

# COMDRILL GmbH

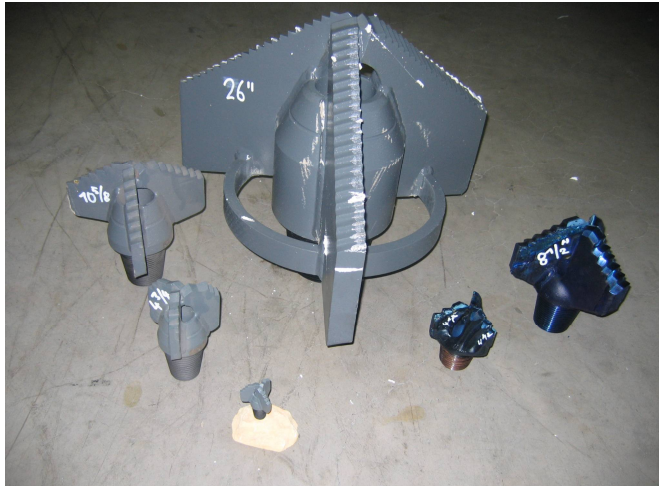
Im Kressgraben 29  
74257 Untereisesheim

Tel.: 0049-(0)7132/9987-0  
Fax: 0049-(0)7132/9987-99

## Flügelmeißel

Hartmetall

PCD



### Drehendes-spanendes Bohrverfahren.

Drei Flügel in Stufenform oder Blattform bearbeiten drehend-spanend-schabend zumeist weiche, mittelharte, röllige, kiesig Formationen. Die Flügel sind im Angriffsbereich mit Hartmetallplatten bestückt. Das Material der Blätter ist zumeist Stahlguß, der eine deutlich höhere Verschleißresistenz besitzt als herkömmliche Stahlplatten. Aus Fertigungsgründen kommen ab dem Durchmesser 9" (228,6 mm) starkwandige Stahlplatten zum Einsatz. Wolfram-Karbid-Platten sind in ausgefräste Sitze fest eingefügt. Flügelmeißel arbeiten weniger mit Andruck (wie z.B. die Rollenmeißel). Der Lösevorgang des Materials von der Bohrlochsohle erfordert Drehmoment. Wichtig ist hier die Beachtung des Prinzips, dass Bohren nicht allein ein Lösevorgang ist, sondern auch ein Fördervorgang. Es kann nur so schnell gebohrt werden, wie auch das Material von Sohle kommt und kontinuierlich ausgetragen wird (siehe Spülung).

### # Andruck:

Ein genauer Wert in Tonnen pro Zoll des Durchmessers kann nicht genannt werden. Hier gilt die Erfahrung des Geräteführers. Bei hohem Andruck vom KDK und harter Formation weicht das Werkzeug aus der vorgegebenen Bohrrichtung ab. Es empfiehlt sich der Einsatz von Schwerstangen und Gestängestabilisatoren zur Lotwirkung.

Registergericht Stuttgart, HRB 101220

Geschäftsführer: Martin Happel, 74388 Talheim – Heiner Schuchmann, 74206 BadWimpfen

Flügelmeißel-29.11.07

# COMDRILL GmbH

Im Kressgraben 29  
74257 Untereisesheim

Tel.: 0049-(0)7132/9987-0  
Fax: 0049-(0)7132/9987-99

## **# Spülung:**

Die Spülung muss den Gegebenheiten angepasst sein. Auch hier gilt die prinzipielle Regel:

Ca. 100 Liter / Minute pro Zoll Meißel-Durchmesser.

Zu hohe Pumpraten führen zum Auskolken der Bohrlochwandung, sowie zur Erosion am Bohrwerkzeug. Eine große Rolle spielt die Spülungszusammensetzung gerade bei sandigen und tonigen Böden.

- Bohrlochstabilität
  - Aufquellen der Tone
  - Ausbruch der Bohrlochwand
  - Auftrieb
- Ringraumfreiheit
  - „Ton-Männer“ : Tonleisten und -klumpen am Bohrstrang.

## **# Werkzeug-Durchmesser**

Die Durchmesser bei Flügelmeißeln richten sich nach den Zollgrößen des anglo-amerikanischen Bohrstandards API.

Kleine Blattmeißel beginnen ab 2 1/2“ (63,5 mm) mit zylindrischem Gewinde nach ARod / N-Rod.

Die größeren Stufenmeißel beginnen ab 3 3/4“ (95,3 mm) mit 2 3/8“ API reg. Zapfengewinde. Ab 5 7/8“ (149,2 mm) kann mit 3 1/2“ API reg verschraubt werden.

Kaliberverstärkte Versionen mit langschenkeligen Flügeln sind ab 5 7/8“ möglich.

## **# Spülführung**

Eine möglichst große Spülungsöffnung erlaubt einen optimalen Bohrgutaustrag mit Freispülwirkung zu den Flügelschneidplatten.

Gerade bei Erdwärmesondenbohrungen mit dem Direktspülbohrverfahren sind diese Freizonen für hohe Tagesbohrleistungen sehr wichtig.

# COMDRILL GmbH

Im Kressgraben 29  
74257 Untereisesheim

Tel.: 0049-(0)7132/9987-0  
Fax: 0049-(0)7132/9987-99

## # PCD / Stratapax-Meißel

In zunehmendem Maße kommen diese Werkzeuge mit dem Besatz von synthetischen Diamanten zum Einsatz.

### Vorteil:

- Bohren mit hohem Andruck
- Erhöhung der Drehzahl
- Wechselformationen werden durchbohrt ohne Werkzeugwechsel
- Hoher Bohrfortschritt, hohe Standzeit
- Fertigung in allen möglichen Durchmessern ohne Festlegung an die Zoll-Standards.

Trotz eines signifikanten Preisunterschiedes zu den billigen Hartmetall-Flügelmeißeln steigen die Produktionszahlen stetig bei den PCD-Werkzeugen.



Weitere Informationen zu Flügelmeißeln und PCD-Meißeln erhalten Sie unter: [www.comdrill.de](http://www.comdrill.de) bzw. auch direkt vom Fachpersonal der **COMDRILL Bohrausrüstungen GmbH** in **Untereisesheim** bei Heilbronn.

- Heiner Schuchmann 07132-9987-12
- Martin Happel 07132-9987-13