



# Tuoteluettelo

Neste-voiteluaineet  
ja -kemikaalit

**NESTE**



# Sisällys

<b>Neste Voiteluaineet</b>	<b>5</b>
Voiteluaineiden peruskäsitteitä	6
Voiteluaineiden varastointi ja käsittely	6
Värikoodatut tuotteet	7
Ikonit ja symbolit	7
<b>Moottoriöljyt</b>	<b>9</b>
Moottoriöljyn valintakriteerit	9
Eurooppalainen ACEA-luokitus moottoriöljyille	9
Henkilöautojen moottoriöljyt	11
Raskaan kaluston dieselmoottoriöljyt	17
Moottoripyörien moottoriöljyt	22
Kaksitahtimoottoriöljyt	22
<b>Vaihteisto ja vetopyörästö-öljyt</b>	<b>24</b>
Voimansiirtoöljyt	24
Vaihteistoöljyt	27
Automaattivaihteistoöljyt	29
<b>Hydrauliöljyt</b>	<b>32</b>
Ajoneuvojen hydrauliöljyt	34
Synteettiset luonnossa hajoavat hydrauliöljyt	36
Teollisuuden hydrauliöljyt	37
Synteettiset hydrauliöljyt	39
<b>Voitelurasvat</b>	<b>41</b>
<b>Teollisuusvoiteluaineet</b>	<b>48</b>
Turbiiniöljyt	50
Paperikoneöljyt	53
Synteettiset paperikoneöljyt	55
Kiertovoitelu- ja koneöljyt	56
Karalaakeriöljyt	57
Teollisuusvaihteistoöljyt	58
Synteettiset teollisuusvaihteistoöljyt	60
Karkaisuöljyt	63
Synteettiset elintarvikelaatuiset voiteluöljyt	63
Johdeöljyt	64
Lämmönsiirtoöljyt	65
Ilmatyökaluöljyt	65
Ilmakompressoriöljyt	66
Synteettiset kompressoriöljyt	67
Muuntajaöljyt	67
Muottiöljyt	68
Ruosteensuoja-aineet	68
Valkoöljyt	68
Prosessiöljyt	69
Luonnossa hajoava teräketjuöljyt	69
<b>Työstönesteet</b>	<b>71</b>
Työstö-öljyt	72
Työstönesteet: emulsiot	73
<b>Autokemikaalit ja pesuaineet</b>	<b>75</b>
Jäähdytinnesteet	76
Jarruneste	80
Lasinpesunesteet	80
AdBlue	82
Pesuaineet	82
<b>Muut tuotteet</b>	<b>83</b>
<b>Aakkosellinen hakemisto</b>	<b>85</b>



# Neste Voiteluaineet

Suomi on vastakohtien maa. Kesän lämmin syleily ja valoisat yöt vaihtuvat syysmyrskyjen kautta talven kaamokseen, paukkupakkasiin, lumeen ja jäähän. Luonto vaipeaa lähes horrokseen kunnes kevätaurinko taas herättää sen.

Ankarat luonnonolosuhteet ovat voiteluaineillemme paras testilaboratorio. Tuntemme arktiset vaatimukset, elämme ja selviydymme niiden keskellä. Olemme oppineet myös nauttimaan niistä ja kääntämään ne eduksemme. Kun pärjää voittajana Pohjolan oloissa, pärjää missä vain.

Korkealuokkaiset voiteluaineemme perustuvat erittäin laadukkaisiin perusöljyihin ja parhaisiin lisäaineisiin. Kun tähän yhdistetään vuosikymmenten kokemuksemme ja laaja osaamisemme sekä liikenteen että teollisuuden voiteluaineissa, on lopputulos ylivoimainen: maailmanluokan voiteluaineita, mukaan lukien tuotteita jotka sisältävät uusiutuvia ja kierrätettyjä raaka-aineita, jotka mahdollistavat askeleen kohti vastuullisempaa tulevaisuutta.

Voiteluaineidemme laatu todistetaan joka päivä kaikilla markkina-alueillamme, kaikenlaisissa olosuhteissa. Vihreä Sustainable Technology by Neste - merkki pakkauksessa kertoo vastuullisemmista tuotteista ja ympäristövaikutusten pienentämisestä. Sininen Advanced Technology by Neste -merkki puolestaan tarkoittaa uusinta käyttöalueen teknologiaa liittyen suorituskykyyn, tehokkuuteen ja polttonesteen säästöön sekä pitkään käyttöikään.

Seuraamalla tiiviisti markkinatrendejä ja OEM-valmistajien tulevaisuuden tarpeita, ja tekemällä jatkuvaa tuotekehitystä, varmistamme, että tuotteemme täyttävät aina viimeisimmät vaatimukset. Voimme ylpeydellä luvata parasta luotettavuutta ja suorituskykyä moottoreille, koneille ja tuotteidemme muille käyttökohteille. Samalla ylpeydellä lupaamme myös, että tuotteemme kuormittavat elinkaarensa aikana vuosi vuodelta vähemmän ympäristöä.

Vastuullisuus merkitsee meille kokonaisvaltaista ymmärrystä kestävämmästä ja paremmasta tulevaisuudesta niin ympäristön kuin ihmisten osalta. Vastuullisuus on ennen kaikkea mitattavia tekoja, jotka ulottuvat kaikkeen toimintaamme, koko tuotantoketjuun, palveluun, jakeluun, kumppanuuksiin – aivan kaikkeen.

Kun vaadit yliverstaista suoritustehoa ja odostat puhdasta ammattimaisuutta sekä kattavaa vastuullisuutta, Neste-voiteluaineet ovat valintasi.

## Laajasta valikoimasta löydät tarpeesi mukaiset ratkaisut

Neste-voiteluaineille on myönnetty ISO 9001, 14001, ja OHSAS 18001 standardien mukaiset laatusertifikaatit.

Tuotevalikoimastamme löytyy juuri sinun tarpeisiisi soveltuvat ratkaisut, aina ammattiliikenteestä raskaaseen teollisuuteen. Helpottaaksemme oikeiden tuotteiden löytämistä, tuoteluettelossa tuotteet on jaoteltu tyypillisimpien käyttökohteiden mukaan. Lisäksi valikoimastamme löytyy erikoistuotteita kaikista vaativimpiinkin tarpeisiin.

Vastataksemme asiakkaidemme jatkuvasti muuttuviin tarpeisiin, kehitämme tuotteitamme jatkuvasti. Tästä syystä tuotteiden nimet, ominaisuudet sekä luokitukset voivat muuttua. Löydät tuoteluettelon lopusta myös listan vanhoista sekä uusista tuotekoodeista.

## Voiteluaineiden peruskäsitteitä

<b>Tiheys</b>	Tiheydellä tarkoitetaan aineen tilavuuspainoa. Se ilmoitetaan öljyillä yleensä +15 °C tai +20 °C lämpötilassa, yksikkönä kg/m <sup>3</sup> . Voiteluöljyjen tiheydet vaihtelevat n. 700–950 kg/m <sup>3</sup> välillä, riippuen perusöljyn laadusta, jäykkyydestä ja lisäaineistuksesta.
<b>Viskositeetti</b>	Mitä jäykempää neste on, sitä suurempi on sen viskositeetti. Voiteluöljyjen viskositeetti ilmoitetaan yleensä yksikössä cSt (senttistoke)=mm <sup>2</sup> /s (SI-järj) tai yksikössä cP (senttipoise) = mPas (SI-järj).  Lämpötila on aina mainittava ilmaistaessa viskositeettia millä tahansa yksiköllä. Kaikki öljyt ohenevat voimakkaasti lämpötilan kohotessa. Tyypillinen moottoriöljy SAE 10W:n viskositeetti -20 °C lämpötilassa voi olla 2000 cP, mutta jos se lämpenee +100 °C lämpötilaan, on viskositeetti enää 5,2 cSt.
<b>Viskositeetti-indeksi</b>	Viskositeetti-indeksillä (V.I.) kuvataan nesteen taipumusta ohentua lämpötilan kohotessa. Mitä voimakkaammin neste ohenee, sitä pienempi on viskositeetti-indeksi. Yksiasteisten moottoriöljyjen V.I. on n. 95–110, moniasteisilla jopa yli 200.
<b>Leimahduspiste</b>	Leimahduspisteellä kuvataan nesteen tulenarkuutta. Leimahduspiste on se lämpötila, jossa nesteestä tietyllä menetelmällä mitattuna höyrystyy syttyviä kaasuja niin paljon, että ne leimahtavat avoliekillä sytytettäessä, mutta neste ei kuitenkaan jää palamaan.
<b>Syttymispiste</b>	Syttymispiste on lämpötila, jossa avoimessa upokkaassa kuumennettaessa nesteestä höyrystyneet kaasut palavat vähintään viiden sekunnin ajan avoliekillä sytytettynä. Syttymispiste on yleensä 10–50 °C leimahduspistettä korkeampi.
<b>Jähmepiste</b>	Öljy jäykistyy lämpötilan laskiessa. Tietyssä lämpötilassa se ei enää virtaa omalla painollaan. Tätä lämpötilaa nimitetään jähmepisteeksi. Jähmepiste riippuu mm. öljyn viskositeetista ja kemiallisesta rakenteesta. Parafiinisilla öljyillä jähmettymisen saa aikaan öljyssä oleva vaha, joka erottuu kiteinä. Mitä enemmän öljy jäähtyy, sitä suuremmiksi kiteet kasvavat muodostaen lopulta virtauksen estävän verkoston öljyn joukkoon.
<b>Emäsvaraus</b>	Moottorin käydessä öljyn sekaan joutuu polttoaineen palamisesta syntyviä happamia yhdisteitä, jotka on neutraloitava metalliosien syöpymisen estämiseksi. Moottoriöljyssä on tämän takia lisäaineita, joilla saadaan aikaan emäsvaraus. Sen määrä ilmaistaan kokonais-emäslukuna (TBN).

## Voiteluaineiden varastointi ja käsittely

Voiteluaineiden säilytyspaikka ja -olosuhteet tulee valita niin, että vettä ja epäpuhtauksia ei pääse voiteluaineeseen. Säilytyspaikan tulee olla sateelta suojattu sekä mahdollisimman vähän lämpötilojen vaihteluille alttiina. Lämpötilan vaihtelut voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä astioihin, jotka eivät ole tiiviisti suljettuja. Tynnyrit on parasta varastoida kyljellään tai ylösalaisin niin, että täyttöaukko on öljypinnan alapuolella.

Jäätymiselle herkäät tuotteet kuten metallintyöstöemulsiot ja pesuaineet on kuljetettava ja varastoitava pakkaselta suojassa.

Voiteluaineiden ja öljyjen sekä kemikaalien käsittelyssä on noudatettava viranomaisten antamia ohjeita ja määräyksiä. Katso tarkemmat tiedot tuotekohtaisesti käyttöturvallisuustiedotteista.

## Värikoodatut tuotteet

Nesteen voiteluaineiden tuoteilme on värikoodattu helpottamaan asiakkaiden valintaa.



### Uusi!

#### VIHREÄ

Laadukkaat vastuulliset voiteluaineet, valmistetaan hyödyntäen uusiutuvia ja uudelleenjalostettuja perusöljyjä.



#### KULTA

Huippuluokan voiteluaineet, jotka täyttävät autonvalmistajien tiukimmatkin vaatimukset.



#### HOPEA

Erittäin korkealaatuiset voiteluaineet, jotka sopivat suurimpaan osaan ajoneuvoista, niin kevyelle kuin raskaalle kalustolle.



#### SININEN

Laadukkaat voiteluaineet, jotka sopivat myös vanhemmalle ajoneuvokalustolle. Erinomainen hinta-laatusuhde.

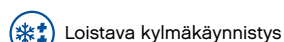
## Ikoni ja symbolit

Tässä tuoteluettelossa ja tuotteiden etiketeissä ikoni ja symbolit kertovat nopeasti tuotteen ominaisuudet ja käyttökohteet.

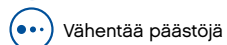


#### KÄYTTÖKOHDEIKONI

Ikoni kertoo millaiseen kalustoon tuote on tarkoitettu. Esimerkiksi henkilöautoon, moottoripyörään jne.



Loistava kylmäkäynnistys



Vähentää päästöjä

#### TUOTEOMINAISUUSSYMBOLI

Tuotteen tärkeimmistä ominaisuuksista ja eduista kerrotaan symbolilla ja sitä avaavalla tekstillä.





# Moottoriöljyt

## Moottoriöljyjen valintakriteerit

Oikea viskositeetti:  
(SAE-luokitus)

Moottorin on käynnistyttävä kovillakin pakkasilla ja öljyn on voideltava moottori luotettavasti myös korkeissa lämpötiloissa ja raskaasti kuormitettuna. Talvella lohkolämmitintä käyttämällä öljyn lämpötilaa saadaan nostettua vain pari astetta, joten öljy on syytä valita ulkolämpötilan mukaan ellei käytettävissä ole erillistä öljyn lämmitintä.

Oikea suorituskyky:  
(API- ja/tai ACEA-luokitukset sekä moottorinvalmistajien spesifikaatiot)

Öljyn laatu vaikuttaa öljynvaihtoväliin. Korkealaatuisen moottoriöljyn ominaisuudet kestävät pidempään ja mahdollistavat autonvalmistajan suosittamat pitkät öljynvaihtovälit. Autonvalmistaja ilmoittaa moottoriöljyn minimivaatimukset sekä viskositeettiluokat ajoneuvon ohjekirjassa.

SAE-luokka	Viskositeetti cP	Pumpattavuus-lämpötila	Viskositeetti cSt/100 °C		HSHT Viskositeetti 150 °C 10 <sup>6</sup> 1/s
	Max.	Max.	Min.	Max.	
0W	6200 / -35 °C	-40 °C	3,8	-	-
5W	6600 / -30 °C	-35 °C	3,8	-	-
10W	7000 / -25 °C	-30 °C	4,1	-	-
15W	7000 / -20 °C	-25 °C	5,6	-	-
20W	9500 / -15 °C	-20 °C	5,6	-	-
25W	13000 / -10 °C	-15 °C	9,3	-	-
20	-	-	5,6	9,3	2,6
30	-	-	9,3	12,5	2,9
40	-	-	12,5	16,3	2,9-3,7*
50	-	-	16,3	21,9	3,7
60	-	-	21,9	26,1	3,7

\*2,9 (0W-40, 5W-40, 10W-40)  
3,7 (15W-40, 20W-40, 25W-40, 40)

## Eurooppalainen ACEA-luokitus moottoriöljyille

- A/B** Henkilö- ja pakettiautojen bensiini- ja dieselmoottoriöljyt
- A1/B1** Pienikitkaiset ohuet erikoisöljyt. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta. Ei enää käytössä.
- A3/B3** Huippulaatuiset yleiskäyttöön sopivat öljyt tehokkaisiin moottoreihin, pidennetyille vaihtoväleille ja vaativiin olosuhteisiin. Ei enää käytössä.
- A3/B4** Kuten luokka A3/B3, mutta paremmin sopiva joihinkin suoraruiskutusdieselmoottoreihin. Voidaan käyttää autoissa, joissa vaatimus on A3/B3.
- A5/B5** Huippulaatuiset pienikitkaiset ohuet erikoisöljyt pidennetyille vaihtoväleille. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta
- A7/B7** Huippulaatuiset pienikitkaiset ohuet erikoisöljyt pidennetyille vaihtoväleille. Samankaltainen A5/B5 lisätyillä moottorin suojausvaatimuksilla. Varoitus: Ei sovellu kaikille autoille. Tarkista soveltuvuus ajoneuvon ohjekirjasta.
- C** Katalysaattoreille ja hiukkassuodattimille paremmin sopivat henkilö- ja pakettiautojen bensiini- ja dieselmoottoriöljyt
- C1** Pienikitkaiset ohuet erikoisöljyt. Pidentävät katalysaattorin ja hiukkassuodattimen ikää. Sisältävät vähemmän rikkiä ja fosforia (Low SAPS) kuin A1/B1-öljyt tai C2, C3 ja C4-luokan öljyt. Tuhkan muodostus alhainen. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta. Ei enää käytössä.

- C2** Pienikitkaiset ohuet erikoisöljyt, mutta rikki- fosfori- ja tuhkarajat (Mid SAPS) eivät yhtä alhaiset kuin C1-luokassa. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- C3** Huippulaatuiset öljyt, jotka pidentävät katalysaattorin ja hiukkassuodattimen ikää. Sisältävät vähemmän rikkiä ja fosforia (Mid SAPS) kuin A3/B4-öljyt. Tuhkan muodostus alhainen. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- C4** Huippulaatuiset öljyt, jotka pidentävät katalysaattorin ja hiukkassuodattimen ikää. Sisältävät vähemmän rikkiä ja fosforia (Low SAPS) kuin C2 ja C3-öljyt. Tuhkan muodostus alhainen. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- C5** Huippulaatuiset öljyt, jotka pidentävät katalysaattorin ja hiukkassuodattimen ikää. Sisältävät vähemmän rikkiä ja fosforia (Mid SAPS) kuin A3/B4-öljyt. Tuhkan muodostus alhainen. Polttoaineen säästö parempi, kuin C3:lla. Voidaan käyttää, jos vaatimuksena on ACEA A1/B1. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- C6** Samankaltainen kuin C5, mutta laajemmat moottorin suojausvaatimukset. Varoitus: Eivät sovi kaikkiin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- E** Raskaankaluston dieselmoottoriöljyt
- E4** Huippuluokan erikoisöljyt mm. Mercedes-Benz, MAN, DAF -dieselmoottoreihin pitkille vaihtoväleille. Sopivat Euro 1, 2, 3, 4 ja 5 (SCR/EGR) -moottoreihin. Ei hiukkassuodattimella varustettuihin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- E8** **Entinen E6** Huippuluokan (Low SAPS) moottoriöljyt useimpiin raskaan kaluston dieselmoottoreihin pitkille vaihtoväleille. Sopivat hyvin hiukkassuodattimella (DPF) varustettuihin autoihin ja käytettäessä vähärikkistä polttoainetta (max 50 ppm). Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- E7** Huippuluokan erikoisöljyt dieselmoottoreihin pitkille vaihtoväleille. Sopivat Euro 1, 2, 3 ja 4 ja 5 (SCR/EGR) -moottoreihin. Ei hiukkassuodattimella varustettuihin autoihin. Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.
- E11** **Entinen E9** Huippuluokan (Mid SAPS) moottoriöljyt useimpiin raskaan kaluston dieselmoottoreihin pitkille vaihtoväleille. Sopivat hyvin hiukkassuodattimella (DPF) varustettuihin autoihin ja käytettäessä vähärikkistä polttoainetta (max 50 ppm). Tarkista sopivuus auton ohjekirjasta.

