

## RENOLIN UNISYN XT

Täysin synteettiset mPAO-pohjaiset korkeasuorituskykyiset vaihteistoöljyt tuuliturbiineihin ja teollisuusvaihteistoihin

### Kuvaus

RENOLIN UNISYN XT -sarjan tuotteet ovat täyssynteettisiä, mPAO-pohjaisia, demulsifioivia teollisuusvaihteistoöljyjä, joilla on parempi ikääntymiskestävyys, erittäin hyvä kuormankantokyky ja erinomainen kulumissuoja. RENOLIN UNISYN XT öljyt ovat korkealaatuisia synteettisiä öljyjä tuuliturbiinivaihteisiin, jotka toimivat laajalla lämpötila-alueella ja suurissa kuormituksissa. RENOLIN UNISYN XT-valikoiman tuotteilla on korkea mikropistesäröytymissuojaus, luotettava rullalaakerin kulumissuoja (FE8-suorituskyky) ja korkea hankauskuormituskyky - korkeimmat kuormitusvaiheet saavutetaan luotettavasti sekä standardi- että tiukemmassa FZG-testissä. RENOLIN UNISYN XT öljyjä käytetään mieluiten silloin, kun korkeiden ja matalien lämpötilojen käyttörajoille asetetaan korkeampia vaatimuksia. Alhaisen jäähmepisteen ja korkean viskositeetti-indeksin ansiosta öljyllä on erinomaiset kylmäkäynnistysominaisuudet sekä hyvä voitelukalvon vakaus käyttölämpötiloissa (laaja käyttölämpötila-alue). Erityisesti matalissa lämpötiloissa RENOLIN UNISYN XT osoittaa selviä etuja verrattuna perinteisiin PAO-pohjaisiin teollisiin vaihteistoöljyihin. Vaihteistoissa ja kiertojärjestelmissä saavutetaan huomattavasti pidemmät öljynvaihtovälit perinteisiin mineraaliöljypohjaisiin teollisiin vaihteistoöljyihin verrattuna. Lisäksi RENOLIN UNISYN XT suodattuu erittäin hyvin. Yleensä se sekoittuu mineraaliöljyyn ja esterin perustuvien teollisten vaihteistoöljyjen kanssa, mikä mahdollistaa yksinkertaistetun siirtymisen RENOLIN UNISYN XT.

### Edut

- Erittäin hyvä kulumissuoja (FZG-suorituskyky)
- Erinomainen rullalaakerin kulumissuoja (FE8-suorituskyky)
- Erinomaiset alhaisen lämpötilan ominaisuudet
- Erittäin korkea luonnollinen viskositeetti-indeksi (VI)
- Korkeille ja matalille käyttölämpötiloille
- Erittäin hyvä vanhenemisen ja hapettumisen kestävyys
- Erittäin hyvä korroosiosuojaus
- Käyttöänsä pidentäminen mahdollista
- Erittäin hyvä suodatettavuus
- Alhainen vaahtoamistapumus

### Spesifikaatiot

- Tuotteet täyttävät tai ylittävät seuraavat vaatimukset:
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6 and ISO 12925-1: CKC, CKD, CKE, CKSMP
- AGMA 9005 / E02: EP
- AIST 224

## Hyväksynät

- RENOLIN UNISYN XT-valikoiman tuotteet on hyväksynyt:
- Flender GmbH, Bocholt, BA 7300, Table A
- Gamesa (ent. GET)
- Moventas
- Senvion
- Siemens Gamesa Renewable Energies (SGRE)
- Winergy
- ZF

## Kuvaus (Continuation)

Täydellinen öljynvaihto (huuhtelun kanssa, jos mahdollista) on kuitenkin suositeltavaa, jotta saavutetaan RENOLIN UNISYN XT: n täydellisen suorituskyvyn.

## Käyttökohde

RENOLIN UNISYN XT öljyä käytetään kaikissa teollisuussovelluksissa, joissa vaaditaan DIN 51517-3:n mukaista CLP-tyyppistä synteettistä öljyä (valmistajan vaatimuksia on noudatettava). Raskaasti kuormitetut laakerit, nivelet, painekarat sekä suora- ja kierukkavaihteet voidaan voidella luotettavasti, turvallisesti ja taloudellisesti. Erityisen sopiva päävaihteistoihin sekä lapakulman ja azimuutin säätösovelluksiin tuuliturbiineissa (valmistajan ohjeet ja ISO VG -luokitus on huomioitava). RENOLIN UNISYN XT voidaan käyttää erityisesti silloin, kun vaihteistoöljylle vaaditaan äärimmäisen alhaisia lämpötiloja. Huippulämpötilat 150 °C:n lämpötiloihin asti ovat sallittuja RENOLIN UNISYN XT osalta lyhytaikaisesti.

