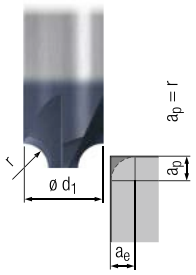
Schnittwerte Hartmetall- und HSS-Viertelrund-Profilfräser — Konkav

Gültig für

RG32-81A
RG32-88

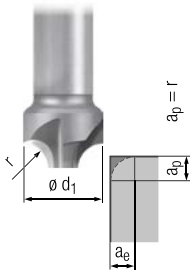
N

Hartmetall



$a_e = r$

HSSE



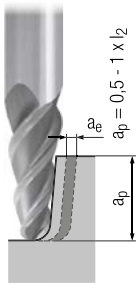
$a_e = r$

		Hartmetall			HSSE				HM			HSSE
		v_c [m/min]	f_z [mm]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]			MMS	
		TIALN	r ≤ 2,5 mm	r > 2,5 - 5 mm	Unbeschichtet	r ≤ 2,5 mm	r > 2,5 - 12 mm	r > 12 mm				
P	1.1	135	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	30	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1	□	□	□	■
	2.1	120	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1	25	0,0028 x d_1	0,0033 x d_1	0,0022 x d_1		□	□	■
	3.1	88	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	20	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1			□	■
	4.1	85	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1								■
	5.1	67	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1								■
M	1.1	62	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	12	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1				■
	2.1	53	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1	10	0,0023 x d_1	0,0027 x d_1	0,0018 x d_1				■
	3.1	44	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1								■
	4.1	25	0,0014 x d_1	0,0018 x d_1								■
K	1.1	105	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	25	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1	□	□	□	■
	1.2	92	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1	22	0,0028 x d_1	0,0033 x d_1	0,0022 x d_1	□	□	□	■
	2.1	84	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1	20	0,0028 x d_1	0,0033 x d_1	0,0022 x d_1			□	■
	2.2	76	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	18	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1			□	■
	3.1	63	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1	15	0,0023 x d_1	0,0027 x d_1	0,0018 x d_1				■
	3.2	55	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1								■
	4.1	88	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1	21	0,0028 x d_1	0,0033 x d_1	0,0022 x d_1			□	■
	4.2	58	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	14	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1			□	■
N	1.1				100	0,0040 x d_1	0,0048 x d_1	0,0032 x d_1				■
	1.2	390	0,0030 x d_1	0,0038 x d_1	90	0,0038 x d_1	0,0045 x d_1	0,0030 x d_1			□	■
	1.3	320	0,0028 x d_1	0,0035 x d_1	70	0,0035 x d_1	0,0042 x d_1	0,0028 x d_1			□	■
	1.4	290	0,0026 x d_1	0,0033 x d_1	60	0,0033 x d_1	0,0039 x d_1	0,0026 x d_1			□	■
	1.5	260	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	40	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1			□	■
	1.6	95	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1								■
	2.1	90	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	40	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1			□	■
	2.2	105	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1	50	0,0028 x d_1	0,0033 x d_1	0,0022 x d_1			□	■
	2.3	190	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	50	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1			□	■
	2.4	95	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1	18	0,0023 x d_1	0,0027 x d_1	0,0018 x d_1			□	■
	2.5	145	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	42	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1			□	■
	2.6	170	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1	48	0,0030 x d_1	0,0036 x d_1	0,0024 x d_1			□	■
	2.7	100	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1							□	■
	2.8	30	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1							□	■
	3.1	380	0,0026 x d_1	0,0033 x d_1	100	0,0033 x d_1	0,0039 x d_1	0,0026 x d_1	□	■		■
	3.2	270	0,0030 x d_1	0,0038 x d_1	65	0,0038 x d_1	0,0045 x d_1	0,0030 x d_1	□	■		■
	4.1	220	0,0040 x d_1	0,0050 x d_1	60	0,0050 x d_1	0,0060 x d_1	0,0040 x d_1	□	□	□	■
	4.2	410	0,0040 x d_1	0,0050 x d_1	100	0,0050 x d_1	0,0060 x d_1	0,0040 x d_1	□	□	□	■
	4.3	70	0,0034 x d_1	0,0043 x d_1								■
	4.4											
	5.1	70	0,0014 x d_1	0,0018 x d_1						■		
	5.2	62	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1								■
	5.3	28	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1						■		
S	1.1	88	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1	22	0,0025 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1				■
	1.2	77	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1								■
	1.3	25	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1								■
	2.1	76	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1								■
	2.2	30	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1								■
	2.3											
	2.4											
	2.5											
	2.6											
H	1.1											
	1.2											
	1.3											
	1.4											
	1.5											

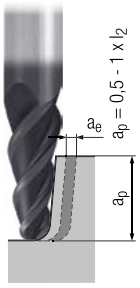
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte konische Hartmetall-Kugelfräser

N



a_e = 0,1 - 0,2 mm

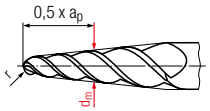


a_e = 0,1 - 0,2 mm

Gültig für

RG34-40
RG34-40L
RG34-41

Für die Berechnung der Drehzahl n muss mit dem mittleren Durchmesser d_m (Messpunkt bei 0,5 x a_p) gerechnet werden.