## API-luokitus

Amerikkalainen API-luokitus koostuu bensiinimoottorien S-luokista, esim. API SP ja dieselmoottorien C- tai F-luokista, kuten CKI-4 tai FA-4.

## Öllyjen sekoittaminen

Samaan käyttötarkoitukseen ja samat laatuluokitukset täyttäviä öljyjä voi yleensä sekoittaa keskenään, olivatpa ne yksiasteisia tai moniasteisia. Jos erittäin pesevää nykyaikaista moottoriöljyä laitetaan moottoriin, jossa on käytetty vanhemman luokan mukaista vähän pesevää öljyä, ensimmäistä vaihtoväliä suositellaan lyhennettäväksi esim. 1000 kilometriin tai likaisen moottorin puhdistamista muilla keinoilla.

## Öljynvaihtovälit

Öljy on aina vaihdettava viimeistään autonvalmistajan ilmoittaman ajokilometrimäärän jälkeen. Maksimivaihtoväliä lyhentävät mm:

- ... kaupunkiajo ja lyhyet ajomatkat
- ... talviajo ja kylmä moottori
- ... pölyiset olosuhteet
- ... liian korkeat lämpötilat

Vaikka öljyt ovat kehittyneet voimakkaasti ja kestävät moottorinvalmistajien sallimat pitkät vaihtovälit, halvin tapa pidentää moottorin elinikää on riittävän usein tehty öljynvaihto.

## Öljynkulutus

Kunnossakin oleva moottori kuluttaa luonnostaan aina jonkin verran öljyä. Tätä kompensoi polttoainelaimentuma, jota erityisesti bensiinimoottoreissa voi talviaikaan ja lyhyillä matkoilla olla jopa 10 %. Näin öljyn pinta voi kohota, minkä jälkeen ajettaessa pidempi matka, pinta voi pudota nopeasti bensiinin ohentaman öljyn palaessa ja bensiinin haihtuessa pois.

Eniten öljynkulutusta lisää pitkäaikainen täydellä kaasulla ja korkeilla kierroksilla ajaminen, johon sisältyy toistuvia moottorijarrutuksia.

## Neste Pro+ F 0W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
ACEA C2  
Fiat 9.55535 GS1  
Ford WSS-M2C950-A  
Jaguar/ Landrover STJLR 03.5007

- Loistava kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1182	0W-30	46	9,4	194	-51

## Neste Pro+ F 5W-20



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Ford WSS-M2C-925-B, 925-A  
API SN-RC, SN, SM, SL, SJ Ford WSS-M2C-913-C, 913-B, 913-A  
ACEA C5  
ILSAC GF-5, GF-4, GF-3, GF-2 Jaguar Land Rover  
Ford WSS-M2C-948-B, 948-A STJLR.03.5004

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Loistavat polttoaineensäästö-ominaisuudet
- Erinomaisen puhdas moottori
- Suojaa kulumiselta

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1176	5W-20	42	7,8	155	-39

## NESTE Pro+ M 0W-20



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Fiat 9.55535-GSX  
API SP, SP-RC, SN PLUS, SN-RC, SN, SM, SL, SJ Ford WSS-M2C947-B1  
ACEA C6, C5 Ford WSS-M2C962-A1  
ILSAC GF-6A/GF-5/GF-4/GF-3 MB-Approval 229.71  
BMW Longlife-14 FE+ MB-Approval 229.72  
BMW Longlife-17 FE+ Opel OV041547  
Chrysler MS 12145 STJLR.03.5006

- Loistava kylmäkäynnistys
- Loistavat polttoaineensäästö-ominaisuudet
- Erinomaisen puhdas moottori
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1186	0W-20	41	8,2	179	-48

## Neste Pro+ V 0W-20



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
ACEA C5  
Volvo VCC RBSO-2AE

- Loistava kylmäkäynnistys
- Loistavat polttoaineensäästö-ominaisuudet
- Sopii myös hybridautoille
- Pientää tehokkaasti kitkaa

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1177	0W-20	49	9,2	188	-45

## Neste Pro+ W LL-III 0W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:

ACEA C3

BMW LL-04 (2019-)

MB 229.31

MB-Approval 229.51

MB 229.52

Porsche C30

VW 504 00 / 507 00



Loistava kylmäkäynnistys



Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet



Pitkä vaihtoväli



Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1188	0W-30	65	12,3	190	-54

## Neste Pro+ W LL-III 5W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:

API SN, SM, SL, SJ

ACEA C3

BMW Longlife-04 (2019-)

MB 229.31

MB-Approval 229.51

Porsche C30

VW 504 00 / 507 00

VW 501.01 / 502.00 / 503.01

VW 505.00 / 503.00 / 506.00

VW TL 52195



Erinomainen kylmäkäynnistys



Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet



Pitkä vaihtoväli



Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1178	5W-30	69	11,8	170	-42

## Neste Pro+ W LL-IV 0W-20



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:

API SN+, SN, SM, SL, SJ

ACEA C5

Porsche C20

VW 508.00/509.00

VW TL 52577



Loistava kylmäkäynnistys



Loistavat polttoaineen-säästöominaisuudet



Erinomaisen puhtas moottori



Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1187	0W-20	40	8	177	-60

## Neste Pro+ 0W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:

API SP, SN PLUS, SN, SM, SL

ACEA A5/B5

BMW Longlife-01 FE

MB-Approval 229.6

Renault RN0700

Volvo VCC95200377



Loistava kylmäkäynnistys



Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet



Pitkä vaihtoväli

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1167	0W-30	54	9,7	169	-54

## Neste Pro F 5W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääräitteen:

API SL, SJ/CF  
ACEA A5/B5, A1/B1  
Fiat 9.55535.G1

Ford WSS-M2C913-A, B, C, D  
Renault RN0700

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Pitkä vaihtoväli

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1175	5W-30	55	9,8	166	-45

## Neste Pro C2 5W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääräitteen:

API SN, SM, SL, SJ/CF  
ACEA C2  
Fiat 9.55535.S1  
PSA B71 2290 (<2017)  
Renault RN0700

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1172	5W-30	56	9,8	161	-42

## Neste Pro C2/C3 5W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääräitteen:

API SN, SM, SL, SJ  
ACEA C2/C3  
BMW Longlife -01  
BMW Longlife -04  
Fiat 9.55535-S1, 9.55535-S2,  
Fiat 9.55535-S3

GM dexos2  
MB-Approval 229.31  
MB-Approval 229.51  
MB-Approval 229.52  
Opel OV0401547  
VW 505.00 / 505.01

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Pitkä vaihtoväli

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1184	5W-30	72	12	164	-39

## Neste Pro C3 5W-40



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääräitteen:

API SN, SM, SL, SJ/CF  
ACEA C3  
BMW Longlife-04 (-2019)  
Ford WSS-M2C917

GM dexos2  
MB 226.5  
MB-Approval 229.31  
Porsche A40  
Renault RN0700 / RN0710  
VW 505 00 / 505 01

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Auttaa vähentämään polttoaineen kulutusta
- Pitkä vaihtoväli
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1173	5W-40	87	14,2	170	-51

## Neste Pro C4 5W-30



### Täyssyntheettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ACEA C4  
MB 229.31  
MB-Approval 226.51  
Renault RN0720

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1174	5W-30	73	12,2	165	-42

## Neste Pro DG2 5W-30



### Täyssyntheettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SN PLUS RC, SN PLUS, SN-RC, SM, SL, SJ  
GM dexos 1 Gen 2  
ILSAC GF-5, GF-4, GF-3, GF-2, GF-1

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Erinomaisen puhdas moottori
- Suojaa kulumiselta

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1185	5W-30	62,1	10,5	158	-39

## Neste Pro 0W-20



### Täyssyntheettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SP, SN PLUS, SN-RC, SN, SM, SL, SJ  
GM dexos 1 Gen 2  
Ford WSS-M2C962-A1  
ILSAC GF-6, GF-5, GF-4, GF-3

- Loistava kylmäkäynnistys
- Loistavat polttoaineensäästö-ominaisuudet
- Erinomaisen puhdas moottori

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1183	0W-20	46	8,7	170	-45

## Neste Pro 0W-40



### Täyssyntheettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ACEA A3/B4  
API SN, SM, SL, SJ  
BMW LL-01 (-2018)  
Ford WSS-M2C937-A  
MB 229.1  
MB-Approval 229.3  
MB-Approval 229.5  
Porsche A-40  
Renault RN 0700/0710

- Loistava kylmäkäynnistys
- Auttaa vähentämään polttoaineenkulutusta
- Pitkä vaihtoväli

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1168	0W-40	80	14,0	181	-54

## Neste Pro 5W-30



### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API SL, SJ/CF  
ACEA A3/B4, A3/B3  
BMW Longlife-01  
Fiat 9.55535-G1

GM-LL-A-025, GM-LL-B-025  
MB-Approval 229.3  
MB-Approval 229.5  
VW 50200/50500



Erinomainen kylmäkäynnistys



Erinomaiset polttoaineen-  
säästöominaisuudet



Pitkä vaihtoväli

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1169	5W-30	67	11,6	170	-42

## Neste Premium+ 5W-40



### Synteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API SN, SM, SL, SJ/CF  
ACEA C3  
BMW LL-04  
Ford WSS-M2C917-A

GM Dexos 2  
MB 226.5, MB 229.31  
Porsche A40  
Renault RN0700/0710  
VW 505.00, 505.01



Erinomainen kylmäkäynnistys



Auttaa vähentämään  
polttoaineen kulutusta



Pitkä vaihtoväli

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1165	5W-40	88	14,1	167	-45

## Neste Premium+ 10W-40



### Semi-synteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API SN, SM, SL, SJ/CF  
ACEA A3/B4, A3/B3  
MB 229.3  
PSA B71 2300  
Renault RN0700/RN0710

VW 50200/50500  
Recommended for use where  
Fiat 9.55535.D2 and G2 is  
specified



Hyvä kylmäkäynnistys



Pitkä vaihtoväli



Kattava suoja moottorille

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1163	10W-40	95	14	150	-39

## Neste Special 10W-30



### Moniasteinen bensiinimoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API SF/CC



Hyvä kylmäkäynnistys



Paljon ajetuille autoille

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1179	10W-30	64	10,1	144	-36

# Vastuulliset henkilöautojen moottoriöljyt

## Neste ReNew A5/B5 0W-30



### Kestävä täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SL, SJ  
ACEA A5/B5

- Valmistettu uusiutuvista perusöljyistä
- Ylivoimainen kylmäkäynnistyskyky
- Parannettu polttoainetaloudellisuus
- Sopii myös hybridautoihin

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1193	0W-30	52,7	9,8	175	-42

## Neste ReNew C2 0W-30



### Kestävä täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SN, SM, SL, SJ  
ACEA C2

- Valmistettu uusiutuvista perusöljyistä
- Ylivoimainen kylmäkäynnistyskyky
- Parannettu polttoainetaloudellisuus
- Sopii myös hybridautoihin

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1194	0W-30	53,9	10,1	177	-42

## Neste ReNew C5 0W-20



### Kestävä täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SN, SM, SL, SJ  
ACEA C5

- Valmistettu uusiutuvista perusöljyistä
- Ylivoimainen kylmäkäynnistyskyky
- Parannettu polttoainetaloudellisuus
- Sopii myös hybridautoihin

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1195	0W-20	44	8,4	169	-42





## Neste Turbo+ LSA S4 5W-30



### Täyssynteettinen moniastedieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4/SN  
ACEA E6/E9/E7  
JASO DH-2  
Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a  
Cummins CES 20086, CES 20081  
Deutz DQC IV-10 LA, Deutz DQC IV-18 LA  
Ford WSS-M2C213-A1  
Iveco 18-1804 TLS E9  
MAN M 3477  
Mack EOS-4.5, EO-O Premium Plus, EO-N  
MAN M 3677, M 3775, M 3271-1

MB-Approval 228.31,  
MB-Approval 228.51,  
MB-Approval 228.52  
MTU Type 3.1, MTU Type 2.1  
Renault VI RLD-3, VI RLD-2,  
VI RLD  
Scania LDF-4  
Volvo VDS-4.5, VDS-4, VDS-3

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Pitkä vaihtoväli
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1879	5W-30	71	12,1	169	-42

## Neste Turbo+ LSA 10W-40



### Täyssynteettinen moniastedieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4,  
CG-4, CF-4  
ACEA E6/E9/E7  
Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a  
Cummins CES 20081  
Detroit Diesel 93K218  
Deutz DQC IV-10 LA

Mack EO-O Premium Plus,  
Mack EO-N  
MAN M 3477, MAN M 3171-1  
MB-Approval 228.31,  
MB-Approval 228.51  
MTU Type 3.1, Type 2.1  
Renault VI RLD-3, Renault VI RLD-2  
Scania Low Ash  
Volvo VDS-4, Volvo VDS-3

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Pitkä vaihtoväli
- Vähentää päästöjä
- Erinomaisen puhdas moottori

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1874	10W-40	94	14,2	156	-36

## Neste Turbo+ NEX 10W-30



### Täyssynteettinen moniastedieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4,  
CH-4, CG-4, CF-4  
ACEA E11, E9  
Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a  
Cummins CES 20086, CES 20081  
Detroit Diesel 93K222  
Deutz DQC III-18 LA

MAN M 3775  
Mack EOS-4.5,  
Mack EO-O Premium Plus  
MB-Approval 228.31  
MTU Type 2.1  
Renault VI RLD-4, Renault VI RLD-3  
Volvo VDS-4.5, Volvo VDS-4

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Erinomaisen puhdas moottori

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1872	10W-30	79	11,8	142	-42

## Neste Turbo+ NEX 10W-40



### Täyssynteettinen moniastedieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4/SN  
ACEA E11/E7, E9  
JASO DH-2  
Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a  
Cummins CES 20086, CES 20081  
Detroit Diesel DFS 93K222  
MAN M 3575  
Renault VI RLD-2, RLD  
Scania Low Ash

Volvo VDS-4, VDS-3, VDS-2  
DQC III-18LA  
Mack EOS-4.5  
MAN M 3775  
MB-Approval 228.31  
MTU 2.1  
Renault VI RLD-3  
Volvo VDS-4.5

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Pitkä vaihtoväli
- Vähentää päästöjä

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1869	10W-40	94	14	152	-42

## Neste Turbo+ VPX 15W-40



### Semisynteettinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4 ACEA E11, E9 ALLISON TES 439 Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1a Cummins CES 20086, CES 20081 Detroit Diesel 93K222 Deutz DQC III-10 LA	J ASO DH-2 MAN M 3775 Mack EOS-4.5, Mack EO-O Premium Plus MB-Approval 228.31 MTU Type 2.1 Renault VI RLD-4, Renault VI RLD-3 Volvo VDS-4.5, Volvo VDS-4
---	--

- Vähentää päästöjä
- Erinomaisen puhtas moottori
- Hyvä kulumisestokkyky

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1878	15W-40	107	14,3	137	-36

## Neste Turbo+ S5 5W-20



### Täyssynteettinen moniastadieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
MAN M 3977  
Scania LDF-5

- Pitkä vaihtoväli
- Loistavat polttoaineen-  
säästöominaisuudet
- Äärimmäisen hyvät  
kylmäominaisuudet
- Pitää moottorin puhtaana

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1880	5W-30	47	8,2	147	-42

## Neste Turbo+ S3 10W-40



### Synteettinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API CF, CD ACEA E4/E7 MAN M 3277 MB-Approval 228.5	Renault RXD/RLD-2 Scania LDF-3, LDF-2, LDF VOLVO VDS-3, VDS-2
---	---

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Pitkä vaihtoväli
- Erinomaisen puhtas moottori
- Hyvä kulumisestokkyky

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1875	10W-40	92	13,5	156	-39

## Neste Turbo+ FA-4 5W-30



### Täyssynteettinen moniastadieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API FA-4  
API SN  
Cummins CES 20087  
Detroit Diesel DDC 93K223  
JASO DH-2/DH-2F  
MB-Approval 228.61

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Loistavat polttoaineen-  
säästöominaisuudet
- Vähentää päästöjä
- Erinomaisen puhtas moottori

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1877	5W-30	58	9,6	150	-45

## Neste Turbo+ 5W-30



### Täyssynteettinen moniastedieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: MB-Approval 235.28  
ACEA E4/E7 MB-Approval 228.5  
Cummins CES 20077, 20076 MTU Type 3, Type 2  
Deutz DQC IV-10 Renault VI RLD-2, RLD  
Iveco 18-1804 TFE Scania LDF-3, LDF-2  
MAN M 3277 Volvo VDS-3, VDS-2

- Erinomainen kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet
- Pitkä vaihtoväli
- Erinomaisen puhtas moottori

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1867	5W-30	74	12	163	-48

## Neste Turbo LXE 10W-30



### Semi-synteettinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: JASO DH-1  
API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4/SL Mack EO-N  
ACEA E7/E5/E2 MAN M 3275  
Caterpillar ECF-2, ECF-1-a MB-Approval 228.3  
Cummins CES 20078, CES 20077, MTU Type 2  
CES 20076 Renault VI RLD, Renault VI RLD-2  
Deutz DQC III-10 Volvo VDS-2, Volvo VDS-3  
Global DHD-1

