

GÜHRING

- ausgezeichnete Oberflächengüte beim Schlichten
- bis zu 80 % höhere Vorschübe dank nanopolierter Schneiden
- neuartiger Kreuzanschliff



RF 100 A Der Spezialist für Aluminium und Alu-Knetlegierungen

GÜHRING - WELTWEIT IHR PARTNER

Walter Cordbarlag GmbH & Co. KG walter@cordbarlag.de

RF 100 A – Der Hochleistungs

Der RF 100 A ist eine völlig neue Generation von Hochleistungsfräsern. Vor allem bei der Bearbeitung von Aluminium-Knetlegierungen beweist er seine Stärke.

Durch das neuartige Gühring Nanopoliervverfahren verfügt der RF 100 A über eine extrem glatte Oberfläche. Dadurch sind bis zu 80 % höhere Vorschübe bei gleichzeitig drastisch verbesserter Standzeit möglich.

Dieser Vorteil macht sich besonders im Vergleich zu herkömmlichen beschichteten Werkzeugen bemerkbar. Der neu entwickelte Kreuz-Stirnanschliff erlaubt Bohr-, Stech- oder Ramp-Operationen bei nahezu konstantem Bahnvorschub. Das innovative runde Nutenprofil kombiniert mit einer ungleichen Spiralsteigung von 39°/40°/41° ermöglicht eine optimale Spanabfuhr bei gleichzeitig vibrationsarmem Lauf. Aufgrund der neuartigen Umfangsgeometrie erzeugt der neue Gühring Hochleistungsfräser ausgezeichnete Oberflächengüten beim Schlichten.

Die Vorteile im Überblick:

- nanopolierte Schneiden = höhere Standzeiten und Vorschübe
- ungleiche Spiralteilung = vibrationsarmer Lauf
- Kreuzanschliff = höhere Stabilität bei axialen Zustellungen

Werkzeuge mit einer Schneidenlänge von 3xd - 4xd - 5xd sind kernverstärkt und eignen sich zum Nuten/Schruppen von $a_p = 1xd$, HPC-Schruppen und Schlichten über die volle Schneidenlänge.

Der Vorteil:

- extrem hohe Oberflächengüten
- hohe Geradheit am Bauteil
- sehr hohes Zeitspanvolumen



