




Schnittdaten VHM-Bohrwerkzeuge VHM-Bohrer – mit Innenkühlung

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoff-Hauptgruppen und Kennbuchstaben			Bohrtiefe			3 × D _c				
				Bezeichnung			DC180 Supreme X-treme Evo Plus				
				Norm			DIN 6537 K				
				Beschichtung / Sorte			WJ30EZ				
			Ø-Bereich [mm]			3–20					
			Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	Zerspanungsgruppe ¹						
			v _c	VRR							
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125	62	P1	210	16	E 0		
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	geglüht	190	93	P2	189	12	E 0		
		C > 0,25... ≤ 0,55 %	vergütet	210	103	P3	168	12	E 0		
		C > 0,55 %	geglüht	190	93	P4	168	12	E 0		
		C > 0,55 %	vergütet	300	146	P5	147	12	E 0		
		Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220	109	P6	210	16	E 0		
	Niedrig legierter Stahl		geglüht	175	86	P7	189	12	E 0		
			vergütet	285	139	P8	115	12	E 0		
			vergütet	380	186	P9	94	8	E 0		
			vergütet	430	215	P10	74	6	E 0		
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	99	P11	126	9	E 0		
			gehärtet und angelassen	300	146	P12	147	12	E 0		
			gehärtet und angelassen	380	186	P13	58	8	E 0		
	Nichtrostender Stahl		ferritisch / martensitisch, geglüht	200	99	P14	147	12	E 0		
			martensitisch, vergütet	330	161	P15	66	12	E 0		
M	Nichtrostender Stahl		austenitisch, abgeschreckt	200	99	M1	47	6	E 0		
			austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	146	M2	66	6	E 0		
			austenitisch-ferritisch, Duplex	230	113	M3	47	6	E 0		
K	Temperguss		ferritisch	200	58	K1	126	16	E 0		
			perritisch	260	102	K2	126	16	E 0		
	Grauguss		niedrige Festigkeit	180	29	K3	168	16	E 0		
			hohe Festigkeit / austenitisch	245	51	K4	126	16	E 0		
	Gusseisen mit Kugelgraphit		ferritisch	155	58	K5	147	20	E		
		perritisch	265	102	K6	126	16	E 0			
	GGV (CGI)			230	58	K7	126	16	E 0		
N	Aluminium-Knetlegierungen		nicht aushärtbar	30	-	N1	472	16	E 0	M	
			aushärtbar, ausgehärtet	100	49	N2	472	16	E 0	M	
	Aluminium-Gusslegierungen		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	38	N3	336	16	E 0	M	
			≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	45	N4	336	16	E 0	M	
			> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	65	N5	262	16	E 0	M	
	Magnesiumlegierungen ²			70	36	N6					
		Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)		unlegiert, Elektrolytkupfer	100	49	N7	262	12	E 0	
	Messing, Bronze, Rotguss		90	45	N8	231	16	E 0			
	Cu-Legierungen, kurzspanend		110	55	N9	262	20	E 0			
	hochfest, Ampco	300	146	N10	66	7	E 0				
S	Warmfeste Legierungen		Fe-Basis	geglüht	200	99	S1	37	5	E 0	
				ausgehärtet	280	136	S2	26	3	E 0	
				geglüht	250	122	S3	42	5	E 0	
			Ni- oder Co-Basis	ausgehärtet	350	171	S4	18	4	E 0	
				gegossen	320	157	S5	29	4	E 0	
	Titanlegierungen		Reintitan	200	99	S6	66	6	E 0		
			α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	183	S7	42	4	E 0		
			β-Legierungen	410	203	S8	37	4	E 0		
		Wolframlegierungen	300	146	S9	29	4	E 0			
		Molybdänlegierungen	300	146	S10	29	4	E 0			
H	Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	52	4	O E		
			gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	42	4	O E		
			gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	29	4	O E		
		Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	42	4	O E		
O	Thermoplaste	ohne abrasive Füllstoffe				O1	147	16	E 0		
	Duroplaste	ohne abrasive Füllstoffe				O2					
	Kunststoff, glasfaserverstärkt	GFRP				O3					
	Kunststoff, kohlefaserverstärkt	CFRP				O4					
	Kunststoff, aramidfaserverstärkt	AFRP				O5					
	Graphit (technisch)		80 Shore				O6				

¹ Die Zuordnung der Zerspanungsgruppen finden Sie im Technischen Kompendium F – Allgemeiner Teil, Seite F7.