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Erinomaiset polttoaineen-säästöominaisuudet

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1862	10W-30	81	12,2	146	-42

## Neste Turbo LXE 10W-40



### Synteettinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: JASO DH-1  
API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4/SL Mack EO-N  
ACEA E7/E5/E2 MAN M 3275  
Caterpillar ECF-2, ECF-1-a MB-Approval 228.3  
Cummins CES 20078, CES 20077, CES MTU Type 2  
20076 Renault VI RLD, Renault VI RLD-2  
Deutz DQC III-10 Volvo VDS-2, Volvo VDS-3  
Global DHD-1

- Hyvä kylmäkäynnistys
- Suojaa kulumiselta

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1863	10W-40	100	14,3	152	-42

## Neste Turbo LXE 15W-40



### Moniasteinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Deutz DQC III-10  
API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4/SL Mack EO-N  
ACEA E7/E5/E2 MAN M 3275  
Global DHD-1 MB-Approval 228.3  
JASO DH-1 MTU Type 2  
Caterpillar ECF-2, ECF-1-a Renault VI RLD  
Cummins CES 20078, CES 20077, Renault VI RLD-2  
CES 20076 Volvo VDS-2  
Detroit Diesel DFS 93K215 Volvo VDS-3

- Suojaa kulumiselta
- Pitää moottorin puhtaana

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1864	15W-40	113	14,3	130	-36

## Neste Diesel 10W



### Yksiasteinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CF, CD



Suojaa kulumiselta

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1855	10W	39	6,5	120	-39

## Neste Diesel 10W-30



### Moniasteinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CF-4, CE, CD/SF  
ACEA E2  
ALLISON C-3  
Caterpillar TO-2  
Mack EO-J  
MIL-L-2104 E



Hyvä kylmäkäynnistys



Suojaa kulumiselta

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1856	10W-30	70	10,6	138	-36

## Neste Diesel 30



### Yksiasteinen dieselmoottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API CF, CD



Suojaa kulumiselta

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1859	30	73	10,5	129	-36

## Neste Farm Universal 10W-30



### Traktoreiden ja maatalouskaluston monikäyttö-öljy, STOU

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
STOU  
API CG-4, CF-4, CF, CE/SF, SE  
API GL-4  
ACEA E3, E2, E1  
Allison C-4, C-3  
Caterpillar TO-2  
Ford M2C159B, C  
JDM J20C, J27  
MF M1139, M1144, M1145  
Sauer Sunstrand/Danfoss:  
Hydrostatic Trans Fluid  
Sperry Vickers/Eaton: I-286-S,  
M2950S  
ZF TE-ML 06B, 06R, 07B



Hyvä kylmäkäynnistys



Monikäyttöinen



Märkäjarruyhteensopiva

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1861	10W-30	69	10,5	140	-42

# Vastuullinen traktoreiden monikäyttö-öljy, STOU

## Neste ReNew STOU 10W-30



### STOU uudelleenjalostetusta perusöljystä

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API CG-4, CF-4, CF, CE, CD/SF,  
CD/SE  
API GL-4  
ACEA E3, E2, E1  
Allison C-4, C-3  
Case MS-1204, 1206, 1207, 1209  
Caterpillar TO-2  
CNH MAT 3525, 3526  
Ford M2C 86B, 86C, 134D, 159B,  
159C

Ford New Holland  
82009201,82009202,82009203  
John Deere J20C, J20D, J27  
Massey Ferguson M1135, M1143,  
M1144, M1145  
Sauer Sunstrand/Danfoss:  
Hydrostatic Trans Fluid  
Sperry Vickers/Eaton I-286-S,  
M2950S  
ZF TE-ML 06B, 06R, 07B



Kiertotaloustuote



Hyvä kylmäkäynnistys



Monikäyttöinen



Märkäjarruyhteensopiva

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
1192	10W-30	66	10,7	151	-32

## Etsitkö oikeaa tuotetta?

Katso ajoneuvosi voiteluaine-  
suositukset netistä.

Voit hakea ajoneuvosi sopivat tuotteet  
kätevästi ajoneuvosi rekisterinumerolla.  
Palvelun avulla löydät helposti ajoneuvoosi  
parhaiten sopivat Neste-voiteluaineet ja  
kemikaalit.

<https://neste.lubricantadvisor.com/fi>



## Moottoripyörien moottoriöljyt

### Neste Pro Bike 10W-40



#### Täyssynteettinen moottoriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API SN, SM, SL, SJ  
JASO MA-2



Hyvä kylmäkäynnistys



Pitkä vaihtoväli



Märkäkytkinyhteensopiva

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
1170	10W-40	91	13,8	155	-42

## Kaksitahtimoottoriöljyt

### Neste Super Racing 2T



#### Täyssynteettinen 2T-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API TC++  
JASO FD  
ISO-L-EGD  
Husqvarna 266  
Piaggio Hexagon



Erinomainen voitelevuus



Kestää korkeita lämpötiloja



Vähäinen savunmuodostus

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähme-piste °C
	40 °C	100 °C	
1941	54	9,4	-48

### Neste Super 2T



#### Synteettinen 2T-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API TC  
CEC TSC-3



Vähätuhkainen



Seos- ja tuoreöljyvoiteluun



Vähäinen karstanmuodostus

Tuote-numero	SAE	Jähme-piste °C
1939	50 (öljyosa)	-45

### Neste Marine 2T



#### 2T-öljy perämoottoreille

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API TD  
NMMA TC-W3



Seos- ja tuoreöljyvoiteluun



Tuhkautumaton



Vähäinen karstanmuodostus

Tuote-numero	Jähme-piste °C
1938	-42



# Vaihteisto ja vetopyörästö-öljyt

## Vaihteistoöljyjen SAE-viskositeetilukitus

... SAE-luokitus määrittelee vaihteisto- ja vetopyörästö-öljyjen juoksevuuden ottamatta mitään muita ominaisuuksia huomioon.

... Talvikäyttöluokat ovat SAE 70W, 75W, 80W ja 85W.

... Kesäkäyttöluokat ovat 90 ja 140.

SAE-luokka	Maksimilämpötila 150.000 cP Viskositeetti	Viskositeetti cSt/100 °C	
		Minimi	Maksimi
70W	-55 °C	4,1	
75W	-40 °C	4,1	
80W	-26 °C	7,0	
85W	-12 °C	11,0	
90		13,5	24,0
140		24,0	41,0

## API-suorituskyky-luokitus vaihteisto-öljyille

... GL-1 ilman EP (Extreme Pressure)-lisäainetta, pienet pintapaineet

... GL-4 EP -lisäaineistettu, synkronoituihin vaihteistoihin

... GL-5 noin 2-kertainen EP -lisäaineen määrä verrattuna GL-4:ään, hypoidivetopyörästöihin

## Voimansiirtoöljyt

### Neste Pro Axle TDL 75W-90



### Täyssynteettinen Total Drive Line-voimansiirtoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

SAE 75W-90  
SAE J2360  
API GL-4/GL-5/MT-1  
MIL-PRF-2105 E  
ArvinMeritor 0-76-N  
Mack GO-J  
MAN 341 Typ E3 (Eaton Fuller)  
MAN 342 Typ M3

MAN 341 Type Z2  
MAN 342 Type S1  
MB-Approval 235.8  
Scania STO 1:1 G (STO 1:0)  
Scania STO 2:0 A FS  
Volvo 97312  
ZF TE-ML 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Laaja käyttöalue
- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Pientää kitkaa

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2152	75W-90	107	15,3	152	-54	70 000/-40 °C



## Neste Pro Axle 75W-90



### Täyssynteettinen vetopyörästä-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
SAE 75W-90  
API GL-5  
Mack GO-J  
MAN 342 M2  
MIL-PRF-2105E  
SAE J2360  
SCANIA STO 1:0  
ZF TE-ML 05A, 12M, 16B, 17B, 19B

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Pienentää kitkaa
- Hyvä hapettumisenkesto

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2151	75W-90	86	14,7	180	-54	29 800/-40 °C

## Neste Pro Axle 75W-140



### Täyssynteettinen vetopyörästä-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
75W-140  
API GL-5  
Mack GO-J  
MIL-PRF-2105E  
SAE J2360  
SCANIA STO 1:0  
ZF TE-ML 05A, 16D, 19B

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Pienentää kitkaa
- Hyvä hapettumisenkesto

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2150	75W-140	172	25,0	181	-48	111000/-40 °C

## Neste Premium Axle 80W-90



### Synteettinen vaihteisto- ja vetopyörästä-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API GL-5  
MIL-L-2105 D

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Auttaa vähentämään polttoainenkulutusta
- Pienentää kitkaa

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2149	80W-90	87	14,3	170	-45	9100/-26 °C

## Neste Premium Axle 80W-140



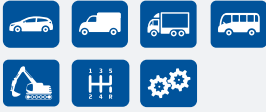
### Synteettinen vaihteisto- ja vetopyörästä-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
API GL-5  
MIL-L-2105 D

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Auttaa vähentämään polttoainenkulutusta
- Pienentää kitkaa

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2148	80W-140	177	25,2	176	-42	27 400/-26 °C

## Neste Axle 80W-90



### Vetopyörästö-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API GL-5

ZF TE-ML 07A, 08, 24A



Hyvä hapettumisenkesto



Erinomaiset EP-ominaisuudet

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2146	80W-90	128	14,0	107	-30	99 000/-26 °C

## Neste Axle 80W-140



### Vetopyörästö-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API GL-5

MIL-L-2105 D



Hyvä hapettumisenkesto



Erinomaiset EP-ominaisuudet

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2145	80W-140	190	25,7	170	-39	32 600/-26 °C

## Neste Axle LS 80W-90



### Limited slip-vetopyörästö-öljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

API GL-5

MIL-L-2105 D

ZF TE-ML 05C, 12C, 21C



Erinomaiset kitkaominaisuudet



Erinomaiset EP-ominaisuudet

Tuote- numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2147	80W-90	127	14,4	113	-33	49 000/-26 °C

## Neste Pro Gear 75W-80



### Täyssynteettinen vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen  
SAE 75W-80  
API GL-4  
Volvo 97307  
ZF TE-ML 08, 13  
MAN 341 Z4  
ZF TE-ML 01L, 02L, 16K

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä hapettumisenkesto

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2112	75W-80	56	9,7	157	-42	88000/-40 °C

## Neste Pro Gear 75W-90



### Täyssynteettinen vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen:  
API GL-4  
MIL-L-2105

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä hapettumisenkesto

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2113	75W-90	84	14,5	181	-63	28500/-40 °C

## Neste Gear GL-4 80W-90



### Vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen:  
API GL-4

- Hyvä hapettumisenkesto
- Hyvä kulumisenestokyky

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2120	80W-90	152	14,7	95	-33	<150000/-26 °C

## Neste Premium Gear UTTO



### Synteettinen maatalouskoneiden hydraulij- ja voimansiirtoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen:  
API GL-4  
Caterpillar TO-2  
Case MS 1206  
Case MS 1207  
Case MS 1209  
Ford M2C 86 A/B/C, 134 C/D  
John Deere J 20 A/C  
John Deere J 20 B/D  
Massey Ferguson M1110, M1127A, M1135, M1143  
MF CMS M1145  
New Holland NH-410B  
Volvo 97303 (VCE WB 101)

- Hyvät EP-ominaisuudet
- Monikäyttöinen voiteluaine
- Erittäin hyvä kulumisenestokyky
- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Tunneloitumispiste °C
		40 °C	100 °C			
2137	5W-30	64	10,8	160	-42	10400/-26 °C

## Neste Gear UTTO



### Maatalouskoneiden hydraulij- ja voimansiirtoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittäet: Ford/New Holland FNHA-2-C-201.00 (M2C-134D)  
 API GL-4  
 Allison C-4, C-3  
 Case MAT 3505  
 Ford M2C134-A, B, C, D  
 Ford M2C86-B, C  
 JDM J20A, B, C / J14B, C / J21A  
 Kubota UDT  
 MF M1135, M1141, M1143, M1145  
 Ford/New Holland FNHA-2-C-200.00 (hydraulic oil 134)

- Hyvät EP-ominaisuudet
- Monikäyttöinen voiteluaine
- Erittäin hyvä kulumisenestokyky

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Tunneloi-tumis-piste °C
		40 °C	100 °C			
2135	10W-30/80W	67	10,0	133	-42	21500/-26 °C

## Neste UTTO NEX WB2



### Täyssynteettinen työkonien hydraulij- ja voimansiirtoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittäet: Volvo 97304 (WB102)  
 Volvo 97303 (WB101)

- Erittäin hyvät kylmäominaisuudet
- Hyvä kulumisenestokyky
- Erinomainen hapettumisenestokyky
- Estää tehokkaasti jarrujen kirkkuntaa ja täristämistä

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Brookfield-viskositeetti -40 °C
	40 °C	100 °C			
2138	40	7,5	157	-45	21000

## Neste Gear TO-4 10W



### Vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittäet: SAE 10W  
 API GL-4  
 API CF  
 API MT-1  
 Allison C-4  
 Caterpillar TO-4, TO-2  
 Komatsu KES 07.868.1  
 ZF TE-ML 03C, 07F

- Hyvä hapettumisenkesto
- Hyvä kulumisenestokyky

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2130	10W	37,6	6,2	112	-45	19200/-26 °C

## Neste Gear TO-4 30



### Vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittäet: SAE 30  
 API GL-4  
 API CF  
 API MT-1  
 Allison C-4  
 Caterpillar TO-4, TO-2  
 Komatsu KES 07.868.1  
 ZF TE-ML 03C, 07F

- Hyvä hapettumisenkesto
- Hyvä kulumisenestokyky

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
		40 °C	100 °C			
2131	30	93	11,3	108	-36	24245/-26 °C

## Neste Premium ATF Multi



## Monimerkkiautomaattivaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen:

ATF:

Audi/Seat/Skoda/VW G 052 025-A2, G 052 055, G 052 162-A2,

G 052 990/A2, G 053 025-A2, G 053 162-A1

Audi/Seat/Skoda/VW G 055 005-A/A1/A2, G 055 025-A2,

G 055 162-A2/A6, G 055 540-A2, G 060 162/A2

Bentley PY112995PA

BMW 81 22 9 400 272, 81 22 9 400 275, 83 22 0 142 516, 83 22 0 24 359, 83 22 0 397 114

BMW 83 22 0 402 413, 83 22 0 403 248, 83 22 0 403 249, 83 22 2 152 426, 83 22 2 289 720

BMW 83 22 7 542 290, 83 22 9 407 765, 83 22 9 407 807

BMW ATF 3.0, ATF 3+, M-1375.4

Caterpillar TO-2

Chrysler/Dodge/Jeep 05127382AA, 68043742AA, 68157995AA

Chrysler/Dodge/Jeep MS 7176 (ATF +), MS 7176D (ATF +2), MS 7176E (ATF +3), MS 9602 (ATF +4)

Daihatsu AMMIX ATF D-II, D-III SP

Ford Mercon, Mercon LV, Mercon SP, Mercon V, FNR5

Ford XL-12, XT-10 QLV, XT-2-QDX (M), XT-2-QSM, XT-5-QM (V), XT-6-DSP (SP), XT-6-QSP, XT-8-QAW, XT-9-QMMM5

Ford 138-CJ, 166-H, 922-A1, 924-A, 938-A/SF

GM 1940700, 2217466, 2217466, 9985010, 9985835, 9986195, 12378515

GM 21005966, 88863400, 88863400, 88863401, 88900925, 93160393, 93165147

GM ATF, Type A, Type A Suffix A, Autotrak II, TASA, MOPAR AS 68 RC (T-IV)

GM Dexron B, II, IID, IIE, III, IIIF, IIIG, IIIH, VI

Honda/Acura ATF-Z1, DW-1, Type 3.0, Type 3.1

Hyundai/Kia 040000C90SG, ATF Red-1K, NWS 9638, SP-II, SP-III, SP-IV, SP-IV M, SP-IV-RR

Isuzu 08200-9001, ATF-II, ATF-III, ATF-SP, SCS Fluid

Jaguar Land Rover 8432, JLM 20292, 21044, 20238, LR0022460, LR023288, TYK500050

MAN 339 Type D, Type F, V-1, V-2, Z-1, Z-2, Z-3

Maserati 231603

Mazda ATF 3317, D-II, F-1, FZ, M-III, M-V, N-1, S-1

MB 236.1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 41, 91, NAG 1, NAG 2

Mitsubishi/Fuso ATF-A4, Diaqueen ATF PA, ATF-MA1, AW, J2, J3, SK, SP-II, SP-III, SP-IV

Nissan Matic Fluid C, D, J, K, S, W

Peugeot/Citroën Z 000169756

Porsche 000 043 205 09, 000 043 205 28, 999 917 547 00 (A2), T-IV, Z 000 169 756

Renault DPO/AL4, Matic D2

Ssang yong DSIH 5M-66

Subaru ATF, ATF 5AT, ATF HP, K0140Y0700

Suzuki AT OIL 5D06, ATF 2326, 2384K, 3314, 3317

Toyota ATF T-III, T-IV, Type T, WS

Volvo 97325, 97335, CE 97340, CE 97341, CE 97342, PN 1161521, PN 1161540, PN 1161640, STD 1273.41

CVT

Audi/Seat/Skoda/VW Multitronic, TL 521 16 (G 052 516), TL 521 80 (G 052 180)

BMW Mini Cooper Mini Cooper 83 22 0 429 154, 83 22 0 136 376, ZF CVT VI

Chrysler/Dodge/Jeep CVT+4, NS-2

Daihatsu AMMIX CVT Fluid DC, DFC, DFE, TC

Ford CFT, CVT 23, CVT 30, M2C199A, M2C928A, M2C933A, Mercon C

GM GM 1940713, 1940714, DEX-CVT, VT40

Honda/Acura CVT, HCF2, Multimatic HMMF (without starting clutch), Z-1 (CVT model, without starting clutch)

