

RENOLIN UNISYN OL

Synthetische EP/Luft- und Gasverdichteröle auf Basis von PAO, für Turbo-, Schrauben-, Vielzellen- und Kolbenverdichter Synthetische (PAO) Hochleistungs-Hydraulikflüssigkeiten

Beschreibung

Druckluft hat sich zu einer wichtigen Energieform entwickelt. Die zuverlässige Erzeugung von Druckluft ist daher von entscheidender Bedeutung. Betreiber benötigen zuverlässige Kompressoren, die über die gesamten Wartungsintervalle hinweg einwandfrei funktionieren. Um die gestiegenen Anforderungen der Verdichterhersteller und der Anlagenbetreiber an die Lebensdauer der eingesetzten Verdichteröle zu erfüllen, wurde die RENOLIN UNISYN OL-Reihe entwickelt. In Schraubenverdichtern kommt es aufgrund ihrer Funktionsweise zur intensiven Verwirbelung von Kühlflüssigkeit und Luftsauerstoff. Bei hohen Verdichtungsendtemperaturen werden die Verdichteröle einem starken oxidativen / thermischen Angriff ausgesetzt, der die Alterung der Öle beschleunigt und zu Ablagerungen wie Ölschlamm und Ölkohle führen kann. Die Auswahl spezieller synthetischer Grundöle in Verbindung mit ausgewählten Additivsystemen ermöglicht einen sehr langen störungsfreien Betrieb. Für eine optimale Funktion des Verdichters sind außerdem das gute Demulgier- und Luftabscheidevermögen sowie die geringe Schaumneigung für Schrauben- und Turbokompressoröle ausschlaggebend. RENOLIN UNISYN OL wurden speziell für den Einsatz in öleingespritzten Schraubenverdichtern und für Turboverdichter entwickelt. RENOLIN UNISYN OL werden insbesondere für den Langzeiteinsatz in Kolben- und Rotationskompressoren empfohlen, die die strengen Anforderungen an eine geringe Rückstandsbildung gemäß DIN 51506 VDL erfüllen müssen. Die Produkte der RENOLIN UNISYN OL-Reihe bieten einen hervorragenden

Verschleißschutz in Hydraulikanlagen und können als Hochleistungs-HVLP Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden.

Vorteile

- Ausgezeichnetes Viskositäts-Temperaturverhalten, hoher Viskositätsindex (VI)
- Synthetische Hydrauliköle, exzellentes Kältefließverhalten
- Hervorragendes Luftabscheidevermögen
- Geringe Schaumneigung
- Geringe Verdampfungsneigung
- Ausgezeichnete oxidative und thermische Stabilität
- Sehr gute Verschleißschutzeigenschaften (EP/AW)
- Exzellenter Wälzlagerverschleißschutz (FE8-Performance)
- Exzellenter Korrosionsschutz
- Gutes Demulgiervermögen, gute Trennung von Wasser
- Gute Elastomerverträglichkeit
- Für Hochtemperaturanwendungen
- Verlängerung der Ölwechsel-Intervalle bei Schraubenverdichtern auf > 9.000 h (Bei einer Verdichtungsendtemperatur von 85 °C)

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



Spezifikationen

- Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
- DIN 51506: VDL
- ISO 6743-3
- L-DAA, L-DAB (reciprocating compressors)
- L-DAG, L-DAH, L-DAJ (rotating compressors)
- DIN 51524-2: HLP
- DIN 51524-3: HVLP

Anwendung

RENOLIN UNISYN OL wird empfohlen für den Einsatz in ölüberfluteten / öleingespritzten Schraubenverdichtern (ISO VG 32, 46, 68), für Turboverdichter und in Kolben- und Vielzellenverdichtern (ISO VG 100, 150). Die Produkte der RENOLIN UNISYN OL-Reihe können überall dort eingesetzt werden, wo mineralölbasische Luftverdichteröle ungenügende thermische Stabilität (Alterung) oder ein zu schlechtes Viskositäts-Temperatur-Verhalten aufweisen. Im Vergleich zu mineralölbasischen Luftverdichterölen weisen die Produkte der RENOLIN UNISYN OL-Reihe ein besseres Schaumverhalten, ein besseres Demulgierverhalten (Trennung von Öl und Wasser) und ein wesentlich besseres Luftabscheidevermögen auf. Die Produkte der RENOLIN UNISYN OL-Reihe werden speziell für extreme Arbeitsbedingungen bei hohen Belastungen und Temperaturen (hohe Ansaugtemperaturen / Umgebungstemperaturen) empfohlen. Konventionelle Mineralöle weisen hier eine deutlich kürzere Lebensdauer auf. Im Vergleich zu mineralölbasischen Produkten ermöglicht die Verwendung von RENOLIN UNISYN OL eine Verlängerung der Lebensdauer und der Service-Intervalle. Bei der Verwendung von RENOLIN UNISYN OL 32, 46, 68 in Schraubenverdichtern kann der Ölwechselintervall auf mehr als 9.000 Stunden erhöht werden. RENOLIN UNISYN OL

Produkte können ebenfalls als Hydrauliköle unter besonderer Berücksichtigung ihrer extrem guten Tieftemperatureigenschaften eingesetzt werden.

