

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

#### Beschreibung

Die Öle der RENISO K-Reihe basieren auf hochausraffinierten, naphthenbasierten Selektivraffinaten, die für den Einsatz als Kältemaschinenöl bei tiefen Temperaturen in besonderem Maße entparaffiniert werden. Die Produkte der RENISO K-Reihe weisen eine exzellente Stabilität mit dem Kältemittel Ammoniak (NH<sub>3</sub>), mit HFCKW- und Kohlenwasserstoff-Kältemitteln auf.

#### Anwendung

RENISO KM 32, KS 46, KC 68 und KW 150 werden für den Einsatz mit NH<sub>3</sub>, HFCKW- (z.B. R22) und Kohlenwasserstoff-Kältemitteln (z.B. Propan, Propen, Isobutan) in offenen, semi-hermetischen und hermetischen Kompressoren empfohlen. RENISO KES 100 wird bei hohen Kondensations- und hohen Verdampfungstemperaturen mit HFCKW-Kältemitteln empfohlen (z. B. Bus- und PKW-Klimaanlagen).

#### Spezifikationen

DIN 51503, KAA, KC, KE

KAA - Ammoniak unlösliche Kältemaschinenöle

KC - Kältemaschinenöle für HFCKW-Kältemittel

KE - Kältemaschinenöle für Kohlenwasserstoff-Kältemittel

KC 68 – NSF H2 Registrierung:  
Registrierungsnummer 146750

#### Vorteile

- **Hohe chemische und thermische Stabilität mit Ammoniak - NH<sub>3</sub>**
- **Keine Paraffinausscheidungen bei tiefen Temperaturen**
- **Sehr gutes Kältefließverhalten bei tiefen Verdampfungstemperaturen, optimale Anlagen-Wirkungsgrade**
- **Gute Mischbarkeit und Stabilität mit HFCKW-Kältemitteln**
- **Sehr niedriger Wassergehalt**

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

#### Typische Kennwerte:

| Sortenbezeichnung                    |                    | KM 32 | KS 46 | KC 68 |                 |
|--------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| Eigenschaften                        | Einheit            |       |       |       | Prüfung nach    |
| Farbzahl                             |                    | 1,0   | 1,0   | 1,0   | DIN ISO 2049    |
| Dichte bei 15 °C                     | kg/m <sup>3</sup>  | 881   | 894   | 894   | DIN 51757       |
| Kinematische Viskosität<br>bei 40 °C | mm <sup>2</sup> /s | 32    | 46    | 68    | DIN EN ISO 3104 |
| bei 100 °C                           | mm <sup>2</sup> /s | 4,9   | 5,8   | 7,4   |                 |
| Viskositätsindex                     | -                  | 63    | 47    | 58    | DIN ISO 2909    |
| Pourpoint                            | °C                 | - 45  | - 42  | - 39  | DIN ISO 3016    |
| Fließvermögen im U-Rohr              | °C                 | - 35  | - 30  | - 25  | DIN 51568       |
| Neutralisationszahl                  | mgKOH/g            | 0,01  | 0,01  | 0,01  | DIN 51558-1     |
| Flammpunkt                           | °C                 | 202   | 204   | 223   | DIN ISO 2592    |
| Wassergehalt                         | mg/kg              | 25    | 25    | 25    | DIN 51777-2     |
| Durchschlagsspannung                 | KV                 | > 40  | > 40  | > 40  | DIN VDE 0370-1  |

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

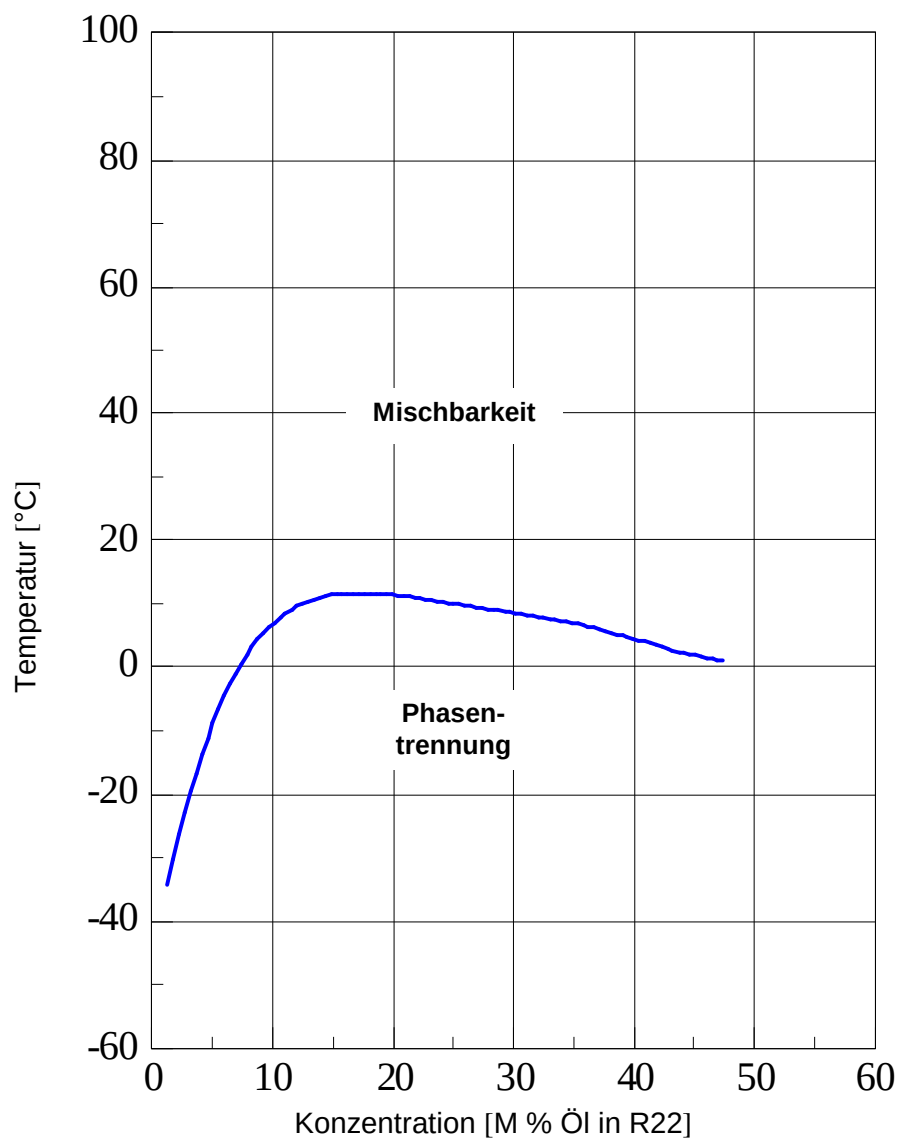
#### Typische Kennwerte:

