

GÜHRING



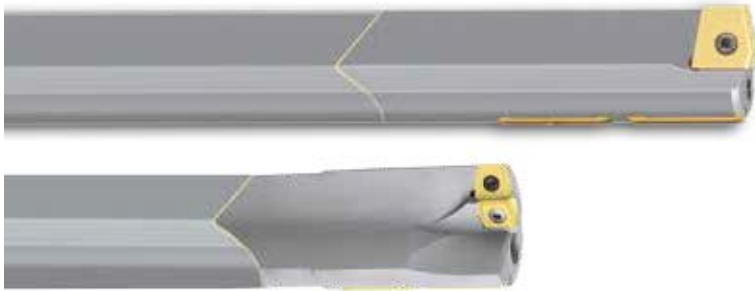
EB 800 Tiefbohren mit System

GÜHRING - WELTWEIT IHR PARTNER



EB 800

- als Sonderlösung auch bis Nenn-Ø 52,00 mm
- Wechselplatten und Führungsleisten in 1/10 mm-Abmessungen als Standard, in 1/100 mm-Abmessungen als Sonderlösung



Gühring Einlippen-Tieflochbohrer mit Wechselplatten und Wechselführungsleisten eignen sich zur Bearbeitung fast aller Werkstoffe und stehen im Ø-Bereich 12,0 bis 52,0 mm bis zu einer maximalen Gesamtlänge von 3000 mm zur Verfügung.

Ihre besonderen Vorteile sind:

- Durch die Wechselteil-Technik für Platten und Führungsleisten ist jede Kombination von Hartmetallsorten und Beschichtungen möglich.
- Dank der Präzisions-Wechselplatten und -Führungsleisten ist keine komplizierte Einstellung nötig.
- Die Präzisions-Führungsleisten stellen wir individuell für Ihre Tiefloch-Bohraufgabe aus speziellem Hartmetall her. Sie können auf Umschlag eingebaut werden, somit sind zwei komplette Standwege möglich. Zusätzlich können alle Gühring Schichten aufgebracht werden.
- Die Präzisions-Plattensitze und -Wechselplatten führen zu einer nur geringen Anzahl von Wechselteilen. Dadurch ist die Konstruktion äußerst stabil.

- Teure Stillstandszeiten entfallen, weil der Verschleißteile-Wechsel innerhalb der Maschine vorgenommen werden kann.
 - Dank der Wechselplattentechnik entfallen aufwändige Nachschleifarbeiten.
 - Die einsatzorientierte Wahl der am besten geeigneten Wechselplatte sorgt immer für optimalen Spanbruch – auch bei problematischen Werkstoffen.
 - Speziell abgestimmt auf Ihre individuelle Tiefloch-Bohraufgabe sind auch die Präzisions-Wechselplatten aus speziellem Hartmetall, zusätzlich können alle Gühring Schichten aufgebracht werden.
 - Innerhalb des Durchmesserbereiches kann der Nenn-durchmesser jederzeit nur durch Austausch der Wechselteile verändert werden.
 - Das Einspannelement fertigen wir aus Vergütungsstahl nach:
 - DIN 6535 HA • DIN 6535 HE
 - DIN 6535 HB • DIN 1835 E
- Auch alle für Tiefbohrmaschinen üblichen Formen sind möglich.



Einlippenbohrer EB 800 mit Wechselplatten



Schneidstoff **HM**

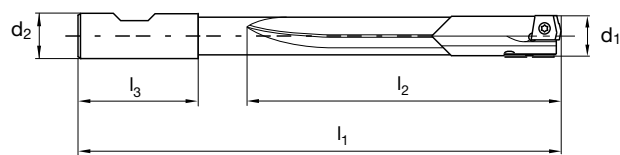
Oberfläche **S**

Schaftform **HB**

P	•	mit Wechselplatten • mit Wechsel-Führungsleisten
M	○	mit Schraubendreher • mit Schrauben • universell einsetzbar
K	○	Drehmomentschlüssel Art.-Nr. 4915 separat bestellen
N	•	
S	○	
H		

