RENOLIN Xtreme Temp Plus

AW-Umlauf- und Hydrauliköle mit hohem, scherstabilem Viskositätsindex, reibwertreduzierend

Beschreibung

Für Hydraulikanwendungen bei tiefen Starttemperaturen oder stark schwankenden Temperaturen werden bevorzugt Öle mit einem hohen Viskositätsindex empfohlen und eingesetzt. 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. Der Energieaufwand beim Starten der Anlage und damit auch der Verschleiß und die Kavitationsgefahr an der Pumpe werden reduziert. Gleichzeitig ist aber bei höheren Temperaturen und Drücken 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 zudem über die Einsatzzeit ein Abfallen der Viskosität und des Viskositätsindexes durch Abscheren des Additivs.

Vorteile

- **Exzellente Scherstabilität**
- **Sehr gutes Viskositäts-Temperatur-Verhalten**
- **Hoher Viskositätsindex**
- **Exzellente Tieftemperatureigenschaften**
- **Geringe Schaumneigung**
- **Gutes Luftabscheidevermögen**
- **Hohe Alterungsbeständigkeit**
- **Guter Korrosionsschutz**
- **Sehr gutes Verschleißschutzvermögen**
- **Weiter Temperatureinsatzbereich**
- **Ausgewählte teilsynthetische Grundöle**
- **Besonders niedrige Reibwerte**
- **Verhindert Stick-Slip**
- **Erhöhung der Energieeffizienz**
- **Verlängerung von Wechselintervallen**

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001

RENOLIN Xtreme Temp Plus

AW-Umlauf- und Hydrauliköle mit hohem, scherstabilem Viskositätsindex, reibwertreduzierend

Beschreibung (Fortsetzung)

In Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen (hohe Drücke, starke Scherkräfte, 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 HVLPD mit ISO VG 46 war nach kurzer Betriebszeit durch Scherverluste / Abscheren des VI-Improvers ein Einbereichsöl HLP der ISO VG 32 geworden.

Hinzu kamen Probleme durch Stick-Slip-Effekte (Rattern) aufgrund von niedrigen Gleitgeschwindigkeiten und hohen spezifischen Belastungen, z.B. in Hydraulikzylindern.

In enger Zusammenarbeit mit mehreren Mobilanlagen- und Komponentenherstellern entstand daraufhin ein völlig neues Hydrauliköl. 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 sowohl in umfangreichen Tests im Labor als auch über umfangreiche Praxiseinsätze in hochbelasteten mobilen Erdbewegungsgeräten nachgewiesen werden. Im Kegelrollenlager-Schertest wurden in der Vergangenheit bei Standard-HVLPD-Ölen Scherverluste von > 20 - 40 % gemessen. RENOLIN Xtreme Temp Plus übertrifft mit einem Scherverlust von < 10 % die Forderung der OEMs nach Scherverlusten von max. 15 %.

Durch die Auswahl neuer, teilsynthetischer Grundöle in Kombination mit neu entwickelten Additiv-Systemen konnten weiterhin ein Beitrag zur Erhöhung der Alterungs- und Temperaturstabilität des Öls erzielt und Stick-Slip-Effekte beseitigt werden.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001

RENOLIN Xtreme Temp Plus

AW-Umlauf- und Hydrauliköle mit hohem, scherstabilem Viskositätsindex, reibwertreduzierend

Anwendung

Demulgierende Schmier- und Hydrauliköle zur Umlauf- und Lagerschmierung, besonders geeignet für alle Anwendungen in mobilen und industriellen Hydraulikanlagen, die den Einsatz eines HVLPD-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 wird dieser große Betriebs-Viskositäts-Bereich auch über den gesamten Einsatzzeitraum gewährleistet.

Durch den Einsatz von RENOLIN Xtreme Temp Plus können die Ölwechselintervalle erhöht werden. Gegenüber Standard-HLP-Hydraulikölen können Energieeinsparungen von 3 % und mehr erzielt werden.

Spezifikationen

Die RENOLIN Xtreme Temp Plus-Öle erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
DIN 51524-3: HVLPD
ISO 6743-4: HV (Ausnahme: Demulgiervermögen nach DIN ISO 6614)
Denison HF0 – T6H20C: Hybrid-Pumpe
Bosch Rexroth
Terex
Vickers 35VQ-25 / V104-C: Vane Pumps
US Steel 127, 136
Cincinnati Milacron P68, P69, P70

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001

RENOLIN Xtreme Temp Plus

AW-Umlauf- und Hydrauliköle mit hohem, scherstabilem Viskositätsindex, reibwertreduzierend

Typische Kennwerte:

Produktname		**RENOLIN XTREME TEMP**		
		32 PLUS	**46 PLUS**	
Eigenschaften	**Einheit**			**Prüfung nach**
Kinematische Viskosität bei – 20° C bei 0 °C bei 40 °C bei 100 °C	 mm²/s mm²/s mm²/s mm²/s	 1100 220 32 6,9	 2100 400 48 9,3	DIN EN ISO 3104
Viskositätsindex	-	183	181	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m³	861	855	DIN 51757
Farbzahl	ASTM	0,5	0,5	DIN ISO 2049
Flammpunkt im offenen Tiegel nach Cleveland	°C	216	234	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	- 33	- 34	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,5	0,5	DIN 51558
FZG A/8,3/90	Schadens-kraftstufe	11	11	DIN ISO 14635-1
VKA Kegelrollenlager-Scherverlust, relativer Viskositätsabfall (V_{40} und V_{100}) durch Scherung nach 20 h	%	< 10	< 10	DIN 51350-6
Schaumverhalten, Seq. I: 24 °C Seq. II: 93,5 °C Seq. III: 24 °C nach 93,5 °C	 ml ml ml	 20/0 20/0 20/0	 30/0 30/0 20/0	ASTM D 892
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	Min	4	5	DIN ISO 9120
Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber Stahl	Korr.-Grad	0-A 0-B	0-A 0-B	DIN ISO 7120

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001

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.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001