Produkt Informatie

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE. FUCHS

RENISO PAG 1234

BluEV TECHNOLOGY

Universele koelolie voor mobiele airconditioningsystemen (MAC) HFO-1234yf en R134a op basis van speciale polyalkyleenglycolen (PAG) met verbeterd menggedrag van koelmiddelen. Bevat speciale additieven voor verhoogde chemische stabiliteit en betrouwbare slijtagebescherming

Omschrijving

Vanwege de huidige EU-wetgeving is het noodzakelijk om koelmiddelen met een laag GWP te gebruiken in airconditioningsystemen van voertuigen. Een optie is het koelmiddel HFO-1234yf. RENISO PAG 1234 is een ISO VG 46-koelolie die is ontwikkeld voor gebruik met beide koelmiddelen: HFO-1234yf en R134a. RENISO PAG 1234 is gebaseerd op speciale polyalkyleenglycolen met dubbele dop (PAG) en bevat een hoogwaardig additievensysteem dat voldoet aan de speciale vereisten voor airconditioningsystemen. Vooral de chemische stabiliteit in combinatie met het koelmiddel HFO-1234yf is geoptimaliseerd door te kiezen voor een nieuwe additieve technologie voor RENISO PAG 1234. Ook de mengbaarheid van koelmiddelen van RENISO PAG 1234 is gunstig: veilig olietransport is gegarandeerd, ongeacht of R134a of HFO1234yf als koelmiddel wordt gebruikt.

Toepassing

RENISO PAG 1234 is een synthetische koelolie voor airconditioningsystemen van voertuigen met gefluoreerde koelmiddelen. Het is geschikt voor zowel HFO-1234yf als R134a. RENISO PAG 1234 biedt uitstekende slijtagebescherming in alle gangbare compressortypes, met name axiale zuigercompressoren.

Voordelen

- Uitstekende chemische stabiliteit in combinatie met zowel HFO-1234yf als R134a
- Zeer hoge thermische stabiliteit
- Uitstekende mengbaarheid en compatibiliteit met HFO-1234yf en R134a
- Uitstekend viscositeit-temperatuurgedrag, hoge viscositeitsindex (VI)
- Lage viscositeit bij lage temperatuur, goede vloeibaarheid
- Stabiele smeerfilm
- Goede compatibiliteit met alle materialen die vaak worden gebruikt in koelcircuits
- RENISO PAG 1234 is ultragedroogd

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

Toepassing (Continuation)

Effectieve antislijtageadditieven (AW) in combinatie met de speciale PAG-basisvloeistof met dubbele dop zorgen voor uitstekende smeereigenschappen. RENISO PAG 1234 voldoet ook aan de hoogste eisen met betrekking tot thermochemische stabiliteit in HFO-1234yf-cycli. Een selectief nieuw additievenmengsel zorgt voor de hogere reactiviteit van koelmiddelen van het type HFO Zo kan een lange levensduur van de olie in combinatie met HFO-1234yf worden gegarandeerd — een levensduur die zo lang is als bekend is bij gangbare R134a-aircosystemen. Smeermiddelen op basis van PAG, zoals RENISO PAG 1234, zijn hygroscopisch. Door hun polaire chemische structuur hebben ze de neiging om vocht uit de omgevingslucht op te nemen. Daarom moet speciale aandacht worden besteed aan het hanteren van dergelijke producten (containers altijd goed afgesloten houden, stikstof gebruiken om de koelolie af te dekken en containers op droge plaatsen bewaren).

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

TYPISCHE KENMERKEN

Kinematische viscositeit bij 40 °C	DIN EN ISO 3104	44 mm²/s
Kinematische viscositeit bij 100 °C	DIN EN ISO 3104	9.8 mm²/s
Viscositeitsindex	DIN ISO 2909	218
Dichtheid bij 15 °C	DIN 51757	993 kg/m³
Vlampunt volgens Cleveland (COC)	DIN EN ISO 2592	224 °C
Zuurgetal (neutralisatienummer)	DIN ISO 6618	0.02 mgKOH/g
Druppelpunt	DIN EN ISO 3016	-45 °C
Watergehalte	DIN 51777	300 mg/kg
Test met verzegelde buis (336 uur/175 °C/Fe + Cu + Al-strips) - Neutralisatiegetal na test	ASHRAE 97-2007	< 0,2 mgKOH/g
Test met verzegelde buis (336 uur/175 °C/Fe + Cu + Al-strips) - Uiterlijk van de olie na de test	ASHRAE 97-2007	Slechts minimale verkleuring, geen afzettingen
Test met verzegelde buis (336 uur/175 °C/Fe + Cu + Al-strips) - Verschijning van Fe + Cu + Al-strips na de test	ASHRAE 97-2007	geen stortingen, geen wisselgeld

