

## RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100

### Fully synthetic refrigeration oils based on special polyglycols (PAG) for R134a A/C systems

#### Description

Because of their Cl content, CFC refrigerants like R12 destroy the earth's ozone layer. This led all manufacturers to cease production of fully halogenized CFC's and introduce alternative products. This move is a reaction to the ban on CFC's and halons which established a timetable for the progressive ending of CFC production and use. Alternative refrigerants such as R134a have found general acceptance and are currently in use.

As classic refrigeration oils based on mineral oils, polyalphaolefins and alkylbenzene oils are not miscible with R134a, new refrigeration oils had to be developed, RENISO PAG-Series.

#### Application

Most car and truck air conditioning systems use Japanese- or American-made compressors and R134a refrigerants. These compressors require the use of synthetic, polyglycol-based refrigeration oils such as RENISO PAG 46 or RENISO PAG 100. The RENISO PAG products have an excellent miscibility and compatibility with R134a.

RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100 are based on polar polyglycols. The structure of polyglycols make them hygroscopic (= absorb moisture). This means that special care must be taken when handling such products (always keep containers tightly sealed, use nitrogen to cover the refrigeration oil and store drums in dry, air conditioned rooms).

#### Advantages

- **Very high thermal stability**
- **Excellent miscibility and compatibility with R134a refrigerants (substitute for R12 refrigerants)**
- **Excellent viscosity-temperature behaviour (high VI)**
- **Low viscosity at low temperature, good flowability**
- **Stable lubricating film at high temperatures**
- **Good compatibility with all materials commonly used in refrigeration systems**
- **RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100 are ultra-dried**

## RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100

### Fully synthetic refrigeration oils based on special polyglycols (PAG) for R134a A/C systems

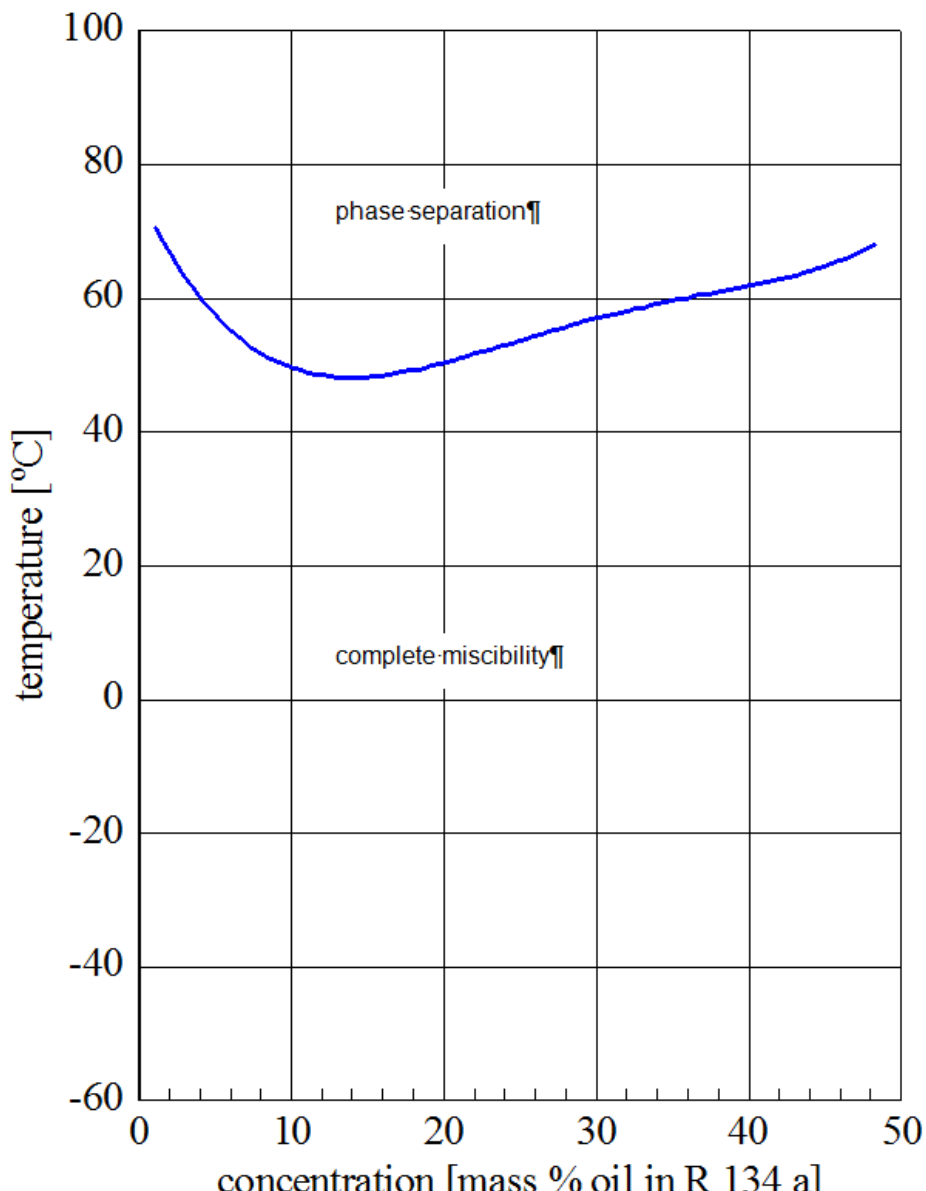
#### Typical technical data:

