Produkt Informatie

MOVING YOUR WORLD

RENOLIN CLP PLUS

Speciale tandwieloliën op basis van minerale olie met verhoogde verouderingsbestendigheid en hoge reinigingscapaciteit (reinigende werking)

Omschrijving

De producten van het RENOLIN CLP PLUS - assortiment zijn speciale oliën die zijn ontwikkeld om problemen op te lossen die met standaard tandwieloliën niet kunnen worden opgelost. Ze zijn gebaseerd op hoogwaardige minerale basisoliën in combinatie met synergetische additieven om de slijtagebescherming, het draagvermogen en de verouderingsbestendigheid te verbeteren. De producten van het RENOLIN CLP PLUS assortiment bieden uitstekende slijtagebescherming - zowel in de standaard als in de strengere FZG-test (uitstekende slijtvastheid). Geselecteerde detergens/dispergeermiddelen (zogenaamde DD-additieven) houden het ingevoerde water fijn gedispergeerd in suspensie. Zelfs met een watergehalte van 2-5% dat in de olie is verspreid, zijn de bescherming tegen slijtage en algemene slijtagebescherming betrouwbaar gegarandeerd. RENOLIN CLP PLUS oliën zijn reinigend/dispergeermiddel (DD-additieven) en hebben daarom uitstekende vuiloplossende en vuildragende eigenschappen. Verouderingsproducten kunnen zeer lang in suspensie worden bewaard, wat de vorming van afzettingen voorkomt. De behandelingssnelheid van speciaal geselecteerde antioxidanten is verhoogd in vergelijking met conventionele tandwieloliën. Dit verhoogt de verouderingsstabiliteit en de levensduur van de producten in de toepassing aanzienlijk. De olieverversingsintervallen kunnen worden verlengd. Detergenten/dispergeermiddelen (DD-additieven) verbeteren ook de vorming van de smeerfilm, de bevochtigingscapaciteit op metalen en niet-metalen componenten en verminderen de specifieke slijtage onder ongunstige gemengde wrijvingsomstandigheden.

Voordelen

- Zeer goede bescherming tegen slijtage (FZG-prestaties)
- Hoge weerstand tegen micropitting
- Uitstekende bescherming tegen slijtage van rollagers (FE8-prestaties)
- Zeer hoge verouderingsbestendigheid (AO-reserve)
- Langere levensduur mogelijk in vergelijking met conventionele tandwieloliën
- Goed vuiloplossend en vuiltransporterend vermogen (reinigingsmiddel/dispergeermiddel)
- Efficiëntieverhogend en temperatuurverlagend
- Goede corrosiebescherming
- Goede compatibiliteit met elastomeren

Specificaties

- De producten voldoen aan of overtreffen de vereisten (met uitzondering van het demulgeervermogen) in overeenstemming met:
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 and ISO 12925-1: CKC, CKD, CKSMP
- AGMA 9005 / E02: EP

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

Goedkeuringen

- Flender GmbH, Bocholt, BA 7300, Table A
- RENOLIN CLP 320 PLUS: Bucyrus/CAT (smeermiddelen voor ingesloten tandwielkastjes voor Bucyrus, Marion en Ransomes-Rapier Draglines)
- RENOLIN CLP 320 PLUS: CAT voor elektrische touwschoppen (smeermiddelen voor gesloten tandwielkasten)

Omschrijving (Continuation)

Bij rollagertests in de FE8-testmachine - bij hoge belastingen en hoge temperaturen onder extreme gemengde wrijvingsomstandigheden - tonen de producten betrouwbare slijtagebescherming en extreem lage slijtagewaarden. Detergenten en dispergeermiddelen (DD-additieven) en geselecteerde basisoliën kunnen de temperatuur van het oliecarter verlagen door de wrijving te verminderen. De producten van het RENOLIN CLP PLUS assortiment vertonen een goede compatibiliteit met elastomeren - zowel statisch als dynamisch.