$$n = \frac{v_c \times 1000}{d_m \times \pi} \; [\text{min}^{-1}]$$

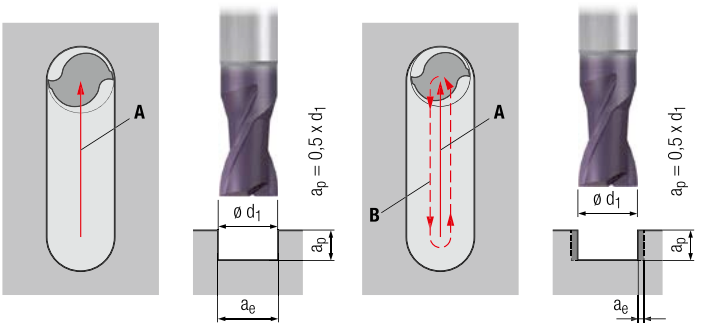
		Unbeschichtet		ALCR					
		v_c [m/min]	f_z [mm]	v_c [m/min]	f_z [mm]			MMS	
P	1.1			120	0,010 x r	□	■	□	■
	2.1			100	0,010 x r	□	■	□	■
	3.1			90	0,008 x r	□	■	□	
	4.1			70	0,008 x r	□	■	□	
	5.1			60	0,006 x r	□	■	□	
M	1.1			60	0,006 x r			□	■
	2.1			50	0,006 x r			□	■
	3.1								
	4.1								
K	1.1			120	0,010 x r	■	■		
	1.2			120	0,010 x r	■	■		
	2.1			100	0,008 x r	■	■		
	2.2			100	0,008 x r	■	■		
	3.1			90	0,008 x r	■	■		
	3.2			90	0,008 x r	■	■		
	4.1			70	0,006 x r	■	■		
	4.2			60	0,006 x r	■	■		
N	1.1	180	0,016 x r	260	0,016 x r			□	■
	1.2	180	0,014 x r	260	0,014 x r			□	■
	1.3	180	0,012 x r	260	0,012 x r			□	■
	1.4			200	0,014 x r			□	■
	1.5			180	0,012 x r			□	■
	1.6								
	2.1			100	0,010 x r			□	■
	2.2			100	0,010 x r			□	■
	2.3			100	0,010 x r	□	□	□	■
	2.4			80	0,008 x r			□	■
	2.5			80	0,008 x r			□	■
	2.6			80	0,008 x r	□	□	□	■
	2.7			50	0,006 x r			□	■
	2.8			50	0,006 x r			□	■
	3.1			240	0,018 x r			□	■
	3.2			240	0,014 x r			□	■
	4.1	130	0,016 x r	180	0,016 x r		□	□	■
	4.2	110	0,016 x r	160	0,016 x r		□	□	■
	4.3			100	0,012 x r		□	□	■
	4.4			70	0,012 x r		□	□	■
	5.1								
	5.2			60	0,006 x r			□	■
	5.3			120	0,012 x r	□	■		■
S	1.1			60	0,008 x r			□	■
	1.2			50	0,006 x r			□	■
	1.3			30	0,006 x r			□	■
	2.1			40	0,006 x r			□	■
	2.2			15	0,004 x r			□	■
	2.3			15	0,004 x r			□	■
	2.4			15	0,004 x r			□	■
	2.5			10	0,004 x r			□	■
	2.6			15	0,004 x r			□	■
H	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-Langlochfräser — Kurze Ausführung

f_z Bohren $= \frac{f_z\ (A)}{Z}$

N



Gültig für

RG23-00
RG23-00C
RG23-10
RG23-10C

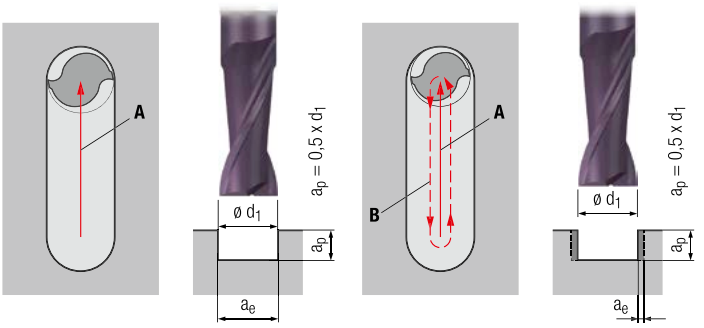
		v_c [m/min]		A $a_e = d_1$	B a_e = 0,1 - 0,5 mm	TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	f_z [mm]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	35	60	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1			□	■
	2.1	30	55	0,0033 x d_1	0,0057 x d_1				■
	3.1		40	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	4.1		38	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	5.1								
M	**1.1**	15	28	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	2.1	12	24	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	3.1		20	0,0024 x d_1	0,0042 x d_1				■
	4.1		18	0,0021 x d_1	0,0036 x d_1				■
K	**1.1**	25	48	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1		□	□	■
	1.2	22	42	0,0033 x d_1	0,0057 x d_1				■
	2.1	20	38	0,0033 x d_1	0,0057 x d_1		□	□	■
	2.2	18	34	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	3.1		29	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	3.2		25	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	4.1	21	40	0,0033 x d_1	0,0057 x d_1				■
	4.2	14	27	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
N	**1.1**	200	300	0,0048 x d_1	0,0083 x d_1				■
	1.2	170	270	0,0045 x d_1	0,0078 x d_1				■
	1.3	110	210	0,0042 x d_1	0,0073 x d_1				■
	1.4	90	170	0,0039 x d_1	0,0068 x d_1				■
	1.5		130	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1				■
	1.6								
	2.1		43	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1				■
	2.2	26	47	0,0033 x d_1	0,0057 x d_1				■
	2.3	47	85	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1				■
	2.4	25	44	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	2.5	37	67	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	2.6	43	77	0,0036 x d_1	0,0062 x d_1				■
	2.7	23	45	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	2.8								
	3.1	80	170	0,0039 x d_1	0,0068 x d_1	□	■		□
	3.2	68	125	0,0045 x d_1	0,0078 x d_1	□	■		□
	4.1	70	100	0,0060 x d_1	0,0104 x d_1		□	□	■
	4.2	100	190	0,0060 x d_1	0,0104 x d_1		□	□	■
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2		28	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	5.3								
S	**1.1**		40	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	1.2	18	28	0,0027 x d_1	0,0047 x d_1				■
	1.3								
	2.1		26	0,0030 x d_1	0,0052 x d_1				■
	2.2		12	0,0024 x d_1	0,0042 x d_1				■
	2.3								
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	**1.1**								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte HSS-Langlochfräser — Lange Ausführung

