

## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen

#### Beschreibung

Die Öle der RENOLIN UNISYN CLP-Reihe sind demulgierende vollsynthetische Industriegetriebeöle mit erhöhter Alterungsbeständigkeit, sehr gutem Lasttragvermögen und exzellentem Verschleißschutz. RENOLIN UNISYN CLP-Öle verfügen über eine hohe Graufleckentragfähigkeit, die zuverlässige Schmierung der Wälzlager wird durch die Ergebnisse der FE8-Prüfung bestätigt, die Gutkraftstufen im Standard und verschärftem FZG-Test werden sicher erreicht. Darüber hinaus weist RENOLIN UNISYN CLP eine sehr gute Filtrierbarkeit auf. RENOLIN UNISYN CLP-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. In Getrieben und Umlaufsystemen mit Sumpftemperaturen bis 90 °C werden im Vergleich zu herkömmlichen Mineralölen wesentlich längere Ölwechselintervalle erreicht.

Die Mischbarkeit mit Getriebeölen auf Mineralöl- und Esterbasis ist im Regelfall gegeben, wodurch eine vereinfachte Umstellung auf RENOLIN UNISYN CLP möglich ist. Dennoch ist es empfehlenswert, einen Komplettwechsel durchzuführen (ggf. mit Spülvorgang), um die volle Performance von RENOLIN UNISYN CLP zu erreichen.

#### Vorteile

- **Sehr guter Verschleißschutz, hohe Fresstragfähigkeit**
- **Geringe Schaumneigung**
- **Gutes Luftabscheidevermögen**
- **Sehr gute Alterungsbeständigkeit**
- **Sehr guter Korrosionsschutz**
- **Exzellentes Viskositäts-Temperatur-Verhalten**
- **Hoher natürlicher VI (Viskositätsindex)**
- **Mehrbereichscharakter**
- **Mischbar mit Mineralöl- und Estergetriebeölen**
- **(Lifetimeschmierung) Verlängerung der Standzeit möglich**
- **Für hohe und tiefe Einsatztemperaturen**
- **Sehr gute Filtrierbarkeit**

## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen

#### Anwendung

Die Öle der RENOLIN UNISYN CLP-Reihe werden für alle Einsatzfälle in der Industrie verwendet, bei denen ein synthetisches Öl vom Typ CLP nach DIN 51517-3 vom Hersteller für den Einsatz empfohlen wird. Hochbelastete Lager, Gelenke, Druckspindeln, Stirn- und Schneckenrad- sowie Planetengetriebe können kurzfristig selbst bei Spitzentemperaturen bis zu 150 °C zuverlässig, sicher und wirtschaftlich versorgt werden.

#### Spezifikationen

Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Mindestanforderungen gemäß:

- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 und ISO 12925-1: CKC / CKD / CKE / CKSMP
- AGMA 9005/E02: EP
- AIST 224
- David Brown S1 53.101
- FAG Anforderungen: FAG-FE8-Test: Stufe 1-4 pass (Prüfbericht für ISO VG 320 liegt vor)
- SKF Anforderungen: pass (100 °C-Test)

Die RENOLIN UNISYN CLP Reihe ist u.a. freigegeben von: Flender GmbH, Bocholt, Flender BA 7300, Tabelle A.

RENOLIN UNISYN CLP 680 ist freigegeben von GE zum Einsatz in GEB25 / GDY106 Motorized Wheels (2016).

RENOLIN UNISYN CLP 320 ist freigegeben von Bucyrus / Caterpillar Inc. (Enclosed Gearcase Lubricants for Bucyrus, Marion und Ransomes– Rapier Draglines).

RENOLIN UNISYN CLP 320 ist freigegeben von CAT für Electric Rope Shovels (Enclosed Gearcase Lubricants).

Für RENOLIN UNISYN CLP liegen zahlreiche Freigaben von namhaften Getriebeherstellern und OEM vor (z.B. Bosch Rexroth, Chongchi, Echesa, Flender, GET, Moventas, Renk, Zollern, ZF, Winergy, Eickhoff etc.).

## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen

#### Typische Kennwerte:

Produktname	RENOLIN UNISYN CLP					
		68	100	150	220	
Eigenschaften	Einheit					Prüfung nach
ISO VG		68	100	150	220	DIN 51519
Kinematische Viskosität bei 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	68	100	150	220	DIN EN ISO 3104
bei 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	10,7	14,5	19,6	26,7	
Viskositätsindex	-	147	150	150	155	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	848	851	853	854	DIN 51757
Farbzahl	ASTM	0,5	0,5	0,5	1,0	DIN ISO 2049
Flammpunkt im offenen Tiegel nach Cleveland	°C	240	250	250	260	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	-56	-53	-45	-42	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,6	0,6	0,6	0,6	DIN 51558
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	Schadens- kraftstufe			>12		DIN ISO 14635-1
FZG A/16,6/140	Schadens- kraftstufe			12		DIN ISO 14635-1
Graufleckentragfähigkeit C/8,3/90	GF-Klasse			GFT hoch, >10		DIN 3990-16
C/8,3/60	GF-Klasse			GFT hoch, >10		DIN 3990-16
FE-8 Wälzlagerprüfung, D-7,5/80-80				pass (exzellent)		DIN 51819-3
D-7,5/100-80				pass (exzellent)		
Belastbarkeit nach Brugger	N/mm <sup>2</sup>	40	40	40	50	DIN 51347-2

