



ELKALUB **JOURNAL**

DIE SCHMIERSTOFFPRESSE AUSGABE 7

Europapremiere

Erstmals Komori Lithrone GX40
durchgängig mit H1-Schmierstoffen ausgerüstet
Seite 5-7

Neue Polyharnstoff-Anlage
Innovation macht unabhängig
Seite 3

Gut geschmiert auch bei Hitze
Spezienschmierstoffe bei APPARATEBAU
Seite 8-9

Liebe Leser,

mit unserem siebten ELKALUB Journal wollen wir anhand praktischer Beispiele Produktwissen vermitteln, das Ihnen einen wertvollen Vorsprung im Wettbewerb geben kann.

Denn „Alleskönner“ gibt es bei Schmierstoffen nicht. Unsere Spezialschmierstoffe haben ganz unterschiedliche Talente und sind daher auf der ganzen Welt und für unterschiedlichste Aufgabenstellungen gefragt. Einige Beispiele geben wir auf den nächsten Seiten.

Mit den richtigen Schmierstoffen können Sie sogar **Weltmeister** werden, wie unser Bericht auf Seite 4 beweist. Auch von einer **Europapremiere** berichten wir – von der ersten durchgängig mit H1-Schmierstoffen ausgestatteten Komori Lithrone GX-640 + L in Europa (S. 5–7).



Stolz macht mich, dass wir von der Chemie-Technik GmbH neben anderen wichtigen Investitionen auch eine **richtungsweisende strategische Entscheidung** in die Tat umsetzen konnten, die unseren Kunden angesichts der Knappheit des Rohstoffes Lithium gleich mehrere Vorteile bringt. Mit der Investition in eine Anlage zur Herstellung von **Polyharnstoff-Fetten** werden wir unabhängiger vom Lithium und seiner Preisentwicklung, nutzen unseren großen Know-how-Vorsprung in diesem Bereich und können gleichzeitig die Vielfalt unserer begehrten NSF H1-registrierten Spezialschmierstoffe weiter ausbauen.

Wir berichten auch von unseren Entwicklungen gegen das **Fressen von Edelstahlverschraubungen** (S. 11), von Spezialschmierstoffen für **Miniaturkugellager** (S. 4) und von der **Halal-Zertifizierung** fast aller NSF H1-registrierten ELKALUB Schmierstoffe (S. 10).

Ich wünsche Ihnen, dass Sie interessante Inhalte finden, die Sie weiterbringen. Sprechen Sie uns gern an, wenn Fragen offengeblieben sind. Mit Stolz auf meine Mitarbeiter und die technischen Möglichkeiten der Chemie-Technik GmbH darf ich feststellen, dass es Ihre Fragestellungen sind, die wir immer wieder aufs Neue mit den richtigen Antworten – **genau auf individuelle Aufgabenstellungen zugeschnittenen Speziallösungen** – beantworten.

Mit freundlichen Grüßen
Joachim Hof, Geschäftsführer
Chemie-Technik GmbH

IMPRESSUM

Herausgeber

ELKALUB Hochleistungs-Schmierstoffe
Chemie-Technik GmbH
Robert-Bosch-Straße 19
D-72189 Vöhringen

Tel: +49 7454 9652-0
Fax: +49 7454 9652-35
info@elkalub.com
www.elkalub.com

Geschäftsführer

Joachim Hof
V. i. S. d. P. Joachim Hof
Texte Dr. Frank Schulz,
Dr. Stefan Schlomski,
Tobias Blaurock

Fotos

Chemie-Technik GmbH (Titel, S. 2, 3, 4, 5 u., 6, 7)
O.D.D. GmbH & Co. KG Print + Medien (S. 5 o.)
Apparatebau Gronbach GmbH (S. 8, 9)
Jan Gutzeit (Kanister S. 9)
WorldPix/Alamy Stockfoto (S. 10)
blaurock markenkommunikation (S. 11)



ELKALUB MITARBEITER
FABIAN BRAUN

Exakte Reaktionsführung
sorgt für Qualität

Innovation macht unabhängig

Der aktuellen und weiter prognostizierten Verknappung und Preiserhöhung des Rohstoffes Lithium begegnen wir strategisch mit einer verstärkten Entwicklung und Herstellung von Polyharnstoff-Fetten.

