

Walter Select – Vollbohren
HSS-Bohrer



Bohrtiefe	-8 x D _c	
Bearbeitungsbedingungen		
Bezeichnung	A1254TFT	A1247
Typ	VA Inox	Alpha [®] XE
Baumaß	DIN 338	DIN 338
Ø-Bereich (mm)	3,00 – 16,00	1,00 – 16,00
Schneidstoff	HSS-E	HSS-E
Beschichtung	TFT	fasengedampft
Seite	B 216	B 204

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Werkstückstoff	Binnel-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe	Bohrer	
P	Unlegierter und niedrig legierter Stahl	geglüht (vergütet)	210	700	P1, P2, P3, P4, P7	••	•
		Automatenstahl	220	750	P6	••	•
		vergütet	300	1010	P5, P8	••	••
		vergütet	380	1280	P9	••	••
		vergütet	430	1480	P10	••	••
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht	200	670	P11	••	••
		gehärtet und angelassen	300	1010	P12	••	••
		gehärtet und angelassen	400	1360	P13	••	••
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	200	670	P14	••	••
		martensitisch, vergütet	330	1110	P15	••	••
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, Duplex	230	780	M1, M3	••	••
		austenitisch, ausgehärtet (PH)	300	1010	M2	••	••
K	Grauguss		245	-	K3, K4	••	••
		Gusseisen mit Kugelgraphit	365	-	K1, K2, K5, K6	••	••
		GGV (CGI)	200	-	K7	••	••
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	30	-	N1	••	••
		aushärtbar, ausgehärtet	100	340	N2	••	••
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si	90	310	N3, N4	••	••
		> 12 % Si	130	450	N5	••	••
	Magnesiumlegierungen	70	250	N6	••	••	
S	Wärmefeste Legierungen	unlegiert, Elektrolytkupfer	100	340	N7	••	••
		Messing, Bronze, Rotguss	90	310	N8	••	••
		Cu-Legierungen, kurzspanend	110	380	N9	••	••
		hochfest, Ampco	300	1010	N10	••	••
	Titanlegierungen	Fe-Basis	280	940	S1, S2	••	••
		Ni- oder Co-Basis	250	840	S3	••	••
		Ni- oder Co-Basis	350	1080	S4, S5	••	••
		Reintitan	200	670	S6	••	••
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1260	S7	••	••
	Wolframlegierungen	β-Legierungen	410	1400	S8	••	••
			300	1010	S9	••	••
			300	1010	S10	••	••
H	Molybdänlegierungen		50 HRC	-	H1		
			55 HRC	-	H2, H4		
			60 HRC	-	H3		
O	Gehärteter Stahl	Thermoplaste		ohne abrasive Füllstoffe	O1	••	••
		Duroplaste		ohne abrasive Füllstoffe	O2	••	••
		Kunststoff faserverstärkt		GFRP, AFRP	O3, O5		
		Graphit (technisch)		CFRP	O4		
			65		O6		

Bohrer	-8 x D _c						
Bezeichnung	A1264	A1222	A1211TIN	A1211	A1212	A1234	A1231
Typ	VA	UFL [®]	N	N	H	UFL [®] links	N links
Baumaß	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338
Ø-Bereich (mm)	0,30 – 15,00	1,00 – 16,00	0,50 – 16,00	0,20 – 22,00	0,4 – 16,00	1,016 – 12,70	0,20 – 20,00
Schneidstoff	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Beschichtung	unbeschichtet	fasengedampft	TiN	gedampft	unbeschichtet	fasengedampft	gedampft
Seite	B 199	B 185	B 180	B 171	B 182	B 195	B 190