² Bei der Bearbeitung von Magnesiumlegierungen keine wassermischbaren Kühlschmiermittel verwenden

				5 × D _c								8 × D _c			
DC183 Supreme X-treme Evo 3				DC180 Supreme X-treme Evo Plus				DC166 Supreme				DC183 Supreme X-treme Evo 3			
DIN 6537 L				DIN 6537 L				DIN 6537 L				Walter			
WJ30RZ				WJ30RZ				WJ30UU				WJ30RY			
3-16				3-20				3-12				3-16			
v _c	VRR			v _c	VRR			v _c	VRR			v _c	VRR		
200	17	E0		210	16	E0						180	17	E0	
160	13	E0		168	12	E0						160	13	E0	
160	13	E0		168	12	E0						160	13	E0	
160	13	E0		168	12	E0						160	13	E0	
120	13	E0		126	12	E0						120	13	E0	
200	17	E0		210	16	E0						180	17	E0	
180	13	E0		189	12	E0						160	13	E0	
110	13	E0		115	12	E0						110	13	E0	
90	9	E0		94	8	E0						80	9	E0	
70	7	E0		74	6	E0						63	7	E0	
120	10	E0		126	9	E0						120	10	E0	
120	13	E0		126	12	E0						120	13	E0	
55	9	E0		58	8	E0						50	9	E0	
140	13	E0		147	12	E0						140	13	E0	
63	13	E0		66	12	E0						63	13	E0	
45	7	E0		47	6	E0						45	7	E0	
63	7	E0		66	6	E0						56	7	E0	
45	7	E0		47	6	E0						40	7	E0	
120	17	E0		126	16	E0						120	17	E0	
110	17	E0		115	16	E0						110	17	E0	
140	17	E0		147	16	E0						140	17	E0	
120	17	E0		126	16	E0						120	17	E0	
140	21	E		147	20	E						160	21	E	
110	17	E0		115	16	E0						110	17	E0	
110	17	E0		115	16	E0						120	17	E0	
450	17	E0	M	472	16	E0	M	472	17	E0	M	450	17	E0	M
450	17	E0	M	472	16	E0	M	472	17	E0	M	450	17	E0	M
320	17	E0	M	336	16	E0	M	336	17	E0	M	320	17	E0	M
320	17	E0	M	336	16	E0	M	336	17	E0	M	320	17	E0	M
250	17	E0	M	262	16	E0	M	262	17	E0	M	250	17	E0	M
220	13	E0		231	12	E0		231	13	E0		200	13	E0	
200	17	E0		210	16	E0		210	17	E0		180	17	E0	
250	21	E0		262	20	E0		262	21	E0		250	21	E0	
63	8	E0		66	7	E0		66	8	E0		63	8	E0	
35	6	E0		37	5	E0						36	6	E0	
25	4	E0		26	3	E0						25	4	E0	
40	6	E0		42	5	E0						36	6	E0	
17	5	E0		18	4	E0						16	5	E0	
28	5	E0		29	4	E0						25	5	E0	
55	7	E0		58	6	E0						50	7	E0	
40	5	E0		42	4	E0						36	5	E0	
35	5	E0		37	4	E0						32	5	E0	
28	5	E0		29	4	E0						25	5	E0	
28	5	E0		29	4	E0						25	5	E0	
50	5	OE		52	4	OE						40	5	OE	
35	5	OE		37	4	OE						32	5	OE	
25	5	OE		26	4	OE						22	5	OE	
35	5	OE		37	4	OE						32	5	OE	
140	17	E0		147	16	E0						140	17	E0	

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

VRR: Vorschub-Richtreihen für VHM-Bohrwerkzeuge

VRR	Vorschub f [mm] für Ø [mm]														
	2,5	4	5	6	8	10	12	15	20	25	40	50	60	80	100
1	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	0,017	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	0,025	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	0,033	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	0,042	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	0,050	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	0,058	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	0,067	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	0,075	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	0,083	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	0,10	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	0,13	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	0,17	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
25	0,21	0,33	0,42	0,46	0,53	0,59	0,65	0,72	0,83	0,93	1,18	1,32	1,44	1,67	1,86
30	0,25	0,40	0,50	0,55	0,63	0,71	0,77	0,87	1,00	1,12	1,41	1,58	1,73	2,00	2,24