Nachfrage nach Lithium steigt

Elektromobilität boomt! Zentraler Baustein ist die Batterie, die meist aus Lithiumverbindungen besteht. Lithium wird ebenso in Akkus von Smartphones, Tablets oder Notebooks eingesetzt – und viel länger schon in Schmierstoffen. Wir in der Schmierstoffindustrie sind somit von der steigenden Nachfrage nach Lithium direkt betroffen, denn mit Lithiumseifen verdickte Fette haben weltweit den größten Marktanteil.

Das hängt mit ihren guten Eigenschaften, der einfachen Fertigung und der guten Verfügbarkeit des Rohstoffs zusammen. Doch während letztere sinkt, steigt der Preis.

Polyharnstoff-Fette – eine Alternative mit Vorteilen

Mit den Polyharnstoff-Fetten gibt es jedoch eine Fettklasse, die geeignet ist, Lithiumfette adäquat zu ersetzen. Sie zeichnen sich unter anderem durch ihre sehr gute Alterungsstabilität und ihren hohen Tropfpunkt aus. Ein weiterer bedeutender Vorteil ist, dass es H1-fähige Polyharnstoff-Fette gibt, während Lithiumfette bei der Lebensmittelverarbeitung gar nicht eingesetzt werden dürfen.

Bei der Herstellung der Polyharnstoff-Fette wird der Verdicker durch eine exotherme Reaktion hergestellt. Außerdem verläuft der Prozess bei tieferen Temperaturen als die Seifenherstellung. Auf der einen Seite spart das Energie und Zeit, auf der anderen verlangt es aber auch viel Know-how und eine Vielzahl an Sicherheitsvorkehrungen.

„Um der erwarteten weiteren Verknappung von Lithium etwas entgegensetzen zu können, haben wir eine neue Anlage installiert und unsere Kapazität für die Herstellung von PU-Fetten deutlich erhöht.“, so Frank Schulz, Leiter Forschung/Entwicklung der Chemie-Technik.

Die Anlage wurde genau auf die Anforderungen zur Herstellung von Polyharnstoff-Fetten abgestimmt, bei der aus zwei kritischen Ausgangsstoffen ein völlig unkritisches Endprodukt entsteht. Nach zahlreichen Gesprächen mit Anlagenbauern und in enger Zusammenarbeit mit dem TÜV Süd erfolgten im Lauf des Jahres der Aufbau und die Inbetriebnahme. Zentrale Bausteine sind der größere Kessel, die innovative Rührwerkstechnologie und eine automatische Dosierung, die für die Mitarbeiter eine deutliche Arbeitsschutz-Verbesserung darstellt.

Die Chemie-Technik GmbH ist durch diese Investition gut für die Zukunft gerüstet.

„Wir stellen schon seit über 20 Jahren Polyharnstoff-Fette her. Die neue Anlage ist ein technologischer Meilenstein. Sie ist hochautomatisiert und erlaubt eine flexible Batchfertigung. So können wir sowohl PU-Fette aus unserem Standardprogramm, als auch kundenspezifische Sonderprodukte gleichermaßen gut und effizient fertigen.“

Geschäftsführer Joachim Hof

Kleine Lager – große Anforderungen

Ohne Wälzlager funktioniert fast keine Maschine, ob im großen und langsam laufenden Kegelrollenlager eines Windrades oder im kleinen schnelldrehenden Kugellager eines Zahnarztbohrers. Gerade sehr kleine Lager oder Miniaturkugellager benötigen für einen störungsfreien Betrieb besondere Schmierstoffe – genau die richtige Aufgabe für die Spezialisten von ELKALUB.

Fette für schnelllaufende Miniaturkugellager müssen besonders gut förderbar- und dosierbar sein, um eine gleichmäßige Befettung bei der automatisierten Befüllung zu gewährleisten. Ein hochwertiges Grundöl mit einer perfekt abgestimmten Viskosität sichert einen leichten Lageranlauf und niedrige Lagertemperaturen bei gleichzeitig ausreichendem Verschleißschutz. Der wichtigste Punkt: Das Fett muss gut am Werkstoff haften und darf bei hohen Drehzahlen nicht abgeschleudert werden. Drehzahlkennwerte von > 2 Mio. mm/min können so erreicht werden.

