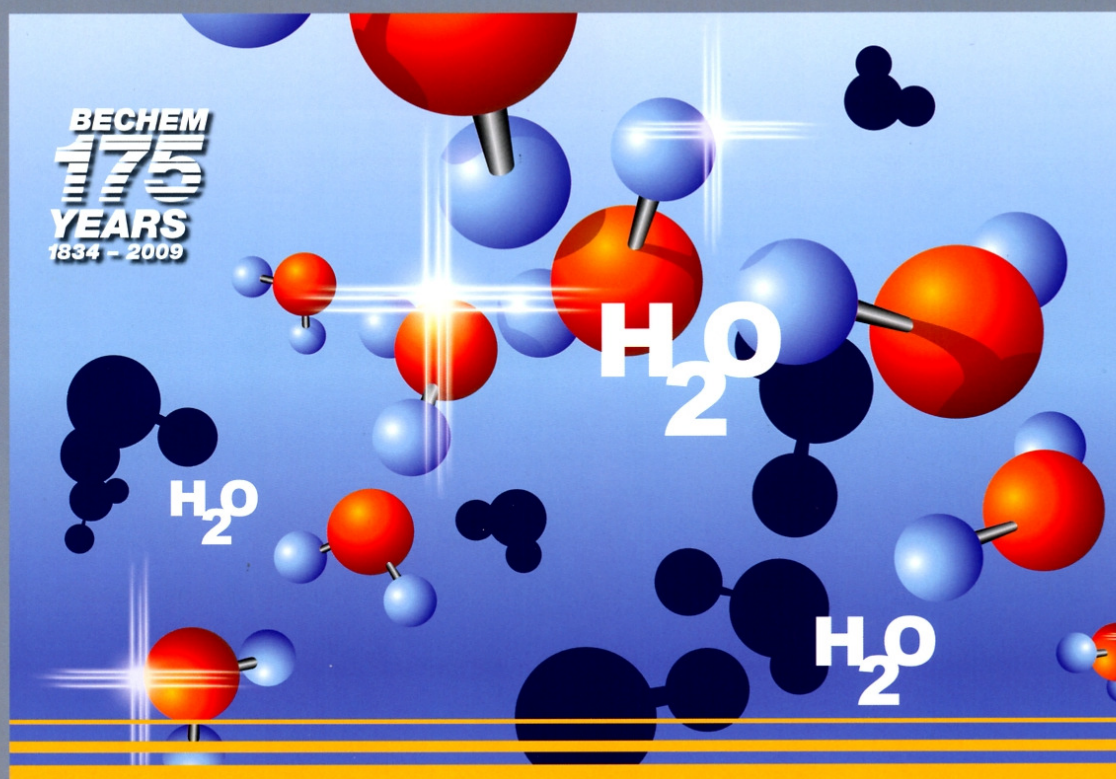


SCHLEIFEN + POLIEREN

1/2009

- Technische Fachzeitschrift für:
- Werkzeugschleifmaschinen
 - Rundscheifmaschinen
 - Flachscheifmaschinen
 - Gleitschleiftechnik
 - Läppen und Honen
 - Schleif- und Poliermittel
 - Abrichtgeräte und -werkzeuge
 - CNC-Steuerungen und Software
 - Wasch- und Entölungsanlagen
 - Entstaubung und Arbeitssicherheit
 - Kühlschmierstoff-Aufbereitung
 - Messtechnik

Fachverlag Möller, Neustr. 163, 42553 Velbert, Tel.: 02053/981251, Fax: 02053/981256, www.fachverlag-moeller.de, 13. Jahrgang, Jan./Feb. 2009, G 44985



BERUFLUID

Das innovative Kühlschmierkonzept der Zukunft

- Mineralölfrei und wasserbasiert
- Prozessangepasste Viskosität
- Optimale Kühlung
- Optimale Schmierung
- Kein Flammpunkt
- Problemlose Entsorgung



BECHEM
LUBRICATION
TECHNOLOGY

CARL BECHEM GMBH, Weststr. 120, 58089 Hagen, Germany, Tel. +49 2331 935-1108, Fax +49 2331 935-2298, www.bechem.com

BERUFLUID - Das innovative Kühlschmierkonzept der Zukunft

Schleifoperationen finden in einem komplexen Wirkungskreis von Maschine, Schleifwerkzeug, Werkstück und Kühlschmierstoff statt, in dem viele Parameter in Einklang zu bringen sind. Der Kühlschmierstoff spielt hierbei eine sehr große Rolle, denn er kann, anforderungsgerecht eingesetzt, einen entscheidenden Beitrag zu Wirtschaftlichkeit, Effizienz, Arbeitssicherheit und Umweltverträglichkeit beim Schleifprozess leisten. Das optimale Zusammenwirken von Wärmeabfuhr, tribologischer Wirksamkeit und Spülvermögen ermöglicht

- höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten
- bessere Oberflächenqualität der Werkstücke
- Verringerung des Werkzeugverschleißes
- ein hygienisches Arbeitsumfeld. Klassisch werden für Zerspanungsoperationen mit nicht definierter Schneide Kühlschmierstoffsysteme eingesetzt, die konventionell als wassermischbare



