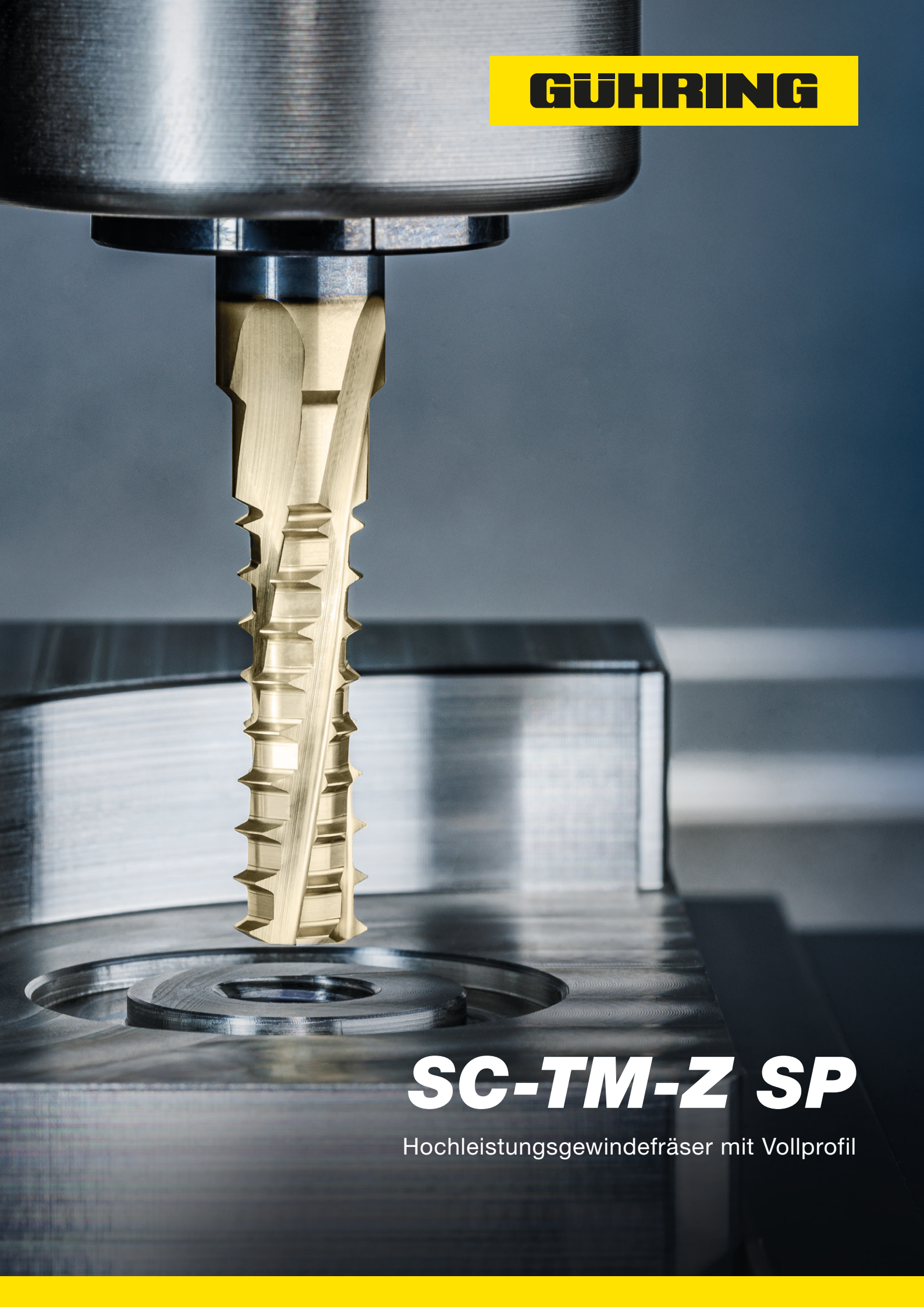


A close-up photograph of a Gühring SC-TM-Z SP drill bit. The bit is made of a golden-colored metal and features a complex, multi-fluted design with a full profile. It is positioned vertically, with its tip just above a pre-drilled hole in a dark, metallic workpiece. The background is a blurred industrial setting.