## RENOLIN UNISYN CLP

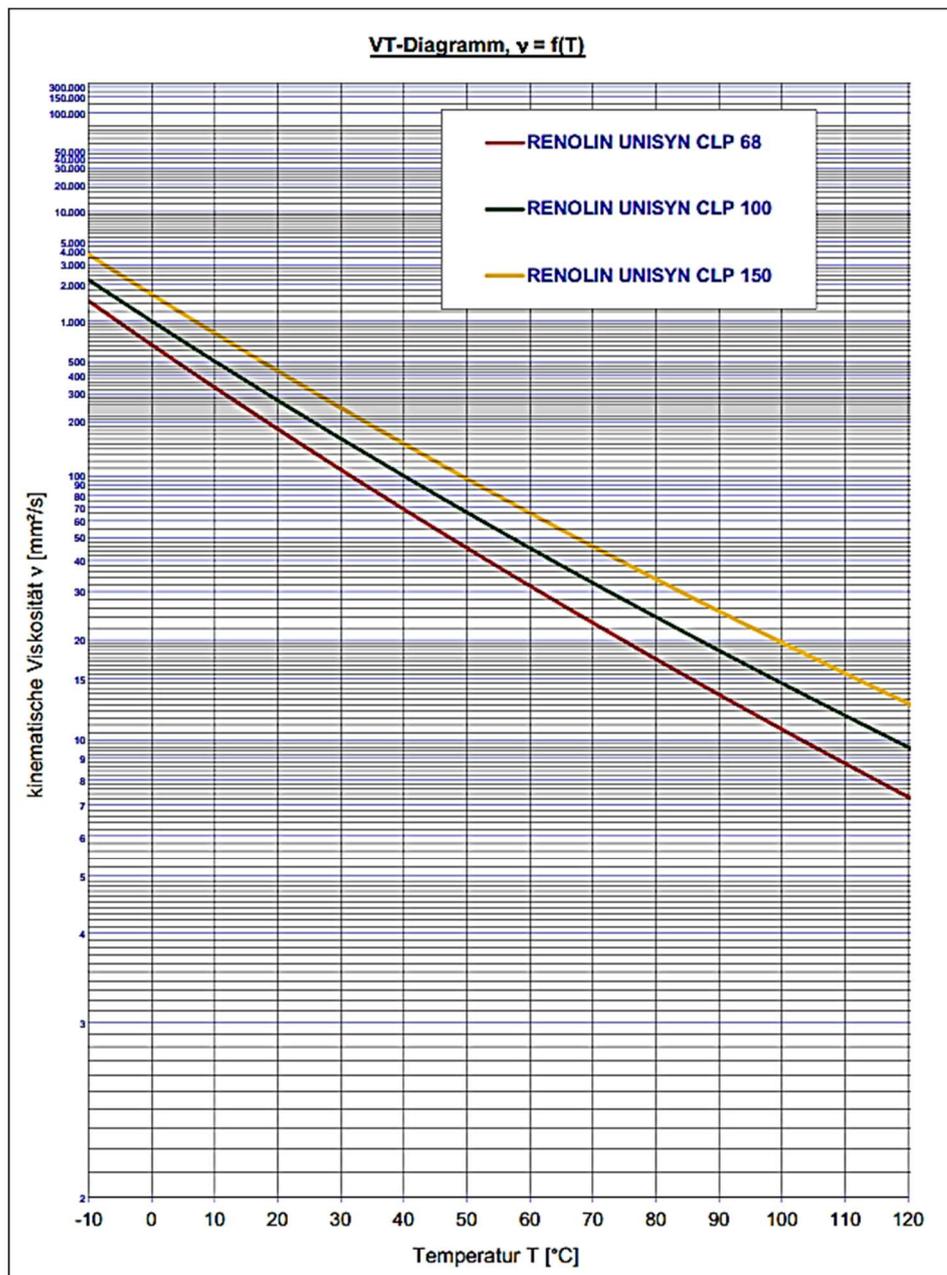
### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen

