Produktinformation

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE. FUCHS

RENOLIN MR MC

Universelle Schmier- und Mehrbereichs- Hydrauliköle auf Basis spezieller, Hydrocrack-Grundöle, detergierend, dispergierend, hoher Viskositätsindex

Beschreibung

RENOLIN MR MC ist ein universelles zinkhaltiges Schmier- und Hydrauliköl auf Basis spezieller Hydrocrack-Grundöle mit hohem, scherstabilem Viskositätsindex und detergierenden / dispergierenden Eigenschaften. Die teilsynthetischen Grundöle sind ausgewählte hydrierte Fraktionen, die eine hohe Oxidations- und Alterungsbeständigkeit garantieren. Unter hohem Druck und hoher Temperatur wird die Molekularstruktur des Grundöls mit Hilfe eines Katalysators (und Wasserstoff) verändert und neue syntheseähnliche Grundöle geschaffen, die die Leistungsfähigkeit kommerzieller Schmier- und Hydrauliköle in entscheidenden Punkten weit übertreffen.

Anwendung

RENOLIN MR MC sind ebenfalls Schmieröle zur Umlauf- und Lagerschmierung. Es ist hervorragend geeignet für alle Anwendungen in mobilen und stationären Hydraulikanlagen, für die der Einsatz eines Hydrauliköles HVLPD nach DIN 51524-3 empfohlen wird. RENOLIN MR MC Produkte sind sehr robuste universell einsetzbare Schmier- und Hydrauliköle. RENOLIN MR MC eignet sich ebenfalls als Spindel- , Einlauf- und als Korrosionsschutzöl. RENOLIN MR MC weisen ein sehr hohes Schmutztragevermögen auf. Ablagerungen und die Bildung von Varnish werden zuverlässig verhindert.

Vorteile

- Ausgewählte hydrierte Grundöle (Hydrocrack)
- Sehr hohe Oxidations- und Alterungsbeständigkeit
- Exzellentes Luftabscheidevermögen
- Geringe Schaumneigung
- Ausgezeichneter Korrosionsschutz gegenüber Stahl und Nichteisenmetallen
- Sehr guter Verschleißschutz
- Hoher scherstabiler Viskositätsindex (VI)
- Großer Einsatztemperaturbereich
- Verlängerung der Serviceintervalle
- Multifunktionell, universell einsetzbar und robuste Additivierung
- Sehr gutes Schmutzlöse- und Schmutztragevermögen (detergierend / dispergierend)
- Verhindert elektrostatische Aufladung

Spezifikationen

- Das Produkt erfüllt bzw. übertrifft die Anforderungen gemäß:
- DIN 51524-3: HVLPD
- ISO 11158: HV (mit Ausnahme Demulgiervermögen)

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)

Anwendung (Fortsetzung)

Die RENOLIN MR MC Produkte haben sich in der Praxis als Problemlöser in Werkzeugmaschinen erwiesen, bei denen wassermischbare Kühlschmierstoffe zum Einsatz kommen. Aufgrund des sehr guten Viskositäts-Temperatur-Verhaltens werden diese Öle bei wechselnden Umgebungstemperaturen eingesetzt. Der hohe scherstabile Viskositätsindex ermöglicht in vielen Fällen eine Sortenrationalisierung. In Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen (Temperaturniveau, Tankvolumen, Ölumlaufrate) können durch den Einsatz von RENOLIN MR MC-Produkten die Standzeiten um den Faktor 2 bis 3 verlängert werden - im Vergleich zu konventionellen HLP-Hydraulikölen. RENOLIN MR MC Produkte sind robuste, universell einsetzbare Hydraulik - und Schmieröle höchster Performance für den Einsatz in stationären und mobilen Hydraulik Systemen.

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 MR MC

Eigenschaften	Methode	RENOLIN MR 22 MC	RENOLIN MR 32 MC	RENOLIN MR 46 MC
ISO VG	DIN ISO 3448	22	32	46
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	705 mm²/s	1.400 mm²/s	2.450 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	150 mm²/s	250 mm²/s	440 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	22 mm²/s	32 mm²/s	46 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	4,9 mm²/s	6,3 mm²/s	8,1 mm²/s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	150	150	150
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	847 kg/m³	848 kg/m³	854 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	210 °C	230 °C	240 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,7 mgKOH/g	0,7 mgKOH/g	0,7 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-48 °C	-45 °C	-42 °C
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0,5	0,5	0,5
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN 51381	2 min	3 min	4 min
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	10/0 ml	10/0 ml	20/0 ml
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schmutztragevermögen / Detergiervermögen nach DBL 6571-4, Detergierhöhe	DBL 6571-4	90 mm	90 mm	85 mm
VKA Scherverlust - relativer Viskositätsabfall KV40 | KV100	DIN 51350-6	< 10 %	< 10 %	< 10 %
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	>12	>12	>12
Korrosionswirkung auf Kupfer (24 h / 100 °C) (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A 24	1-100 A 24	1-100 A 24