TYPISCHE EIGENSCHAFTEN RENOLIN UNISYN OL

Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN OL 32	RENOLIN UNISYN OL 46	RENOLIN UNISYN OL 68
ISO VG	DIN ISO 3448	32	46	68
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	1200 mm ² /s	2000 mm ² /s	3500 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	260 mm ² /s	400 mm ² /s	660 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	32 mm ² /s	46 mm ² /s	68 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	6,1 mm ² /s	7,9 mm ² /s	10,6 mm ² /s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	138	141	146
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	838 kg/m ³	841 kg/m ³	845 kg/m ³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	240 °C	260 °C	260 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,2 mgKOH/g	0,2 mgKOH/g	0,2 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	< -60 °C	< -60 °C	-54 °C
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0	0	0
Korrosionswirkung auf Kupfer (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A3	1-100 A3	1-100 A3
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Demulgiervermögen bei 54 °C	DIN ISO 6614	10 min	10 min	15 min
Demulgiervermögen bei 82 °C	DIN ISO 6614	-	-	-
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN ISO 9120	1 min	2 min	5 min
Luftabscheidevermögen bei 75 °C	DIN ISO 9120	-	-	-
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN OL 32	RENOLIN UNISYN OL 46	RENOLIN UNISYN OL 68
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Sulfatasche	DIN 51575	< 0,01 m%	< 0.01 m%	< 0.01 m%
Vickers V104C Flügelzellenpumpe, 250 h, 140 bar max. Druck (Massenänderung Flügel / Ring)	DIN EN ISO 20763	bestanden	7 / 11 mg	bestanden
BAM II Alterung nach VDL- Anforderungen Koksrückstand nach Conradson (CCR) Koksrückstand nach	DIN 51352-1	0,02 %	0,02 %	0,02 %
BAM II Alterung nach VDL- Anforderungen Koksrückstand nach Conradson (CCR) Koksrückstand nach Conradson (CCR) mit Fe2O3	DIN 51352-2	0,15 %	0,15 %	0,4 %
Scherstabilität, VKA Kegelrollenlager-Scherverlust, relativer Viskositätsabfall (V40 und V100) durch Scherung nach 20 h	DIN 51350-6	scherstabil	scherstabil	scherstabil
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 12	> 12	> 12
FE8 Wälzlagertest, D7.5/80-80 - Rollenverschleiß	DIN 51819-3	-	-	7,8 mg
Elastomerverträglichkeit SRE-NBR 28/PX nach 168 h - Prüftemperatur	DIN ISO 1817	100 °C	100 °C	100 °C
Volumenänderung SRE-NBR 28/PX	DIN ISO 1817	2,5 %	2,3 %	2 %
Änderung der Härte SRE-NBR 28/PX	DIN ISO 1817	1	1	1

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN OL 100	RENOLIN UNISYN OL 150
ISO VG	DIN ISO 3448	100	150
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	6000 mm ² /s	10000 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	1.000 mm ² /s	1650 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	100 mm ² /s	150 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	14,4 mm ² /s	19,6 mm ² /s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	149	150
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	848 kg/m ³	852 kg/m ³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	260 °C	250 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,2 mgKOH/g	0,55 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-54 °C	-47 °C
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0	0,5
Korrosionswirkung auf Kupfer (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A3	1-100 A3
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Demulgiervermögen bei 54 °C	DIN ISO 6614	-	-
Demulgiervermögen bei 82 °C	DIN ISO 6614	10 min	5 min
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN ISO 9120	-	-
Luftabscheidevermögen bei 75 °C	DIN ISO 9120	3 min	5 min
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	5/0 ml	5/0 ml
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml
Sulfatasche	DIN 51575	< 0,01 m%	< 0,01 m%

