

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Vorteile für Ihre Anwendung

- NSF H1 registriert und nach ISO 21469 zertifiziert
- Hohe Sicherheit vor Fressen
- Guter Verschleißschutz für Verzahnungen und Wälzlager
- Gute Scherstabilität für zuverlässige Schmierfilmbildung
- Ausgezeichnete Alterungs- und Oxidationsstabilität
- Einsatz über weiten Temperaturbereich durch gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten
- Geringe Schaumneigung
- Energieeinsparungen durch optimiertes Reibungsverhalten
- Gute Elastomerverträglichkeit
- Freigegeben durch zahlreiche Getriebe-OEMs

Ihre Anforderungen - unsere Lösung

Klüberoil 4 UH1 N ist ein synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl auf Polyalphaolefinbasis, das den ständig steigenden Anforderungen und höheren Leistungsdichten von modernen Getrieben gerecht wird. Die Verwendung hochwertiger Rohstoffe und moderner Additivtechnologien sorgt für höchstes Leistungsniveau bei der Schmierung aller Getriebekomponenten.

Klüberoil 4 UH1 N ist NSF H1 registriert zur Verwendung im Lebensmittel- und Pharmabereich, konform mit FDA 21 CFR § 178.3570. Es wurde speziell für den unvorhersehbaren Kontakt mit Produkten und Verpackungen in der Lebensmittel-, Kosmetik-, Arzneimittel- oder Tierfutterindustrie entwickelt. Die Verwendung von Klüberoil 4 UH1 N leistet dabei einen Beitrag zur Erhöhung der Zuverlässigkeit Ihrer Produktionsprozesse. Wir empfehlen jedoch zusätzlich eine Risikoanalyse, z.B. HACCP, durchzuführen.

Klüberoil 4 UH1 N ist zertifiziert nach ISO 21469 und unterstützt dadurch die Einhaltung der Hygieneanforderungen in Ihrem Herstellbetrieb. Weitere Informationen zu ISO 21469 finden Sie auf unserer Webseite www.klueber.com. Die Anforderungen für Schmieröle CLP nach DIN 51517-3 werden von Klüberoil 4 UH1 N von ISO VG 68 bis 680 deutlich übertroffen. Alle Getriebe mit dieser Anforderung an Getriebeöle können ohne Rückfrage unter Beachtung der allgemeinen Anwendungshinweise auf Klüberoil 4 UH1 N umgestellt werden.

Klüberoil 4 UH1 N bietet eine hohe Fresstragfähigkeit. Ihre Getriebe werden auch bei Spitzenlasten, fehlendem Einlauf, Vibrationen und Schwingungen ausreichend vor Fressschäden geschützt. Der gute Verschleißschutz für sowohl Zahnräder als auch Wälzlager

ermöglicht eine lange Lebensdauer dieser Komponenten und sorgt dafür, dass die errechnete Lebensdauer zuverlässig erreicht wird. So ist für Sie eine Reduzierung der Instandhaltungs- und Reparaturkosten möglich.

Die ausgezeichnete Alterungs- und Oxidationsstabilität der ausgewählten Rohstoffe verleiht Klüberoil 4 UH1 N eine deutlich längere Gebrauchsdauer als Mineral- und Weißölen. Serviceintervalle können ausgedehnt und Wartungskosten reduziert werden. In bestimmten Fällen kann sogar eine Lebensdauerschmierung realisiert werden. Die guten Anti-Schaum- und Korrosionsschutz-Eigenschaften sorgen für einen störungsfreien Betrieb Ihrer Getriebe. Durch die gute Elastomerverträglichkeit werden Leckagen und Verunreinigungen durch auslaufendes Öl vermieden.

Das gute Viskositäts-Temperatur-Verhalten unterstützt die Bildung eines ausreichenden Schmierfilms über einen weiten Gebrauchstemperaturbereich, auch bei erhöhten und hohen Temperaturen. Dies ermöglicht in vielen Fällen die Verwendung nur einer Viskositätsklasse, sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Temperaturen. Das durch die Verwendung ausgesuchter Grundöle optimierte Reibungsverhalten von Klüberoil 4 UH1 N mindert die Verlustleistung und verbessert den Wirkungsgrad Ihrer Anwendung.

Klüberoil 4 UH1 N ist freigegeben durch SEW Eurodrive, Getriebbau Nord, Stöber Antriebstechnik, Lenze, Sumitomo, Bonfiglioli, Brevini, STM, Watt Drive, etc.