Schnittdaten für HSS-Bohrer

= Schnittdaten für Nassbearbeitung = Trockenbearbeitung ist möglich, Schnittdaten sind aus TEC zu wählen E = Emulsion O = Öl M = MMS L = Trocken Vc = Schnittgeschwindigkeit VCR = v _c -Reichtreihe ab Seite B 382 VRR = Vorschubreichtreihe ab Seite B 384		Bohrtiefe		8 x D _c						
		Bezeichnung	A1254TFT	A1247						
Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Typ	VA Inox	Alpha® XE						
		Baumaß	DIN 338	DIN 338						
Werkstückstoff	Brinell-Härte HB	Ø-Bereich (mm)	3,00 – 16,00	1,00 – 16,00						
		Zugfestigkeit R _m N/mm ²								
Werkstückstoff	Zerspanungsgruppe ¹	Schneidstoff	HSS-E	HSS-E						
		Beschichtung	TFT	fasengedampft						
Werkstückstoff	Zerpanungsgruppe ¹	Seite	B 216	B 204						
		Werkstückstoff								
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125 428 P1	48 9	EO ML	34 8	EO		
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	geglüht	190 639 P2	48 10	EO ML	34 9	EO		
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	vergütet	210 708 P3			ML	32 9	EO	
		C > 0,55 %	geglüht	190 639 P4	48 10	EO ML	34 9	EO		
		C > 0,55 %	vergütet	300 1013 P5				21 7	EO	
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220 745 P6	48 10	EO ML	34 9	EO		
P	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175 591 P7	48 10	EO ML	34 9	EO			
		vergütet	300 1013 P8				21 7	EO		
		vergütet	380 1282 P9				11 5	OE		
		vergütet	430 1477 P10				7 4	OE		
		Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht	200 675 P11				21 7	EO	
			gehärtet und angelassen	300 1013 P12				14 5	EO	
Nichtrostender Stahl	gehärtet und angelassen	400 1361 P13				7 4	OE			
	ferritisch / martensitisch, geglüht	200 675 P14				11 5	EO			
	martensitisch, vergütet	330 1114 P15				11 5	EO			
M	Nichtrostender Stahl	autenitisch, abgeschreckt	200 675 M1	12 9	OE M	8 4	EO			
		autenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300 1013 M2				8 5	EO		
		autenitisch-ferritisch, Duplex	230 778 M3	10 7	OE		6 4	OE		
K	Temperguss	ferritisch	200 675 K1			21 12	EO			
		perritisch	260 867 K2			15 10	EO			
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180 602 K3			26 12	EO			
		hohe Festigkeit / austenitisch	245 825 K4			21 12	EO			
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155 518 K5			21 12	EO			
		perritisch	265 885 K6			15 10	EO			
GGV (CGI)		200 675 K7			18 12	EO				
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	30 –	N1 95 10	EO					
		aushärtbar, ausgehärtet	100 343 N2	95 10	EO					
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75 260 N3	56 10	EO		45 12	EO		
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90 314 N4				32 10	EO		
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130 447 N5							
Magnesiumlegierungen		70 250 N6			32 10	ML				
S	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer	100 343 N7	60 4	EO M	48 5	EO			
		Messing, Bronze, Rotguss	90 314 N8			32 9	EO			
		Cu-Legierungen, kurzspanend	110 382 N9			60 10	EO ML			
		hochfest, Ampco	300 1013 N10			14 5	EO			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200 675 S1	12 9	OE M	8 4	EO		
		ausgehärtet	280 943 S2							
		geglüht	250 839 S3			7 4	OE			
	Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350 1177 S4			2 3	OE			
		gegossen	320 1076 S5			3 3	OE			
		Titanlegierungen	Reintitan	200 675 S6	10 4	OE	9 4	EO		
S	Titanlegierungen	α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375 1262 S7			7 4	EO			
		β-Legierungen	410 1396 S8			2 3	EO			
		Wolframlegierungen	300 1013 S9			14 5	EO			
Molybdänlegierungen	300 1013 S10			14 5	EO					
H	Gehärteter Stahl	50 HRC	–	H1						
		55 HRC	–	H2						
		60 HRC	–	H3						
		55 HRC	–	H4						
O	Gehärtetes Gusseisen	Thermoplaste	ohne abrasive Füllstoffe			34 10	EO			
		Duroplaste	ohne abrasive Füllstoffe							
		Kunststoff glasfaserverstärkt	GFRP				03			
			Kunststoff kohlefaserverstärkt	CFRP			04			
			Kunststoff aramidfaserverstärkt	AFRP			05			
			Graphit (technisch)	80 Shore			06			

¹Die Zuordnung der Zerpanungsgruppen finden Sie ab Seite H 8.

