

RENOLIN ETERNA

Hochwertige Gas- und Dampfturbinenöle neuester Generation

Beschreibung

Die Turbinenöle RENOLIN ETERNA sind nach den neuesten Erkenntnissen für die Schmierung von Gas-, Dampfturbinen und Turboverdichtern entwickelt. Die RENOLIN ETERNA-Reihe basiert auf hochwertigen, in speziellen Herstellungsverfahren produzierten Grundölen (Hydrocrack-Öle). Die hervorragenden Eigenschaften dieser Grundöle werden durch ein sorgfältig abgestimmtes Wirkstoffsystem weiter verbessert. Die Turbinenöle RENOLIN ETERNA sind frei von metallorganischen Verbindungen somit aschefrei. Sie verfügen über zinkfreien Verschleißschutz.

Anwendung

Die RENOLIN ETERNA-Reihe wird in Dampf- und Gasturbinen mit und ohne Getriebe eingesetzt, die ein Turbinenöl gemäß DIN 51515 - Teil 1 oder Teil 2 erfordern. Darüber hinaus können die Produkte der RENOLIN ETERNA-Reihe als Lager- und Sperröl in wasserstoffgekühlten Generatoren und als mineral-ölbasische Steuerflüssigkeit für hydraulische Regeleinrichtungen von Turbinenanlagen verwendet werden. RENOLIN ETERNA zeigt exzellenten Verschleißschutz im Vickers Pumpentest V104C. RENOLIN ETERNA weist eine exzellente Fresstragfähigkeit auf. RENOLIN ETERNA garantiert exzellenten Wälzlagerverschleißschutz. Die FE8-Prüfung wird mit sehr guten Ergebnissen bestanden. RENOLIN ETERNA kann als EP Getriebeöl nach DIN 51517 eingesetzt werden. RENOLIN ETERNA wird ebenfalls als Schmieröl in Wasserturbinen eingesetzt.

Vorteile

- Gute thermische Stabilität
- Gutes Viskositäts-Temperaturverhalten
- Sehr gutes Luftabscheidevermögen
- Verhindert Schlamm- und Ablagerungen
- Niedriger Pourpoint
- Guter Wälzlagerverschleißschutz (FE8-Performance)
- Augezeichneter Korrosionsschutz
- Exzellentes Demulgiervermögen

Spezifikationen

- Siemens Power Generation
- Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
- DIN 51515-1: TDP - für Turbinenölkreisläufe mit und ohne Getriebe
- DIN 51515-2: TGP - für Turbinenölkreisläufe mit und ohne Getriebe
- DIN 51524-2: HLP
- GE GEK 28568 A
- GE GEK 32568 J
- GE GEK 101941 A
- GE GEK 107395 A
- Solar ES 9-224 (Class I / Class II)
- MIL-PRF-17331 J
- DIN 51517-2: CL

Freigaben

- Siemens TLV 901304 / 901305
- Alstom HTGD 90117 V0001W
- Siemens MAT 812109
- MAN Turbo AG - SP10000494596

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



TYPISCHE EIGENSCHAFTEN RENOLIN ETERNA

Eigenschaften	Methode	RENOLIN ETERNA 32	RENOLIN ETERNA 46	RENOLIN ETERNA 68
ISO VG	DIN ISO 3448	32	46	68
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	32 mm²/s	46 mm²/s	68 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	5,8 mm²/s	7,6 mm²/s	9,5 mm²/s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	126	132	120
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	842 kg/m³	846 kg/m³	851 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	220 °C	220 °C	230 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,12 mgKOH/g	0,12 mgKOH/g	0,12 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-15 °C	-15 °C	-15 °C
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0.5	1.0	0.5
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	10/0 ml	20/0 ml	20/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	10/0 ml	10/0 ml	10/0 ml
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	10/0 ml	10/0 ml	10/0 ml
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	≥10	≥10	≥10
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN ISO 9120	< 4 min	< 4 min	< 6 min
Wasserabscheidevermögen nach Dampfbehandlung	DIN 51589-1	< 50 s	< 60 s	< 150 s
Demulgiervermögen bei 54 °C	DIN ISO 6614	10 min	10 min	15 min
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
RPVOT	ASTM D2272	> 1.000 min	> 1.000 min	> 1.000 min
Korrosionswirkung auf Kupfer (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A 24	1-100 A 24	1-100 A 24
TOST Lifetime	ASTM D943	> 20.000 h	> 20.000 h	> 20.000 h

