



KRONES AG Böhmerwaldstraße 5 D-93068 Neutraubling

Herr
Otto Ernst
Firma ELKALUB
Chemie-Technik GmbH
Schertlinstraße 11-1/162

86159 Augsburg

KRONES AG
Böhmerwaldstraße 5
D-93073 Neutraubling

Telefon ++49(+9401) 70-1571
Telefax ++49(+9401) 70-3056
Dotterweich.bernhard@krones.de

03.07.2006

Sehr geehrter Herr Ernst,

auf Ihren Wunsch hin wurde das Schmiermittel

„ELKALUB GLS 794/N2“

für den Einsatz in unseren Flüssigkeits- und Gasverteilern für Füll- und Rinsmaschinen bei Ihnen im Haus mit den kronesspezifischen Werkstoffen (EPDM, Viton und NBR) getestet.

Im speziellen wurde auch die Verträglichkeit unserer Dichtungen in den Drehverteilern (Quadringe, Werkstoff EPDM) in Kontakt mit den oben genannten Schmierstoff überprüft.

Aufgrund des positiven Testergebnisses erteilen wir Ihnen hiermit eine Freigabe für den Einsatz des Schmiermittels „ELKALUB GLS 794/N2“ in unseren Drehverteiler mit EPDM-Dichtungen.

Mit freundlichen Grüßen aus Neutraubling

i. A. Bernhard Dotterweich
Abteilungsleiter Sparte Füll- und Verschießtechnik

Vors. des Aufsichtsrates:
Dr. Lorenz M. Reith
Vorstand: Volker Kronander (Vors.),
Hans-Jürgen Thaus (Stv. Vors.),
Reinhold Diebold,
Wagner Frischholz (stv.),
Christoph Klenk (stv.)

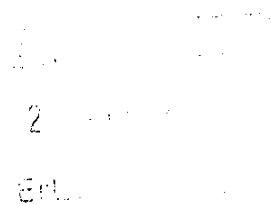
Telefon (09401) 70-0
Telefax (09401) 70 24 88,
e-mail: info@krones.com
Internet: www.krones.com

Commerzbank Regensburg
HypoVereinsbank Regensburg
Dresdner Bank Regensburg
Sparkassen Regensburg
Postbank Nürnberg

0 907 421 (BLZ 750 400 62)
0 930 645 (BLZ 750 200 78)
2 015 900 00 (BLZ 750 900 03)
30 900 260 (BLZ 750 500 00)
760 05-0 57 (BLZ 760 100 85)

CORADEFF 750
BVBEDF MM 447
DRESDEFF 750
BYLADEMMA

Sitz Neutraubling
Registergericht
Regensburg HRB 2244
USt-IdNr. DE 153697890
Steuernr. Nr. 180/51902



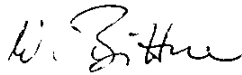
17.10.2001

- 2 -

Ist bei Nachschmierungen an KRONES-Maschinen eine Vermischung Ihrer Produkte mit den bis dahin verwendeten Schmierstoffen zu erwarten, so weisen wir ordnungshalber darauf hin, daß von Ihnen die Verträglichkeit der Schmierstoffe vorher zu klären ist. Falls die Verträglichkeit nicht einwandfrei erwiesen ist, so sind die Lager, Schmierleitungen, Fetträume etc. vollständig zu reinigen und neu zu befüllen. Sollte eine Reinigung nicht möglich sein, bitte wir Sie den Kunden auf die möglichen Probleme hinzuweisen und lehnen jegliche Gewährleistung ab.

Mit freundlichen Grüßen
KRONES AG

i. A. Bittner



Vors. des Aufsichtsrates:
Dr. Lorenz M. Reith

Vorstand
Volker Kronseder (Vors.),
Hans-Jürgen Theus (stv. Vors.)
Alois Müller, Reinulf Diepold

Telefon (0 94 01) 70-0
Telefax (0 94 01) 70 24 88,
70 32 39
e-mail sales@krones.de
URL <http://www.krones.de>
USt-IdNr. DE 133695999

Banken
Commerzbank Regensburg
HypoVereinsbank Regensburg
Dresdner Bank Regensburg
Sparkasse Regensburg
Postbank Nürnberg

Konten
6 007 421 (BLZ 750 400 62)
8 830 045 (BLZ 750 200 73)
2 015 900 00 (BLZ 750 800 03)
30 900 260 (BLZ 750 500 00)
760 05 8 57 (BLZ 760 100 85)

S.W.I.F.T.Code
COBADEFF 750
BVBDE MM 447
DREDEFF 750
BYLADEMM

Expressbahnhof
D-93047 Regensburg
Airfreight Nürnberg
Sitz Neutraubling
Registergericht
Regensburg HRB 2344

Schmierstoffe in Kellereimaschinen der **Krones AG**, Neutraubling

Zusammenfassung der überprüften und genehmigten Schmierstoffe vom 17.10.2001, 03.07.2006 und 30.03.2007

ELKALUB GLS 794/N2 Silikonfett zum Einsatz in Flüssigkeits- und Gasverteilern
 ELKALUB GLS 867 Montagefett für EPDM- O-Ringe !!!