f_z Bohren $= \frac{f_z\ (A)}{Z}$

N



Gültig für

RG23-05
RG23-05C
RG23-15
RG23-15C

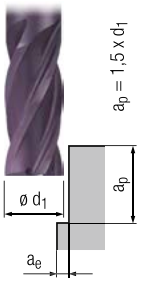
		v_c [m/min]		A $a_e = d_1$	B a_e = 0,1 - 0,5 mm	TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	f_z [mm]	f_z [mm]			MMS	
P	**1.1**	21	35	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1			□	■
	2.1	18	33	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1				■
	3.1		15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	4.1		15	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	5.1								
M	**1.1**	14	15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	2.1	10	14	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	3.1		12	0,0016 x d_1	0,0020 x d_1				■
	4.1		11	0,0014 x d_1	0,0018 x d_1				■
K	**1.1**	15	29	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1		□	□	■
	1.2	13	25	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1				■
	2.1	12	23	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1		□	□	■
	2.2	11	15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	3.1		15	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	3.2		15	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	4.1	13	24	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1				■
	4.2	10	15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
N	**1.1**	50	50	0,0032 x d_1	0,0040 x d_1				■
	1.2	50	50	0,0030 x d_1	0,0038 x d_1				■
	1.3	40	45	0,0028 x d_1	0,0035 x d_1				■
	1.4	50	50	0,0026 x d_1	0,0033 x d_1				■
	1.5		40	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1				■
	1.6								
	2.1		26	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.2	15	28	0,0022 x d_1	0,0028 x d_1				■
	2.3	28	40	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.4	15	27	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	2.5	22	40	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	2.6	26	40	0,0024 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.7		23	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	2.8								
	3.1	50	60	0,0026 x d_1	0,0033 x d_1	□	■		□
	3.2	40	60	0,0030 x d_1	0,0038 x d_1	□	■		□
	4.1	60	90	0,0040 x d_1	0,0050 x d_1		□	□	■
	4.2	90	150	0,0040 x d_1	0,0050 x d_1		□	□	■
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2		17	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	5.3								
S	**1.1**		15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	1.2		15	0,0018 x d_1	0,0023 x d_1				■
	1.3								
	2.1		15	0,0020 x d_1	0,0025 x d_1				■
	2.2								
	2.3								
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	**1.1**								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

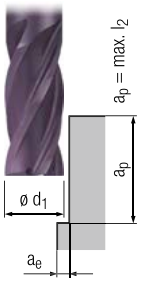
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-Schaftfräser — Kurze Ausführung

Gültig für

RG13-11
RG13-11C
RG13-31
RG13-31C





		v_c [m/min]		$a_e = 0,25 \times d_1$ f_z [mm]		$a_e = 0,1 \times d_1$ f_z [mm]		$a_e = 0,2$ mm f_z [mm]		TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm			MMS	
P	1.1	35	60	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1		□	□	■
	2.1	30	55	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1			□	■
	3.1		40	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1				■
	4.1		38	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	5.1		30	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
M	1.1	15	28	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1				■
	2.1	12	24	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	3.1		20	0,0025 x d_1	0,0018 x d_1	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0044 x d_1	0,0026 x d_1				■
	4.1		18	0,0022 x d_1	0,0015 x d_1	0,0030 x d_1	0,0021 x d_1	0,0039 x d_1	0,0023 x d_1				■
K	1.1	25	48	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1	□	□	□	■
	1.2	22	42	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1	□	□	□	■
	2.1	20	38	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1			□	■
	2.2	18	34	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1			□	■
	3.1		29	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	3.2		25	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	4.1	21	40	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1			□	■
	4.2	14	27	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1			□	■
N	1.1	200	300	0,0050 x d_1	0,0035 x d_1	0,0069 x d_1	0,0048 x d_1	0,0088 x d_1	0,0053 x d_1				■
	1.2	170	270	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0065 x d_1	0,0045 x d_1	0,0083 x d_1	0,0050 x d_1				■
	1.3	110	210	0,0043 x d_1	0,0031 x d_1	0,0060 x d_1	0,0042 x d_1	0,0077 x d_1	0,0046 x d_1				■
	1.4	90	170	0,0040 x d_1	0,0029 x d_1	0,0056 x d_1	0,0039 x d_1	0,0072 x d_1	0,0043 x d_1				■
	1.5		130	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1				■
	1.6		80	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1				■
	2.1		43	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.2	26	47	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0061 x d_1	0,0036 x d_1				■
	2.3	47	85	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1			□	■
	2.4		44	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.5		67	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1			□	■
	2.6	43	77	0,0037 x d_1	0,0026 x d_1	0,0052 x d_1	0,0036 x d_1	0,0066 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.7												
	2.8												
	3.1	80	170	0,0040 x d_1	0,0029 x d_1	0,0056 x d_1	0,0039 x d_1	0,0072 x d_1	0,0043 x d_1	□	■		□
	3.2	68	125	0,0047 x d_1	0,0033 x d_1	0,0065 x d_1	0,0045 x d_1	0,0083 x d_1	0,0050 x d_1	□	■		□
	4.1	70	100	0,0062 x d_1	0,0044 x d_1	0,0086 x d_1	0,0060 x d_1	0,0110 x d_1	0,0066 x d_1	□	□	□	■
	4.2	100	190	0,0062 x d_1	0,0044 x d_1	0,0086 x d_1	0,0060 x d_1	0,0110 x d_1	0,0066 x d_1	□	□	□	■
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2		28	0,0028 x d_1	0,0020 x d_1	0,0039 x d_1	0,0027 x d_1	0,0050 x d_1	0,0030 x d_1				■
	5.3												
S	1.1		40	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1				■
	1.2												
	1.3												
	2.1		26	0,0031 x d_1	0,0022 x d_1	0,0043 x d_1	0,0030 x d_1	0,0055 x d_1	0,0033 x d_1				■
	2.2		12	0,0025 x d_1	0,0018 x d_1	0,0034 x d_1	0,0024 x d_1	0,0044 x d_1	0,0026 x d_1				■
	2.3												
	2.4												
	2.5												
	2.6												
H	1.1												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

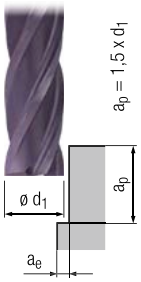
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

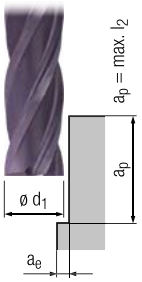
Schnittwerte HSS-Schaftfräser — Lange Ausführung

