

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetische Getriebe- und Mehrzwecköle für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie



Vorteile für Ihre Anwendung

- **Die Anforderungen DIN 51517-3, CLP werden von ISO VG 68 bis 680 erfüllt. Getriebe mit dieser Anforderung können ohne Rückfrage beim Getriebehersteller auf Klüberoil 4 UH1 N Öle, unter Beachtung der allgemeinen Anwendungshinweise, umgestellt werden.**
- **NSF H1-registriert zur Verwendung im Lebensmittel- und Pharmabereich, konform mit FDA 21 CFR Sec 178.3570.**
- **Zertifiziert nach ISO 21469 - unterstützt die Einhaltung der Hygieneanforderungen in Ihrem Herstellbetrieb. Weitere Informationen zu ISO 21469 finden Sie auf unserer Webseite www.klueber.com.**
- **Die ausgezeichnete Alterungs- und Oxidationsstabilität des synthetischen Grundöles auf Basis Polyalphaolefin verleiht den Klüberoil 4 UH1 N Ölen eine deutlich längere Gebrauchsdauer als Mineral- und Weißölen. Serviceintervalle können ausgedehnt und in bestimmten Fällen kann sogar eine Lebensdauerschmierung realisiert werden.**
- **Der weite Gebrauchstemperaturbereich ermöglicht in vielen Fällen die Verwendung nur einer Viskositätsklasse, sowohl bei niedrigen als auch hohen Temperaturen.**
- **Das gute Viskositäts-Temperaturverhalten unterstützt die Bildung eines ausreichenden Schmierfilms auch bei erhöhten und hohen Temperaturen.**
- **Der gute Verschleißschutz, sowohl für die Verzahnung als auch für die Wälzlagerung, sorgt dafür, dass die geschmierten Komponenten ihre errechnete Lebensdauer erreichen.**

Beschreibung

Klüberoil 4 UH1 N Öle sind Schmieröle auf Basis von Polyalphaolefin. Neben der hohen Fresstragfähigkeit wurde der gute Verschleißschutz auch für Wälzlager im FAG FE8 Prüflauf nachgewiesen. Klüberoil 4 UH1 N Öle bieten ein gutes Kälteverhalten, guten Korrosionsschutz sowie hohe Alterungs- und Oxidationsstabilität. Sie sind scherstabil und schaumarm.

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

Anwendungsgebiete

Klüberoil 4 UH1 N Öle werden zur Schmierung von Reibstellen in der Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie verwendet. Klüberoil 4 UH1 N Öle wurden insbesondere zur Schmierung von Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetrieben, Lagern, Spindeln und Gelenken sowie Last-, Leistungs- und Transportketten bei tiefen Temperaturen entwickelt.

Anwendungshinweise

Klüberoil 4 UH1 N Öle können zur Tauchbad-, Tauchbadumlauf- und Einspritzschmierung verwendet werden. Daneben kommen auch Pinsel, Ölkanne oder Tropfschmierung in Frage.

Klüberoil 4 UH1 N Öle sind mit Mineralölen und Polyalphaolefinen mischbar. Es wird empfohlen vor der Umstellung auf Klüberoil 4 UH1 N Öle die Anlagen zu reinigen oder mit dem neuen Öl zu spülen. Gerade unter Beachtung der H1-Anforderungen in der Lebensmittelindustrie sollte beachtet werden, dass bei der Umstellung auf die Klüberoil 4 UH1 N Reihe jegliche Vermischung mit nicht H1 registrierten Schmierstoffen vermieden wird.

Bei Dauertemperaturen bis max. 80 °C, können geeignete Dichtungen aus NBR-Werkstoffen verwendet werden. Für höhere Temperaturen sollten Dichtungswerkstoffe auf Basis FKM verwendet werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass sich unterschiedliche Elastomerqualitäten eines oder verschiedener Hersteller in unterschiedlicher Weise verhalten können. Dieser Schmierstoff ist als H1-Produkt registriert, d.h. er wurde für den gelegentlichen, technisch unvermeidbaren Kontakt mit Lebensmitteln entwickelt.

Erfahrungen haben gezeigt, dass der Schmierstoff unter den in der Produktinformation aufgeführten Voraussetzungen auch für entsprechende Anwendungen in der pharmazeutischen und kosmetischen Industrie verwendet werden kann.

