

**Garant**
**GARANT Master TM Schaft-Gewindefräser mit Senkstufe 1,5×D, AlTiN, M: M16**

**Bestelldaten**

Bestellnummer	139666 M16
GTIN	4067263128595
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.**
- **AlTiN-basierte HiPIMS Beschichtung der neuesten Generation.**
- **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. 139666 + 129100 HB** bestellen.

Form **HE**: mit **Nr. 139666 + 129100 HE** bestellen.

**Technische Beschreibung**

Innenkühlung	ja
Programmierwert für Senkung L <sub>1</sub>	26,49 mm
Schaftlänge L <sub>s</sub>	63,7 mm
Schneidenlänge L <sub>c</sub>	24,94 mm
Schaft-Ø D <sub>s</sub>	18 mm

Gewindetiefe	24,94 mm
Vorschub $f_z$ in Stahl < 750 N/mm <sup>2</sup>	0,11 mm
Nenn-Ø $D_c$	13,4 mm
Gewindesteigung	2 mm
Anzahl Spannuten	6
Gewinde-Ø	16 mm
Zähnezahl Z	6
Gewindegröße	M16
Hals-Ø $D_1$	17 mm
Gesamtlänge L	108 mm
Beschichtung	AlTiN
Gewindeart	M
Gewindeart	M-LH
Flankenwinkel	60 Grad
Schneidstoff	VHM
Gewinde-Norm	DIN 13
Schaft	DIN 6535 HA mit h6
Verwendung bei Bohrungsart	bis 1,5xD bei Durchgangsloch
Verwendung bei Bohrungsart	bis 1,5xD bei Grundloch
Teilung der Schneiden	ungleich
Senkstufenwinkel	90 Grad
Schafttoleranz	h6
Farbring	grün
Innen-/Außenanwendung	Innen
Serie	Master TM
Produktart	Gewindefräser

## Anwenderdaten

	Eignung	$V_c$	ISO-Code
--	---------	-------	----------

Alu Kunststoffe	geeignet	220 m/min	N
Alu (kurzspanend)	geeignet	220 m/min	N
Alu > 10% Si	geeignet	180 m/min	N
Stahl < 500 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	140 m/min	P
Stahl < 750 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	130 m/min	P
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	120 m/min	P
Stahl < 1100 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	90 m/min	P
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	80 m/min	P
Stahl < 55 HRC	bedingt geeignet	45 m/min	H
TOOLOX 33	geeignet	85 m/min	H
TOOLOX 44	geeignet	50 m/min	H
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	82 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	75 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	50 m/min	S
GG(G)	geeignet	120 m/min	K
CuZn	geeignet	200 m/min	N
Uni	geeignet		
nass maximal	geeignet		
nass minimal	geeignet		
Luft	geeignet		

### Dienstleistungen

Schaftschleifen Typ HB

129100 HB

Schaftschleifen Typ HE

129100 HE