GÜHRING

SC-TM-Z SP

Hochleistungsgewindefräser mit Vollprofil



SC-Line Gewindefräser SC-TM-Z SP

Gewinde- fräsen am Limit

Wirtschaftlich & prozesssicher
Gewindefräsen bis 2,5xD
Gewindetiefe

Der Hochleistungsgewindefräser mit Vollprofil fertigt das komplette Gewinde mit zwei Umdrehungen.

Dank seiner neuen Nutgeometrie werden Vibrationen erfolgreich unterdrückt, wodurch höhere Schnittparameter möglich sind. Anwender profitieren von deutlich kürzeren Bearbeitungszeiten und hoher Gewindequalität. Durch die hervorragende Verschleißfestigkeit kann der Gewindefräser länger lehrenhaltig fertigen. Eine Werkzeugradiuskorrektur ist daher erst deutlich später nötig.

- X **Bearbeitungszeit** um 55 % reduziert
- X **Standmenge** um 17 % erhöht

- X hervorragende Laufruhe & Oberflächengüte dank zum Patent angemeldeter Nutgeometrie
- X neue Frässtrategie & kurze Bearbeitungszeit verringern Kosten pro Gewinde
- X hohe Prozesssicherheit bei maximaler Standzeit bis 2,5xD Gewindetiefe
- X reduzierte radiale Belastung



neue Nutgeometrie mit Ungleichteilung und ungleicher Spiralisierung unterdrückt Vibrationen

ausgesetzte Zahnreihen senken radiale Kräfte und verbessern Maßhaltigkeit und Prozesssicherheit

optimale Kombination aus **Hartmetall, Sirius-Beschichtung und Werkzeuggeometrie** gewährleisten maximale Verschleißfestigkeit

Anwendungsbeispiel

Bauteil:	Lagerblock aus St-52, 1.0570, Gewindetiefe 20 mm	
Werkzeug:	#4870, M10x(1,5) 2,5xD mit IK	
Kundenziel:	Bearbeitungszeiten reduzieren bei Gewindetiefe max. 2,5xD	
Schwierigkeit:	Wirtschaftlichkeit gegenüber Wettbewerbswerkzeug steigern	
Schnittdaten:	Gühring	Wettbewerb
	v_c 120 m/min	v_c 110 m/min
	f_z 0,075 mm/Zahn	f_z 0,055 mm/Zahn
	Gegenlauf 2/3-1/3	Gegenlauf 2/3-1/3
Standmenge:	820 Teile	700 Teile



Gewindefräser ohne Senkfase für Metr. ISO-Gewinde

Artikel-Nr. 4870

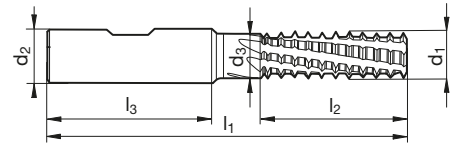


höchste Leistungsfähigkeit • ungleiche Teilung • ungleiche Spiralisierung

Schnittwerte siehe Seite 5



H = 55 HRC



Norm
Artikel-Nr.

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,500	2,30	6,00	2,30	2,50	54,00	36,00	7,50	4
M4	0,700	3,10	6,00	3,10	3,30	58,00	36,00	10,50	4
M5	0,800	4,00	6,00	4,00	4,20	58,00	36,00	12,80	4
M6	1,000	4,80	6,00	4,80	5,00	58,00	36,00	16,00	4
M8	1,250	6,30	8,00	6,30	6,80	68,00	36,00	21,25	4
M8 x 1	1,000	6,30	8,00	6,30	7,00	68,00	36,00	21,00	4
M10	1,500	8,00	10,00	8,00	8,50	74,00	40,00	25,50	4
M10 x 1	1,000	8,00	10,00	8,00	9,00	74,00	40,00	25,00	4
M10 x 1,25	1,250	8,00	10,00	8,00	8,80	74,00	40,00	26,25	4
M12	1,750	9,95	12,00	9,95	10,20	90,00	45,00	33,25	4
M12 x 1	1,000	9,95	12,00	9,95	11,00	90,00	45,00	31,00	4
M12 x 1,5	1,500	9,95	12,00	9,95	10,50	90,00	45,00	31,50	4
M14	2,000	11,20	12,00	11,20	12,00	100,00	45,00	38,00	6
M14 x 1,5	1,500	11,20	12,00	11,20	12,50	100,00	45,00	37,50	6
M16	2,000	13,10	16,00	13,10	14,00	105,00	48,00	42,00	6
M16 x 1,5	1,500	13,10	16,00	13,10	14,50	105,00	48,00	40,50	6
M20	2,500	14,95	16,00	14,95	17,50	120,00	48,00	52,50	6
M20 x 1,5	1,500	14,95	16,00	14,95	18,50	120,00	48,00	49,50	6