Gültig für

RG13-06
RG13-06C
RG13-36
RG13-36C

N W



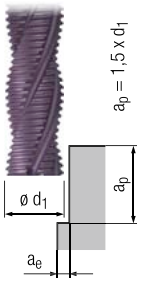


		v_c [m/min]		a_e = 0,1 x d_1 f_z [mm]	a_e = 0,2 mm f_z [mm]	TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	d_1 < 32 mm	d_1 < 32 mm			MMS	
P	1.1	21	35	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1		□	□	■
	2.1	18	33	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1			□	■
	3.1		15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1				■
	4.1		15	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	5.1		15	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
M	1.1	14	15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.1		14	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	3.1		12	0,0023 x d_1	0,0032 x d_1				■
	4.1		11	0,0020 x d_1	0,0028 x d_1				■
K	1.1	15	29	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1	□	□	□	■
	1.2	13	25	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1	□	□	□	■
	2.1	12	23	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1			□	■
	2.2	11	15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1			□	■
	3.1		15	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	3.2		15	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	4.1	13	24	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1			□	■
	4.2	10	15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1			□	■
N	1.1	50	50	0,0046 x d_1	0,0064 x d_1				■
	1.2	50	50	0,0044 x d_1	0,0060 x d_1				■
	1.3	40	45	0,0041 x d_1	0,0056 x d_1				■
	1.4	50	50	0,0038 x d_1	0,0052 x d_1				■
	1.5		40	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1				■
	1.6		35	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.1		26	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1				■
	2.2	15	28	0,0032 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.3	28	40	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1			□	■
	2.4		27	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	2.5		40	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1			□	■
	2.6	26	40	0,0035 x d_1	0,0048 x d_1				■
	2.7								■
	2.8								
	3.1	50	60	0,0038 x d_1	0,0052 x d_1	□	■		□
	3.2	40	60	0,0044 x d_1	0,0060 x d_1	□	■		□
	4.1	60	90	0,0058 x d_1	0,0080 x d_1	□	□	□	■
	4.2	90	150	0,0058 x d_1	0,0080 x d_1	□	□	□	■
	4.3								
	4.4								
	5.1								■
	5.2		17	0,0026 x d_1	0,0036 x d_1				■
	5.3								
S	1.1		15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1				■
	1.2								
	1.3								
	2.1		15	0,0029 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.2		10	0,0023 x d_1	0,0032 x d_1				■
	2.3								
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-Schaftfräser — Lange Ausführung

HR WR



Gültig für

RG13-86C
RG15-94
RG15-94C

		v_c [m/min]		$a_e = 0,25 \times d_1$ f_z [mm]		$a_e = 0,1 \times d_1$ f_z [mm]		TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm			MMS	
P	1.1		35	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1			□	■
	2.1		33	0,0035 x d_1	0,0028 x d_1	0,0044 x d_1	0,0034 x d_1				■
	3.1		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1				■
	4.1		15	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	5.1		15	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
M	1.1		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1				■
	2.1		14	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	3.1		12	0,0026 x d_1	0,0020 x d_1	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1				■
	4.1		11	0,0022 x d_1	0,0018 x d_1	0,0028 x d_1	0,0022 x d_1				■
K	1.1		29	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1	□	□	□	■
	1.2		25	0,0035 x d_1	0,0028 x d_1	0,0044 x d_1	0,0034 x d_1	□	□	□	■
	2.1		23	0,0035 x d_1	0,0028 x d_1	0,0044 x d_1	0,0034 x d_1			□	■
	2.2		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1			□	■
	3.1		15	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	3.2		15	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	4.1		24	0,0035 x d_1	0,0028 x d_1	0,0044 x d_1	0,0034 x d_1			□	■
	4.2		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1			□	■
N	1.1	50	50	0,0051 x d_1	0,0040 x d_1	0,0064 x d_1	0,0050 x d_1				■
	1.2	50	50	0,0048 x d_1	0,0038 x d_1	0,0060 x d_1	0,0047 x d_1				■
	1.3	40	45	0,0045 x d_1	0,0035 x d_1	0,0056 x d_1	0,0043 x d_1				■
	1.4	50	50	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0040 x d_1				■
	1.5		40	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1				■
	1.6										
	2.1		26	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1				■
	2.2	15	28	0,0035 x d_1	0,0028 x d_1	0,0044 x d_1	0,0034 x d_1				■
	2.3		40	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1			□	■
	2.4		27	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	2.5		40	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1			□	■
	2.6		40	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0048 x d_1	0,0037 x d_1				■
	2.7										■
	2.8										
	3.1	50	60	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0040 x d_1	□	■		□
	3.2	40	60	0,0048 x d_1	0,0038 x d_1	0,0060 x d_1	0,0047 x d_1	□	■		□
	4.1	60		0,0064 x d_1	0,0050 x d_1	0,0080 x d_1	0,0062 x d_1				■
	4.2	90		0,0064 x d_1	0,0050 x d_1	0,0080 x d_1	0,0062 x d_1				■
	4.3										
	4.4										
	5.1										
	5.2		17	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	5.3										
S	1.1		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1				■
	1.2		15	0,0029 x d_1	0,0023 x d_1	0,0036 x d_1	0,0028 x d_1				■
	1.3										
	2.1		15	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1	0,0040 x d_1	0,0031 x d_1				■
	2.2		10	0,0026 x d_1	0,0020 x d_1	0,0032 x d_1	0,0025 x d_1				■
	2.3										
	2.4										
	2.5										
	2.6										
H	1.1										
	1.2										
	1.3										
	1.4										
	1.5										

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

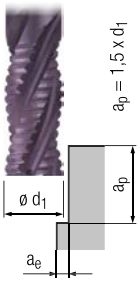
Schnittwerte HSS-Schaftfräser — Kurze und lange Ausführung