| Sortenbezeichnung                    |                    | KES 100 | KW 150 |                 |
|--------------------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|
| Eigenschaften                        | Einheit            |         |        | Prüfung nach    |
| Farbzahl                             |                    | 1,0     | 1,5    | DIN ISO 2049    |
| Dichte bei 15 °C                     | kg/m <sup>3</sup>  | 912     | 917    | DIN 51757       |
| Kinematische Viskosität<br>bei 40 °C | mm <sup>2</sup> /s | 100     | 150    | DIN EN ISO 3104 |
| bei 100 °C                           | mm <sup>2</sup> /s | 8,4     | 10,9   |                 |
| Viskositätsindex                     | -                  | 20      | 27     | DIN ISO 2909    |
| Pourpoint                            | °C                 | - 33    | - 30   | DIN ISO 3016    |
| Fließvermögen im U-Rohr              | °C                 | - 17,5  | --     | DIN 51568       |
| Neutralisationszahl                  | mgKOH/g            | 0,01    | 0,01   | DIN 51558-1     |
| Flammpunkt                           | °C                 | 218     | 215    | DIN ISO 2592    |
| Wassergehalt                         | mg/kg              | 25      | 25     | DIN 51777-2     |
| Durchschlagsspannung                 | KV                 | > 40    | > 40   | DIN VDE 0370-1  |