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetische Getriebe- und Mehrzwecköle für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie

Es liegen jedoch keine spezifischen Testergebnisse z.B. zur Biokompatibilität vor, wie sie unter Umständen für Anwendungen im pharmazeutischen Bereich gefordert werden.

Daher sollten vor Anwendung in diesem Bereich vom Anlagenhersteller und -betreiber entsprechende Risikoanalysen durchgeführt werden. Bei Bedarf sind Maßnahmen zum Ausschluss von gesundheitlicher Gefährdung und Verletzungen zu treffen.

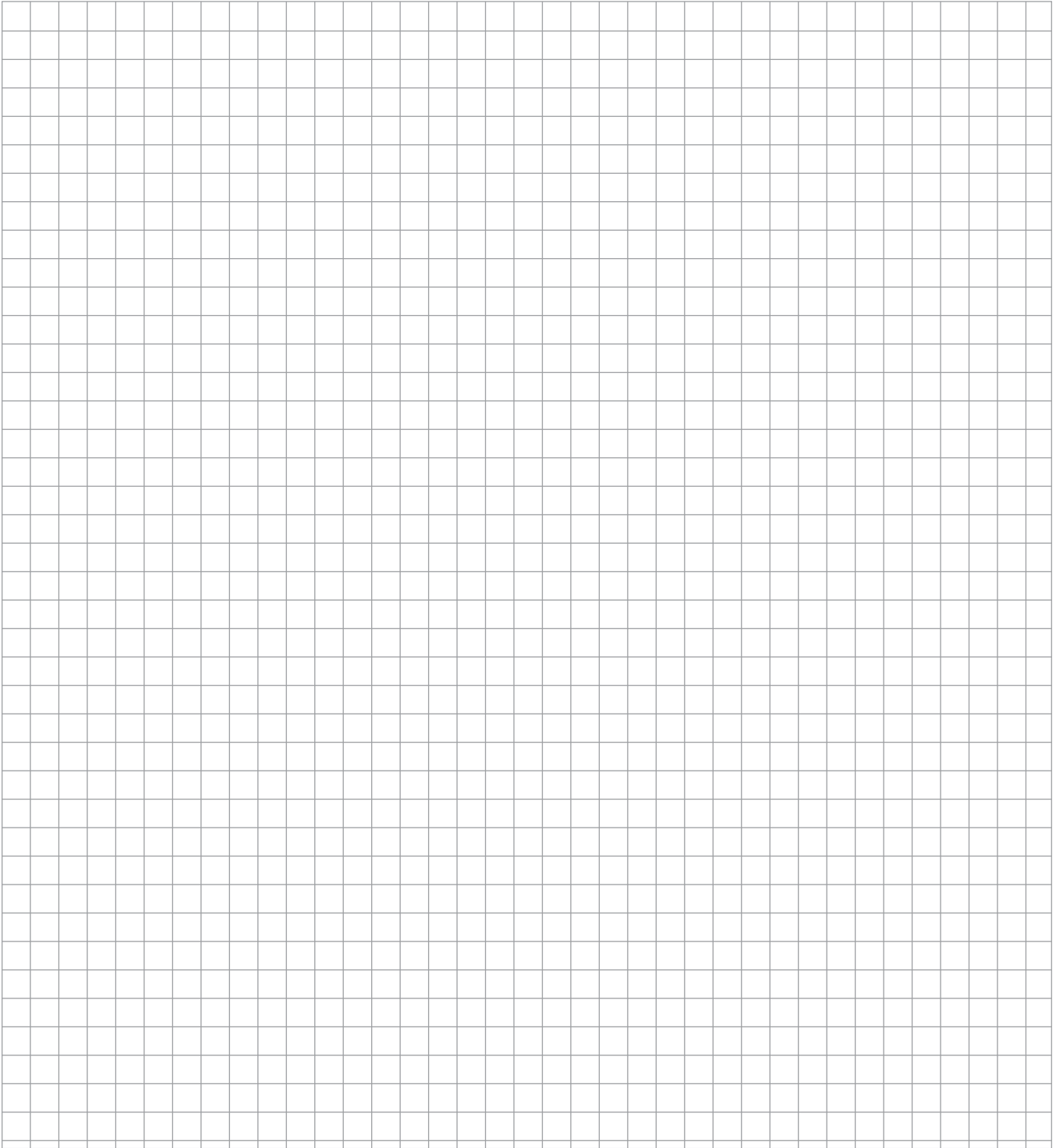
Viskositätsauswahl für Wälzlager und Getriebe

