

Klübersynth® GH 6-Öle

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturöle

Vorteile für Ihre Anwendung

- Die Anforderungen DIN 51 517 – 03, CLP werden erfüllt. Getriebe mit dieser Anforderung können ohne Rückfrage beim Getriebehersteller auf Klübersynth GH 6-Öle, unter Beachtung der allgemeinen Anwendungshinweise, umgestellt werden.
- Ab ISO VG 220 wird die Fresstragfähigkeit nach API GL 5 erreicht. Die Getriebe werden auch bei hohen Spitzenlasten ausreichend gegen Fressschäden geschützt.
- Die ausgezeichnete Alterungs- und Oxidationsstabilität des synthetischen Grundöles verleiht der Klübersynth GH 6-Reihe eine deutlich längere Gebrauchsdauer als Mineralölen. 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 bei hohen Temperaturen.
- Das optimale Reibungsverhalten des Polyglykol Basisöls mindert die Verlustleistung und verbessert den Wirkungsgrad der Anwendung.
- Der gute Verschleißschutz, sowohl für die Verzahnung als auch für die Wälzlagerung, sorgt für die Erreichung der für die geschmierten Komponenten errechneten Lebensdauer.
- Das ausgezeichnete Viskosität -Temperatur-Verhalten unterstützt die Bildung eines ausreichenden Schmierfilms auch bei erhöhten und hohen Temperaturen.
- Dichtungen der Materialien 72 NBR 902, 75 FKM 585 sowie 75 FKM 170055 sind beständig gegenüber Klübersynth GH 6 Ölen. Leckagen und Verunreinigungen werden vermieden.
- Freigegeben durch Flender, SEW Eurodrive, Getriebebau Nord, Stöber Antriebstechnik, Lenze, ZAE Antriebstechnik, Bonfiglioli, Rossi Motoriduttori, Motovario, Moventas u.v.m.

Beschreibung

Klübersynth GH 6-Öle sind Getriebeöle auf Polyglykolbasis. Sie verfügen über eine hohe Fress- und Graufleckentragfähigkeit.

Der gute Verschleißschutz ist auch für Wälzlager im Standard FAG FE 8 Prüflauf für Getriebeöle nachgewiesen.

Die Klübersynth GH 6-Öle sind besonders alterungs- und oxidationsstabil. Sie weisen ein gutes Viskosität-Temperatur- sowie ein ausgezeichnetes Hochtemperatur-Verhalten auf.

Anwendungsgebiete

Die Klübersynth GH 6-Öle wurden speziell zur Schmierung von Schneckengetrieben mit Stahl/Bronzepaarungen entwickelt.

Bei dieser Anwendung sind die durch die speziellen Polyglykol-Grundöle bedingte Reduzierung der Reibungszahl sowie die durch die optimierte Additivierung erreichten niedrigen Verschleißwerte besonders vorteilhaft. Klübersynth GH 6-Öle erreichen eine besonders niedrige Verschleißintensität nach DIN 3996, Schneckenentragfähigkeit-Berechnung



Klübersynth® GH 6-Öle Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturöle

Die Klübersynth GH 6-Öle werden darüber hinaus zur Schmierung von Kegelrad- und Stirnradgetrieben, Gleit- und Wälzlagern sowie Zahnkupplungen aller Art verwendet, insbesondere auch bei höheren Temperaturen.

Klübersynth GH 6-Öle können auch zur Schmierung von Last-, Leistungs- und Transportketten vorgesehen werden.

Anwendungshinweise

Klübersynth GH 6-Öle können zur Tauchbad-, Tauchbadumlauf- und Einspritzschmierung verwendet werden.

Klübersynth GH 6-Öle sind mit Mineralölen und synthetischen Kohlenwasserstoffen **nicht** mischbar.

Es empfiehlt sich vor der Umstellung die Schmierstellen zu reinigen, bzw. Getriebe oder geschlossene Schmiersysteme mit dem später zu verwendenden Klübersynth GH 6-Öl zu spülen.

Klübersynth GH 6-Öle verhalten sich neutral zu eisenmetallischen Werkstoffen und praktisch allen Buntmetallen.

Bei dynamischer Beanspruchung von Kontaktflächen an Konstruktionselementen aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen kann es zu erhöhtem Verschleiß kommen, ggf. sollten Verschleißuntersuchungen durchgeführt werden.

Bei Dauertemperaturen bis max. 80 °C können Dichtungen aus 72 NBR 902 verwendet werden. Für höhere Temperaturen sind Dichtungen aus 75 FKM 585 oder 75 FKM 170055 vorzusehen.

