

# Einsatzwerte Spiralbohrer VHM HPC 3xD - 5xD beschichtet mit IK



11174



11177



11184

11181202-442, 11188, 11171010-029, 11171030-555, 11172010-029, 11172030-555, 11195030-203, 11195204-400, 11195207-600, 11196030-203, 11196204-400, 11196207-600

	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	f [mm/U] bei Durchmesser					
				0-3	3-5	5-8	8-12	12-16	16-20
<b>1. Stähle</b>									
1.1 Automatenstahl	< 900	9 S 20	140-175	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
1.2 Baustahl	<500	ST 37-2	120-145	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
1.3 Baustahl	> 500	ST 60-2	110-140	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
1.4 Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	110-130	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
1.5 Stahlguss	<1000	GS-45	70-110	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36
1.6 Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	90-145	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36
1.7 Edelstahl ferritisch/martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	50-60	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.2	0.2-0.24
1.8 Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	110-125	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36
1.9 Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	90-120	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36
1.10 Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	60-80	0.02-0.07	0.07-0.09	0.09-0.1	0.1-0.14	0.14-0.17	0.17-0.25
<b>2. Rostfreie Stähle</b>									
2.1 Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	50-60	0.02-0.08	0.08-0.14	0.14-0.18	0.18-0.28	0.28-0.2	0.2-0.24
<b>3. NE-Metalle</b>									
3.1 Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	250-310	0.03-0.12	0.12-0.18	0.18-0.22	0.22-0.32	0.32-0.37	0.37-0.4
3.2 Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	200-260	0.03-0.12	0.12-0.18	0.18-0.22	0.22-0.32	0.32-0.37	0.37-0.4
3.3 Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	80-90	0.02-0.01	0.01-0.15	0.15-0.2	0.2-0.3	0.3-0.32	0.32-0.35
3.4 Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	100-125	0.02-0.01	0.01-0.15	0.15-0.2	0.2-0.3	0.3-0.32	0.32-0.35
3.5 Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	180-220	0.02-0.01	0.01-0.15	0.15-0.2	0.2-0.3	0.3-0.32	0.32-0.35
3.6 Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	280-325	0.02-0.01	0.01-0.15	0.15-0.2	0.2-0.3	0.3-0.32	0.32-0.35
3.7 Thermoplast	<100	PVC, Acrylglas	40-100	0.03-0.08	0.08-0.12	0.12-0.17	0.17-0.23	0.23-0.26	0.26-0.35
3.8 Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	40-80	0.03-0.08	0.08-0.12	0.12-0.17	0.17-0.23	0.23-0.26	0.26-0.35
3.9 Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK	40-70	0.03-0.08	0.08-0.12	0.12-0.17	0.17-0.23	0.23-0.26	0.26-0.35
3.10 Graphit	<60	C8000	90-130	0.02-0.085	0.085-0.1	0.1-0.15	0.15-0.21	0.21-0.225	0.225-0.38
3.11 Verbundwerkstoffe									
<b>4. Guss</b>									
4.1 Gusseisen mit Lamellengraphit	<260 HB	GG10	160-210	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
4.2 Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	130-140	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
4.3 Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	120-130	0.02-0.1	0.1-0.16	0.16-0.2	0.2-0.3	0.3-0.35	0.35-0.4
<b>5. Sonderlegierungen</b>									
5.1 Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	40-45	0.002-0.065	0.065-0.075	0.075-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15	0.15-0.23
5.2	<1400	NiCr21Mo	30-40	0.002-0.065	0.065-0.075	0.075-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15	0.15-0.23
5.3 Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	22-40	0.002-0.065	0.065-0.075	0.075-0.09	0.09-0.12	0.12-0.15	0.15-0.23
<b>6. Harte Werkstoffe</b>									
6.1 Stahl gehärtet -55HRC	-55HRC	x40CrMoV5-1	20-30	0.02-0.08	0.08-0.09	0.09-0.1	0.1-0.13	0.13-0.14	0.14-0.15
6.2 Stahl gehärtet -65HRC	<65HRC	90MnCrV8	10-25	0.02-0.06	0.06-0.07	0.07-0.09	0.09-0.12	0.12-0.13	0.13-0.14