Hyundai/Kia CVT-J1, SP-CVT 1, SP III (CVT model), Special CVTY fluid

Mazda JWS 3320

MB 236.20, CVT28

MG Rover EM-CVT

Mitsubishi Diaqueen SP-III (CVT model only), Part # MZ320262

Mitsubishi MMC Diaqueen CVT Fluid J1, MMC Diaqueen CVT Fluid J4, MMC Diaqueen CVT Fluid J4+

Nissan Matic W, N-CVT, NS-1, -2, -2V, -3

Renault Matic CVT

Subaru ECVT, iCVT, iCVT FG, K0425Y0710, NS-2

Subaru Lineartronic CV-30, CVT, CVT II, HT CVT, CVT III

Suzuki CVT Green 1, IV, 2, CVTF 3320, CVTF TC, NS-2

Toyota/Lexus Fluid TC, Fluid FE

Volvo CVT 4959

Other:

Aisin Warner AW-1, AW-2, JWS 3309, JWS 3314, JWS 3324

Allison C-3, C-4, TES-295, TES-389

Bosch TE-ML 09

JASO M315 1A, 1A-LV, 2A

Samsung SATF-D

Vickers M2950-S, I-286-S

Voith 55.6335.xx (G607), 55.6336.xx (G13636), Service Bulletin #013 and #118

ZF 3, 4, & 6 speed transmissions, 4HP20, 5HP19FL, 5HP20, 5HP24, M-1375.4, S671 090 281

ZF TE-ML Q2F, Q3D, Q4D, Q5L, Q9, Q9X, 11A, 11B, 14A, 14B, 14C, 16L, 17C, 21L

ZF Lifeguardfluid 5, 6, 6+, 8, 9

Erittäin laaja käyttöalue

Erittäin laaja käyttölämpötila-alue

Erinomainen suoja kulumiselta

Soveltuu pitkille vaihtoväleille

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Brookfield-viskositeetti -40 °C
	40 °C	100 °C			
<b>2166</b>	28	6	159	-42	7770 / -40 °C

## Neste ATF CVT



### Monimerkkiautomaattivaihteistoöljy CVT-vaihteistoihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

MB 236.20	Mitsubishi DiaQueen CVTF J1
BMW / Mini Cooper EZL 799	Nissan NS-1, NS-2
Daihatsu Ammix CVTF-DC	Subaru E-CVT
Dodge/Jeep Mopar CVTF+4	Subaru Lineartronic CV-30, CVTF II
Ford WSS-M2C928-A (CFT 23),	Subaru High Torque CVTF
Ford WSS-M2C933-A (CFT 30),	Suzuki CVTF Fluid Green 1,
Ford Mercon C (CFT 30)	CVTF 3320
GM DEX-CVT; GM CVT	Toyota/Lexus TS, FE
Hyundai/Kia SP-CVT 1	VW/Audi TL 052 180, TL 052 516
Mazda CVTF 3320	

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen suojaa kulumiselta
- Erinomaiset kitkaominaisuudet

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
	40 °C	100 °C			
2163	34,5	7,2	180	-45	9000/-40 °C

## Neste ATF-X



### Automaattivaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

Allison C-4  
 Ford Mercon  
 GM Dexron III, IIE, IID, II, B  
 GM ATF Type A Suffix A, Type A  
 Volvo 97325, 97335, 97340  
 ZF TE-ML 05L, 09, 11A, 11B

- Pienentää kitkaa
- Hyvä kulumisenestokyky
- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cP/°C
	40 °C	100 °C			
2162	37	7,7	183	-51	16000/-40 °C



# Hydrauliöljyt

Hydrauliikkaa esiintyy nykyään lähes kaikissa maanrakennukseen, metsätöihin, rakentamiseen tai tavaroiden siirtelyyn ja kuljettamiseen tarkoitetuissa työkoneissa ja ajoneuvoissa. Monet maansiirtokoneet, kaivurit, metsäkoneet jne. toimivat kokonaan hydrauliikan avulla ja lähes jokaisessa kuorma-autossa on hydraulinen nosturi, vaihtolava, telinostin tai ainakin ohjaustehostin.

Hydraulijärjestelmässä käytettävän öljyn on oltava oikean jäykkyyttä, oikein lisääineistettua, puhdasta ja vedetöntä eikä se saa olla hapettumalla pilaantunutta. Joissain hydraulialan oppaissa kerrotaan jopa 90 % hydrauliikan vaurioista johtuvan öljystä. Vauriot voivat johtua myös muista syistä. Tällaisia ovat öljyn sekaan päässyt vesi, lika tai jopa hiekka. Myös väärinlaatuinen lisäöljy tai määräaikaisen öljyn- ja suodattimien vaihdon laiminlyönti saattavat aiheuttaa vakavia vaurioita. Noudattamalla huolellisesti valmistajan ohjeita varmistetaan hydraulijärjestelmän pitkäikäinen ja moitteeton toiminta.

Hydraulilaitteiden valmistajat määrittelevät suorituskyvyn eri standardien mukaan. Eri maiden standardit ovat hyvin samantyyppiset.

Tunnetuimpien  
hydrauliöljy-  
luokitusten  
likimääräinen  
rinnastus  
(DIN, ISO, SS)

Hydraulikäyttö	DIN 51524 Osa 1 = HL Osa 2 = HLP Osa 3 = HVLP	ISO 6743-4 HV HM HL	SS 155434	Öljyn lisäaineistus, suorituskyky
Nykyaikaiset ulkotiloissa toimivat hydraulikat esim. ajoneuvot ympäri vuoden Paine > 100 bar	HVLP	HV	AV	Korroosion, hapettumisen ja kulumisen esto + viskositeetti-indeksin (VI) parantajat VI >= 140
Nykyaikaiset sisätiloissa toimivat hydraulikat Paine > 100 bar	HLP	HM	AM	Korroosion, hapettumisen ja kulumisen esto VI >= 90
Vanhahkot yksinkertaiset järjestelmät. Sisäkäyttö Paine < 100 bar	HL	HL	-	Korroosion ja hapettumisen esto VI >= 70

Oikea viskositeetti käyttölämpötila-alueella on ehkä tärkein hydrauliöljyn ominaisuus. Ulkokäytössä tämä korostuu vaihtelevan lämpötilan myötä, siksi ulkokäyttö-öljyt ovat useimmiten moniasteisia. Käynnistettäessä öljyn täytyy virrata imuputkiston kautta pumppuun riittävän nopeasti. Jos virtaus on liian hidasta, imee pumppu osittaisen tyhjiön ja alkaa kavitoita. Usein toistuvana kavitointi johtaa pumpun vaurioitumiseen. Eri pumpputyypeillä on erilainen imukyky ja järjestelmien imuputkistot ovat erilaiset. Yleispätevää maksimi viskositeetti arvoa ei siten ole mutta yleensä esitetään rajaksi max. 1000–1500 cSt, joka lienee varsin realistinen arvo. Jos lämmityskäyttö voidaan suorittaa varovasti alhaisella kierrosluvulla, voidaan em. arvo ylittää joskus huomattavastikin.

Käynnin aikana kuumetessaan öljy ohenee. Jos se ohenee liikaa, alkaa järjestelmän teho heiketä sisäisten vuotojen johdosta, venttiilit alkavat voitelun puutteessa takerrella ja pumpussa esiintyy liiallista kulumista.

Minimiviskositeettina pidetään kulumisen kannalta yleensä 10 cSt ja tehon säilymisen kannalta noin 14 cSt. Eräät hitaasti pyörivät hydraulimoottorit vaativat vähintään 20 cSt jäykkyyden öljyn toimiakseen tehokkaasti.



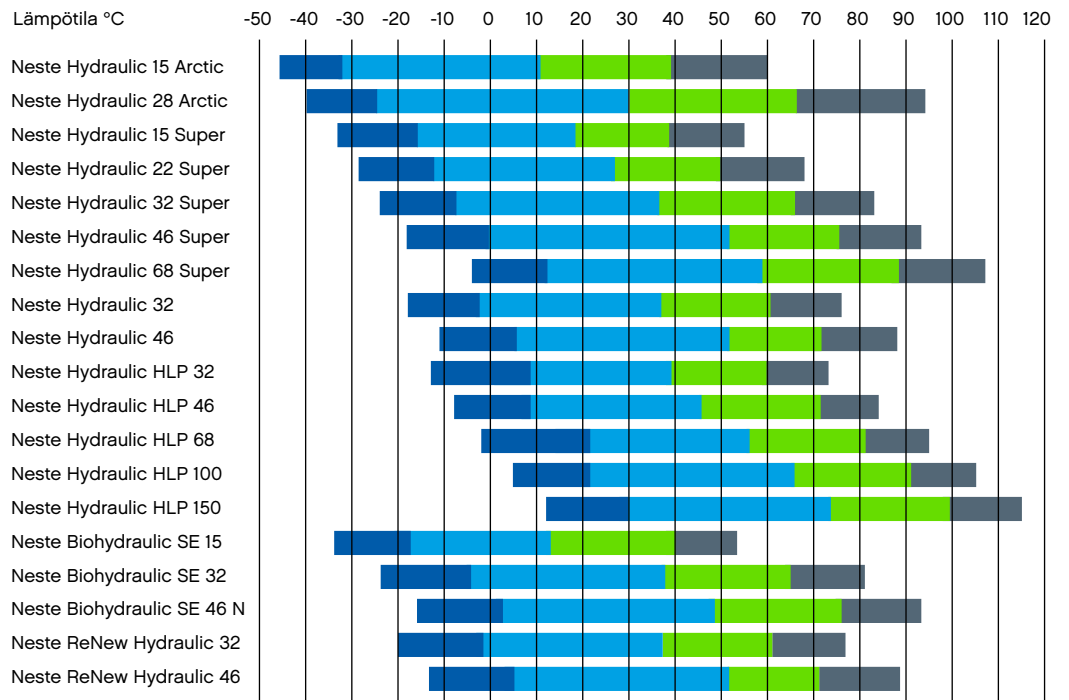
## Optimiviskositeetti

Paras viskositeettialue jatkuvalle toiminnalle on noin 16...36 cSt. Silloin sisäisiä vuotoja ei vielä esiinny eli järjestelmän teho on hyvä, voitelukyky on hyvä estäen osien kulumisen eikä öljyn jäykkyys vielä aiheuta ylimääräistä virtausvastusta.

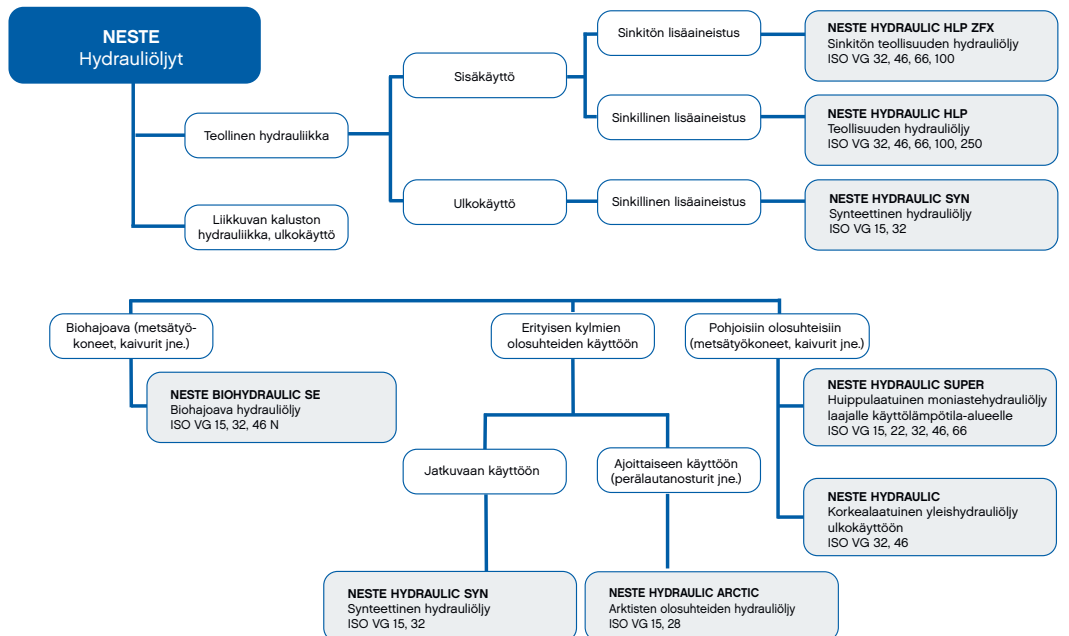
## Tyypillisiä lämpötila-alueita

- Mäntäpumpun alin sallittu käyttölämpötila (vastaa viskositeettiä 300–1000 cSt\*)
- Hammaspyöräpumpun alin sallittu käyttölämpötila (vastaa viskositeettiä 36–300 cSt\*)
- Optimi käyttölämpötila (vastaa viskositeettiä 16–36 cSt\*)
- Ylin sallittu käyttölämpötila (vastaa viskositeettiä 10–16 cSt\*)

\* Viskositeettirajat ovat suuntaa antavia. Tarkista hydraulikkavalmistajan suosittelemat arvot.



## Hydrauliöljyjen valintakaavio



## Ajoneuvojen hydraulioiljyt

### Neste Hydraulic 15 Arctic



#### Arktinen hydraulioiljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
AFNOR NFE 48-603, NFE 48-690/1

- Erityisen laaja käyttölämpötila-alue
- Äärimmäisen hyvät kylmäominaisuudet
- Suojaa tehokkaasti korroosiolta

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -30 °C
		40 °C	100 °C			
2615	15	15	5	305	-60	415

### Neste Hydraulic 28 Arctic



#### Arktinen hydraulioiljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
AFNOR NFE 48-603, NFE 48-690/1

- Erityisen laaja käyttölämpötila-alue
- Äärimmäisen hyvät kylmäominaisuudet
- Suojaa tehokkaasti korroosiolta

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -30 °C
		40 °C	100 °C			
2616	28	28	8,7	309	-57	975

### Neste Hydraulic 15 Super



#### Super-luokan hydraulioiljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen suoja kulumiselta
- Suojaa tehokkaasti korroosiolta

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2625	15	15	4	179	-51	565

### Neste Hydraulic 22 Super



#### Super-luokan hydraulioiljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV

- Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen suoja kulumiselta
- Suojaa tehokkaasti korroosiolta

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2626	22	22	5,1	168	-54	665

## Neste Hydraulic 32 Super



### Super-luokan hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
AFNOR NFE 48-603, NFE 48-690/1  
Cincinnati Milacron P-68

Denison HF-0, HF-1,  
HF-2 (2003)  
Eaton Vickers I-286-S,  
M-2950-S  
SS 15 54 34 AV



Erittäin laaja  
käyttölämpötila-alue



Erinomainen suoja kulumiselta



Suojaa tehokkaasti  
korroosiolta

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2627	32	32	7,2	200	-45	1100

## Neste Hydraulic 46 Super



### Super-luokan hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
AFNOR NFE 48-603,  
NFE 48-690/1  
Cincinnati Milacron P-70

Denison HF-0, HF-1,  
HF-2 (2003)  
Eaton Vickers I-286-S,  
M-2950-S  
SS 15 54 34 AV



Erittäin laaja  
käyttölämpötila-alue



Erinomainen suoja kulumiselta



Suojaa tehokkaasti  
korroosiolta

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2628	46	46	9,3	190	-45	2150

## Neste Hydraulic 68 Super



### Super-luokan hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
AFNOR NFE 48-603, NFE 48-690/1  
Cincinnati Milacron P-69

Denison HF-0, HF-1,  
HF-2 (2003)  
Eaton Vickers I-286-S,  
M-2950-S  
SS 15 54 34 AV



Erittäin laaja  
käyttölämpötila-alue



Erinomainen suoja kulumiselta



Suojaa tehokkaasti  
korroosiolta

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2629	68	68	11,4	163	-42	4930

## Neste Hydraulic 32



### Ulkokäytön hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S

ISO 11158 HV  
SS 15 54 34 AV



Laaja käyttölämpötila-alue



Erittäin vähäinen leikautuvuus



Suojaa tehokkaasti  
korroosiolta

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C	Kylmä- viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2635	32	32	6,3	144	-42	1490

## Neste Hydraulic 46



### Ulkokäytön hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: ISO 11158 HV  
DIN 51524 part 3 HVLP SS 15 54 34 AV  
Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S



Laaja käyttölämpötila-alue



Erittäin vähäinen leikkautuvuus



Suojaa tehokkaasti korroosiolta

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -20 °C
		40 °C	100 °C			
2636	46	46	8	146	-39	3010

## Synteettiset hydraulioöljyt

### Neste Hydraulic SYN 32



### Synteettinen hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV



Erittäin laaja käyttölämpötila-alue



Erinomainen leikkautumisen kesto



Erinomainen hapettumisenestokyky



Tehokas kulumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C	Kylmä-viskositeetti cSt -30 °C
		40 °C	100 °C			
2588	32	32	6,5	167	-54	2550

# Synteettiset luonnossa hajoavat hydraulioöljyt

## Neste Biohydraulic SE 15



### Biohajoava hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO 15380 L-HEES  
SS 15 54 34 BV Miljöanpassad



Ympäristöystävällinen



Erittäin hyvät kylmäominaisuudet



Erinomainen voitelevuus

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
2602	15	15	3,8	155	-51

## Neste Biohydraulic SE 32



### Biohajoava hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO 15380 L-HEES  
SS 15 54 34 BV Miljöanpassad



Ympäristöystävällinen



Erittäin laaja käyttölämpötila-alue



Erinomainen voitelevuus

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
2603	32	32	7,1	193	-49

## Neste Biohydraulic SE 46 N



### Biohajoava hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO 15380 HEES  
SS 15 54 34 Environmentally acceptable



