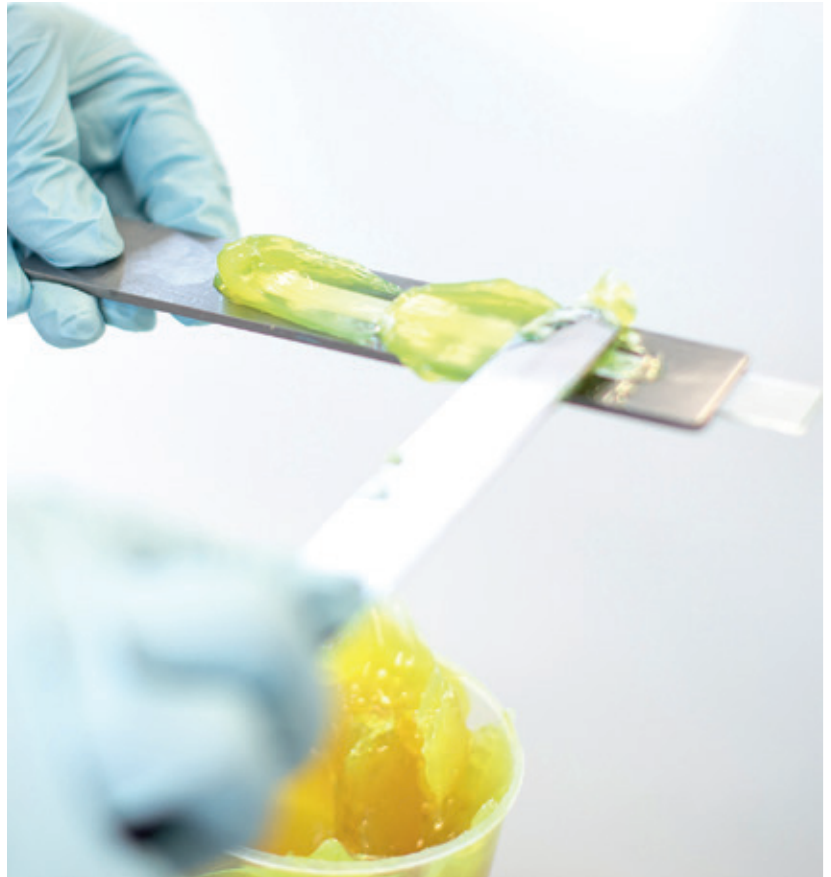




Sonderdruck aus 05 | 2019

KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG

Das Trendmagazin der Konstruktionsbranche



DIE LEISTUNGSOPTIMIERER
Rhenus Lub GmbH & Co KG





Dr. Carsten Puke, Leiter F & E, Qualitätskontrolle Fette Fotos: Rhenus Lub

DIE LEISTUNGSOPTIMIERER

Fragen von Erik Schäfer: Schmierfette und -öle entscheiden mit über die Performance von Maschinen, Anlagen, Motoren etc. Was bewegt die Schmierstoffhersteller? Welche Techniktrends gilt es zu beobachten? K&E befragte dazu Dr. Carsten Puke (Leiter F & E, Qualitätskontrolle Fette) und Dr. Marco Pfeiffer (Leiter Produktmanagement & Vertrieb Fette) vom Schmierstoffhersteller Rhenus Lub.

Herr Dr. Pfeiffer, Herr Dr. Puke, die Nachfrage nach Alternativen zu Lithium-verseiften Fetten steigt. Was steckt dahinter und welchen Ansatz verfolgen Sie hier?

DR. MARCO PFEIFFER: Lithiumfette sind im Markt am weitesten verbreitet. Doch mit gestiegenen Rohstoffkosten – beispielsweise durch den erhöhten Batteriebedarf bei E-Autos bedingt – sind auch Lithium-verseifte Schmierfette teurer geworden. Da die Preissteigerungen im Markt an Kunden weitergegeben wurden, wuchs die Nachfrage nach günstigeren und vor allem preisstabileren Alternativen.

DR. CARSTEN PUKE: Unsere Idee ist ein Calcium-verseiftes Schmierfett. Calcium-Fette sind zwar nicht neu, doch ihre Performance reichte bisher nicht an die vergleichbarer Lithium-Fette heran. Genau das haben wir aber jetzt entwickelt: ein speziell formuliertes Calcium-Mehrzweckfett, das preislich wettbewerbsfähig ist und in puncto Performance einem Lithium-Mehrzweckfett in

nichts nachsteht. Einer der entscheidenden Vorteile im Vergleich zu üblichen Calciumfetten ist insbesondere die obere Einsatztemperatur von bis zu 130 Grad Celsius, die wir im Labor geprüft und belegt haben.

DR. MARCO PFEIFFER: Dieser Ansatz wird im Markt nachgefragt und die Nachfrage steigt tendenziell auch noch weiter an.

Welche Spezialitäten bieten Sie im Bereich Maschinenbau an?