Toepassing

De oliën in het RENOLIN CLP PLUS assortiment worden gebruikt voor alle industriële toepassingen waarbij een reinigings- en dispergeerolie van het type CLPD volgens DIN 51517-3 wordt aanbevolen voor gebruik. Hoogbelaste lagers, verbindingen, drukspindels, tandwielen en tandwielen kunnen betrouwbaar, veilig en economisch worden geleverd. Zelfs bij veel binnendringend water zijn de slijtagebeschermingseigenschappen van RENOLIN CLP PLUS betrouwbaar gegarandeerd - zelfs onder gemengde wrijvingsomstandigheden. In tandwielkasten waar een verhoogde hoeveelheid afzettingen te verwachten is, voorkomen de geselecteerde DD-additieven de vorming van lakachtige afzettingen en zorgen zo voor een betrouwbare smering van de onderdelen van de versnellingsbak, zelfs onder moeilijke omgevingsomstandigheden (dagbouw, mijnbouw, enz.). De aanbevolen maximale bedrijfstemperatuur is maximaal 100 °C (kortstondige piektemperatuur tot 120 °C). Uit praktijkervaring blijkt dat de synergetische combinatie van additieven de temperatuur met wel 5 - 10 °C kan verlagen in vergelijking met standaardoliën. Door de hoge oxidatiebestendigheid kan een langere levensduur van de olie worden bereikt. Dit stelt operators in staat om de servicekosten te verlagen.

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

TYPISCHE KENMERKEN
RENOLIN CLP PLUS

Methode	Norm	RENOLIN CLP 46 PLUS	RENOLIN CLP 68 PLUS	RENOLIN CLP 100 PLUS
ISO VG	DIN ISO 3448	46	68	100
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	46 mm²/s	68 mm²/s	100 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	6.8 mm²/s	8.7 mm²/s	11.2 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	102	100	97
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	875 kg/m³	878 kg/m³	881 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	200 °C	236 °C	240 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.7 mgKOH/g	0.7 mgKOH/g	0.7 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-27 °C	-27 °C	-24 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	1.0	1.0	1.5
Demulgeerbaarheid bij 54 °C/82 °C	DIN ISO 6614	detergent / dispersant	detergent / dispersant	detergent / dispersant
Slibdraagvermogen (80 °C)	DBL 6571-4	103 mm	93 mm	86 mm
Corrosie-effect op koper (24 uur/100 °C) (mate van corrosie)	DIN EN ISO 2160	1	1	1
Corrosiebescherming tegen staal (mate van corrosie)	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Schuimgedrag - Seq. IK	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. II	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Slijtvermogen FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	12	> 12	> 12
Slijtvermogen FZG A/16,6/140	DIN ISO 14635-1	-	12	> 12
Micropittingcapaciteit FZG GT-C/8.3/90	FVA 54 / I-IV	-	-	GFT high, >10

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

Methode	Norm	RENOLIN CLP 46 PLUS	RENOLIN CLP 68 PLUS	RENOLIN CLP 100 PLUS
FE8-slijtagetest, D7.5/80-80 - slijtage van de rollen	DIN 51819-3	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg
Laadvermogen volgens Brugger	DIN 51347-2	> 55 N/mm²	> 55 N/mm²	> 55 N/mm²
Timken OK, belasting	ASTM D 2782	-	85 lb	95 lb
VKA-test - lasbelasting	DIN 51350-2	> 2400 N	> 2400 N	> 2400 N
Compatibiliteit met elastomeer - statisch en dynamisch				
SRE-NBR 28/SX volgens DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - statisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
72NBR902 (1000 uur, 80 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
75FKM585 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
75FKM17055 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

