

TECHNOLOGIE

Umweltfreundlich schmieren

PRODUKTION NR. 20-21, 2013

Der Schmierstoffspezialist Hermann Bantleon GmbH kann dank eines ganzheitlichen Prozessansatzes die ganze Prozesskette der metallbearbeitenden Industrie bedienen.

ULM (BA). Bantleon entwickelt und produziert Hochleistungsschmierstoffe, die häufig individuell auf die jeweilige Kundenanforderung und ihre Verfahren abgestimmt sind. Das Unternehmen begleitet den Fertigungsprozess auch mit Reinigungs- und Korrosionsschutzkonzepten sowie Fluidmanagement und ist laut eigener Angaben zugleich für seine Kunden kompetenter Berater in Rechtsfragen aus Umwelt-/Arbeitschutz, REACH oder GHS.

Dr. Klaus Terveen befasst sich seit zwanzig Jahren mit der Forschung und Entwicklung im Produktbereich wassermischbarer Kühlschmierstoffe. Er sieht im raschen Wandel zwar Risiken, aber in erster Linie Chancen für Hersteller und Anwender. Vor zehn Jahren waren überwiegend bor(säure)- und aminhaltige Kühlschmierstoffe im Einsatz, sagte er. Der Gehalt an Borsäure als Komponente im Konzentrat lag häufig deutlich oberhalb von 5,5%. Ebenso häufig waren zusätzlich noch Biozide enthalten. Diese unterlagen jedoch in der Vergangenheit noch keiner Registrierungspflicht. Im Zuge der sich verschärfenden Einstufungsrichtlinien wurden allmählich alternative Rezepturen aufgelegt und in der Praxis überprüft. Mit Erfolg: Der Gehalt an Borsäure liegt bei allen Konzentraten von Bantleon heute unterhalb von 5,5%.

Aktuelle Rahmenregularien, und auch Prozessaspekte (Reini-



Kühlschmierstoffe der Zukunft werden wohl ohne Bor und Amine auskommen müssen.

Bild: Bantleon

gung mit Kohlenwasserstoff) setzen einen Trend. Gegenwärtig sind nach wie vor Kühlschmierstoffe mit Bor(säure) im Einsatz, allerdings sind diese rückläufig. Die Nachfrage an borfreien Produktkonzepten hat, wie zu erwarten war, deutlich zugenommen. Die Entwicklungsabteilung von Bantleon ist hier laut Unternehmensangaben besonders aktiv, kundenspezifische Produktlösungen bereit zu stellen.

Der Einfluss von nationalen und internationalen Gesetzen und Richtlinien wie etwa REACH, GHS, der CLP-Verordnung oder der Biozidrichtlinie auf die Entwicklung und Anwendung von Kühlschmierstoffen hat seit Jahren enorm zugenommen und wird noch weiter zunehmen, ist das Unternehmen überzeugt. Die im Produkt eingesetzten Rohstoffe werden zunehmend im Sicherheitsdatenblatt

unter Punkt 3 aufgeführt werden müssen. Durch höhere Kennzeichnung der Inhaltsstoffe nach CLP wird es vorausschauend immer häufiger sein, dass die Konzentrate einer Kennzeichnung unterliegen.

Die Anforderungen an zukünftige KSS-Technologien werden sicher auch zunehmend länder-, beziehungsweise regionenspezifisch definiert werden müssen. Schon heute gibt es einige Einschränkungen für die globale Verwendung von Kühlschmierstoffen und Nachstellmedien. Richtet man den Fokus auf Europa, so sieht Bantleon den Trend hier weiter in Richtung bor(säure)- und biozidfreien Produkten. Dort wo der Gesamtpreis einer Anlagenfüllung und die zu erwartende Standzeit eine große Rolle spielen, bleiben jedoch sicher vorzugsweise bor(säure)haltige Produkte im Einsatz. Die neuen Kühlschmierstoff-Typen werden eher 'Microemulsionen', als mit einem geringerem Mineralanteil versehen sein. Zusätzlich werden sie mit schmierwirksamen Bestandteilen, etwa nachwachsenden Rohstoffen, ausgestattet sein. Die Vorteile hierbei liegen in einem geringeren Ausstrag, einer geringeren Filmdicke auf Späne (erleichtert Wiederverwertung der Späne) und einer längeren Lebensdauer der Reinigungsbäder (aufgrund der geringeren Verunreinigung). Speziell für die Zerspaltung von hochfesten Werkstoffen (etwa Titanlegierungen) ist ein gewisser Trend zu Hochdruckemulsionen (stabil bis zu 400 bar) erkennbar.

Stand F 01
www.bantleon.de

EFFIZIENZ-NAVI	
PREIS	MATERIAL
ENERGIE	SERVICE
HANDHABUNG	ZEIT
LEBENSDAUER	
Kosten senken mit PRODUKTION	

ADDITIVE

Hochleistungspolymere für höchste Ansprüche

PRODUKTION NR. 20-21, 2013

Als Additive für Kunststoffe, Druckerfarben, Schmierstoffe und Beschichtungen eignen sich die innovativen PTFE Micropulver der Dyneon GmbH.