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KM 32 und R22

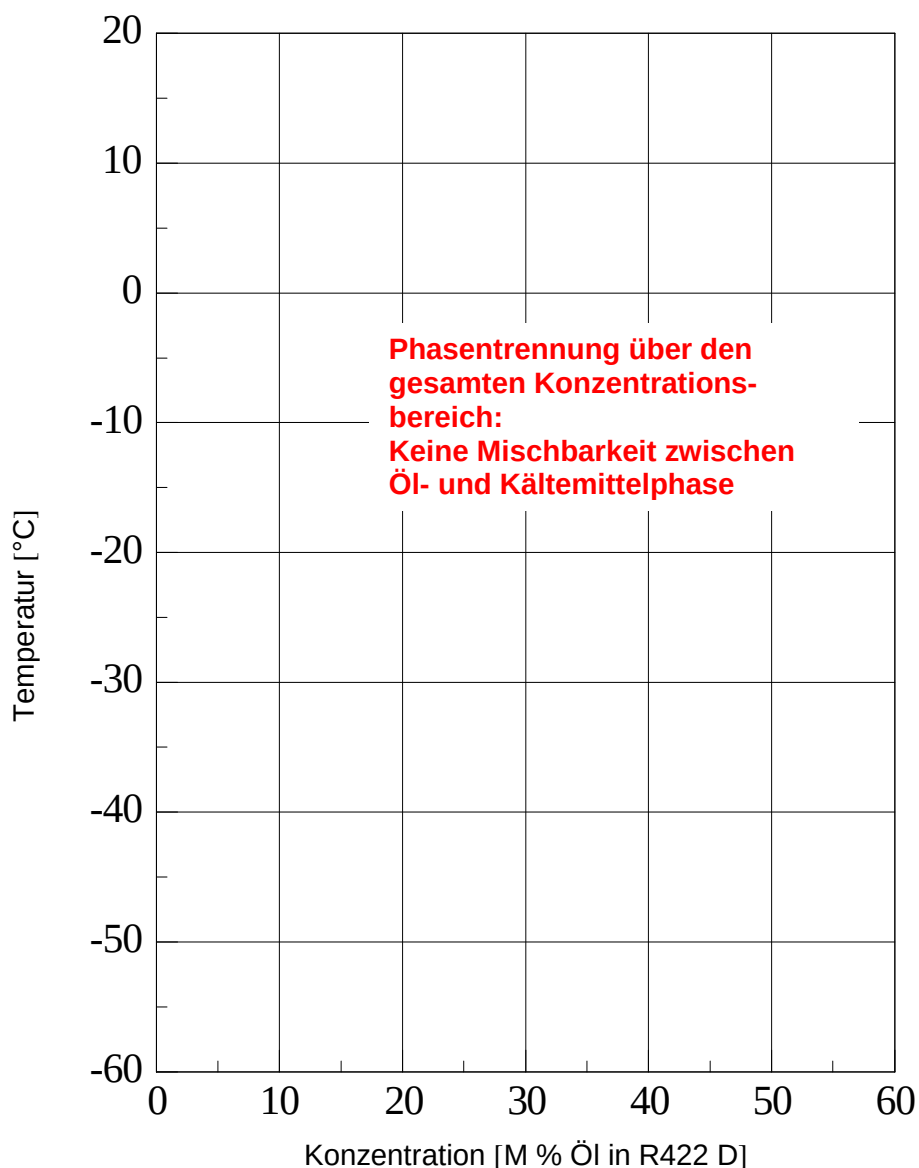


PI 4-1252, Seite 4; PM 4 – 09.17

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

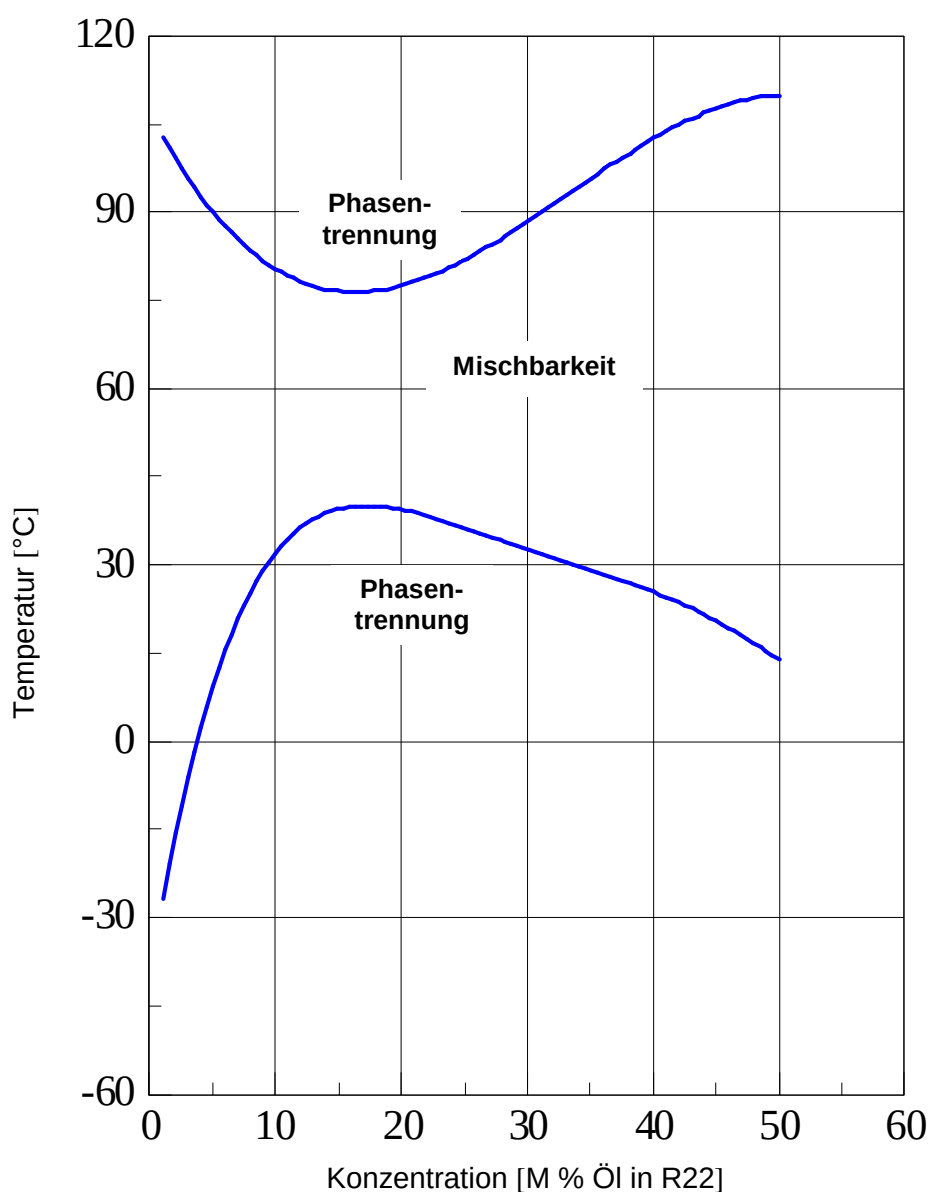
Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KM 32 und R422 D



## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KC 68 und R22



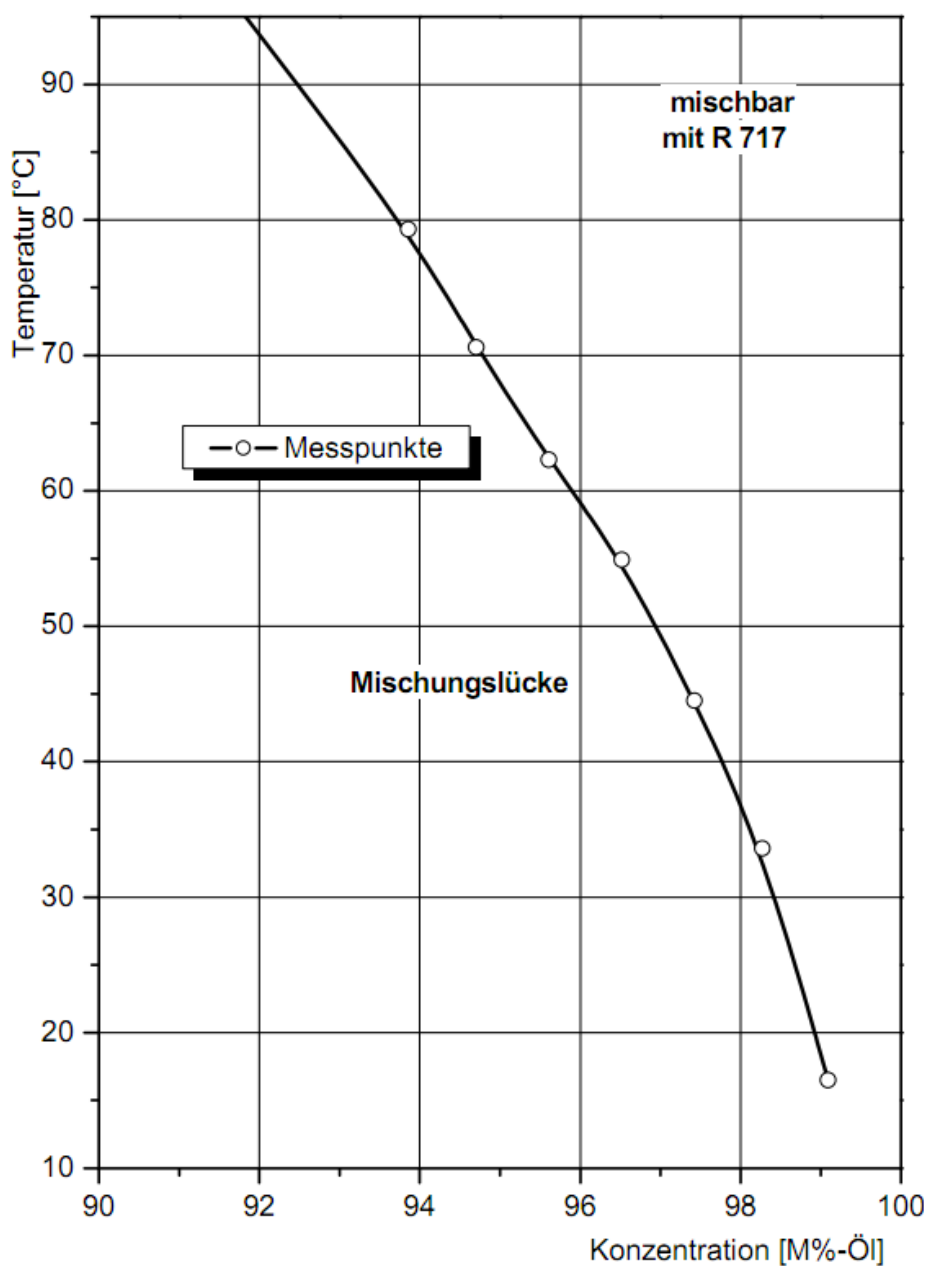
PI 4-1252, Seite 6; PM 4 – 09.17



## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KC 68 und Ammoniak