Es ist zu berücksichtigen, dass sich unterschiedliche Elastomer-Qualitäten eines oder verschiedener Hersteller in unterschiedlicher Weise verhalten und Prüfungen deshalb vorgesehen werden.

Bei Anwendung der Klübersynth GH 6-Öle sollten für den Innenanstrich Zweikomponentenlacke, sog. Reaktionslacke, vorgesehen werden.

Ölschaugläser sollten bevorzugt aus Naturglas bzw. Polyamid-Werkstoffen ausgeführt werden. Andere transparente Kunststoffe wie Plexiglas neigen zu Spannungsrissbildung.

Vor allem bei Serienanwendung sollte die Eignung der verwendeten Materialien geprüft werden.

Viskositätsauswahl

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 „Klübersynth GH 6-Öle – Bestimmung der Ölviskosität für Getriebe“ ausgewählt werden.

Zur Ermittlung der korrekten Ölviskosität bei Lagerschmierung verweisen wir auf die Angaben der Lagerhersteller.

Zur Bestimmung der vorhandenen Viskosität kann das gegenüber Mineralölen veränderte Viskosität-Temperatur-Verhalten der Klübersynth GH 6-Öle aus dem beiliegenden Viskosität-Temperatur-Diagramm entnommen werden.

Mindestlagerdauer

Die Mindestlagerdauer beträgt bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden ca. 36 Monate.

Gebinde

20 l Kanister
200 l Fass

Sicherheitsdatenblätter

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie auf unserer Website www.klueber.com abrufen oder anfordern. Sie sind ebenfalls über Ihre gewohnten Ansprechpartner erhältlich.

Klübersynth® GH 6-Öle Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturöle

Produktkenndaten

Klübersynth GH 6- ...	32	46	80	100	150	220	320	460	680	1000	1500
ISO VG DIN 51 519	32	46	–	100	150	220	320	460	680	1000	1500
Dichte, DIN 51 757, bei 15 °C, [kg/m³], ca.	984	1035	1040	1043	1050	1060	1067	1074	1075	1075	1080
Kinematische Viskosität, DIN 51 562 T01 bei 20 °C, [mm²/s], ca. bei 40 °C, [mm²/s], ca. bei 100 °C, [mm²/s], ca.	88 32 6,5	113 46 9	205 80 15	270 100 20	400 150 29	630 220 40	880 320 54	1240 460 71	1900 680 110	3000 1000 167	4300 1500 231
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥150	≥190	≥190	≥190	≥210	≥220	≥220	≥220	≥220	≥250	≥250
Flammpunkt COC, DIN ISO 2592, [°C]	≥220	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250	≥250
Pourpoint, DIN ISO 3016, [°C]	≤-45	≤-40	≤-40	≤-35	≤-35	≤-35	≤-30	≤-25	≤-25	≤-25	≤-10
Schaumverhalten, ASTM D 892, Sequenz I, II und III, [ml]	≤ 100/10										
Kupferkorrosion, 24h/100°C, DIN EN 2160, Korrosionsgrad	1-100										
Korrosionsverhindernde Eigenschaften gegenüber Stahl, DIN ISO 7120	0 – A										
Alterungsverhalten, ASTM D 2893, Viskositätszunahme, [%]	< 6										
FZG Verspannungsprüfstand, A/8.3/90, DIN 51354-2, Schadenskraftstufe	≥ 14										
API Freßtragfähigkeit						API GL 5					
Wälzlager Prüfgerät FE 8, D 7,5/80-80, DIN 51 819-3, Wälzkörperverschleiß, [mg] Käfigverschleiß [mg]	< 30 < 200										
Gebrauchstemperaturbereich *, [°C]	-45 bis 160	-40 bis 160		-35 bis 160			-30 bis 160	-25 bis160			-10 bis 160