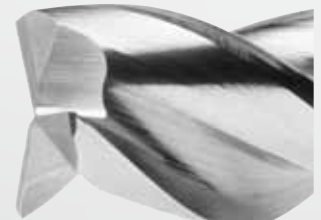
Kernsprung und Kernverstärkung

doppelt verstärkte Schneidecke

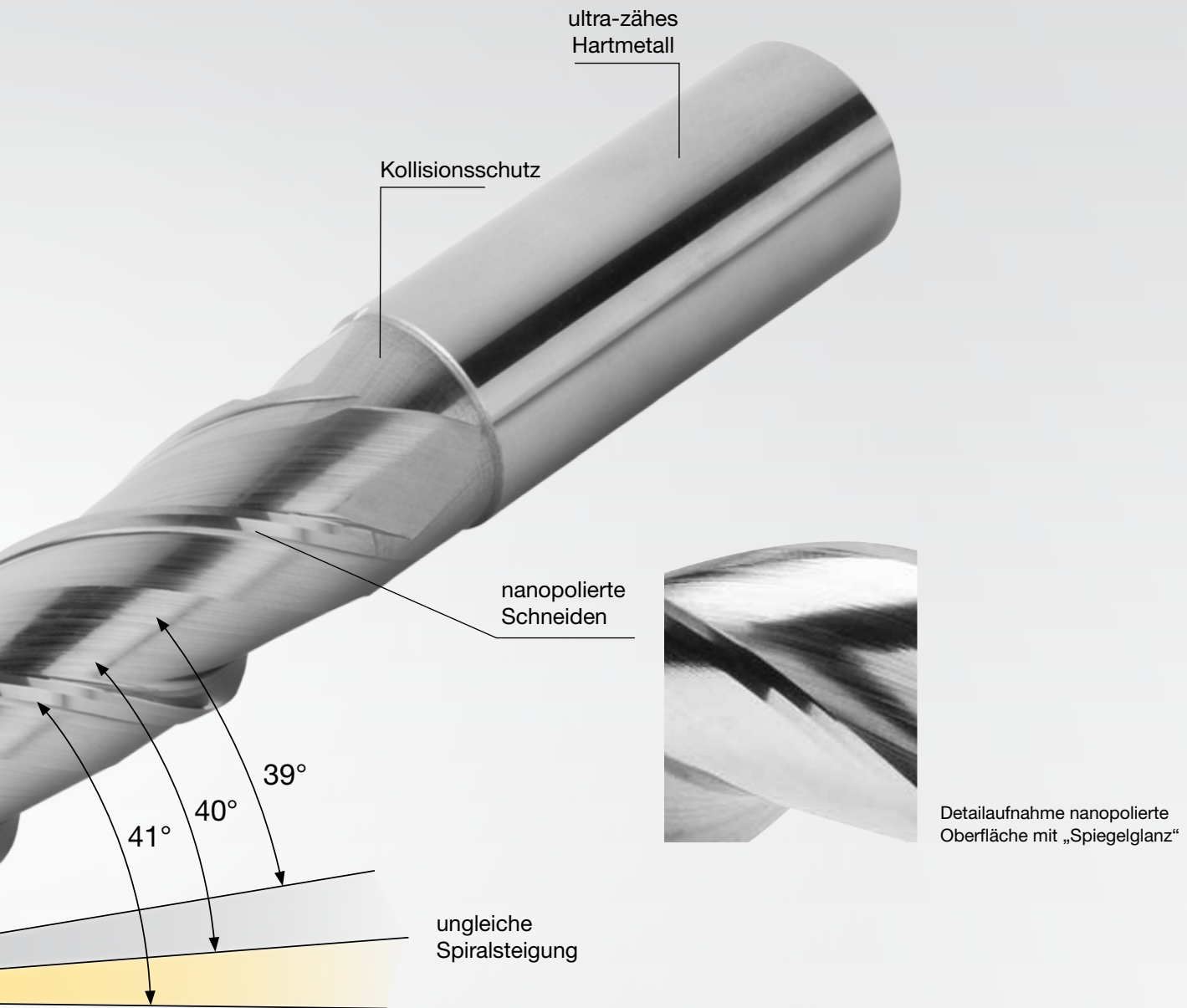
neuartiger Kreuzanschliff

optional mit korrigiertem Eckenradius

Detailaufnahme Kreuzanschliff mit verstärkten Schneiden und mehr Spanraum für Bohr- und Rampoperationen



Fräser für Aluminium



Optional ist der RF 100 A mit Präzisions-Eckenradius erhältlich, der über den gesamten Verlauf nach NAS-Vorschrift korrigiert ist.

Der Vorteil:

- gleiche Schnittbedingungen über den gesamten Radius
- keine Vibrationen oder Aufbauschneiden

ANWENDUNGSBEISPIEL

RF 100 A, Art.-Nr. 3473, Dm. 12 mm, Integralbauteil AlSi05

Anwendung:

Auskoffern der Form mit $a_p = 1 \times D$

Schlichten der Form mit $a_p = 3 \times D$

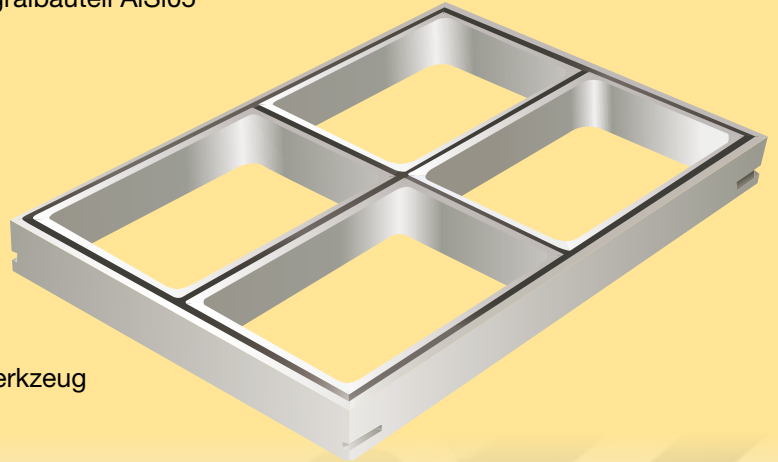
Schnittparameter:

Vorschub (V_f mm/min) = 7.800

Drehzahl (n/min) = 18.000

Bearbeitungszeit = 16 min

Einsparung = 34%, zusätzliches Schlichtwerkzeug



Weitere Anwendungsbeispiele:

