



**Spezialschmierstoffe  
für die Lebensmittel- und  
Pharmaindustrie**

  
**BECHEM**  
LUBRICATION  
TECHNOLOGY

# Vielfältiger Einsatz erfordert spezielle Produkte

Lebensmittelschmierstoffe finden ihren Einsatz in den Bereichen Schmierung, Kraftübertragung sowie Korrosionsschutz von Maschinen zum Herstellen und Behandeln von Lebensmitteln, Lebensmittelbedarfsgegenständen, Kosmetika, Arzneimitteln, Tabakerzeugnissen und Tierfutter.

Durch die steigenden qualitativen Ansprüche in der Lebensmittelindustrie steigt auch die Erwartung an die von BECHEM entwickelten lebensmitteltechnischen Schmierstoffe.

BECHEM lebensmitteltechnische Schmierstoffe, bei deren bestimmungsgemäßem Gebrauch ein technischer Kontakt mit Lebensmitteln, Arzneimitteln sowie Tierfutter nicht ausgeschlossen werden kann, müssen natürlich unter unterschiedlichsten Betriebsbedingungen spezielle Eigenschaften aufweisen, wie z. B.

- Hohe Wasserbeständigkeit
- Oxidative Beständigkeit
- Niedrige Verschleißraten
- Verträglichkeit mit Konstruktionswerkstoffen
- Gute Adsorption und Adhäsion auf Metall und Kunststoff
- Dämpfbarkeit (bei der Abfüllung von Wein, Bier und Softdrinks)

BECHEM lebensmitteltechnische Schmierstoffe entsprechen den Normen und Anforderungen, die an moderne Produkte dieser Art gestellt werden. Sie erfüllen die strengen Vorgaben der international tätigen Organisation für Produkttests und -zertifizierungen, NSF International. Zudem entsprechen viele dieser Produkte den islamischen Vorschriften und sind als Halal („rein“) zertifiziert.

## Begriffserklärungen:

**NSF H1:** Kennzeichnung für Food Grade Lubricants. Es handelt sich hierbei um Schmierstoffe, die dort eingesetzt werden dürfen, wo ein gelegentlicher, technisch unvermeidbarer Kontakt mit Lebensmitteln nicht auszuschließen ist.

**NSF H2:** Kennzeichnung für Schmierstoffe zur allgemeinen Anwendung in der Lebensmitteltechnologie, bei denen es keinen Lebensmittelkontakt gibt.

**Halal:** Kennzeichnung für Produkte, die nach den islamischen Vorschriften als „rein“ eingestuft werden.



# Mehr Leistung, mehr Sicherheit

## Vorteile durch die BERUSYNTH H1 Öltreihe:

- Die Viskositäten entsprechen den Anforderungen der Maschinenhersteller sowie der DIN- und ISO-Normen
- Reduzierung der Viskositäten auf ein Minimum
- Produkt ist mineralölfrei
- Produkt ist frei von Ester
- Neutral gegenüber üblicherweise verwendeten Dichtungen und Lackanstrichen
- Mischbar und verträglich mit Restmengen von konventionellen, mineralölbasischen Schmierstoffen
- Die einzelnen Viskositäten sind untereinander mischbar
- BERUSYNTH H1 Öle weisen eine extrem lange Gebrauchsdauer aus