Ympäristöystävällinen



Erittäin laaja käyttölämpötila-alue



Erinomainen voitelevuus

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
2605	46	44,9	9,4	198	-48

# Teollisuuden hydraulioöljyt

## Neste Hydraulic HLP 32



### Teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Cincinnati Machine P-68,  
DIN 51524 HLP Denison HF-0, HF-1, HF-2  
DIN 51524 HL Vickers I-286-S, M-2950-S  
ISO 6743: ISO-L-HM

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2555	32	32	5,5	105	-33

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Ei ohene käytössä

## Neste Hydraulic HLP 46



### Teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Cincinnati Machine P-70,  
DIN 51524 HLP Denison HF-0, HF-1, HF-2  
DIN 51524 HL Vickers I-286-S, M-2950-S  
ISO 6743: ISO-L-HM

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2556	46	46	6,81	104	-30

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Ei ohene käytössä

## Neste Hydraulic HLP 68



### Teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Cincinnati Machine P-69  
DIN 51524 HLP Denison HF-0, HF-1, HF-2  
DIN 51524 HL Vickers I-286-S and M-2950-S  
ISO 6743: ISO-L-HM

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2557	68	68	8,9	102	-27

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Ei ohene käytössä

## Neste Hydraulic HLP 100



### Teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: ISO 6743: ISO-L-HM  
DIN 51524 HL Denison HF-0, HF-1, HF-2  
DIN 51524 HLP Vickers I-286-S, M-2950-S

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2558	100	100	11,4	99	-27

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Ei ohene käytössä

## Neste Hydraulic HLP 150



### Teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: ISO 6743: ISO-L-HM  
Denison HF-0, HF-1, HF-2  
Vickers I-286-S, M-2950-S

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2559	150	150	15,7	108	-27

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Ei ohene käytössä

## Neste Hydraulic HLP ZFX 32



### Sinkitön teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Cincinnati Machine P-68  
Denison HF-0, HF-1, HF-2  
Vickers (Eaton) I-286-S  
Vickers (Eaton) M-2950-S  
Bosch Rexroth RE 90 220

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2565	32	32	5,4	102	-33

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Sinkitön lisäaineistus

## Neste Hydraulic HLP ZFX 46



### Sinkitön teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Cincinnati Machine P-70  
Denison HF-0, HF-1, HF-2  
Vickers (Eaton) I-286-S  
Vickers (Eaton) M-2950-S  
Bosch Rexroth RE 90 220

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2566	46	46	6,8	104	-27

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Sinkitön lisäaineistus

## Neste Hydraulic HLP ZFX 68



### Sinkitön teollisuuden hydraulioöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Cincinnati Machine P-69  
Denison HF-0, HF-1, HF-2  
Vickers (Eaton) I-286-S  
Vickers (Eaton) M-2950-S  
Bosch Rexroth RE 90 220

Tuote- numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2567	68	68	8,9	102	-27

- Tehokas kulumisenestokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Sinkitön lisäaineistus

# Vastuulliset hydraulijölyt

## Neste ReNew Hydraulic 32



### Hydrauliöljy uudelleenjalostetusta perusöljystä

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S  
SS 15 54 34 AV

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Päähmpiste °C
		40 °C	100 °C		
2643	32	32	6.3	152	-45



Kiertotaloustuote



Laaja käyttölämpötila-alue



Erittäin vähäinen leikkautuvuus



Tehokas kulumisenesto

## Neste ReNew Hydraulic 46



### Hydrauliöljy uudelleenjalostetusta perusöljystä

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524 part 3 HVLP  
ISO 11158 HV  
Eaton Vickers I-286-S, M-2950-S  
SS 15 54 34 AV

Tuote-numero	ISO VG	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmpiste °C
		40 °C	100 °C		
2644	46	46	8.1	151	-39



Kiertotaloustuote



Laaja käyttölämpötila-alue



Erittäin vähäinen leikkautuvuus



Tehokas kulumisenesto





# Voitelurasvat

Voitelurasvat ovat erilaisilla saentimilla, saippuilla paksunnettuja mineraali- tai synteettisiä öljyjä. Tämän lisäksi voitelurasvat voivat sisältää erilaisia lisäaineita, joilla parannetaan mm. voitelu- ja EP-ominaisuuksia sekä korroosionestokykyä.

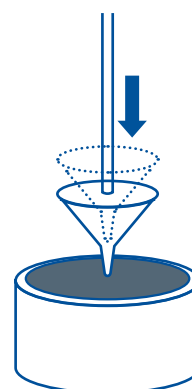
Voitelukohteen vaatimusten perusteella voidaan valita voitelurasva, jonka käyttölämpötila-alue, voiteluominaisuudet ja tunkeuma/juoksevuus ovat optimaaliset.

Neste-voitelurasvat ovat litium- ja kalsium-pohjaisia sekä kompleksi-saentimia sisältäviä rasvoja, jotka kattavat sekä liikenteen että teollisuuden vaativatkin käyttökohteet.

## Tunkeuma

Voitelurasvan kovuus määritellään testillä, jossa mittauksessa käytettävän metallikartion annetaan vapaasti painua rasvaan vakioämpötilassa (25 °C) jonka jälkeen tulos ilmoitetaan millimetrin kymmenesosina. Mitä suurempi NLGI-numero rasvalla on, sitä paksumpi rasva on kyseessä.

NLGI-numero	Tunkeuman raja-arvot
000	445–475
00	400–430
0	355–385
1	310–340
2	265–295
3	220–250
4	175–205
5	130–160
6	84–115



## Saentimet

Voitelurasvan suorituskyky muodostuu perusöljyn ja lisäaineistuksen yhteisvaikutuksesta sekä valitun saentimen ominaisuuksista. Tyypillisiä saentimien ominaisuuksia:

### Litium

... erinomainen mekaaninen kestävyys

... kohtalainen vedenkestävyys

... hyvä lämpötilakestävyys

### Litiumkompleksi

... erinomainen mekaaninen kestävyys

... hyvä vedenkestävyys

... hyvä lämpötilakestävyys

... sopii pitkille vaihtoväleille

### Kalsium (vedetön)

... erinomainen mekaaninen kestävyys

... hyvä vedenkestävyys

... keskinkertainen lämpötilakestävyys

## Sekoitettavuus

	Litium	Litium-kompleksi	Kalsium	Kalsium-kompleksi	Natrium
Litium		Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Litiumkompleksi	Kyllä		Ei	Ei	Ei
Kalsium	Kyllä	Ei		Ei	Ei
Kalsiumkompleksi	Ei	Ei	Ei		Ei
Natrium	Ei	Ei	Ei	Ei	

## Neste Superlix EP 2



### Korkealuokkainen ajoneuvojen voitelurasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP2N-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)DIB2  
VOLVO Std 1277.2  
NLGI GC-LB

- Hyvä lämmönsietokyky
- Erinomainen mekaaninen kestävyys
- Korkea tippumispiste
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7253	2	Litiumkompleksi	>260	-30... +140	210

## Neste OH Grease 2



### Erikoisrasva työkoneiden ja ajoneuvojen niveltappeihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP2K-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)CIB2

- Erinomainen kiinnitarttuvuus
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Kestää hyvin iskumaisia kuormia
- Erinomainen veden kesto

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7032	2	Vedetön kalsium	>140	-30... +120	1350

## Neste OH Grease 0



### Erikoisrasva työkoneiden ja ajoneuvojen niveltappeihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP0K-40  
ISO 12924: ISO-L-XD(F)CHB0

- Erinomainen kiinnitarttuvuus
- Erinomainen pumpattavuus myös talvella
- Kestää hyvin iskumaisia kuormia
- Erinomainen veden kesto

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7030	0	Vedetön kalsium	>120	-40.. +120	1350

## Neste Allrex WR EP 2



### Vedenkestävä yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)CIB2  
NLGI 2  
DIN 51502: KP2K-30

- Erinomainen veden kesto
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Erittäin hyvä korroosionestokyky
- Monikäyttöinen

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7034	2	Vedetön kalsium	>140	-30... +120	220

## Neste Center Grease 00 EP



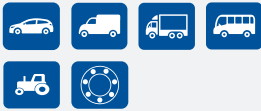
### Keskusvoitelurasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP00G-40  
ISO 12924: ISO-L-XD(F)BIB00

- Erinomainen pumpattavuus
- Hyvät kylmäominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7410	00	Litiumkompleksi	>170	-40... +100	120

## Neste MP Grease



### Ajoneuvojen yleisvoitelurasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP2K-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)CHB2



- Monikäyttöinen rasva
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Hyvä ruosteenestokyky
- Kiinnittyy hyvin metallipintoihin

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7010	2	Litium	>180	-30... +120	110

## Neste Molygrease



### Molybdeenidisulfidia sisältävä litiumpohjainen erikoisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KPF2K-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)CHB2

- Kestää iskumaisia kuormia
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Erinomainen ruosteenestokyky
- Kestää mekaanista rasitusta

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7025	2	Litium	>180	-30... +120	110

## Neste Allrex EP 0

### Yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP0K-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)CIB0



- Monikäyttöinen
- Hyvä pumpattavuus
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7020	0	Litium	>160	-30... +120	200

## Neste Allrex EP 1

### Yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP1K-30  
ISO 6743: ISO-L-XCCFB1



- Monikäyttöinen
- Hyvä pumpattavuus
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7021	1	Litium	>180	-30... +120	200

## Neste Allrex EP 2



### Yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: MAN 283 Li-P 2  
DIN 51502: KP2K-30 MB Blatt 267.0  
ISO 6743: ISO-L-XCCIB2 VOLVO Std 1277.18



- Monikäyttöinen
- Hyvä pumpattavuus
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7022	2	Litium	>180	-30... +120	200

## Neste Allrex EP 3

### Yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51502: KP2.5K-30  
ISO 6743: ISO-L-XCCIB2.5  
Volvo Std 97718



Monikäyttöinen

- Hyvä mekaaninen kestävyys
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7023	2,5	Litium	>180	-30... +130	205

## Neste Superlix EM



### Erikoisrasva vierintälaakereille

ISO 6743: ISO-L-XCDHB2  
NLGI 2  
DIN 51502: KP2N-30

- Hyvä lämmönsietokyky
- Erinomainen mekaaninen kestävyys
- Hyvä kuormankantokyky
- Hyvä korroosionestokyky

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7037	2	Litiumkompleksi	>260	-30... +140	110

## Neste Templex



### Korkean lämpötilan rasva

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51502: KP1.5N-30  
ISO 12924: ISO-L-XC(F)DIB1.5



Laaja käyttölämpötila-alue

- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Kestää iskumaisia kuormia
- Hyvä korroosionestokyky

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7013	1,5	Litiumkompleksi	>260	-30... +140	560

## Neste Allrex EP M3



### Molybdeenidisulfidia sisältävä erikoisrasva

ISO 6743: ISO-L-XCCIB2  
NLGI 2  
DIN 51502: KPF2K-30  
MAN 285 Li-PF 2

- Hyvä mekaaninen kestävyys
- Erittäin hyvä kuormankantokyky
- Hyvä korroosionestokyky
- Monikäyttöinen

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7033	2	Litium	>180	-30... +120	200

## Neste Allrex M

### Molybdeenisulfidipitoinen yleisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KPF2K-30  
ISO 6743: ISO-L-XCCIB2



- Kestää iskumaisia kuormia
- Hyvä mekaaninen kestävyys
- Hyvät ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7015	2	Litium	>180	-30... +120	200

## Neste Synlix

### Täyssynteettinen voitelurasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KPHC1.5N-40  
ISO 6743: ISO-L-XDDIB1.5



-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen mekaaninen kestävyys
-  Hyvä korroosionestokyky
- Hyvä kuormankantokyky

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7018	1,5	Litiumkompleksi	>260	-40... +150	160

## Neste Synlix LT

### Täyssynteettinen erikoisrasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KPHC2K-55  
ISO 6743: ISO-L-XECIB2.0

-  Erinomaiset kylmäominaisuudet
- Sopii korkeille pyörimisnopeuksille
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
-  Hyvä korroosionestokyky



Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7019	2	Litiumkompleksi	>260	-55... +120	45

## Neste Semilix



### Osasynteettinen voitelurasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: KP1.5N-35  
ISO 6743: ISO-L-XCDHB1.5

-  Laaja käyttölämpötila-alue
- Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet
- Hyvä ruosteenestokyky
-  Erinomainen hapettumisenkesto

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7017	1,5	Litiumkompleksi	>260	-35... +150	150

## Neste Avora

### Avohammaspyörärasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: OGP0.5N-20  
ISO 12924: ISO-L-XB(F)DIB0.5



Helppo levittää



Erinomainen korroosionsuoja



Erinomainen vedenkesto



Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7110	0,5	Kalsium/litium-kompleksi	>260	-20... +140	850

## Neste Avora Spray

### Sumutettava avohammaspyörärasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: OGP0.5N-20  
ISO 12924: ISO-L-XB(F)DIB0.5



Helppo levittää



Erinomainen korroosionsuoja



Erinomainen vedenkesto



Hyvät kulumisenesto- ja EP-ominaisuudet

**Tuote-**  
**numero**

7111

## Neste Contrex

### Sähköliittimien suojarasva

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51502: K2K-30  
ISO 6743: ISO-L-XCCHA2



Hyvä hapettumisenkesto



Erinomainen korroosionsuoja

Tuote-numero	N.L.G.I.-kovuus	Saennintyyppi	Tippumispiste °C	Käyttö-lämpötila-alue °C	Perusöljyn viskositeetti cSt
7014	2	Litium	>180	-30... +110	110

## Neste Keidi S

### Kehäsahojen johteiden voiteluaine



Helppo levittää



Sopii lubrikaattorivoiteluun



Kesäkäyttöön

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)	
	40 °C	100 °C
7156	280	11,5



# Teollisuusvoiteluaineet

## Voiteluaineen valinnassa tärkeää

- Laittevalmistajan suositukset
- Käyttölämpötila/-vaihtelut
- Viskositeetti
- Kuormitus ja/tai paine
- Käyntinopeus/kierrosluku
- Voitelutapa/voitelujärjestelmä
- Järjestelmän tilavuus
- Luonto/Ympäristö/Käyttäjä

## Huomioi myös

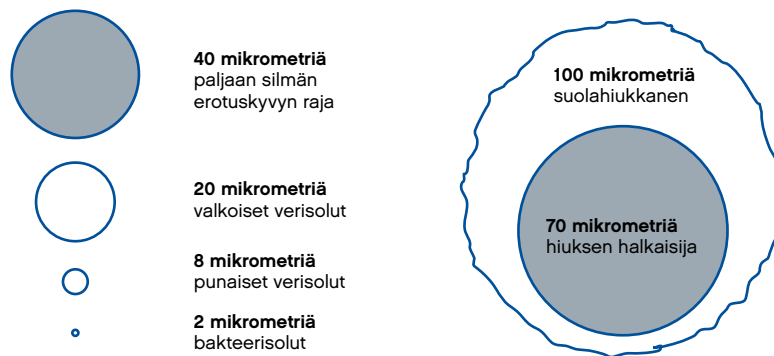
- Onko öljyjärjestelmä tyhjennetty kunnolla
- Öljyn suodatus täyttövaiheessa
- Varo järjestelmän yli- tai alitäyttöä
- Käytetäänkö oikeaa tuotetta
- Epäpuhtaudet, kontaminaatiot
- Unohdetaan tarkistaa/ vaihtaa öljynsuodattimet
- Huohottimen ilmansuodatin
- Veden pääsy järjestelmään, vedenpoisto
- Säännöllinen öljyn kunnonseuranta
- Vuotavat tiivisteet/tiivisteiden kunto

## Öljyn puhtaus

Puhtauden merkitystä voiteluainejärjestelmälle ei voi liikaa korostaa. Jo pieni määrä silmälle näkymätöntä likaa voi lamauttaa suurenkin järjestelmän ja aiheuttaa kalliin korjauksen. Välykset esim. pumpuissa ja venttiileissä voivat olla n. 1...15 µm (millimetrin tuhannesosaa), jolloin välyksen kokoiset kovat likahiukkaset, esim. hiekkapöly (pii) tai metallipartikkelit, ovat pahimpia. Ne voivat jumiuttaa venttiilit kiilautuessaan välyksiin ja raapimalla tuhota hienomekaanisesti työstettyjä metallipintoja. Viereisessä taulukossa on koottu tyypillisiä voiteluainejärjestelmissä esiintyviä välyksiä.

Komponenttityyppi	Välys mikrometriä
Hammasyöräpumppu hampaankärki – pesä hammasyörä – sivulevy	0,5 – 5 1 – 1
Siipipumppu siiven kärki – rengas siipi – sivulevy	– 1 10 – 30
Mäntäpumppu mäntä – sylinteri jakolevy – sylinteriryhmä	10 – 30
Suuntaventtiili korkeapaine matalapaine	2 – 10 10 – 30

Alla olevassa kuvassa on keskenään samaan suhteeseen piirrettyjä hiukkasten kokoja. Voiteluainejärjestelmän kannalta pahimmat kovat 1 - n. 20 mikronin hiukkaset ovat silmälle näkymättömiä.



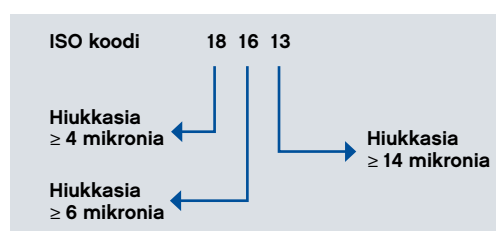
Lian pääsy esim. kiertovoitelu- tai hydraulijärjestelmään estetään huuhtelemalla se ennen käyttöönottoa uudella suodatetulla hydrauliojlyllä. Järjestelmä täytetään, mikäli mahdollista omien suodattimien kautta tai erillisen suodatinyksikön läpi. Kaikki huolto- ja korjaustyöt on tehtävä puhtaissa ja pölyttömissä tiloissa. Avatut järjestelmän osat on suojattava huolellisesti ulkopuoliselta lialta ja pölyltä. Järjestelmään kehittyä kuitenkin käynnin aikana likaa vaikka se olisi kuinka hyvin suojattu. Esim. hydraulisynterierien varsien mukana tulee ulkopuolista epäpuhtautta tiivisteiden läpi. Järjestelmän "luontainen" kuluminen aiheuttaa metallisia hiukkasia, ja hienojakoinen lika aiheuttaa "hiekkapuhallusmaista" kulumista iskeytyessään esim. putkien mutkissa suurella nopeudella seinämiin ja venttiileissä karojen särmiin. Likaa on siis saatava jatkuvasti pois riittävän puhtaustason säilyttämiseksi.



