Produktinformation

MOVING YOUR WORLD

RENOLIN Xtreme Temp

High-Performance AW-Umlauf- und Hydrauliköle mit sehr hohem Viskositätsindex und hoher Scherstabilität

Beschreibung

Für Hydraulikanwendungen bei tiefen Starttemperaturen oder stark schwankenden Temperaturen werden bevorzugt Öle mit einem hohen Viskositätsindex verwendet. Um ein gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten zu erzielen, werden bei mineralölbasischen Schmierstoffen entsprechende Additive, sogenannte VI-Improver, zugesetzt oder besonders hochwertige Grundöle mit einem natürlichen, hohen Viskositätsindex eingesetzt. Bei gleichbleibender Mittelpunktsviskosität (z.B. 46 mm²/s) reduziert sich dabei die Viskosität bei niedrigen Temperaturen. Der Energieaufwand beim Starten der Anlage und damit auch der Verschleiß und die Kavitationsgefahr an der Pumpe werden reduziert. Gleichzeitig ist aber bei höherer Temperatur und hohem Druck ein dickerer Schmierfilm vorhanden, was unter anderem einen besseren Verschleißschutz und niedrigere Leckage-Verluste bedeutet. Für einige Anwendungsfälle unserer Kunden reichten die Eigenschaften der bisher auf dem Markt erhältlichen Öle aber nicht aus. Insbesondere beim Tieftemperaturverhalten und damit der tiefstmöglichen Starttemperatur werden erhebliche Verbesserungen gefordert. Gleichzeitig darf die vom Pumpenhersteller vorgegebene Mindest-Betriebsviskosität nicht unterschritten werden. Die auf Basis von konventionellen VI-Improvern formulierten Öle zeigen häufig ein Abfallen der Viskosität über der Einsatzzeit und des Viskositätsindex durch Abscheren dieser Additive.

Vorteile

- Ausgewählte hydrierte Grundöle (Hydrocrack)
- Sehr gutes Viskositäts-Temperaturverhalten
- Hoher Viskositätsindex (VI)
- Exzellente Scherstabilität
- Exzellente Tieftemperatureigenschaften
- Großer Einsatztemperaturbereich
- Sehr guter Verschleißschutz
- Exzellente Alterungs- und Oxidationsstabilität
- Gutes Luftabscheidevermögen
- Geringe Schaumneigung
- Guter Korrosionsschutz
- Energieeinsparpotenzial
- Zugelassen für Hochdruckpumpen

Freigaben

- Bosch Rexroth RD 90235 / RDE 90245

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

Beschreibung (Fortsetzung)