NF

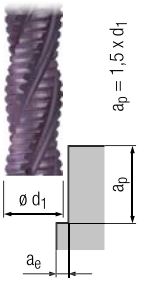
Gültig für

RG13-64
RG13-64C
RG13-66
RG13-66C

kurze Ausführung



lange Ausführung

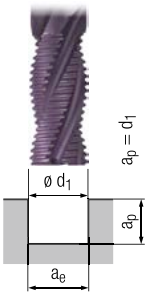


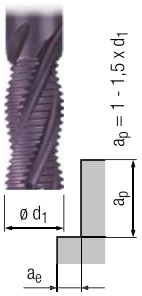
		v_c [m/min]		$a_e = 0,25 \times d_1$ f_z [mm]	$a_e = 0,1 \times d_1$ f_z [mm]	v_c [m/min]		$a_e = 0,1 \times d_1$ f_z [mm]	TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	$d_1 \leq 40$ mm	$d_1 \leq 40$ mm	Unbeschichtet	TICN	$d_1 \leq 40$ mm			MMS	
P	1.1	35	60	0,0042 x d_1	0,0055 x d_1	21	35	0,0040 x d_1			□	■
	2.1	30	55	0,0039 x d_1	0,0051 x d_1	18	33	0,0036 x d_1				■
	3.1	25	40	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1	15	15	0,0033 x d_1				■
	4.1		38	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		15	0,0030 x d_1				■
	5.1											
M	1.1	15	28	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1	14	15	0,0033 x d_1				■
	2.1		24	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		14	0,0030 x d_1				■
	3.1		20	0,0028 x d_1	0,0037 x d_1		12	0,0026 x d_1				■
	4.1											
K	1.1	25	48	0,0042 x d_1	0,0055 x d_1	15	29	0,0040 x d_1	□	□	□	■
	1.2	22	42	0,0039 x d_1	0,0051 x d_1	13	25	0,0036 x d_1	□	□	□	■
	2.1	20	38	0,0039 x d_1	0,0051 x d_1	12	23	0,0036 x d_1			□	■
	2.2	18	34	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1	11	15	0,0033 x d_1			□	■
	3.1		29	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		15	0,0030 x d_1				■
	3.2		25	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		15	0,0030 x d_1				■
	4.1	21	40	0,0039 x d_1	0,0051 x d_1	13	24	0,0036 x d_1			□	■
	4.2	14	27	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1	10	15	0,0033 x d_1			□	■
N	1.1											
	1.2											
	1.3											
	1.4											
	1.5											
	1.6											
	2.1		43	0,0042 x d_1	0,0055 x d_1		26	0,0040 x d_1				■
	2.2	26	47	0,0039 x d_1	0,0051 x d_1	15	28	0,0036 x d_1				■
	2.3	47	85	0,0042 x d_1	0,0055 x d_1	28	40	0,0040 x d_1			□	■
	2.4		44	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		27	0,0030 x d_1				■
	2.5	37	67	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1	22	40	0,0033 x d_1			□	■
	2.6		77	0,0042 x d_1	0,0055 x d_1		40	0,0040 x d_1				■
	2.7		45	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		23	0,0030 x d_1				■
	2.8											
	3.1											
	3.2											
	4.1											
	4.2											
	4.3											
	4.4											
	5.1											
	5.2		28	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		17	0,0030 x d_1				■
	5.3											
S	1.1		40	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1		15	0,0033 x d_1				■
	1.2		28	0,0032 x d_1	0,0041 x d_1		15	0,0030 x d_1				■
	1.3											■
	2.1		26	0,0035 x d_1	0,0046 x d_1		15	0,0033 x d_1				■
	2.2		12	0,0028 x d_1	0,0037 x d_1		10	0,0026 x d_1				■
	2.3											
	2.4											
	2.5											
	2.6											
H	1.1											
	1.2											
	1.3											
	1.4											
	1.5											

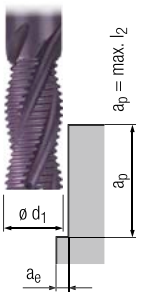
v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-Schaftfräser — Kurze Ausführung

NR **HR**







Gültig für

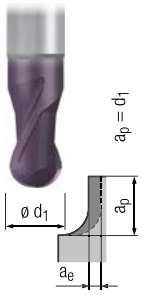
RG13-44
RG13-44C
RG13-53C

		v_c [m/min]		$a_e = d_1$ f_z [mm]		$a_e = 0,5 \times d_1$ f_z [mm]		$a_e = 0,25 \times d_1$ f_z [mm]		TICN			Unbesch.
		Unbeschichtet	TICN	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm	$d_1 < 32$ mm	$d_1 \geq 32$ mm			MMS	
P	**1.1**	35	60	0,0035 x d_1	0,0034 x d_1	0,0046 x d_1	0,0036 x d_1	0,0056 x d_1	0,0044 x d_1			□	■
	2.1	30	55	0,0032 x d_1	0,0031 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0041 x d_1				■
	3.1		40	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1				■
	4.1		38	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	5.1												
M	**1.1**		28	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1				■
	2.1		24	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	3.1		20	0,0023 x d_1	0,0022 x d_1	0,0030 x d_1	0,0024 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1				■
	4.1		18	0,0020 x d_1	0,0020 x d_1	0,0027 x d_1	0,0021 x d_1	0,0033 x d_1	0,0026 x d_1				■
K	**1.1**		48	0,0035 x d_1	0,0034 x d_1	0,0046 x d_1	0,0036 x d_1	0,0056 x d_1	0,0044 x d_1	□	□	□	■
	1.2		42	0,0032 x d_1	0,0031 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0041 x d_1	□	□	□	■
	2.1		38	0,0032 x d_1	0,0031 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0041 x d_1			□	■
	2.2		34	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1			□	■
	3.1		29	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	3.2		25	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	4.1		40	0,0032 x d_1	0,0031 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0041 x d_1			□	■
	4.2		27	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1			□	■
N	**1.1**												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												
	1.6												
	2.1		43	0,0035 x d_1	0,0034 x d_1	0,0046 x d_1	0,0036 x d_1	0,0056 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.2	26	47	0,0032 x d_1	0,0031 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1	0,0052 x d_1	0,0041 x d_1				■
	2.3		85	0,0035 x d_1	0,0034 x d_1	0,0046 x d_1	0,0036 x d_1	0,0056 x d_1	0,0044 x d_1			□	■
	2.4		44	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	2.5	37	67	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1			□	■
	2.6		77	0,0035 x d_1	0,0034 x d_1	0,0046 x d_1	0,0036 x d_1	0,0056 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.7		45	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	2.8												
	3.1												
	3.2												
	4.1												
	4.2												
	4.3												
	4.4												
	5.1												
	5.2		28	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	5.3												
S	**1.1**		40	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1				■
	1.2		28	0,0026 x d_1	0,0025 x d_1	0,0034 x d_1	0,0027 x d_1	0,0042 x d_1	0,0033 x d_1				■
	1.3		20	0,0023 x d_1	0,0022 x d_1	0,0030 x d_1	0,0024 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.1		26	0,0029 x d_1	0,0028 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1	0,0047 x d_1	0,0037 x d_1				■
	2.2		12	0,0023 x d_1	0,0022 x d_1	0,0030 x d_1	0,0024 x d_1	0,0038 x d_1	0,0030 x d_1				■
	2.3												
	2.4												
	2.5												
	2.6												
H	**1.1**												
	1.2												
	1.3												
	1.4												
	1.5												