RF 100 A, Ø 20,0 mm

Nutenfräsen in AlMg4.5Mn

$a_e = 20$ mm / $a_p = 11$ mm

$v_c = 500$ m/min

$f_z = 0,11$ mm/Zahn

$v_f = 3501$ mm/min

Zeitspanvolumen $Q = 770$ cm³/min

RF 100 A, Ø 16,0 mm

Nutenfräsen in AlMgSi1

$a_e = 16$ mm / $a_p = 16$ mm

$v_c = 500$ m/min

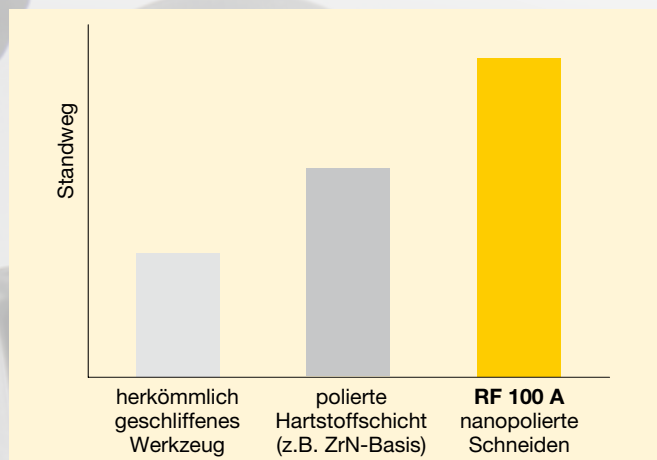
$f_z = 0,094$ mm/Zahn

$v_f = 3740$ mm/min

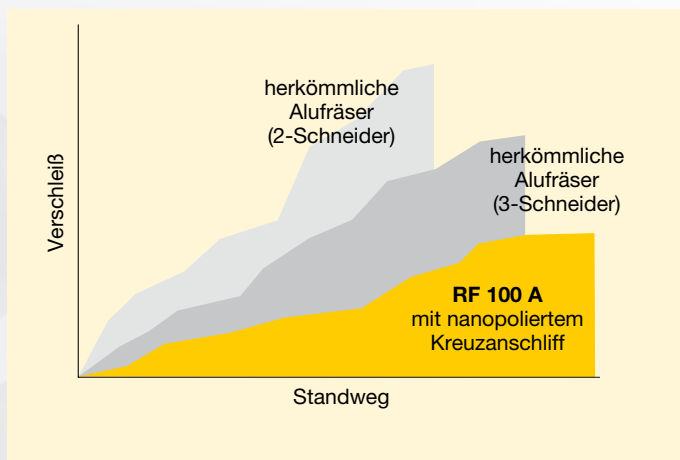
Zeitspanvolumen $Q = 957$ cm³/min

Hoher Standweg bei geringem Verschleiß

Standwegvergleich Alufräser mit unterschiedlichen Oberflächen



Bohrvergleich mit neuartigem Kreuzanschliff verglichen zu herkömmlichen Stirnanschliffen



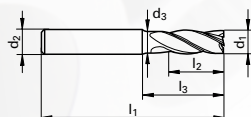
Schnittwerte

Material/ISO Werkstoff	Härte*	Art der Anwendung	Schnittgeschwindigkeit (v _c)	fz (mm/min)						
				4	6	8	10	12	16	20
N Aluminium, Alu-Knetlegierungen, Alulegierungen 3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1 3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	bis 3% Si, über 250 - 550 N/mm ²	Nuten	500	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,110
		Schruppen	600	0,040	0,050	0,080	0,100	0,120	0,150	0,170
		Schlichten	1000	0,020	0,035	0,045	0,060	0,080	0,090	0,100
N Aluminium-Gusslegierungen 3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9, 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	über 3% Si	Nuten	230	0,015	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,095
		Schruppen	280	0,020	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,110
		Schlichten	350	0,018	0,035	0,045	0,060	0,070	0,090	0,100

Bei optimaler Spanabfuhr und Kühlschmierung (z.B. mittels Peripheriekühlung „Gührojet“) kann der Vorschub fz um bis zu 80% erhöht werden.
*Optional bieten wir für weiche oder klebrige Aluminium-Sorten unsere Carbo-Beschichtung als Sonderwerkzeug an.

RF 100 A (3-Schneider)

mit Zentrumschnitt
Schaft nach DIN 6535 HA und HB
39/40/41° Spirale
nanopolierte Schneiden



Artikel-Nr.