In Abhängigkeit der Betriebsbedingungen (hoher Druck oder starke Scherkräfte, wie z.B. an Steuerkanten der Pumpen und Ventile) und der Qualität und des Anteils des VI-Improvers kann dieses Abscheren sehr schnell erfolgen und dramatische Folgen haben. Durch die ständig steigenden Anforderungen an die modernen Hydraulikanlagen traten in der Vergangenheit immer häufiger Schäden an Hydraulikpumpen durch ein zu dünnes Betriebsmedium auf - Ursache: aus z.B. einem Mehrbereichsöl HVLP mit ISO VG 46 war nach kurzer Betriebszeit durch Scherverluste / Abscheren des VI-Improvers ein Einbereichsöl HLP der ISO VG 32 geworden. In enger Zusammenarbeit mit mehreren Mobilanlagen- und Komponentenherstellern entstand daraufhin eine völlig neue Formulierung. Durch die Kombination neuer VI-Improver-Additivtechnologien mit hochwertigen teilsynthetischen Grundölen konnte ein Hydrauliköl entwickelt werden, welches sowohl die Anforderungen an eine niedrige Viskosität bei tiefen Temperaturen als auch eine ausreichende Viskosität und Schmierung bei hohen Temperaturen erfüllt. Diese Eigenschaft kann aufgrund der exzellenten Scherstabilität des Hydrauliköls über den gesamten Einsatzzeitraum gewährleistet werden. Dies konnte in umfangreichen Tests im Labor über den Kegelrollenlager-Schertest als auch über umfangreiche Praxiseinsätze in hoch belasteten mobilen Erdbewegungsgeräten nachgewiesen werden. Aufgrund der ausgewählten Grundöle bieten die Produkte der RENOLIN Xtreme Temp - Reihe eine perfekte Anfahr-Viskosität bei niedrigen Temperaturen. Im Kegelrollenlager-Schertest (extreme, praxisnahe Scherbelastung: Anforderung nach DIN 51524-3) wurden in der Vergangenheit bei Standard-HVLP-Ölen Scherverluste von > 20 - 40 % gemessen. RENOLIN Xtreme Temp erfüllt und übertrifft die Forderung der OEMs nach Scherverlusten von max. 15 %. Durch die Auswahl neuer teilsynthetischer Grundöle in Kombination mit neuentwickelten Additiv-Systemen konnte weiterhin ein Beitrag zur Erhöhung der Alterungs- und Temperaturstabilität des Öls erzielt werden. Die Kombination von semi-synthetischen Grundölen mit ausgewählten, synergistisch wirkenden Additiven erhöht zudem die Lebensdauer unter Temperaturbelastung und verhindert die Bildung von Alterungsprodukten. RENOLIN Xtreme Temp hat den Hochdruckpumpentest bei 500 bar mit hervorragenden Ergebnissen bestanden und ist offiziell von Bosch Rexroth zugelassen. RENOLIN Xtreme Temp Öle sind hochwertige Mehrbereichs-Hydrauliköle nach DIN 51524-3 (zinkhaltig, demulgierend). Das Energieeinsparpotenzial wurde in einer Lebenszyklusstudie (LCA) von FUCHS und BASF nachgewiesen.

Anwendung

Demulgierende Schmier- und Hydrauliköle zur Umlauf- und Lagerschmierung, besonders geeignet für alle Anwendungen in mobilen und industriellen Hydraulikanlagen, die den Einsatz eines HVLP-Öles gemäß DIN 51524-3 mit einem weiten Temperatureinsatzbereich und hoher Scherstabilität benötigen. Besonders zu empfehlen, wenn eine niedrige Startviskosität bei tiefen Temperaturen notwendig ist und gleichzeitig bei Betriebstemperatur eine ausreichende Schmierung sichergestellt werden soll. Durch die exzellente Scherstabilität (<10%) wird dieser große Betriebs-Viskositäts-Bereich auch über den gesamten Einsatzzeitraum gewährleistet. Die Produkte der RENOLIN Xtreme Temp-Reihe können sowohl für stationäre als auch mobile Hydraulikanlagen empfohlen werden.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

Spezifikationen

- Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
- DIN 51524-3: HVLP
- ISO 6743-4: HV
- Terex
- Vickers 35VQ-25 / V104-C Flügelzellenpumpe
- US Steel 127, 136
- Cincinnati Milacron P68, P69, P70

Freigaben (Fortsetzung)

