Produkt Informatie

MOVING YOUR WORLD

RENOLIN CLP

Industriële tandwieloliën van EP van de nieuwste generatie, op basis van minerale olie, met uitstekende slijtagebescherming en extreem draagvermogen

Omschrijving

RENOLIN CLP oliën zijn industriële tandwieloliën van de nieuwste generatie met uitstekende eigenschappen voor extreme druk (EP) en een uitstekend draagvermogen. De producten van het RENOLIN CLP assortiment zijn hoogwaardige industriële tandwieloliën op basis van geselecteerde minerale oliën van de hoogste kwaliteit met een zeer goede demulgeerbaarheid. Een uitgebalanceerd additievensysteem zorgt voor uitstekende slijtagebescherming en goede corrosiebeschermingseigenschappen voor staal en non-ferrometalen. De hoogste belastingsfasen worden tijdens de testrun betrouwbaar bereikt, zowel in de standaard- als in de strengere FZG-test: uitstekend draagvermogen bij slijtage. Ze hebben een hoge weerstand tegen micropitting - zowel tijdens de etappe- als de duurtest. 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. De producten van het RENOLIN CLP assortiment vertonen een goede compatibiliteit met elastomeren - zowel statisch als dynamisch. Elastomeren worden tijdens het gebruik beschermd; de tandwielkasten blijven gedurende een lange levensduur verzegeld. Dit voorkomt het binnendringen van vervuiling en olielekkages. RENOLIN CLP oliën zorgen voor een betrouwbare smering van tandwielen, lagers en afdichtingen over een breed bedrijfstemperatuurbereik. Het gebruik van RENOLIN CLP zorgt voor een lange levensduur en hoge beschikbaarheid van de versnellingsbakken.

Voordelen

- Extreem hoog draagvermogen (EP/AW)
- Uitstekende bescherming tegen slijtage van rollagers (FE8-prestaties)
- Hoge weerstand tegen micropitting
- Uitstekende verouderings- en oxidatiestabiliteit
- Uitstekende corrosiebescherming
- Uitstekende demulgeerbaarheid
- Goede compatibiliteit met elastomeren
- Goede compatibiliteit met verven die worden gebruikt in industriële versnellingsbakken
- Lage neiging tot schuimvorming

Specificaties

- De producten voldoen aan of overtreffen de vereisten volgens:
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 and ISO 12925-1: CKC, CKD, CKSMP
- AGMA 9005 / E02: EP
- AIST 224
- David Brown S1 53.101

Goedkeuringen

- ANDRITZ Schuler GmbH
  (voorheen Müller Weingarten AG, DT 55 005)
- Flender GmbH, Bocholt, BA 7300, Table A
- Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

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

Toepassing

De oliën in het RENOLIN CLP assortiment worden gebruikt voor alle industriële toepassingen waar een olie van het type CLP volgens DIN 51517-3 vereist is (de specificaties van de fabrikant moeten in acht worden genomen). De producten in het RENOLIN CLP assortiment worden gebruikt in zwaar belaste industriële tandwielkasten zoals rechte, kegelvormige en planetaire tandwielkasten met oliecirculatie, oliecirculatie of olie-injectiesmering (de verpompbaarheidsgrenzen moeten in acht worden genomen voor de maximaal toelaatbare ISO VG-klasse). RENOLIN CLP oliën kunnen ook worden gebruikt in zwaar belaste lagers, verbindingen en drukspindels. De aanbevolen maximale bedrijfstemperatuur is maximaal 100 °C (kortstondige piektemperatuur tot 120 °C).

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

Methode	Norm	RENOLIN CLP 68	RENOLIN CLP 100	RENOLIN CLP 150
ISO VG	DIN ISO 3448	68	100	150
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	68 mm²/s	100 mm²/s	150 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	8.7 mm²/s	11.3 mm²/s	14.5 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	99	99	96
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	887 kg/m³	880 kg/m³	885 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	> 230 °C	> 230 °C	> 230 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.6 mgKOH/g	0.6 mgKOH/g	0.6 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-24 °C	-24 °C	-24 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	1.5	1.5	2.0
Demulgeerbaarheid bij 54 °C	DIN ISO 6614	10 min	-	-
Demulgeerbaarheid bij 82 °C	DIN ISO 6614	-	10 min	15 min
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	> 14	> 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	> 10, GFT high	> 10, GFT high	> 10, GFT high

