

## Einsatzwerte Mehrbereichsgewindefräser mit Halseinstich VHM TiAlN 15° Zylinderschaft HA (Art.-Nr. 1003141 664-676)



Materialgruppen für Schnittwerte	Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bezeichnung nach DIN	Vc [m/min]	f [mm/U] bei Durchmesser			
				1-8	8-10	10-20	
<b>1. Stähle</b>							
1.1	Automatenstahl	< 900	9 S 20	100-250	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
1.2	Baustahl	<500	ST 37-2	100-250	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
1.3	Baustahl	> 500	ST 60-2	100-220	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
1.4	Vergütungsstahl	<1000	42 CrMo 4	110-180	0.02-0.05	0.05-0.08	0.08-0.18
1.5	Stahlguss	<1000	GS-45	110-180	0.02-0.05	0.05-0.08	0.08-0.18
1.6	Einsatzstahl	<1200	16 MnCr 5	90-160	0.02-0.05	0.05-0.08	0.08-0.16
1.7	Edelstahl ferritisch/ martensitisch	<1100	X 10 Cr 13	110-170	0.01-0.04	0.04-0.07	0.07-0.14
1.8	Vergütungsstahl	>1000	43 CrMo 4	60-140	0.01-0.04	0.04-0.07	0.07-0.14
1.9	Nitrierstahl	<1300	31 CrMoV 9	60-120	0.01-0.04	0.04-0.07	0.07-0.12
1.10	Werkzeugstahl	<1300	X 38 CrMoV 5 1	60-100	0.01-0.04	0.04-0.07	0.07-0.12
<b>2. Rostfreie Stähle</b>							
2.1	Edelstahl, austenitisch	<1100	G-X 2 CrNiMo 18 15	110-150	0.01-0.04	0.04-0.07	0.07-0.12
<b>3. NE-Metalle</b>							
3.1	Aluminium, langspanend	<500	Al99.9	160-300	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.2	Aluminium, kurzspanend	<500	G-AlSi12	150-280	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.3	Kupferleg. Bronze langspanend	<1200	CuSn4	100-250	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
3.4	Kupferleg. Bronze kurzspanend	<850	CuNi12Zn24	100-250	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
3.5	Kupferleg. Messing langspanend	<600	Cu Zn 20	160-280	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.6	Kupferleg. Messing kurzspanend	<600	Cu Zn 39 Pb 3	160-280	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.7	Thermoplastic	<100	PVC, Acrylglas	100-400	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.8	Duroplast	<150	Bakelit, Melamin	100-300	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.22
3.9	Faserverstärkte Kunststoffe	<1500	CFK, GFK				
3.10	Graphite	<60	C8000				
3.11	Verbundwerkstoffe						
<b>4. Guss</b>							
4.1	Grauguss	<260 HB	GG10	70-150	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
4.2	Sphäroguss	<310 HB	GGG 40	70-130	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
4.3	Gusseisen mit Kugelgraphit	<280 HB	GTW-55	70-130	0.03-0.06	0.06-0.1	0.1-0.2
<b>5. Sonderlegierungen</b>							
5.1	Titanlegierung	<1200	TiAl5Sn2,5	20-80	0.02-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06
5.2	Nickelbasislegierung	<1400	NiCr21Mo	20-80	0.02-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06
5.3	Superlegierungen	<1400	X45CrSi 9 3	20-80	0.02-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06

