

RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

Description

RENOLIN LPG series are a high-performance synthetic gas compressor lubricants based on special polyalkylene glycols which have a low solubility with hydrocarbon-based gases.

Conventional mineral oil-based lubricants have a high solubility with chemical gases, especially gases with a high content of hydrocarbons. The solubility of gases (hydrocarbons) will cause a significant drop in viscosity and lubricant performance.

Due to the special synthetic, polyglycol-based components of RENOLIN LPG series, this problem can be overcome. Non-polar gases (hydrocarbon gases) are much less soluble with RENOLIN LPG series than with mineral oil-based lubricants.

Advantages / Benefits

- Reduced gas solubility, which improves the formation of a stable lubricating film, improves the compressor efficiency and reduces foaming
- High chemical stability
- High thermal stability
- Excellent wear protection
- High natural viscosity index (shear-stable)
- Low pourpoint
- Good corrosion protection



RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

Application

RENOLIN LPG series can be used in gas compressors where the crankcase and bearings operate in a gas-filled atmosphere.

The products can be used in reciprocating piston compressors, screw compressors; vane compressors, etc. (please check the application conditions).

RENOLIN LPG series can be used for the following gases:

- Hydrocarbon chemical gases – propane, butane, mixtures of ethylene, propylene and butylene
- Petroleum gases with a high amount of propane and butane
- Natural gases with a high amount of methane and ethane
- Inert gas such as e.g. argon and helium
- Other chemical gases (e.g. butadiene, NH₃)

RENOLIN LPG series are based on special synthetic polyglycols.

Please note:

Polyglycols are not miscible and compatible with standard mineral oil-based lubricants.

Because of its polar structure, RENOLIN LPG can absorb water (more than 1%).

Common seal and elastomer materials can be used if they are compatible with polyglycol lubricants (nitrile rubber (NBR) or fluoro-silicone are recommended).

Paint materials: Two-component epoxy formulations are normally resistant.



RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

Typical values:



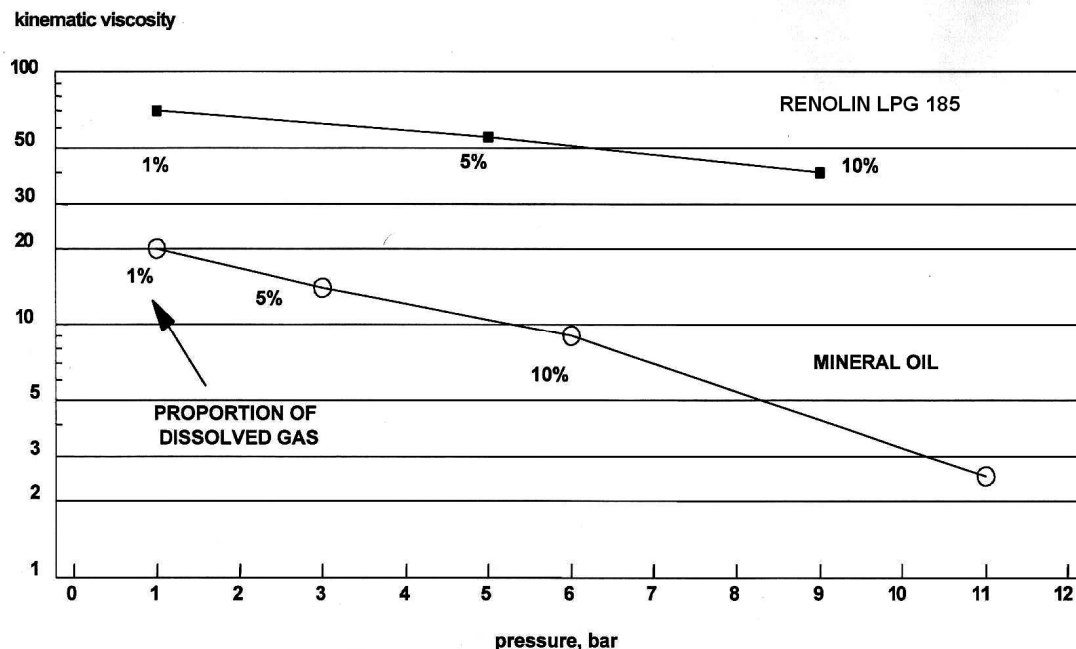
Product name		LPG 100	LPG 185	
Properties	Unit			Test Method
Kinematic viscosity at 40 °C	mm ² /s	100	185	DIN EN ISO 3104
at 100 °C	mm ² /s	16.2	29.1	
Viscosity index	-	175	197	DIN ISO 2909
Density at 15 °C	kg/m ³	1002	1012	DIN 51757
Colour index	ASTM	0.5	0.5	DIN ISO 2049
Flashpoint (Cleveland open cup)	°C	270	280	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	- 39	- 36	DIN ISO 3016
Neutralisation number	mgKOH/g	0.6	0.6	DIN 51558-1
Copper corrosion	degree of corr.	1 – 100 A24	1 – 100 A24	DIN EN ISO 2160
Rust prevention	degree of corr.	0 – A	0 – A	DIN ISO 7120
FZG A/8.3/90 mechanical gear test rig	failure load stage	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
Foaming, Seq. I-III				ASTM D 892
24 °C	ml	0/0	0/0	
93.5 °C	ml	20/0	0/0	
24 °C after 93.5 °C	ml	0/0	0/0	

