

Geometrieempfehlungen für Coromant U Bohrer

Geometrie-Empfehlungen für Coromant U - und T-MAX U-Bohrer

D_c 12,7 - 17 mm (0,500 - 0,669 Zoll) Hauptwahl	 Zentrum- schneide C-53 	 Außenschneide P-53 	P M K N S H - Kontrollierter Spanbruch bei den meisten Werkstückstoffen einschließlich: Stahl, rostfreier Stahl, Grauguss, Titan, warmfeste Werkstoffe und Aluminium - Niedrige bis hohe Schnittgeschwindigkeiten - Zentrum- und Außenschneide
	Ergänzung TC-53 	P-53 	P K H - TC -53, optimierte Geometrie für erhöhte Schneidkantensicherheit
D_c 17,5 - 41 mm (0,689 - 0,984 Zoll) Die Wahl für Produktivität	-WM 	 -WM 	P K M - Wiper-Geometrie für eine Vorschuberrhöhung bis zu 50% - Für Stahl und Grauguss mit einer Härte über 200HB sowie leicht zerspanbare rostfreie Stähle
	-WM 	-WM 	- Bei stabilen Bearbeitungsbedingungen und offenen Toleranzbohrungen - Zentrum- und Außenschneide
D_c 17,5 - 58 mm (0,689 - 2,283 Zoll) Hauptwahl	-53 	-53 	P M K N S H - Kontrollierter Spanbruch bei den meisten Werkstückstoffen einschließlich: Stahl, rostfreier Stahl, Grauguss, Titan, warmfeste Werkstoffe und Aluminium - Niedrige bis hohe Schnittgeschwindigkeiten
	-53 	-53 	- Zentrum- und Außenschneide
Ergänzung	-53 	-58 	P M - Geometrie -58, optimiert als Außenschneide für Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt und rostfreie Stähle
	-53 	-58 	- Hohe Schnittgeschwindigkeiten
	T-53 	T-53 	P K H - Optimierte Geometrien mit erhöhter Schneidkantensicherheit
	T-53 	T-53 	
D_c 26 - 58 mm (1,024 - 2,283 Zoll) Ergänzung	-53 	-51 	P M K - Geometrie -51, optimiert als Außenschneide für eine gute Spankontrolle bei Stahl, rostfreiem Stahl und Grauguss
	-56 	-56 	P M - Gute Spankontrolle bei Stahl und rostfreiem Stahl