Lian poistamiseksi on järjestelmässä käytettävä asianmukaisia suodattimia ja huolehdittava niiden kunnosta. Ohjeet antaa laitteen valmistaja. Myös säiliön huotusaukossa on oltava yhtä hieno suodatin, kuin järjestelmän pääsuodattimet. Öljyn vaihdon yhteydessä säiliöstä poistetaan pohjalle kertynyt liete mikäli se on mahdollista. Tarvittaessa huuhdellaan koko järjestelmä samalla öljyllä mitä siinä normaalisti käytetään.

Voiteluöljyn puhtauden ilmoittamiseen käytetään ISO 4406 menetelmää. Luokitus perustuu öljystä otettuun näytteen sisältämien hiukkasten määrän laskemiseen joko mikroskoopin avulla tai automaattisella laskurilla. ISO-menetelmässä jaetaan hiukkaset kolmeen eri kokoluokkaan;  $\geq 4 \mu\text{m}$ ,  $\geq 6 \mu\text{m}$  ja  $\geq 14 \mu\text{m}$ .

Numero	Mikronia	Hiukkasten lukumäärä (per ml)
18	$\geq 4$	1.300 – 2.500
16	$\geq 6$	320 – 640
13	$\geq 14$	40 – 80



## Öljyn kunnonseuranta

Öljyn kunnonvalvonta ja -seuranta ovat ensiarvoisen tärkeitä osana tuotantolaitteiden käynnin varmistusta ja sitä tärkeämpiä mitä kriittisempi valvottava kohde on. Voitelujärjestelmien kuntoa seurataan öljyanalyseilla joka antaa tietoa järjestelmän kunnosta. Ennakoiviin huoltotoimenpiteisiin voidaan ryhtyä välittömästi tuotantoseisokkien aikana. Säännöllinen öljyn analysointi ehkäisee hallitsemattomia seisokkeja.

Teknologiakeskuksemme sijainti Suomessa luo hyvät valmiudet nopealle teollisuuden tarpeet huomioivalle palvelulle.

## Kiertovoitelu

Kiertovoitelujärjestelmiä käytetään, kun samalla öljyllä halutaan voidella suuri määrä laakereita ja hammaspyöriä keskitetysti. Kiertovoitelulla pystytään hoitamaan myös voitelukohteiden jäähdytys. Tämän lisäksi saadaan myös öljyn kunnonvalvonta kontrolloitua hyvin.

Kiertovoitelua käytetään eniten kemiallisessa metsäteollisuudessa (paperi-, kartonki- ja sellukoneet, termohierrejauhimet, hiomakoneet, TK-telat ym.). Turbiineissa ja terästeollisuudessaakin on suuria kiertovoitelujärjestelmiä. Kirjapainojen painokoneet ovat myös kiertovoideltuja.

Laakereiden kestojän kannalta on kiertovoiteluöljyn viskositeetilla ratkaiseva merkitys. Periaat-teena voidaan pitää: mitä pienempi on ajonopeus, sitä korkeampi viskositeetti pitää olla laakereilla.

Öljyltä vaaditaan kiertovoitelussa paljon, sillä järjestelmän on toimittava vaihtelevissa lämpötiloissa sekä poistettava ulkoiset epäpuhtaudet kuten kulumispartikkelit, hapettumistuotteet, vesi ja ilmakuplat.

Kiertovoiteluöljyn tulee omata hyvät ruostesuojaominaisuudet. Esimerkiksi ASTM D665 -testi B, joka tehdään synteettisellä suolavedellä, kuvaa hyvin öljyn kykyä suojella voideltavia pintoja ruosteelta.

Ilmanerotumiseen kuluvaan aikaan vaikuttaa lähinnä öljyn viskositeetti. Lisäaineistuksella on myös vaikutusta, mutta ei niin paljon kuin viskositeetilla. Öljyssä oleva ilma voi paineenalaisesti joutuessaan aiheuttaa pumpussa kavitaatiota ja putkistossa paineiskuja. Laakereilla ei ilmakuplan kohdalla myöskään ole öljykalvoa. Tämän vuoksi hyvät ilmanerotumisominaisuudet sekä oikean viskositeettiluokan valinta ovat erittäin tärkeitä.

Öljyn vaahtoaminen on eri asia kuin öljyssä oleva ilma. Öljyn vaahtotessa vaahton ja kirkkaan öljyn välillä on selvä raja, kun taas ilmaa sisältävä öljy on kauttaaltaan samea. Kiertovoitelu-öljyssä on tehokas vaahtonestolisäaineistus, mikä toimii hyvin jo pieninäkin pitoisuuksina.

Öljyn ja veden erottumisaikaan vaikuttaa oleellisesti öljyn tiheys. Mitä lähempänä öljyn tiheys on veden tiheyttä, sitä huonommin vesi eroaa siitä. Mikäli säiliö on mitoitettu riittävän suureksi, vesi laskeutuu säiliön pohjalle. Erkaneminen on sitä tehokkaampaa mitä ohuempaa öljy on.

Ennen käyttöönottoa tulee kiertovoitelujärjestelmä huuhdella ensin. Huuhteluöljynä käytetään yleensä ohutta mineraali- tai synteettistä öljyä, esimerkiksi Neste Circlube-sarjan tuotteet soveltuvat hyvin järjestelmien huuhteluun.

Teollisuusvoitelu-  
aineiden  
luokitukset

**Kansainvälisellä tasolla**

- ... ISO

**Kansalliset standardisointijärjestöt, kuten**

- ... ASTM (USA)
- ... DIN (SAKSA)
- ... BSS (ENGLANTI)
- ... AFNOR (RANSKA)
- ... SS (RUOTSI)

**Myös monet suuret laitevalmistajat asettavat omia laatu- ja suorituskykyvaatimuksiaan (specifications). Esim:**

- ... SKF (Laakerit)
- ... FAG (Laakerit)

- ... Parker Denison (Hydrauliikka)
- ... EATON VICKERS (Hydrauliikka)
- ... Bosch Rexroth (Hydrauliikka)
- ... DAVID BROWN (Vaihteet)
- ... Flender (Vaihteet)
- ... CINCINNATI MILACRON (Hydrauliikka)

**Lisäksi joidenkin teollisuusalojen järjestöt ovat tehneet omia standardejaan ja asettaneet laatu/suorituskykyvaatimuksiaan voiteluaineille, mm.**

- ... AGMA (Amerikan vaihteistovalmistajat)
- ... US STEEL
- ... GERMAN STEEL INDUSTRY
- ... VDMA (Saksan laitevalmistajat)

## Turbiiniöljyt

### Neste Turbine 32



**Turbiiniöljy**

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51515- L-TD  
ISO-L-TGA 32

- Erinomaiset ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Hyvä ilmanerotuskyky
- Hyvä vedenerottamiskyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGA luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3084	32	32	32	5,2	102	-33

### Neste Turbine 46



**Turbiiniöljy**

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51515- L-TD  
ISO-L-TGA 46

- Erinomaiset ruosteenesto-ominaisuudet
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Hyvä ilmanerotuskyky
- Hyvä vedenerottamiskyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGA luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3085	46	46	46	6,8	101	-33

## Neste Turbine 68



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51515- L-TD  
ISO-L-TGA 68

- Erinomaiset ruosteenesto-ominaisuudet
- Oxy Hyvä hapettumiskestävyys
- Hyvä ilmanerotuskyky
- Hyvä vedenerottamiskyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGA luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3086	68	68	68	8,8	101	-30

## Neste Turbine GT 32



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: GEK 32 568 F  
DIN 51 515 - L-TD GEK 107395  
DIN 51 524 - HL GEK 101941 A  
ISO-L-TGE 32 BS 489  
SIEMENS TLV 901304-01

- Oxy Erinomainen hapetuksen kesto
- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Hyvä veden ja ilman erottuminen

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3096	32	32	32	5,8	127	-12

## Neste Turbine GT 46



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: ISO-L-TGE 46  
DIN 51 515 - L-TD SIEMENS TLV 901304-01  
DIN 51 524 - HL BS 489

- Oxy Erinomainen hapetuksen kesto
- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Hyvä veden ja ilman erottuminen

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3097	46	46	46	7,8	138	-24

## Neste Turbine GT 68



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: ISO-L-TGE 68  
DIN 51 515 - L-TD BS 489  
DIN 51 524 - HL

- Oxy Erinomainen hapetuksen kesto
- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Hyvä veden ja ilman erottuminen

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3098	68	68	68	10,7	147	-33

## Neste Turbine GT 32 EP



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: GEK 32 568 F  
DIN 51 515 - L-TD GEK 107395  
DIN 51 524 - HL GEK 101941 A  
ISO-L-TGE 32 BS 489  
SIEMENS TLV 901304-01



Erinomainen hapetuksen kesto

- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Sopii alennusvaihteellisiin turbiineihin

Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
			40 °C	100 °C		
3093	32	32	32	5,8	127	-12

## Neste Turbine GT 46 EP



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: ISO-L-TGE 46  
DIN 51 515 - L-TD SIEMENS TLV 901304-01  
DIN 51 524 - HL BS 489



Erinomainen hapetuksen kesto

- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Sopii alennusvaihteellisiin turbiineihin

Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
			40 °C	100 °C		
3094	46	46	46	7,8	138	-24

## Neste Turbine GT 68 EP



### Turbiiniöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: DIN 51 515 - L-TD  
DIN 51 524 - HL  
ISO-L-TGE 68  
BS 489



Erinomainen hapetuksen kesto

- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Sopii alennusvaihteellisiin turbiineihin

Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-TGE luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
			40 °C	100 °C		
3095	68	68	68	10,7	147	-33

## Neste Turbine Hydro 46



### Vesiturbiinien voiteluöljy



Erinomainen hapetuksen kesto



- Erinomainen ruosteenestokyky
- Korkea viskositeetti-indeksi
- Pitkä käyttöikä

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3081	46	49	7,9	130	-39

## Neste Paper Mill 150 D

### Paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524-2 (HLP)  
DIN 51517-2 (CL)



-  Hyvä kulumisenestokyky
- Erinomaiset ruosteenest ominaisuudet
- Hyvä vedenerotuskyky
-  Hyvä hapettumiskestävyys

Tuote- numero	ISO VG- luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2980	150	150	14,7	97	-12

## Neste Paper Mill 220 D

### Paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-2 (CL)




-  Hyvä kulumisenestokyky
- Erinomaiset ruosteenest ominaisuudet
- Hyvä vedenerotuskyky
-  Hyvä hapettumiskestävyys

Tuote- numero	ISO VG- luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
2981	220	220	18,9	96	-12

## Neste Beta 68 ZFX

### Sinkitön paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524-2 (HLP)  
RAU4L 00659.D




-  Erinomainen kulumisenestokyky
-  Erinomainen korroosionestokyky
- Erinomainen veden- ja ilman erotuskyky
-  Hyvä hapettumisen kestävyys

Tuote- numero	ISO VG- luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
3031	68	68	8,9	101	-21

## Neste Beta 100 ZFX

### Sinkitön paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524-2 (HLP)  
RAU4L 00659.D

-  Erinomainen kulumisenestokyky
-  Erinomainen korroosionestokyky
- Erinomainen veden- ja ilman erotuskyky
-  Hyvä hapettumisen kestävyys

Tuote- numero	ISO VG- luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
		40 °C	100 °C		
3032	100	100	11,3	97	-18

## Neste Beta 150 ZFX

### Sinkitön paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51524-2 (HLP)  
RAU4L 00659.D  
METSO SOLID-TELA



Erinomainen kulumisenestokyky



Erinomainen korroosionestokyky



Erinomainen veden- ja ilman erotuskyky



Hyvä hapettumisen kestävyys

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3033	150	150	14,7	95	-12

## Neste Beta 220 ZFX

### Sinkitön paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: SKF Dryer section specification ver. 2  
DIN 51517-2 CL VOITH VN 108 (2004)  
RAUAH 00925  
RAU4L 00659.D  
METSO SOLID-TELA



Erinomainen kulumisenestokyky



Erinomainen korroosionestokyky



Erinomainen veden- ja ilman erotuskyky



Hyvä hapettumisen kestävyys

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3034	220	220	19,2	96	-12

## Neste Beta 460 ZFX

### Sinkitön paperikoneöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-2 CL  
RAU4L 00659.D



Erinomainen kulumisenestokyky



Erinomainen korroosionestokyky



Erinomainen veden- ja ilman erotuskyky



Hyvä hapettumisen kestävyys

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3036	460	460	30,3	96	-9

## Neste Lamda 68 ZF



Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3043	68	68	10,4	140	-57

## Neste Lamda 100 ZF

Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3052	100	100	14,3	149	-51

## Neste Lamda 150 ZF



Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3053	150	150	20,2	156	-51

## Neste Lamda 220 ZF

Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3064	220	220	27,7	162	-51

## Neste Lamda 320 ZF

Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteestokky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3076	320	320	37,4	165	-42

## Neste Lamda 460 ZF

Synteettinen paperikoneöljy

- Pitkä käyttöikä
- Erinomainen hapettumis- ja lämmönkestävyys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Erinomainen ruosteestokky



Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3077	460	470	50,7	173	-39

## Kiertovoitelu- ja koneöljyt

### Neste Circlube 22

Kiertovoiteluöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
ISO-L-AN 22

- Hyvä hapettumisenkestokky
- Tuhkautumaton
- Hyvä veden- ja ilman erotuskky



Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-AN luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
			40 °C	100 °C		
3310	22	22	22	4,5	118	-39

### Neste Circlube 68

Kiertovoiteluöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
ISO-L-AN 68

- Hyvä hapettumisenkestokky
- Tuhkautumaton
- Hyvä veden- ja ilman erotuskky



Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-AN luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
			40 °C	100 °C		
3320	68	68	68	8,8	102	-30





## Neste Circlube 150



### Kiertovoiteluöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO-L-AN 150

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
- Hyvä veden- ja ilman erotuskyky



Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-AN luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3330	150	150	150	14,8	98	-33

## Neste Circlube 320



### Kiertovoiteluöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO-L-AN 320

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
- Hyvä veden- ja ilman erotuskyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-AN luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3340	320	320	320	23	96	-18



## Karalaakeriöljyt

## Neste Spindle 10



### Karalaakeriöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO VG 10

-  Hyvä kulumisenestokyky
- Erinomaiset ruosteenesto-  
ominaisuudet
-  Hyvä hapettumiskestävyys

Tuote- numero	ISO VG- luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3395	10	10	2,7	114	-48

# Teollisuusvaihteistoöljyt

## Neste Industrial Gear 68 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 68  
AGMA 9005-E02 2 EP  
David Brown 2EP

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3410	68	68	8,8	102	-33

## Neste Industrial Gear 100 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 100  
AGMA 9005-E02 3 EP  
David Brown 3EP

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3421	100	100	11,4	100	-30

## Neste Industrial Gear 150 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 150  
AGMA 9005-E02 4 EP  
David Brown 4EP

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3430	150	150	14,9	98	-21

## Neste Industrial Gear 220 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 220  
AGMA 9005-E02 5 EP  
David Brown 5EP  
U.S. Steel 224

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3440	220	220	19,0	97	-24

## Neste Industrial Gear 320 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: AGMA 9005-E02 6 EP  
DIN 51517-3 (CLP) David Brown 6EP  
ISO-L-CKC 320 U.S. Steel 224

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3450	320	320	24,2	96	-12

## Neste Industrial Gear 460 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: AGMA 9005-E02 7 EP  
DIN 51517-3 (CLP) David Brown 7EP  
ISO-L-CKC 460 U.S. Steel 224

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3460	460	460	31,1	98	-15

## Neste Industrial Gear 680 EP



### Teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: AGMA 9005-E02 8 EP  
DIN 51517-3 (CLP) U.S. Steel 224

- Erinomaiset EP-ominaisuudet
- Hyvä korroosionsuoja
- Erinomainen hapettumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3473	680	680	41,7	102	-12




# Synteettiset teollisuusvaihteistoöljyt

## Neste Industrial Gear NEX 68 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 68  
AGMA 9005-E02 2 EP  
David Brown 2EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3500	68	68	11,1	154	-45

## Neste Industrial Gear NEX 100 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 100  
AGMA 9005-E02 3 EP  
David Brown 3EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3501	100	100	15,3	160	-45

## Neste Industrial Gear NEX 150 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Flender approval (kierukka-, kulma- ja planeettavaihteistot)  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 150  
AGMA 9005-E02 4 EP  
David Brown 4EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3502	150	150	20,6	159	-39

## Neste Industrial Gear NEX 220 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet: Flender approval (kierukka-, kulma- ja planeettavaihteistot)  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 220  
AGMA 9005-E02 5 EP  
David Brown 5EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3503	220	223	27,7	161	-39

## Neste Industrial Gear NEX 320 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Flender approval (kierukka-, kulma- ja planeettavaihteistot)  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 320  
AGMA 9005-E02 6 EP  
David Brown 6EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3504	320	320	37	165	-39

## Neste Industrial Gear NEX 460 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Flender approval (kierukka-, kulma- ja planeettavaihteistot)  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 460  
AGMA 9005-E02 7 EP  
David Brown 7EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3505	460	465	49	165	-36

## Neste Industrial Gear NEX 680 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: Flender approval (kierukka-, kulma- ja planeettavaihteistot)  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 680  
AGMA 9005-E02 8 EP