Bei Miniaturkugellagern in Dentalwerkzeugen kommen weitere Punkte erschwerend dazu: Dentalturbinen werden durch Druckluft angetrieben, die axiale Durchströmung schwächt die Schmierstoffhaftung. Turbinen und Handstücke müssen nach jedem Patienteneinsatz mit Wasserdampf sterilisiert werden, auch dies muss die Lagerbefettung überstehen. Selbstverständlich sind solche Schmierstoffe auch physiologisch unbedenklich und ent-

sprechend geprüft. Hohe Anforderungen für kleine Lager sind der Grund für die Entwicklung von verschiedenen ELKALUB Spezialfetten. Dabei kann man grob zwischen mineralölbasierten Lithiumspezialseifen für den industriellen Bereich und Polyharnstoff-Fetten auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe für den Lebensmittel- oder Pharmabereich unterscheiden. Insbesondere die Polyharnstoff-Fette sind durch ihre besondere Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen und Wasser für High-End-Anwendungen geeignet.

Die hohe Leistungsfähigkeit der ELKALUB Fette spiegelt sich auch in der langjährigen Zusammenarbeit mit der Firma myonic in Leutkirch wider. Myonic ist ein renommierter Hersteller von Miniaturkugellagern und setzt ELKALUB Fette in verschiedensten Bereichen – z. B. in Dentalwerkzeugen – ein.



Spezialschmierstoffe für Miniaturkugellager

ELKALUB VP 860 | Synthetisches Öl, (48 mm²/s), Polyharnstoff-Verdicker, NLGI 1, 2.300.000 ndm

ELKALUB VP 899 | Synthetische Ölmischung (40 mm²/s), Polyharnstoff-Verdicker, NLGI 1, 2.300.000 ndm NSF H1-registriert für Lebensmittelanwendungen

ELKALUB GLS 935/N2-3 | Synthetische Ölmischung (46 mm²/s), Lithiumspezialseife, NLGI 2-3; 1.800.000 ndm

ELKALUB VP 907 | Mineralöl (22 mm²/s), Lithiumspezialseife, NLGI 2, 1.600.000 ndm

ELKALUB macht Weltmeister!



Seit Jahren nimmt das ELKALUB Racing Team an internationalen Rennwettbewerben teil. Mit der Unterstützung des Teams knüpft die Chemie-Technik GmbH an ihre Wurzeln in der Herstellung von Motorenölen an, auf die die Zielflagge im Logo des Unternehmens bis heute Bezug nimmt. Kein Zweifel: Wo Geschwindigkeit gefragt ist, braucht es Hochleistungsschmierstoffe.

Die teilweise über 30.000 U/min drehenden Miniatur-Verbrennungsmotoren der Boote werden zumeist mit Methanol betrieben. Je nach Bootsklasse (Endurance, Offshore, Hydro-Plane) haben sie Hubräume von 3,5–15 ccm.

Schmierstoffe benötigen die Zweitakter unter anderem als Beigabe zum Treibstoff, damit der Ölfilm auf Zylinderlaufbuchse und Lagern trotz der hohen Drehzahlen nicht abreißt (ELKALUB MEO 200 und MEO 150 Advanced). Je nach Boots- bzw. Motorklasse werden auch spezielle Wellenfette für starre Stahl- bzw. Flexwellen eingesetzt (ELKALUB VP 873). Mit dem ELKALUB ARO („After run oil“) schließlich werden die Miniaturmotoren nach dem Rennen gespült und konserviert.

Die eigens entwickelten Spezialschmierstoffe finden unter Rennfahrern in aller Welt hohe Beachtung: Gleich 48 Finalisten der IMBRA WM 2018 im französischen Egletons, davon neun Weltmeister, verwendeten ELKALUB Produkte, deren Einsatz auch der italienische Modellmotorenhersteller CMB (cmb-motori-italia.com) empfiehlt.



O.D.D. PRINT + MEDIEN
in Bad Kreuznach

Europapremiere:

Erstmals Komori Lithrone GX40 mit H1-Schmierstoffen ausgerüstet

Eine nagelneue Komori Lithrone GLX 640 + L wurde bei ihrer Inbetriebnahme bei O.D.D. Print + Medien in Bad Kreuznach mit H1-registrierten Schmierstoffen ausgestattet. Dabei wurden exklusiv solche aus der breiten Palette an ELKALUB Hochleistungsschmierstoffen eingesetzt.

