



Schnittdaten für HSS-Bohrer

				Bohrtiefe		12 x D <sub>c</sub>			
<p>H = Schnittdaten für Nassbearbeitung</p> <p>⊗ = Trockenbearbeitung ist möglich, Schnittdaten sind aus TEC zu wählen</p> <p>E = Emulsion</p> <p>Ø = Ø</p> <p>M = MMS</p> <p>L = Trocken</p> <p>V<sub>c</sub> = Schnittgeschwindigkeit</p> <p>V<sub>CRR</sub> = v<sub>c</sub>-Reihtreihe ab Seite B 382</p> <p>VRR = Vorschubrhythmtabelle ab Seite B 384</p>				Bezeichnung		A1549FP	A1547		
Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben									
Werkstoffgruppe									
Werkstückstoff									
Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 %	geglüht	125 428 P1	40 8	EO ML	28 8	EO		
	C > 0,25... ≤ 0,55 %	geglüht	190 639 P2	40 9	EO ML	28 9	EO		
Niedrig legierter Stahl	C > 0,25... ≤ 0,55 %	vergütet	210 708 P3	38 9	EO ML	26 9	EO		
	C > 0,55 %	geglüht	190 639 P4	40 9	EO ML	28 9	EO		
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	C > 0,55 %	vergütet	300 1013 P5	30 7	EO ML	17 7	EO		
	Automatenstahl (kurzspanend)	geglüht	220 745 P6	40 9	EO ML	28 9	EO		
Nichtrostender Stahl		geglüht	175 591 P7	40 9	EO ML	28 9	EO		
		vergütet	300 1013 P8	30 7	EO ML	17 7	EO		
M		vergütet	380 1282 P9	14 5	OE	7 4	OE		
		vergütet	430 1477 P10	6 3	OE	4 3	OE		
K		geglüht	200 675 P11	30 7	EO ML	17 7	EO		
		gehärtet und angelassen	300 1013 P12	22 6	EO ML	10 5	EO		
GVV (CGI)		gehärtet und angelassen	400 1361 P13	6 3	OE	4 3	OE		
		ferritisch / martensitisch, geglüht	200 675 P14	14 4	EO	10 4	EO		
N		martensitisch, vergütet	330 1114 P15	10 5	EO	8 5	EO		
		austenitisch, abgeschreckt	200 675 M1	8 4	OE	6 4	OE		
S		austenitisch, ausschheidungsgehärtet (PH)	300 1013 M2	12 5	OE	6 5	OE		
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230 778 M3	6 4	OE	5 4	OE		
H		ferritisch	200 675 K1	30 10	EO ML	18 10	EO		
		peritrisch	260 867 K2	24 9	EO ML	13 9	EO		
O		niedrige Festigkeit	180 602 K3	36 10	EO ML	22 10	EO		
		hohe Festigkeit / austenitisch	245 825 K4	30 10	EO ML	18 10	EO		
H		ferritisch	155 518 K5	30 10	EO ML	18 10	EO		
		peritrisch	265 885 K6	24 9	EO ML	13 9	EO		
H			200 675 K7	28 10	EO ML	16 10	EO		
		nicht aushärtbar	30 -- N1						
H		aushärtbar, ausgehärtet	100 343 N2						
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75 260 N3	48 9	EO	38 10	EO		
H		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90 314 N4	36 9	EO	28 9	EO		
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130 447 N5						
H			70 250 N6	36 9	ML	28 9	ML		
			100 343 N7	50 4	EO	40 4	EO		
H		unlegiert, Elektrolytkupfer	90 314 N8	48 9	EO	28 8	EO		
		Messing, Bronze, Rotguss	110 382 N9	71 9	EO ML	50 9	EO ML		
H		Cu-Legierungen, kurzspanend	300 1013 N10	22 6	EO	10 5	EO		
		hochfest, Ampco	200 675 S1	8 4	OE	6 4	OE		
H		Fe-Basis	280 943 S2						
		ausgehärtet	250 839 S3	7 4	OE	5 4	OE		
H		geglüht	350 1177 S4			2 2	OE		
		Ni- oder Co-Basis	320 1076 S5			2 2	OE		
H		ausgehärtet	200 675 S6			6 3	OE		
		gegossen	375 1262 S7			5 3	OE		
H		Rein titan	410 1396 S8			1 2	EO		
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	300 1013 S9	22 6	EO	10 5	EO		
H		β-Legierungen	300 1013 S10	22 6	EO	10 5	EO		
		Wolframlegierungen							
H		Molybdänlegierungen							
		gehärtet und angelassen	50 HRC		H1				
H		gehärtet und angelassen	55 HRC		H2				
		gehärtet und angelassen	60 HRC		H3				
H		gehärtet und angelassen			H4				
		gehärtetes Gusseisen							
H		ohne abrasive Füllstoffe	O1	26 10	EO	26 9	EO		
		Thermoplaste	O2	32 8	L				
H		ohne abrasive Füllstoffe	O3						
		Duroplaste	O4						
H		Kunststoff glasfaserverstärkt	O5	32 8	L				
		Kunststoff kohlefaserverstärkt	O6						
H		Kunststoff aramidfaserverstärkt							
		Kunststoff glasfaserverstärkt							
H		Kunststoff aramidfaserverstärkt							
		Kunststoff glasfaserverstärkt							
H		Kunststoff aramidfaserverstärkt							
		Kunststoff glasfaserverstärkt							
H		Kunststoff aramidfaserverstärkt							
		Graphit (technisch)	80 Shore	O6					

<sup>1</sup>Die Zuordnung der Zerspanungsgruppen finden Sie ab Seite H 8.

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

		12 x D <sub>c</sub>		16 x D <sub>c</sub>		22 x D <sub>c</sub>		30 x D <sub>c</sub>		60 x D <sub>c</sub>			
		A1544		A1522		A1511		A1622		A1722			
		A1544		A1522		A1511		A1622		A1722			
		VA		UFL*		N		UFL*		UFL*			
		DIN 340		DIN 340		DIN 340		DIN 1869 I		DIN 1869 II			
		1,00 – 12,00		1,00 – 12,70		0,50 – 22,00		2,00 – 12,70		3,00 – 12,00			
		HSS-E		HSS-E		HSS		HSS		HSS			
		unbeschichtet		fasengedampft		gedampft		fasengedampft		fasengedampft			
		B 229		B 221		B 218		B 232		B 235			
Unlegierter Stahl	V <sub>c</sub>		26 7	EO	24 7	EO	22 6	EO	21 5	EO	20 5	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
Niedrig legierter Stahl	V <sub>c</sub>		24 8	EO	22 8	EO	21 6	EO	20 6	EO	19 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
M	V <sub>c</sub>	17 7	EO	15 7	EO	14 7	EO	13 5	EO	12 5	EO	11 5	EO
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
K	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
N	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
S	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
H	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
O	V <sub>c</sub>		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	
	VRR		26 8	EO	24 8	EO	22 6	EO	21 6	EO	20 6	EO	

**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