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

Test met verzegelde buizen van RENISO PAG 1234/HFO-1234yf-mengsels (ASHRAE 97-2007)

Thermal and chemical stability:
Sealed Tube Test of RENISO PAG 1234 / HFO-1234yf mixtures (ASHRAE 97-2007)

Test conditions:
336 h / 175°C / Fe + Cu + Al strip added

Test results:

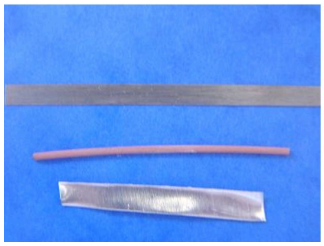
before testing | **after testing**

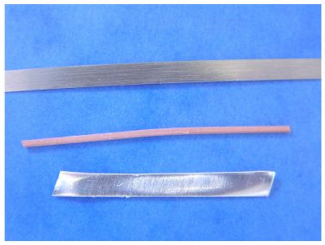




Oil / refrigerant mixture:

→ only minimal discoloration





Metal coupons:

→ no deposits

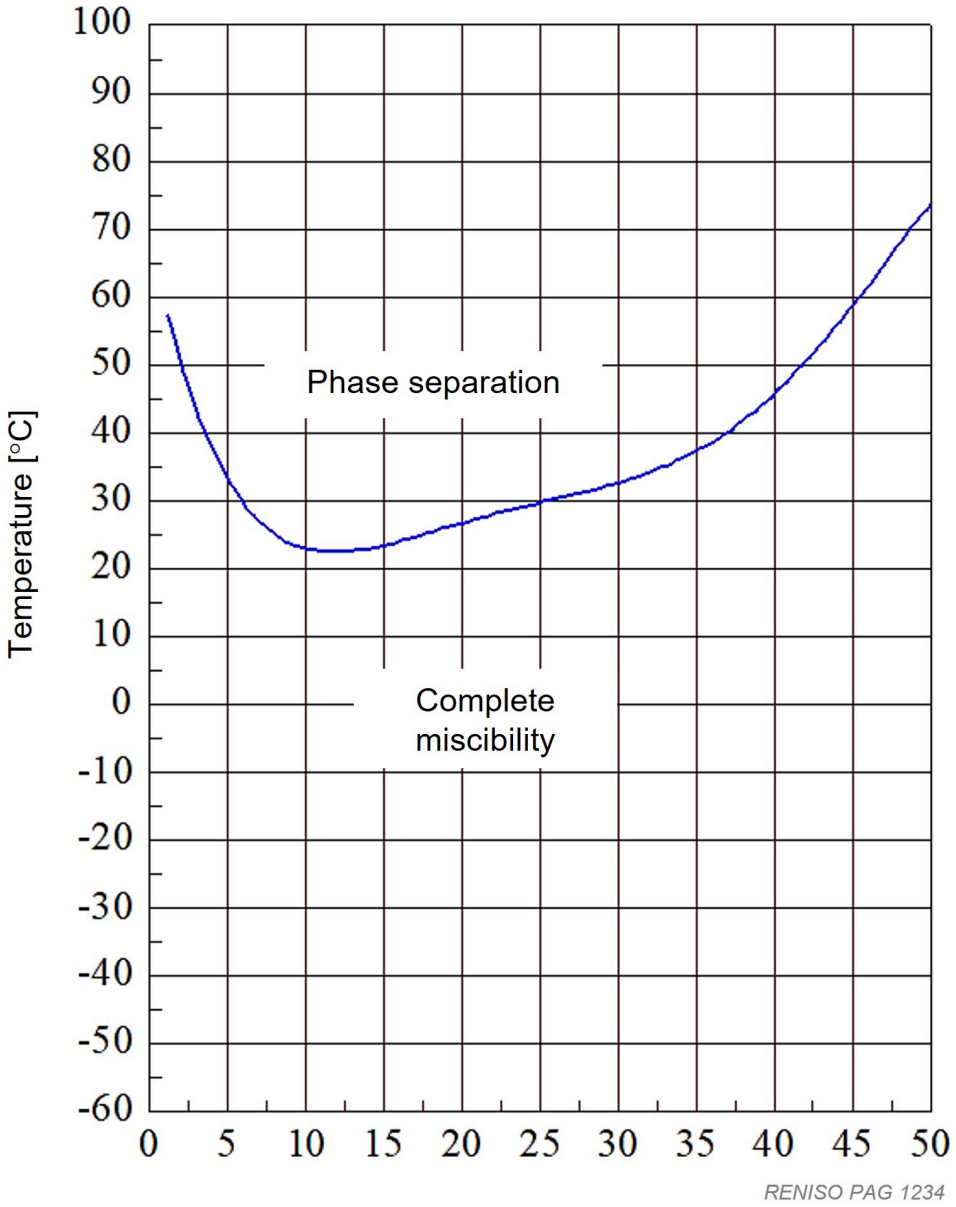
→ no change

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

Mengbaarheidsgedrag (mengbaarheidskloof): RENISO PAG 1234 en HFO-R1234yf



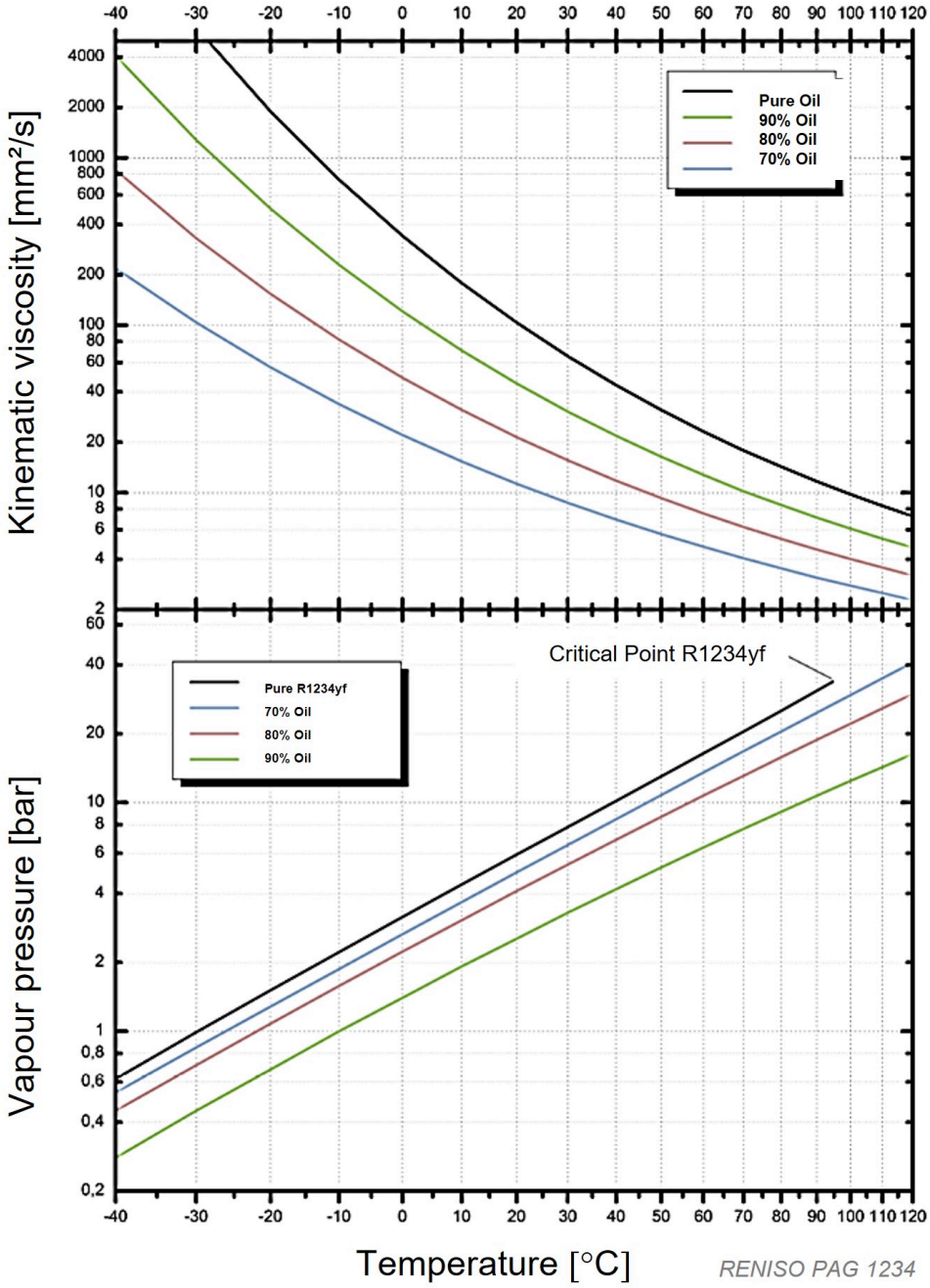
Concentratie (m% olie in HFO-1234YF-oliemengsel)