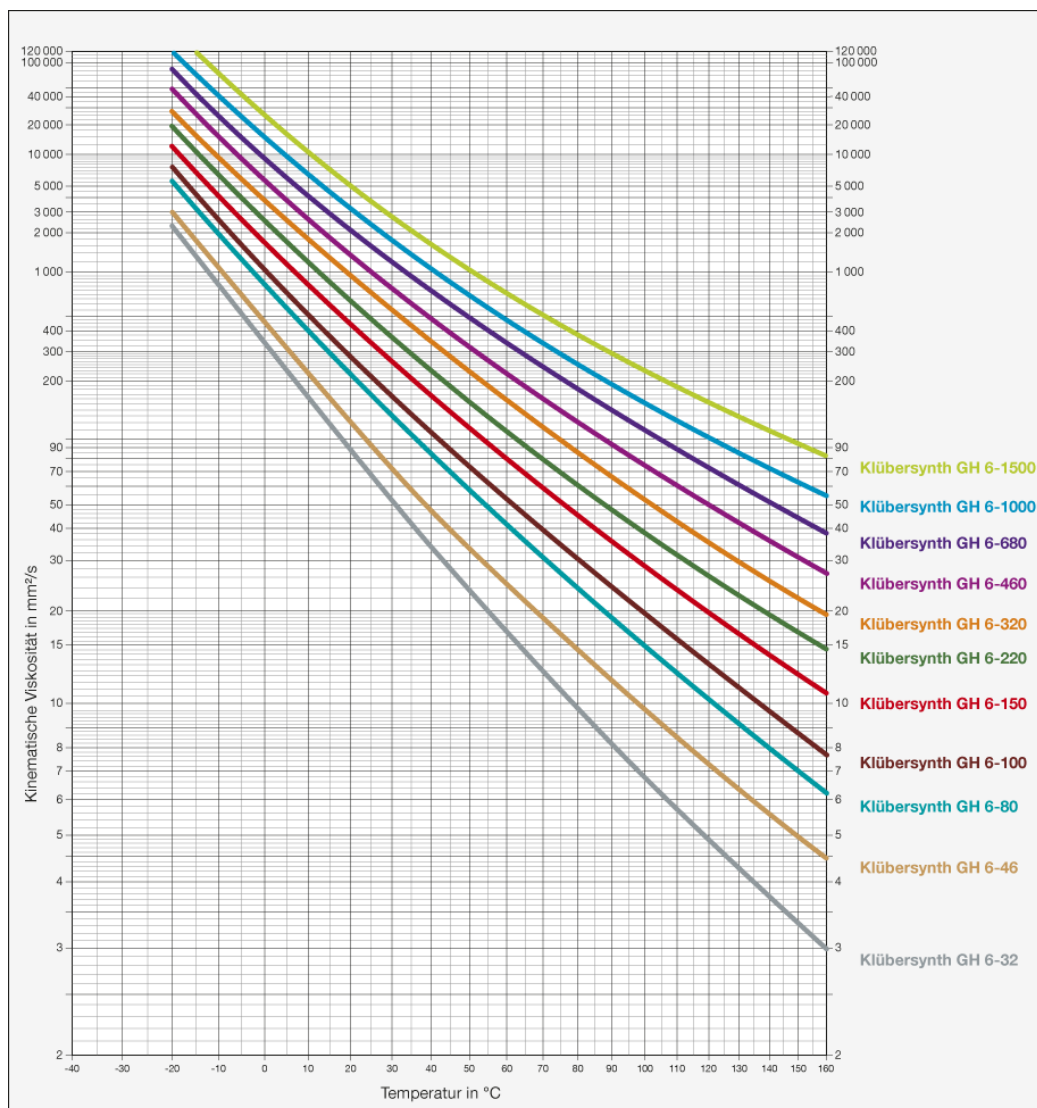
* Gebrauchstemperaturangaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, dem vorgegebenen Einsatzzweck und der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanisch-dynamischen Beanspruchung temperatur-, druck- und zeitabhängig ihre Konsistenz, scheinbare Viskosität bzw. Viskosität. Diese Veränderungen der Produktmerkmale können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen.



Klübersynth® GH 6-Öle

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturöle

Viskosität-Temperatur-Diagramm



Lubrication is our world

Mit mehr als 2.000 verschiedenen Produkten können Sie sicher sein, dass Sie bei Klüber Lubrication den richtigen Schmierstoff für Ihre Anwendung finden. Weltweit haben Sie die Möglichkeit einen unserer Schmierstoffexperten zu kontaktieren, der Ihnen jederzeit zur Seite stehen wird.

www.klueber.com

Klüber Lubrication München KG, Geisenhausenerstraße 7, 81379 München, Deutschland, Telefon +49 89 7876-0, Telefax +49 89 7876-333.

Die Angaben dieser Produktinformation basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen bei Drucklegung und sollten dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Produktinformationen beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, die Anwendung des ausgewählten Produktes vorher im Versuch zu testen. Wir empfehlen 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 dieser Druckschrift jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.



Klüber Lubrication, ein Unternehmen der Freudenberg-Gruppe

Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication München KG. Nachdruck, auch auszugsweise, bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares gestattet.