D
Fräsen
E
Bohren
F
Aufbohren
G
Werkzeugsysteme
J
Allgemeine Informationen

Coromant U-Bohrer, metrische Werte

ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte	Bohrer-durch-messer	Vorschub	Schnitt-geschwin-digkeit	Geometrie / Sorte			
			Brinell				ERSTE WAHL		Ergänzungen	
			HB	D _e mm	f _n mm/U	vc m/min	Höchste Produktivität			
P	01.0	Unlegierter Stahl Nicht vergütet 0.05-0.10% C	80-170	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.08 0.04-0.08 0.05-0.08 0.07-0.10 0.08-0.12	290 (230-380)	-53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.1	Nicht vergütet 0.05-0.25% C	90-200	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.08 0.04-0.08 0.05-0.10 0.07-0.12 0.08-0.14	270 (225-345)	-53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.2	Nicht vergütet 0.25-0.55% C	125-225	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.04-0.14 0.08-0.18 0.10-0.20 0.12-0.24	230 (190-290)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.3	Nicht vergütet 0.55-0.80% C	150-225	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.14 0.08-0.18 0.10-0.20 0.12-0.24	210 (170-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.4	Legierter und hochlegierter Werkzeugstahl	180-275	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.14 0.08-0.18 0.10-0.20 0.12-0.24	210 (200-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	02.1	Niedriglegierter Stahl Nicht gehärtet	150-260	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.12 0.10-0.16 0.11-0.18 0.12-0.22	220 (180-290)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	02.2	Gehärtet	220-450	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.14 0.10-0.18 0.10-0.20 0.12-0.24	170 (90-230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	03.11	Hochlegierter Stahl Geglüht	50-250	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.08 0.04-0.14 0.08-0.18 0.10-0.20 0.12-0.24	180 (160-275)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	03.21	Gehärteter Stahl	250-450	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.12 0.10-0.16 0.11-0.18 0.12-0.22	130 (80-200)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	06.1	Stahlguss Unlegiert	90-225	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.08 0.04-0.08 0.05-0.10 0.06-0.12 0.07-0.14	200 (140-310)	-53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040 -53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	06.2	Niedriglegiert (Legierungsanteile ≤ 5%)	150-250	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.06-0.12 0.10-0.16 0.11-0.18 0.12-0.22	160 (110-250)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
M	05.11	Rostfreier Stahl Ferritisch, martensitisch 13-25% Cr	150-270	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.04-0.14 0.08-0.18 0.10-0.20 12-0.24	(120-265)	53/3040 53/3040 53/3040 53/3040 53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020
	05.21	Austenitisch Ni > 8% 13-25% Cr	150-275	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.04-0.12 0.08-0.14 0.10-0.16 0.11-0.18	150 (120-250)	53/3040 53/3040 53/3040 53/3040 53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020
	05.51 05.52	Austenitisch Ferritisch (Duplex)	180-320	12.7-17.0 17.5-25.4 26.0-30.0 31.0-41.3 42.0-80.0	0.04-0.10 0.04-0.12 0.08-0.14 0.10-0.16 0.11-0.18	110 (90-145)	53/3040 53/3040 53/3040 53/3040 53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020

Wendeschneidplatten-Positionierung:

⊙ = Zentrumschneide

⊙ = Außenschneide

wiper

Bei der -WM Geometrie zur Bearbeitung von Stahl und Grauguss mit einer Härte < 200 HB bei stabilen Bearbeitungsbedingungen ist der Vorschub (f_n) um 50% zu erhöhen. Bei leicht zerspanbaren rostfreien Stählen und stabilen Bedingungen ist der Vorschub (f_n) um 25% zu erhöhen.