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)

Eigenschaften	Methode	RENOLIN MR 22 MC	RENOLIN MR 32 MC	RENOLIN MR 46 MC
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Prüfung der Korrosionsschutzeigenschaften	FLV	0/3 (Anzahl von Blechen)	0/3 (Anzahl von Blechen)	0/3 (Anzahl von Blechen)
Meerwasser-Tauchprüfung (Korrosionsgrad)	DIN 51358	0/3 (Anzahl von Blechen)	0/3 (Anzahl von Blechen)	0/3 (Anzahl von Blechen)
Prüfung in Schwitz-Wasser-Klimaten (Korrosionsgrad)	DIN 50017 SFW	0/3 nach 8x24 h (Anzahl von Blechen)	0/3 nach 8x24 h (Anzahl von Blechen)	0/3 nach 8x24 h (Anzahl von Blechen)

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)

Eigenschaften	Methode	RENOLIN MR 68 MC
ISO VG	DIN ISO 3448	68
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	4.300 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	670 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	68 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	10,9 mm²/s
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	150
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	856 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	260 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,7 mgKOH/g
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-39 °C
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0,5
Luftabscheidevermögen bei 50 °C	DIN 51381	8 min
Schaumverhalten - Seq. I	ASTM D892	0/0 ml
Schaumverhalten - Seq. II	ASTM D892	20/0 ml
Schaumverhalten - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml
Schmutztragevermögen / Detergiervermögen nach DBL 6571-4, Detergierhöhe	DBL 6571-4	80 mm
VKA Scherverlust - relativer Viskositätsabfall KV40 | KV100	DIN 51350-6	< 10 %
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	>12
Korrosionswirkung auf Kupfer (24 h / 100 °C) (Korrosionsgrad)	DIN EN ISO 2160	1-100 A 24
Korrosionsschutz gegenüber Stahl	DIN ISO 7120	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)

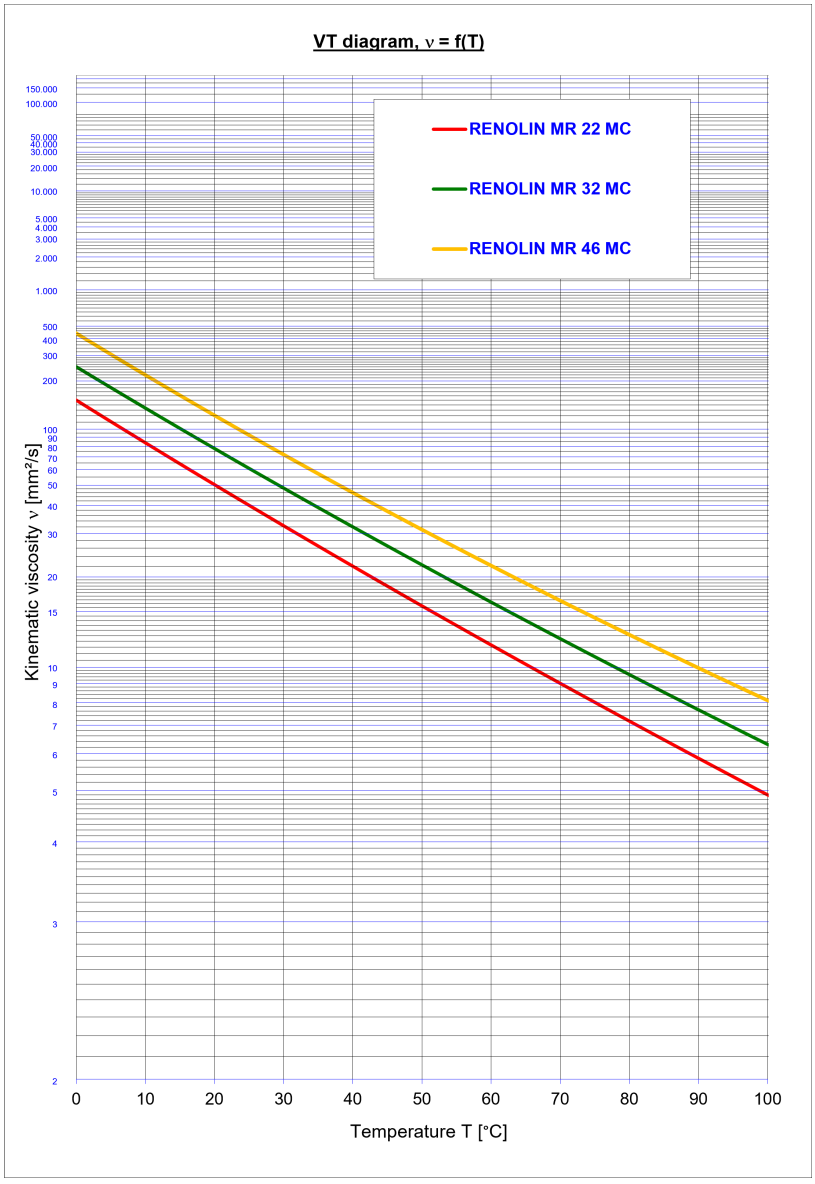
Eigenschaften	Methode	RENOLIN MR 68 MC
Prüfung der Korrosionsschutzeigenschaften	FLV	0/3 (Anzahl von Blechen)
Meerwasser-Tauchprüfung (Korrosionsgrad)	DIN 51358	0/3 (Anzahl von Blechen)
Prüfung in Schwitz-Wasser-Klimaten (Korrosionsgrad)	DIN 50017 SFW	0/3 nach 8x24 h (Anzahl von Blechen)

