

SARA® VHM-Hochleistungsbohrer TiNplus HPC



• Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

111503....

111507....
111512....

ISO	Werkstoffgruppe	Festigkeit/ Härte N/mm ²	Werkstoff- beispiele	Werkstoff- Nummer	Schnitt- geschwindig- keit Vc m/min	Schnitt- geschwindig- keit Vc m/min	Vorschubwerte in mm/Umdrehung bezogen auf Bohrerdurchmesserbereich in mm								
							mit IK	3	4	5	6	8	10	12,50	16
P	Automatenstahl	bis 700	9 SMn 28	1.0715	115	135	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	unlegierter Baustahl	bis 700	St-52	1.0052	90	95	0,09	0,13	0,16	0,2	0,25	0,25	0,32	0,4	0,5
	Baustahl	700 - 950	Ck45	1.1191	90	95	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
	Stahlguss	bis 950	GS 40	1.0416	60	68	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	legierter Einsatzstahl	bis 950	16 MnCr 5	1.7131	70	68	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Werkzeugstahl	950 - 1400	X 38 CrMoV 5 1	1.2343	45	50	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
M	INOX, ferr./marten.	500 - 950	X 10 Cr 13	1.4006	36	36	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	INOX Stahl, austenitisch	500 - 950	X 12 CrMoS 17	1.4104	45	52	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
K	Grauguss	100 - 400	GG 25	0.6025	125	125	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	legierter Grauguss	150 - 250	GGL-NiCr 35 2	0.6678	36	40	0,07	0,1	0,1	0,13	0,16	0,2	0,2	0,25	0,32
	Sphäroguss	400 - 800	GGG 60	0.7060	95	95	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Temperguss	350 - 700	GTS 55	0.8155	95	95	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Al-Leg. langspannend	bis 550	AlMg 3	3.3535	210	250	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
N	Al-Leg. kurzspannend	bis 400	G-AlSi 12	3.2581	145	180	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5	0,63	0,63
	Kupfer-Leg. (Messing) langspannend	bis 600	Cu ZN 20	2.0250	145	180	0,11	0,16	0,16	0,2	0,25	0,32	0,32	0,4	0,5
S	Kupfer-Leg. (Messing) kurzspannend	bis 600	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	215	250	0,14	0,2	0,2	0,25	0,32	0,4	0,4	0,5	0,63
	Titan-Legierungen	bis 1300	TiAl6Sn 2	3.7174	28	32	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
H	Nickelbasis-Legierungen	bis 1300	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	20	28	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,16	0,16	0,2	0,25
	gehärtete Werkstoffe bis 55 HRC		X40Cr14	1.2083	32	45	0,05	0,06	0,06	0,08	0,1	0,13	0,13	0,16	0,2
	gehärtete Werkstoffe bis 60 HRC		X153CrMoV12	1.2379	20	28	0,04	0,05	0,05	0,06	0,08	0,1	0,1	0,13	0,16

ATORN® VHM-Hochleistungsbohrer AluSpeed 5D



111400....

ISO	Werkstoffgruppe	Festigkeit/ Härte N/mm ²	Werkstoff- beispiel chemisch	Werkstoff- Nummer	Schnitt- geschwindigkeit Vc m/min	Vorschubwerte in mm / U bezogen auf den Werkzeugdiameter in mm					
						2,5 - 3	3 - 5	5 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20
N	Al-Leg. langspannend	bis 500	AlMg 3	3.3535	360	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,65
	Al-Leg. kurzspannend	bis 500	G-AlSi 12	3.2581	400	0,30	0,35	0,45	0,55	0,65	0,70
	Kupfer-Leg. (Bronze) langspannend	bis 1200	CuSn4	2.1016	200	0,15	0,23	0,30	0,38	0,45	0,52
	Kupfer-Leg. (Bronze) kurzspannend	bis 850	CuNi12Zn24	2.0730	160	0,15	0,23	0,30	0,38	0,45	0,52
	Kupfer-Leg. (Messing) langspannend	bis 600	Cu ZN 20	2.0250	200	0,15	0,23	0,30	0,38	0,45	0,52
	Kupfer-Leg. (Messing) kurzspannend	bis 600	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	200	0,15	0,23	0,30	0,38	0,45	0,52

VHM-Hochleistungsbohrer HARD 3D / 5D



• Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückaufspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!

111535....
111536....

111537....

ISO	Werkstoffgruppe	Festigkeit/ Härte N/mm ²	Werkstoff- beispiel chemisch	Werkstoff- Nummer	Schnitt- geschwindigkeit Vc m/min	Vorschubwerte in mm / U bezogen auf den Werkzeugdiameter in mm					
						1 - 3	3 - 5	5 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20
H	gehärtete Werkstoffe bis 55 HRC		X40Cr14	1.2083	16 - 28	0,03 - 0,06	0,06 - 0,08	0,08 - 0,09	0,09 - 0,11	0,11 - 0,13	0,13 - 0,15
	gehärtete Werkstoffe bis 60 HRC		X153CrMoV12	1.2379	10 - 16	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,07	0,07 - 0,08	0,08 - 0,09	0,09 - 0,1
	gehärtete Werkstoffe bis 64 HRC		T00Cr6	1.2067	8 - 14	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,07	0,07 - 0,08	0,08 - 0,09	0,09 - 0,1

ATORN® VHM-Bohrwerkzeuge für Faserwerkstoffe



111805....
111810....

111815....

ISO	Werkstoffgruppe	Schnitt- geschwindigkeit Vc m/min	Vorschubwerte in mm / U bezogen auf den Werkzeugdiameter in mm				
			4	6	8	10	12
N	faserverstärkte Kunststoffe CFK	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09	0,1
	faserverstärkte Kunststoffe GFK	100 - 150	0,03	0,05	0,07	0,09	0,1
	faserverstärkte Kunststoffe AFK	90 - 140	0,03	0,05	0,07	0,09	0,1