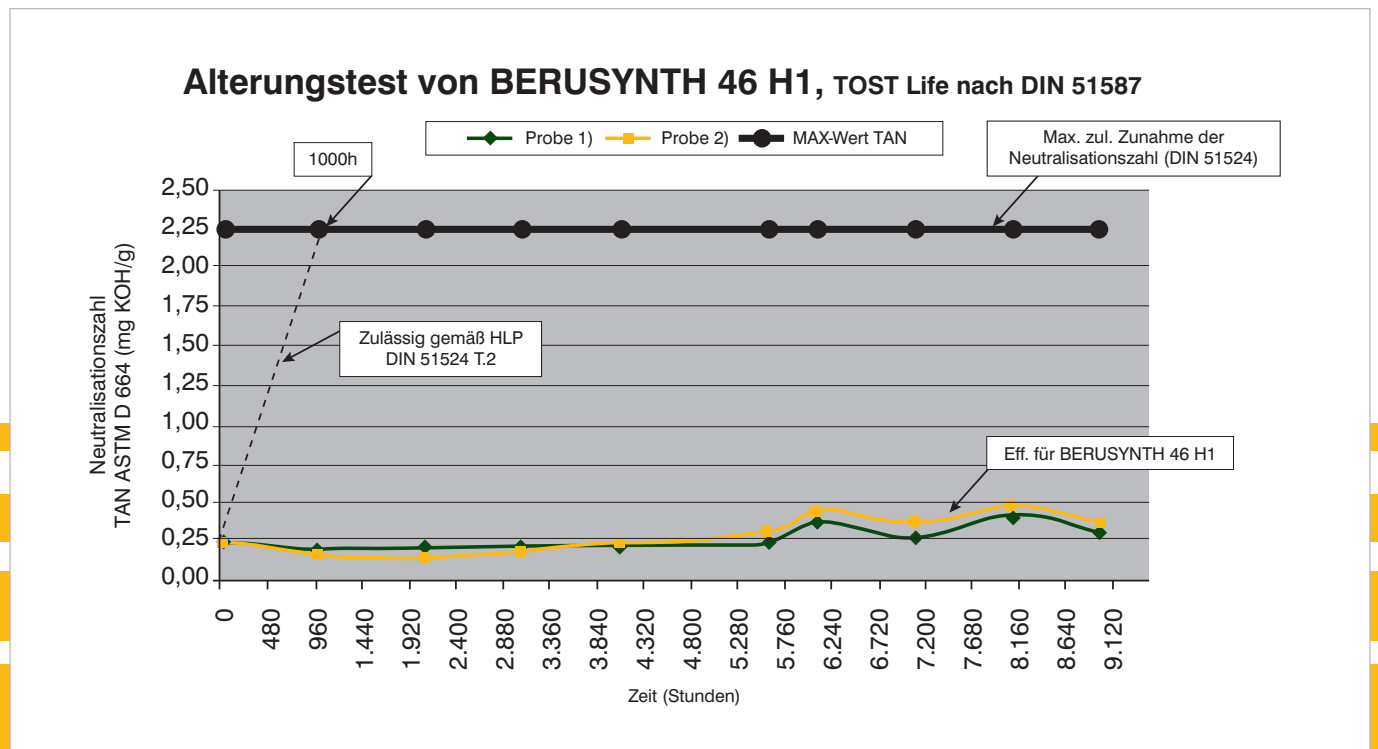


## Alterungstest von BERUSYNTH 46 H1

### Begriff (DIN 51587):

Das Alterungsverhalten eines wirkstoffhaltigen Dampfturbinen- und Hydrauliköles nach dieser Norm ist gekennzeichnet durch die Zunahme seiner Neutralisationszahl während höchstens 1.000 Stunden bei Behandeln des Öles mit Sauerstoff in Gegenwart von Wasser, Stahl und Kupfer bei 95 °C (Neutralisationszahl-Alterungsdauer-Kurve).

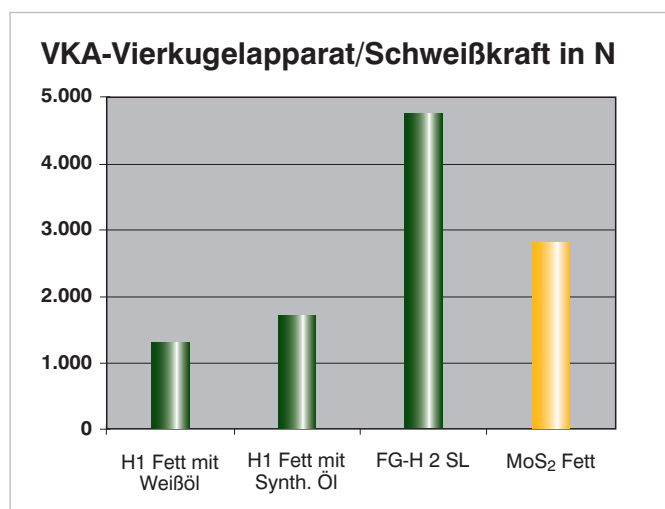
Der unten dargestellte Alterungstest zeigt, dass ein herkömmliches Hydrauliköl die Neutralisationszahl von 2,25 bereits nach 1.000 Stunden erreicht. Der Alterungstest mit unserem BERUSYNTH 46 H1 wurde nach über 9.000 Stunden abgebrochen, da die Neutralisationszahl weit unter der von der DIN vorgegebenen maximalen Zunahme der Hydrauliköle lag.