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 68	RENOLIN CLP 100	RENOLIN CLP 150
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	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 220	RENOLIN CLP 320	RENOLIN CLP 460
ISO VG	DIN ISO 3448	220	320	460
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	220 mm²/s	320 mm²/s	460 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	18.9 mm²/s	24 mm²/s	30.4 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	96	95	95
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	890 kg/m³	893 kg/m³	896 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	> 240 °C	> 240 °C	> 240 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.6 mgKOH/g	0.6 mgKOH/g	0.6 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-21 °C	-12 °C	-12 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	3,0	4.0	4.0
Demulgeerbaarheid bij 54 °C	DIN ISO 6614	-	-	-
Demulgeerbaarheid bij 82 °C	DIN ISO 6614	15 min	20 min	25 min
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	> 14	> 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	> 10, GFT High	> 10, GFT high	> 10, GFT high
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 220	RENOLIN CLP 320	RENOLIN CLP 460
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 680
ISO VG	DIN ISO 3448	680
Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	680 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	40 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	97
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	897 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	> 240 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.6 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-12 °C
Kleur (ASTM)	DIN ISO 2049	4.0
Demulgeerbaarheid bij 54 °C	DIN ISO 6614	-
Demulgeerbaarheid bij 82 °C	DIN ISO 6614	30 min
Corrosie-effect op koper (24 uur/100 °C) (mate van corrosie)	DIN EN ISO 2160	1
Corrosiebescherming tegen staal (mate van corrosie)	DIN ISO 7120	0-A / 0-B
Schuimgedrag - Seq. IK	ASTM D892	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. II	ASTM D892	0/0 ml
Schuimgedrag - Seq. III	ASTM D892	0/0 ml
Slijtvermogen FZG A/8,3/90	DIN ISO 14635-1	> 14
Slijtvermogen FZG A/16,6/140	DIN ISO 14635-1	> 12
Micropittingcapaciteit FZG GT-C/8.3/90	FVA 54 / I-IV	> 10, GFT high
FE8-slijtagetest, D7.5/80-80 - slijtage van de rollen	DIN 51819-3	< 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

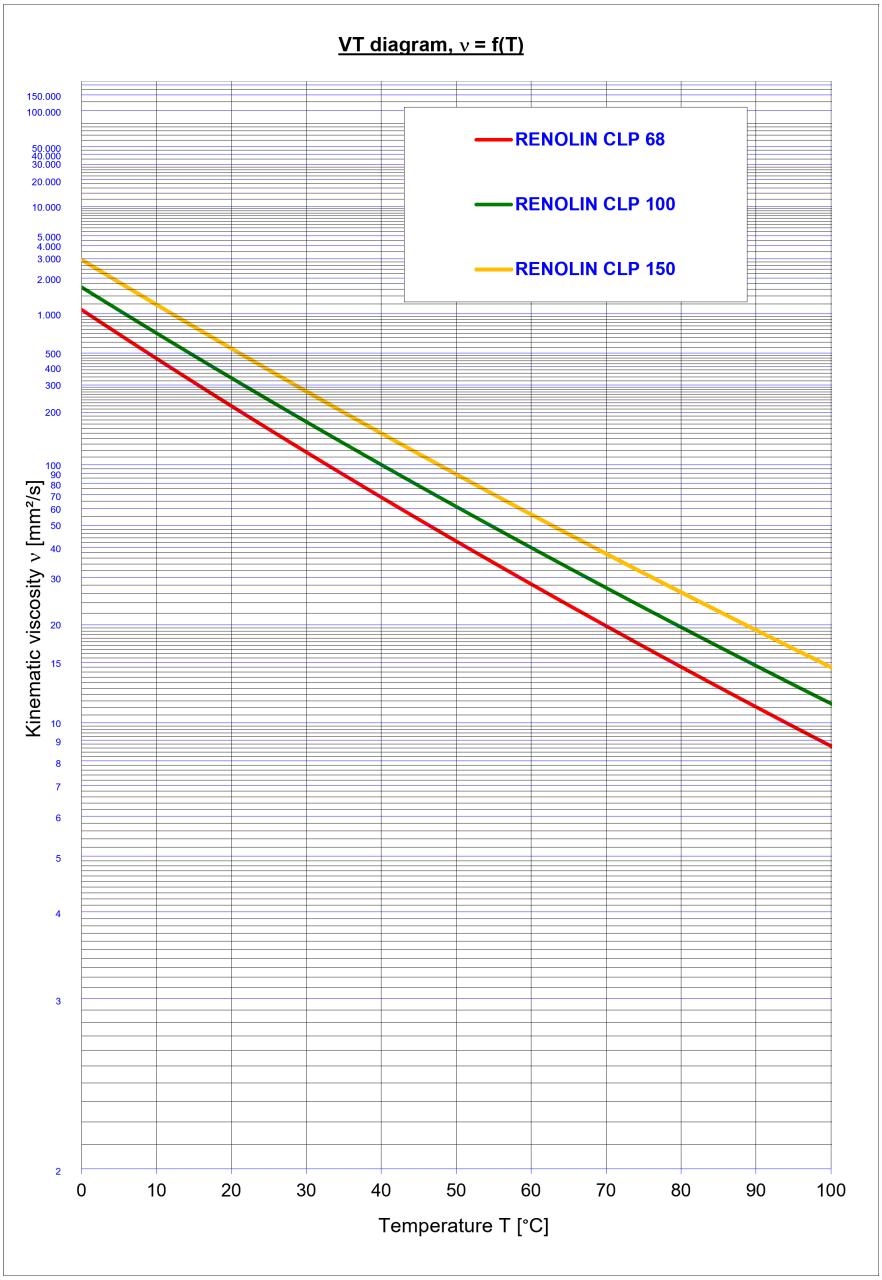
Methode	Norm	RENOLIN CLP 680
Laadvermogen volgens Brugger	DIN 51347-2	≥ 55 N/mm²
Timken OK, belasting	ASTM D 2782	95 lb
VKA-test - lasbelasting	DIN 51350-2	≥ 2400 N
Compatibiliteit met elastomeer - statisch en dynamisch		
SRE-NBR 28/SX volgens DIN ISO 13226 (100 °C, 7 d - statisch)	DIN ISO 1817	pass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

