



Hochleistungsschmierstoffe  
zum Tiefbohren



**BECHEM**  
LUBRICATION  
TECHNOLOGY

# Hightech-Schmierstoffe zum Tiefbohren

BECHEM Kühlschmierstoffkonzentrate und Tiefbohröle sind speziell auf die hohen Anforderungen des Tiefbohrens abgestimmte Bearbeitungsflüssigkeiten. Sie werden bei allen Verfahren wie Ejektorbohren, Vollbohren, Aufbohren, Schälen, Rollieren sowie zur Zylinderrohrbearbeitung erfolgreich eingesetzt. Sie gewährleisten beste Bearbeitungsergebnisse auch unter schwierigsten Bedingungen wie thermisch hoch belasteten Tiefbohrprozessen in Sonderwerkstoffen.

## Kühlschmierstoffe für Tiefbohrprozesse

Die Kühlung ist bei schwerer Zerspanung und der damit verbundenen Wärmeentwicklung von entscheidender Bedeutung. Mit wassermischbaren BECHEM Kühlschmierstoffkonzentraten lassen sich beim Tiefbohren wirtschaftliche Vorteile erzielen, da sie bei höchsten Leistungsparametern eingesetzt werden und zwischengeschaltete Waschvorgänge entfallen. Die ausgezeichnete Kühlwirkung von wasserbasierten Kühlschmierstoffen verhindert eine Qualmentwicklung sowie auch bei schwerster Zerspanung eine zu starke Erwärmung des Werkstücks. Durch das BECHEM Additivpaket werden im Vergleich zu Tiefbohrölen gleiche Standzeiten der Stütz- und Führungsleisten sowie der Schneidwerkzeuge erreicht.

## Tiefbohröle

Tiefbohröle der Berucut Reihe gewährleisten auch unter schwierigsten Bedingungen beste Bearbeitungsergebnisse und bestehen in der Serienfertigung jegliche Herausforderung. Dank innovativer Additivkomponenten können anspruchsvolle Produkte mit exzellenten Oberflächen sicher und wirtschaftlich bearbeitet werden. Dabei ist die Kompatibilität der BECHEM Produkte mit Werkstoffen und Bearbeitungssystemen von grundlegender Bedeutung und schon zu Beginn der Entwicklung von Hochleistungsschmierstoffen integraler Bestandteil der Forschung. Bei der Auswahl und dem Einsatz des für den Prozess geeigneten Kühlmittels bietet BECHEM seinen Kunden einen umfangreichen anwendungstechnischen Service an.

	PRODUKT	zu bearbeitende Werkstoffe	Mineralölgehalt (ca.-%)	Schmierleistung	Prozesse	Beschreibung
Mineralölhaltig	<b>BECHEM Avantin 438</b> 	Hochlegierte Stahlwerkstoffe, Nickelbasislegierungen	28	◆◆◆◆	Tiefbohren, Räumen, Zylinderrohrbearbeitung, schwere Umformung	Teilsynthetisches Hochleistungskonzept für exzellente Oberflächen und höchste Werkzeugstandzeiten
	<b>BECHEM Avantin 455</b> 	Aluminium, NE-Metalle, Titan, Stahl	30	◆◆◆◆	Schwierige Zerspanung, Bearbeitung von Motorblöcken, Zylinderköpfen, Getriebegehäusen, Kolben	Exzellente Oberflächenqualitäten speziell bei im Automobilbau und in der Luftfahrtindustrie verwendeten Aluminiumwerkstoffen
Mineralölfrei	<b>BECHEM Avantin 4409</b> 	ADI-Werkstoffe, hochfeste Edelstähle, Nickelbasislegierungen	0	◆◆◆◆◆	Tiefbohren, Räumen, Zylinderrohrbearbeitung, schwere Umformung	Mineralölfreies Hochleistungskonzept, höchste Werkzeugstandzeiten, exzellente Oberflächenqualitäten, auch als Additiv einsetzbar, auch zur Umformung
	<b>Berfluid AS 1008</b> 	Stahl, Titan, Aluminium	0	◆◆◆◆◆	Bohren, Drehen, Fräsen, optische Bauteile, Instrumente, Steuer- und Regeltechnik	Vollsynthetisches Hochleistungskonzept, optimiert Werkzeugstandzeiten, exzellente Kühleigenschaften, sehr gute Filtrierbarkeit, reduziert Aerosolbildung, für einzelbefüllte und zentral versorgte Systeme

◆ = niedrig ... ◆◆◆◆◆ = sehr hoch

	PRODUKT	zu bearbeitende Werkstoffe	Kinematische Viskosität (mm²/s) bei 40 °C	Flammpunkt (°C)	Zerspanung	Prozesse/ Anwendungsbeispiele	Beschreibung
Tiefbohröle	<b>Berucut TBO 315</b> 	Stahl, Edelstahl	16	160	mittel	Tiefbohren (sämtliche Verfahren), Schälen, Rollieren, Glattwalzen	Leistungsfähiges Additivpaket für exzellente Oberflächen, hohe Leistung im Schnitt, kein Aufbauschneiden, ausgeprägte Kühlwirkung, unterstützt anspruchsvolle Bearbeitungsparameter, Existenz von Querbohrungen unproblematisch, für Stähle mit Zugfestigkeiten bis 800 N/mm²
	<b>Berucut XC 4015</b> 	Stahl	15	187	schwer	Tiefbohren (sämtliche Verfahren), Schälen, Rollieren, Glattwalzen	Leistungsfähiges Additivpaket für exzellente Oberflächen, hohe Leistung im Schnitt, vermeidet Aufbauschneiden, ausgeprägte Kühlwirkung, unterstützt anspruchsvolle Bearbeitungsparameter, Existenz von Querbohrungen unproblematisch
	<b>Berucut XC 4122</b> 	Kupferbasiswerkstoffe, Nickelbasiswerkstoffe, Edelstahl, Stahl	23	185	mittel bis schwer	Tiefbohren, Schälen, Rollieren, Glattwalzen, Räumen, Gewindefertigung	Leistungsfähiges Additivpaket für exzellente Oberflächen, hohe Leistung im Schnitt, geeignet für Stähle, Aluminium- und Nickelbasislegierungen mit Zugfestigkeiten bis 800 N/mm²

### ANWENDUNGEN



Bohren



Fräsen



Drehen



Tiefbohren



Sägen



Räumen

### EIGENSCHAFTEN



Lange Werkzeugstandzeit



Korrosionsschutz



Gutes Rückstandsverhalten



Gutes Spülverhalten



Chlorfrei

## Vorteile der BECHEM Hochleistungsschmierstoffe

### Kühlschmierstoffe

- Hohe Werkzeugstandzeiten
- Sparsam und effizient im Verbrauch
- Schaumarm
- Gute Hautverträglichkeit
- Biostabil
- Chlorfrei
- Bor- und FAD-frei

### Tiefbohröle

- Exzellente Performance
- Kein Schaum
- Hoher Flammpunkt
- Keine Hautirritationen
- Hohe Sicherheit für den Anwender
- Chlorfrei



# Schmierstofflösungen für die Industrie



**CARL BECHEM GMBH**

Weststr. 120 · 58089 Hagen · Deutschland · Telefon +49 2331 935-0 · Fax +49 2331 935-1199 · [bechem@bechem.de](mailto:bechem@bechem.de) · [www.bechem.com](http://www.bechem.com)