## TYYPILLISET OMINAISUUDET RENOLIN UNISYN XT

Ominaisuus	Menetelmä	RENOLIN UNISYN XT 68	RENOLIN UNISYN XT 100	RENOLIN UNISYN XT 150
ISO VG	DIN ISO 3448	68	100	150
Viskositeetti-indeksi	DIN ISO 2909	154	162	168
Kinemaattinen viskositeetti -20 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	3600 mm <sup>2</sup> /s	5850 mm <sup>2</sup> /s	9250 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 0 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	630 mm <sup>2</sup> /s	950 mm <sup>2</sup> /s	1500 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	68 mm <sup>2</sup> /s	100 mm <sup>2</sup> /s	150 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	11 mm <sup>2</sup> /s	15.3 mm <sup>2</sup> /s	21.4 mm <sup>2</sup> /s
Tiheys 15 °C:ssa	DIN 51757	820 kg/m <sup>3</sup>	850 kg/m <sup>3</sup>	850 kg/m <sup>3</sup>
Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan	DIN EN ISO 2592	238 °C	238 °C	238 °C
Tippumispiste	DIN EN ISO 3016	-54 °C	-48 °C	-42 °C
Happoluku (neutralointinumero)	DIN ISO 6618	0.86 mgKOH/g	0.86 mgKOH/g	0.86 mgKOH/g
Väri (ASTM)	DIN ISO 2049	0.5	0.5	0.5
Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14
Mikropittingkestävyys FZG-testi GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	-	-	GFT korkea, > 10
Mikropittingkestävyys FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	-	-	GFT korkea, > 10
FE8 Vierintälaakeritesti D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg	<5 mg

Ominaisuus	Menetelmä	RENOLIN UNISYN XT 220	RENOLIN UNISYN XT 320	RENOLIN UNISYN XT 460
ISO VG	DIN ISO 3448	220	320	460
Viskositeetti-indeksi	DIN ISO 2909	174	179	188
Kinemaattinen viskositeetti -20 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	13670 mm <sup>2</sup> /s	19400 mm <sup>2</sup> /s	41000 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 0 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	2300 mm <sup>2</sup> /s	3500 mm <sup>2</sup> /s	5600 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	220 mm <sup>2</sup> /s	320 mm <sup>2</sup> /s	460 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	29.4 mm <sup>2</sup> /s	40.2 mm <sup>2</sup> /s	54.5 mm <sup>2</sup> /s
Tiheys 15 °C:ssa	DIN 51757	860 kg/m <sup>3</sup>	860 kg/m <sup>3</sup>	860 kg/m <sup>3</sup>
Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan	DIN EN ISO 2592	242 °C	242 °C	242 °C
Tippumispiste	DIN EN ISO 3016	-42 °C	-42 °C	-42 °C
Happoluku (neutralointinumber)	DIN ISO 6618	0.86 mgKOH/g	0.86 mgKOH/g	0.86 mgKOH/g
Väri (ASTM)	DIN ISO 2049	0.5	0.5	0.5
Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14
Mikropittingkestävyys FZG-testi GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT korkea, > 10	GFT korkea, > 10	GFT korkea, > 10
Mikropittingkestävyys FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT korkea, > 10	GFT korkea, > 10	GFT korkea, > 10
FE8 Vierintälaakeritesti D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg	<5 mg

