

Raziol® Fluid

Mineralölfreie Umformschmierstoffe senken Kosten und sind umweltverträglich.

Aus ökonomischer Sicht bietet die neue Generation der mineralölfreien Umformmedien deutliche Vorteile gegenüber öl-basierenden Umformmedien.

Das betrifft zum einen die Prozesskosten:

Da das Schweißen von Baugruppen in der Regel ohne vorherige Entfettung möglich ist, können im Produktionsprozess deutlich Kosten reduziert werden.

Ein weiterer Aspekt ist die Energiekosteneinsparung:

Die Entfettung der bearbeiteten Teile ist bei niedrigen Temperaturen mit alkalischen Reinigern möglich. Dieser Vorteil zeigt sich in stark sinkenden Energiekosten.

Ebenso ergibt sich eine nicht unerhebliche Anlagenkostenreduzierung:

In der Regel kann bei einer Sprühbeölung des Umformmaterials oder Umformteils auf den Einsatz von Absaugungen verzichtet werden. Somit fallen niedrigere Kosten für Anlagentechnik und Energie an.

Aus ökologischer Betrachtung wird auf den Einsatz von Mineralöl und dessen Umweltbelastung verzichtet. Regenerative Rohstoffe sichern auch in Zukunft die Verfügbarkeit der notwendigen Rohstoffe für die Produktreihe.

Die biologische Abbaubarkeit der Produktreihe trägt wesentlich zur Vermeidung von Umweltschäden, wie sie beim Mineralöl auftreten können, bei. Die wässrige Entfettung kann in der Regel mit alkalischen Reinigern bei niedrigen Temperaturen erfolgen. Umweltschäden durch abtropfende Umformöle bei Lagerung und Transport sind ausgeschlossen. Die Bestandteile der Produktreihe senken deutlich die gesundheitliche Belastung der Anlagenbediener.

Mit unserer neuen Schmierstoffentwicklung Raziol® Fluid steht ein moderner, ökologisch orientierter Umformschmierstoff zur Verfügung.

Dieser mineralölfreie Umformschmierstoff ist eine wässrige Lösung von modifizierten Polymeren und findet Einsatz als Verlustschmierstoff, dessen Inhaltsstoffe exakt auf die jeweilige Bearbeitung abgestimmt sind und der ähnlich wie ein Ziehöl in relativ geringen Mengen aufgetragen wird.

Stetig steigende Mineralölpreise, hohe Entfettungs- und Entsorgungskosten sowie Kosten für besondere Schutzmaßnahmen der Mitarbeiter belasten auch in Zeiten guter Auftragslage das knappe Budget. Deshalb überlegen viele Unternehmen, den Weg „weg vom Mineralöl“ einzuschlagen.

Die Umstellung der Produktion auf mineralölfreie Umformschmierstoffe wirft jedoch viele Fragen auf. Kann ein solcher Schmierstoff schwierigste Umformbedingungen meistern? Wie lassen sich die umgeformten Teile entfetten? Kann ich mich auf die Verträglichkeit bei der KTL-Lackierung verlassen? Könnte es Probleme bei einem Schmierstoffwechsel auf meiner Applikationsanlage geben? Bleiben meine Sprühdüsen über einen langen Zeitraum funktionsfähig? Und nicht zuletzt spielen die Umwelteigenschaften und die Verträglichkeit beim Arbeiten mit diesem Schmierstoff eine bedeutende Rolle.

Bei der Neuentwicklung von mineralölfreien Schmierstoffen müssen also ganz besondere Wege beschritten werden, die all diese Anforderungen nicht aus dem Focus verlieren. Die geforderten Leistungen dieser neuen Umformschmierstoffe müssen Hand in Hand mit guten Umwelteigenschaften und geringster gesundheitlicher Beeinträchtigung der damit arbeitenden Menschen gehen.

Entwicklungen in unserem Labor zeigten, dass solche Möglichkeiten bestehen. Als Basis dienen dafür sogenannte organische Polymere. Das sind Rohstoffe, die auch im pharmazeutischen und kosmetischen Bereich Verwendung finden. Diese Schmierstoffe zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Frei von organischen halogenorganischen Verbindungen
- Frei von Lösemitteln
- Frei von Mineralöl
- Mit Wasser leicht abwaschbar
- Geringer Verbrauch

- Geeignet für leichte bis schwerste Umformungen
- Bewusste Rohstoffauswahl, so dass keine, wie üblich bei wassermischbaren Schmierstoffen, Biozide Verwendung finden
- Biologisch abbaubar
- Kein freisetzen von bestimmten Gefahrstoffen bei Erwärmung

Natürlich wurden bei der Entwicklung des Umformschmierstoffs **Raziol® Fluid** viele bekannten Kundenwünsche berücksichtigt. Der relativ dünnflüssige Zustand der neu entwickelten Schmierstoffe bereitet beim Auftragen keine Schwierigkeiten. Zu große Auftragsmengen können sich dadurch nicht negativ auswirken: das Aufsetzen des Werkzeugs bewirkt ein Verdrängen des überschüssigen Schmierstoffs. Das Applizieren des Schmierstoffs mit Sprühdüsen erfolgt ohne Probleme aufgrund der geringen Viskosität und die Sprühdüsen verkleben bei ordnungsgemäßen Reinigungsintervallen nicht. Eine mögliche Gefährdung durch die Entstehung explosionsgefährlicher Öl-Luftgemische wird beim Einsatz dieser Schmierstoffe stark vermindert.

Die Möglichkeit, sich schnell und problemlos auf unterschiedliche Oberflächenrauheiten einzustellen, kann bei Verwendung dieser neuen mineralölfreien Umformschmierstoffe **Raziol® Fluid** durch unterschiedliche Viskositäten realisiert werden.

Die nötige hohe Leistungsfähigkeit selbst für sehr schwierige Umformungen belegen eine Reihe von tribologischen Untersuchungen und ausgewählte Praxistests.

Die neu entwickelten Raziol® Fluid Produkte vereinigen die ökologischen und ökonomischen Aspekte einer optimalen Umformung:

- Vorzügliche Umformleistung
- Gute Trennung zwischen Substrat und Werkzeug
- Weiterverarbeitung in der Regel ohne Entfettung
- Handtrockene Teile nach der Umformung
- Temporärer Korrosionsschutz bei Indoor Lagerung
- Entfettung mit leicht alkalischen Reinigern
- Schweißbarkeit in der Regel ohne vorherige Entfettung
- Keine Belastung des Arbeitsplatzes mit schädlichen Abgasen beim Schweißen
- KTL Verträglichkeit nach VDA230-201
- Emaille Verträglichkeit nach der Umformung
- Biologisch abbaubar nach OECD-DIN EN 9888 (L 25)
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch Kostenreduzierung in den Folgeprozessen

Wir haben viele Voraussetzungen geschaffen, um unseren Kunden die Sicherheit zu bieten, dass unsere Lösungen auch in der Praxis funktionieren. Das Streben nach einer optimalen Systemlösung ist jedoch nur in enger Zusammenarbeit von Anwendern, der Blechumformung und dem Schmierstoffentwickler möglich.

Kontakt

Herr Stefan Noack, Leiter der Abteilung Lubrication
 Raziol® Zibulla & Sohn GmbH
 Hagener Straße 144 + 152
 D-58642 Iserlohn
 Tel.: +49 2374 5000 0
 Fax: +49 2374 5000 12
info@raziol.de
www.raziol.com