Methode	Norm	RENOLIN CLP 150 PLUS	RENOLIN CLP 220 PLUS	RENOLIN CLP 320 PLUS
ISO VG	DIN ISO 3448	150	220	320
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	150 mm²/s	220 mm²/s	320 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	14.8 mm²/s	18.9 mm²/s	24 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	97	96	95
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	885 kg/m³	890 kg/m³	893 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	250 °C	260 °C	255 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.7 mgKOH/g	0.7 mgKOH/g	0.7 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-24 °C	-24 °C	-18 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	2.0	2.5	3.0
Demulgeerbaarheid bij 54 °C/82 °C	DIN ISO 6614	detergent / dispersant	detergent / dispersant	detergent / dispersant
Slibdraagvermogen (80 °C)	DBL 6571-4	74 mm	64 mm	47 mm
Corrosie-effect op koper (24 uur/100 °C) (mate van corrosie)	DIN EN ISO 2160	1	1	1
Corrosiebescherming tegen staal (mate van corrosie)	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A / 0-B	0-A / 0-B
Schuimgedrag - Seq. IK	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. II	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Slijtvermogen FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 12	> 14	> 14
Slijtvermogen FZG A/16,6/140	DIN ISO 14635-1	> 12	> 12	> 12
Micropittingcapaciteit FZG GT-C/8.3/90	FVA 54 / I-IV	GFT high, >10	GFT high, >10	GFT high, >10
FE8-slijtagetest, D7.5/80-80 - slijtage van de rollen	DIN 51819-3	< 5 mg	< 5 mg	< 5 mg

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

Methode	Norm	RENOLIN CLP 150 PLUS	RENOLIN CLP 220 PLUS	RENOLIN CLP 320 PLUS
Laadvermogen volgens Brugger	DIN 51347-2	> 55 N/mm²	> 55 N/mm²	> 55 N/mm²
Timken OK, belasting	ASTM D 2782	95 lb	95 lb	95 lb
VKA-test - lasbelasting	DIN 51350-2	> 2400 N	> 2400 N	> 2400 N
Compatibiliteit met elastomeer - statisch en dynamisch				
SRE-NBR 28/SX volgens DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - statisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
72NBR902 (1000 uur, 80 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
75FKM585 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass
75FKM17055 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	pass	pass

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

Methode	Norm	RENOLIN CLP 460 PLUS	RENOLIN CLP 680 PLUS
ISO VG	DIN ISO 3448	460	680
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	460 mm²/s	680 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	30.2 mm²/s	39.6 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	94	95
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	897 kg/m³	898 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	270 °C	270 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.7 mgKOH/g	0.7 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-14 °C	-17 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	3.0	3,0
Demulgeerbaarheid bij 54 °C/82 °C	DIN ISO 6614	detergent / dispersant	reinigend/dispergerent
Slibdraagvermogen (80 °C)	DBL 6571-4	39 mm	38 mm
Corrosie-effect op koper (24 uur/100 °C) (mate van corrosie)	DIN EN ISO 2160	1	1
Corrosiebescherming tegen staal (mate van corrosie)	DIN ISO 7120	0-A / 0-B	0-A/0-B
Schuimgedrag - Seq. IK	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. II	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml	0/0 ml
Slijtvermogen FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 14	> 14
Slijtvermogen FZG A/16,6/140	DIN ISO 14635-1	> 12	> 12
Micropittingcapaciteit FZG GT-C/8.3/90	FVA 54 / I-IV	GFT high, >10	GFT hoog, >10
FE8-slijtagetest, D7.5/80-80 - slijtage van de rollen	DIN 51819-3	< 5 mg	< 5 mg