NEUSS (BA). Das Molekulargewicht von Polytetrafluorethylen (PTFE) Micropulver ist etwa 100 Mal niedriger als das der bekannten PTFE-Typen. Damit ist es zwar nicht für normales Formpressen oder Sintern geeignet, da die fertigen Formteile keine mechanische Festigkeit hätten. Das niedrige Molekulargewicht erlaubt jedoch eine gleichmäßige Verteilung des Pulvers im Matrix-Werkstoff und verleiht ihm so die erwünschten Eigenschaften. Zahlreiche Anwendungen von PTFE-Micropulver haben in Thermoplasten, Elastomeren und Thermosets Verschleiß, Reibung, Trockenlauf, Antihaft- und Stick-Slip-Eigenschaften verbessert. In Ölen und Fetten wirken sie sich positiv auf Schmier- und Notlaufteigenschaften aus, vor allem bei hohen Druckbelastungen und Temperaturen. PTFE-Micropulver, sind in vier Varianten erhältlich. Sie verfügen neben ihren Antihaft- und Gleiteigenschaften über eine nahezu universelle chemische Be-



PTFE-Micropulver besitzen eine nahezu universelle chemische Beständigkeit.

Bild: 3M

ständigheit. In einem Temperaturspektrum von -190 °C bis +260 °C sind sie dauerhaft einsetzbar, zeigen keine Versprödung oder Alterung und brennen unter normalen Bedingungen nicht. Auch sind sie resistent gegen Witterungseinflüsse, vor allem UV-Strahlung, und bieten sehr gute Isolierungseigenschaften. Derzeit baut Dyneon eine Pilotanlage für das Recycling von PTFE. Bei erfolgreichem Projektverlauf können mit der Anlage circa 2 500 t Chlor eingespart sowie 5 000 t CO₂-Emissionen und 5 000 t Abfallsäure vermieden werden.

Stand C 04
www.dyneon.eu.de

EFFIZIENZ-NAVI	
PREIS	MATERIAL
ENERGIE	SERVICE
HANDHABUNG	ZEIT
LEBENSDAUER	
Kosten senken mit PRODUKTION	

FEINFILTERANLAGEN

Schmutzteilchen bis zum µm-Bereich herausfiltern

PRODUKTION NR. 20-21, 2013

Die Transor Filter GmbH liefert rückspülbare Feinfilteranlagen, die das eingesetzte Schleiföl auf Dauer in einem neuwertigen Zustand halten. Verunreinigungen bis in den µm-Bereich werden zuverlässig herausgefiltert.

USINGEN (BA). Das Transor-System der 1. Generation arbeitet mit Spaltfilter-Elementen, die aus mehreren tausend Filterscheiben aus Spezialpapier bestehen. Diese Filteranlagen gewährleisten Filterfeinheiten von nominal 3 µm (Filtrationsklasse NAS 7) und übertreffen damit zum Teil die Frischölqualität.

Das Abreinigen der Spaltfilter erfolgt vollautomatisch, dabei ist die unterbrechungsfreie Vollstromfiltration der Maschine sichergestellt. Die sedimentationsbasierte Aufkonzentration und der Austrag des Rückspülschlammes erfolgen im Standard manuell. Eine vollautomatische Ausführung ist erhältlich.

Transor-Systeme der 2. Generation arbeiten mit Multi-Kanal-Geometrie-Elementen. Sie bauen kleiner und kompakter und bieten sich vor allem für Einzelmaschinen und kleinere Ölvolumina an. Es stehen auch neue Hochleistungs-Filterelemente aus Glasfasermaterial und in verschiedenen Abmes-

sungen zur Verfügung. Mit diesen Spezialelementen lassen sich etwa Anschwemm-Filteranlagen auf filterhilfsmittelfreie Systeme umbauen. Bestehende Spaltfilteranlagen können optimiert und deren Durchflussleistung bis um einen Faktor 3 erhöht werden. Alle Anlagen sind modular aufgebaut.

Als dauerhaft einsetzbares System konzipiert, arbeiten die Anlagen von Transor ohne Filterhilfsmittel. Verbrauchsmittel sind nicht erforderlich. Das minimiert Betriebs- und Beschickungskosten, und die Werkzeugmaschinen sind rund um die Uhr einsetzbar.

D 02/03
www.transor.de

EFFIZIENZ-NAVI	
PREIS	MATERIAL
ENERGIE	SERVICE
HANDHABUNG	ZEIT
LEBENSDAUER	
Kosten senken mit PRODUKTION	



Die Anlagen von Transor sind als dauerhaft einsetzbares System konzipiert.

Bild: Transor

OEST MEBA

Schneidöle für die Zerspaltung

Höchste Leistung.

Optimale Verträglichkeit.

Maximale Sicherheit.

www.oestgroup.com

Die neue Fachmesse

Kühlschmierstoffanwendungen und -technologien

05. und 06. Juni 2013
Messezentrum Augsburg
www.kss-messe.de

Die Brennwert-Hallenheizung

Wärmt den Boden nicht das Dach

Entspricht dem EEWärmeG

Milde Strahlung statt teure Zugluft

www.vacurant.de

Tel. 05252 9821-0