

**Garant**
**GARANT Master TM Schaft-Gewindefräser mit Senkstufe 2,5×D, TiAlN, M: M12**

**Bestelldaten**

Bestellnummer	139654 M12
GTIN	4045197957863
Artikelklasse	11D

**Beschreibung**
**Ausführung:**

VHM-Gewindefräser **mit ungleicher Schneidenteilung und erhöhter Anzahl an Schneiden**. Durch die **ungleiche Schneidenteilung** wird eine **hohe Laufruhe** und **Werkzeugstandzeit** erreicht.

**Neuentwickelte Universalgeometrie** und **Hochleistungsbeschichtung** für den Einsatz in einem breiten Materialspektrum.

- **Deutlich reduzierte Vibrationen durch ungleiche Schneidenteilung.**
- **Erhöhte Anzahl an Schneiden.**
- **Neue Beschichtung für optimale Verschleißbeständigkeit.**
- **Korrigiertes Gewindeprofil zur Vermeidung von Profilverzerrungen.**

**Vorteil:**

Schaftseitige Senkstufe für 90°-Senkung zum Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitsgang.

**Hinweis:**

Form HB und HE zum gleichen Preis wie HA lieferbar.

Form **HB**: mit **Nr. 139654 + 129100 HB** bestellen.

Form **HE**: mit **Nr. 139654 + 129100 HE** bestellen.

**Technische Beschreibung**

Innenkühlung	ja
Gewindesteigung	1,75 mm
Vorschub $f_z$ in Stahl < 750 N/mm <sup>2</sup>	0,09 mm
Schaft-Ø $D_s$	14 mm
Gesamtlänge L	94 mm

Schaftlänge L <sub>s</sub>	45 mm
Zähnezahl Z	6
Anzahl Spannuten	6
Gewindetiefe	30,63 mm
Gewindegröße	M12
Nenn-Ø D <sub>c</sub>	9,8 mm
Schneidenlänge L <sub>c</sub>	30,63 mm
Programmierwert für Senkung L <sub>1</sub>	31,98 mm
Hals-Ø D <sub>1</sub>	12,5 mm
Beschichtung	TiAlN
Gewindeart	M
Gewindeart	M-LH
Flankenwinkel	60 Grad
Schneidstoff	VHM
Gewinde-Norm	DIN 13
Schaft	DIN 6535 HA mit h6
Verwendung bei Bohrungsart	bis 2,5×D bei Grundloch
Verwendung bei Bohrungsart	bis 2,5×D bei Durchgangsloch
Teilung der Schneiden	ungleich
Senkstufenwinkel	90 Grad
Schafttoleranz	h6
Farbring	grün
Innen-/Außenanwendung	Innen
Serie	Master TM
Produktart	Gewindefräser

## Anwenderdaten

	Eignung	V <sub>c</sub>	ISO-Code
Alu Kunststoffe	geeignet	200 m/min	N

Alu (kurzspanend)	geeignet	190 m/min	N
Alu > 10% Si	geeignet	160 m/min	N
Stahl < 500 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	125 m/min	P
Stahl < 750 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	115 m/min	P
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	110 m/min	P
Stahl < 1100 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	80 m/min	P
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	70 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	75 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	70 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	45 m/min	S
GG(G)	geeignet	105 m/min	K
CuZn	geeignet	175 m/min	N
Uni	geeignet		
nass maximal	geeignet		
nass minimal	geeignet		
Luft	geeignet		

### Dienstleistungen

Schaftschleifen Typ HB	129100 HB
Schaftschleifen Typ HE	129100 HE