Hydrauliköle

HLP 10	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1010	
HLP 22	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1022	
HLP 22	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3022
HLP 32	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1032	
HLP 32	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3032
HLP HC 32	synthetisch		USDA H1		ELKALUB LFC 9032
HLP 46	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1046	
HLP 46	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3046
HLP HC 46	synthetisch		USDA H1		ELKALUB LFC 9046
HLP 68	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1068	
HLP 68	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3068
HLP HC 68	synthetisch		USDA H1		ELKALUB LFC 9068

Verdichteröl

VDL 100 HC	synthetisch		USDA H1		ELKALUB LFC 9100
------------	-------------	--	---------	--	------------------

Getriebeöle

CLP 150	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1150	
CLP 150	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3150 (LFC 34150 *)
CLP PG 150	synthetisch Polyglykol		USDA H1		ELKALUB LFC 8150
CLP 220	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1220	
CLP 220	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3220 (LFC 34220 *)
CLP PG 220	synthetisch Polyglykol		USDA H1		ELKALUB LFC 8220
CLP 320	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1320	
CLP 320	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3320 (LFC 34320 *)
CLP PG 320	synthetisch Polyglykol		USDA H1		ELKALUB LFC 8320
CLP 460	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1460	
CLP 460	mineralisch		USDA H1		LFC 3460
CLP PG 460	synthetisch Polyglykol	USDA H2		ELKALUB LFC 8460 *	
CLP 680	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1460	
CLP 680	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3680

* Produkte wurden nach der Freigabe / Genehmigung entwickelt.

Haftschmierstoffe (z.B. für Ketten)

CL 220	mineralisch	USDA H2		ELKALUB LFC 1220H	
CL 220	mineralisch		USDA H1		ELKALUB LFC 3220
E 220	synthetisch	USDA H2		ELKALUB LFC 4220	
HC 220	synthetisch		USDA H1		ELKALUB LFC 9220

Schmierstoffe in Kellereimaschinen der **Krones AG**, Neutraubling



Mehrzweckfette, wasserbeständig

KP2K	mineralisch	USDA H2		GLS 75/N2	
KP2K	mineralisch		USDA H1		GLS 380/N2 GLS 367/N2
KHC2R-20	synthetisch	USDA H2		GLS 962/N2	
KPHC2K-20	Synthetisch		USDA H1		GLS 993 H1

Hochtemperaturfett, wasserbeständig

KHC2R-20	synthetisch	USDA H2		GLS 965	
----------	-------------	---------	--	---------	--

Fließfett

GP0H	mineralisch	USDA H2		GLG 16/N0	
------	-------------	---------	--	-----------	--

Fließfette, geeignet für Zentralschmieranlagen

KP000K	mineralisch		USDA H1		GLS 367/N000 (GLS 381/N000 *)
--------	-------------	--	---------	--	----------------------------------

* Produkt wurde nach der Freigabe / Genehmigung entwickelt.

Vöhringen, Juli 2012

LUBRAL GLS 867 - Et NSF-H1 smøremiddel til montage af EPDM-tætninger.

Fødevare- og drikkevarerindustrien stiller særligt høje krav til de af dem benyttede råstoffer og hjælpematerialer. Dette sker for at sikre, at indtagelsen af Produkterne ikke vil påføre skader på forbrugeren. Til smøring af maskiner og bevægelige dele skal derfor kun anvendes smøremidler, der er tilladt til disse specifikke anvendelses områder. De ønskede krav med hensyn til sammensætning, udseende, duft eller toksicitet er opfyldt med smøremidler, der tilbydes under betegnelsen "H1 smøremidler". For at man kan betegne et smøremiddel som et såkaldt "H1 smøremiddel", skal dets formulering registreres hos NSF (National Sanitation Foundation) og godkendes af NSF til denne specifikke anvendelse indenfor fødevareindustrien. Dette har baggrunden, at der i H1 smøremidler kun accepteres at visse råvarer må benyttes, og at der delvis også forekommer en mængdemæssig begrænsning for ingredienserne. Derigennem forsøger man at undgå, at man med en lejlighedsvis, uundgåelig kontakt mellem smøremiddel og levnedsmiddel kan påføre forbrugeren nogen Risiko..