GÜHRING NAVIGATOR

Schnittwerte siehe Seite 808

















Artikel-Nr. **5644**










d1 h8		d2	l1	l2	l3	Code-Nr.
mm	inch	mm	mm	mm	mm	
12,000		20,000	446,000	384,000	50,000	12,000
12,700	1/2	20,000	468,000	406,000	50,000	12,700
14,000		20,000	510,000	448,000	50,000	14,000
15,000		25,000	548,000	480,000	56,000	15,000
16,000		25,000	580,000	512,000	56,000	16,000
18,000		25,000	644,000	576,000	56,000	18,000
20,000		32,000	712,000	640,000	60,000	20,000
24,000		32,000	840,000	768,000	60,000	24,000



Sonderlösungen von Ø 12,0 – 52,0 mm, max. Gesamtlänge 3000 mm

Halter Größe	Durchmesser-Bereich	Grundkörper / Halter	Schneidplatten									
			WSP Außenschneiden				Schraube	Schraubendreher	WSP			
												
TiN-beschichtet	FIRE-beschichtet	Signum-beschichtet	TiAlN nanoA-beschichtet									
0.	Ø12,00 - Ø12,49 Ø12,50 - Ø12,99 Ø13,00 - Ø13,49 Ø13,50 - Ø13,99 Ø14,00 - Ø14,49 Ø14,50 - Ø14,99 Ø15,00 - Ø15,49 Ø15,50 - Ø15,99	Grundkörper / Halter individuell auf Kundenwunsch. Gesamtlänge bis 3000 mm, Spannurlänge ab 10xD					Art.-Nr. 4071 2,502 T8 M2,5x 5,2	Art.-Nr. 1612 8,001				
	1.		Ø16,00 - Ø16,49 Ø16,50 - Ø16,99 Ø17,00 - Ø17,49 Ø17,50 - Ø17,99 Ø18,00 - Ø18,49 Ø18,50 - Ø18,99 Ø19,00 - Ø19,49 Ø19,50 - Ø19,99								Art.-Nr. 4071 3,002 T9 M3x6,4	Art.-Nr. 1612 9,001
2.			Ø20,00 - Ø20,49 Ø20,50 - Ø20,99 Ø21,00 - Ø21,49 Ø21,50 - Ø21,99 Ø22,00 - Ø22,49 Ø22,50 - Ø22,99 Ø23,00 - Ø23,49 Ø23,50 - Ø23,99 Ø24,00 - Ø24,49 Ø24,50 - Ø24,99 Ø25,00 - Ø25,49 Ø25,50 - Ø25,99	Alternativ: Standardprogramm Art.-Nr. 5644 von Durchmesser 12,00 mm bis 24,00 mm in Vorzugsabmessungen komplett mit TiN-Wechselplatten und TiN-Führungsleisten	Art.-Nr. 5029 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5704 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5702 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5706 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.		Art.-Nr. 4071 4,001 T15 M4x7,7		
	3.		Ø26,00 - Ø26,49 Ø26,50 - Ø26,99 Ø27,00 - Ø27,49 Ø27,50 - Ø27,99 Ø28,00 - Ø28,49 Ø28,50 - Ø28,99 Ø29,00 - Ø29,49 Ø29,50 - Ø29,99								Art.-Nr. 4071 4,002 T15 M4x10,6	
			4.									Ø30,00 - Ø30,49 Ø30,50 - Ø30,99 Ø31,00 - Ø31,49 Ø31,50 - Ø31,99 Ø32,00 - Ø32,49 Ø32,50 - Ø32,99 Ø33,00 - Ø33,49 Ø33,50 - Ø33,99
	5.										Ø34,00 - Ø34,49 Ø34,50 - Ø34,99 Ø35,00 - Ø35,49 Ø35,50 - Ø35,99 Ø36,00 - Ø36,49 Ø36,50 - Ø36,99 Ø37,00 - Ø37,49 Ø37,50 - Ø37,99	Art.-Nr. 4071 5,002 T20 M5x14,2
6.			Ø38,00 - Ø38,49 Ø38,50 - Ø38,99 Ø39,00 - Ø39,49 Ø39,50 - Ø40,00									
	7.		Ø40,01 - Ø40,49 Ø40,50 - Ø40,99 Ø41,00 - Ø41,49 Ø41,50 - Ø41,99 Ø42,00 - Ø42,49 Ø42,50 - Ø42,99 Ø43,00 - Ø43,49 Ø43,50 - Ø43,99	Art.-Nr. 4071 3,002 TX9 M3x6,4								
8.			Ø44,00 - Ø44,49 Ø44,50 - Ø44,99 Ø45,00 - Ø45,49 Ø45,50 - Ø45,99 Ø46,00 - Ø46,49 Ø46,50 - Ø46,99 Ø47,00 - Ø47,49 Ø47,50 - Ø47,99		Art.-Nr. 4071 4,001 TX15 M4x7,7							
	9.		Ø48,00 - Ø48,49 Ø48,50 - Ø48,99 Ø49,00 - Ø49,49 Ø49,50 - Ø49,99 Ø50,00 - Ø50,49 Ø50,50 - Ø50,99 Ø51,00 - Ø51,49 Ø51,50 - Ø52,00	Art.-Nr. 4071 4,002 TX15 M4x10,6								

