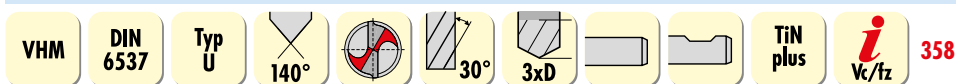


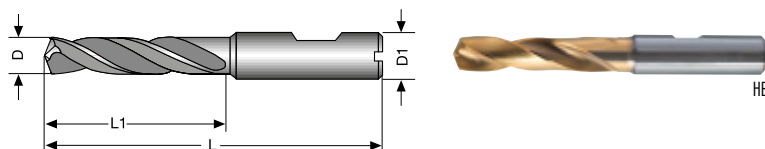
# SARA® VHM-Hochleistungsbohrer **TiNplus HPC 3D** ohne Innenkühlung



- neuentwickelte Geometrie mit verstärktem Kern und Spezialausspitzung
- **Schneidstoff VHM Ultra-Feinstkorn TiNplus** (TiAlN+TiN)
- moderne Multilayer-Hartstoffbeschichtung für höchste Standzeiten und besten Spänetransport
- hohe Zentriergenauigkeit
- **universell einsetzbar**
- optimierter Durchmesser- und Toleranz des Schaftes zur Aufnahme in Kraftspannfutter und Hydrodehnspannfutter
- Schaftausführungen bis Ø 2,9 mm HA, ab Ø 3,0 mm HB

Einsatz	● sehr gut geeignet	Stahl			INOX			Guss		Titan-Legierungen	Super-Leg. Fe/NiCo-Basis	Aluminium		Kupfer	Graphit	gehärteter Stahl			
	○ gut geeignet	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austenitisch	duplex	GG/GTS	GGG	< 30 HRc	≥ 30 HRc	< 8 % Si	≥ 8 % Si	Cu-Leg.	GFK/CFK/Duropl.	< 55 HRc	< 60 HRc	≥ 60 HRc	
		120	98	63	45	40	27	125	110	34	27	22	230	160	110		43	27	

Schnittgeschwindigkeit Vc m/min. Die angegebenen Richtwerte sind der Werkstückausspannung und den Maschinenverhältnissen anzupassen!



D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
1	4	45	7	0,03	111503 0010	43,20
1,1	4	45	7	0,03	111503 0011	43,20
1,2	4	45	7	0,03	111503 0012	43,20
1,3	4	45	7	0,03	111503 0013	43,20
1,4	4	45	7	0,04	111503 0014	43,20
1,5	4	55	14	0,04	111503 0015	43,20
1,6	4	55	14	0,04	111503 0016	43,20
1,7	4	55	14	0,04	111503 0017	43,20
1,8	4	55	14	0,05	111503 0018	43,20
1,9	4	55	14	0,05	111503 0019	43,20
2	4	55	20	0,05	111503 0020	43,20
2,1	4	55	20	0,05	111503 0021	43,20
2,2	4	55	20	0,06	111503 0022	43,20
2,3	4	55	20	0,06	111503 0023	43,20
2,4	4	55	20	0,06	111503 0024	43,20
2,5	4	55	20	0,06	111503 0025	43,20
2,6	4	55	20	0,07	111503 0026	43,20
2,7	4	55	20	0,07	111503 0027	43,20
2,8	4	55	20	0,07	111503 0028	43,20
2,9	4	55	20	0,07	111503 0029	43,20
3	6	62	20	0,06	111503 0030	34,20
3,1	6	62	20	0,06	111503 0031	34,20
3,2	6	62	20	0,06	111503 0032	34,20
3,25	6	62	20	0,07	111503 0325	34,20
3,3	6	62	20	0,07	111503 0033	34,20
3,4	6	62	20	0,07	111503 0034	34,20
3,5	6	62	20	0,07	111503 0035	34,20
3,6	6	62	20	0,07	111503 0036	34,20
3,7	6	62	20	0,07	111503 0037	34,20
3,8	6	66	24	0,08	111503 0038	34,20
3,9	6	66	24	0,08	111503 0039	34,20
4	6	66	24	0,08	111503 0040	34,20
4,1	6	66	24	0,08	111503 0041	34,20
4,2	6	66	24	0,08	111503 0042	34,20
4,3	6	66	24	0,09	111503 0043	34,20
4,4	6	66	24	0,09	111503 0044	34,20
4,5	6	66	24	0,09	111503 0045	34,20
4,6	6	66	24	0,09	111503 0046	34,20
4,65	6	66	24	0,09	111503 0465	34,20