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

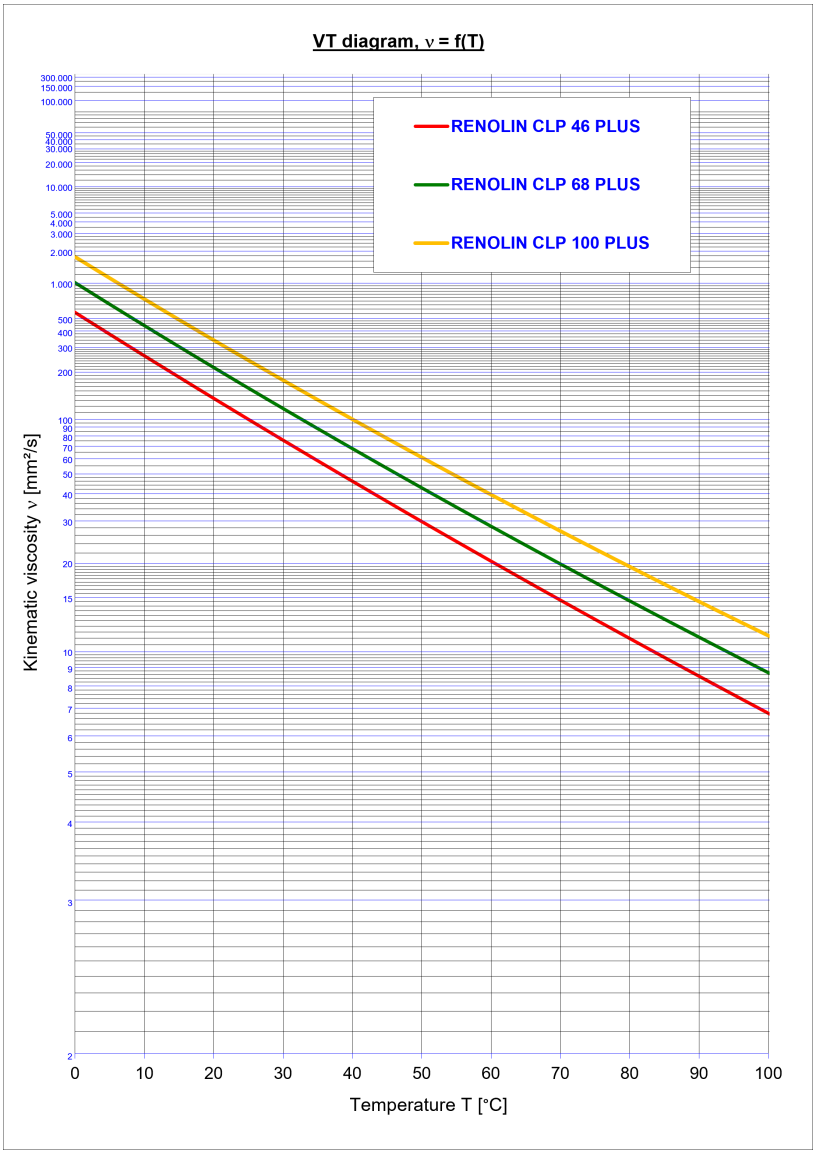
Methode	Norm	RENOLIN CLP 460 PLUS	RENOLIN CLP 680 PLUS
Laadvermogen volgens Brugger	DIN 51347-2	> 55 N/mm²	> 55 N/mm²
Timken OK, belasting	ASTM D 2782	95 lb	95 lb
VKA-test - lasbelasting	DIN 51350-2	> 2400 N	> 2400 N
Compatibiliteit met elastomeer - statisch en dynamisch			
SRE-NBR 28/SX volgens DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - statisch)	DIN ISO 1817	pass	voldoet aan norm
72NBR902 (1000 uur, 80 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	voldoet aan norm
75FKM585 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	voldoet aan norm
75FKM17055 (1000 uur, 90 °C - dynamisch)	DIN ISO 1817	pass	voldoet aan norm

