

## GEWINDEFURCHEN

**Gewindeformer haben einen völlig neuen Stellenwert in der Anwendung erhalten.** Durch bessere Grundwerkstoffe, optimierte Beschichtungen und vor allem durch Verbesserung der Werkzeuggeometrie und des Herstellungsverfahrens überzeugt der Gewindeformer durch **sehr hohe Standzeiten und Prozesssicherheit.**

Der Einsatz ist an gewisse Werkstoffeigenschaften gebunden. Entscheidend ist eine **gute Kaltumformbarkeit** und die **Druckbeständigkeit der eingesetzten Schmierstoffe.**

**Folgende Werkstoffe eignen sich sehr gut:**

- Stähle mit einer Mindestdehnbarkeit von min. 8% und bis zu einer Zugfestigkeit von 1.400 N/mm<sup>2</sup>
- rost- und säurebeständige Stähle
- Aluminium und Aluminiumlegierungen bis 10% Si
- Zink- und langspanende Buntmetall-Legierungen

## Ihre Vorteile

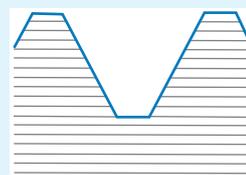
- höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich
- erhöhte Festigkeit des Gewindes durch ununterbrochenen Faserverlauf (Ausreißfestigkeit ca. 20% höher als bei geschnittenem Gewinde)
- kein Verschneiden möglich, dadurch enge Fertigungstoleranzen am erzeugten Gewinde
- keine Spanprobleme, dadurch auch für größere Lochtiefen geeignet
- größere Werkzeugbruchsicherheit
- Wegfall von Nachschärfarbeiten
- große Werkzeugwechselintervalle

## Drehmoment

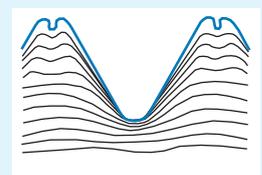
**Das Drehmoment beim Gewindefurchen ist um das 2,5- bis 6-fache größer als beim Gewindeschneiden.** Es ist abhängig von der Steigung P des Werkzeuges, dem Kühlschmierstoff und der Oberflächenbeschaffenheit der Vorbohrung.



Unterschied zw. geschnittenem und gefurchem Innengewinde:



Faserverlauf beim Gewindeschneiden



Faserverlauf beim Gewindefurchen

**Neoboss Gewindefurcher – für die spanlose Herstellung von Innengewinden.**

## Vorbohrdurchmesser

Der Vorbohrdurchmesser ist eine **entscheidende Größe** beim Gewindefurchen. **Die Toleranzen für den Bohrungsdurchmesser sind kleiner als beim Gewindefurchen.** Diese Toleranzen sind unter DIN 13 Teil 50 verbindlich festgelegt.

Die **maximale umformbare Gewindesteigung** liegt bei 3,0 mm an der oberen Grenze. Die **erzielbare Gewindetiefe** hängt von der **Baulänge des Gewindefurchers** und der **Schmierleistung des Kühlmediums** ab.

## Schnittgeschwindigkeit

**Beschichtete Gewindefurcher** sollten mit einer Schnittgeschwindigkeit von  $v_c = 20 - 30$  m/min für den **Werkstoff Stahl** verwendet werden.

Bei **Aluminium- und Kupferlegierungen** empfehlen wir eine Schnittgeschwindigkeit von  $v_c = 30 - 40$  m/min.

## Produktprogramm

Diese Werkzeuge sind gegen Aufpreis auch mit innerem Kühlkanal erhältlich.

Die Werkzeugpalette ist in DIN 371 und DIN 374/376 lieferbar.

### HSSE DIN 371

| Material    | Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> | Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> | Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup> | Alu Si |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| Katalog-Nr. | 4060/80                       | 4061/80                       | 4063/80                       | 4064   |
| Ausführung  | Form C                        | Form C                        | Form D                        | Form C |
| Oberfläche  | TiN                           | TiN                           | TiN                           | CrN    |
| Toleranz    | 6HX                           | 6GX                           | 6HX                           | 6HX    |

### PM DIN 371

Über 1.000 N/mm<sup>2</sup> empfehlen wir dringend Öl als Schmiermittel.

| Material    | Stahl < 1200N/mm <sup>2</sup> |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Katalog-Nr. | 4065/80                       | 4066/80                       | 4076/80                       | 4077/80                       | 4067/80                       |
| Ausführung  | Form E                        | Form E                        | Form C                        | Form C                        | Form F                        |
| Oberfläche  | TiN                           | TiN                           | TiN                           | TiN                           | TiN                           |
| Toleranz    | 6HX                           | 6GX                           | 6HX                           | 6GX                           | 6HX                           |

### PM DIN 371

Über 1.000 N/mm<sup>2</sup> empfehlen wir dringend Öl als Schmiermittel.

| Material    | VA-Stahl | VA-Stahl | VA-Stahl | VA-Stahl |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Katalog-Nr. | 4072/81  | 4073/81  | 4069/81  | 4070/81  |
| Ausführung  | Form E   | Form E   | Form C   | Form C   |
| Oberfläche  | TiCN     | TiCN     | TiCN     | TiCN     |
| Toleranz    | 6HX      | 6GX      | 6HX      | 6GX      |