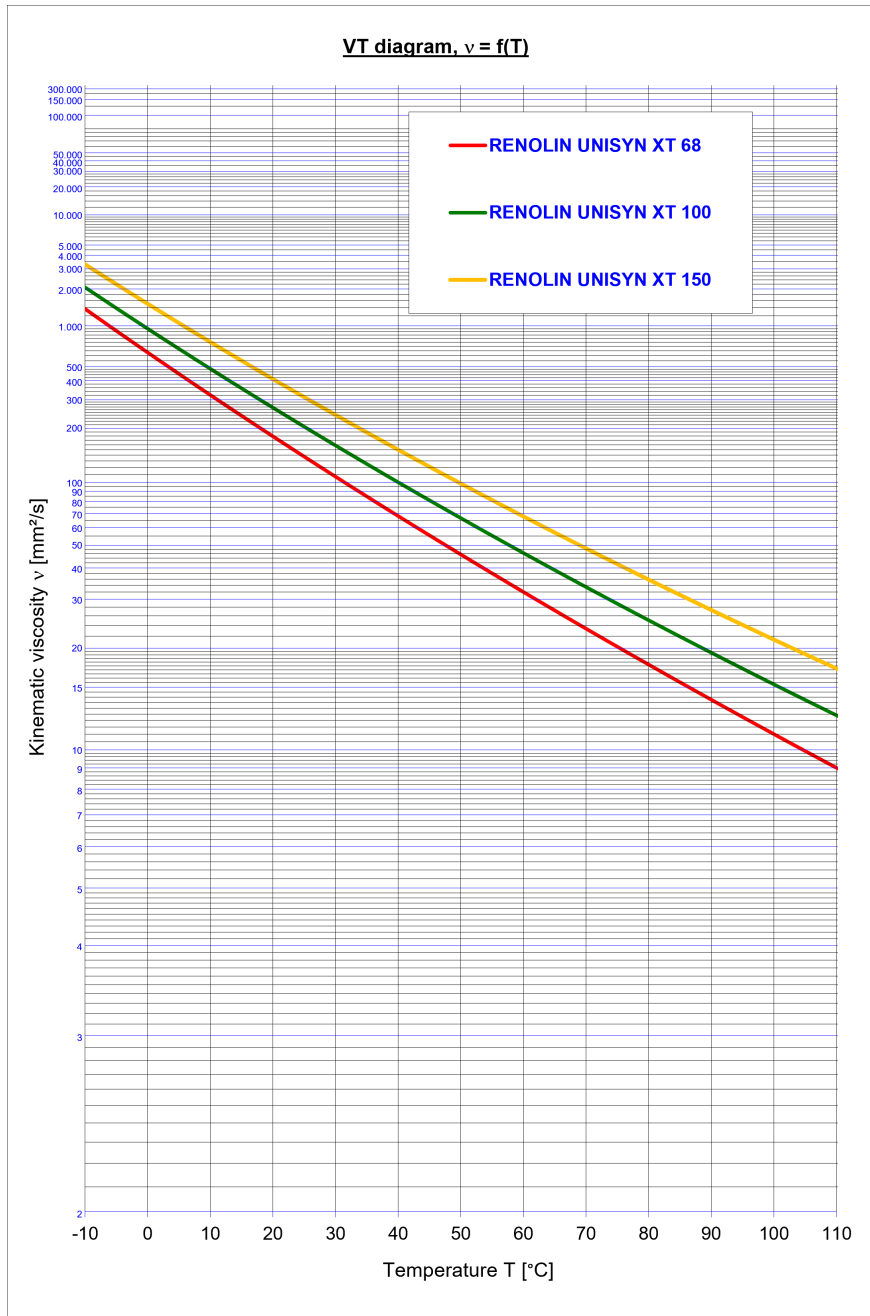
# Tuotetiedot

MOVING YOUR WORLD

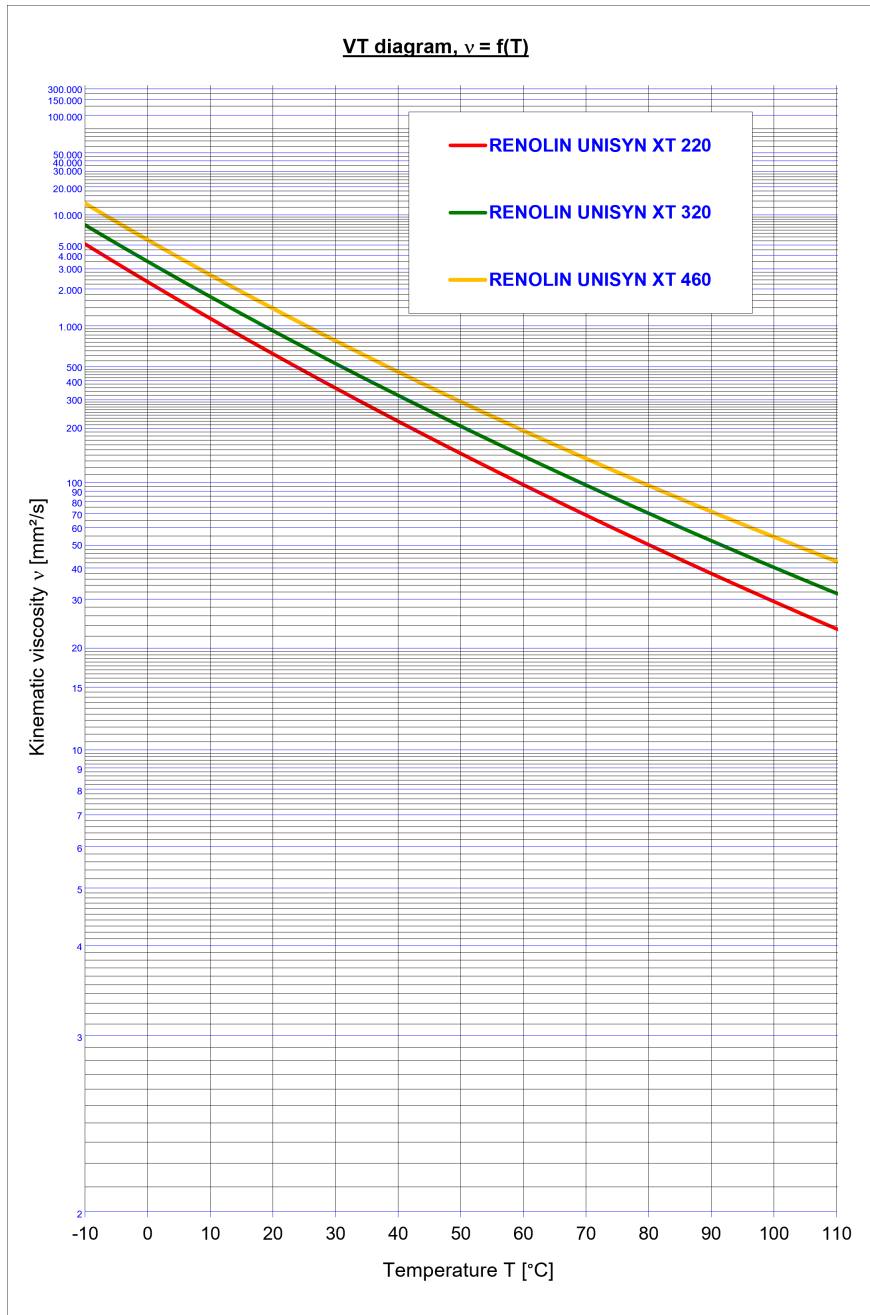


Ominaisuus	Menetelmä	RENOLIN UNISYN XT 680	RENOLIN UNISYN XT 1000
ISO VG	DIN ISO 3448	680	1,000
Viskositeetti-indeksi	DIN ISO 2909	192	195
Kinemaattinen viskositeetti -20 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	130000 mm <sup>2</sup> /s	1870000 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 0 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	8500 mm <sup>2</sup> /s	15000 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	680 mm <sup>2</sup> /s	1000 mm <sup>2</sup> /s
Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	75.5 mm <sup>2</sup> /s	101 mm <sup>2</sup> /s
Tiheys 15 °C:ssa	DIN 51757	860 kg/m <sup>3</sup>	860 kg/m <sup>3</sup>
Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan	DIN EN ISO 2592	244 °C	244 °C
Tippumispiste	DIN EN ISO 3016	-39 °C	-33 °C
Happoluku (neutralointinumber)	DIN ISO 6618	0.86 mgKOH/g	0.86 mgKOH/g
Väri (ASTM)	DIN ISO 2049	1.0	1.0
Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	>14	>14
Mikropittingkestävyys FZG-testi GT-C/8.3/90	DIN 3990-16	GFT high, >10	GFT korkea, > 10
Mikropittingkestävyys FZG GT-C/8.3/60	DIN 3990-16	GFT high, >10	GFT korkea, > 10
FE8 Vierintälaakeritesti D-7.5/80-80	DIN 51819-3	<5 mg	<5 mg