Mit der Verwendung von Klüberoil 4 UH1 N erhalten Sie eine Reihe von Vorteilen, die Ihnen zusätzlich einfach und effizient Kosten

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



einsparen. Sprechen Sie uns an, wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Anwendungsgebiete

Klüberoil 4 UH1 N wurde zur Schmierung von hochbelasteten Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetrieben, Lagern, Spindeln und Gelenken sowie Last-, Leistungs- und Transportketten entwickelt.

Anwendungshinweise

Klüberoil 4 UH1 N kann zur Tauch-, Tauchumlauf- und Einspritzschmierung verwendet werden. Weiterhin ist die Verwendung von Tropföln, Pinseln, Ölkannen oder geeigneten automatischen Schmiersystemen möglich. Bei Verwendung von automatischen Schmiersystemen sind die Geräteherstellerangaben hinsichtlich der maximal zulässigen Viskosität zu beachten. Die niedrigen Viskositäten werden auch zur Ölnebelschmierung verwendet.

Klüberoil 4 UH1 N ist mit Mineralölen und synthetischen Kohlenwasserstoffen mischbar. Vor der Umstellung sollten die Schmierstellen gereinigt bzw. Getriebe oder geschlossene Schmiersysteme mit dem später verwendeten Klüberoil 4 UH1 N

gespült werden. Gerade unter Berücksichtigung der H1 Anforderungen in der Lebensmittelindustrie sollte beachtet werden, dass bei der Umstellung

jegliche Vermischung mit vorherigen, nicht H1 registrierten Schmierstoffen vermieden wird.

Bei Dauertemperaturen bis max. 80 °C können Dichtungen aus NBR verwendet werden. Für höhere Temperaturen sind Dichtungen aus FKM vorzusehen. Es ist zu berücksichtigen, dass sich unterschiedliche Elastomer-Qualitäten eines oder verschiedener Hersteller in unterschiedlicher Weise verhalten und deshalb Prüfungen vorgesehen werden sollten.

Wird beim Einlauf Ihres Getriebes eine Tragbildkontrolle durchgeführt, kann hierfür der Tragbildlack Klübertop P 39-462 Spray (Artikel-Nr. 081295) verwendet werden.

Sicherheitsdatenblätter

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie auf unserer Website www.klueber.com anfordern. Sie sind ebenfalls über Ihren persönlichen Ansprechpartner erhältlich.

Gebinde	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Kanister 1 l	+	+	+	+
Kanister 5 l	+		+	+
Kanister 20 l	+	+	+	+
Fass 200 l	+	+	+	+
Container 1000 l				

Gebinde	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Kanister 1 l	+	+	+	+
Kanister 5 l	+	+	+	+
Kanister 20 l	+	+	+	+
Fass 200 l	+	+	+	+
Container 1000 l		+		+

Gebinde	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Kanister 1 l	+	+

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Gebinde	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Kanister 5 l	+	+
Kanister 20 l	+	+
Fass 200 l	+	+
Container 1000 l		

Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Artikelnummer	029037	029038	029039	029040
Gebrauchstemperatur, oberer Grenzwert	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
NSF H1 Registrierungsnummer	121152	121175	121174	121173
Dichte, DIN 51757, 15°C	ca. 844 kg/m ³	ca. 847 kg/m ³	ca. 851 kg/m ³	ca. 855 kg/m ³
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland offener Tiegel	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz I	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz III	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, Sequenz II	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
ISO-Viskositätsklasse, DIN ISO 3448, ISO VG	32	46	68	100
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	ca. 6 mm ² /s	ca. 8 mm ² /s	ca. 11 mm ² /s	ca. 14 mm ² /s
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	ca. 32 mm ² /s	ca. 46 mm ² /s	ca. 68 mm ² /s	ca. 100 mm ² /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 135	≥ 135	≥ 140	≥ 140
Kupferkorrosion, DIN EN ISO 2160, 24 h, 100°C	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad			
Stahlkorrosion, DIN ISO 7120 / ASTM D665, Methode A, 24 h, 60°C	rostfrei	rostfrei	rostfrei	rostfrei
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -39 °C	≤ -39 °C	≤ -36 °C	≤ -36 °C
Alterungsverhalten, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 h, 95°C, Viskositätszunahme bei 100°C	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Käfigverschleiß	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Wälzkörperverschleiß	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg
FZG Fresstest, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, Schadenskraftstufe	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden, ca.	36 Monate	36 Monate	36 Monate	36 Monate

Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-150 N	Klüberoil 4 UH1-220 N	Klüberoil 4 UH1-320 N	Klüberoil 4 UH1-460 N
Artikelnummer	029041	029042	029034	029043
Gebrauchstemperatur, oberer Grenzwert	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
NSF H1 Registrierungsnummer	121172	121171	122841	121170
Dichte, DIN 51757, 15°C	ca. 858 kg/m ³	ca. 861 kg/m ³	ca. 862 kg/m ³	ca. 862 kg/m ³
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland offener Tiegel	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz I	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz III	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, Sequenz II	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml
ISO-Viskositätsklasse, DIN ISO 3448, ISO VG	150	220	320	460
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	ca. 19 mm ² /s	ca. 26 mm ² /s	ca. 35 mm ² /s	ca. 47 mm ² /s
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	ca. 150 mm ² /s	ca. 220 mm ² /s	ca. 320 mm ² /s	ca. 460 mm ² /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 140	≥ 140	≥ 150	≥ 150
Kupferkorrosion, DIN EN ISO 2160, 24 h, 100°C	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad			
Stahlkorrosion, DIN ISO 7120 / ASTM D665, Methode A, 24 h, 60°C	rostfrei	rostfrei	rostfrei	rostfrei
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -36 °C	≤ -30 °C	≤ -30 °C	≤ -30 °C
Alterungsverhalten, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 h, 95°C, Viskositätszunahme bei 100°C	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %	≤ 6 %
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Käfigverschleiß	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg	≤ 200 mg
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Wälzkörperverschleiß	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg	≤ 30 mg
FZG Fresstest, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, Schadenskraftstufe	≥ 12	≥ 12	≥ 12	≥ 12

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden, ca.	36 Monate	36 Monate	36 Monate	36 Monate
--	-----------	-----------	-----------	-----------

Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-680 N	Klüberoil 4 UH1-1500 N
Artikelnummer	029044	029045
Gebrauchstemperatur, oberer Grenzwert	120 °C	120 °C
NSF H1 Registrierungsnummer	121169	122842
Dichte, DIN 51757, 15°C	863 kg/m ³	ca. 0.866 kg/m ³
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland offener Tiegel	≥ 200 °C	≥ 200 °C
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz I	≤ 100/10 ml	
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz III	≤ 100/10 ml	
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, Sequenz II	≤ 100/10 ml	
ISO-Viskositätsklasse, DIN ISO 3448, ISO VG	680	1500
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	ca. 65 mm ² /s	ca. 125 mm ² /s
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	ca. 680 mm ² /s	ca. 1500 mm ² /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 150	≥ 180
Kupferkorrosion, DIN EN ISO 2160, 24 h, 100°C	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad
Stahlkorrosion, DIN ISO 7120 / ASTM D665, Methode A, 24 h, 60°C	rostfrei	rostfrei
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -27 °C	≤ -25 °C
Alterungsverhalten, DIN EN ISO 4263-4 / ASTM D2893, 312 h, 95°C, Viskositätszunahme bei 100°C	≤ 6 %	≤ 6 %
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Käfigverschleiß	≤ 200 mg	≤ 200 mg
FAG FE8 Wälzlagerprüfung, DIN 51819-3, D-7.5 / 80-80, Wälzkörperverschleiß	≤ 30 mg	≤ 30 mg
FZG Fresstest, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, Schadenskraftstufe	≥ 12	≥ 12
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden, ca.	36 Monate	36 Monate

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetisches Getriebe- und Mehrzwecköl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Klüber Lubrication – your global specialist

Unsere Leidenschaft sind innovative tribologische Lösungen. Durch persönliche Betreuung und Beratung helfen wir unseren Kunden, erfolgreich zu sein – weltweit, in allen Industrien, in allen Märkten. Mit anspruchsvollen ingenieurtechnischen Konzepten und erfahrenen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meistern wir seit über 90 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG /
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Deutschland /
Telefon +49 89 7876-0 / Telefax +49 89 7876-333.

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben beinhalten jedoch keine Zusage von Eigenschaften und keine Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, das ausgewählte Produkt vorher in der Anwendung zu testen. Alle Angaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, am vorgegebenen Einsatzzweck und an der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanischen, dynamischen, chemischen und thermischen Beanspruchung druck- und zeitabhängig ihre technischen Werte. Diese Veränderungen können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen. Wir empfehlen grundsätzlich ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit gerne Proben für Tests zur Verfügung. Klüber Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich Klüber Lubrication das Recht vor, alle technischen Daten in diesem Dokument jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG. Nachdruck, auch auszugsweise, nur bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars und nur nach Absprache mit Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG gestattet.