Nach erfolgreicher Installation und ersten Testwochen trafen sich die Beteiligten, um die Premiere auszuwerten. **Alexander Haßinger**, Geschäftsführender Gesellschafter der O.D.D. Print + Medien, hat genaue Pläne mit seiner neuen Druckmaschine: „Die Komori ist hoch produktiv, mit ihr haben wir zwei ältere Druckmaschinen ersetzt und steigen jetzt verstärkt in die Herstellung von Falt-schachteln im Lebensmittel- und Pharmabereich ein.“

Um die notwendige Produktionshygiene für diesen Produktbereich sicherzustellen, ist bei O.D.D. die Implementierung eines HACCP-Konzeptes vorgesehen. Dabei handelt es sich um eine Methodik zur Risikoerkennung und -vermeidung in lebensmittelverarbeitenden Betrieben und verwandten Industriebereichen. Zu diesen gehört der Druck von Lebensmittel- und Pharmaverpackungen, da die Lebensmittelverpackung oft unmittelbaren Kontakt zum Inhalt hat. **Alexander Haßinger** erklärt:

„Für die HACCP-Zertifizierung werden wir ohnehin spezielle Schmierstoffe benötigen – darauf haben wir uns mit der Erstausrüstung der neuen Maschine gleich eingerichtet.“

Der süddeutsche Vertriebspartner von Komori, die Firma Heinrich Baumann, konnte dabei unterstützen. Projektleiter **Stefan Sattig**:

„Wir setzen bereits seit Jahren konventionelle ELKALUB Produkte in Komori-Maschinen ein – aber bisher noch keine H1-Schmierstoffe. Wir haben uns daher intensiv mit beiden Herstellern beraten und ein maßgeschneidertes, durchgängig H1-registriertes Erstausrüstungspaket zusammengestellt. Die Maschine haben wir während der Inbetriebnahme und in den ersten Wochen intensiv betreut und können ein positives Fazit ziehen – alles läuft wie geschmiert.“



DIE EXPERTEN AN DER MASCHINE

Stefan Sattig (Projektleiter, Fa. Heinrich Baumann),
Alexander Haßinger (Geschäftsführender Gesellschafter
und Leitung Technik, O.D.D. Print + Medien),
Christian Sieber (Produktionsleiter, O.D.D.)



PRODUKTIVES FLAGGSCHIFF:
Komori Lithrone GLX 640 + L
mit ELKALUB H1-Schmierstoffen

H1-Schmierstoffe: Hochwertige Rohstoffe, hohe Performance

Christian Sieber, Produktionsleiter der Druckerei, war zunächst skeptisch:

„Sind denn die H1-Schmierstoffe genauso leistungsfähig wie konventionelle Schmierstoffe? Oder müssen wir jetzt häufiger abschmieren?“

Die Bedenken von Christian Sieber sind verständlich. Denn H1-Schmierstoffe unterliegen diversen Einschränkungen: Nur bestimmte Rohstoffe sind erlaubt, diese müssen eine höhere Reinheit besitzen und dürfen nur innerhalb festgelegter Konzentrationen eingesetzt werden.

Für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche der Maschine müssen Schmierstoffe gefunden werden, die zugleich maximale Leistung bieten und minimale toxikologische Auswirkungen haben, wenn das Lebensmittel unabsichtlich und aus technisch unvermeidbaren Gründen mit dem Schmierstoff in Kontakt kommt. Angesichts dieser Herausforderungen erstaunt die Wirksamkeit der H1-registrierten Schmierstoffe viele Anwender.



**SCHMIERSTELLEN INSPIZIERT
UND ZUFRIEDEN**

v.l.: Stefan Schlomski (Technischer Vertrieb, Firma ELKALUB) und Stefan Sattig (Projektleiter, Firma Heinrich Baumann)

Dr. Stefan Schlomski, technischer Vertriebsleiter der Chemie-Technik GmbH, kann diese Bedenken zerstreuen.

„Wir beschäftigen uns seit vielen Jahren intensiv mit H1-Schmierstoffen. Durch ihre hochwertigeren Rohstoffe sind sie in vielen Bereichen sogar leistungsfähiger als konventionelle Produkte.“

Dies kommt natürlich den Ansprüchen der Verpackungsdrucker entgegen, die oft im Schichtbetrieb höchste Auflagen drucken und kürzere Wartungsintervalle ebenso wenig tolerieren wie Spuren von Schmierstoffen auf dem Bedruckstoff.