-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Loistava korroosionestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3506	680	688	66	167	-33

## Neste Industrial Gear S 100 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKD 100  
AGMA 9005-E02 3 EP  
David Brown 3EP

-  Erinomainen suoja micropittingiä vastaan
-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3480	100	100	14,7	152	-55

## Neste Industrial Gear S 150 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKD 150  
AGMA 9005-E02 4 EP  
David Brown 4EP

-  Erinomainen suoja micropittingiä vastaan
-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3482	150	150	20,1	155	-48

## Neste Industrial Gear S 220 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKD 220  
AGMA 9005-E02 5 EP  
David Brown 5EP

-  Erinomainen suoja micropittingiä vastaan
-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3485	229	220	26,5	158	-48

## Neste Industrial Gear S 320 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKD 320  
AGMA 9005-E02 6 EP  
David Brown 6EP

-  Erinomainen suoja micropittingiä vastaan
-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3490	320	320	36,2	160	-48

## Neste Industrial Gear S 460 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 460  
AGMA 9005-E02 7 EP  
David Brown 7EP

-  Erinomainen suoja micropittingiä vastaan
-  Erinomaiset EP-ominaisuudet
-  Erittäin laaja käyttölämpötila-alue
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3499	460	460	47,0	160	-39

## Neste Industrial Gear S 1000 EP



### Täyssynteettinen teollisuuden EP-vaihteistoöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51517-3 (CLP)  
ISO-L-CKC 1000  
AGMA 9005-E02 8A EP



Erinomainen suoja micropittingiä vastaan



Erinomaiset EP-ominaisuudet



Erittäin laaja käyttölämpötila-alue



Erinomaiset kylmäominaisuudet

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3492	1000	1000	84,8	167	-27

## Karkaisuöljy

## Neste Quenching F



### Karkaisuöljy

- Erinomainen hapettumisen ja lämmönkestävyys
- Pitkä käyttöikä
- Pieni sakan muodostumistaipumus
- Korkea leimahduspiste

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C		
4068	16	3,7	114	-27

## Synteettiset elintarvikelaatuiset voitelyöljyt

## Neste Nexlube AW 32



### Elintarvikelaatuinen voitelyöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
FDA 21 CFR 178.3570

- Puhdas, väritön, jokseenkin hajuton
- Monikäyttöinen
- Pitkä käyttöikä
- Erittäin hyvät kylmäominaisuudet

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
4611	32	32	5,9	135	-55

## Neste Nexlube AW 68



### Elintarvikelaatuinen voitelyöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
FDA 21 CFR 178.3570

- Puhdas, väritön, jokseenkin hajuton
- Monikäyttöinen
- Pitkä käyttöikä
- Erittäin hyvät kylmäominaisuudet


Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
4613	68	67	10,1	136	-53

## Neste Slideway 32



### Johdeöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO-L-G 32

-  Erinomaiset stick-slip-ominaisuudet
-  Erinomainen voitelevuus
-  Erinomainen kiinnitarttuvuus
-  Erinomainen kulumisenestokyky




Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-G luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3810	32	32	32	5,6	114	-39

## Neste Slideway 68



### Johdeöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO-L-G 68

-  Erinomaiset stick-slip-ominaisuudet
-  Erinomainen voitelevuus
-  Erinomainen kiinnitarttuvuus
-  Erinomainen kulumisenestokyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-G luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3812	68	68	68	9	106	-30

## Neste Slideway 220



### Johdeöljy

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ISO-L-G 220

-  Erinomaiset stick-slip-ominaisuudet
-  Erinomainen voitelevuus
-  Erinomainen kiinnitarttuvuus
-  Erinomainen kulumisenestokyky

Tuote- numero	ISO VG- luokka	ISO-L-G luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti- indeksi	Jähme- piste °C
			40 °C	100 °C		
3815	220	220	220	19,1	97	-9



## Neste Therm 4



### Lämmönsiirtoöljy

- Hyvä lämmönkestävyys
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Alhainen höyrynpaine

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C		
3380	17	3,7	105	-27

## Neste Therm 5



### Lämmönsiirtoöljy

- Hyvä lämmönkestävyys
- Hyvä hapettumiskestävyys
- Alhainen höyrynpaine

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C		
3381	31	5,3	104	-12

## Neste Therm S 8



### Synteettinen lämmönsiirtoöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen: ISO 6743-12 Q

- Hyvä lämmönkestävyys
- Erinomainen hapettumiskestävyys
- Alhainen höyrynpaine

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C		
3382	47	7,9	140	-57

## Neste Pneumatic 46



### Ilmatyökaluöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen: ISO-L-PBC 46

- Erinomainen kulumisenestokyky
- Vähäinen öljysumun muodostus
- Erinomainen kiinnitarttuvuus

Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-PBC luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
			40 °C	100 °C		
3540	46	46	46	7,2	121	-39

## Neste Pneumatic 100



### Ilmatyökaluöljy

Täyttää tai ylittää laatumäärittteen: ISO-L-PBC 100

- Erinomainen kulumisenestokyky
- Vähäinen öljysumun muodostus
- Erinomainen kiinnitarttuvuus
- Erinomainen kulumisenestokyky

Tuote-numero	ISO VG-luokka	ISO-L-PBC luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
			40 °C	100 °C		
3541	100	100	100	11,6	104	-24

# Ilmatyökaluöljyt





# Ilmakompressioöljyt

## Neste Compressor 68



### Kompressoriöljy mäntäkompressoreihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51506 VDL

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
-  Erittäin vähäinen karstanmuodostus
-  Hyvät ruosteesto-ominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3550	68	68	8,8	102	-27

## Neste Compressor 100



### Kompressoriöljy mäntäkompressoreihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51506 VDL

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
-  Erittäin vähäinen karstanmuodostus
-  Hyvät ruosteesto-ominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3551	100	100	11,4	102	-27

## Neste Compressor 150



### Kompressoriöljy mäntäkompressoreihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51506 VDL

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
-  Erittäin vähäinen karstanmuodostus
-  Hyvät ruosteesto-ominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3552	150	150	14,7	96	-21

## Neste Compressor 220



### Kompressoriöljy mäntäkompressoreihin

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
DIN 51506 VBL

-  Hyvä hapettumisenkestokyky
-  Tuhkautumaton
-  Erittäin vähäinen karstanmuodostus
-  Hyvät ruosteesto-ominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähme-piste °C
		40 °C	100 °C		
3550	220	220	19	97	-21

## Neste Compressor NEX 46



### Synteettinen kompressorijöly

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:  
DIN 51506 VDL  
ISO 6743-3A-DAJ

-  Erinomainen hapettumisenestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky
-  Hyvin vähäinen karstamuodostus
-  Erittäin hyvät kylmäominaisuudet





Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3555	46	45	7,5	133	-39

## Neste Compressor NEX 68



### Synteettinen kompressorijöly

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:  
DIN 51506 VDL  
ISO 6743-3A-DAJ

-  Erinomainen hapettumisenestokyky
-  Erinomainen kulumisenestokyky
-  Hyvin vähäinen karstamuodostus
-  Erittäin hyvät kylmäominaisuudet

Tuote-numero	ISO VG-luokka	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
3556	68	68	9,8	128	-39

## Muuntajaölyt



### Neste Trafo 10X



### Muuntajaöly

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:  
IEC 60296 (ed.4)  
ASTM D 3487 Type II

Korkea lämpilyöntilujuus

-  Erinomaiset kylmäominaisuudet
- Hyvä jäähdtytavvyys
-  Hyvä hapettumisenkesto


Tuote-numero	Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C	Kylmäviskositeetti cSt -30 °C	Lämpilyöntilujuus kV
4140	7,6	-63	730	50

### Neste Switch 3 X



### Katkaisijaöly

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:  
IEC 60296(82) Class III A

- Korkea lämpilyöntilujuus
- Pienet sähköhäviöt
- Hyvä jäähdtytavvyys
-  Erinomaiset kylmäominaisuudet

Tuote-numero	Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C	Kylmäviskositeetti cSt -40 °C	Lämpilyöntilujuus kV
4141	3,2	-70	137	58

## Muottiöljyt

### Neste Mould L



#### Betonimuotin irroitusöljy



Helppo levittää

- Suojaa muotin pintaa kosteudelta
- Estää teräsmuottien ruostumista
- Estää kuplien muodostumista betoniin

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C	
4110	3,4	1,4	-48

### Neste Mould M



#### Betonimuotin irroitusöljy



Helppo levittää

- Suojaa muotin pintaa kosteudelta
- Estää teräsmuottien ruostumista
- Estää kuplien muodostumista betoniin

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C	
4111	6,3	2	-48

## Ruosteensuoja-aineet

### Neste Antirust 30 HD



#### Suojaöljy koneiden sisäpuoliseen suojaukseen

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
MIL-L-2160

- Tehokas suoja ruostetta vastaan



Hyvä hapettumiskestävyys

- Moottoreiden pitkäaikaiseen varastointiin

Tuote-numero	SAE	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
		40 °C	100 °C		
4833	30	94,2	11,2	105	-33

## Valkoöljy

### Neste Technical White Oil S 22



#### Täyssynteettinen tekninen valkoöljy



Erityisen laaja käyttölämpötila-alue



Erittäin pieni haihtumishäviö



Lähes hajuton

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C		
4710	16,8	3,8	124	-69

## Neste Basecomp 12 H

Parafiininen katalyyttisesti isomeroitu prosessiöljy

- Käytännössä aromaattiton
- Rikiton
- Väritön

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C	
4213	12	3	-30

## Neste N-Par 20

Liutinjalostettu prosessiöljy

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C	
4191	95	11	-12

## Neste N-Par 40



Liutinjalostettu prosessiöljy

Tuote-numero	Viskositeetti mm <sup>2</sup> /s (cSt)		Jähmepiste °C
	40 °C	100 °C	
4192	470	31	-6

## Luonnossa hajoava teräketjuöljy

### Neste Biosaw

Bioajoava teräketjuöljy

-  Ympäristöystävällinen
-  Uusiutuvista raaka-aineista
- Erinomainen voitelevuus

Tuote-numero	Viskositeetti-indeksi	Jähmepiste °C	Kylmäviskositeetti cSt -20 °C	Biohajoavuus OECD 301 F
5510	70	-39	1700	>80%



# Työstönesteet

Metallien työstössä yleisin työstömenetelmä on lastuaminen. Lastuavia työstömuotoja ovat esimerkiksi sorvaaminen, poraaminen, höylääminen, kalvaminen ja hiominen.

Jäähdytys- ja voiteluaineena käytetään työstönesteitä, joiden tehtävänä on voidella, jäähdyttää, huuhdella syntyvät lastut pois ja antaa korroosiosuoja koko prosessin ajan.

Työstönesteiden kolme päätyyppiä ovat öljyt, emulsiot ja vesiliuokset. Kullakin tyypillä on omat erityisominaisuutensa:

**Öljyt:** Hyvä voitelukyky + mahdollinen EP-lisäaineistus + alhaisempi jäähdytyskyky

**Emulsiot:** Hyvä jäähdytyskyky + alhaisempi voitelukyky+ mahdollinen EP-lisäaineistus

**Vesiliuokset:** Erinomainen jäähdytyskyky + alhaisempi voitelukyky

## Lisäaineet

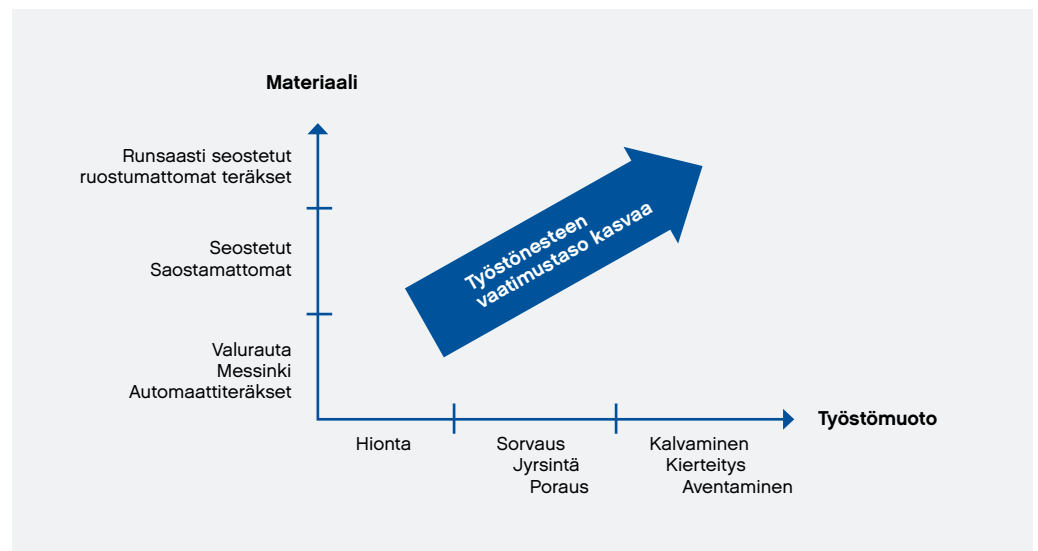
Tyypillisiä työstönesteissä käytettäviä lisäaineita ovat mm.:

- EP-lisäaineet, jotka tehostavat voitelua korkeissa lämpötiloissa. Voivat tummentaa kelta-metalleja.
- Ruosteenestoaineet, jotka suojaavat koneita ja työkappaleita korroosiolta.
- Vaahdonestoaineet, joita käytetään estämään etenkin vesiliukoisten työstönesteiden vaahtoamista.
- Emulgaattorit, joiden vaikutuksesta syntyy öljy-vesi-emulsio.
- Biosidit, jotka suojaavat emulsioita ja vesiliuoksia mikro-organismeilta pidentäen näin työstönesteen käyttöikä.

## Työstönesteen valinta

Työstömuodot ja -arvot, työstettävä metallin vaativuus, työkalujen ominaisuudet, materiaalit sekä myös olosuhteet määrittävät millaisia työstönesteitä käytetään. Vaikeissa materiaaleissa hitailla työstömuodoilla painotus on hyvässä voitelukyvyssä ja EP-ominaisuuksissa jolloin ratkaisuna on usein työstö-öljy. Vastaavasti nopeilla työstömuodoilla erittäin hyvä jäähdytyskyky on tärkeää ja tällöin parhaaseen tulokseen päästään usein vesiliuoksilla. Emulsioissa hyvät voitelu- ja jäähdytysominaisuudet saadaan yhdistettyä ja ominaisuudet riittävät useissa tapauksissa vaikeisiin työstöihin.

## Työstönesteet metallien työstössä



# Työstö-öljyt

## Neste Cutting Neatoil 15



### Työstö-öljy teräksille

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C
3995	15

- Tehokas EP-lisäaineistus
- Suurille syöttönopeuksille
- Hyvä lastunpoistokyky
- Sisältää aktiivirikkiä

## Neste Cutting Neatoil 200



### Työstö-öljy teräksille

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C
4070	16

- Tehokas EP-lisäaineistus
- Suurille syöttönopeuksille
- Myös vaikeiden materiaalien työstöön

## Neste Cutting Neatoil K1



### Työstö-öljy teräksille ja keltametalleille

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C
4004	31

- Passiivinen EP-lisäaineistus
- Ei aiheuta värvirheitä keltametalleille
- Hyvä työstetyn pinnan laatu
- Sopii yleistyöstöön

## Neste Cutting Neatoil MT 13



### Työstö-öljy teräksille ja keltametalleille

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C
4006	13

- Passiivinen EP-lisäaineistus
- Ei aiheuta värvirheitä keltametalleille
- Hyvä lastunpoistokyky



## Neste Cutting 100



### Emulgoituva työstöneste

- Voitelee tehokkaasti
- Hyvät jäähdytysominaisuudet
- Ehkäisee bakteeri- ja sienikasvustoa

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C	pH (5%)	Refraktometri- kerroin
3970	35	9,1	0,9

## Neste Cutting F 110



### Osasynteettinen emulgoituva työstöneste

- Tehokas kulumisenesto/  
EP-lisäaineisuus
- Tehokas korroosionesto
- Erittäin pysyvä emulsio
- Ehkäisee bakteeri- ja sienikasvustoa

Tuote-numero	Viskositeetti cSt / 40 °C	pH (5%)	Refraktometri- kerroin
3973	48	9,3	1,4



# Autokemikaalit ja pesuaineet

## Jäähdytinnesteet

Neste-jäähdytinnesteet ovat joko etyleeni- tai propyleeniglykolipohjaisia liikkuvan kaluston jäähdytinjaerjestelmiin soveltuvia jäähdytinnesteitä. Perusnesteena käytettävät glykolit antavat hyvän suojan jäätymistä vastaan ja monipuolinen lisäaineistus suojaa, jäähdytysjärjestelmän materiaaleja syöpyimiseltä ja korroosiolta.

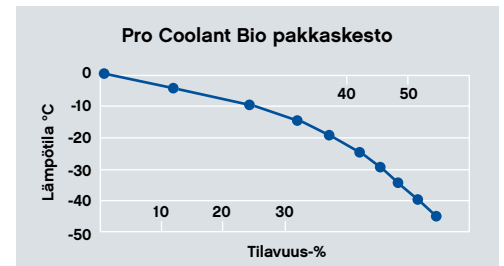
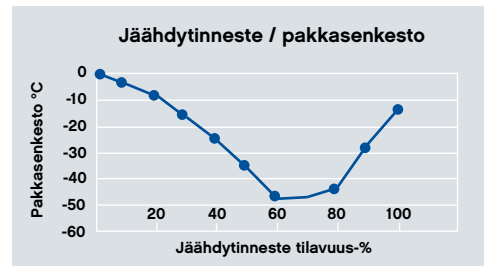
### Vaihtoväli

Jäähdytinnesteen sisältämä lisäaineistus määrittelee sen suorituskyvyn, joka yhdessä moottorinvalmistajan suositusten kanssa määrittää vaihtovälin.