3472

6702

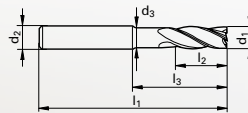


Code-Nr.	d1 (e8)	d2 (h6)	d3	l1	l2	l3	Eckenfase
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
3,000	3,000	6,000	2,700	57,00	8,00	15,00	0,05
4,000	4,000	6,000	3,700	57,00	11,00	18,00	0,05
5,000	5,000	6,000	4,700	57,00	13,00	18,00	0,05
6,000	6,000	6,000	5,700	57,00	13,00	21,00	0,05
8,000	8,000	8,000	7,700	63,00	19,00	27,00	0,10
10,000	10,000	10,000	9,500	72,00	22,00	32,00	0,10
12,000	12,000	12,000	11,500	83,00	26,00	38,00	0,15
16,000	16,000	16,000	15,500	92,00	32,00	44,00	0,15
20,000	20,000	20,000	19,500	104,00	38,00	54,00	0,15

Stückpreis in € Rabattgruppe 106	
26,00	28,00
23,50	26,00
23,50	26,00
26,00	28,00
29,00	31,50
48,50	52,00
72,00	75,00
128,00	134,00
206,00	212,00

RF 100 A (3-Schneider) 3 x D kernverstärkt

mit Zentrumschnitt
 Werksnorm
 Schaft nach DIN 6535 HA und HB
 39/40/41° Spirale
 nanopolierte Schneiden

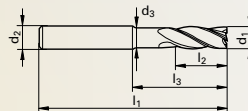


Code-Nr.	d1 (e8)	d2 (h6)	d3	l1	l2	l3	Eckenfase
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
5,000	5,000	6,000	4,700	57,00	15,00	20,00	0,05
6,000	6,000	6,000	5,700	65,00	18,00	29,00	0,05
8,000	8,000	8,000	7,700	75,00	24,00	39,00	0,10
10,000	10,000	10,000	9,500	80,00	30,00	40,00	0,10
12,000	12,000	12,000	11,500	93,00	36,00	48,00	0,15
16,000	16,000	16,000	15,500	108,00	48,00	60,00	0,15
20,000	20,000	20,000	19,500	126,00	60,00	76,00	0,15

Artikel-Nr.	6730	6731
	Stückpreis in € Rabattgruppe 106	
	31,00	34,00
	31,00	34,00
	34,50	37,50
	58,00	61,00
	87,00	90,00
	154,00	159,00
	246,00	252,00

RF 100 A (3-Schneider) 4 x D kernverstärkt

mit Zentrumschnitt
 Werksnorm
 Schaft nach DIN 6535 HA und HB
 39/40/41° Spirale
 nanopolierte Schneiden

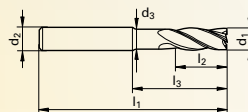


Code-Nr.	d1 (e8)	d2 (h6)	d3	l1	l2	l3	Eckenfase
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6,000	6,000	6,000	-	65,00	24,00	26,00	0,05
8,000	8,000	8,000	-	75,00	32,00	39,00	0,10
10,000	10,000	10,000	-	100,00	40,00	60,00	0,10
12,000	12,000	12,000	-	100,00	48,00	55,00	0,15
16,000	16,000	16,000	-	125,00	64,00	77,00	0,15
20,000	20,000	20,000	-	150,00	80,00	100,00	0,15

Artikel-Nr.	6732	6733
	Stückpreis in € Rabattgruppe 106	
	37,00	40,00
	41,50	44,50
	70,00	73,00
	104,00	107,00
	185,00	190,00
	296,00	302,00

RF 100 A (3-Schneider) 5 x D kernverstärkt

mit Zentrumschnitt
 Werksnorm
 Schaft nach DIN 6535 HA und HB
 39/40/41° Spirale
 nanopolierte Schneiden



Code-Nr.	d1 (e8)	d2 (h6)	d3	l1	l2	l3	Eckenfase
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm x 45°
6,000	6,000	6,000	-	75,00	30,00	39,00	0,05
8,000	8,000	8,000	-	86,00	40,00	50,00	0,10
10,000	10,000	10,000	-	100,00	50,00	60,00	0,10
12,000	12,000	12,000	-	120,00	60,00	75,00	0,15
16,000	16,000	16,000	-	150,00	80,00	102,00	0,15
20,000	20,000	20,000	-	175,00	100,00	125,00	0,15

Artikel-Nr.	6734	6735
	Stückpreis in € Rabattgruppe 106	
	40,50	43,50
	45,00	48,00
	75,00	78,00
	113,00	116,00
	200,00	205,00
	320,00	326,00

BOHREN

GEWINDEBOHREN/
-FRÄSEN/-FORMEN

FRÄSEN

REIBEN

PKD



SONDER-
LÖSUNGEN

SENKEN

WERKZEUGAUFNAHMEN

Dienstleistungen

GÜHRING

Gühring KG

Postfach 100247 • 72423 Albstadt
Herderstraße 50-54 • 72458 Albstadt

Tel. (0 74 31) 17-0
Fax (0 74 31) 17-21279
info@guehring.de
www.guehring.de

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

Alle Preise in EURO zzgl. LZ/TZ und ges. MwSt., Preisliste 42, Stand Januar 2012.
Walter Cordbarlag GmbH & Co. KG walter@cordbarlag.de