#### Typische Kennwerte:

Produktname		RENOLIN UNISYN CLP				Prüfung nach
		320	460	680	1000	
Eigenschaften	Einheit					
ISO VG		320	460	680	1000	DIN 51519
Kinematische Viskosität bei 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	320	460	680	1000	DIN EN ISO 3104
bei 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	35,0	45,6	62,2	92,0	
Viskositätsindex	-	155	155	160	179	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	860	861	862	864	DIN 51757
Farbzahl	ASTM	1,0	1,0	1,0	1,0	DIN ISO 2049
Flammpunkt im offenen Tiegel nach Cleveland	°C	260	300	300	300	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	-42	-39	-33	-33	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,6	0,6	0,6	0,6	DIN 51558
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	Schadens- kraftstufe			>14		DIN ISO 14635-1
FZG A/16,6/140	Schadens- kraftstufe			>12		DIN ISO 14635-1
Graufleckentragfähigkeit C/8,3/90	GF-Klasse			GFT hoch, >10		DIN 3990-16
C/8,3/60	GF-Klasse			GFT hoch, >10		DIN 3990-16
FE-8 Wälzlagerprüfung, D-7,5/80-80				pass (exzellent)		DIN 51819-3
D-7,5/100-80				pass (exzellent)		
Belastbarkeit nach Brugger	N/mm <sup>2</sup>			50		DIN 51347-2

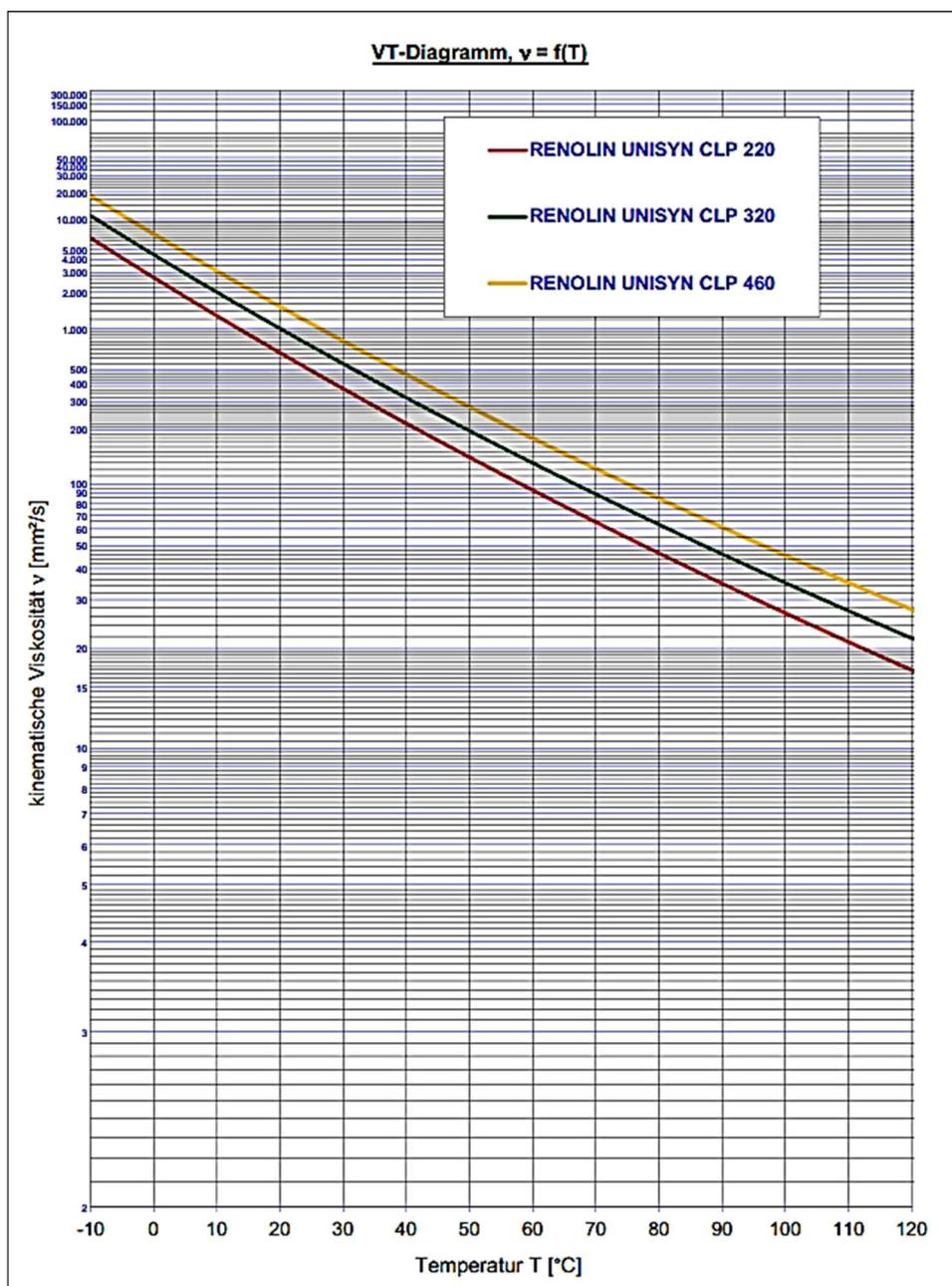
## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen



## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen



## RENOLIN UNISYN CLP

### Vollsynthetische Industriegetriebeöle auf Basis von Polyalphaolefinen



### 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.