- DENISON HF-0 - T6H20C Hybridpumpe

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

TYPISCHE EIGENSCHAFTEN
RENOLIN Xtreme Temp

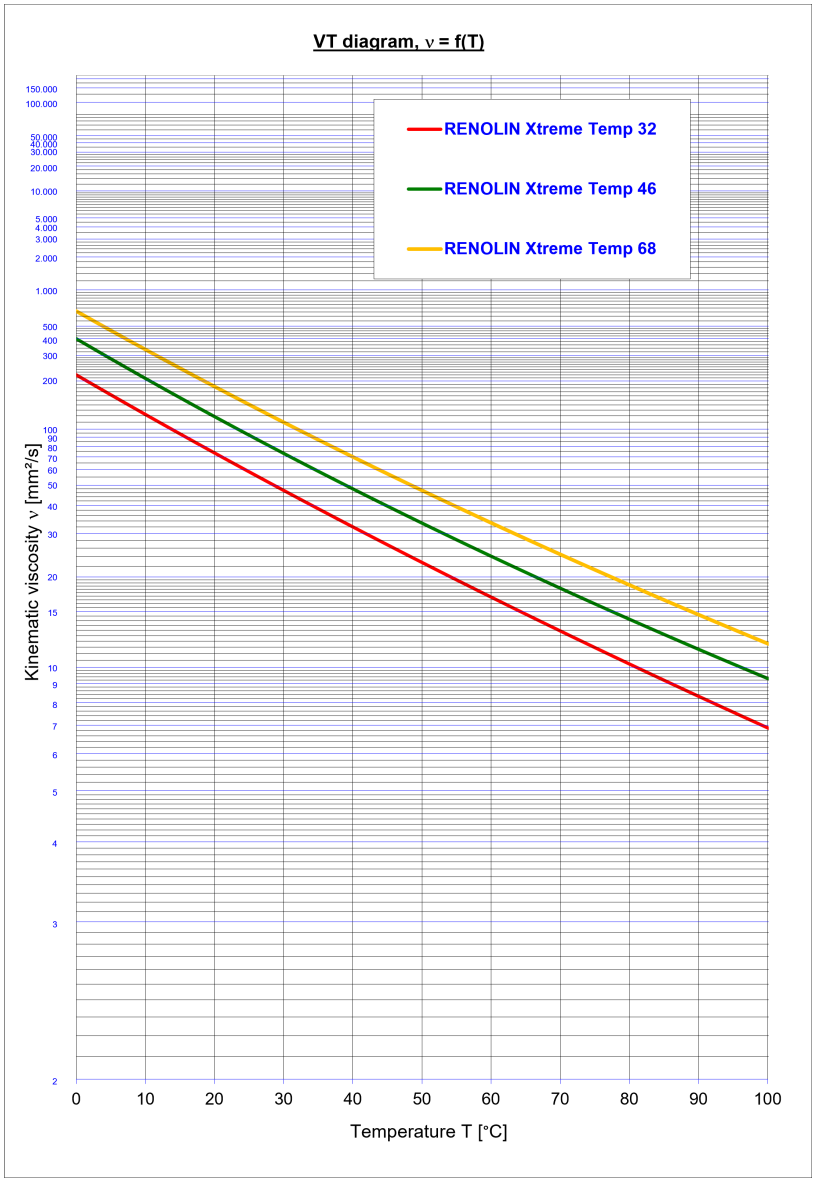
Eigenschaften	Methode	RENOLIN XTREME TEMP 32	RENOLIN XTREME TEMP 46	RENOLIN XTREME TEMP 68
ISO VG	DIN ISO 3448	32	46	68
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	180	180	165
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	1.000 mm²/s	2.040 mm²/s	4.800 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	220 mm²/s	400 mm²/s	660 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	32 mm²/s	48 mm²/s	70 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	6,9 mm²/s	9,3 mm²/s	11,8 mm²/s
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	845 kg/m³	853 kg/m³	856 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	216 °C	230 °C	254 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,5 mgKOH/g	0,5 mgKOH/g	0,5 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-45 °C	-42 °C	-39 °C
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	11	11	11
VKA Scherverlust - relativer Viskositätsabfall KV40 | KV100	DIN 51350-6	< 10 %	< 10 %	< 10 %
TOST Lifetime	ASTM D943	> 8.000 h	> 8.000 h	> 8.000 h
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	30/0 ml	20/0 ml	0/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	20/0 ml	10/0 ml	10/0 ml
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	30/0 ml	20/0 ml	0/0 ml
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN ISO 9120	4 min	5 min	5 min
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

VT-Diagramm



FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

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.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

Tel : +49 621 3701-0
Fax : +49 621 3701-7000
www.fuchs.com
zentrale-flg@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)