# Schmierfette für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

**BEICHEM lebensmitteltechnische Schmierstoffe erfüllen entsprechend ihrer gezielten Auswahl folgende Kriterien:**

- Die Inhaltsstoffe entsprechen den international anerkannten Listen
- Sie sind gesundheitlich, geruchlich und geschmacklich unbedenklich
- Sie haben bei einem nicht auszuschließenden, jedoch unbeabsichtigten Lebensmittelkontakt keine nachteilige Beeinflussung zur Folge
- Sie halten den zeitlichen, chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen der zu erwartenden Betriebsbedingungen stand



## Technische Daten

Produkt	Verdicker/ Grundöl	Konsistenz- klasse	Grundöl- viskosität (mm <sup>2</sup> /s) bei 40 °C ca.
BERUGLIDE L / BERUGLIDE L SPRAY	PTFE/ Syntheseöl	1-2	160
BERULUB® ANTISEIZE PASTE 932	Gel/ Med. Weißöl	1	70
BERULUB® FA 37	Al-Komplex/ Med. Weißöl	2	67
BERULUB® FA 46	Al-Komplex/ Med. Weißöl	2	67
BERULUB® FB 34	Al-Komplex/ Syntheseöl	1	400
BERULUB® FB 34-0/00	Al-Komplex/ Syntheseöl	0 00	400
BERULUB® FG-H 2 EP	Spez. Ca- Komplex/ Syntheseöl	1-2	150
BERULUB® FG-H 2 SL	Spez. Ca- Komplex/ Syntheseöl	2	50
BERULUB® LONGLIFE LF	Lithium-/ Mineralöl	2	100
BERULUB® PV DAB 10	Kohlenwasser- stoff / Wachs	4	nicht messbar
BERULUB® SIHAF 2	PTFE/ Silikon-Öl	3	3.100
BERUSOFT 15	Org. Polymer/ Syntheseöl	1	900
BERUSOFT 20	Org. Polymer/ Syntheseöl	0-1	1.400
BERUTEMP 490 RS	Mineralöl	1-2	490
BERUTEMP 500 T 2	PTFE/ Syntheseöl	2	510
BERUTEMP FH 28 KN	Org. Polymer/ Syntheseöl	1-2	400

			Anwendungsbereiche														
Einsatz-temperatur in °C	Zulassung/Konformität	Fest-schmier-stoffe (FSS)	Anwendungsbereiche														
			Wälzlager	Gleitlager, Gelenke	Führungsbahnen, Gleitschienen	Laufrollen, Kurvenscheiben	Zahnstangen	Gewindespindeln	Pneumatik	Zentralschmierung	Dichtungen, Stopfbuchsen	Armaturen	Kleingetriebe	Elastomere, Kunststoffe	Schrauben- und Steckverbinder		
-40 bis +190	NSF-H1	PTFE			■	■	■	■					■	■	■	■	
-40 bis +1400	NSF-H1	Spez.												■			■
-20 bis +120	NSF-H1		■	■								■					
-20 bis +120	NSF-H1	Spez.	■	■	■							■		■			
-40 bis +160	NSF-H1	Spez.	■	■	■	■	■	■			■	■		■		■	
-40 bis +160	NSF-H1	Spez.	■									■			■		
-40 bis +160	NSF-H1 Halal		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■			
-40 bis +160, kurzzeitig bis 200	NSF-H1 Halal		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■		
-30 bis +120	NSF-H2	Spez. FSS-Kombinat.	■	■	■	■	■	■	■						■		
-20 bis +45	NSF-H1				■									■			
-40 bis +160	NSF-H1 Halal	PTFE		■							■		■	■		■	
-40 bis +150	NSF-H2	PTFE		■	■			■	■				■		■	■	
-35 bis +150	NSF-H2	Spez.			■	■	■	■	■				■		■	■	
-20 bis +180	NSF-H2		■	■	■			■	■			■					
-20 bis +260, kurzzeitig bis 280	NSF-H1 Halal	Spez.	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■		■	
-30 bis +180, kurzzeitig bis 200	NSF-H2		■	■	■	■	■	■		■	■			■			