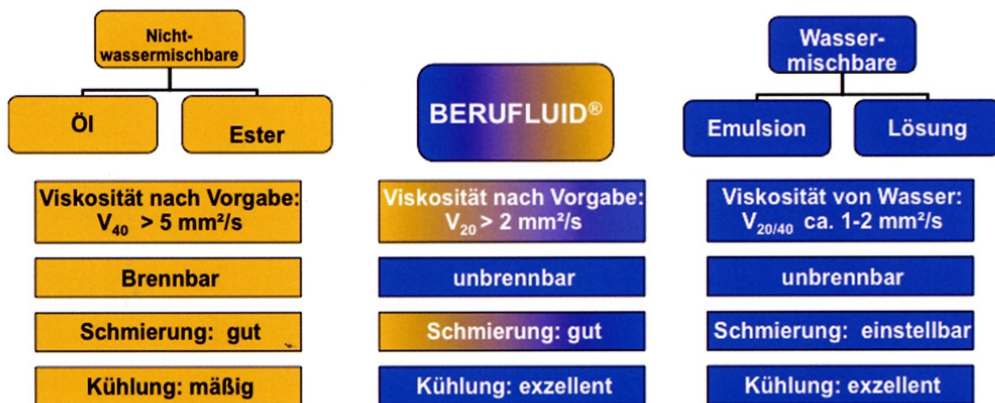
Bild 1: Bechem-Labor in Hagen (Werkbild: Carl Bechem GmbH, Hagen)

Emulsionen bzw. Lösungen oder nichtwassermischbare Öle zu charakterisieren sind. Hierbei dominieren je nach den Prozessanforderungen die Kühlungs- oder die Schmierungseigenschaften des Schmierstoffs. Beide Systeme stoßen zunehmend auf prozess-

bedingte Grenzen, so dass sich hieraus die aktuellen Forderungen des Marktes charakterisieren lassen als:

- Leistungssteigerung
- Zukunftssichere, ökologische, moderne Fertigung
- Ersatz von Mineralöl

Kühlschmierstoffe zum Schleifen: Stand 2008



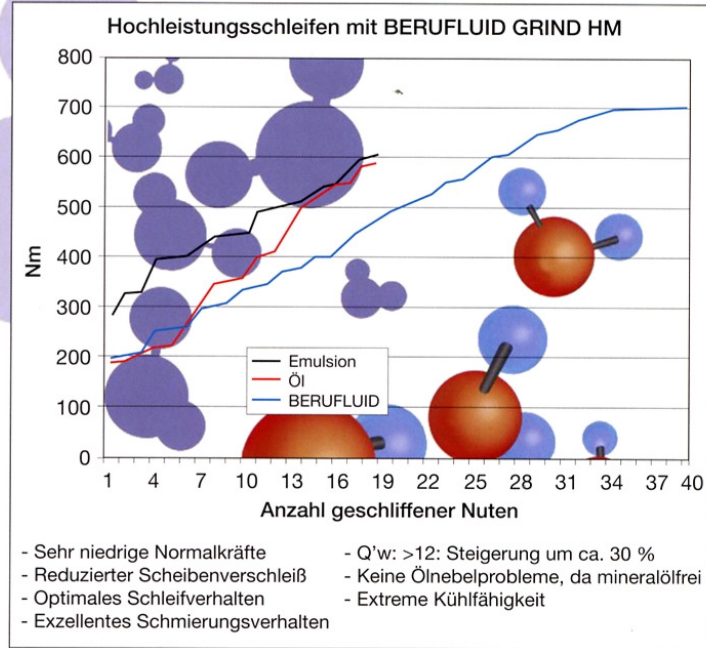
Das neuartige Schmierstoff-konzept BERUFLUID steht für eine völlig neue Generation von Kühlschmierstoffen, da es die positiven Eigenschaften von Öl und Wasser neu interpretiert: Viskoses, polymeres Wasser mit ölartigen Schmierungseigenschaften bildet die Basis für den Aufbau neuer Schmierstoffe für den anspruchsvollen Schleifprozess.

Bei der Umsetzung der zum Patent angemeldeten Entwicklung in die praktische Anwendung konzentrierte man sich zunächst auf Schleifoperationen, die u.a. zusammen mit dem renommierten Hersteller von Schleifwerkzeugen TYROLIT durchgeführt wurden.

Exzellente Zeitspanvolumina

Aufgrund der sehr hohen Kühl- und Schmierungseigenschaften werden bei Werkzeugschleifoperationen exzellente Zeitspanvolumina erreicht, die weder mit Schleifölen, noch mit Schleiflösungen zu erzielen sind. Der Werkzeugverschleiß wird deutlich reduziert. Die Viskosität kann dem Bearbeitungsprozess optimal angepasst werden, was zu einer deutlichen Kostenreduzierung beiträgt. Nachfolgende Teilereinigungsanlagen werden deutlich weniger belastet. Beim Schleifen von Vollhartmetallwerkstoffen erfolgt keine Kobaltauswaschung. Bei der Übertragung in die praktische Anwendung wurde prozesssicher das Zeitspanvolumen deutlich gesteigert. Für das Schleifen von Vollhartmetallwerkzeugen wie Bohrer und Fräser können ölfrei, umweltfreundlich und aerosolarm erhebliche Produktivitätssteigerungen erzielt werden. Die Kernaussagen zum BERUFLUID-Kühlschmierkonzept für das Werkzeugschleifen lassen sich verkürzen zu:

- höhere Zeitspanvolumina
- hohe Werkzeugstandzeiten



- sehr gute Kühlung bei optimaler Schmierung
 - anwendungsorientierte Viskosität
 - mineralölfrei, schont wertvolle Ressourcen
 - nicht entflammbar, kein Brand- und Explosionsschutz erforderlich
 - hohes Maß an Arbeitssicherheit
 - und Arbeitshygiene
 - sehr gute Reinigungs- und Spülwirkung
 - mit Refraktometer einfach zu überwachen
 - problemlos zu entsorgen
 - erfüllt die TRGS 611 problemlos
- Weitere Informationen:
www.bechem.com



Bild 2:
 Herstellung von Vollhartmetall-Bohrern
 (Werkbild: TYROLIT-Schleifmittelwerke Swarovski KG)