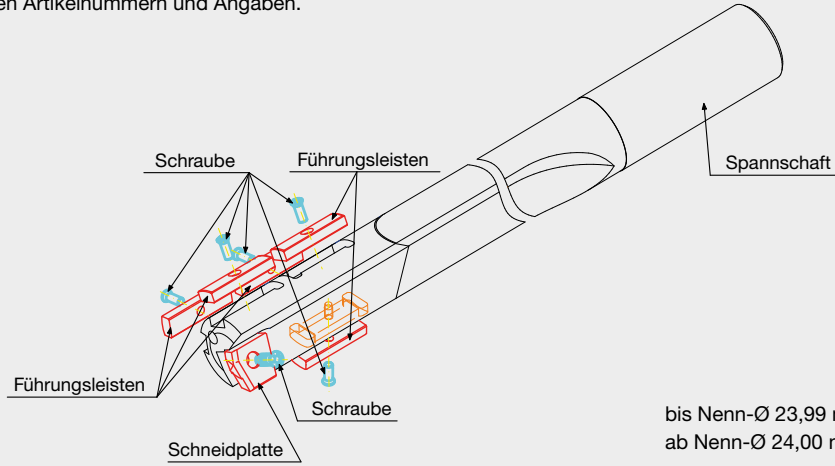


Innenschneiden	Schraube	Schraubendreher	Führungsleisten				Schraube	Schraubendreher																																																
			Führungsleisten																																																					
																																																								
			TiN- beschichtet	FIRE- beschichtet	Signum- beschichtet	TiAlN nanoA- beschichtet																																																		
			<table border="1"> <tr><td>P</td><td>•</td></tr> <tr><td>M</td><td>○</td></tr> <tr><td>K</td><td>○</td></tr> <tr><td>N</td><td>•</td></tr> <tr><td>S</td><td>○</td></tr> <tr><td>H</td><td>○</td></tr> </table>	P	•	M	○	K	○	N	•	S	○	H	○	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>•</td></tr> <tr><td>M</td><td>○</td></tr> <tr><td>K</td><td>•</td></tr> <tr><td>N</td><td>○</td></tr> <tr><td>S</td><td>○</td></tr> <tr><td>H</td><td>○</td></tr> </table>	P	•	M	○	K	•	N	○	S	○	H	○	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>•</td></tr> <tr><td>M</td><td>•</td></tr> <tr><td>K</td><td>•</td></tr> <tr><td>N</td><td>○</td></tr> <tr><td>S</td><td>•</td></tr> <tr><td>H</td><td>○</td></tr> </table>	P	•	M	•	K	•	N	○	S	•	H	○	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>○</td></tr> <tr><td>M</td><td>•</td></tr> <tr><td>K</td><td>○</td></tr> <tr><td>N</td><td>○</td></tr> <tr><td>S</td><td>•</td></tr> <tr><td>H</td><td>○</td></tr> </table>	P	○	M	•	K	○	N	○	S	•	H	○	Art.-Nr. 4071 1,601 T5 M1,6x4,4	Art.-Nr. 1612 5,001
P	•																																																							
M	○																																																							
K	○																																																							
N	•																																																							
S	○																																																							
H	○																																																							
P	•																																																							
M	○																																																							
K	•																																																							
N	○																																																							
S	○																																																							
H	○																																																							
P	•																																																							
M	•																																																							
K	•																																																							
N	○																																																							
S	•																																																							
H	○																																																							
P	○																																																							
M	•																																																							
K	○																																																							
N	○																																																							
S	•																																																							
H	○																																																							
							Art.-Nr. 4071 2,203 T7 / M2,2x 4,6	Art.-Nr. 1612 7,001																																																
							Art.-Nr. 4071 2,202 T7 / M2,2x5,6																																																	
							Art.-Nr. 4071 2,502 T8 M2,5x 5,2	Art.-Nr. 1612 8,001																																																
			Art.-Nr. 5030 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5705 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5703 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 5707 + Nenn-Ø = Bestell-Nr.	Art.-Nr. 4071 2,501 T8 M2,5x6,4																																																	
Blank SoBo TiN SoBo FIRE SoBo	Art.-Nr. 4071 4,501 T15 M4,5x11,8	Art.-Nr. 1612 15,001	SoBo	SoBo	SoBo	SoBo	Art.-Nr. 4071 3,003 T9 M3x8	Art.-Nr. 1612 9,001																																																