Werksnorm
4870
Bestell-Nr.
4870 3.000
4870 4.000
4870 5.000
4870 6.000
4870 8.000
4870 8.005
4870 10.000
4870 10.005
4870 10.006
4870 12.000
4870 12.005
4870 12.007
4870 14.000
4870 14.007
4870 16.000
4870 16.007
4870 20.000
4870 20.007

Gewindefräser



SC Line Gewindefräser, SC-TM-Z SP

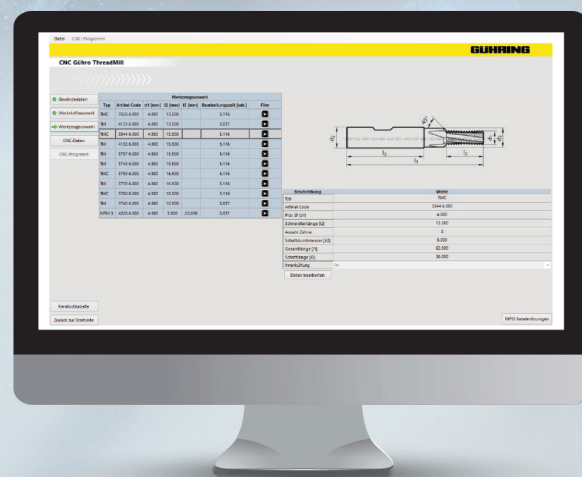


Zerspanungsgruppe		fz (mm/z) bei Frästeil-Ø (d1)									
	v _c (m/min)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
P1.1.1 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.2 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,15 % C, Rm 420 N/mm², 125 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.3 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.4 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 640 N/mm², 190 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.5 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,45 % C, Rm 850 N/mm², 250 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.6 Unlegierter Stahl, gegläht, 0,75 % C, Rm 915 N/mm², 270 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P1.1.7 Unlegierter Stahl, vergütet, 0,75 % C, Rm 1020 N/mm², 300 HB	120	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P2.1.1 Niedriglegierter Stahl, gegläht, Rm 610 N/mm², 180 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P2.1.2 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 930 N/mm², 275 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P2.1.3 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1020 N/mm², 300 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P2.1.4 Niedriglegierter Stahl, vergütet, Rm 1190 N/mm², 350 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
P3.1.1 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB	90	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
P3.1.2 Hochlegierter Stahl und Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen, Rm 1100 N/mm², 325 HB	90	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
M1.1.1 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, mit Zerspanungsadditiven	80	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
M1.1.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, gegläht, Rm 680 N/mm², 200 HB	80	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
M1.1.3 Nichtrostender Stahl, ferritisch/martensitisch, vergütet, Rm 810 N/mm², 240 HB	80	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
M2.1.1 Nichtrostender Stahl, austenitisch, abgeschreckt, 180 HB	55	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
M2.2.1 Duplexstahl, hochfeste nichtrostende Stähle	50	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
K1.1.1 Grauguss, perlitisch/ferritisch, 180 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K1.1.2 Grauguss, perlitisch/martensitisch, 260 HB	110	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K1.2.1 Gusseisen mit Kugelgraphit, ferritisch, 160 HB	90	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K1.2.2 Gusseisen mit Kugelgraphit, perlitisch, 250 HB	90	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K1.3.1 Temperguss, ferritisch, 130 HB	90	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K1.3.2 Temperguss, perlitisch, 230 HB	90	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
K2.1.1 Gusseisen mit Vermiculargraphit (GJV)	100	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
K2.2.1 Austenitisch-ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit (ADI)	100	0,035	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070	0,080	0,085	0,095	0,105
N1.1.1 Aluminium-Knetlegierungen, nicht aushärtbar, 60 HB	180	0,055	0,065	0,075	0,080	0,095	0,110	0,120	0,135	0,145	0,165