IMMER SCHÖN

BEWEGLICH BLEIBEN

Greifersitzschmierung
mit ELKALUB FLC 4010



WÄLZEN UND GLEITEN

Schmierung Walzenlager und Seitenbacke
Farbkasten mit ELKALUB GLS 964/N2



PRÄZISES ZUSAMMENSPIEL

Lager und Zahnradschmierung im Farb-/
Feuchtwerk mit ELKALUB GLS 964/N2

**Vorteil von H1:**

Ein gut dokumentiertes HACCP-Konzept verschafft der Druckerei bei Kunden aus der Lebensmittel- und Pharmabranche großes Vertrauen.

Die anfänglichen Befürchtungen der Druckerei, man müsse künftig häufiger abschmieren, haben sich daher in der Praxis bei O.D.D. auch längst zerstreut.

Für den O.D.D.-Geschäftsführer **Alexander Haßinger** spielen neben den technischen Aspekten auch die Kosten eine Rolle. Die hochwertigen H1-Schmierstoffe sind natürlich teurer als konventionelle – die erhöhte Produktsicherheit muss erkaufte werden. Vor dem Hintergrund eines kostspieligen Produktrückrufes wegen einer kontaminierten Verpackung relativiert Alexander Haßinger dieses Thema wieder und betrachtet seine neue Komori mit Stolz:

„Ich lasse mir doch meine neue Maschine nicht durch billige Schmiermittel ruinieren.“

ELKALUB H1-Schmiermittel in der Komori Lithrone GLX 640 + L:

UMLAUFSCHMIERUNG

ELKALUB LFC 34068

CLP-Getriebeöl mit hohem Verschleißschutz auch bei niedrigen Temperaturen (40 °C)

KETTENSCHMIERUNG

ELKALUB LFC 34220

CLP-Getriebe- und Kettenöl; sehr hoher Verschleißschutz auch bei niedrigen Temperaturen (40 °C)

FLIESSFETT
ZENTRALSCHMIERUNG**ELKALUB GLS 367/N00**

Gut haftendes Fließfett für Wälz- und Gleitlager, für Zentralschmieranlagen geeignet

FETT FÜR MANUELLE
SCHMIERUNG**ELKALUB GLS 964/N2**

H1-Spezialfett für schnellaufende Druckmaschinen. Hoher Verschleißschutz und geringe Abschleuderneigung

GREIFERSITZ-
SCHMIERUNG**ELKALUB FLC 4010**

Spezial-Ölspray auf Esterölbasis; Farb- und lacklösende Eigenschaften sichern die Greiferbeweglichkeit. Abschleuderfest durch Fettanteil

KORROSIONSSCHUTZ
TRANSFERZYLINDER**ELKALUB MBF 360**

Schmier- und Korrosionsschutzmittel; enthält PTFE und hochwertige Wachse. Mit geeigneten Reinigern leicht entfernbar

Gut geschmiert aus Südtirol in die ganze Welt

Kinematische Bauteile für Hochtemperaturbereiche

Die **Apparatebau Gronbach GmbH** in Neumarkt-Laag, Südtirol ist ein mittelständischer Zulieferbetrieb im Bereich Blechumformung, Schweiß- und Montagetechnik. Spezialgebiet des Unternehmens ist die Entwicklung und Fertigung kinematischer und ästhetischer Bauteile. Seit 1971 fertigen die Experten von Apparatebau in höchster Präzision und Qualität mechanische Komponenten und Baugruppen für namhafte Unternehmen. Zahlreiche Innovationen, Spezialentwicklungen und anwenderorientierte Lösungen haben die Firma Apparatebau zu einem der führenden Unternehmen in den unterschiedlichsten Branchen, so zum Beispiel der Hausgeräteindustrie, gemacht.

Apparatebau entwickelt und fertigt unter anderem Scharniere und Auszugsschienen für alle namhaften Hersteller von Haushaltsgeräten. Rund 125 Mitarbeiter arbeiten tagtäglich an Lösungen für die Geräte von heute und morgen. Die Kunden des Premium-Zulieferers sitzen in über 30 Ländern weltweit. Die Zusammenarbeit mit ihnen beschreibt **Gerold Meurer**, Leiter Innovation bei Apparatebau, als sehr eng:



„Wir begleiten unsere Kunden über den gesamten Prozess: Von Produktentwicklung, Bau der Betriebsmittel, Erstellung von Mustern bis hin zur Umsetzung in die Serienproduktion.“

Komplexe Aufgabenstellungen

Eine ähnlich enge Zusammenarbeit pflegt Apparatebau auch mit seinen Lieferanten, wie der **Chemie-Technik GmbH**.

