

Walter Select – Vollbohren
Vollhartmetall-Bohrer ohne Innenkühlung



Bohrtiefe	3 x D _c	
	☺	☹
Bearbeitungsbedingungen		
Bezeichnung	K3879XPL	A3279XPL A3879XPL
Typ	X-treme Step 90	X-treme
Baumaß	Walter Norm	DIN 6537 K
Ø-Bereich (mm)	3,30 – 14,50	3,00 – 20,00
Schneidstoff	K30F	K30F
Beschichtung	XPL	XPL
Seite	B-76	B-26 / B-50

Werkstoffgruppe	Werkstückstoff	Binell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		
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	●●	●●
		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 GGV (CGI)	ferritisch, perlitisch	365	-	K1, K2, K5, K6	●●	●●
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	●●	●●
	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	Wärmefeste Legierungen	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	●●	●●
	Titanlegierungen	α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1260	S7	●●	●●
		β-Legierungen	410	1400	S8	●●	●●
	Wolframlegierungen		300	1010	S9	●	●
	Molybdänlegierungen		300	1010	S10	●	●
H	Gehärteter Stahl	50 HRC	-	H1	●●	●●	
		55 HRC	-	H2, H4	●●	●●	
		60 HRC	-	H3	●●	●●	
O	Thermoplaste	ohne abrasive Füllstoffe		O1	●●	●●	
	Duroplaste	ohne abrasive Füllstoffe		O2			
	Kunststoff faserverstärkt	GFRP, AFRP		O3, O5			
		CFRP		O4			
	Graphit (technisch)		65	O6			

* Seitenangaben in kursiver Schrift beziehen sich auf den Walter Gesamtkatalog 2012.

Schnittdaten für Vollhartmetall-Bohrer ohne Innenkühlung

Werkstoffgruppe	Werkstückstoff	Binell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m N/mm ²	Zerspanungsgruppe ¹	Bohrtiefe		3 x D _c										
					Bezeichnung		K3279XPL	A3279XPL A3879XPL									
					Typ		X-treme Step 90	X-treme									
					Baumaß		Walter Norm	DIN 6537 K									
					Ø-Bereich (mm)	3,30 – 14,50	3,00 – 20,00										
					Schneidstoff	K30F	K30F										
					Beschichtung	XPL	XPL										
					Seite	B-76	B-26 / B-50										
<p>☺ = Schnittdaten für Nassbearbeitung ☹ = Trockenbearbeitung ist möglich, Schnittdaten sind aus Walter GPS zu wählen</p> <p>E = Emulsion O = Öl M = MMS L = Trocken</p> <p>V_c = Schnittgeschwindigkeit V_{CR} = v_c-Reichtreihe ab Seite B-122 V_{RR} = Vorschubrichtreihe ab Seite B-124</p>																	
Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben																	
Werkstückstoff																	
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	≤ 0,55 %	geglüht	125	428	P1	110	12	EO	M	L	110	12	EO	M	L
					190	639	P2	120	12	EO	M	L	120	12	EO	M	L
P	Niedrig legierter Stahl	C > 0,25 ... ≤ 0,55 %	vergütet	210	708	P3	110	12	EO	M	L	110	12	EO	M	L	
				190	639	P4	120	12	EO	M	L	120	12	EO	M	L	
				300	1013	P5	95	10	EO	M	L	95	10	EO	M	L	
				220	745	P6	110	12	EO	M	L	110	12	EO	M	L	
				175	591	P7	120	12	EO	M	L	120	12	EO	M	L	
P	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	geglüht	300	1013	P8	95	10	EO	M	L	95	10	EO	M	L	
				380	1282	P9	63	7	OE		63	7	OE				
				430	1477	P10	48	5	OE		48	5	OE				
				200	675	P11	63	9	EO		63	9	EO				
M	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	martensitisch, vergütet	300	1013	P12	80	9	EO		80	9	EO				
				400	1361	P13	48	5	OE		48	5	OE				
				200	675	P14	63	9	EO		63	9	EO				
				330	1114	P15	40	7	EO		40	7	EO				
K	Temperguss	austenitisch, abgeschreckt	austenitisch, ausschleudungsgehärtet (PH)	200	675	M1											
				300	1013	M2	53	6	EO		53	6	EO				
				230	778	M3											
K	Grauguss	perlitisch	niedrige Festigkeit	200	675	K1	90	16	EO	M	L	90	16	EO	M	L	
				260	867	K2	90	16	EO	M	L	90	16	EO	M	L	
				180	602	K3	110	16	EO	M	L	110	16	EO	M	L	
				245	825	K4	95	16	EO	M	L	95	16	EO	M	L	
				155	518	K5	110	16	EO	M	L	110	16	EO	M	L	
N	Aluminium-Knetlegierungen	perlitisch	hohe Festigkeit / austenitisch	265	885	K6	90	16	EO	M	L	90	16	EO	M	L	
				200	675	K7	100	16	EO	M	L	100	16	EO	M	L	
				30	-	N1	260	10	EO		260	10	EO				
				100	343	N2	260	10	EO		260	10	EO				
	Aluminium-Gusslegierungen	GGV (CGI)	nicht aushärtbar	75	260	N3	240	16	EO		240	16	EO				
				90	314	N4	210	16	EO		210	16	EO				
				130	447	N5	170	12	EO		170	12	EO				
				70	250	N6											
S	Wärmefeste Legierungen	aushärtbar, ausgehärtet	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N7	200	7	EO	M		200	7	EO	M		
				90	314	N8	170	12	EO		170	12	EO				
				110	382	N9	190	16	EO	M	L	190	16	EO	M	L	
				300	1013	N10	67	5	EO		67	5	EO				
	Titanlegierungen	Cu-Legierungen, kurzspanend	hochfest, Ampco	200	675	S1											
				280	943	S2											
				250	839	S3											
				350	1177	S4											
	Molybdänlegierungen	Reintitan	α- und β-Legierungen, ausgehärtet	320	1076	S5											
				200	675	S6	42	5	OE		42	5	OE				
				375	1262	S7	36	4	OE		36	4	OE				
				410	1396	S8											
H	Gehärteter Stahl	β-Legierungen	gehärtet und angelassen	300	1013	S9	67	5	EO		67	5	EO				
				300	1013	S10	67	5	EO		67	5	EO				
				50 HRC	-	H1	34	4	OE		34	4	OE				
				55 HRC	-	H2	26	3	OE		26	3	OE				
O	Gehärtetes Gusseisen	Thermoplaste	ohne abrasive Füllstoffe	60 HRC	-	H3											
				55 HRC	-	H4	26	3	OE		26	3	OE				
				55 HRC	-	H1	95	16	EO		95	16	EO				
				55 HRC	-	H2	26	3	OE		26	3	OE				
	Duroplaste	Kunststoff glasfaserverstärkt	ohne abrasive Füllstoffe	O1													
				O2													
				O3													
				O4													
				O5													
				O6													

¹ Die Zuordnung der Zerspanungsgruppen finden Sie ab Seite H 8 im Walter Gesamtkatalog 2012.

* Seitenangaben in kursiver Schrift beziehen sich auf den Walter Gesamtkatalog 2012.

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
20						0,18	0,30	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,30			

Bohrungsaufmaß für Reibahlen

Aufmaß im Ø (mm)			
≤5	5-12	12-16	16-20
0,1	0,1-0,2	0,2	0,2-0,3