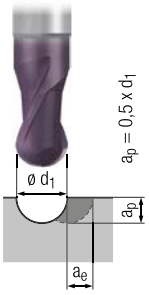
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte HSS-Kugelfräser — Extra kurze Ausführung

N



$a_e = 0{,}25 \times d_1$



$a_e = 0{,}5 \times d_1$

Gültig für

RG32-68C

		v_c [m/min] Unbeschichtet	f_z [mm] $d_1 \leq 25$ mm	f_z [mm] $d_1 \leq 25$ mm			MMS	
P	**1.1**	60	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1			□	■
	2.1	55	0,0050 x d_1	0,0044 x d_1				■
	3.1	40	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	4.1	38	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	5.1							
M	**1.1**	28	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.1	24	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	3.1	20	0,0036 x d_1	0,0032 x d_1				■
	4.1	18	0,0032 x d_1	0,0028 x d_1				■
K	**1.1**	48	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1		□	□	■
	1.2	42	0,0050 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.1	38	0,0050 x d_1	0,0044 x d_1		□	□	■
	2.2	34	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	3.1	29	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	3.2	25	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	4.1	40	0,0050 x d_1	0,0044 x d_1				■
	4.2	27	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
N	**1.1**		0,0072 x d_1	0,0064 x d_1				■
	1.2	130	0,0068 x d_1	0,0060 x d_1				■
	1.3	100	0,0063 x d_1	0,0056 x d_1				■
	1.4	80	0,0059 x d_1	0,0052 x d_1				■
	1.5	60	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1				■
	1.6							
	2.1	43	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1				■
	2.2	47	0,0050 x d_1	0,0044 x d_1				■
	2.3	85	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1				■
	2.4	44	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	2.5	67	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.6	77	0,0054 x d_1	0,0048 x d_1				■
	2.7	45	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	2.8							
	3.1							
	3.2							
	4.1							
	4.2							
	4.3							
	4.4							
	5.1							
	5.2	28	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	5.3							
S	**1.1**	40	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	1.2	28	0,0041 x d_1	0,0036 x d_1				■
	1.3	20	0,0036 x d_1	0,0032 x d_1				■
	2.1	26	0,0045 x d_1	0,0040 x d_1				■
	2.2	12	0,0036 x d_1	0,0032 x d_1				■
	2.3							
	2.4	7	0,0036 x d_1	0,0032 x d_1				■
	2.5							
	2.6							
H	**1.1**							
	1.2							
	1.3							
	1.4							
	1.5							

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-T-Nutenfräser

N

Gültig für

RG30-38

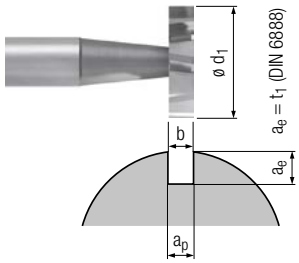
		v_c [m/min]	f_z [mm]							
		Unbeschichtet	$d_1 \leq 16$ mm	$d_1 > 16$ - 22 mm	$d_1 > 22$ - 32 mm	$d_1 > 32$ - 60 mm			MMS	
P	1.1	28	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.1	24	0,0012 x d_1	0,0017 x d_1	0,0011 x d_1	0,0008 x d_1				■
	3.1	18	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
	4.1									
	5.1									
M	1.1	11	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
	2.1	10	0,0010 x d_1	0,0014 x d_1	0,0009 x d_1	0,0006 x d_1				■
	3.1									
	4.1									
K	1.1	24	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	1.2	21	0,0012 x d_1	0,0017 x d_1	0,0011 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.1	19	0,0012 x d_1	0,0017 x d_1	0,0011 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.2	17	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
	3.1	14	0,0010 x d_1	0,0014 x d_1	0,0009 x d_1	0,0006 x d_1				■
	3.2									
	4.1	20	0,0012 x d_1	0,0017 x d_1	0,0011 x d_1	0,0008 x d_1				■
	4.2	13	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
N	1.1	95	0,0018 x d_1	0,0024 x d_1	0,0016 x d_1	0,0011 x d_1				■
	1.2	85	0,0017 x d_1	0,0023 x d_1	0,0015 x d_1	0,0011 x d_1				■
	1.3	67	0,0015 x d_1	0,0021 x d_1	0,0014 x d_1	0,0010 x d_1				■
	1.4	57	0,0014 x d_1	0,0020 x d_1	0,0013 x d_1	0,0009 x d_1				■
	1.5	38	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	1.6									
	2.1	23	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.2	25	0,0012 x d_1	0,0017 x d_1	0,0011 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.3	45	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.4	17	0,0010 x d_1	0,0014 x d_1	0,0009 x d_1	0,0006 x d_1				■
	2.5	35	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
	2.6	41	0,0013 x d_1	0,0018 x d_1	0,0012 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.7									
	2.8									
	3.1	76	0,0014 x d_1	0,0020 x d_1	0,0013 x d_1	0,0009 x d_1				□
	3.2	62	0,0017 x d_1	0,0023 x d_1	0,0015 x d_1	0,0011 x d_1				□
	4.1	57	0,0022 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1	0,0014 x d_1				■
	4.2	95	0,0022 x d_1	0,0030 x d_1	0,0020 x d_1	0,0014 x d_1				■
	4.3									
	4.4									
	5.1									
	5.2									
	5.3									
S	1.1	21	0,0011 x d_1	0,0015 x d_1	0,0010 x d_1	0,0007 x d_1				■
	1.2									
	1.3									
	2.1									
	2.2									
	2.3									
	2.4									
	2.5									
	2.6									
H	1.1									
	1.2									
	1.3									
	1.4									
	1.5									