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



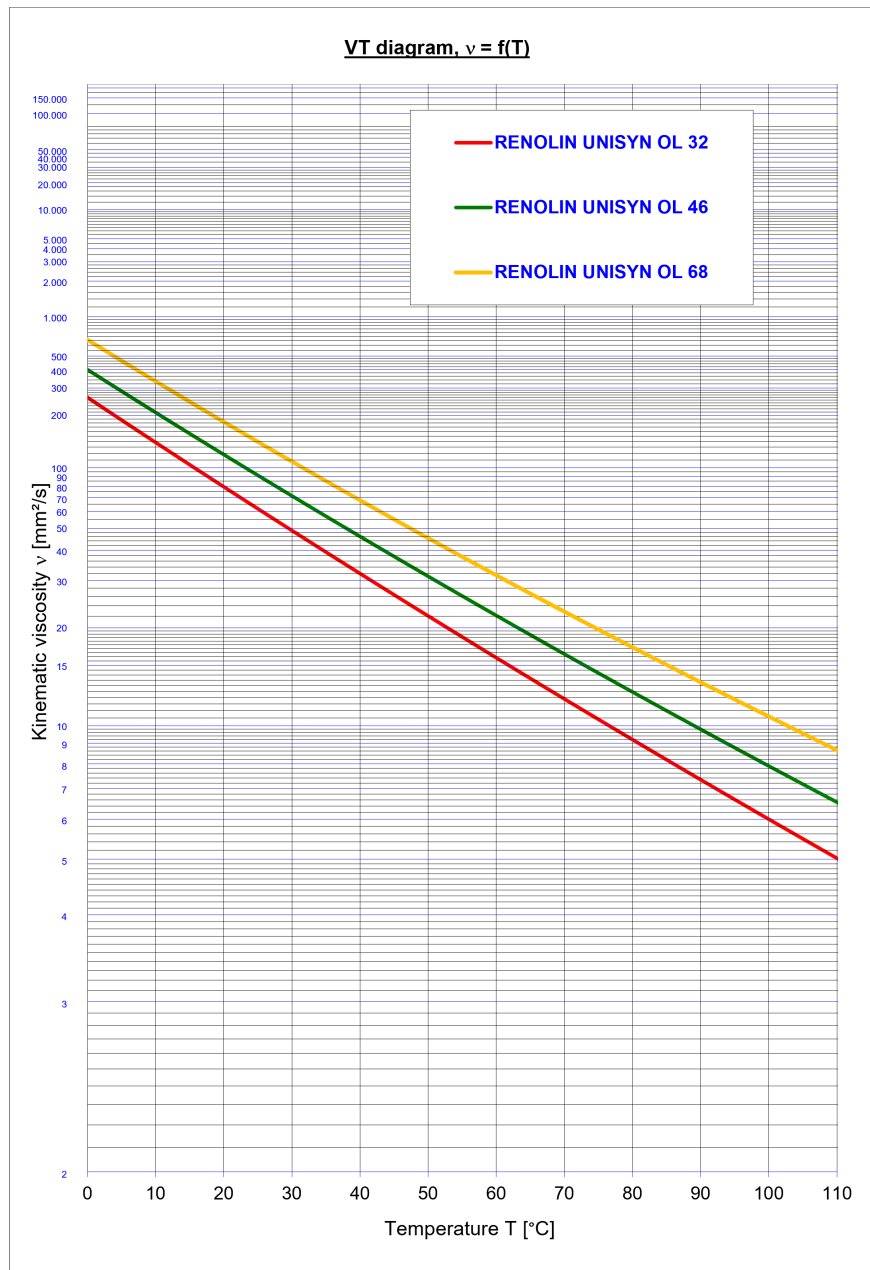
Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN OL 100	RENOLIN UNISYN OL 150
Vickers V104C Flügelzellenpumpe, 250 h, 140 bar max. Druck (Massenänderung Flügel / Ring)	DIN EN ISO 20763	-	-
BAM II Alterung nach VDL- Anforderungen Koksrückstand nach Conradson (CCR) Koksrückstand nach	DIN 51352-1	0,02 %	-
BAM II Alterung nach VDL- Anforderungen Koksrückstand nach Conradson (CCR) Koksrückstand nach Conradson (CCR) mit Fe2O3	DIN 51352-2	0,6 %	-
Scherstabilität, VKA Kegelrollenlager-Scherverlust, relativer Viskositätsabfall (V40 und V100) durch Scherung nach 20 h	DIN 51350-6	scherstabil	scherstabil
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 12	> 12
FE8 Wälzlagertest, D7.5/80-80 - Rollenverschleiß	DIN 51819-3	-	12 mg
Elastomerverträglichkeit SRE- NBR 28/PX nach 168 h - Prüftemperatur	DIN ISO 1817	100 °C	100 °C
Volumenänderung SRE-NBR 28/PX	DIN ISO 1817	2 %	3,7 %
Änderung der Härte SRE-NBR 28/PX	DIN ISO 1817	1	-2