VT-diagram

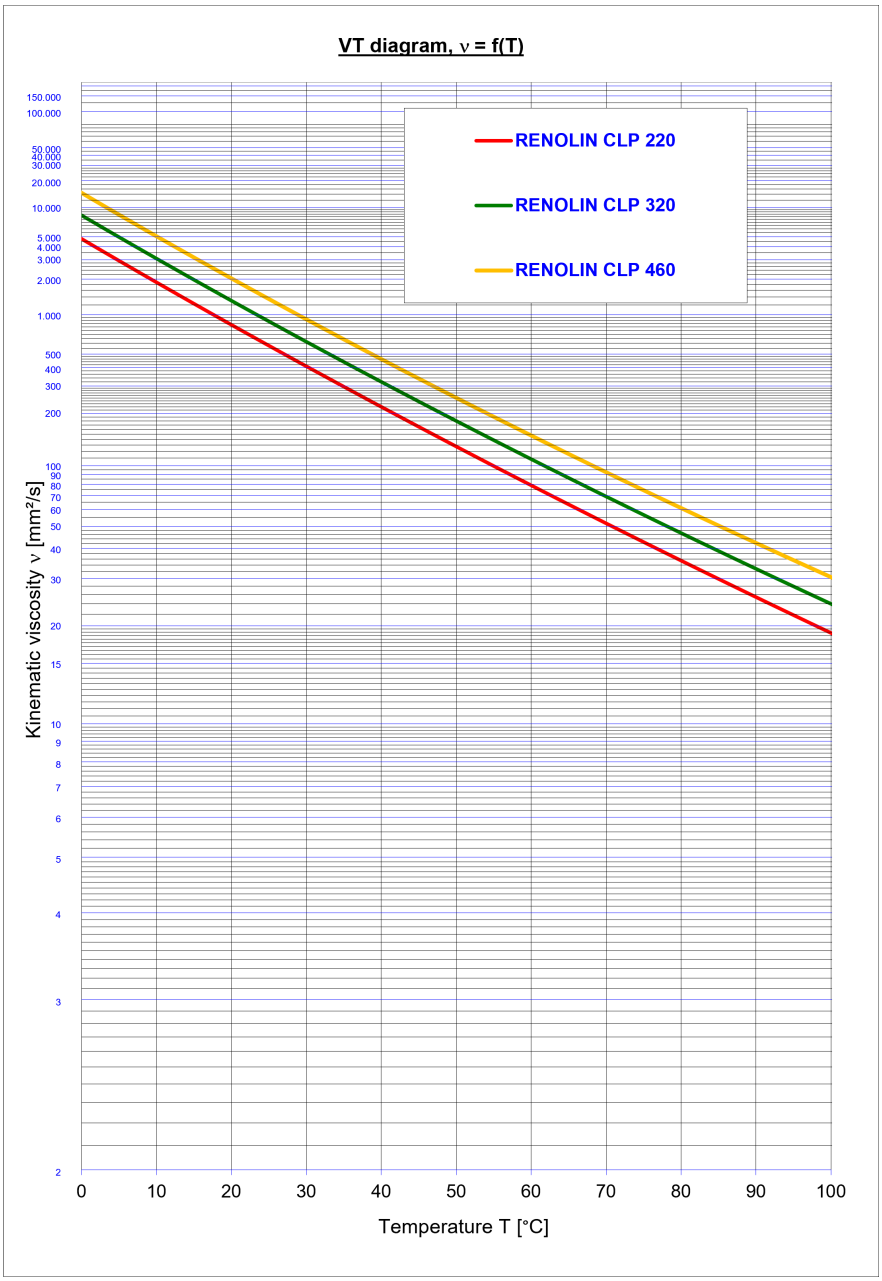


FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