### Pakkaskestävyys ja sen mittaaminen

Etyleeniglykolipohjaisten jäähdytinnesteiden pakkaskestävyys voidaan mitata joko ominaispainomittarilla tai refraktometrillä. Ominaispainomittarilla suoritettu mittaaminen voi kuitenkin antaa epätarkkoja tuloksia johtuen mm. epäpuhtauksista ja jäähdytinnesteen sisältämisestä lisäaineista. Refraktometrillä suoritettu mittaaminen antaa useimmiten luotettavimman mittaustuloksen.

Propyleeniglykolipohjaisten jäähdytinnesteiden (Neste Pro Coolant Bio) mittaamista ei voi suorittaa ominaispainomittarilla, koska veden ja perusglykolin ominaispainojen ollessa lähes samat ei propyleeniglykolimäärää pystytä määrittämään. Tällöin käyttökelpoinen mittausväline on refraktometri.



Erilaisten jäähdytinnesteiden sekoittamista ei suositella, mutta pakkasnesteen lisäyksen yhteydessä (jotta pakkaskestävyys parane) ovat Neste Special Coolant ja Neste Pro Coolant XLC tarvittaessa sekoituskelpoisia. Tällöinkin on parasta vaihtaa järjestelmään ensi tilassa yksi laatu. Etyleeni- ja propyleeniglykolipohjaisia jäähdytinnesteitä ei saa sekoittaa keskenään.

# Jäähdytinnesteet

## Neste Pro+ Coolant B



### Pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:

ASTM D3306 Type I  
ASTM D4985  
BS 6580:2010  
SAE J1034  
BMW N 600 69.0  
Deutz: H-LV 0161 0188

MAN 324-NF  
MB-Approval 325.0  
MTU MTL 5048  
Opel/GM B 040 0240  
Porsche: For 924, 928, 944, 968  
VW TL-774C (G11)

- Hybriditekнологia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7770	Sinivihreä	-38 °C

## Neste Pro+ Coolant B Ready



### Käyttövalmis pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:

ASTM D3306 Type III  
ASTM D4985  
BS 6580:2010  
SAE J1034  
BMW N 600 69.0  
Deutz: H-LV 0161 0188  
MAN 324-NF

MB 326.0  
MTU: MTL 5048  
Opel/GM B 040 0240  
Porsche: For 924, 928, 944, 968  
VW TL-774C (G11)

- Hybriditekнологia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7771	Sinivihreä	-38 °C

## Neste Pro+ Coolant M



### Pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:

Cummins CES 14603  
Deutz DQC CC-14  
Liebherr Minimum LH-01-COL3A  
MAN 324 Type Si-OAT  
MB-Approval 325.5  
MB-Approval 325.6  
MTU MTL 5048

Porsche: MY 1996-  
Scania 2008-  
VW TL-774G (G12++)  
ASTM D3306 Type I  
ASTM D4985  
BS 6580:2010  
JIS K 2234:2006  
SAE J1034

- Hybridi-orgaaninen happotekнологia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7774	Violetti	-38 °C

## Neste Pro+ Coolant M Ready & 50 %



### Käyttövalmis pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumäärittöt:

Cummins CES 14603  
Deutz DQC CC-14  
Liebherr Minimum LH-01-COL3A  
MAN 324 Type Si-OAT  
MB 326.5  
MB 326.6  
MTU MTL 5048

Porsche: MY 1996-  
Scania 2008-  
VW TL-774G (G12++)  
ASTM D3306 Type III  
ASTM D4985  
BS 6580:2010  
JIS K 2234:2006  
SAE J1034

- Hybridi-orgaaninen happotekнологia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7775	Violetti	-38 °C

## Neste Pro+ Coolant W



### Pitkän vaihtovälin jäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

TL-774J (G13)  
TL-774C (G11)  
TL-774F (G12+)  
TL-774G (G12++)

- Hybriditeknologia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7776	Punainen	-35 °C

## Neste Pro+ Coolant W Ready



### Käyttövalmis pitkän vaihtovälin jäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

TL-774J (G13)  
TL-774C (G11)  
TL-774F (G12+)  
TL-774G (G12++)

- Hybriditeknologia
- Nitriittivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7777	Punainen	-35 °C

## Neste Pro Coolant XLC



### Pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

JASO M325	GM 6277M (B040 1065)
ASTM D3306 Type I	Jaguar Land Rover
ASTM D4985	STJLR.651.5003
ASTM D6210 Type I-FF	JDM H5
BS 6580:2010	Komatsu 07.892 (2009)
AFNOR NFR 15-601	Mack 014 GS 17009
SAE J1034	MAN 324 Typ SNF
Deutz DQC CB-14	MB-Approval 325.3
Ford WSS-M97B44-D	Renault 41-01-001/- -S Type D
	VW TL-774F (G12+)

- Orgaaninen happoteknologia
- Silikaattivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7767	Punainen	-40 °C

## Neste Pro Coolant XLC Ready & 50 %



### Käyttövalmis pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

JASO M325	GM 6277M (B040 1065)
ASTM D3306 Type III	Jaguar Land Rover
ASTM D4985	STJLR.651.5003
ASTM D6210 Type III-FF	JDM H5
BS 6580:2010	Komatsu 07.892 (2009)
AFNOR NFR 15-601	Mack 014 GS 17009
SAE J1034	MAN 324 Typ SNF
Deutz DQC CB-14	MB 326.3
Ford WSS-M97B44-D	Renault 41-01-001/- -S Type D
	VW TL-774F (G12+)

- Orgaaninen happoteknologia
- Silikaattivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7768	Punainen	-40 °C

## Neste Pro Coolant K



### Pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
Ford specification WSS-M97B44-D  
Volvo VCS

Tuote-numero	Väri	Käyttöluoksen pakkassuoja:
7772	Keltainen	-40 °C

- Orgaaninen happoteknologia
- Silikaattivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

## Neste Pro Coolant N



### Pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

Fiat 9.55523	Suzuki Longlife Coolant
Honda type 2	Toyota TSK 2601G-8A
Mazda FL22	VW TL 774-D/F (G12/G12+)
Nissan Antifreeze Coolant	BS 6580:2010
MB 325.3	ASTM D3306 Type I
Mitsubishi	ASTM D4985
Renault Glaceol RX type D	JIS K 2234:2006
Subaru Coolant 16218	SAE J1034

Tuote-numero	Väri	Käyttöluoksen pakkassuoja:
7765	Violetti	-38 °C

- Orgaaninen happoteknologia
- Silikaattivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

## Neste Pro Coolant N Ready



### Käyttövalmis pitkän vaihtovälin monimerkkijäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:

Fiat 9.55523	Suzuki Longlife Coolant
Honda type 2	Toyota TSK 2601G-8A
Mazda FL22	VW TL 774-D/F (G12/G12+)
Nissan Antifreeze Coolant	BS 6580:2010
MB 326.3	ASTM D3306 Type III
Mitsubishi	ASTM D4985
Renault Glaceol RX type D	JIS K 2234:2006
Subaru Coolant 16218	SAE J1034

Tuote-numero	Väri	Käyttöluoksen pakkassuoja:
7766	Violetti	-38 °C


- Orgaaninen happoteknologia
- Silikaattivapaa
- Erinomainen pakkasenkesto
- Loistava korroosionestokyky

## Neste Special Coolant



### Jäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ASTM D3306 Type I  
BS 6580:2010

 Hyvä pakkassuoja


Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7756	Vihreä	-35 °C

## Neste Special Coolant Ready



### Käyttövalmis jäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ASTM D3306 Type III  
BS 6580:2010

 Hyvä pakkassuoja





Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7757	Vihreä	-35 °C

## Neste Pro Coolant Bio



### Biohajoava pitkän vaihtovälin jäähdytinnestetiiviste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ASTM D3306 Type II  
ASTM D5216  
ASTM D6210 Type II-FF

-  Orgaaninen happoteknologia
-  Silikaattivapaa
-  Erinomainen pakkasenkesto
-  Loistava korroosionestokyky





Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7760	Vihreä	-38 °C

## Neste Pro Coolant Bio Ready



### Käyttövalmis biohajoava pitkän vaihtovälin jäähdytinneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet:  
ASTM D3306 Type IV  
ASTM D5216  
ASTM D6210 Type IV-FF

-  Orgaaninen happoteknologia
-  Silikaattivapaa
-  Erinomainen pakkasenkesto
-  Loistava korroosionestokyky

Tuote-numero	Väri	Käyttöliuoksen pakkassuoja:
7761	Vihreä	-38 °C

## Jarruneste





### Neste Pro Brake Fluid



#### Huippuluokan jarruneste

Täyttää tai ylittää laatumääritteet: SAE J 1703, J 1704  
DOT 5.1/DOT 4+/DOT 4/Super DOT 4/DOT 3  
ABS/ESP/ACC/TCS/DSC

FMVSS No. 116  
ISO 4925 Class 6  
JIS K 2233 Class 6

-  Laaja käyttöalue
-  Hyvä kuumankestävyys
-  Erinomainen korroosionsuoja eri metalleille
-  Yhteensopiva eri tiivistämateriaalien kanssa

Tuote-numero	Kylmäviskositeetti cP/-40°C	Kiehumispiste:
7921	max. 700	265 °C

## Lasinpesunesteet

Ajoneuvokalustossa käytettävältä lasinpesunesteeltä vaaditaan paljon. Sen pitää ympäri vuoden puhdistaa tuulilasi liasta ja suojata pyyhkijöitä likaantumiselta. Se ei saa vaahdota eikä muodostaa kalvoa tuulilasille. Lisäksi sen pitää ehkäistä pesujärjestelmän jäätymistä kylmänä vuodenaikana.





Voltera -sarjan kaikki lasinpesunesteet ovat etanolipohjaisina ympäristömyötäisiä eivätkä sisällä myrkyllistä metanolia. Niille on ominaista hyvän pakkaskeston ohella myös hyvät tekniset ja käyttöominaisuudet: riittäisyys käytössä, soveltuvuus ympärivuotiseen käyttöön, helppo kaadettavuus pakkauksista ja miellyttävä tuoksu. Laimentamattomalla nesteellä voidaan puhdistaa myös likaantuneet sulat.

### Neste Voltera Pro



#### Suojaava käyttövalmis lasinpesuneste

Tuote-numero	Pakkasenkesto:
7643	-21 °C





-  Parantaa ajoturvallisuutta
-  Puhdistaa ja suojaa tuulilasin
-  Erinomainen näkyvyys myös kovalla sateella
-  Ei sisällä myrkyllistä metanolia

### Neste Voltera Strong -80



#### Tuulilasinpesunestetiiviste

Tuote-numero	100%	1:1	1:2	1:3	1:4
7640	-80°C	-30°C	-17°C	-11°C	-8°C

-  Puhdistaa tehokkaasti tuulilasin
-  Taloudellinen käytössä
-  Suojaa tuulilasinpesulaitteistoa jäätymiseltä
-  Ei sisällä myrkyllistä metanolia



## Neste Voltera Arctic Ready



### Käyttövalmis lasinpesuneste arktisiin olosuhteisiin

Tuote-numero	Pakkasenkesto:
7645	-33 °C

- Suojaa tuulilasinpesulaitteistoa jäätymiseltä
- Puhdistaa tehokkaasti tuulilasin
- Ei sisällä myrkyllistä metanolia

## Neste Voltera Citrus Ready



### Sitruunantuoksuinen käyttövalmis lasinpesuneste

Tuote-numero	Pakkasenkesto:
7642	-20 °C

- Puhdistaa tehokkaasti tuulilasin
- Suojaa tuulilasinpesulaitteistoa jäätymiseltä
- Ei sisällä myrkyllistä metanolia

## Neste Voltera Ready



### Käyttövalmis lasinpesuneste

Tuote-numero	Pakkasenkesto:
7641	-20 °C

- Puhdistaa tehokkaasti tuulilasin
- Suojaa tuulilasinpesulaitteistoa jäätymiseltä
- Ei sisällä myrkyllistä metanolia

## Neste Voltera Summer Ready



### Käyttövalmis kesälasinpesuneste

Tuote-numero
7649

- Puhdistaa tehokkaasti hyönteiset ja kesälän
- Lähes hajuton

## AdBlue

### Adblue



### AdBlue-urealiuos

Täyttää tai ylittää laatumäärítteet:  
ISO 22241

Tuote- numero	Ureapitoisuus:
7862	32,5 p-%

- Kotimainen laatutuote
- Täyttää ISO 22241-standardin vaatimukset
- Laaja toimitustapa- ja pakkausvalikoima
- Soveltuu kaikkiin AdBlueta käyttäviin ajoneuvoihin ja työkonseihin

## Pesuaineet

### Neste Shampoo



### Kalustonpesuaine

Tuote- numero	Annostelu:
7591	5–20%

- Tehokas peruspesuaine
- Erinomainen öljyn, rasvan, tiesuolan ja noen poistokyky
- Hellävarainen eri materiaaleille

# Muut tuotteet

## Neste Pro 4T pienmoottoribensiini



Alkylaattibensiini nelitahtimoottoreille

Tuote-  
numero

7960

Palaa puhtaasti

Lähes hajuton

Säilyy pitkään

Parasta koneellesi

## Neste Pro 2T pienmoottoribensiini



Alkylaattibensiini kaksitahtimoottoreille

Tuote-  
numero

7961

Palaa puhtaasti

Lähes hajuton

Säilyy pitkään

Parasta koneellesi

## Neste Valopetrol



Korkealuokkainen aromaattivapaa rikitön, Wallas-hyväksytty polttoaine lämmitykseen. Savupiste vähintään 35 mm.

Tuote-  
numero

7652

Lähes hajuton

Palaa puhtaasti



# Aakkosellinen hakemisto

Neste Adblue	82	Neste Marine 2T	22	Neste ReNew STOU	21
Neste Allrex EP	43	Neste Molygrease	43	Neste Semilix	45
Neste Allrex EP M3	44	Neste Mould L and M	68	Neste Shampoo	82
Neste Allrex M	45	Neste MP Grease	43	Neste Slideway	64
Neste Allrex WR EP 2	42	Neste Nexlube AW	63	Neste Special	16
Neste Antirust 30 HD	68	Neste OH Grease 0	42	Neste Special Coolant	79
Neste ATF CVT	30	Neste OH Grease 2	42	Neste Special Coolant Ready	79
Neste ATF-X	30	Neste Paper Mill D	53	Neste Spindle 10	57
Neste Avora	46	Neste Pneumatic	65	Neste Super 2T	22
Neste Avora Spray	46	Neste Premium+	15	Neste Super Racing 2T	22
Neste Axle	26	Neste Premium Axle	25	Neste Superlix EM	44
Neste Axle LS	26	Neste Premium ATF Multi	29	Neste Superlix EP 2	42
Neste Beta ZFX	53	Neste Premium Gear UTTO	27	Neste Synlix	45
Neste Biohydraulic SE	37	Neste Pro	14	Neste Synlix LT	45
Neste Biosaw	69	Neste Pro Axle	25	Neste Switch 3 X	67
Neste Center Grease 00 EP	42	Neste Pro Axle TDL	24	Neste Templex	44
Neste Circlube	56	Neste Pro Bike	22	Neste Technical White Oil S 22	68
Neste Compressor	66	Neste Pro Brake Fluid	80	Neste Therm	65
Neste Compressor NEX	67	Neste Pro Coolant Bio	79	Neste Therm S	65
Neste Cutting F 110	73	Neste Pro Coolant Bio Ready	79	Neste Trafo 10X	67
Neste Cutting 100	73	Neste Pro C2	13	Neste Turbine	50
Neste Cutting Neatoil K1	72	Neste Pro C2/C3	13	Neste Turbine GT	51
Neste Cutting Neatoil 15	72	Neste Pro C3	13	Neste Turbine GT EP	52
Neste Cutting Neatoil 200	72	Neste Pro C4	14	Neste Turbine Hydro 46	52
Neste Cutting Neatoil MT 13	72	Neste Pro DG2	14	Neste Turbo LXE	19
Neste Contrex	46	Neste Pro F	13	Neste Turbo+	19
Neste Diesel	20	Neste Pro Gear	27	Neste Turbo+ FA	18
Neste Farm Universal	20	Neste Pro 2T small-engine		Neste Turbo+ S	18
Neste Gear GL-4	27	gasoline	83	Neste Turbo+ LSA	17
Neste Gear TO-4	28	Neste Pro 4T small-engine		neste Turbo+ LSA S4	17
Neste Gear UTTO	28	gasoline	83	Neste Turbo+ NEX	17
Neste Hydraulic	35	Neste Pro+ Coolant	76	Neste Turbo+ VPX	18
Neste Hydraulic Arctic	34	Neste Pro+ Coolant Ready	76	Neste UTTO NEX WB2	28
Neste Hydraulic HLP	38	Neste Pro+ F	11	Neste Valopetroli	83
Neste Hydraulic HLP ZFX	39	Neste Pro+ M	11	Neste Voltera Arctic Ready	81
Neste Hydraulic Super	34	Neste Pro+ V	11	Neste Voltera Citrus Ready	81
Neste Hydraulic SYN	36	Neste Pro+ W LL-III	12	Neste Voltera Pro	80
Neste Industrial Gear EP	58	Neste Pro+ W LL-IV	12	Neste Voltera Ready	81
Neste Industrial Gear NEX EP	60	Neste ReNew A5/B5	16	Neste Voltera Strong -80	80
Neste Industrial Gear S EP	61	Neste ReNew C2	16	Neste Voltera Summer Ready	81
Neste Keidi S	46	Neste ReNew C5	16	Neste Quenching F	63
Neste Lamda ZF	55	Neste ReNew Hydraulic	40		

Ainutlaatuista  
suorituskykyä  
pohjoisiin  
olosuhteisiin.



**Myynti ja markkinointi**

Neste Markkinointi Oy  
PL 95, 00095 NESTE

Asiakaspalvelu  
0200 11311  
Arkisin 8-16  
Veloitus 16,0 senttiä/ minuutti + pvm/mpm