Produktinformation

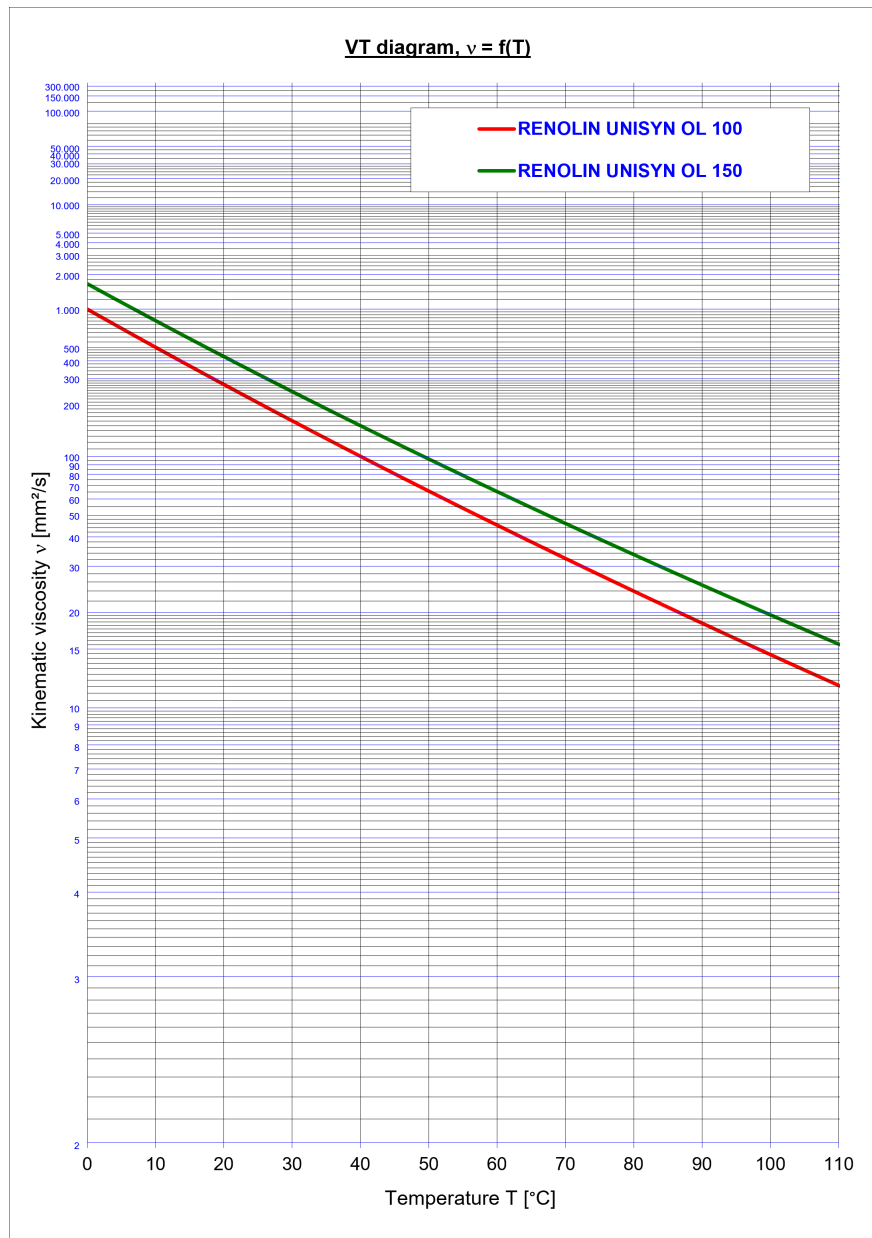
MOVING YOUR WORLD



VT-Diagramm



VT-Diagramm



Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



Hinweis

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY 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 LUBRICANTS GERMANY 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 LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Note

The information contained in this product information is based on the experience and know-how of FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in the development and manufacturing of lubricants and represents the current state-of-the-art. The performance of our products can be influenced by a series of factors, especially the specific use, the method of application, the operational environment, component pre-treatment, possible external contamination, etc. For this reason, universally-valid statements about the function of our products are not possible.

Our products must not be used in aircraft or spacecraft. Our products may be used in the manufacture of components for aircraft or spacecraft if they are removed without residue from the components prior to assembly into the aircraft or spacecraft.

The information given in this product information represents general, non-binding guidelines. No warranty expressed or implied is given concerning the properties of the product or its suitability for any given application. We therefore recommend that you consult a FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH application engineer to discuss application conditions and the performance criteria of the products before the product is used. It is the responsibility of the user to test the functional suitability of the product and to use it with the corresponding care.

Our products undergo continuous improvement. We therefore retain the right to change our product program, the products, and their manufacturing processes as well as all details of our product information sheets at any time and without warning, unless otherwise provided in customer-specific agreements. With the publication of this product information, all previous editions cease to be valid. Any form of reproduction requires express prior written permission from FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. All Rights reserved.