Produktinformation

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE. FUCHS

RENOLIN UNISYN XT

Vollsynthetische Hochleistungsgetriebeöle auf mPAO-Basis für Windkraft und Industriegetriebe

Beschreibung

Die Produkte der RENOLIN UNISYN XT -Reihe sind vollsynthetische, demulgierende Industriegetriebeöle auf mPAO-Basis, mit erhöhter Alterungsbeständigkeit, sehr gutem Lasttragevermögen und exzellentem Verschleißschutz. Die Öle der RENOLIN UNISYN XT Reihe sind hochwertige synthetische Öle für Getriebe in Windkraftanlagen, die in weiten Temperaturbereichen und unter hohen Belastungen betrieben werden. Die Produkte der RENOLIN UNISYN XT-Reihe verfügen über eine hohe Graufleckentragfähigkeit, einen zuverlässigen Wälzlagerverschleißschutz (FE8-Performance) sowie eine hohe Fresstragfähigkeit - die Schadenskraftstufen werden sowohl im Standard als auch im verschärften FZG-Test sicher erreicht. RENOLIN UNISYN XT-Öle werden bevorzugt eingesetzt, wenn erhöhte Anforderungen an die Hoch- und Tieftemperatur-Einsatzgrenzen gestellt werden. Aufgrund des niedrigen Pourpoints und des hohen Viskositätsindex werden sowohl sehr gute Kältefließeigenschaften beim Kaltstart als auch eine hohe Schmierfilmstabilität bei Betriebstemperaturen ermöglicht (weiter Einsatztemperaturbereich). Insbesondere im Tieftemperaturbereich zeigt RENOLIN UNISYN XT deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Industriegetriebeölen auf PAO-Basis auf. In Getrieben und Umlaufsystemen werden im Vergleich zu konventionellen, mineralölbasierten Industriegetriebeölen wesentlich längere Ölwechselintervalle erreicht. Darüber hinaus weist RENOLIN UNISYN XT eine sehr gute Filtrierbarkeit auf. Die Mischbarkeit mit Industriegetriebeölen auf Mineralöl- und Esterbasis ist im Regelfall gegeben, wodurch eine vereinfachte Umstellung auf RENOLIN UNISYN XT möglich ist.

Vorteile

- Sehr guter Verschleißschutz (FZG-Performance)
- Exzellenter Wälzlagerverschleißschutz (FE8-Performance)
- Exzellente Tieftemperatureigenschaften
- Sehr hoher natürlicher Viskositätsindex (VI)
- Für hohe und tiefe Einsatztemperaturen
- Sehr gute Alterungs- und Oxidationsbeständigkeit
- Sehr guter Korrosionsschutz
- Verlängerung der Standzeit möglich
- Sehr gute Filtrierbarkeit
- Geringe Schaumneigung

Spezifikationen

- Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 und ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP
- AGMA 9005 / E02: EP
- AIST 224

Freigaben

- Die Produkte der RENOLIN UNISYN XT-Reihe sind freigegeben u.a. von:
- Flender GmbH, Bocholt, BA 7300, Tabelle A
- Getriebe by Gamesa (ehemals GET)
- Moventas
- Senvion
- Siemens Gamesa Renewable Energies (SGRE)
- Winergy
- ZF

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)

Dennoch ist es empfehlenswert, einen Komplettwechsel (möglichst mit Spülvorgang) durchzuführen, um die volle Performance von RENOLIN UNISYN XT zu erreichen.

Anwendung

Die Öle der RENOLIN UNISYN XT-Reihe werden für alle Einsatzfälle in der Industrie verwendet, bei denen ein synthetisches Öl vom Typ CLP nach DIN 51517-3 benötigt wird (Vorgaben des Herstellers sind zu berücksichtigen). Hochbelastete Lager, Gelenke, Druckspindeln, Stirn- und Schneckenradgetriebe können zuverlässig, sicher und wirtschaftlich versorgt werden. Besonders geeignet für Hauptgetriebe sowie Pitch- und Azimutanwendungen in Windkraftanlagen (Herstellerangaben und ISO VG Klasse sind zu berücksichtigen). RENOLIN UNISYN XT kann insbesondere dann eingesetzt werden, wenn extreme Tieftemperaturanforderungen an das Getriebeöl gestellt werden. Spitzentemperaturen von bis zu 150 °C sind für RENOLIN UNISYN XT kurzzeitig zulässig.

