

Walter Select – Vollbohren
HSS-Bohrer



Bohrtiefe	~12 x D _c	
Bearbeitungsbedingungen		
Bezeichnung	A1549TFP	A1547
Typ	UFL*	Alpha* XE
Baumaß	DIN 340	DIN 340
Ø-Bereich (mm)	1,00 – 12,00	1,00 – 12,70
Schneidstoff	HSS-E	HSS-E
Beschichtung	TFP	fasengedampft
Seite	B 230	B 227

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	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer	100	340	N7	•	••
		Messing, Bronze, Rotguss	90	310	N8	••	••
	Wärmefeste Legierungen	Cu-Legierungen, kurzspanend	110	380	N9	••	••
		hochfest, Ampco	300	1010	N10	••	••
S	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	••	••	
H	Gehärteter Stahl	β-Legierungen	410	1400	S8	••	••
		Wolframlegierungen	300	1010	S9	••	••
		Molybdänlegierungen	300	1010	S10	••	••
O	Thermoplaste	50 HRC	-	-	H1		
		55 HRC	-	-	H2, H4		
		60 HRC	-	-	H3		
		Duroplaste	ohne abrasive Füllstoffe			O1	••
O	Kunststoff faserverstärkt	ohne abrasive Füllstoffe			O2	••	••
		GFRP, AFRP			O3, O5		
		CFRP			O4		
	Graphit (technisch)		65		O6		

	~12 x D _c		~16 x D _c		~22 x D _c	~30 x D _c	~60 x D _c
	A1544	A1522	A1511	A1622	A1722	A1822	A1922S
	VA	UFL*	N	UFL*	UFL*	UFL*	UFL*
	DIN 340	DIN 340	DIN 340	DIN 1869 I	DIN 1869 II	DIN 1869 III	Walter Norm
	1,00 – 12,00	1,00 – 12,7	0,50 – 22,00	2,00 – 12,70	3,00 – 12,00	3,50 – 12,00	6,00 – 14,00
	HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
	unbeschichtet	fasengedampft	gedampft	fasengedampft	fasengedampft	fasengedampft	fasengedampft
	B 225	B 221	B 218	B 232	B 235	B 236	B 238

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