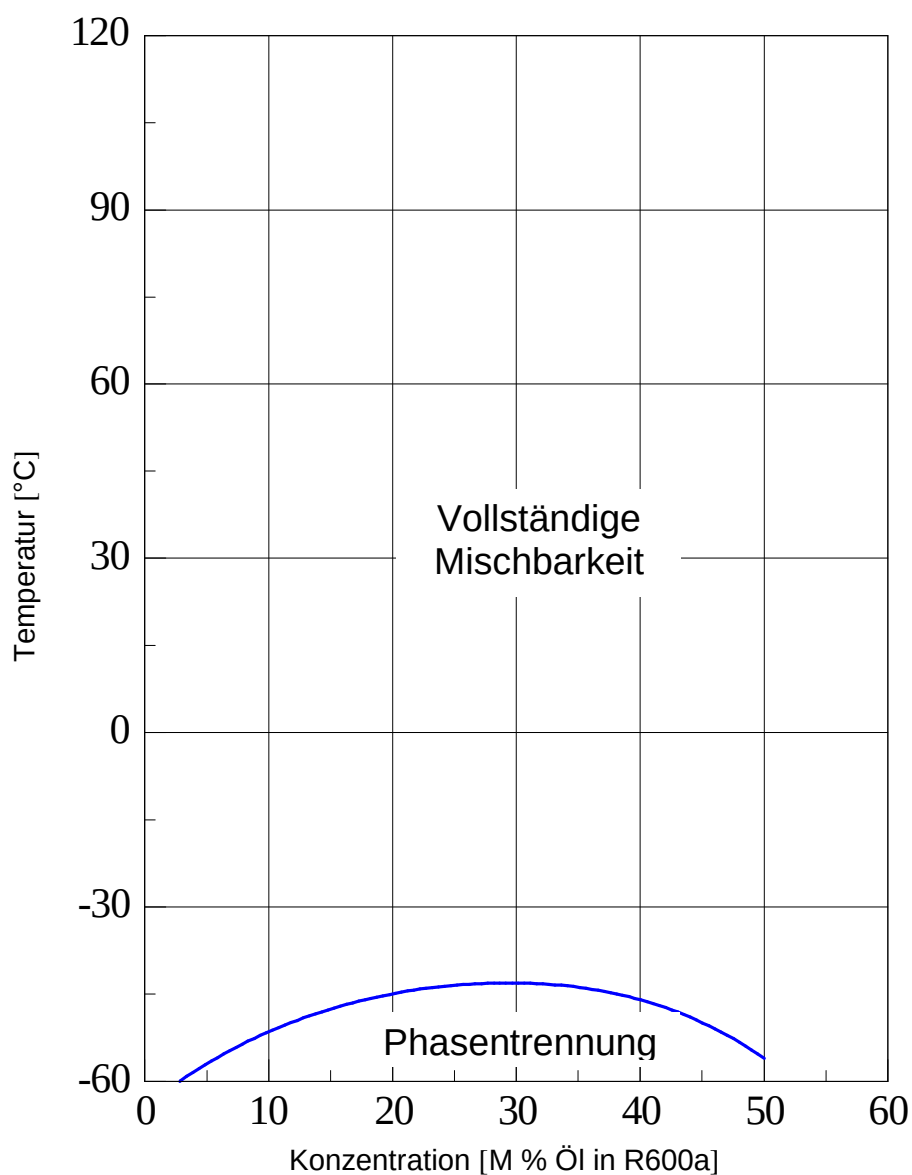


PI 4-1252, Seite 7; PM 4 – 09.17

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KC 68 und R600a



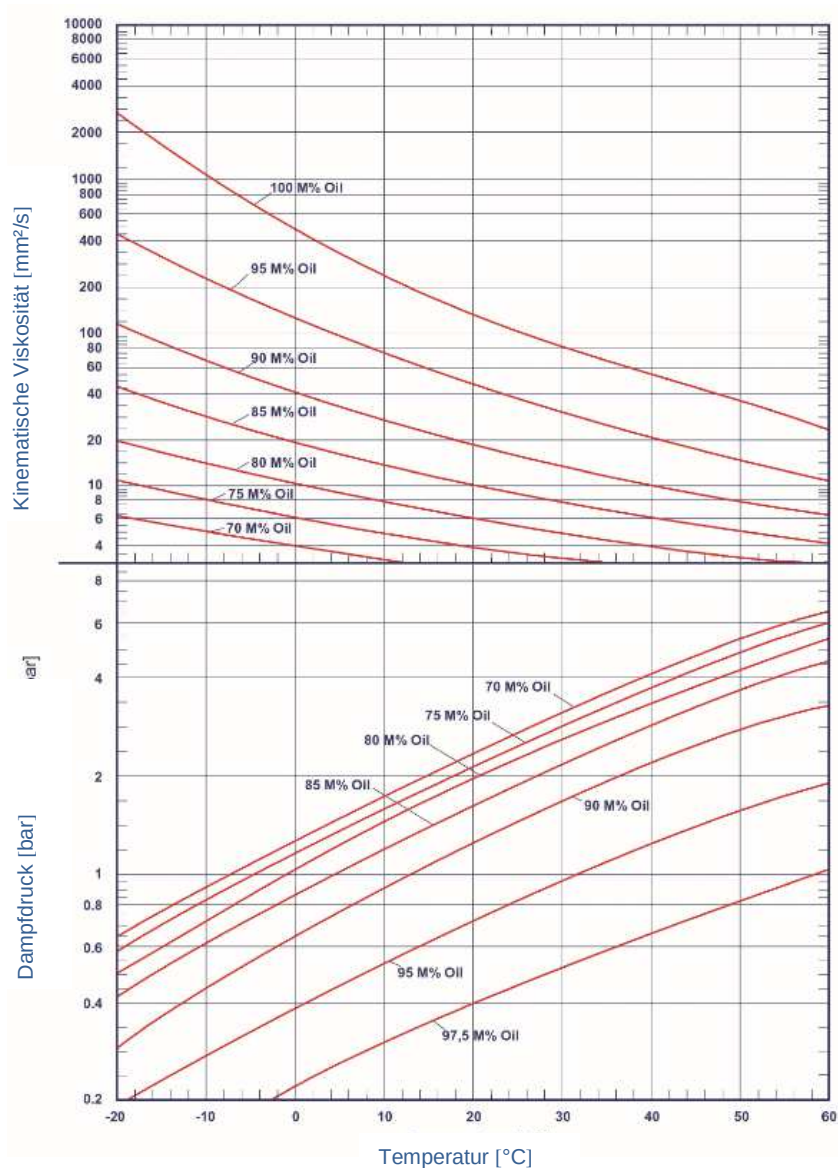
