

GÜHRING **HIGHLIGHTS**

Ausgabe 01-2007

REIBEN MIT HÖCHSTER PRÄZISION



**Einzigartige Technologien für
perfektes, hocheffizientes Reiben
mit PKD und CBN:**

- die zum Patent angemeldete Durchmesser-
einstellung für zweistufige Reibahlen
- die zum Patent angemeldete Kühlmittelzufuhr
durch die Spreizschraube direkt an die Schneiden
- die in die Werkzeugspitze integrierte
Spreizschraube ermöglicht die Bearbeitung von
Durchgangs- und Sacklochbohrungen

REIBEN MIT HÖCHSTER PRÄZISION

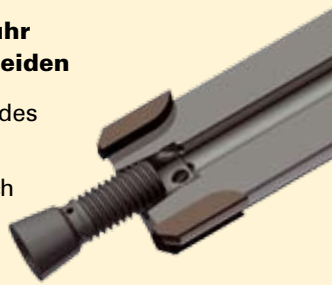
Die neuen, einzigartigen Lösungen zur Durchmesserereinstellung und Kühlmittelzufuhr von Gühring ermöglichen Reibbearbeitungen mit höchster Präzision und extrem langen Standzeiten bei einfachster Handhabung.

Für Reibbearbeitungen mit PKD- oder CBN-bestückten Werkzeugen hat Gühring einzigartige Lösungen entwickelt, die völlig neue Möglichkeiten hinsichtlich Präzision und Wirtschaftlichkeit eröffnen. Reibwerkzeuge mit diesen Technologien bieten dem Anwender folgende klaren Wettbewerbsvorteile:

- Einfache, schnelle und hochpräzise Einstellung des Durchmessers an erster und zweiter Stufe.
- Beide Werkzeugdurchmesser können in eingespanntem Zustand nachgestellt werden.
- Bearbeitung von Durchgangs- und Sacklochbohrungen dank der in die Werkzeugspitze integrierten Spreizschraube.
- Optimale Kühlmittelzufuhr an die Schneiden durch radiale Kühlmittelaustritte in der Spreizschraube.
- Höchste Vorschübe durch mehrere Schneiden.
- Verkürzung der Bearbeitungszeiten.
- Höchste Präzision und extrem lange Standwege.

Die zum Patent angemeldete Kühlmittelzufuhr durch die Spreizschraube direkt an die Schneiden

- Schnelle, einfache und hochpräzise Einstellung des Durchmessers der ersten Werkzeugstufe.
- Radiale Zuführung des Kühlschmiermittels durch die Spreizschraube direkt an die Schneiden.
- Optimale Kühlschmierung des Werkzeugs.
- Perfekte Abfuhr der Späne aus der Bohrung.



Stufe 1: einfach einstellbar über die in die Werkzeugspitze integrierte Spreizschraube

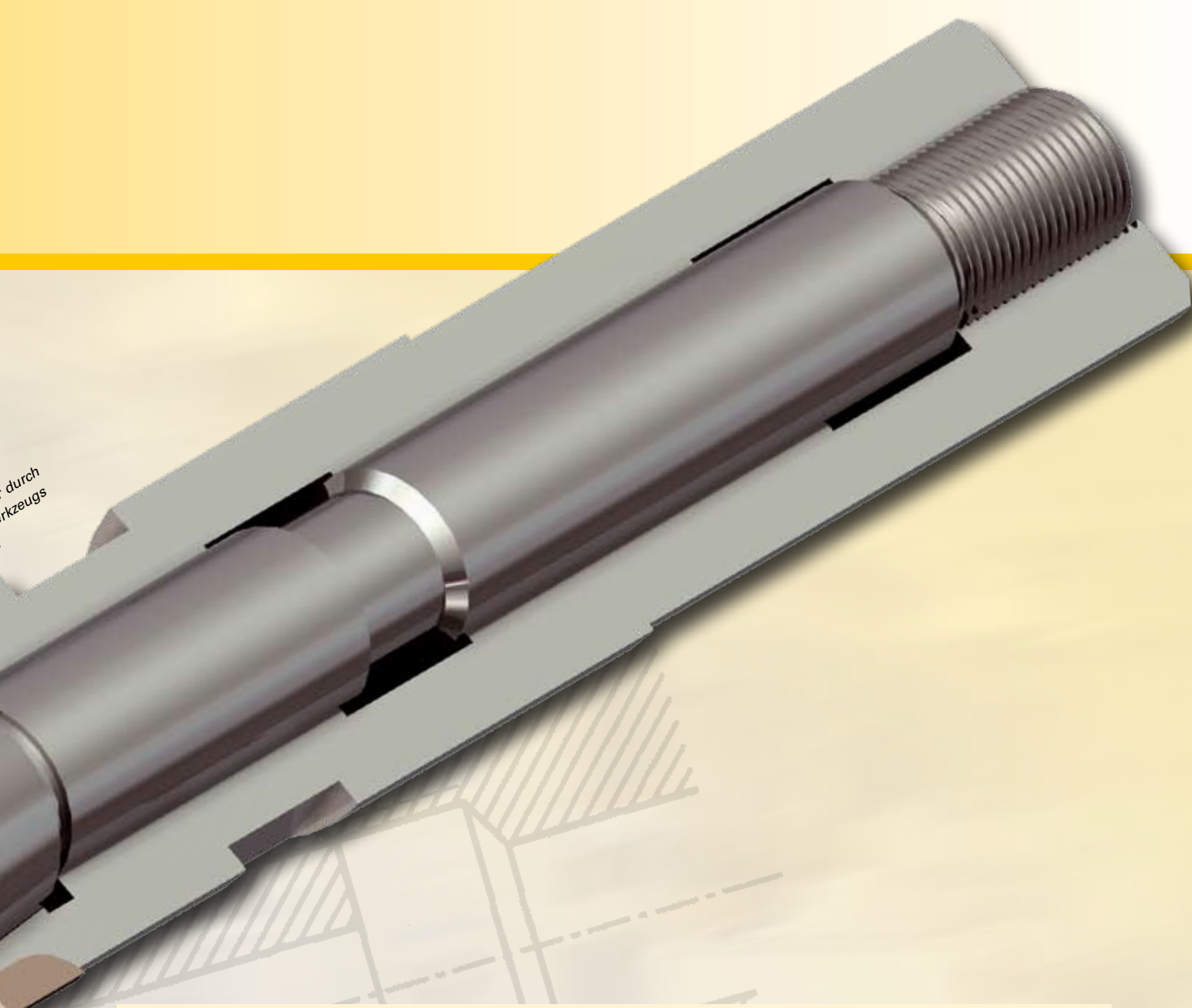
Die in die Werkzeugspitze integrierte Spreizschraube