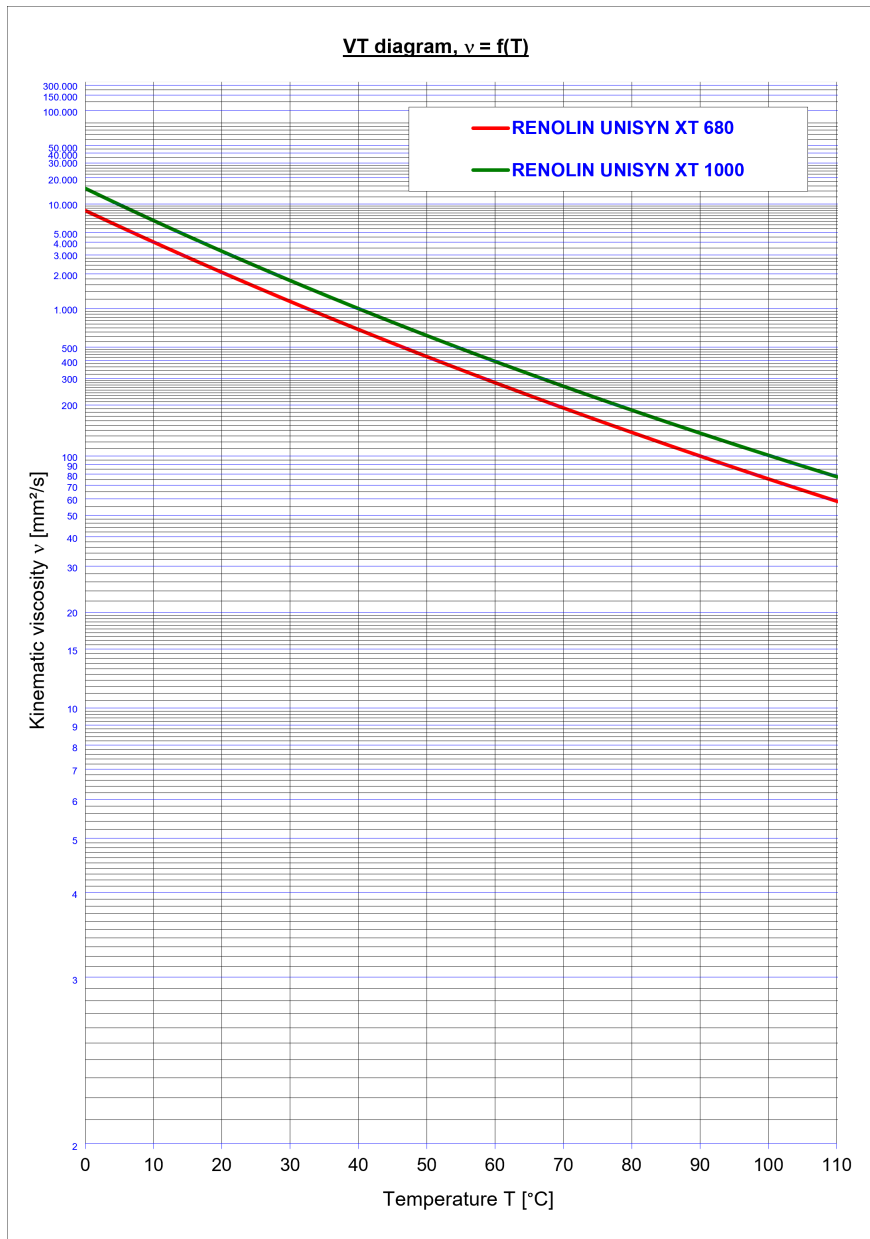
## VT-kaavio



## VT-kaavio



## VT-kaavio



# Tuotetiedot

*MOVING YOUR WORLD*



Nämä tuotetiedot perustuvat FUCHS:n kokemukseen ja tietämykseen voiteluaineiden kehittämisestä ja valmistamisesta, ja ne edustavat uusinta teknistä kehitystä. Tuotteidemme suorituskykyyn voivat vaikuttaa monet tekijät, erityisesti kulloinkin sovellus, käyttötarkoitus, käyttöympäristö, komponenttien esikäsitteily, mahdollinen ulkoinen kontaminaatio ja niin edelleen. Tämän vuoksi tuotteidemme toimivuudesta ei voida esittää yleisiä väitteitä. Nämä tuotetiedot ovat yleisiä, ei-sitovia ja ohjeellisia. Tuotteiden ominaisuuksista tai soveltuvuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen ei anneta suoria tai epäsuoria takuita. Suosittelemmekin keskustelemista käyttöolosuhteista ja suorituskykyvaatimuksista FUCHS:n sovellusinsinöörin kanssa ennen tuotteen käyttöä. On käyttäjän vastuulla testata tuotteen toiminnallinen soveltuvuus ja käyttää sitä asiaankuuluvalla huolellisuudella. Tuotteitamme parannetaan jatkuvasti. Varaamme siksi oikeuden muuttaa tuotevalikoimaamme, tuotteitamme ja niiden valmistusprosesseja sekä kaikkia tuotetietoja milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta, ellei asiakaskohtaisissa sopimuksissa muuta mainita. Nämä tuotetiedot korvaavat julkaisuhetkellä kaikki aiemmat versiot. Tietojen kaikenlainen toisintaminen edellyttää FUCHS Oil Finland Oy etukäteen antamaa kirjallista lupaa. © FUCHS Oil Finland Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.