

## Spezial-KSS für Faserverbundwerkstoffe: Effiziente Composite-Bearbeitung jetzt auch für Metallbearbeiter möglich

Die effiziente Bearbeitung von faserverstärkten Kunststoffen (FVK) gehört zu den Königsdisziplinen in der zerspanenden Industrie. Obwohl Werkzeuge und Maschinen regelmäßig bis an ihre Grenzen gehen, hat die Qualität der meist im Trockenverfahren bearbeiteten Werkstücke doch allzu oft noch viel Luft nach oben. Als Prozesskennner weiß Rhenus Lub um die Hürden rentabler Bearbeitung von Composites wie carbonfaserverstärkten Kunststoffen (CFK) oder glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) – und hat dafür schon eine innovative Lösung parat: den Einsatz speziell für diese Werkstoffe entwickelter Hochleistungskühlschmierstoffe.

### Höhere Werkstückqualität und verbesserter Gesundheitsschutz

Die neuen Spezial-KSS rhenus XY 190 FC und rhenus XT 46 FC helfen, Verbundwerkstoffe wesentlich wirtschaftlicher zu bearbeiten, als es in konventionellen Trockenverfahren üblich ist. Die Vorteile auf einen Blick:

- geringerer Werkzeugverschleiß
- höhere Bauteilqualität
- verkürzte Fertigungszeiten durch höhere Schnittgeschwindigkeit
- weniger Nachbereitung durch verminderte Delamination

Gleichzeitig unterstützen die neuen rhenus Spezialkühlschmierstoffe Anwender auch in puncto Gesundheitsschutz: Der potenziell krebserregende Trockenstaub wird bei der Fertigung optimal gebunden und ist gerade dadurch bei Prozessverantwortlichen und Maschinenbedienern höchst akzeptiert.

### **Mit Composite-Bearbeitung das Portfolio erweitern**

Das Besondere: Die innovative Formulierung der neuen Spezialkühlschmierstoffe ermöglicht nun auch Prozessverantwortlichen, die bisher zwar Kühlschmierstoffe einsetzen, aber noch nicht Faserverbundwerkstoffe bearbeiten, die problemlose Bearbeitung des hochfesten Materials. Dazu können sowohl vorhandene Maschinen und Werkzeuge, als auch bestehende Nassbearbeitungsprozesse beibehalten werden. Das trägt zu einer einfachen Erweiterung des Leistungsportfolios bei und bietet Potenzial für zusätzliche Geschäfte.



*Bearbeitung im Vergleich: trocken (links), mit rhenus Spezial-KSS (rechts)*

### **Produkte überzeugten in umfangreichen Tests**

Fertigende Unternehmen können sich mit den neuen Spezial-KSS von Beginn an auf ausgereifte und hochperformante Produkte verlassen. Das ist kein Zufall, denn Rhenus Lub setzte für die Entwicklung von rhenus XY 190 FC und rhenus XT 46 FC auf die Zusammenarbeit mit starken Partnern. Das Forschungs- und Transferzentrum der Westsächsischen HS Zwickau (FTZ) unterstützte das Projekt bei produktionsnahen Eignungstests, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Braunschweig stand für Werkstoffprüfungen und Verträglichkeitstests zur Seite.

Ebenfalls wurde die Leistungsfähigkeit der neuen Kühlschmierstoffe gemeinsam mit namhaften Kunden aus der Automotive-Industrie in umfangreichen Feldtests auf Herz und Nieren geprüft. „Bei den Feldversuchen konnten wir unsere anspruchsvollen Testkunden durch beachtliche Ergebnisse überzeugen. Beispielsweise verhalf rhenus XT 46 FC bei der CFK-Bearbeitung dabei, mit bis zu 60 % höherem Vorschub zu arbeiten und vier Mal mehr Teile zu produzieren“, erklärt Dr. Hans Jürgen Schlindwein, Leiter F&E, Qualitätskontrolle Kühlschmierstoffe bei Rhenus Lub. „Diese Leistung macht unsere speziellen Kühlschmierstoffe zu einer zukunftsfähigen Alternative für die Bearbeitung von CFK und weiteren Verbundwerkstoffen“, so Schlindwein weiter.

## Ihr Partner in Sachen Composite-Bearbeitung

Als Partner der Industrie steht Rhenus Lub seinen Kunden mit seinem langjährigen Schmierstoff-Know-how zur Seite. Sprechen Sie uns gerne an, welche Möglichkeiten sich durch den Einsatz unserer Spezial Kühlschmierstoffe für die Bearbeitung faserverstärkter Kunststoffe für Sie ergeben.

### Produktdetails

#### **rhenus XY 190 FC**

rhenus XY 190 FC ist ein wasserlöslicher, vollsynthetischer Spezial Kühlschmierstoff, der für die effiziente Zerspanung von Composite-Materialien wie kohlefaserverstärkter Kunststoffe (CFK) und glasfaserverstärkter Kunststoffe (GFK) sowie kombinierten Leichtbauwerkstoffen (Stacks) eingesetzt wird. Er eignet sich ebenfalls zur kombinierten Bearbeitung von Werkstücken aus Composite-Materialien in Verbindung mit metallischen Werkstoffen, wie z. B. hochfesten Stahlqualitäten.

- EP-Effekt (Reichert) 5 %ig: 14 mm<sup>2</sup>
- gelblich, klar
- sehr guter Schaumzerfall
- ausgezeichnete Spülwirkung
- hohe Stabilität, gute Standzeiten
- borsäurefrei
- formaldehydfrei
- geringer Wartungsaufwand
- gute Hautverträglichkeit
- angenehm im Geruch
- WGK 1

## rhenus XT 46 FC

rhenus XT 46 FC ist ein wassermischbarer Spezialkühlschmierstoff, der für die effiziente Zerspanung von Composite-Materialien wie kohlefaserverstärkter Kunststoffe (CFK) und glasfaserverstärkter Kunststoffe (GFK) sowie kombinierten Leichtbauwerkstoffen (Stacks) eingesetzt wird. Er eignet sich ebenfalls zur kombinierten Bearbeitung von Werkstücken aus Composite-Materialien in Verbindung mit metallischen Werkstoffen, wie z. B. Aluminiumlegierungen oder hochfesten Stahlqualitäten.

- sehr hohe EP-Additivierung
- EP-Effekt (Reichert) 5 %ig: 12 mm<sup>2</sup>
- feindispers opalisierend
- sehr guter Schaumzerfall
- ausgezeichnete Spülwirkung
- hohe Stabilität, gute Standzeiten
- borsäurefrei
- formaldehydfrei
- geringer Wartungsaufwand
- gute Hautverträglichkeit
- angenehm im Geruch
- WGK 1



Infos: [schlindwein@rhenusweb.de](mailto:schlindwein@rhenusweb.de)

**Dr. Hans Jürgen Schlindwein**

Leiter F&E, Qualitätskontrolle  
Kühlschmierstoffe

Telefon +49 2161 5869-249

[www.rhenuslub.de](http://www.rhenuslub.de)