PI 4-1252, Seite 8; PM 4 – 09.17



## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO KC 68 und R600a



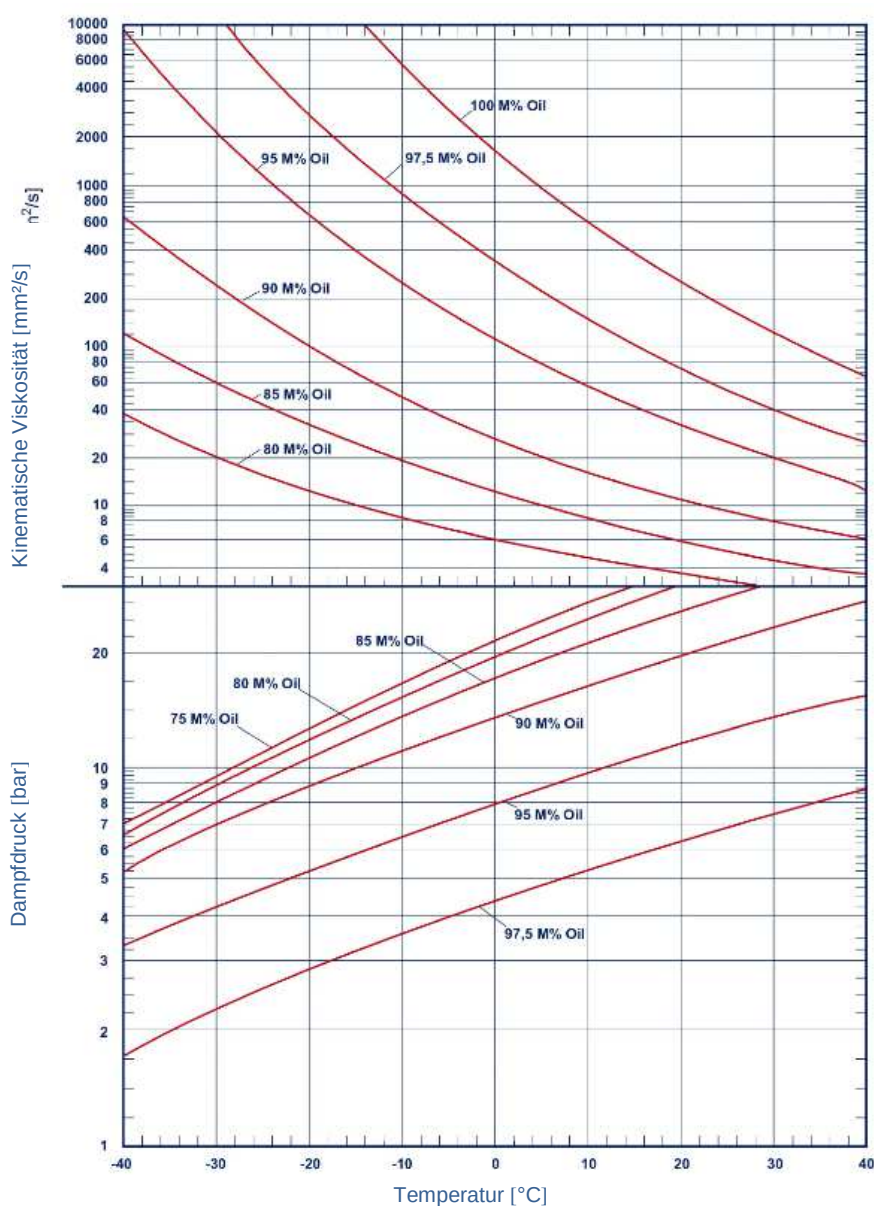
Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel dar.

