

**Garant****GARANT Master TM VHM-Dreiprofil-Gewindefräser 3xD, AlTiN, M: M12****Bestelldaten**

|               |               |
|---------------|---------------|
| Bestellnummer | 139630 M12    |
| GTIN          | 4067263140092 |
| 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.**

**Axiale Kühlrillen am Schaft.**

**Vorteil:**

Deutlich **geringere radiale Abdrängung** als bei Mehrzahn-Gewindefräsern.

**Hinweis:**

Form HB und HE zum gleichen Preis wie HA lieferbar.

Form **HB**: mit Nr. **139630 + 129100 HB** bestellen.

Form **HE**: mit Nr. **139630 + 129100 HE** bestellen.

**Technische Beschreibung**

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Gewindegröße         | M12     |
| Schneidenlänge $L_c$ | 5,25 mm |
| Gesamtlänge L        | 82 mm   |
| Nenn-Ø $D_c$         | 9,8 mm  |
| Auskräglänge $L_1$   | 36,9 mm |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Schaft-Ø D <sub>s</sub>                                   | 10 mm                      |
| Vorschub f <sub>z</sub> in CFK                            | 0,1 mm                     |
| Vorschub f <sub>z</sub> in Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup> | 0,08 mm                    |
| Schaftlänge L <sub>s</sub>                                | 42,7 mm                    |
| Gewindesteigung   | 1,75 mm                    |
| Innenkühlung  | ja                         |
| Zähnezahl Z   | 6                          |
| Anzahl Spannuten  | 6                          |
| Gewindetiefe  | 36 mm                      |
| Beschichtung  | AlTiN                      |
| Gewindeart  | M-LH                       |
| Gewindeart  | M                          |
| 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

|                   | 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 |
| 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         |           |   |