**Achtung: - kürzeste Spann­länge 15 x D
- erreichbare Ø-Toleranz IT9/IT10**

Mit jedem Angebot erhalten Sie eine Zeichnung mit allen Artikelnummern und Angaben.



bis Nenn-Ø 23,99 mm 4 Führungsleisten
ab Nenn-Ø 24,00 mm 5 Führungsleisten

Anzugsdrehmoment – Richtwerte

WSP Außenschneiden

Größe	Durchmesser in mm	Metr. ISO-Gew. in mm	Torx-Größe	Anzugsdrehmoment in Nm
0.	12,00 – 15,99	M2,5 x 5,2	T8	1,00
1.	16,00 – 19,99	M3,0 x 6,4	T9	1,40
2.	20,00 – 25,99	M4,0 x 7,7	T15	2,50
3.	26,00 – 29,99	M4,0 x 10,6	T15	2,50
4.	30,00 – 33,99	M4,0 x 10,6	T15	2,50
5.	34,00 – 37,99	M5,0 x 14,2	T20	5,00
6.	38,00 – 40,00	M5,0 x 14,2	T20	5,00
7.	40,01 – 43,99	M3,0 x 6,4	T9	1,40
8.	44,00 – 47,99	M4,0 x 7,7	T15	2,50
9.	48,00 – 52,00	M4,0 x 10,6	T15	2,50

WSP Innenschneiden

Größe	Durchmesser in mm	Metr. ISO-Gew. in mm	Torx-Größe	Anzugsdrehmoment in Nm
7. – 9.	40,01 – 52,00	M4,5 x 11,8	T15	3,00

Führungsleisten

Größe	Durchmesser in mm	Metr. ISO-Gew. in mm	Torx-Größe	Anzugsdrehmoment in Nm
0.	12,00 – 15,99	M1,6 x 4,4	T5	0,40
1.	16,00 – 17,99	M2,2 x 4,6	T7	0,60
1.	18,00 – 19,99	M2,2 x 5,6	T7	0,60
2.	20,00 – 22,49	M2,5 x 5,2	T8	1,00
2.	22,50 – 25,99	M2,5 x 6,4	T8	1,00
3.	26,00 – 29,99	M2,5 x 6,4	T8	1,00
4. – 9.	30,00 – 52,00	M3,0 x 8,0	T9	1,40