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

VT-diagram

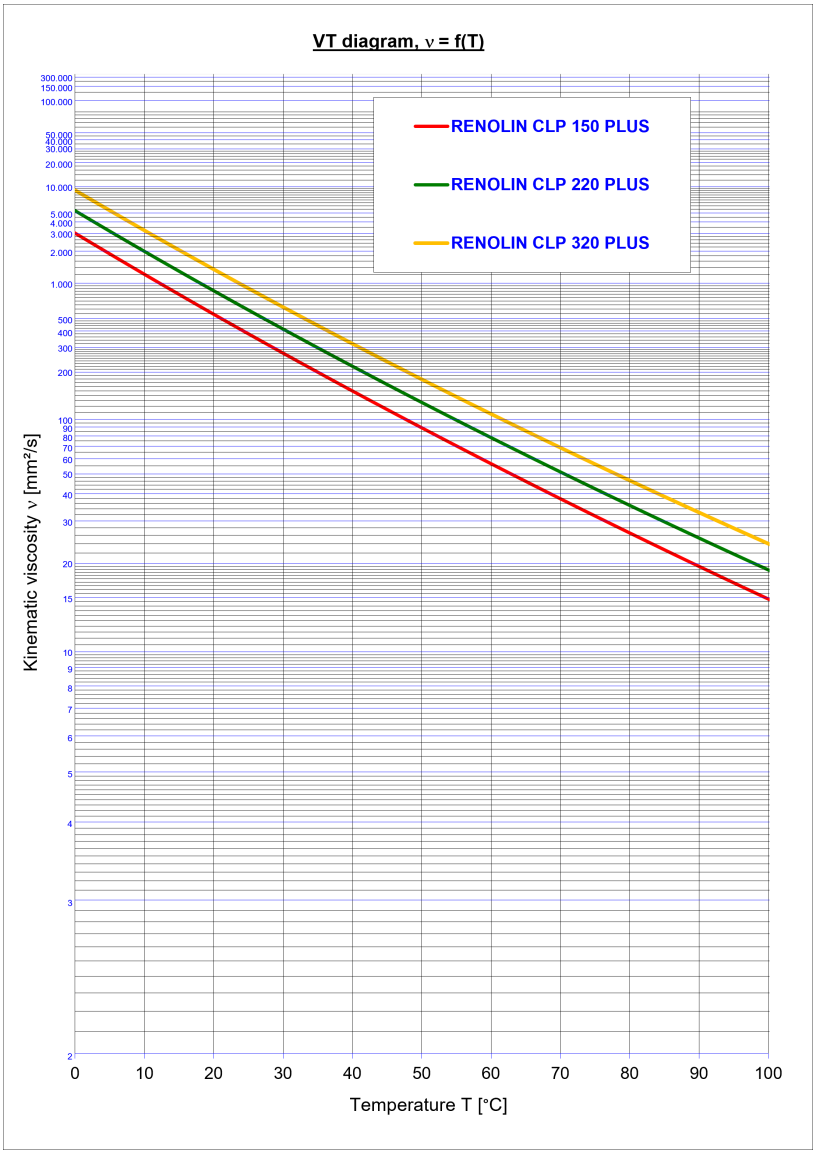


FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

VT-diagram

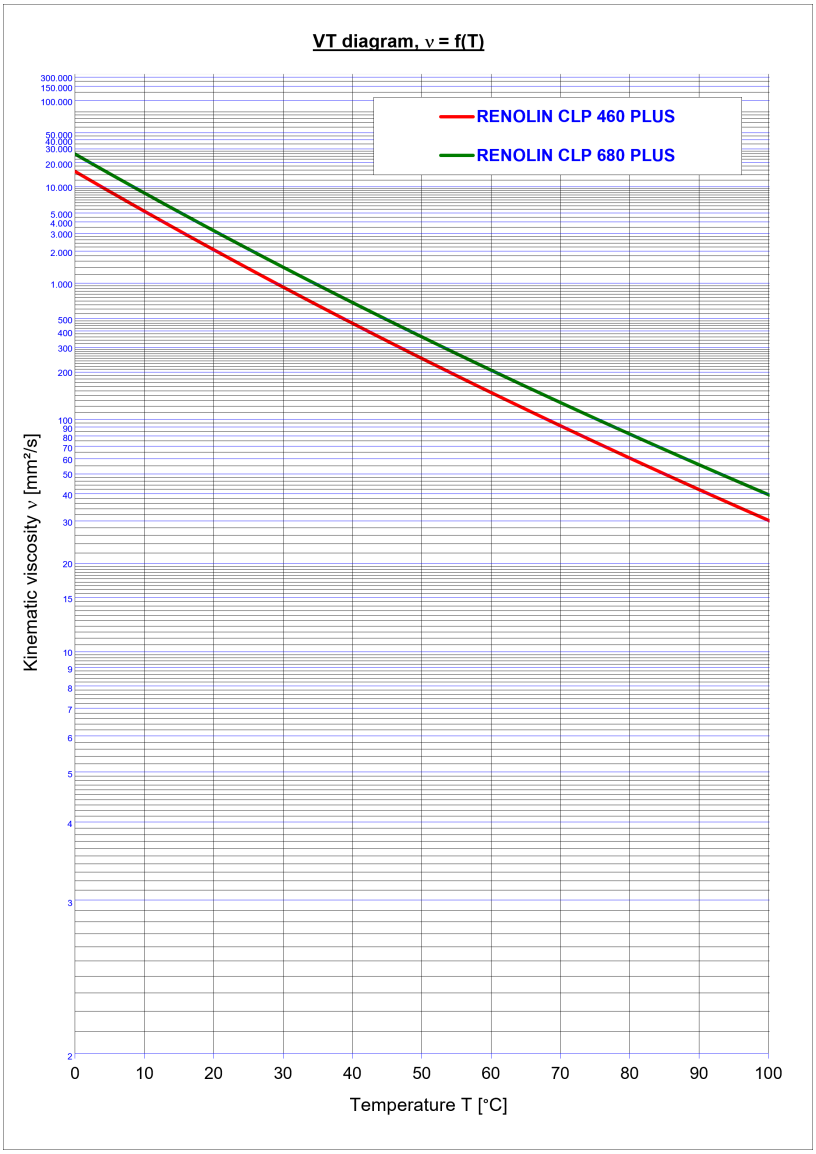


FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

VT-diagram



FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO

De gegevens in deze productinformatie zijn gebaseerd op de ervaring en knowhow van FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA bij de ontwikkeling en productie van smeermiddelen en vertegenwoordigt de huidige stand van de techniek. De prestaties van onze producten kunnen worden beïnvloed door een reeks factoren, met name het specifieke gebruik, de toepassingsmethode, de operationele omgeving, de voorbehandeling van componenten, mogelijke externe vervuiling, enz. Om deze redenen zijn universeel geldige verklaringen over de functie van onze producten niet mogelijk. Onze producten mogen niet worden gebruikt in vliegtuigen / ruimtevaartuigen of hun componenten, tenzij dergelijke producten worden verwijderd voordat de componenten in het vliegtuig / ruimtevaartuig worden gemonteerd. De informatie in deze productinformatie vertegenwoordigt algemene, niet-bindende richtlijnen. Er wordt geen expliciete of impliciete garantie gegeven met betrekking tot de eigenschappen van het product of de geschiktheid voor een bepaalde toepassing. We raden u daarom aan een toepassingsingenieur van FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA te raadplegen om de toepassingsvoorwaarden en de prestatiecriteria van de producten te bespreken voordat het product wordt gebruikt. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de functionele geschiktheid van het product te testen en het met de juiste zorg te gebruiken. Onze producten worden continu verbeterd. We behouden daarom het recht om ons productprogramma, de producten en hun fabricageprocessen en alle details van onze productinformatiebladen op elk moment en zonder waarschuwing te wijzigen, tenzij anders bepaald in klantspecifieke overeenkomsten. Met de publicatie van deze productinformatie vervallen alle voorgaande edities. Elke vorm van reproductie vereist uitdrukkelijke voorafgaande schriftelijke toestemming van FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA.

© FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA. Alle rechten voorbehouden.

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

Tel : + 32 (0) 2 363 1992
www.fuchs.com/be
info-fbnl@fuchs.com

ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 50001, VCDO