Beispiel Pyrolysebacköfen: Während die Temperaturen in Standardbacköfen ca. 300 °C betragen, erreichen Pyrolysebacköfen in der Reinigungsphase Spitzenwerte von 500 °C. Normale Schmiermittel versagen bei diesen Temperaturen. Dies ist der Grund, warum die geschmierten Auszugsschienen während der Pyrolyse aus dem Backofen entnommen werden müssen.

Für die Lösung dieses Schmierproblems gibt es ein vorläufiges Entwicklungsprodukt. Das Fett **ELKALUB VPG 927** basiert auf einem speziell verdickten, ungiftigen Silikonöl. Das Silikonöl verdampft bei den hohen Pyrolysetemperaturen und hinterlässt einen hauchdünnen Film an Festschmierstoffen, der die Auszugsschienen dauerhaft schmiert. Das Produkt ist selbstverständlich für den Lebensmittelkontakt geeignet und verfügt über eine NSF H1-Registrierung.

Beispiel „intelligentes Wohnen“: Ein großes Thema ist seit einigen Jahren das „intelligente Wohnen“: Verschiedenste Elemente im „smart home“, also auch Haushaltsgeräte, werden zunehmend vernetzt und können so von jedem beliebigen Ort aus gesteuert werden.

Für dieses neue Zeitalter im Wohn- und Haushaltsbereich hat Apparatebau Produkte wie das e-Hinge, ein elektromechanisches Backofenscharnier, entwickelt. Es ermöglicht das Öffnen und Schließen von Backöfen mittels Sensor- oder Smartphonesteuerung oder auch vollautomatisch. In Verbindung mit einem speziellen Backprogramm kann so etwa die Backofentür nach dem Gar- oder Backvorgang automatisch um einen definierten Winkel geöffnet werden, um das Gargut auszulüften.

Die Anforderungen an die Schmierstellen und das Schmiermittel sind auch beim e-Hinge hoch: Die über eine Elektronik angesteuerten Aktuatoren erzeugen hohe Kräfte an den Lagerstellen – auch hier ist eine Lebensdauerschmierung erforderlich. Die Entwicklung ist noch am Anfang, die ersten ELKALUB Labormuster sind bereits auf dem Weg zu Apparatebau.

„Wir verlassen uns seit über 15 Jahren auf den Schmierstoff von ELKALUB und sind sehr zufrieden mit der Qualität.“

Gerold Meurer, Leiter Innovation bei Apparatebau

Bewährtes Gespann

Keine Entwicklung, sondern millionenfach bewährte Serie ist die Kombination aus ELKALUB GLS 962/N2 und Herdscharnier G1. Ganze 150.000 Schließzyklen müssen überstanden werden!

Das Fett ELKALUB GLS 962/N2 steuert hochwertige Chemie bei: Eine synthetische Grundölmischung (PAO/Ester) mit hoher Viskosität (460 mm²/s), oxidationsstabil und temperaturbeständig bis 250 °C.

Dr. Frank Schulz, Leiter Forschung und Entwicklung bei Chemie-Technik GmbH, erläutert die weiteren Vorzüge:

„Die besondere Eignung des NSF H1-registrierten Fettes ELKALUB GLS 962 besteht darin, dass es den ‚Stick-slip-Effekt‘ reduziert, der hauptsächlich bei Temperaturen von über 100 °C auftritt. Zudem besitzt es sehr gute Eigenschaften in Verbindung mit glasfaserverstärktem PA (Polyamid) und verzinktem Stahl.“

Die mechanische Seite wird durch das Kurvenscharnier G1 vertreten. Hier kommt eine weg- und kraftgesteuerte Kinematik zum Einsatz. Die Bewegungsform wird dabei durch eine Kurve vorgegeben, die Kraft durch eine Schraubenfeder. Clever: Die Feder ist austauschbar und kann dem Türgewicht angepasst werden. Damit das Kurvenscharnier lange und unbemerkt funktionieren kann, ist es zudem raumsparend konstruiert und lässt sich leicht reinigen.



Ein starkes Gespann:

**HERDSCHARNIERE VON APPARATEBAU GRONBACH
UND ELKALUB GLS 962/N2**

Die Vorzüge des Kurven-/Herdscharniers G1:

Türseitige Einbaulage

Das Scharnier ist an der Tür befestigt und bildet mit dieser eine Einheit. Tür und Scharnier lassen sich für Montage oder Reinigungszwecke leicht aushängen.

