

VHM-Bohrer

A

Drehen

B

Fräsen

C

Bohren

 Technische
Informationen

Index

Werkstoffgruppe	Zusammensetzung/Gefüge/Wärmebehandlung		Brinell-Härte HB	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]										
					SL-Bohrer		SL-Bohrer		SP-Bohrer		ST-Bohrer				
					12-15xD		0-30xD		3xD		3-5xD				
					KDG 303		KDG 303		KDG 303		KDG 303				
												Kühlmittelzufuhr			
												Innen	f-Gruppe	Innen	f-Gruppe
P Unlegierter Stahl	ca. 0,15 % C	geglüht	125	1	130	7	95	7	165	8	150	8			
	ca. 0,45 % C	geglüht	190		110	7	80	7	145	8	130	8			
	ca. 0,45 % C	vergütet	250	3	100	5	70	5	135	6	120	6			
	ca. 0,75 % C	geglüht	270	4	85	5	60	5	125	6	110	6			
	ca. 0,75 % C	vergütet	300		75	5	55	5	110	6	100	6			
P Niedriglegierter Stahl		geglüht	180	6	110	7	80	7	145	8	130	8			
		vergütet	275	7	85	5	60	5	125	6	110	6			
		vergütet	300	8	75	5	55	5	110	6	100	6			
		vergütet	350	9	65	5	50	5	100	6	90	6			
P Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl		geglüht	200	10	100	7	70	7	135	8	120	8			
		gehärtet und angelassen	325	11	75	5	55	5	110	6	100	6			
M Nichtrostender Stahl	ferritisch/martensitisch	geglüht	200	12	60	4	55	4	90	5	80	5			
	martensitisch	vergütet	240	13	35	4	30	4	65	5	55	5			
	austenitisch	abgeschreckt	180	14	40	4	35	4	70	5	60	5			
	austenitisch-ferritisch		230	15	35	4	35	4	55	5	50	5			
K Grauguss	perlitisch/ferritisch		180	16	15	7	90	7	150	8					
	perlitisch (martensitisch)		260	17	100	7	70	7	125	8					
K Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch		160	18	110	7	80	7	135	8					
	perlitisch		250	19	70	7	50	7	90	8					
K Temperguss	ferritisch		130	20	10	7	85	7	145	8					
	perlitisch		230	21	70	7	50	7	90	8					
N Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar		60	22	150	8	105	8	170	8					
	aushärtbar	ausgehärtet	100	23	150	8	105	8	170	8					
	Aluminium-Gußlegierungen	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar		75	24	150	8	105	8	170	8				
		≤ 12 % Si, aushärtbar	ausgehärtet	90	25	150	8	105	8	170	8				
		> 12 % Si, nicht aushärtbar		130	26	150	8	105	8	170	8				
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	Automatenlegierungen, PB > 1 %		110	27	150	8	105	8	170	8				
CuZn, CuSnZn			90	28	150	8	105	8	170	8					
	CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer		100	29	150	8	105	8	170	8					
S Warmfeste Legierungen	Fe-Basis	geglüht	200	30	30	4	20	4	30	5	30	5			
		ausgehärtet	280	31	35	4	25	4	35	5	35	5			
	Ni- oder Co-Basis	geglüht	250	32	35	4	25	4	35	5	35	5			
		ausgehärtet	350	33	15	4	10	4	15	5	15	5			
		gegossen	320	34	15	4	10	4	15	5	15	5			
Titanlegierungen	Reintitan	R _m 400	35	30	4	20	4	30	5	30	5				
	Alpha- + Beta-Legierungen	ausgehärtet	R _m 10 0	36	30	4	20	4	30	5	30	5			
H Gehärteter Stahl		gehärtet und angelassen	55 HRC	37											
		gehärtet und angelassen	60 HRC	38											
	Hartguss	gegossen	400	39											
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	40											
X Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste			41											
	Duroplaste			42											
	Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK			43											
	Kohlefaserverstärkter Kunststoff GFK			44											
	Graphit			45											
	Holz			46											

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
 Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.
 Bei Bohrungstiefen von 5xD sind die Schnittdaten dem entsprechenden Anwendungsfall anzupassen.
 f-Gruppe = Vorschubempfehlungen befinden sich auf Seite C148.
 Werkstoffbeispiele für Zerspanungsgruppen finden Sie auf Seite D11.

A

Vorschubempfehlung

VHM-Bohrer

f-Gruppe	Vorschub [mm]																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0
1	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10
2	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11
3	0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
4	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15
5	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17
6	0,02	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20
7	0,02	0,04	0,06	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23
8	0,03	0,05	0,07	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,26	0,26
9	0,03	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,29	0,30
10	0,04	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21	0,23	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35
11	0,04	0,07	0,11	0,15	0,17	0,20	0,21	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40
12	0,05	0,09	0,13	0,17	0,20	0,23	0,25	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,36	0,38	0,40	0,41	0,42	0,44	0,45	0,46
13	0,05	0,10	0,15	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46	0,47	0,49	0,50	0,52	0,53
14	0,06	0,11	0,17	0,23	0,26	0,30	0,33	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,48	0,50	0,53	0,54	0,56	0,58	0,59	0,61
15	0,07	0,13	0,20	0,26	0,30	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,53	0,55	0,58	0,61	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70

Hinweise: Bei den vorgegebenen Schnittdaten handelt es sich um Richtwerte, welche unter Idealbedingungen ermittelt wurden.
Je nach Anwendungsfall müssen sie individuell angepasst werden.

B

Fräsen

C

Bohren

Technische Informationen

Index