Bei der Festlegung der Ölviskosität für Getriebe sind in auf jeden Fall die Herstellervorschriften zu befolgen. Fehlen diese Angaben,

kann die Viskosität anhand des Arbeitsblattes „Klüberoil 4 UH1 N Öle – Bestimmung der Ölviskosität für Getriebe“ ausgewählt werden. Zur Ermittlung der korrekten Ölviskosität bei Lagerschmierung verweisen wir auf die Angaben der Lagerhersteller.

Sicherheitsdatenblätter

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



Klüberoil 4 UH1 N

Synthetische Getriebe- und Mehrzwecköle für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie

Gebinde	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Kanister Blech 1 l	+	+	+	+
Kanister PE 5 l	+	-	-	+
Kanister Blech 20 l	+	-	-	+
Fass Stahl 200 l	+	+	+	+
Spraydose Blech 400 ml	-	-	-	-

Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Artikel-Nr.	029037	029038	029039	029040
NSF-H1 Registrierungsnummer	121 152	121 175	121 174	121 173
untere Gebrauchstemperatur	-35 °C / -31 °F	-35 °C / -31 °F	-35 °C / -31 °F	-35 °C / -31 °F
obere Gebrauchstemperatur	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F
Dichte, DIN 51757 (in Anlehnung) bei 15°C	ca. 844 kg/m ³	ca. 847 kg/m ³	ca. 851 kg/m ³	ca. 855 kg/m ³
Schaumtest, ASTM D 892, ISO 6247, Sequenz I/24°C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
Schaumtest, ASTM D 892, ISO 6247, Sequenz II/93,5°C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
Schaumtest, ASTM D 892, ISO 6247, Sequenz III/24°C	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml	<= 100/10 ml
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland, offener Tiegel	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C	>= 200 °C
Kinematische Viskosität, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40°C	ca. 32 mm ² /s	ca. 46 mm ² /s	ca. 68 mm ² /s	ca. 100 mm ² /s
Kinematische Viskosität, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100°C	ca. 6 mm ² /s	ca. 8 mm ² /s	ca. 11 mm ² /s	ca. 14 mm ² /s
ISO-Viskositätsklasse, DIN ISO 3448, ISO VG	32	46	68	100
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	>= 135	>= 135	>= 140	>= 140
Pourpoint, DIN ISO 3016	<= -39 °C	<= -39 °C	<= -36 °C	<= -36 °C
Alterungsverhalten, ASTM D2893, Viskositätszunahme	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %	<= 6 %
Korrosionswirkung auf Kupfer, DIN EN ISO 2160, 24h/100°C	1 - 100 Korrosionsgrad	1 - 100 Korrosionsgrad	1 - 100 Korrosionsgrad	1 - 100 Korrosionsgrad

Klüberoil 4 UH1 N

Synthetische Getriebe- und Mehrzwecköle für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie

Produktkenndaten	Klüberoil 4 UH1-32 N	Klüberoil 4 UH1-46 N	Klüberoil 4 UH1-68 N	Klüberoil 4 UH1-100 N
Korrosionsverhindernde Eigenschaften gegenüber Stahl, DIN ISO 7120, Verfahren A, 24h/60°C	kein Rost	kein Rost	kein Rost	kein Rost
FZG-Fresstest, DIN ISO 14635-1, A/8,3/90, Schadenskraftstufe	>= 12	>= 12	>= 12	>= 12
FAG FE8-Wälzlagertest, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, Wälzkörperverschleiss	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg	<= 30 mg
FAG FE8-Wälzlagertest, DIN 51819-3, D 7,5/80-80, Käfigverschleiss	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg	<= 200 mg
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden ca.	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate



Klüberoil 4 UH1 N

Synthetische Getriebe- und Mehrzwecköle für die Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie



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 80 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

**Klüber Lubrication München SE & 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 Zusicherung 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 SE & Co. KG.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars und nur nach Absprache mit Klüber Lubrication München SE & Co. KG gestattet.