www.ReinhardOil.dk - T: 70267007

RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

Effect of propane gas solubility on the viscosity of gas compressor lubricants at 60 °C



www.ReinhardOil.dk - T: 70267007

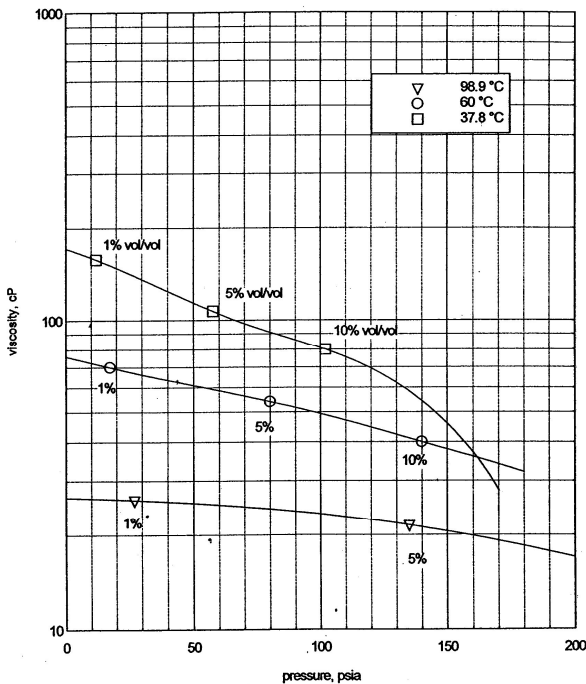
A comparison: mineral oil-based compressor oils – RENOLIN LPG 185 (PAG)

Kinematic viscosity	Mineral oil, ISO VG 68 without gas	Mineral oil, ISO VG 100 without gas	RENOLIN LPG 185, ISO VG 150-220 without gas
at 40 °C, mm ² /s	68	100	185
at 60 °C, mm ² /s	30	38	80

RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

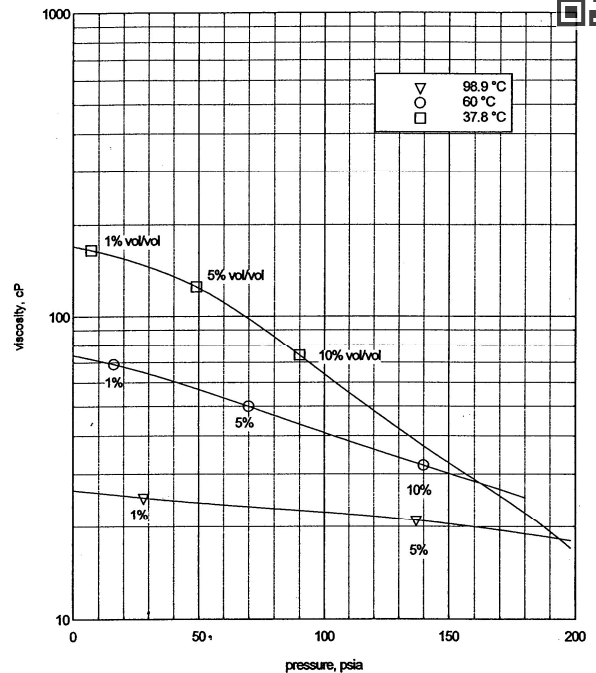
Effect of propane gas solubility on RENOLIN LPG 185