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 UNISYN XT

Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN XT 68	RENOLIN UNISYN XT 100	RENOLIN UNISYN XT 150
ISO VG	DIN ISO 3448	68	100	150
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	154	162	168
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	3600 mm²/s	5850 mm²/s	9250 mm2/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	630 mm²/s	950 mm²/s	1500 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	68 mm²/s	100 mm²/s	150 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	11 mm²/s	15,3 mm²/s	21,4 mm²/s
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	820 kg/m³	850 kg/m³	850 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	238 °C	238 °C	238 °C
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-54 °C	-48 °C	-42 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,86 mgKOH/g	0,86 mgKOH/g	0,86 mgKOH/g
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0,5	0,5	0,5
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	-	-	GFT hoch, >10
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	-	-	GFT hoch, >10
FE8 Wälzlagerprüfung D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg	<5 mg

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 UNISYN XT 220	RENOLIN UNISYN XT 320	RENOLIN UNISYN XT 460
ISO VG	DIN ISO 3448	220	320	460
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	174	179	188
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	13670 mm²/s	19400 mm²/s	41000 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	2300 mm²/s	3500 mm²/s	5600 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	220 mm²/s	320 mm²/s	460 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	29,4 mm²/s	40,2 mm²/s	54,5 mm²/s
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	860 kg/m³	860 kg/m³	860 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	242 °C	242 °C	242 °C
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-42 °C	-42 °C	-42 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,86 mgKOH/g	0,86 mgKOH/g	0,86 mgKOH/g
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	0,5	0,5	0,5
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10
FE8 Wälzlagerprüfung D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg	<5 mg

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)

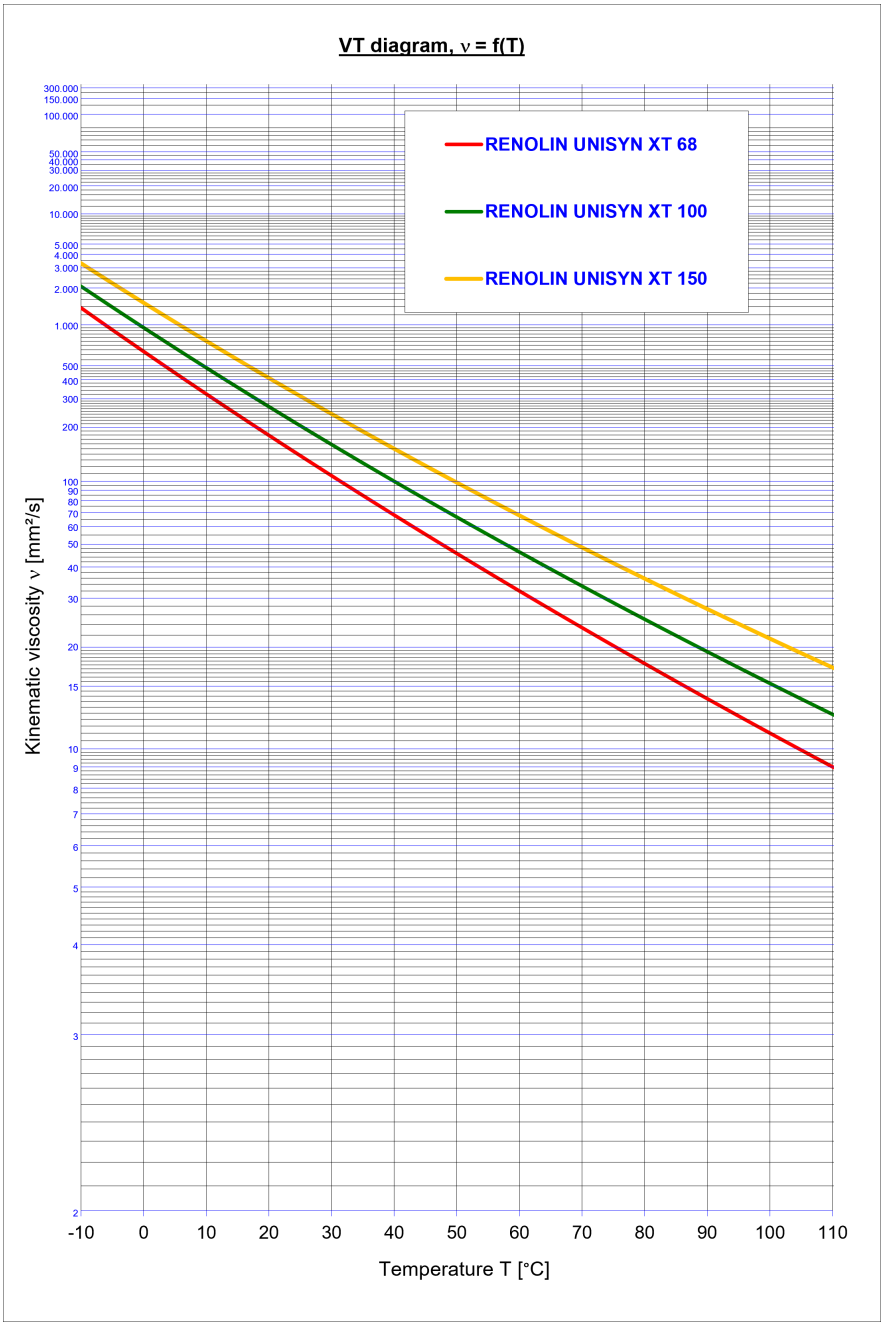
Eigenschaften	Methode	RENOLIN UNISYN XT 680	RENOLIN UNISYN XT 1000
ISO VG	DIN ISO 3448	680	1.000
Viskositätsindex	DIN ISO 2909	192	195
Kinematische Viskosität bei -20 °C	DIN EN ISO 3104	130000 mm²/s	187000 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 0 °C	DIN EN ISO 3104	8500 mm²/s	15000 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104	680 mm²/s	1000 mm²/s
Kinematische Viskosität bei 100 °C	DIN EN ISO 3104	75,5 mm²/s	101 mm²/s
Dichte bei 15 °C	DIN 51757	860 kg/m³	860 kg/m³
Flammpunkt nach Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	244 °C	244 °C
Pourpoint	DIN EN ISO 3016	-39 °C	-33 °C
Säurezahl (Neutralisationszahl)	DIN ISO 6618	0,86 mgKOH/g	0,86 mgKOH/g
Farbzahl (ASTM)	DIN ISO 2049	1,0	1,0
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10
Graufleckentragfähigkeit FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT hoch, >10	GFT hoch, >10
FE8 Wälzlagerprüfung D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg

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

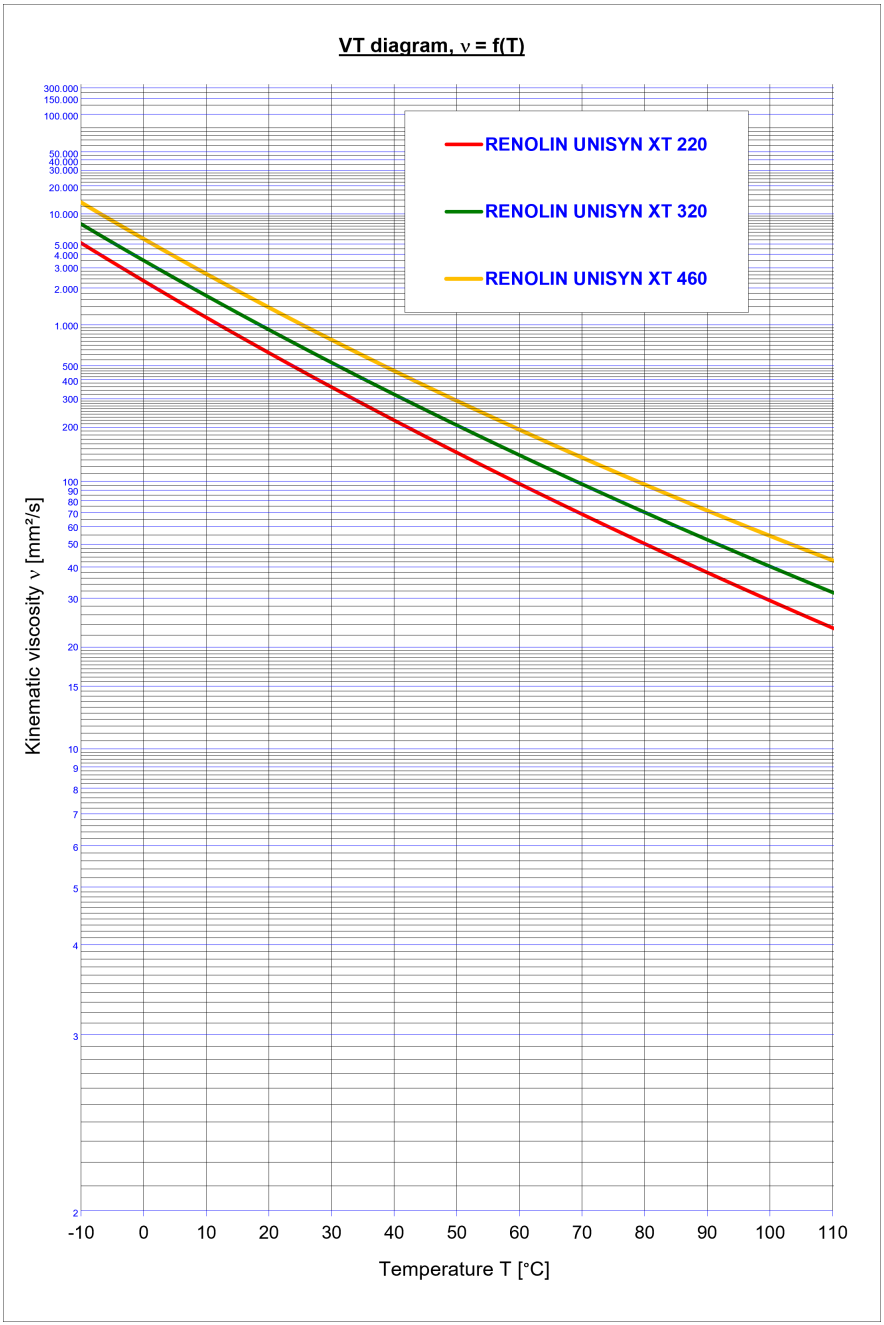


FUCHS LUBRICANTS GERMANY GMBH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim
DEUTSCHLAND

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)

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)