Komfortöffnung und -schließung

Die Tür kann durch das Scharnier in beliebigen Öffnungswinkeln zwischen 20° und 70° stehenbleiben. Die patentierte Scharnierbremse dämpft den Türanschlag beim Schließvorgang.

Vielseitigkeit

Die austauschbare Scharnierfeder ermöglicht den Einsatz an unterschiedlich schweren Türen.

Zuverlässigkeit

Die Konstruktion ist nahezu unverwüstlich. Namhafte Hausgerätehersteller vertrauen seit Jahren auf dieses Scharnier.

kurz vorgestellt

APPARATEBAU

Produkte

Ästhetische und funktionelle Komponenten
Mechanische und kinematische Baugruppen

Beispiele

Klapptürscharniere
Drehtürscharniere
Ästhetische Frontblenden und Abdeckungen
Ästhetische Funktionsteile wie z. B. Randabsaugungsfilter
Sicherheitsteile für den Outdoorbereich

Umsatz: 22 Mio.
Mitarbeiter: 125
Exportquote: 85%
F&E-Quote: 6%
Zertifizierungen: Familie und Beruf,
ISO 9001, OHSAS 18001



Halal für den Weltmarkt



Ab sofort sind fast alle H1-registrierten ELKALUB Hochleistungsschmierstoffe auch halal-zertifiziert.

„Die ersten Anfragen für halal-zertifizierte ELKALUB Schmierstoffe erhielten wir von Molkereien, die Milchpulver in den Nahen Osten oder nach Asien exportieren wollten“, so der Leiter des technischen Vertriebs der Chemie-Technik GmbH, **Dr. Stefan Schlomski**. Mit ihren derzeit 96 NSF-registrierten H1-Schmierstoffen ist das Unternehmen bereits stark in lebensmittelnahen Produktionsbereichen, wie Herstellung, Transport und Verpackung, vertreten.

Die Halal-Zertifizierung spielte bislang nur für wenige ELKALUB Produkte eine Rolle – das hat sich allerdings in letzter Zeit durch zahlreiche Anfragen ausländischer Kunden geändert.

„Gerade für uns als global aufgestelltes Unternehmen mit einem internationalen Umsatzanteil von ca. 50 Prozent erschließt die Halal-Zertifizierung den weltweiten Markt für muslimische Lebensmittel. Der Bedarf ist groß, denn der Islam ist mit ca. 1,8 Milliarden Anhängern die zweitgrößte Weltreligion.“ Stefan Schlomski ergänzt: „Die Nachfrage wächst auch in der Verpackungsindustrie. Die letzte Anfrage kam von einem Blasfolienhersteller, der seinen kompletten Maschinenpark auf halal-zertifizierte Schmierstoffe umstellen will. Der Grund: Die Folien kommen direkt mit dem Lebensmittel in Kontakt, daher müssen sowohl die Folien als auch die bei der Herstellung eingesetzten Schmierstoffe halal sein.“

„Durch unser breites Sortiment an halal-zertifizierten H1-Schmierstoffen können unsere Kunden jetzt durchgängig auf zugelassene Produkte aus einer Hand umstellen.“

Mit der Zertifizierung ist die aus islamischer Sicht einwandfreie, reine und damit erlaubte („halal“) Beschaffenheit der ELKALUB Hochleistungsschmierstoffe bestätigt.