Coromant U-Bohrer, metrische Werte

ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell	Bohrer- durch- messer D_c mm	Vorschub f_n mm/U	Schnitt- geschwin- digkeit vc m/min	Geometrie / Sorte			
							ERSTE WAHL Höchste Produktivität		Ergänzungen	
			HB				⌚	⊙	⌚	⊙
M	15.21	Rostfreier Stahl Austenitische Gusswerkstoffe	150–250	12.7–17.0	0.04–0.08	110 (80–155)	-53/1120		-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.04–0.12			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				26.0–30.0	0.05–0.12		-53/1020	-53/1020	-53/1020	-53/1020
				31.0–41.3	0.06–0.14			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				42.0–80.0	0.06–0.14			-53/1020	-53/1020	-53/1020
S	20.21 20.22 20.24	Warmfeste Legierungen Ni-basiert	140–425	12.7–17.0	0.03–0.08	50 (20–88)	-53/1120		-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.04–0.08			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				26.0–30.0	0.06–0.10		-53/1020	-53/1020	-53/1020	-53/1020
				31.0–41.3	0.08–0.12			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				42.0–80.0	0.09–0.14			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	23.21 23.22	Titanlegierungen α , ähnlich α und $\alpha+\beta$ Legierungen. Legierungen in geglühtem oder gehärtetem Zustand	600–1500	12.7–17.0	0.04–0.10	60 (40–132)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.08–0.14		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.12–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.14–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.16–0.20		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
K	07.1	Temperguss Ferritisch (kurzspanend)	110–145	12.7–17.0	0.04–0.14	170 (140–230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.10–0.18				-53/1020	T-53/1020
				26.0–30.0	0.14–0.20				-53/1020	-53/1020
				31.0–41.3	0.16–0.26				-53/1020	-53/1020
				42.0–80.0	0.18–0.28				-53/1020	-53/1020
	07.2	Perlitisch (langspanend)	150–270	12.7–17.0	0.04–0.10	140 (105–170)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.08–0.14				-53/1020	T-53/1020
				26.0–30.0	0.12–0.18				-53/1020	-53/1020
				31.0–41.3	0.14–0.20				-53/1020	-53/1020
				42.0–80.0	0.15–0.22				-53/1020	-53/1020
	08.1	Grauguss Niedrige Festigkeit	150–220	12.7–17.0	0.04–0.14	250 (210–310)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.10–0.18				-53/1020	T-53/1020
	08.2	Hohe Festigkeit	200–330	12.7–17.0	0.04–0.10	170 (125–230)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.08–0.14				-53/1020	T-53/1020
	09.1	Kugelgraphitguß Ferritisch	125–230	12.7–17.0	0.04–0.10	170 (125–215)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.08–0.14				-53/1020	T-53/1020
N	04.1	Extra harter Stahl Vergütet	450	12.7–17.0	0.05–0.08	40 (30–80)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.07–0.15				-53/1020	-53/1020
				26.0–30.0	0.07–0.15				-53/1020	-53/1020
				31.0–41.3	0.10–0.15				-53/1020	-53/1020
				42.0–80.0	0.10–0.15				-53/1020	-53/1020
	30.12	Aluminiumlegierungen Gewalzt oder gewalzt und ausgehärtet	30–150	12.7–17.0	0.04–0.12	350 (300–440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.06–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.10–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.12–0.22		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.14–0.26		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	30.21	Gegossen. nicht ausgehärtet	40–100	12.7–17.0	0.04–0.12	150 (30–440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.06–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.10–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.12–0.22		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.14–0.26		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	30.22	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	70–140	12.7–17.0	0.04–0.12	300 (250–385)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.06–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.10–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.12–0.22		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.14–0.26		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	33.1	Kupfer und Kupferlegierungen Automatenlegierungen (Pb = 1%)	50–160	12.7–17.0	0.04–0.12	300 (250–385)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.06–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.10–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.12–0.22		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.14–0.26		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	33.2	Messing und bleilegierte Bronzen (Pb ≤ 1%)	50–160	12.7–17.0	0.04–0.12	230 (180–265)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				17.5–25.4	0.06–0.16		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				26.0–30.0	0.10–0.18		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				31.0–41.3	0.12–0.22		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				42.0–80.0	0.14–0.26		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A

Wendeschneidplatten-Positionierung: ⊙ = Zentrum-schneide ⌚ = Außen-schneide

Schnittdaten für Wiper-Breitschichtplatten siehe Seite J3.