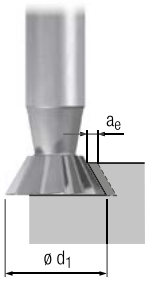
■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

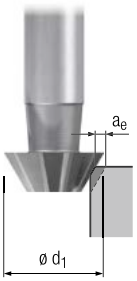
Schnittwerte HSS-Schlitzfräser und HSS-Winkelfräser

Gültig für

RG30-18
RG32-08
RG32-18





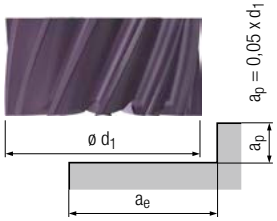


		v_c [m/min]	f_z [mm]			v_c [m/min]	f_z [mm]	f_z [mm]			MMS	
		Unbesch.	$d_1 \leq 7{,}5$ mm	$d_1 > 7{,}5$ - 16,5 mm	$d_1 > 16{,}5$ - 45,5 mm	Unbesch.	45° - 70°	45° - 70°				
P	1.1	33	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	28	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	2.1	28	0,0017 x d_1	0,0014 x d_1	0,0013 x d_1	24	0,0006 x d_1	0,0009 x d_1				■
	3.1	22	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	18	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
	4.1											
	5.1											
M	1.1	13	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	11	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.1	11	0,0014 x d_1	0,0012 x d_1	0,0011 x d_1	10	0,0005 x d_1	0,0007 x d_1				■
	3.1											
	4.1											
K	1.1	28	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	24	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	1.2	24	0,0017 x d_1	0,0014 x d_1	0,0013 x d_1	21	0,0006 x d_1	0,0009 x d_1				■
	2.1	22	0,0017 x d_1	0,0014 x d_1	0,0013 x d_1	19	0,0006 x d_1	0,0009 x d_1				■
	2.2	20	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	17	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
	3.1	17	0,0014 x d_1	0,0012 x d_1	0,0011 x d_1	14	0,0005 x d_1	0,0007 x d_1				■
	3.2											
	4.1	23	0,0017 x d_1	0,0014 x d_1	0,0013 x d_1	20	0,0006 x d_1	0,0009 x d_1				■
	4.2	15	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	13	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
N	1.1	110	0,0024 x d_1	0,0021 x d_1	0,0019 x d_1	95	0,0009 x d_1	0,0013 x d_1				■
	1.2	100	0,0023 x d_1	0,0020 x d_1	0,0018 x d_1	85	0,0008 x d_1	0,0012 x d_1				■
	1.3	80	0,0021 x d_1	0,0018 x d_1	0,0017 x d_1	67	0,0008 x d_1	0,0011 x d_1				■
	1.4	65	0,0020 x d_1	0,0017 x d_1	0,0016 x d_1	57	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	1.5	45	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	38	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	1.6											
	2.1	26	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	38	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	2.2	29	0,0017 x d_1	0,0014 x d_1	0,0013 x d_1	48	0,0006 x d_1	0,0009 x d_1				■
	2.3	52	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	48	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	2.4	20	0,0014 x d_1	0,0012 x d_1	0,0011 x d_1	17	0,0005 x d_1	0,0007 x d_1				■
	2.5	41	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	40	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
	2.6	47	0,0018 x d_1	0,0016 x d_1	0,0014 x d_1	46	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	2.7											
	2.8											
	3.1	88	0,0020 x d_1	0,0017 x d_1	0,0016 x d_1	95	0,0007 x d_1	0,0010 x d_1				■
	3.2	72	0,0023 x d_1	0,0020 x d_1	0,0018 x d_1	76	0,0008 x d_1	0,0012 x d_1				■
	4.1	65	0,0030 x d_1	0,0026 x d_1	0,0024 x d_1	57	0,0011 x d_1	0,0016 x d_1				■
	4.2	110	0,0030 x d_1	0,0026 x d_1	0,0024 x d_1	95	0,0011 x d_1	0,0016 x d_1				■
	4.3											
	4.4											
	5.1											
	5.2											
	5.3											
S	1.1	24	0,0015 x d_1	0,0013 x d_1	0,0012 x d_1	21	0,0006 x d_1	0,0008 x d_1				■
	1.2											
	1.3											
	2.1											
	2.2											
	2.3											
	2.4											
	2.5											
	2.6											
H	1.1											
	1.2											
	1.3											
	1.4											
	1.5											

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte HSS-Walzenstirnfräser

N



Gültig für

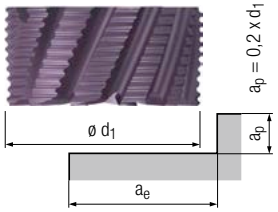
RG40-10C

		v_c [m/min]	f_z [mm]						
		TIALN	$d_1 \leq 50$ mm	$d_1 > 50$ - 80 mm	$d_1 > 80$ mm			MMS	
P	1.1	36	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 1040$	$d_1 \div 1520$			□	■
	2.1	33	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$				■
	3.1	24	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	4.1	22	$d_1 \div 890$	$d_1 \div 1390$	$d_1 \div 2020$				■
	5.1								
M	1.1	21	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	2.1	14	$d_1 \div 890$	$d_1 \div 1390$	$d_1 \div 2020$				■
	3.1	12	$d_1 \div 1000$	$d_1 \div 1560$	$d_1 \div 2270$				■
	4.1								
K	1.1	29	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$		□	□	■
	1.2	28	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$		□	□	■
	2.1	23	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	2.2	21	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	3.1	17	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	3.2	15	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	4.1	24	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	4.2	19	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
N	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								
	1.6								
	2.1	30	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 1040$	$d_1 \div 1520$				■
	2.2	33	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$				■
	2.3	60	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$				■
	2.4	40	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$				■
	2.5	45	$d_1 \div 730$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1650$				■
	2.6	70	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 1040$	$d_1 \div 1520$				■
	2.7	40	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	2.8								
	3.1								
	3.2								
	4.1								
	4.2								
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2								
	5.3								
S	1.1	24	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	1.2	21	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	1.3	12	$d_1 \div 1000$	$d_1 \div 1560$	$d_1 \div 2270$				■
	2.1	21	$d_1 \div 800$	$d_1 \div 1250$	$d_1 \div 1820$				■
	2.2								
	2.3								
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Schnittwerte HSS-Walzenstirnfräser