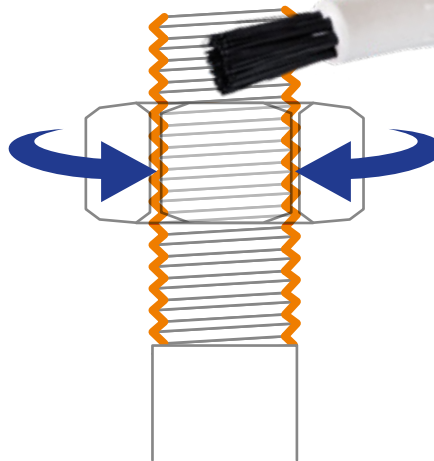
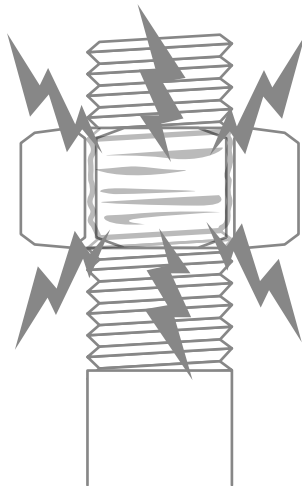
Im ersten Schritt der Zertifizierung fand eine Prüfung der Inhaltsstoffe und Formulierungen auf unerwünschte Bestandteile statt. Hierzu waren intensive Recherchen unter Einbeziehung der Vorlieferanten nötig. Im zweiten Schritt wurden Gebinde und Arbeitsmittel überprüft und die Verarbeitungs- und Reinigungsprozesse begutachtet. Die Besichtigung der Produktion durch ein Mitgliedsunternehmen der „Gütegemeinschaft Halal-Lebensmittel e.V.“ bildete den Abschluss der HALAL-Zertifizierung.

Der gesamte Prozess wurde auf Seiten der Chemie-Technik GmbH durch die Dipl.-Lebensmittelchemikerin und Managementbeauftragte **Cornelia Hölle** begleitet. Sie überwacht die Einhaltung aller Auflagen, bereitet die jährlichen Folgeaudits vor und überprüft ELKALUB Produkte im Entwicklungsstadium bereits auf zukünftige Halal-Konformität. Sie formuliert ihr Ziel so: „Idealerweise entwickeln wir Produkte für den Lebensmittelbereich, die sowohl NSF H1-registrierbar als auch halal-zertifizierbar sind.“

ELKALUB GLS 361/N1

Zwei Mechanismen verhindern das „Fressen“ von Edelstahl-Schraubverbindungen

Schraubverbindungen von Maschinen und Anlagen im Lebensmittel- und Pharmabereich bestehen meist aus Edelstahl. Zur Reinigung, Wartung und Reparatur werden sie oft gelöst und wieder verschraubt. Hierbei lauert die Gefahr der Kaltverschweißung.



PUNKTGENAU DOSIERT
Mit der ELKALUB Pinseldose und ELKALUB GLS 361/N1 lassen sich Gewinde schützen.

Beim Verschrauben können punktuell hohe Drücke, Belastungen und Temperaturen auftreten, bei denen sich identische Metallgitter schnell miteinander vereinigen. Dafür ist Edelstahl sehr anfällig, weil sein hoher Reibungskoeffizient beim Verschrauben zu relativ hohen Temperaturen und Oberflächenannäherungen führt.

Der Reibungskoeffizient kann sich durch ungenau geschnittene Gewindegänge, raue Oberflächen und Druck- oder Zugspannungen bei der Montage weiter erhöhen. Korrosion schließlich, verursacht durch aggressive Reinigungschemie oder physische Verletzung der Passivierungsschicht, kann beim Schrauben ebenso enorme Reibung und damit Hitze verursachen – wer eine gerade mit viel Kraft gelöste, stark verrostete Schraube anfasst, kann das schmerzlich am eigenen Leib erfahren.

Gegen Kaltverschweißung von Edelstahl-Schraubverbindungen gibt es ein Mittel: Der Spezialschmierstoff **ELKALUB GLS 361/N1** schützt die Gewinde durch gleich zwei unterschiedliche Mechanismen:

„Die haftfeste Formulierung und das hochwertige Weißöl schaffen einen stabilen Oberflächenfilm, der den Zutritt von Wasser und aggressiver Reinigungschemie abwendet. Zudem verhindert ein hoher Anteil verschiedener Festschmierstoffe zuverlässig Festkörperkontakt. Ein sehr hoher VKA-Wert von 4.200 N bestätigt das.“

Dr. Stefan Schlomski, Leiter Technischer Vertrieb der Chemie-Technik GmbH.

Alleinstellungsmerkmale von ELKALUB GLS 361/N1

- › NSF H1-Registrierung
- › Erhältlich in applikationsfreundlicher Pinseldose
- › Für Hochtemperaturanwendungen geeignet

ELKALUB



Hochleistungs-Schmierstoffe
High Performance Lubricants

Sie haben Fragen? Melden Sie sich bei uns:

Tel: +49 7454 9652-0 | info@elkalub.com | www.elkalub.com

ELKALUB Hochleistungs-Schmierstoffe | Chemie-Technik GmbH
Robert-Bosch-Straße 19 | DE-72189 Vöhringen