- Die Spreizschraube ist vollständig in die Werkzeugspitze integriert.
- Die Reibahle arbeitet - im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen mit vorstehender Spreizschraube - problemlos bis zum Bohrungsgrund.
- Dadurch ist die Bearbeitung sowohl von Durchgangs- als auch Sacklochbohrungen möglich.



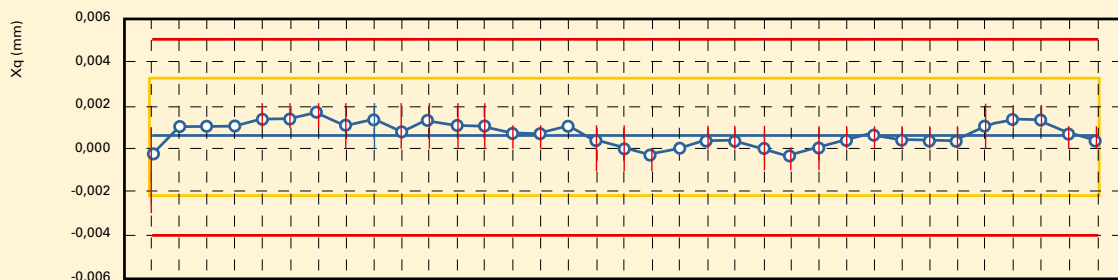
Stufe 2: einfach einstellbar durch Drehung des Einsteckwerts mit integriertem Kegel

durch
Werkzeugs



Die zum Patent angemeldete DurchmesserEinstellung bei Stufenreibahlen

- Bei zweistufigen Werkzeugen fungiert das Einsteckwerkzeug als Spreizschraube.
- Einsteckwerkzeug und Grundträger sind miteinander verschraubt.
- Die Spreizung des Stufendurchmesser erfolgt über den integrierten Kegel des Einsteckwerkzeugs.
- Die DurchmesserEinstellung der zweiten Stufe erfolgt durch einfaches Drehen des Einsteckwerkzeugs.
- Die DurchmesserEinstellung kann dadurch bei eingespanntem Werkzeug vorgenommen werden.
- In das Einsteckwerkzeug eingeschliffene Flächen bilden eine Standard-Schlüsselweite für den Ansatz des Stellschlüssels.



Dauerhaft höchste Präzision: Bei 10.000 geprüften Bohrungen lag die Streuung bei max. 2 µm.

REALISIERTE PKD-WERKZEUGE UND ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Auslegungsvarianten für PKD- oder CBN-Reibahlen

- Mehrschneidige Reibahle mit fest gelöteten PKD- oder CBN-Einsätzen und Nenndurchmessern von 10 bis 52 mm.
- Schneidenzahl abhängig vom Werkzeugdurchmesser.
- Schon bei Durchmesser 10 mm mit sechs Schneiden.
- Innenkühlung mit radialen Kühlkanalaustritten unmittelbar an den Schneiden.
- Ausführung als Werkzeug mit ein oder zwei Stufen.
- Durchmesser von erster sowie zweiter Stufe einfach, schnell und präzise nach dem Spreizschraubenprinzip einstellbar.
- Für die Bearbeitung von Durchgangs- und Sacklochbohrungen.
- Bohrungsqualität IT 6.

Realisierte PKD-Werkzeuge und ihre Leistungsdaten

PKD-Stufenreibahle

Mehrschneidige PKD-Zweistufenreibahle mit den Stufendurchmessern 17 mm und 27 mm

Leistungsdaten:

- Bohrungsqualität IT 6
- Rundlaufgenauigkeit 2 μm
- Vorschubgeschwindigkeit 2800 mm/min.
- Schnittgeschwindigkeit 680 m/min.
- seit 120.000 Bohrungen im Einsatz

PKD-Reibahle ohne Stufe

Mehrschneidige PKD-Reibahle mit Durchmesser 28 mm

Leistungsdaten:

- Bohrungsqualität IT 5
- Rundlaufgenauigkeit 2 μm
- Vorschubgeschwindigkeit 2900 mm/min.
- Schnittgeschwindigkeit 710 m/min.
- seit 160.000 Bohrungen im Einsatz



Einsatzmöglichkeiten der einzigartigen Gühring Reibahlen-Technologie sind zum Beispiel die Bearbeitung von Bohrungen an Getriebegehäusen, Zylinderköpfen, Kurbelgehäusen, ABS-Gehäusen, Pumpengehäusen und vielem mehr. Sprechen Sie uns einfach an, wir beraten Sie gerne!

Gühring oHG

Postfach 10 02 47 · 72423 Albstadt
Herderstraße 50 - 54 · 72458 Albstadt
Telefon: (0 74 31) 17 - 0 · www.guehring.de