

Walter Select – Vollbohren
Vollhartmetall-Bohrer ohne Innenkühlung



Bohrtiefe	5 x D _c	
	☺	☹
Bearbeitungsbedingungen	☺	☹
Bezeichnung	A3378TML	A3162
Typ	Alpha® 2 Plus Micro	ESU
Baumaß	Walter Norm	DIN 1899
Ø-Bereich (mm)	0,50 – 2,95	0,10 – 1,45
Schneidstoff	K30F	K30F
Beschichtung	TML	unbeschichtet
Seite	B 79	B 59

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Werkstückstoff	Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe	Bohrleistung	
						☺	☹
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	☺	☹
		ferritisch / martensitisch, geglüht	200	670	P14	☺	☹
	Nichtrostender Stahl	martensitisch, vergütet	330	1110	P15	☺	☹
		austenitisch, Duplex	230	780	M1, M3	☺	☹
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, ausgehärtet (PH)	300	1010	M2	☺	☹
		Grauguss	245	-	K3, K4	☺	☹
K	Gusseisen mit Kugelgraphit GGV (GGI)	ferritisch, perlitisch	365	-	K1, K2, K5, K6	☺	☹
			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	☺	☹
			100	340	N7	☺	☹
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrolytkupfer	100	340	N7	☺	☹
		Messing, Bronze, Rotguss	90	310	N8	☺	☹
		Cu-Legierungen, kurzspanend	110	380	N9	☺	☹
		hochfest, Ampco	300	1010	N10	☺	☹
S	Wärmfeste Legierungen	Fe-Basis	280	940	S1, S2	☺	☹
		Ni- oder Co-Basis	250	840	S3	☺	☹
		Ni- oder Co-Basis	350	1080	S4, S5	☺	☹
	Titanlegierungen	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	Gehärteter Stahl	50 HRC	-	H1	☺	☹	
		55 HRC	-	H2, H4	☺	☹	
		60 HRC	-	H3	☺	☹	
O	Thermoplaste Duroplaste Kunststoff Faserverstärkt Graphit (technisch)	ohne abrasive Füllstoffe		01	☺	☹	
		ohne abrasive Füllstoffe		02	☺	☹	
		GFRP, AFRP		03, 05	☺	☹	
		CFRP		04	☺	☹	
		65	06	☺	☹		

	5 x D _c		8 x D _c			3 x D _c – HM-bestückt		NC-Anbohrer
	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	☺
A3365FT	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	A1174
A3965FT	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	A1174C
Alpha® 2	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	NC-Anbohrer 90°/120°
DIN 6537 L	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	Walter Norm
3,00 – 25,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	3,00 – 20,00
K30F	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	K30F
TFT	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	unbeschichtet
B 73/B 106	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	B 53/B 54
A3367	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
A3967	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
Alpha® 2 Plus Micro	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
DIN 338	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
0,50 – 2,95	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K30F	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
TML	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 119	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
Alpha® 22	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
DIN 338	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
3,00 – 12,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K30F	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
TFL	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 57	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
N	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
DIN 338	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
0,60 – 12,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K30F	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
unbeschichtet	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 55	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
HM	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
DIN 8037	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
3,00 – 16,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K10/20	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
unbeschichtet	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 58	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
HM	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
DIN 8041	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
8,00 – 32,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K10/20	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
unbeschichtet	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 116	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
NC-Anbohrer	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
Walter Norm	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
3,00 – 20,00	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
K30F	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
unbeschichtet	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	
B 53/B 54	☺	☹	☺	☺	☹	☺	☹	

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