1156

D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm² mm/U	Artikel-Nr.	€
4,7	6	66	24	0,09	111503 0047	34,20
4,8	6	66	28	0,10	111503 0048	34,20
4,9	6	66	28	0,10	111503 0049	34,20
5	6	66	28	0,10	111503 0050	34,20
5,1	6	66	28	0,10	111503 0051	34,20
5,2	6	66	28	0,10	111503 0052	34,20
5,3	6	66	28	0,11	111503 0053	34,20
5,4	6	66	28	0,11	111503 0054	34,20
5,5	6	66	28	0,11	111503 0055	34,20
5,55	6	66	28	0,11	111503 0555	34,20
5,6	6	66	28	0,11	111503 0056	34,20
5,7	6	66	28	0,11	111503 0057	34,20
5,8	6	66	28	0,12	111503 0058	34,20
5,9	6	66	28	0,12	111503 0059	34,20
6	6	66	28	0,12	111503 0060	34,20
6,1	8	79	34	0,12	111503 0061	35,20
6,2	8	79	34	0,12	111503 0062	35,20
6,3	8	79	34	0,13	111503 0063	35,20
6,4	8	79	34	0,13	111503 0064	35,20
6,5	8	79	34	0,13	111503 0065	35,20
6,6	8	79	34	0,13	111503 0066	35,20
6,7	8	79	34	0,13	111503 0067	35,20
6,8	8	79	34	0,14	111503 0068	35,20
6,9	8	79	34	0,14	111503 0069	35,20
7	8	79	34	0,14	111503 0070	35,20
7,1	8	79	41	0,14	111503 0071	35,20
7,2	8	79	41	0,14	111503 0072	35,20
7,3	8	79	41	0,15	111503 0073	35,20
7,4	8	79	41	0,15	111503 0074	35,20
7,5	8	79	41	0,15	111503 0075	35,20
7,6	8	79	41	0,15	111503 0076	35,20
7,7	8	79	41	0,15	111503 0077	35,20
7,8	8	79	41	0,16	111503 0078	35,20
7,9	8	79	41	0,16	111503 0079	35,20
8	8	79	41	0,16	111503 0080	35,20
8,1	10	89	47	0,16	111503 0081	41,30
8,2	10	89	47	0,16	111503 0082	41,30
8,3	10	89	47	0,17	111503 0083	41,30
8,4	10	89	47	0,17	111503 0084	41,30

1156

D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
8,5	10	89	47	0,17	111503 0085	41,30
8,6	10	89	47	0,17	111503 0086	41,30
8,7	10	89	47	0,17	111503 0087	41,30
8,8	10	89	47	0,18	111503 0088	41,30
8,9	10	89	47	0,18	111503 0089	41,30
9	10	89	47	0,18	111503 0090	41,30
9,1	10	89	47	0,18	111503 0091	41,30
9,2	10	89	47	0,18	111503 0092	41,30
9,3	10	89	47	0,19	111503 0093	41,30
9,4	10	89	47	0,19	111503 0094	41,30
9,5	10	89	47	0,19	111503 0095	41,30
9,6	10	89	47	0,19	111503 0096	41,30
9,7	10	89	47	0,19	111503 0097	41,30
9,8	10	89	47	0,20	111503 0098	41,30
9,9	10	89	47	0,20	111503 0099	41,30
10	10	89	47	0,20	111503 0100	41,30
10,2	12	102	55	0,20	111503 0102	57,50
10,3	12	102	55	0,21	111503 0103	57,50
10,5	12	102	55	0,21	111503 0105	57,50
10,8	12	102	55	0,22	111503 0108	57,50
11	12	102	55	0,22	111503 0110	57,50
11,2	12	102	55	0,22	111503 0112	57,50
11,5	12	102	55	0,23	111503 0115	57,50

1156

D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Vorschub f Stahl < 1000 N/mm <sup>2</sup> mm/U	Artikel-Nr.	€
11,8	12	102	55	0,24	111503 0118	57,50
12	12	102	55	0,24	111503 0120	57,50
12,5	14	107	60	0,25	111503 0125	81,20
12,8	14	107	60	0,26	111503 0128	81,20
13	14	107	60	0,26	111503 0130	81,20
13,5	14	107	60	0,27	111503 0135	81,20
13,8	14	107	60	0,28	111503 0138	81,20
14	14	107	60	0,28	111503 0140	81,20
14,2	16	115	65	0,28	111503 0142	104,50
14,5	16	115	65	0,29	111503 0145	104,50
14,8	16	115	65	0,30	111503 0148	104,50
15	16	115	65	0,30	111503 0150	104,50
15,5	16	115	65	0,31	111503 0155	104,50
15,8	16	115	65	0,32	111503 0158	104,50
16	16	115	65	0,32	111503 0160	104,50
16,5	18	123	73	0,33	111503 0165	167,50
17	18	123	73	0,34	111503 0170	167,50
17,5	18	123	73	0,35	111503 0175	167,50
18	18	123	73	0,36	111503 0180	167,50
18,5	20	131	79	0,37	111503 0185	202,50
19	20	131	79	0,38	111503 0190	202,50
19,5	20	131	79	0,39	111503 0195	202,50
20	20	131	79	0,40	111503 0200	202,50

1156

# NACHSCHLEIF- UND BESCHICHTUNGSSERVICE

PROFESSIONELLE KOMPLETT-AUFBEREITUNG DEINER ZERSPANUNGSWERKZEUGE MIT DEM VORHER-NACHHER-EFFEKT

nur das Beste für Dein Werkzeug!  
bis zu 85 % Kostenersparnis durch  
Original-Nachschli  
geringere Lager- und Kapitalkosten  
verkürzte Umlaufzeiten bei höchster  
Produktivität und maximaler  
Prozesssicherheit  
neuste Beschichtungstechnologien



Vollbohren ...

... mit Köpfchen.

**ATORN**<sup>®</sup>  
Leistung braucht Qualität