Viscosity-pressure-temperature-diagram: example

Temperature: 60 °C
 Pressure: 10 bar
 ca. 10% propane is dissolved in RENOLIN LPG 185
 Viscosity: 40 mm²/s

Effect of propene gas solubility on RENOLIN LPG 185



1 bar = 14.504 psi
 50 psi = 3.44 bar
 100 psi = 6.89 bar

$$\text{psi} = \frac{\text{pound al}}{\text{sq in}}$$



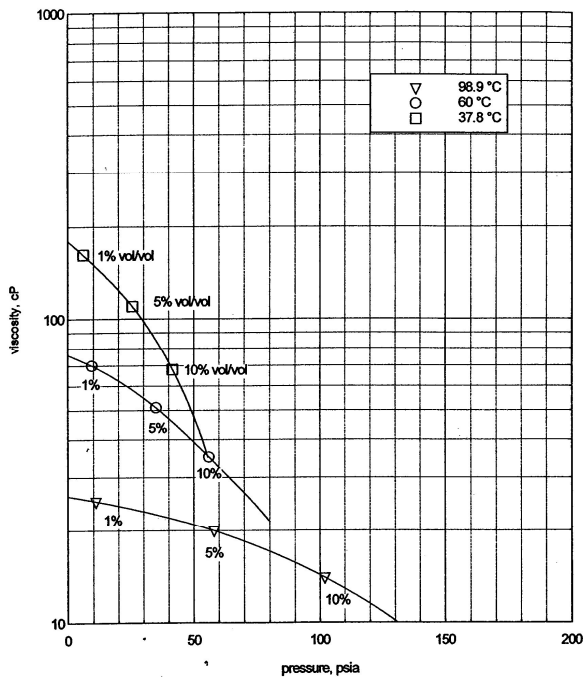
www.ReinhardOil.dk - T: 70267007



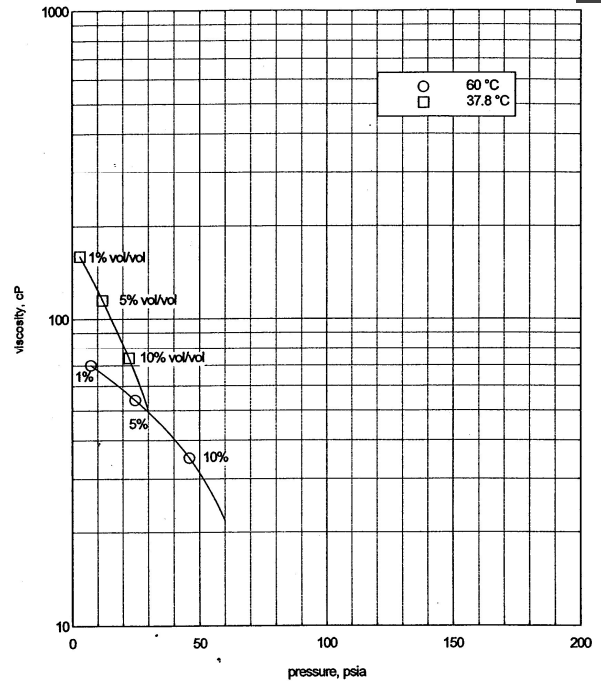
RENOLIN LPG

High-performance synthetic gas compressor lubricants based on polyalkylene glycol (PAG)

Effect of butene gas solubility on RENOLIN LPG 185



Effect of butadiene gas solubility on RENOLIN LPG 185



www.ReinhardOil.dk - T: 70267007

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Flugzeugen oder Raumfahrzeugen verwendet werden. Zur Herstellung von Komponenten für Flugzeuge oder Raumfahrzeuge dürfen unsere Produkte verwendet werden, wenn sie vor der Montage in das Flugzeug oder Raumfahrzeug rückstandslos von den Komponenten entfernt werden. Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall.



Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit.

Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH. Alle Rechte vorbehalten.