



ELKALUB GLS 867

Ein H1-Schmierstoff für die Montage von EPDM-Dichtungen

Die Lebensmittel- und Getränkeindustrie stellt besonders hohe Anforderungen an die von ihnen eingesetzten Roh- und Hilfsstoffe. Dadurch soll gewährleistet werden, dass der Verzehr der Produkte keine Gefahr für den Verbraucher darstellt. Für die Schmierung von Maschinen und bewegten Teilen sollen daher nur Schmierstoffe eingesetzt werden, die für den Einsatz in diesen Bereichen zugelassen sind. Die gewünschten Anforderungen hinsichtlich Zusammensetzung, Aussehen, Geruch oder Toxizität werden von Schmierstoffen erfüllt, die unter der Bezeichnung „H1-Schmierstoffe“ angeboten werden. Damit ein Schmierstoff als H1-Schmierstoff bezeichnet werden darf, muss seine Rezeptur bei der NSF (National Sanitation Foundation) eingereicht und von dieser für den Einsatz im Lebensmittelbereich zugelassen werden. Dies hat den Hintergrund, dass in H1-Schmierstoffen nur bestimmte Rohstoffe eingesetzt werden dürfen und es teilweise auch eine Mengenbegrenzung für die Inhaltsstoffe gibt. Dadurch soll vermieden werden, dass es bei einem gelegentlichen, unvermeidlichen Kontakt von Schmierstoff und Lebensmittel zu einer Gefährdung des Verbrauchers kommt.

Bei der Montage von Maschinen werden in vielen Fällen O-Ringe aus EPDM eingesetzt. Um die O-Ringe in der Nut zu fixieren und um eine verdrehfreie Montage z. B. auf einer Welle zu gewährleisten, werden die O-Ringe mit einem Montagefett geschmiert. Das Montagefett darf dabei keinen Einfluss auf das Quell- oder Schrumpfverhalten der O-Ringe ausüben. Bei der Montage von z. B. Abfüllanlagen kommt erschwerend hinzu, dass das Montagefett bei der Reinigung und Sterilisation der Anlage möglichst vollständig entfernt werden sollte. In der Regel werden hier Silikonfette eingesetzt, da sie sehr gut mit EPDM verträglich sind. Ihr Nachteil liegt darin, dass sie sich bei der Reinigung fast nicht von der Oberfläche entfernen lassen.

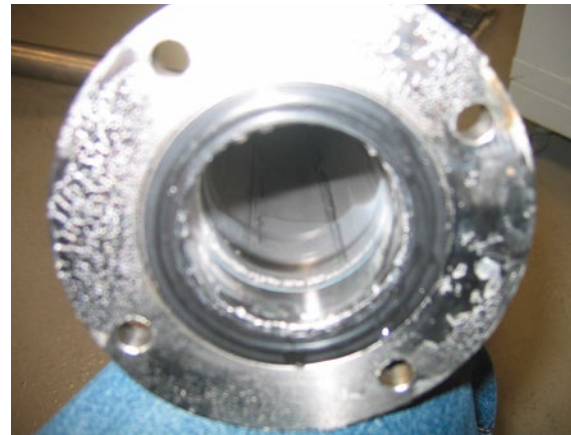
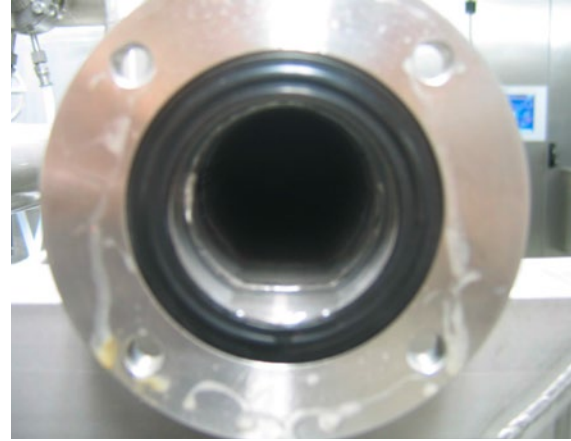
Somit ergab sich für die Entwicklung einer neuen Montagepaste ein umfangreiches Anforderungsprofil, das im Großen und Ganzen folgende Punkte umfasste: Das Produkt sollte die H1-Zulassung der NSF tragen, die Beschaffenheit von EPDM-Dichtungen nicht beeinflussen, bei der Reinigung möglichst vollständig entfernbar sein, die Stabilität von Bierschaum nicht negativ beeinflussen und beim offenen stehen lassen nicht eintrocknen. Weiterhin sollte es keine Aromen annehmen sowie keine Geruchs- oder Geschmacksstoffe abgeben.



Mit dem neuen Produkt ELKALUB GLS 867 konnten diese Anforderungen zur Zufriedenheit des Kunden erfüllt werden. Es handelt sich hierbei um ein zähes Fett der NLGI-Klasse 0 auf Basis eines farb- und geruchlosen Synthetiköles. Das Fett hat keinen Einfluss auf EPDM-Dichtungen und lässt sich beim Reinigen sehr gut entfernen, so dass im Test nach einem 20minütigen Reinigungs- und Spülvorgang alle produktberührten Oberflächen sauber und fettfrei waren. Von den nicht Produkt berührten Teilen konnte das Fett ebenfalls problemlos entfernt werden.

Das nebenstehende Bild zeigt einen Flansch nach dem Reinigungsprozess bei Krones, dessen O-Ring mit ELKALUB GLS 867 geschmiert war. Der Schmierstoff wurde von den Produkt berührten Bereichen vollständig abgewaschen. Auf den nicht Produkt berührten Teilen sind nur noch geringe Mengen Schmierstoff sichtbar.

Im Vergleich dazu zeigt das folgende Bild einen Flansch, bei dem der O-Ring mit einem herkömmlichen Silikonfett geschmiert wurde. Hier sieht man sowohl an den Produkt berührten als auch an den nicht Produkt berührten Stellen noch eindeutige Fettrückstände. ELKALUB GLS 867 wird mittlerweile bei der Krones AG und auch bei anderen Kunden erfolgreich eingesetzt und kann in verschiedenen Gebinden bezogen werden.



Die Firma Chemie-Technik GmbH stellt seit über 50 Jahren spezielle Hochleistungsschmierstoffe her, die weltweit unter dem Markennamen „ELKALUB“ im Markt bekannt sind. Aufgrund seiner langjährigen Marktpräsenz verfügt das Unternehmen über eine umfangreiche Produktpalette sowohl für den industriellen als auch für den Lebensmittelbereich. Weitere Informationen über Produkte sowie Kontaktdaten finden Sie unter

www.elkalub.com



Dr. Frank Schulz hat nach seiner Promotion am Institut für Textil- und Faserchemie der Universität Stuttgart 2 Jahre als Entwickler für Textilhilfsmittel gearbeitet.

Seit mehr als 10 Jahren ist er als Leiter Forschung und Entwicklung bei der Chemie-Technik GmbH für die Neu- und Weiterentwicklung von Schmierstoffen zuständig.