Bohrer-Ø mm	Vorschubreihen-Code							
	11	12	13	14	15	16	17	18
	f (mm/U)							
1,50	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,020	0,032	0,045
2,00	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016	0,028	0,046	0,055
2,50	0,004	0,006	0,008	0,012	0,018	0,030	0,054	0,070
4,00	0,005	0,007	0,010	0,016	0,025	0,043	0,065	0,085
6,00	0,007	0,009	0,013	0,024	0,035	0,061	0,085	0,120
8,00	0,010	0,014	0,022	0,032	0,045	0,068	0,100	0,150
10,00	0,012	0,016	0,028	0,040	0,055	0,075	0,120	0,160
14,00	0,020	0,025	0,035	0,050	0,065	0,085	0,130	0,180
18,00	0,025	0,030	0,040	0,055	0,070	0,095	0,145	0,200
20,00	0,026	0,035	0,045	0,060	0,080	0,110	0,180	0,250
24,00	0,027	0,036	0,047	0,065	0,085	0,130	0,185	0,300
28,00	0,028	0,038	0,049	0,068	0,090	0,140	0,195	0,350
30,00	0,030	0,040	0,050	0,070	0,100	0,150	0,200	0,400
35,00	0,035	0,045	0,055	0,075	0,120	0,180	0,250	0,450
52,00	0,040	0,050	0,060	0,080	0,150	0,200	0,300	0,500

* Die Vorschubwerte beziehen sich immer auf Werkzeuge mit der empfohlenen Beschichtung. In einigen Fällen kann die Funktion der Werkzeuge ohne Beschichtung nicht gewährleistet werden.

Die Arbeitsschritte beim Tiefbohren

- Herstellen einer Pilotbohrung (L = 1,5 x D / Alu L ≈ 3 x D, Toleranz H8)
- Einfahren mit einer Drehzahl von ca. 200 U/min, Vorschub ca. 500 mm/min. Bei Werkzeugen ab 40 x D einfahren im Linkslauf.
- Einstellen des Kühlschmierstoff-Drucks und der Drehzahl
- Kontinuierliches Bohren auf Bohrtiefe ohne Entspannen. Bei Einsatz von Tieflochbohrern mit sehr großem Längen-Durchmesser-Verhältnis empfehlen wir, bis zu einer Bohrtiefe von ca. 25 mm mit reduzierten Schnittparametern (ca. 75% der optimalen Schnittgeschwindigkeit) zu arbeiten.
- Abschalten der Kühlschmierstoff-Zufuhr nach Erreichen der Bohrtiefe
- Rückzug im Eilgang mit stehender Spindel

Werkstoffbezogene Kühlmittel:

- Luft
- Öl
- Emulsion



Sämtliche Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Tieflochbohrer dürfen nie mit voller Drehzahl frei im Maschinenraum bewegt werden.

Tipps und Tricks

- Bei Bohrtiefen über 40 x D empfehlen wir die Verwendung von zwei oder mehr Tieflochbohrern, z. B. Ø 10 x 400 mm und Ø 9,95 x 800 mm.
- Tieflochbohrer für Bohrtiefen über 40 x D sollten im Linkslauf in die Pilotbohrung eingefahren werden.
- Beim Einwechseln von Werkzeugen ab 40 x D kann das Werkzeug durch Aufschalten der Hochdruck-Innenkühlung für ca. 1 Sekunde beruhigt werden.
- Für die Bearbeitung langspanender Werkstoffe empfehlen wir die Bestellung von Tieflochbohrern mit polierten Spannuten.
- Generell empfehlen wir, den Fettgehalt der Emulsion auf mindestens 10% einzustellen.
- Einlappen-Tieflochbohrer für langspanendes Aluminium sollten mit Anschliff 180° und Ölraumsatz bestellt werden.
- Beim Anbohren in Aluminium mit weniger als 1% Si-Anteil, d.h. bei empfohlenen Schnittgeschwindigkeiten V_c > 160 m/min, empfehlen wir, in mehreren Schritten auf die Enddrehzahl hochzufahren. Außerdem sollte eine tiefere Pilotbohrung von ca. 3 x D vorgebohrt werden.

