

## Einsatzwerte Stufenbohrer kurz Typ N VHM-TiAlN 180° (Art.-Nr. 1010864 101-106)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	f [mm/U] bei Durchmesser				
				3-6	6-10	10-18	18-25	
<b>1. Stähle</b>								
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	60-90	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	60-90	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	60-85	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	50-70	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	40-70	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	40-70	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	20-30	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	30-60	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	30-50	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	20-40	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
<b>2. Rostfreie Stähle</b>								
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	20-30	0.02-0.1	0.1-0.15	0.15-0.17	0.17-0.22
<b>3. NE-Metalle</b>								
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	150-250	0.06-0.17	0.17-0.22	0.22-0.27	0.27-0.37
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	150-180	0.06-0.17	0.17-0.22	0.22-0.27	0.27-0.37
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	80-120	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	80-120	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	120-180	0.06-0.17	0.17-0.22	0.22-0.27	0.27-0.37
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	100-150	0.06-0.17	0.17-0.22	0.22-0.27	0.27-0.37
3.7	Thermoplastic	<100	PVC, Acrylglas	70-120	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.8	Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	50-70	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.9	Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK	30-60	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.10	Graphite	<60	C8000	30-50	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
3.11	Verbundwerkstoffe							
<b>4. Guss</b>								
4.1	Grauguss	<260 HB	GG10	80-110	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	80-110	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	80-110	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
<b>5. Sonderlegierungen</b>								
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	20-30	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	20-30	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	20-30	0.04-0.15	0.15-0.2	0.2-0.25	0.25-0.35