Når man monterer og installerer nye maskiner anvender man i mange tilfælde O-ringe af materialet EPDM. For at fiksere O-ringene i noten/rillen og sikre en vridningsfri montage under installationen, for eksempel på en aksel, skal man smøre O-ringene med en monteringsfedt. Denne benyttede monteringsfedt må overhovedet ikke have indvirkning på hverken "opsvulmning" eller "krympning" af O-ringene. Ved montering af påfyldningsanlæg, besværliggøres situationen yderligere ved at montagefedtet ved rengøring og sterilisering af anlægget helst skulle kunne fjernes så fuldstændig som muligt. Tidligere anvendte man her gammeldags silikone fedter, fordi de er meget kompatible med EPDM. Silikonefedternes ulempe er dog, at de næsten er umulige at fjerne fra overfladen under rengøringsprocessen.



Således opstod for udviklingen af en ny type Montagefedt en omfattende anfordringsprofil, der i store træk omfattede følgende punkter:

Produktet skulle bære H1 godkendelsen fra NSF, produktet måtte ikke påvirke beskaffenheden af EPDM tætninger/pakninger, produktet skulle være til at bortfjerne fuldstændigt under rengøring - hvor dette er muligt, og ikke have nogen negativ indvirkning på stabiliteten af ølskum - såkaldt ølskums-neutralt. Produktet skulle ikke tørre ind når det stod åbent i en emballage. Endvidere måtte det ikke optage Smags aromaer, og ikke afgive hverken duft/lugt eller smagsstoffer.

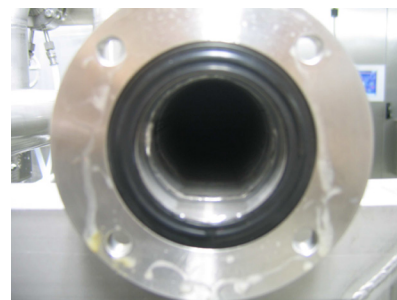
Med det nye produkt LUBRAL GLS 867 kunne disse krav opfyldes tilfredsstillende for kunden.

Det drejer sig her om en "træg" fedt med konsistensklasse NLGI klasse 0, hvor basis er en farveløs, lugtfri syntetisk olie. Fedtet påvirker ikke EPDM-pakninger og kan bortfjernes særdeles godt under rengøringsprocessen. Så godt, at i en test efter en 20 minutters rengøring

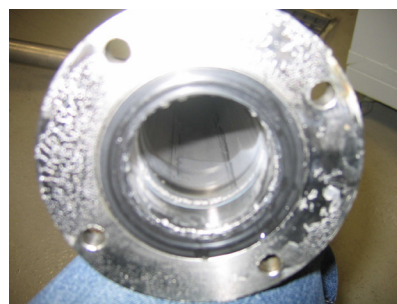
og skylning, da var alle de interne produkt-kontaktflader helt rene og helt fri for fedt. Endvidere kunne man på de ikke-produkt berørte dele, også nemt bortfjerne fedtet.

Billedet ved siden af viser en flange efter renseprocessen på et Krones fyldeanlæg hvor O-ringens blev smurt med LUBRAL GLS 867 Montagefedt.

Smøremidlet blev fuldstændig vasket bort fra alle produkt berørte områder. På de ikke-produkt berørte dele, er kun ringe små mængder af smøremiddel stadig synlige.



Til sammenligning viser det efterfølgende billede en flange hvor O-ringens blev smurt med en konventionel silikonefedt. Her kan man stadig se tydelige fedtresten både på de produkt berørte dele og på de ikke-produkt berørte dele.



LUBRAL / ELKALUB GLS 867 bliver nu anvendt med succes hos Krones AG og andre kunder, og kan fås i forskellige emballagestørrelser.

Virksomhederne LUBRAL Specialsmøremidler og Chemie-Technik GmbH har i mere end 50 år distribueret og produceret særlige Høj kvalitets smøremidler, som er kendt over hele verden på markedet under navnene "LUBRAL" og "ELKALUB".

På grund af begge firmaers mangeårige tilstedeværelser på markedet, har selskaberne et omfattende sortiment af produkter til rådighed, både til den generelle industri såvel som til levnedsmiddel- og Pharma-industrien.

For mere information om produkter og kontaktoplysninger, se www.Lubral.dk



Dr. Frank Schulz har efter arbejdet med hans doktorafhandling ved Institut for Tekstil og Fiber Kemi, University of Stuttgart, arbejdet 2 år som udvikler for tekstil hjælpemidler.

Herefter, i mere end 5 år, har han været ansvarlig som leder af forskning og udvikling hos LUBRALs producent til ny-udvikling og videre-udvikling af smøremidler.