EB800

Einlappenbohrer
mit Wechsellplatten

12,0 ... 52,0



≤35xD

>35xD

Werkstoffgruppe	Werkstoffbeispiele Fettgedruckte Zahlen = Werkstoff-Nr. nach DIN EN	Zugfestig. Härte N/mm ²	Kühl- mittel	empf. Schicht	v _c m/min	Vorschub- Code	v _c m/min	Vorschub- Code
Allgemeine Baustähle	1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0425 1.0050 E295), 1.0070 E360, 1.8937 P500NH	≤500 ≤1000	○ ○	S	90 80	15 15	85 75	15 15
Automatenstähle	1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0727 46S20, 1.0728 60S20, 1.0757 46SPb20	≤850 ≤1000	○ ○	S	85 75	16 16	80 70	16 16
Unlegierte Vergütungsstähle	1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C45E 1.0601 C60, 1.1221 C60E	≤700 ≤850 ≤1000	○ ○ ○	S	85 80 75	15 15 15	80 75 70	15 15 15
Legierte Vergütungsstähle	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400	○ ○	F	75 65	15 15	70 60	15 15
Unlegierte Einsatzstähle	1.0301, 1.1121 C10E	≤850	○	F	80	15	75	15
Legierte Einsatzstähle	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400	○ ○	a	75 70	15 15	70 65	15 15
Nitrierstähle	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400	○ ○	a	60 60	15 15	65 55	15 15
Werkzeugstähle	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419, 1.2767 1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤850 ≤1400 ≤1400	○ ○ ○	Y Y	65 60	14 14	60 55	14 14
Schnellarbeitsstähle	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400	○	Y	55	14	50	14
Federstähle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	≤350 HB	●	F	65	15	60	15
Rostfreie Stähle, geschwefelt	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105	≤900	○	a	50	14	45	14
austenitisch	1.4301 X5CrNi18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571	≤1100	○	a	45	14	40	14
martensitisch	1.4057 X20CrNi17, 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521	≤1500	○	a	40	14	35	14
Gehärtete Stähle	-	≤48 HRC ≤66 HRC	● ●	Y	30 25	13 12	25 20	13 12
Sonderlegierungen	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000	○	Y	20	13	20	13
Gusseisen	0.6010 EN-GJL-100, 0.6020 EN-GJL-200 0.6025 EN-GJL-250, 0.6035 EN-GJL-350	≤240 HB ≤350 HB	○ ○	Y	85 80	16 16	80 75	16 16
Kugelgraphit- und Tempereguss	0.7050 EN-GJS-500-7, 0.8035 EN-GJMW-350-4 0.7070 EN-GJS-700-2, 0.8170 EN-GJMB-700-2	≤240 HB ≤350 HB	○ ○	Y	75 70	16 16	70 65	16 16
Hartguss	-	≤350 HB	○	Y	55	15	50	15
Titan und Titan-Legierungen	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184	≤850 ≤1400	○ ○	F	35 30	13 12	30 25	13 12
Aluminium und Al-Legierungen	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400	○	S	140	16	135	16
Al-Knetlegierungen	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245, 3.4365	≤650	○	S	125	16	120	16
Al-Gusslegierungen ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600	○	S	170	17	165	17
≤ 24 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600	○	S	140	17	135	17
Magnesium-Legierungen	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05	≤400	○	S	115	16	110	16
Kupfer, niedriglegiert	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500	○	Y	75	15	70	15
Messing, kurzspanend	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410	≤600	○	S	120	17	115	17
langspanend	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600	○	S	90	17	85	17
Bronzen, kurzspanend	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176	≤600	○ ○	Y	95 75	17 17	90 70	17 17
langspanend	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000	○ ○	Y	70 60	17 17	65 55	17 17
Kunststoffe, duroplastisch	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150	○	S	75	16	70	16
thermoplastisch	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100	○ ○	S	70	16	65	16
Neue Gusswerkstoffe GG	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6	≤220 HB ≤300 HB	○ ○	Y	-	-	-	-
Neue Gusswerkstoffe ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400	○ ○	Y	-	-	-	-
aramidfaserverstärkt	Kevlar	≤1000	○	Y	60	15	55	15
glas-/kohlefaserverstärkt	GFK/CFK	≤1000	○	a	50	15	45	15



Bohren

Gewindebohren/
-fräsen/-formen

Fräsen

Senken

Reiben

PKD

Dienstleistungen

Werkzeugaufnahmen

Sonderlösungen

Einstechsysteme

GÜHRING

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

T (0 74 31) 17-0
F (0 74 31) 17-21279

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.