# Schmieröle und Sprays für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Technische Daten								Anwendungsbereiche			
Produkt	Grundöl	Viskosität (mm <sup>2</sup> /s) bei 40 °C ca.	Viskositätsindex ca.	Pourpoint (°C) ca.	Flamm-punkt (°C) ca.	Zulassung/ Konformität	Typ	Allg. Ölschmierstellen	Umlaufschmierung	Hydraulik	Reibradgetriebe
BECHEM PLANTFLUID	Nativ	42	225	-15	> 320	NSF-H1	E				
BERUCLEAN ECO	Universeller Kaltreiniger, der neben Öl- und Fettverschmutzungen auch Wachse, Harze, Bitumen, Teer und Ölkohle entfernt.				≥ 65	NSF-H1					
BERUDRAW 3985	Nativ	250	85	≤ -24	255	NSF-H1	E	■			
BERUFLUID WO	Med. Weißöl	17	120	-15	170	NSF-H1	AN				
BERULUB® FLUID W+B	Med. Weißöl	70	105	-9	230	NSF-H1	AN	■			
BERUSYNTH 15 H1	Synthese	15	125	-65	170	NSF-H1 Halal	HLP HC			■	■
BERUSYNTH 46 H1	Synthese	46	140	-60	240	NSF-H1 Halal	HLP HC, HVLP HC, CLP HC, VCL/VDL			■	■
BERUSYNTH 68 H1	Synthese	68	140	-55	240	NSF-H1 Halal	HLP HC, HVLP HC, CLP HC, VCL/VDL		■	■	
BERUSYNTH 100 H1	Synthese	100	140	-50	250	NSF-H1 Halal	HLP HC, CLP HC, VCL/VDL	■	■	■	
BERUSYNTH 220 H1	Synthese	220	150	-45	250	NSF-H1 Halal	HLP HC	■	■		
BERUSYNTH 460 H1	Synthese	460	150	-40	260	NSF-H1 Halal	HLP HC	■			
BERUSYNTH 680 H1	Synthese	680	155	-35	260	NSF-H1 Halal	HLP HC				
BERUSYNTH 1000 H1	Synthese	1.000	165	-35	265	NSF-H1 Halal	HLP HC				
BERUSYNTH MV 46 H1	Synthese	46	110	-60	240	NSF-H1 Halal	HLP HC			■	
BERUSYNTH MV 68 H1	Synthese	68	85	-45	235		HLP			■	
BERUCLEAN H1 SPRAY	Fettlöser und Bremsenreiniger, der schnell und zuverlässig Öl- und Fettverschmutzungen an Maschinenbauteilen sowie an Brems- und Kupplungsteilen an Kraftfahrzeugen entfernt.					NSF-H1					
BERULUB® GD 50 H1 SPRAY	Schnell wirkendes Rostlösemittel mit zusätzlichen Schmier- und Korrosionsschutzeigenschaften.					NSF-H1		■			
BERULUB® SPRAY W+B	Med. Weißöl	70	105	-18		NSF-H1	AN	■			
BERUSIL P140 SPRAY	Silikon	270	460	-40		NSF-H1	SI				
BERUSYNTH 1000 H1 SPRAY	Synthese	1.000	165	-35		NSF-H1	CLP	■			
BERUSYNTH H1 SPRAY	Synthese	100	140	-50		NSF-H1	HLP, CLP, VDL	■		■	

