

RENOLIN ZAF MC

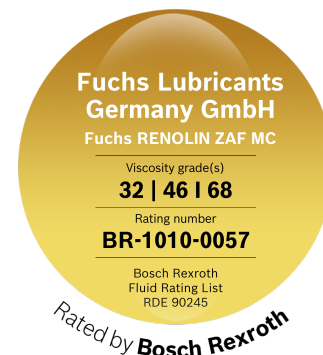
Universelle zink- und aschefreie Hydrauliköle auf Basis hydrierter Grundöle, mit sehr hohem natürlichen Viskositäts-index, absolut scherstabil, sehr hohe Alterungsbeständigkeit

Beschreibung

Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe sind universelle zink- und aschefreie Schmier- und Hydrauliköle auf Basis spezieller hydrierter Grundöle (Gruppe III-Grundöle). Sie zeichnen sich durch einen hohen natürlichen, scherstabilen Viskositätsindex ($VI > 140$) aus. RENOLIN ZAF MC-Produkte sind auf Basis neuester zink- und aschefreier Additivtechnologie in Verbindung mit ausgewählten hydrierten Grundölen aufgebaut. Sie gewährleisten exzellente Hydraulik-, Getriebe- und Umlauföl-Eigenschaften. Die Produkte sind auf Basis neuester Phosphor-Schwefel-Technologie in Verbindung mit ausgewählten Antioxidantien und Korrosionsschutzadditiven aufgebaut. Diese spezielle Additivkombination gewährleistet einen außerordentlich robusten Verschleißschutz. Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe garantieren sehr gute Verschleißschutzeigenschaften in Hydraulikkomponenten (Pumpen und Motoren). Der Bosch Rexroth Hochdruck Pumpentest wurde mit exzellentem Ergebnis abgeschlossen. Darüber hinaus wurden alle hydraulikölrelevanten Prüfungen mit sehr guten Ergebnissen bestanden. Hervorzuheben ist die für eine zink- und aschefreie Phosphor/Schwefel-Formulierung hervorragende Kupfer- und Buntmetallverträglichkeit der Produkte. Das Korrosionsschutzverhalten gegenüber Stahl, Buntmetallen und Buntmetalllegierungen ist außerordentlich gut. Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe weisen eine sehr hohe Oxidationsstabilität auf. Im Vergleich mit konventionellen Hydraulikölen auf Basis von Mineralölen können 2 - 3-fache Standzeiten erreicht werden.

Vorteile

- Universelle Hydraulik- und Umlauf-/Getriebeöle auf Basis hydrierter Grundöle
- Geringe Schaumneigung
- Exzellente thermische und oxidative Stabilität
- Hervorragendes Viskositäts-Temperaturverhalten (hoher VI)
- Hoher Verschleißschutz
- Erweiterter Einsatztemperaturbereich
- Zink- und aschefrei (schwermetallfrei)
- Sehr guter Verschleißschutz für Verzahnungen und Lager
- Standzeitverlängerungen möglich im Vergleich zu Mineralölen (2-3-fache Standzeit)
- Multifunktioneller Einsatzbereich
- Für Stationär- und Mobilhydraulik



Anwendung

Demulgierende Schmieröle und Hydrauliköle mit hohem natürlichen, scherstabilen Viskositätsindex für den universellen Einsatz in Hydrauliken und Umlauf-/Getriebeöl-Anwendungen. Hervorragend geeignet für die Anwendung in mobilen und stationären Hydraulikölen für Anwendungen, bei denen ein Hydrauliköl HVLP nach DIN 51524-3 empfohlen wird. RENOLIN ZAF MC-Produkte eignen sich ausgezeichnet für den Einsatz in Werkzeugmaschinen, Kunststoffspritzgießmaschinen und stationären und mobilen Hydrauliken. Die für Industriegetriebeöle (gemäß DIN 51517-3) relevanten Verschleißschutzprüfungen konnten ebenfalls mit sehr gutem Ergebnis erfolgreich bestanden werden. Die Fressverschleißtragfähigkeit (FZG A/8,3/90) wird mit sehr gutem Ergebnis bestanden. Darüberhinaus zeigen die Produkte ein außerordentlich gutes Wälzlagerverschleißverhalten. Die relevante Prüfung im FE8- Wälzlagerprüfgerät (7,5 U/min / 80 °C, axiale Last von 80 kN) konnte mit geringsten Verschleißwerten bestanden werden. Alle für Industriegetriebeöle relevanten Anforderungskriterien wurden erfüllt und übertroffen. Somit erfüllen die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe alle Anforderungen an Hydrauliköle als auch an Industriegetriebeöle. Die Produkte sind universell einsetzbar, die Formulierung ist robust bei hoher oxidativer und thermischer Stabilität - auch in Anwesenheit von Feuchtigkeit und Wasser. Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe sind hochwertige Hydrauliköle auf Basis hydrierter Grundöle. Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe sind Universalöle und decken unterschiedliche Anwendungen ab. Sie können als vollfunktionsfähige Hydrauliköle HLP, HVLP eingesetzt werden. Die Produkte der RENOLIN ZAF MC-Reihe werden eingesetzt in Hydraulikanlagen,

in Pressen und Werkzeugmaschinen als universelle Umlauf und demulgierende Getriebeöle (Typ CLP).