Die vorgegebenen Schnittwerte sind mittlere Richtwerte. Eine Anpassung in speziellen Einsatzfällen ist zu empfehlen.

		8 x D _c													
		A1244	A1222	A1211TIN	A1211	A1212	A1234	A1231							
		VA	UFL®	N	N	H	UFL® links	N links							
		DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338	DIN 338							
		0,30 – 19,00	1,00 – 16,00	0,50 – 16,00	0,20 – 22,00	0,35 – 16,00	1,5 – 12,70	0,20 – 20,00							
		HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS							
		unbeschichtet	fasengedampft	TIN	gedampft	unbeschichtet	fasengedampft	gedampft							
		B 199	B 165	B 180	B 171	B 182	B 195	B 190							
		v _c	VRR	v _c	VRR	v _c	VRR	v _c	VRR	v _c	VRR	v _c	VRR		
				30 8	EO	36 8	EO	28 7	EO			28 8	EO	28 7	EO
				30 9	EO	36 9	EO	28 8	EO			28 9	EO	28 8	EO
				28 9	EO	34 9	EO	26 8	EO			28 9	EO	26 8	EO
				30 9	EO	36 9	EO	28 8	EO			28 9	EO	28 8	EO
				19 7	EO	26 7	EO	17 7	EO			19 7	EO	17 7	EO
18	5	OE		30 9	EO	36 9	EO	28 8	EO			30 9	EO	28 8	EO
				30 9	EO	36 9	EO	28 8	EO			30 9	EO	28 8	EO
				19 7	EO	26 7	EO	17 7	EO			19 7	EO	17 7	EO
18	5	OE						7 5	OE						
10	5	OE						4 4	OE						
7	4	OE													
18	5	OE		19 7	EO	26 7	EO	17 7	EO			19 7	EO	17 7	EO
13	5	EO		11 5	EO	19 5	EO	10 5	EO						
7	4	OE						4 4	OE						
11	4	EO		10 4	EO	9 4	EO	8 4	EO			10 4	EO	8 4	EO
				9 5	EO			6 4	EO			9 5	EO		
8	4	OE		6 3	OE	7 3	OE	5 3	OE			6 3	OE		
8	5	OE		7 5	OE	12 5	OE	6 5	OE			6 5	OE		
				5 3	OE	5 3	OE	4 3	OE			5 3	OE		
				19 12	EO	32 10	EO	19 10	EO			19 12	EO	19 10	EO
				14 10	EO	25 9	EO	14 9	EO			14 10	EO	14 9	EO
				24 12	EO	40 10	EO	24 10	EO			24 12	EO	24 10	EO
				19 12	EO	32 10	EO	19 10	EO			19 12	EO	19 10	EO
				19 12	EO	32 10	EO	19 10	EO			19 12	EO	19 10	EO
				14 10	EO	25 9	EO	14 9	EO			14 10	EO	14 9	EO
				17 12	EO	28 10	EO	17 10	EO			17 12	EO	17 10	EO
				60 12	EO			60 12	EO			60 12	EO		
				60 12	EO			60 12	EO			60 12	EO		
				40 12	EO			36 12	EO			36 12	EO		
				28 10	EO			26 10	EO			28 10	EO		
				28 10		ML		26 10		ML		28 10		ML	
				42 4	EO	53 5	EO	42 5	EO			42 5	EO		
				30 9	EO			30 9	EO			30 9	EO		
32	9	EO		53 10	EO ML	67 10	EO ML	53 10	EO ML	60 10	EO ML	53 10	EO ML	53 10	EO ML
				11 5	EO	19 5	EO	10 5	EO						
8	4	OE		6 3	OE	7 3	OE	5 3	OE			6 3	OE		
7	4	OE		4 3	OE			4 3	OE						
2	3	OE													
3	3	OE													
9	4	OE						7 4	EO						
7	4	OE						4 4	EO						
2	3	OE													
13	5	EO		11 5	EO	19 5	EO	10 5	EO						
13	5	EO		11 5	EO	19 5	EO	10 5	EO						