PI 4-1252, Seite 9; PM 4 – 09.17

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

#### Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO KC 68 und R170



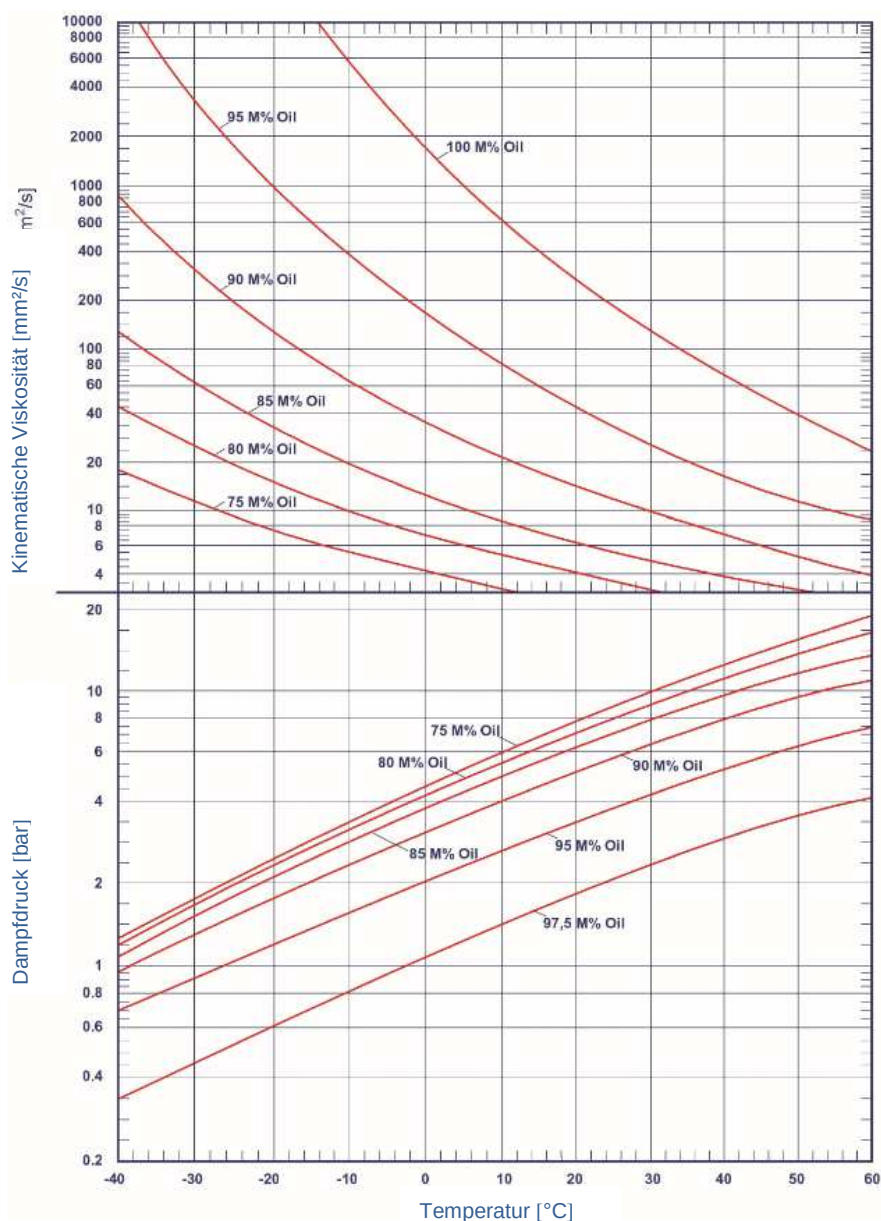
Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel dar.

PI 4-1252, Seite 10; PM 4 – 09.17

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

#### Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO KC 68 und R1270



Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel dar.