DR. MARCO PFEIFFER: Neben unserem großen Standard-Produktportfolio gibt es Customized Produkte, die auf spezifische Kunden und Einsatzbereiche – natürlich auch für den Maschinenbau – zugeschnitten sind. Ein Beispiel sind Anwendungen, die im Mining-Bereich angesiedelt sind. Besonders die unterschiedlichen Temperaturen sowie variierenden und teils sehr stoßartigen Belastungen fordern die eingesetzten Schmierfette ungemein. Hier bieten wir Produkte an, die diesen äußeren Extremfaktoren souverän begegnen. Daneben führen wir aber auch Spezialitäten für weitere Anwendungsfelder wie Papiermaschinen, Generatoren und Elektromotoren.

DR. CARSTEN PUKE: Ein spannendes Produkt ist ebenso unser Hybridfett, das für stark beanspruchte Pelettierungsanlagen konzipiert wurde. Auch wenn wir wissen, dass bestimmte Verdickertypen eigent-



Dr. Marco Pfeiffer, Leiter Produktmanagement & Vertrieb Fette

Dr. Marco Pfeiffer,
Leiter Produktmanagement & Vertrieb Fette
»Häufig geht es um die Verlängerung der Lebensdauer – also um längere Einsatzzeiten und größere Nachschmierintervalle. Eine nachhaltige und ressourcenschonende Arbeitsweise sowie Reibungs- und Geräuschreduzierung gehören auch dazu.«

lich nicht miteinander kombinierbar sind, erforschen wir doch immer wieder neue Möglichkeiten, das Beste verschiedener Verdicker miteinander zu verknüpfen. Durch die Kombination schaffen wir Synergien, die eine deutliche Leistungssteigerung hervorrufen und für den Anwender zu einem wirtschaftlicheren Betrieb seiner Anlagen beitragen.

Woran arbeitet Rhenus Lub aktuell? Wo sehen Sie neue Trends?

DR. MARCO PFEIFFER: E-Mobilität ist ein Trend, der auch an Schmierfette neue Anforderungen stellt. Schmierfette sind hier teils viel höheren Temperaturen ausgesetzt als bei einem Verbrennungsmotor.

DR. CARSTEN PUKE: Generell setzen wir für die Thematik auf besondere Grundöle, die den sehr hohen Drehzahlen und Anwendungstemperaturen gewachsen sind. Wenn man von Dauertemperaturen von bis zu 160 Grad spricht, braucht man vor allem Komponenten, die nicht innerhalb kürzester Zeit verdampft sind. In diese Richtung erschließen wir uns neue Konzepte. Hierbei spielen Polyharnstofffette eine Rolle, da sie höhere Temperaturen aushalten und uns viele Möglichkeiten eröffnen. Dabei halten wir uns natürlich an die Vorgaben der Chemikaliengesetzgebung REACH. Wir haben auch im vergangenen Jahr eine Prüfmaschine in Betrieb genommen, um den Verdampfungsverlust

aktiv zu erforschen. Das ist in diesem Kontext dringend notwendig.

DR. MARCO PFEIFFER: Natürlich verbessern wir bestehende Produkte und entwickeln sie konsequent weiter. Häufig geht es um die Verlängerung der Lebensdauer – also um längere Einsatzzeiten und größere Nachschmierintervalle. Eine nachhaltige und ressourcenschonende Arbeitsweise sowie Reibungs- und Geräuschreduzierung gehören auch dazu. Wir führen Produkte, die speziell auf diese Ansprüche ausgelegt sind.

Welche (Extrem) Anforderungen werden denn an Lebensdauerschmierfette für Wälzlager, Getriebe oder Gelenke üblicherweise gestellt? Welche Entwicklungen gibt es in diesem Bereich?

DR. MARCO PFEIFFER: Wir haben es generell mit immer höheren Anforderungen zu tun. Beispielsweise wollen Trailerbauer ihren Kunden eine möglichst langlebige und wartungsarme Konstruktion zusagen. Wir als Zulieferer müssen dann das passende Fett liefern – ein Produkt, das beispielsweise über fünf Jahre oder eine Million Kilometer in einer Trailer- oder LKW-Achse ohne Nachschmierung verbleiben kann. Das gilt auch für weitere Anwendungen in Stahl- und Walzwerken, dem Baumaschinenbereich oder Mining.

DR. CARSTEN PUKE: Oder Fensterheber im Automotive-Segment, um ein filigranes Beispiel zu nennen. Diese Komponenten werden millionenfach produziert. Hält ein Schmierfett – und wir reden nur von zwei Gramm pro Heber – anstatt zehn Jahre nur zwei, wäre der notwendige Rückruf ein gravierender Kostenfaktor für den Fensterheber-Hersteller. Ebenso spielen Aspekte wie die Materialverträglichkeit eine wichtige Rolle. Ist das Fett mit PU-Materialien verträglich? Wir prüfen daher vor jedem Einsatz nicht nur die Performance, sondern auch Verträglichkeiten und erhöhen somit die Sicherheit.

Das Schmierfett als Konstruktionselement: Wie gehen Sie vor, um das passende Produkt zu finden?