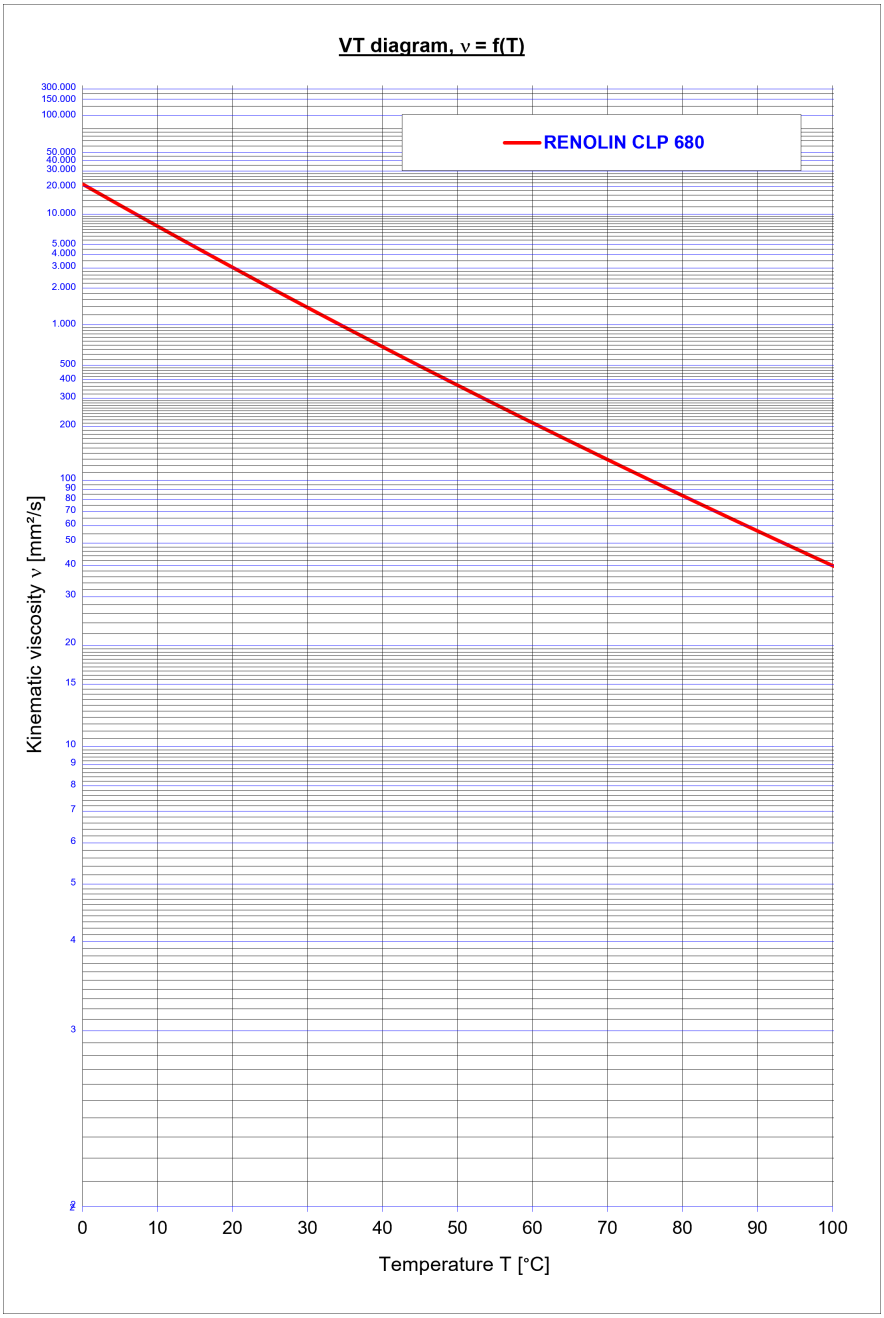


FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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