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

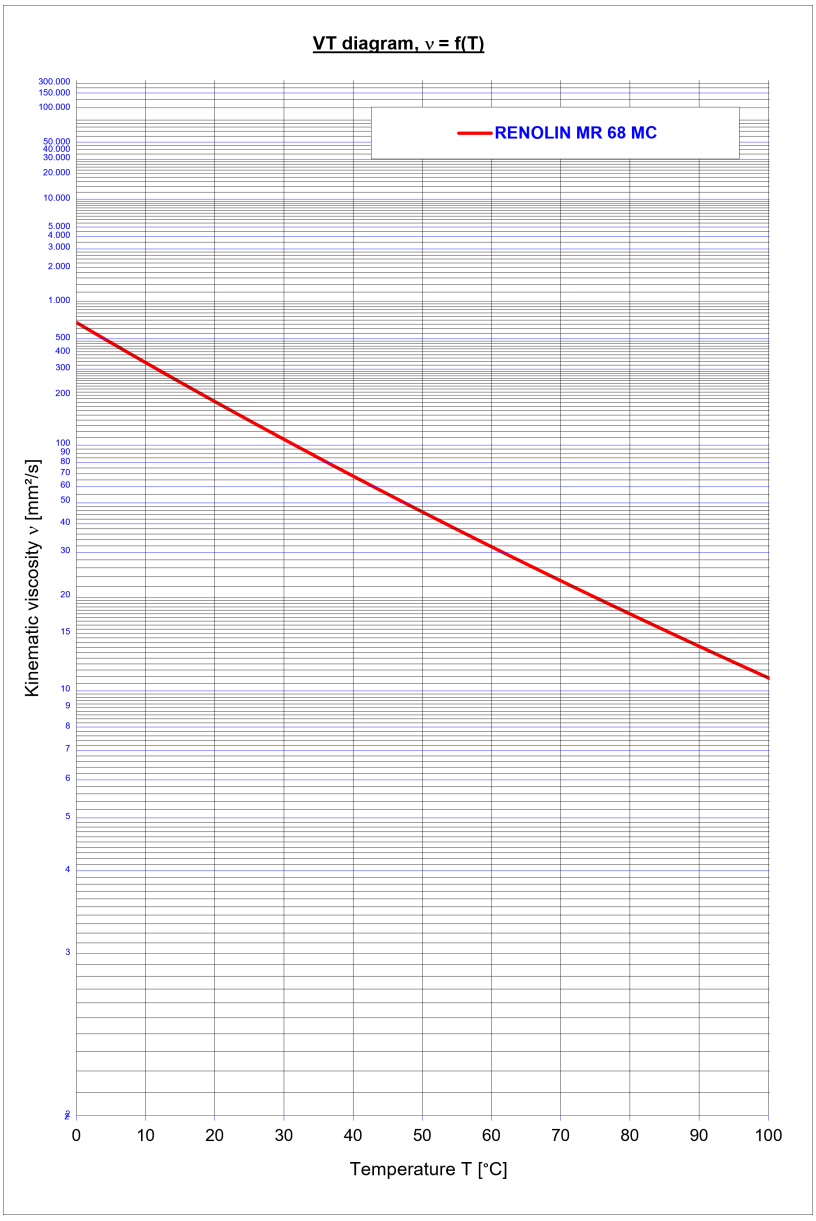


FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

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)

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)