

**Garant**
**GARANT Master TM VHM-Einprofil-Gewindefräser 3xD, AlTiN, M: M3**

**Bestelldaten**

|               |               |
|---------------|---------------|
| Bestellnummer | 139625 M3     |
| GTIN          | 4067263139942 |
| 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.**

**Parallele Kühlkanäle.**
**Vorteil:**

Deutlich **geringere radiale Abdrängung** als bei Mehrzahn-Gewindefräsern. Werkzeug kann **Steigungs- und Durchmesserübergreifend** auch für weitere Gewindeprofile (UN; UN-LH) eingesetzt werden. Mögliche Gewinde siehe Übersicht.

**Hinweis:**

Form HB und HE zum gleichen Preis wie HA lieferbar.

Form **HB**: mit Nr. **139625 + 129100 HB** bestellen.

Form **HE**: mit Nr. **139625 + 129100 HE** bestellen.

**Technische Beschreibung**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Auskraglänge L <sub>1</sub> | 9,3 mm        |
| Innenkühlung                | ja            |
| Bereich Gewindesteigung     | 0,18 - 0,5 mm |
| Nenn-Ø D <sub>c</sub>       | 2,38 mm       |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Schaft-Ø D <sub>s</sub>                                   | 6 mm                       |
| Vorschub f <sub>z</sub> in CFK                            | 0,02 mm                    |
| Anzahl Spannuten  | 4                          |
| Vorschub f <sub>z</sub> in Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> | 0,01 mm                    |
| Gewindetiefe  | 9 mm                       |
| Schneidenlänge L <sub>c</sub>                             | 0,66 mm                    |
| Gesamtlänge L   | 58 mm                      |
| Zähnezahl Z   | 4                          |
| Gewindegröße  | M3                         |
| Schaftlänge L <sub>s</sub>                                | 42 mm                      |
| Beschichtung  | AlTiN                      |
| Gewindeart  | UN-LH                      |
| Gewindeart  | M                          |
| Gewindeart  | M-LH                       |
| Gewindeart  | UN                         |
| Flankenwinkel   | 60 Grad                    |
| Schneidstoff  | VHM                        |
| Gewinde-Norm  | DIN 13                     |
| Schaft  | DIN 6535 HA mit h6         |
| Verwendung bei Bohrungsart                                | bis 3×D bei Durchgangsloch |
| Verwendung bei Bohrungsart                                | bis 3×D bei Grundloch      |
| Teilung der Schneiden                                     | ungleich                   |
| Schafttoleranz  | h6                         |
| Farbring  | grün                       |
| Innen-/Außenanwendung                                     | Innen                      |
| Serie   | Master TM                  |
| Produktart  | Gewindefräser              |

## Anwenderdaten

|                                | <b>Eignung</b>   | <b>V<sub>c</sub></b> | <b>ISO-Code</b> |
|--------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|
| 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               |
| Stahl < 55 HRC                 | geeignet         | 45 m/min             | H               |
| Stahl < 60 HRC                 | bedingt geeignet | 35 m/min             | H               |
| 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               |
| CuZn                           | geeignet         | 175 m/min            | N               |
| GFK                            | geeignet         | 100 m/min            | N               |
| CFK                            | geeignet         | 100 m/min            | N               |
| Graphit                        | geeignet         | 150 m/min            | N               |
| Uni                            | geeignet         |                      |                 |
| nass maximal                   | geeignet         |                      |                 |
| nass minimal                   | geeignet         |                      |                 |
| Luft                           | geeignet         |                      |                 |