N1.1.2 Aluminium-Knetlegierungen, ausgehärtet, 100 HB	180	0,055	0,065	0,075	0,080	0,095	0,110	0,120	0,135	0,145	0,165
N2.1.1 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, ≤ 12 % Si, 75 HB	160	0,050	0,060	0,065	0,075	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,150
N2.1.2 Aluminium-Gusslegierungen, ausgehärtet, ≤ 12 % Si, 90 HB	160	0,050	0,060	0,065	0,075	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,150
N2.1.3 Aluminium-Gusslegierungen, nicht aushärtbar, > 12 % Si, 130 HB	160	0,050	0,060	0,065	0,075	0,090	0,100	0,110	0,120	0,130	0,150
N3.1.1 Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierung, Pb > 1 %	140	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
N3.1.2 Kupfer und Kupferlegierungen: CuZn, CuSnZn	140	0,045	0,055	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,110	0,120	0,135
N3.1.3 Kupfer und Kupferlegierungen: CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer	110	0,040	0,045	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,095	0,100	0,115
N4.1.1 Nichtmetallische Werkstoffe: Duroplaste, Faserverstärkte Kunststoffe	200	0,040	0,045	0,055	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,105	0,120
N4.1.2 Nichtmetallische Werkstoffe: Hartgummi, Holz usw.	200	0,040	0,045	0,055	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,105	0,120
N4.1.3 Nichtmetallische Werkstoffe: Graphit	200	0,040	0,045	0,055	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,105	0,120
S1.1.1 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, gegläht, 200 HB	60	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S1.1.2 Warmfeste Legierungen, Fe-Basis, ausgehärtet, 280 HB	60	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S1.1.3 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegläht, 250 HB	60	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S1.1.4 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, ausgehärtet, 350 HB	60	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S1.1.5 Warmfeste Legierungen, Ni- oder Co-Basis, gegossen, 320 HB	60	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S2.1.1 Titanlegierungen, Reintitan, Rm 400 N/mm²	45	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
S2.1.2 Titanlegierungen, Alpha- und Beta-Legierungen, ausgehärtet, Rm 1050 N/mm²	45	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
H1.1.1 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 55 HRC	40	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
H1.1.2 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, < 60 HRC	40	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
H1.1.3 Gehärteter Stahl, gehärtet und angelassen, > 60 HRC	40	0,025	0,030	0,035	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	0,075
H2.1.1 Hartguss, gegossen, 400 HB											
H2.1.2 Hartguss, gehärtet und angelassen, < 55 HRC											

Schnittwerte

CNC Gühro ThreadMill

FINDEN SIE DAS OPTIMALE CNC-PROGRAMM
FÜR IHREN GEWINDEFÄRER



In fünf Schritten zum optimalen CNC-Programm

- 1. Gewindedaten bestimmen**
Auswahl aus allen gängigen Gewindenormen
- 2. Werkstoff auswählen**
Sie bekommen immer die optimalen Parameter zugewiesen
- 3. Werkzeug aussuchen**
Technische Daten, Zeichnungen, Bearbeitungszeiten und Videos erleichtern Ihnen die Auswahl
- 4. CNC-Daten erfassen**
gewünschte Frässtrategie und Parameter eingeben
- 5. CNC-Programm mit Code und Datenblatt erhalten**
Programmierdaten (Sinumerik, Heidenhain, Fanuc, Philips, Mazatrol oder Hurco) werden eingelesen und automatisch erkannt



SC-TM-Z SP



201 694/25021-VII-23 | Printed in Germany | 2025

GÜHRING

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

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