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



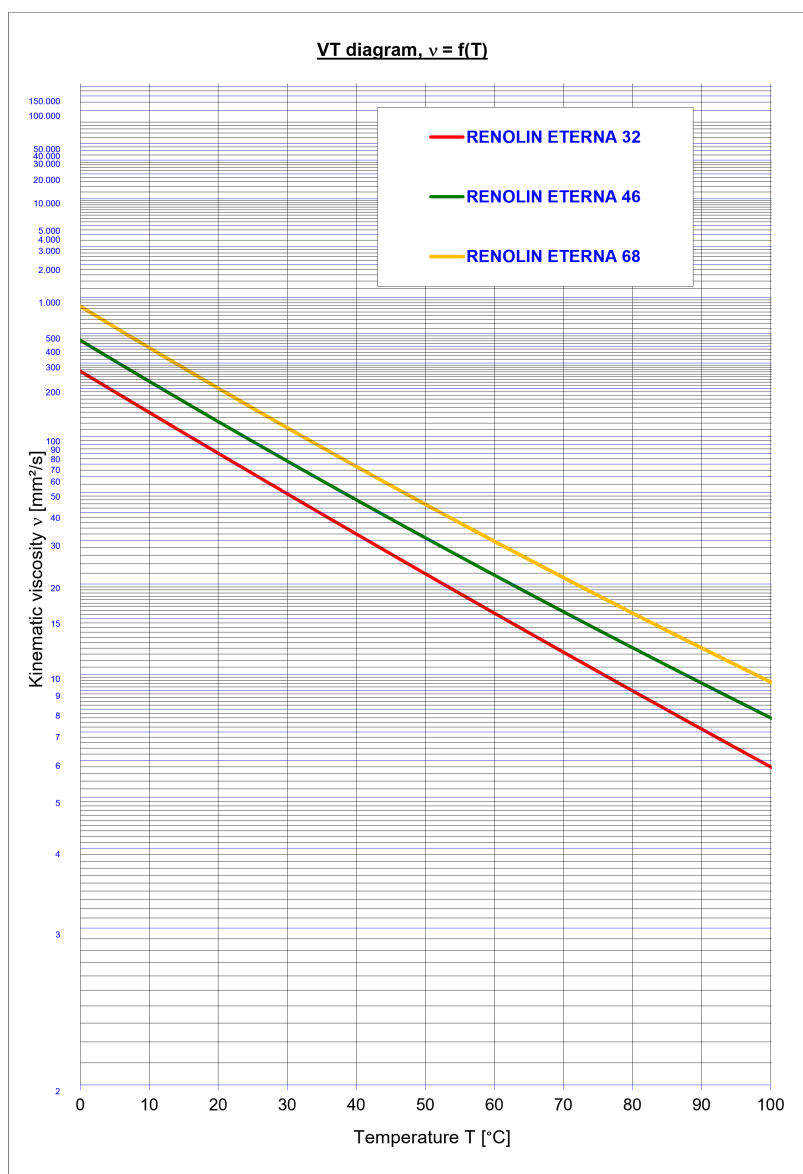
Eigenschaften	Methode	RENOLIN ETERNA 32	RENOLIN ETERNA 46	RENOLIN ETERNA 68
FE8 Wälzlagertest, D7.5/80-80 - Rollenverschleiß	DIN 51819-3	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg
MAN - LTAT-Test	MAN Inhouse Test	bestanden	bestanden	bestanden

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



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.