VRR: Vorschubrichtreihen für HSS und Hartmetall-Bohrer, Aufbohrer, Kegelsenker und Zentrierbohrer

VRR	Vorschub f (mm) für Ø (mm)														
	0,05	0,06	0,08	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005
2	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010
3	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015
4	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,016	0,020
5	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,008	0,010	0,013	0,017	0,020	0,025
6	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,024	0,030
7	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,028	0,035
8	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,011	0,013	0,016	0,021	0,027	0,032	0,040
9	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036	0,045
10	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,020	0,027	0,033	0,040	0,050
12	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,060
16	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,011	0,013	0,021	0,027	0,032	0,043	0,053	0,064	0,080
20	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,010	0,013	0,017	0,027	0,033	0,040	0,053	0,067	0,080	0,10

VRR	Vorschub f (mm) für Ø (mm)															
	2	2,5	4	5	6	8	10	12	15	20	25	40	50	60	80	100
1	0,007	0,008	0,013	0,017	0,018	0,021	0,024	0,026	0,029	0,033	0,037	0,047	0,053	0,058	0,067	0,075
2	0,013	0,017	0,027	0,033	0,037	0,042	0,047	0,052	0,058	0,067	0,075	0,094	0,11	0,12	0,13	0,15
3	0,020	0,025	0,040	0,050	0,055	0,063	0,071	0,077	0,087	0,10	0,11	0,14	0,16	0,17	0,20	0,22
4	0,027	0,033	0,053	0,067	0,073	0,084	0,094	0,10	0,12	0,13	0,15	0,19	0,21	0,23	0,27	0,30
5	0,033	0,042	0,067	0,083	0,091	0,11	0,12	0,13	0,14	0,17	0,19	0,24	0,26	0,29	0,33	0,37
6	0,040	0,050	0,080	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,28	0,32	0,35	0,40	0,45
7	0,047	0,058	0,093	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,33	0,37	0,40	0,47	0,52
8	0,053	0,067	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,27	0,30	0,38	0,42	0,46	0,53	0,60
9	0,060	0,075	0,12	0,15	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,30	0,34	0,42	0,47	0,52	0,60	0,67
10	0,067	0,083	0,13	0,17	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,33	0,37	0,47	0,53	0,58	0,67	0,75
12	0,080	0,10	0,16	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45	0,57	0,63	0,69	0,80	0,89
16	0,11	0,13	0,21	0,27	0,29	0,34	0,38	0,41	0,46	0,53	0,60	0,75	0,84	0,92	1,07	1,19
20	0,13	0,17	0,27	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,58	0,67	0,75	0,94	1,05	1,15	1,33	1,49

VRR: Vorschubrichtreihen für Reibahlen

VRR	Vorschub f (mm) für Ø (mm)															
	1	1,2	1,5	2	2,5	4	5	6	8	10	12	15	20	25	40	50
6	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,23	0,31	0,35
8	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,27	0,31	0,41	0,47
10	0,06	0,07	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,20	0,23	0,25	0,29	0,34	0,39	0,51	0,59
12	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,16	0,18	0,20	0,24	0,27	0,30	0,35	0,41	0,47	0,62	0,70