NF HR



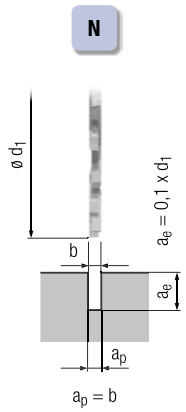
Gültig für

RG40-70C
RG40-90C

		v_c [m/min]	f_z [mm]						
		TIALN	$d_1 \leq 50$ mm	$d_1 > 50$ - 80 mm	$d_1 > 80$ mm			MMS	
P	1.1	36	$d_1 \div 560$	$d_1 \div 760$	$d_1 \div 1250$			□	■
	2.1	33	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$				■
	3.1	24	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	4.1	22	$d_1 \div 740$	$d_1 \div 1010$	$d_1 \div 1670$				■
	5.1								
M	1.1	21	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	2.1	14	$d_1 \div 740$	$d_1 \div 1010$	$d_1 \div 1670$				■
	3.1	12	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1870$				■
	4.1								
K	1.1	29	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$	□	□	□	■
	1.2	28	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$	□	□	□	■
	2.1	23	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$			□	■
	2.2	21	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$			□	■
	3.1	17	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	3.2	15	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	4.1	24	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$			□	■
	4.2	19	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$			□	■
N	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								
	1.6								
	2.1	30	$d_1 \div 560$	$d_1 \div 760$	$d_1 \div 1250$				■
	2.2	33	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$				■
	2.3	60	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$			□	■
	2.4	40	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$				■
	2.5	45	$d_1 \div 610$	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1360$			□	■
	2.6	70	$d_1 \div 560$	$d_1 \div 760$	$d_1 \div 1250$				■
	2.7	40	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	2.8								
	3.1								
	3.2								
	4.1								
	4.2								
	4.3								
	4.4								
	5.1								
	5.2	17	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	5.3								
S	1.1	24	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	1.2	21	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	1.3	12	$d_1 \div 830$	$d_1 \div 1140$	$d_1 \div 1870$				■
	2.1	21	$d_1 \div 670$	$d_1 \div 910$	$d_1 \div 1500$				■
	2.2								
	2.3								
	2.4								
	2.5								
	2.6								
H	1.1								
	1.2								
	1.3								
	1.4								
	1.5								

v_c = Schnittgeschwindigkeit
f_z = Vorschub pro Zahn

Schnittwerte schmale HSS-Scheibenfräser



Gültig für

RG44-90

		v_c [m/min]	f_z [mm] b ≤ 3 mm	f_z [mm] b > 3 mm			MMS	
P	1.1	29	d_1 ÷ 8330	d_1 ÷ 5210				■
	2.1	25	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680				■
	3.1							
	4.1							
	5.1							
M	1.1	16	d_1 ÷ 10000	d_1 ÷ 6250				■
	2.1							
	3.1							
	4.1							
K	1.1	21	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680		□	□	■
	1.2	19	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680				■
	2.1	17	d_1 ÷ 10000	d_1 ÷ 6250				■
	2.2	15	d_1 ÷ 10000	d_1 ÷ 6250				■
	3.1							
	3.2							
	4.1	18	d_1 ÷ 10000	d_1 ÷ 6250				■
	4.2	15	d_1 ÷ 10000	d_1 ÷ 6250				■
N	1.1							
	1.2							
	1.3	90	d_1 ÷ 6670	d_1 ÷ 4170				■
	1.4	80	d_1 ÷ 7690	d_1 ÷ 4810				■
	1.5							
	1.6							
	2.1	25	d_1 ÷ 8330	d_1 ÷ 5210				■
	2.2	30	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680				■
	2.3	50	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680				■
	2.4							
	2.5	36	d_1 ÷ 9090	d_1 ÷ 5680				■
	2.6							■
	2.7							
	2.8							
	3.1	68	d_1 ÷ 7690	d_1 ÷ 4810	□	■		□
	3.2	58	d_1 ÷ 6670	d_1 ÷ 4170	□	■		□
	4.1	75	d_1 ÷ 5000	d_1 ÷ 3130		□	□	■
	4.2	80	d_1 ÷ 5000	d_1 ÷ 3130		□	□	■
	4.3							
	4.4							
	5.1							
	5.2							
	5.3							
S	1.1							
	1.2							
	1.3							
	2.1							
	2.2							
	2.3							
	2.4							
	2.5							
	2.6							
H	1.1							
	1.2							
	1.3							
	1.4							
	1.5							

■ = sehr gut geeignet
□ = gut geeignet

Finden statt Suchen – Unsere Webshops

Hans Treiber GmbH: www.fraeser-shop.de

Ragotzky + Gätje GmbH: www.cnc-fraeser-shop.de

Filtern Sie Ihre Ergebnisliste:

- Material
- Anzahl Schneiden
- Werkzeugtyp
- Schneidenlänge
- Freistellung
- Lieferzeit
- uvm.

Sie werden schnellstens Ihr gewünschtes Werkzeug finden

Multi Shops – Mehrere Shops mit einem Checkout

Hans Treiber GmbH: www.spanntechnik-shop.info

Ragotzky + Gätje GmbH: www.spannsysteme-shop.de

Ragotzky + Gätje GmbH, Holtenauer Straße 288, D-24106 Kiel
Telefon: 0049 431 38908-0, Fax: 0049 431 336106, E-Mail: mail@RagotzkyGaetje.de

Hans Treiber - Werkzeuge & Maschinen GmbH, Gutenbergstraße 19, D-24558 Henstedt-Ulzburg
Telefon: 0049 4193 7794-3, Fax: 0049 4193 779448, E-Mail: mail@HansTreiber.de

Preise verstehen sich ab Werk in Euro pro Stück zzgl. MwSt. und sind bis Februar 2019 gültig. Irrtümer vorbehalten. Achtung Preise ab März 2019 zzgl. ca. 26% TZ.