Spezifikationen

- Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
- DIN 51524-2: HLP
- DIN 51524-3: HVLP
- ISO 6743-4: HM
- ISO 6743-4: HV
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6: CKC
- DBL 6713: HLP, HVLP

Freigaben

- DENISON HF-0 / HF-1 / HF-2
- Bosch Rexroth RD 90235 / RDE 90245

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



TYPISCHE EIGENSCHAFTEN RENOLIN ZAF MC

Eigenschaften	Methode	RENOLIN ZAF 32 MC	RENOLIN ZAF 46 MC	RENOLIN ZAF 68 MC
ISO VG	DIN ISO 3448	32	46	68
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	1.528 mm ² /s	2.375 mm ² /s	4.332 mm ² /s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	282 mm ² /s	412 mm ² /s	662 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	6,3 mm ² /s	8,0 mm ² /s	10,6 mm ² /s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	149	148	146
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	840 kg/m ³	843 kg/m ³	854 kg/m ³
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-45 °C	-45 °C	-42 °C
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	220 °C	238 °C	238 °C
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN ISO 9120	3 min	3 min	5 min
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,2 mgKOH/g	0,2 mgKOH/g	0,2 mgKOH/g
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0	0	0
Korrosionswirkung auf Kupfer (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A24	1-100 A24	1-100 A24
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 12	> 12	> 12
FE8 Wälzlagertest, D7.5/80-80 - Rollenverschleiß	DIN 51819-3	3 mg	3 mg	3 mg
VKA Scherverlust - relativer Viskositätsabfall KV40 KV100	DIN 51350-6	-5 %	-6 %	-7 %

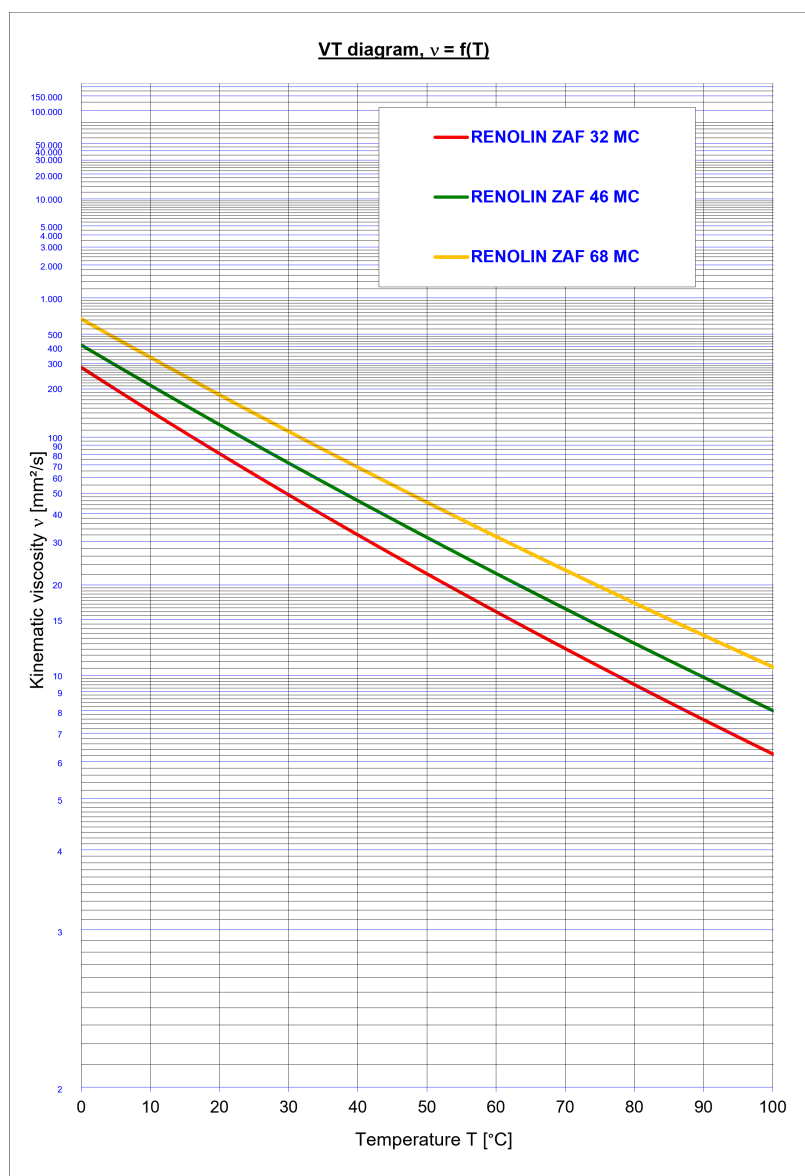
Produktinformation

MOVING YOUR WORLD



Eigenschaften	Methode	RENOLIN ZAF 32 MC	RENOLIN ZAF 46 MC	RENOLIN ZAF 68 MC
Vickers V104C Flügelzellenpumpe (Gewichtverlust Flügel / Ring)	DIN EN ISO 20763	4 / 1 mg	4 / 1 mg	4 / 1 mg
TOST Lifetime	ASTM D943	> 10.000 h	> 10.000 h	> 10.000 h

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.