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

Kinematische viscositeit en dampspanning: RENISO PAG 1234 en R1234yf



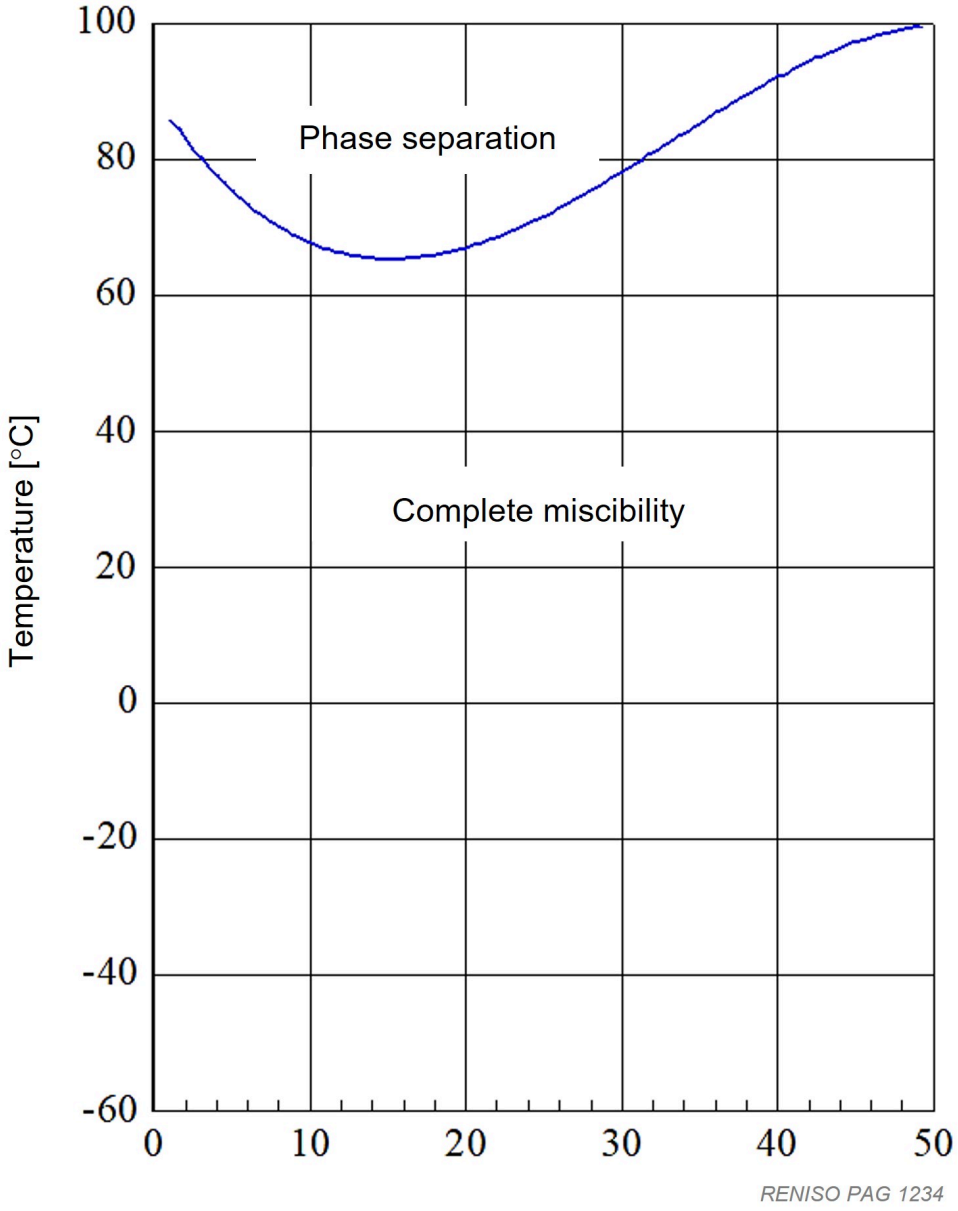
Alle %-cijfers vertegenwoordigen m% olie in het koelmiddel-oliemengsel.

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

Mengbaarheidsgedrag (mengbaarheidskloof): RENISO PAG 1234 en R134A



Concentratie (m% olie in R134a-oliemengsel)

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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

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

FUCHS LUBRICANTS BENELUX NV/SA
Heideveld 54
1654 HUIZINGEN
België

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

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