

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	Werkstückstoff	Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben			
P	Unlegierter und niedrig legierter Stahl	210	700	P1, P2, P3, P4, P7				
	geglüht (vergütet)	220	750	P6				
	Automatenstahl	300	1010	P5, P8				
	vergütet	380	1280	P9				
	vergütet	430	1480	P10				
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	200	670	P11				
	geglüht	300	1010	P12				
	gehärtet und angelassen	400	1360	P13				
	gehärtet und angelassen	200	670	P14				
	ferritisch / martensitisch, geglüht	330	1110	P15				
martensitisch, vergütet	M	Nichtrostender Stahl	230	780	M1, M3			
austenitisch, Duplex		300	1010	M2				
austenitisch, ausgehärtet (PH)	K	Grauguss	245	-	K3, K4			
ferritisch, perlitisch		365	-	K1, K2, K5, K6				
GGV (CGI)	200	-	K7					
N	Aluminium-Knetlegierungen	30	-	N1				
	nicht aushärtbar	100	340	N2				
	aushärtbar, ausgehärtet	90	310	N3, N4				
	≤ 12 % Si	130	450	N5				
	> 12 % Si	S	Magnesiumlegierungen	70	250	N6		
	unlegiert, Elektrolytkupfer		100	340	N7			
	Messing, Bronze, Rotguss	90	310	N8				
	Cu-Legierungen, kurzspanend	110	380	N9				
	hochfest, Ampco	300	1010	N10				
	S	Warmfeste Legierungen	280	940	S1, S2			
Fe-Basis		250	840	S3				
Ni- oder Co-Basis		350	1080	S4, S5				
Ni- oder Co-Basis		200	670	S6				
Reintitan		375	1260	S7				
α- und β-Legierungen, ausgehärtet		410	1400	S8				
β-Legierungen	H	Wolframlegierungen	300	1010	S9			
geglüht		300	1010	S10				
Molybdänlegierungen	50 HRC	-	H1					
H	Gehärteter Stahl	55 HRC	-	H2, H4				
	Thermoplaste	60 HRC	-	H3				
	Duroplaste	01						
O	Duroplaste	02						
	Kunststoff faserverstärkt	03, 05						
	GFRP, AFRP	04						
Graphit (technisch)	65	06						

Schnittdaten für HSS-Bohrer

Werkstoffgruppe	Werkstückstoff	Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe ¹	Bohrtiefe		8 x D _c		
					Bezeichnung		A1254TFT	A1247	
					Typ	VA Inox	Alpha® XE		
					Baumaß	DIN 338	DIN 338		
E = Emulsion O = Öl M = MMS L = Trocken	V _c = Schnittgeschwindigkeit V _{CR} = v _c -Reichtreihe ab Seite B 382 VRR = Vorschubrichtreihe ab Seite B 384	Seite	Seite			Beschichtung	TFT	fasengedampft	
							B 216	B 204	
Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben					V _c	VRR			
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125 428 P1	48 9	EO M L	34 8	EO	
		C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	geglüht	190 639 P2	48 10	EO M L	34 9	EO	
	Niedrig legierter Stahl	C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210 708 P3			M L	32 9	EO
		C > 0,55 %	geglüht	190 639 P4	48 10	EO M L	34 9	EO	
		C > 0,55 %	vergütet	300 1013 P5				21 7	EO
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220 745 P6	48 10	EO M L	34 9	EO	
		geglüht	175 591 P7	48 10	EO M L	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		
	gehärtet und angelassen	400 1361 P13				7 4	OE		
Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	200 675 P14				11 5	EO		
	martensitisch, vergütet	330 1114 P15				11 5	EO		
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200 675 M1	12 9	OE M	8 4	EO		
		austenitisch, ausschleifungsgehärtet (PH)	300 1013 M2			8 5	EO		
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230 778 M3	10 7	OE	6 4	OE		
K	Temperguss	ferritisch	200 675 K1			21 12	EO		
		perlitisch	260 867 K2			15 10	EO		
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180 602 K3			26 12	EO		
		hohe Festigkeit / austenitisch	245 825 K4			21 12	EO		
		Gussisen mit Kugelgraphit	155 518 K5			21 12	EO		
GGV (CGI)	265 885 K6			15 10	EO				
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		
	Magnesiumlegierungen	> 12 % Si, nicht aushärtbar	130 447 N5						
		hochfest, Ampco	70 250 N6			32 10	M L		
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 M L		
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						
		Ni- oder Co-Basis	geglüht	250 839 S3			7 4	OE	
		ausgehärtet	350 1177 S4			2 3	OE		
	gegossen	320 1076 S5			3 3	OE			
	Titanlegierungen	Reintitan	200 675 S6	10 4	OE	9 4	OE		
α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375 1262 S7			7 4	OE				
β-Legierungen	410 1396 S8			2 3	OE				
Wolframlegierungen	300 1013 S9			14 5	EO				
Molybdänlegierungen	300 1013 S10			14 5	EO				
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1				
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2				
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3				
O	Gehärtetes Gussisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4				
		Thermoplaste	01			34 10	EO		
		Duroplaste	02						
		Kunststoff glasfaserverstärkt	03						
		Kunststoff kohlefaserverstärkt	04						
		Kunststoff aramidfaserverstärkt	05						
Graphit (technisch)	80 Shore	06							

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

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