Product name		PAG 46	PAG 100	
Refrigeration oil type acc. to DIN 51503-1		KD	KD	
Characteristics	Unit			Test method
Colour		colourless	colourless	Visual
Kinematic viscosity at 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	55	120	DIN EN ISO 3104
at 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	10.6	21	
Viscosity index		187	202	DIN ISO 2909
Density at 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	992	996	DIN 51757
Flashpoint, Cleveland open cup	°C	240	240	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	- 45	- 45	DIN ISO 3016
Neutralisation number	mgKOH/g	0.04	0.04	DIN 51558-1
Water content	ppm	300	300	DIN 51777-2
Stability with R134a, 175 °C / 14 days	--	pass	pass	ASHRAE 97-89

## RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100

### Fully synthetic refrigeration oils based on special polyglycols (PAG) for R134a A/C systems

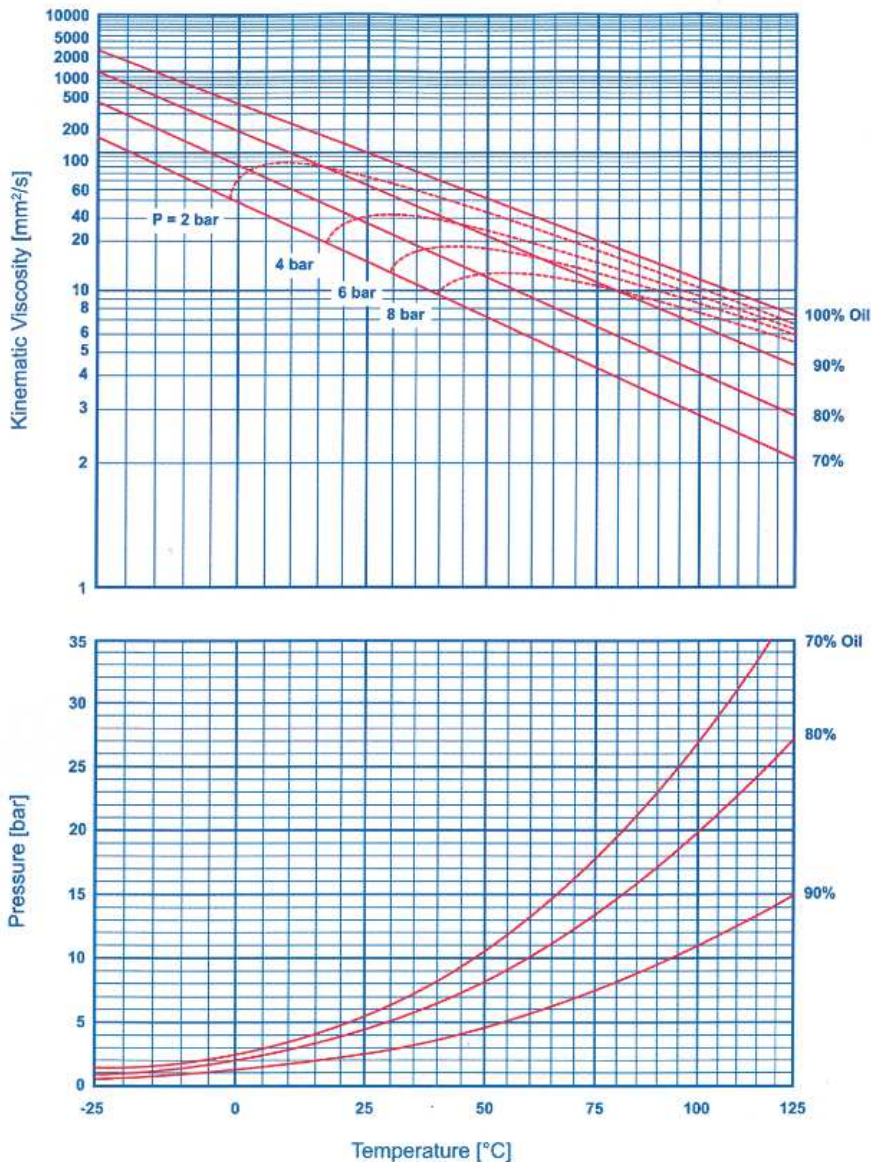
Miscibility behaviour (miscibility gap): RENISO PAG 46 and R134a



## RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100

Fully synthetic refrigeration oils based on special polyglycols (PAG) for R134a A/C systems

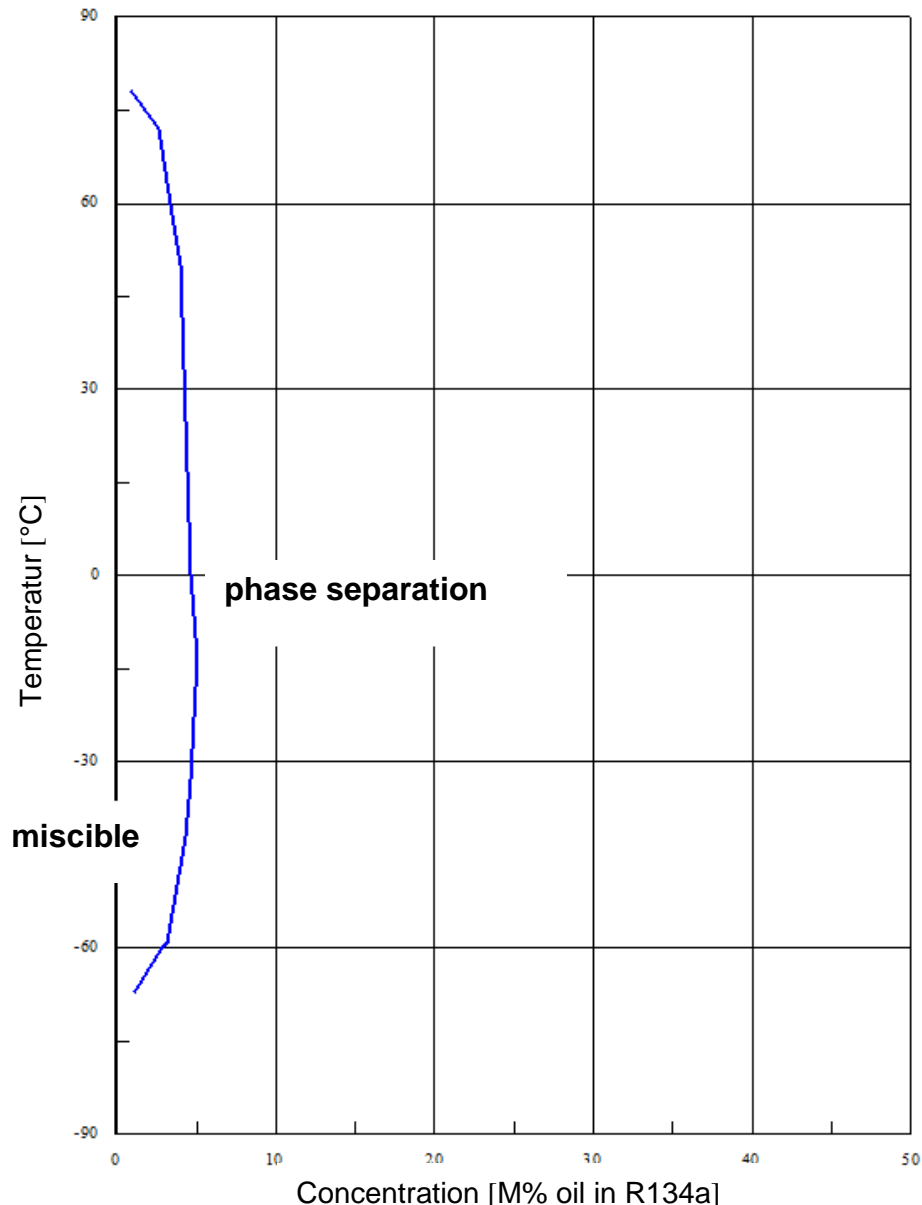
Kinematic viscosity and vapour pressure: RENISO PAG 46 and R134a



All % figures represent mass % oil in the refrigerant.

## RENISO PAG 46 and RENISO PAG 100 Fully synthetic refrigeration oils based on special polyglycols (PAG) for R134a A/C systems

Miscibility behaviour (miscibility gap): RENISO PAG 100 and R134a



Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Flugzeugen oder Raumfahrzeugen verwendet werden. Zur Herstellung von Komponenten für Flugzeuge oder Raumfahrzeuge dürfen unsere Produkte verwendet werden, wenn sie vor der Montage in das Flugzeug oder Raumfahrzeug rückstandslos von den Komponenten entfernt werden. Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall.

Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit.

Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH. Alle Rechte vorbehalten.