Wiper

D
Fräsen
E
Bohren
F
Aufbohren
G
Werkzeugsysteme
J
Allgemeine Informationen

Coromant U-Wendeplattenbohrer, Zoll-Werte

ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell	Bohrerdurchmesser D _c Zoll	Vorschub f _n Zoll/rev.	Schnittgeschwindigkeit v _c (Fuß/min)	Geometrie / Sorte			
							ERSTE WAHL		Ergänzungen	
							Höchste Produktivität			
			HB				⌀	⊙	⌀	⊙
P	01.0	Unlegierter Stahl Nicht vergütet 0.05-0.10% C	80-170	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.003 .001-.003 .002-.003 .003-.004 .004-.006	950 (755-1245)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.1	Nicht vergütet 0.05-0.25% C	90-200	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.003 .001-.003 .002-.003 .003-.004 .004-.006	885 (740-1130)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.2	Nicht vergütet 0.25-0.55% C	125-225	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .001-.006 .003-.007 .004-.008 .005-.009	755 (625-950)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.3	Nicht vergütet 0.55-0.80% C	150-225	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.006 .003-.007 .004-.008 .005-.009	690 (560-900)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	01.4	Legierter und hochlegierter Werkzeugstahl	180-275	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.006 .003-.007 .004-.008 .005-.009	690 (655-900)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	02.1	Niedriglegierter Stahl Nicht gehärtet	150-260	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.005 .004-.006 .004-.007 .005-.009	720 (590-950)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	02.2	Gehärtet	220-450	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.006 .004-.007 .004-.008 .005-.009	560 (295-755)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	03.11	Hochlegierter Stahl Geglüht	50-250	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.003 .001-.006 .003-.007 .004-.008 .005-.009	590 (525-900)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	03.21	Gehärteter Stahl	250-450	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.005 .004-.006 .004-.007 .005-.009	1425 (260-655)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	06.1	Stahlguss Unlegiert	90-225	.689-1.000 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.003 .001-.003 .002-.004 .002-.005 .003-.006	655 (460-1020)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
	06.2	Niedriglegiert (Legierungsanteile ≤ 5%)	150-250	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .002-.005 .004-.006 .004-.007 .005-.009	525 (360-820)	-53/3040	-53/1020	-53/1120 -53/1020 -53/1020 -53/1020 -53/1020	-53/1020 T-53/1020
M	05.11	Rostfreier Stahl Ferritisch, martensitisch 13-25% Cr	150-270	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .001-.006 .003-.007 .004-.008 .005-.009	560 (395-870)	53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020
	05.21	Austenitisch Ni > 8% 13-25% Cr	150-275	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .001-.005 .003-.006 .004-.006 .004-.007	490 (395-820)	53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020
	05.51 05.52	Austenitisch Ferritisch (Duplex)	180-320	.500-.669 .689-1.000 1.024-1.181 1.220-1.614 1.654-3.500	.001-.004 .001-.005 .003-.006 .004-.006 .004-.007	360 (295-475)	53/3040	53/1020	53/1120 53/1020 53/1020 53/1020 53/1020	53/1020

Wendeschneidplatten-
Positionierung:

- ⊙ = Zentrumschneide
⌀ = Außenschneide

Bei der -WM Geometrie zur Bearbeitung von Stahl und Grauguss mit einer Härte < 200 HB bei stabilen Bearbeitungsbedingungen ist der Vorschub (f_n) um 50% zu erhöhen. Bei leicht zerspanbaren rostfreien Stählen und stabilen Bedingungen ist der Vorschub (f_n) um 25% zu erhöhen.