DR. CARSTEN PUKE: Meine langjährige Berufserfahrung zeigt mir, dass der persönliche Kontakt für die Auswahl oder Entwicklung des passenden Produkts extrem wichtig ist. Natürlich haben wir interne Tools, um schnell ein Produkt aus dem bestehenden Portfolio auszuwählen. Das ist aber immer nur eine Vorauswahl. In der Produktspezifikation wird die reale Welt nicht ausreichend abgebildet und man kann sich nicht immer darauf verlassen, dass es in der Anwendung auch funktioniert. Der Dialog ist dabei der bessere Weg um herauszufinden, was der Kunde wirklich braucht – sowohl in der anwendungstechnischen Beratung als auch in der F&E. Gerade für Customized Lösungen können komplexe Zusammenhänge sonst nicht ausreichend dargestellt werden. Wir sind dafür bekannt, nachzufragen, um uns dem Problem gemeinsam Schritt für Schritt anzunähern. Das macht auch die Beziehung zu unseren Kunden aus.



**Dr. Carsten Puke,
Leiter F&E, Qualitätskontrolle Fette**

»Genau das haben wir aber jetzt entwickelt: ein speziell formuliertes Calcium-Mehrzweckfett, das preislich wettbewerbsfähig ist und in puncto Performance einem Lithium-Mehrzweckfett in nichts nachsteht.«

DR. MARCO PFEIFFER: Wir stehen unseren Kunden für den richtigen Einsatz des Produktes beratend zur Seite und bieten Kundens Schulungen an. Das ist zielführend, wenn Personen mit Schmierstoffen bisher noch nicht viel Erfahrung haben oder ein Team neu zusammengestellt wurde und Anregungen für mögliche Einsatz-Gebiete benötigt.

Welchen Stellenwert nehmen biologisch abbaubare Schmierfette ein?

DR. MARCO PFEIFFER: Bio-Schmierstoffe spielen schon jetzt eine wichtige Rolle und gewinnen in Zukunft an Bedeutung dazu. Bei Rhenus Lub führen wir leistungsstarke und biologisch abbaubare Produkte, die beispielsweise im Bereich von Bahn und Gleisen Anwendung finden.

DR. CARSTEN PUKE: Bei der Entwicklung nachhaltiger Produkte verfolgen wir insgesamt einen ganzheitlichen Prozess. Wir kümmern uns neben der Rohstoffqualität ebenso um alternative Rohstoffe – damit wir auch zukünftig für unsere Kunden bestmöglich aufgestellt sind. Dabei haben wir Umweltauflagen und Rohstoffknappheit im Blick. Gerade bei Produkten, die einen längeren Lebenszyklus haben, ist das wichtig: Sind Bestandteile noch in fünfzehn oder zwanzig Jahren mit einer gleichbleibenden Qualität verfügbar? Hier haben wir

den Vorteil, dass wir über stabile, belastbare Beziehungen verfügen und Rohstoffveränderungen ohne Qualitätsabfall begegnen können.

In welchem Zahlenverhältnis stehen Standard-Schmierfette und individuell formulierte Schmierfette?

DR. CARSTEN PUKE: Mit unseren Standardprodukten, die trotzdem sehr leistungsfähig sind, decken wir ein sehr breites Anwendungsfeld ab. Das macht bei uns etwa 40 Prozent aus. Reden wir von „customized“, bedeutet das auf spezifische Kundenanwendungen zugeschnittene Produkte. Hier bewegen wir uns aktuell in Größenordnungen um die 15 bis 20 Prozent mit Tendenz nach oben. Doch nicht jedes Produkt lässt sich einem Bereich immer eindeutig zuordnen. Ist es kein Standardprodukt, lässt sich aber dennoch für verschiedene Kunden einsetzen, zählen wir es zu unseren Spezialitäten. Sie nehmen etwa 40 Prozent ein. Zukünftig wollen wir uns noch intensiver auf die Spezialitäten konzentrieren und unsere Vorreiterrolle als starker Entwicklungspartner der Industrie weiter ausbauen.

DR. MARCO PFEIFFER: Ob Kunden Standard- oder Spezialprodukte wünschen, hängt auch mit der Entwicklungszeit zusammen. Bis zur Marktreife, also von Entwicklung und Feldtests hin zur Freigabe, können bis zu drei Jahre vergehen. Das will nicht jeder Kunde – weswegen die Wahl dann auf Standardprodukte fallen kann.

Ein wichtiger Bereich bei den Spezialitäten und gleichsam ein wachsender Markt sind die Lebensmittelfette. Hier sind wir gut aufgestellt und verfügen über die nötigen Freigaben. Neben NSF, H1, halal und koscher sind wir auch nach ISO 21469, der Hygienevorschrift bei der Herstellung von Schmierfetten für die Lebensmittelproduktion, zertifiziert. Dank dieser Sorgfalt können wir die entsprechende Qualität und Produktsicherheit gewährleisten. »

www.rhenuslub.de