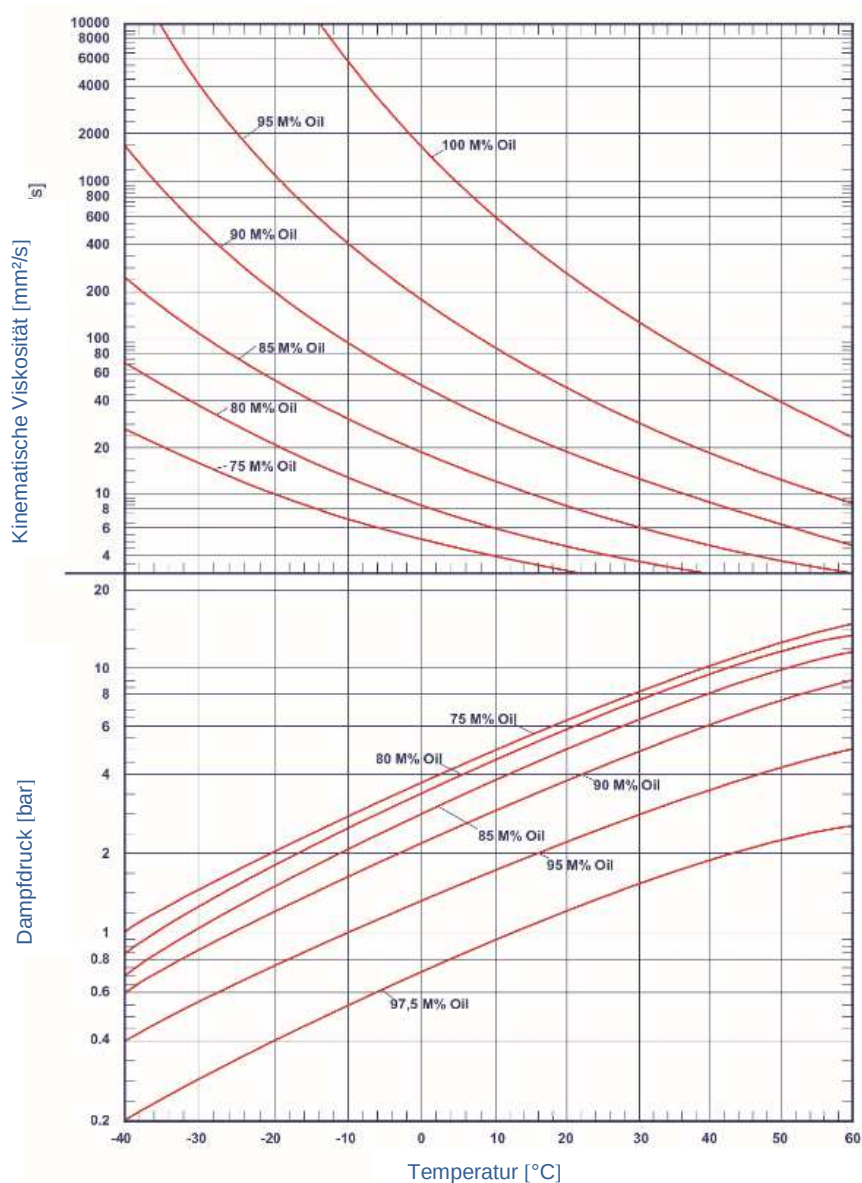
PI 4-1252, Seite 11; PM 4 – 09.17



## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

#### Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO KC 68 und R290



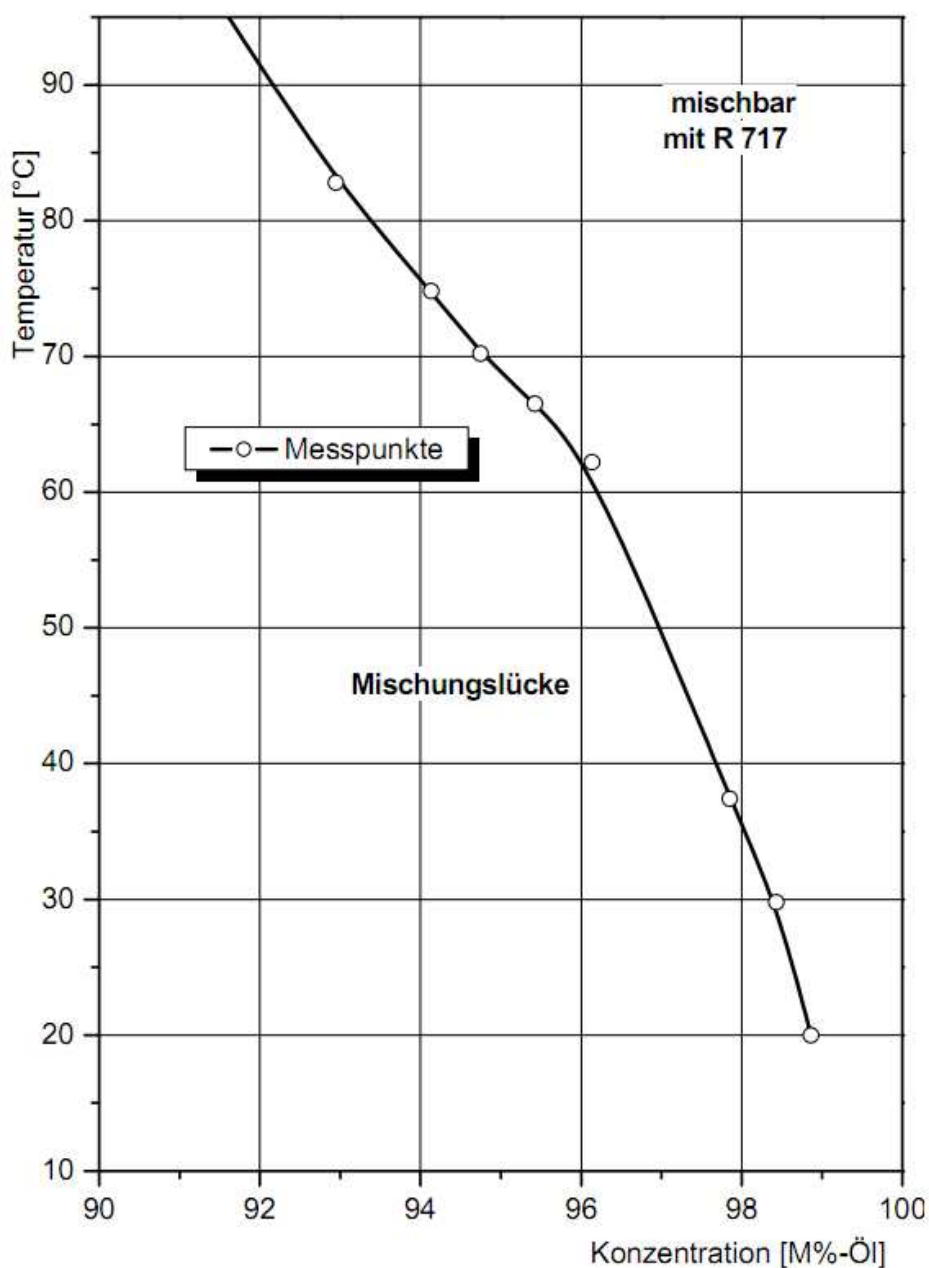
Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel dar.

PI 4-1252, Seite 12; PM 4 – 09.17

## RENISO K

### Spezielle naphthenbasierte Kältemaschinenöle

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO KES 100 und Ammoniak



PI 4-1252, Seite 13; PM 4 – 09.17

## Hinweis

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY 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 LUBRICANTS GERMANY 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 LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.