Coromant U-Wendeplattenbohrer, Zoll-Werte

ISO	CMC-Nr.	Werkstückstoff	Härte Brinell	Bohrerdurchmesser D_c Zoll	Vorschub f_n Zoll/rev.	Schnittgeschwindigkeit v_c (Fuß/min)	Geometrie / Sorte			
							ERSTE WAHL Höchste Produktivität		Ergänzungen	
			HB				⊙	⊙	⊙	⊙
M	15.21	Rostfreier Stahl Austenitische Gusswerkstoffe	150–250	.500-.669	.001-.004	360 (260–510)	-53/1120		-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.001-.005			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.024-1.181	.003-.006		-53/1020	-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.002-.006			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.002-.006			-53/1020	-53/1020	-53/1020
S	20.21 20.22 20.24	Warmfeste Legierungen Ni-basiert	140–425	.500-.669	.001-.003	165 (65–290)	-53/1120		-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.001-.004			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.024-1.181	.002-.004		-53/1020	-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.003-.005			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.004-.006			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	23.21 23.22	Titanlegierungen α , ähnlich α und $\alpha+\beta$ Legierungen. Legierungen in geglühtem oder gehärtetem Zustand	600–1500	.500-.669	.001-.004	195 (130–430)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.005-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.006-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.008		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
K	07.1	Temperguss Ferritisch (kurzspanend)	110–145	.500-.669	.001-.006	560 (460–755)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.004-.007			-53/1020	-53/1020	T-53/1020
				1.024-1.181	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.010			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.007-.011			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	07.2	Perlitisch (langspanend)	150–270	.500-.669	.001-.004	460 (345–560)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006			-53/1020	-53/1020	T-53/1020
				1.024-1.181	.005-.007			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.006-.009			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	08.1	Grauguss Niedrige Festigkeit	150–220	.500-.669	.001-.006	820 (690–1020)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.004-.007			-53/1020	-53/1020	T-53/1020
				1.024-1.181	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.010			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.007-.011			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	08.2	Hohe Festigkeit	200–330	.500-.669	.001-.004	560 (410–755)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006			-53/1020	-53/1020	T-53/1020
				1.024-1.181	.005-.007			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.006-.009			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	09.1	Kugelgraphitguß Ferritisch	125–230	.500-.669	.001-.004	560 (410–705)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006			-53/1020	-53/1020	T-53/1020
				1.024-1.181	.005-.007			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.006-.009			-53/1020	-53/1020	-53/1020
	09.2	Perlitisch	200–300	.500-.669	.001-.004	490 (360–655)	-53/3040	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.024-1.181	.005-.007			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.220-1.614	.006-.008			-53/1020	-53/1020	-53/1020
				1.654-3.500	.006-.009			-53/1020	-53/1020	-53/1020
H	04.1	Extra harter Stahl Vergütet	450	.500-.669	.003-.004	130 (100–260)	-53/3040	-53/1020	-53/1020	-53/1020
				.689-1.000	.003-.006					
N	30.12	Aluminiumlegierungen Gewalzt oder gewalzt und ausgehärtet	30–150	.500-.669	.001-.005	1150 (985–1440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.002-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.004-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.005-.009		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.010		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	30.21	Gegossen. nicht ausgehärtet	40–100	.500-.669	.001-.005	490 (100–1440)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.002-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.004-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.005-.009		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.010		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	30.22	Gegossen oder gegossen und ausgehärtet	70–140	.500-.669	.001-.005	985 (820–1260)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.002-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.004-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.005-.009		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.010		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	33.1	Kupfer und Kupferlegierungen Automatenlegierungen (Pb = 1%)	50–160	.500-.669	.001-.005	985 (820–1260)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.002-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.004-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.005-.009		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.010		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
	33.2	Messing und bleilegierte Bronzen (Pb ≤ 1%)	50–160	.500-.669	.001-.005	755 (590–870)	-53/1120	-53/1020	-53/1120	-53/1020
				.689-1.000	.002-.006		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.024-1.181	.004-.007		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.220-1.614	.005-.009		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A
				1.654-3.500	.006-.010		-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A	-53/H13A

Wendeschneidplatten-
Positionierung:

⊙ = Zentrumschneide ⊙ = Außenschneide

WIPER

Schnittdaten für Wiper-
Breitschichtplatten siehe Seite J3.

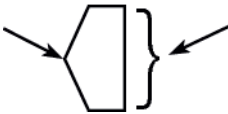
Sorten zum Bohren

	ISO	ANSI	Vollhartmetallbohrer/gelötet	Wendeplattenbohrer	
P Stahl	01	C8			▲
	10				
		C7			
	20		H10F		
		C6	GC 1220 GC 1020	GC 1044 4044 GC 4034 GC 4024 GC 4014	
	30				
M Rostfreier Stahl	40	C5			▼
	50				
	10	-			▲
	20	-	K20	GC 1144 GC 1044 4044 GC 4034 GC 4024	
K Grauguss	30	-	GC 1220		▼
	40	-			
	01	C4			▲
	10	C3	H10F GC 1220 1020 GC 1210 K20	GC 2044 GC 4034 GC 4024 GC 4014	
N NE-Metalle	20	C2			▼
	30	C1	H10F GC N20C GC 1220 GC 1020 GC N20D K20	GC 1044 4044 GC 113A	
	40				▼
	01	C4			▲
S Warmfeste Legierungen und Titanlegierungen	10	-			▲
	20	-			
	30	-	H10F GC 1020 GC 1220	GC 1044 4044 GC 1144 GC 113A GC 2044	
	40	-			▼
H Gehärtete Werkstoffe	01	C4			▲
	10	C3	GC 1020 GC 1220 K20		
	20	C2		GC 1044 4044 GC 4024	
	30	C1			▼

Lage und Form der Sortensymbole geben die für die jeweiligen Sorte empfohlenen Anwendungsbereiche an.

Schwerpunkt des Anwendungsbereiches.

Empfohlener Anwendungsbereich.



▲ Stabil

▼ Instabil

Wärme

◀ Niedrig

▶ Hoch