Planetengetriebe	Stirnradgetriebe	Schneckengetriebe	Kegelradgetriebe	Getriebe v. Zentrifugen	Transport- u. Antriebsketten	Größere Transportketten	Therm./mechan. hoch belast. Getriebe	Turbokupplungen	Zahnkupplungen	Zentralschmierung	Teigeteiler	Drehkolbengebläse	Pneum. Wartungseinheiten	Vakuumpumpen	Kunststoffe und Elastomere	Schraubenkompressoren	Kolbenkompressoren	Platten- u. Netzbandschmierung	Reiniger
					■													■	
																			■
					■														
					■						■								
					■														
					■								■						
■					■			■											
■					■				■										
■	■	■	■	■	■					■									
		■	■		■							■							
		■	■		■	■	■												
					■	■	■												
					■														
					■														

																			■
					■														
					■	■	■								■				
■					■							■							

## That'Special!

Eine Tradition, auf die wir seit 1834 stolz sind. Dafür steht auch heute noch unser Markenzeichen: die Rhusblüte. Nach stetiger Weiterentwicklung ist BECHEM heute das, was man einen »Global Player« nennt.

BECHEM Spezierschmierstoffe, Industrieschmierstoffe, Metallbearbeitungsmedien und Lösungen für die Umformtechnik basieren auf unserer umfassenden Erfahrung in der Entwicklung von Spezialchemie und auf den neuesten Erkenntnissen der Tribologie. Unser Know-how in Sachen Reibung, Verschleiß und Schmierung berücksichtigt dabei stets die Forderungen unserer Kunden nach ökonomischer und ökologischer Optimierung der Prozesse.

Wir fühlen uns der Tradition verbunden und dem Fortschritt verpflichtet. That'Special!

BECHEM verfügt in Deutschland neben dem Stammwerk in Hagen über zwei weitere Produktionsstätten in Mieste und Kierspe. Darüber hinaus verschafft uns unser weltweites Vertriebsnetz die Möglichkeit, Märkte auf der ganzen Welt zu erschließen. Mit den Tochtergesellschaften in Frankreich, Indien und der Schweiz sowie den Joint Ventures in den USA, Südafrika, Schweden und China zeigt BECHEM internationale Präsenz.

Unser Ziel ist es, unsere Kunden mit Produkten von hoher Qualität zu versorgen und dabei die international gültigen Standards zu erfüllen. Die Einhaltung der Qualität ist durch das nach der Automobilnorm ISO/TS 16949 ausgerichtete Qualitätsmanagement-System sichergestellt. Eine systematische Überwachung aller Produktionsstandorte durch interne Auditmaßnahmen, regelmäßige externe Auditmaßnahmen der Zertifizierungsgesellschaft TÜV NORD CERT GmbH und Auditmaßnahmen unserer Kunden bestätigt die Einhaltung der hohen Qualitätsanforderungen.

Weiteres Informationsmaterial direkt bei uns oder unter [www.bechem.com](http://www.bechem.com)



### Spezierschmierstoffe

- Hoch- und Tief-temperaturschmierstoffe
- Kunststoffschmierung
- Elektrokontakt-Schmierstoffe
- Lebensmittelschmierstoffe
- Armaturenschmierstoffe
- Anti-Friction-Coatings

### Industrieschmierstoffe

- Hochleistungs-Mehr-zweckfette
- Schwerlast- und Hochtemperatur-Schmierstoffe
- Hydrauliköle
- Getriebeschmierstoffe
- Umweltfreundliche Schmierstoffe

### Metallbearbeitung

- Kühlschmierstoffe
- Schneid- und Schleiföle
- Tiefbohröle
- Korrosionsschutzöle
- Reinigungsmedien

### Umformtechnik

- Drahtzugmedien
- Kaltfließpressöle
- Massivumformung
- Rohrzugmedien
- Blechumformung