

## RENISO S/SP

### Kältemaschinenöle auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).

#### Beschreibung

Die RENISO S/SP-Reihe basiert auf ausgewählten Alkylbenzolen, zum Teil ergänzt mit hochwertigen Mineralölschnitten. Durch aufwendige Produktionsschritte sind diese frei von schlecht löslichen, wachsartigen Substanzen und sonstigen Verunreinigungen und weisen dadurch eine hohe thermische und chemische Stabilität auf.

Die Produkte der RENISO S/SP-Reihe besitzen herausragende Löslichkeitseigenschaften im Hinblick auf konventionelle FCKW- und HFCKW-Kältemittel, auch bei tiefen Verdampfungstemperaturen. Bei den Produkten der RENISO SP-Reihe werden durch Verwendung spezieller Verschleißschutzadditive hervorragende Schmierungseigenschaften und ein hohes Lasttragevermögen unter Mischreibungsbedingungen erzielt.

#### Hinweis:

Aufgrund ihrer Additivierung sind RENISO SP-Kältemaschinenöle nicht mit Ammoniak (NH<sub>3</sub>) verträglich. RENISO S 68 besitzt keine Verschleißschutzadditive und ist somit auch für NH<sub>3</sub>-Anlagen geeignet.

#### Vorteile

- **Hohe thermische Stabilität**
- **Hohe Alterungsstabilität, hohe Oxidationsstabilität**
- **Günstiges Fließverhalten bei tiefen Verdampfungstemperaturen**
- **Hervorragende Löslichkeit mit FCKW-/HFCKW-Kältemitteln**
- **Hervorragende Schmierungseigenschaften unter extremer Beanspruchung**
- **Ausgezeichnetes Lasttragevermögen (EP/AW) auch bei hohen Flächenpressungen**

## RENISO S/SP

### Kältemaschinenöle auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).

#### Anwendung

RENISO SP Produkte werden empfohlen

- für R22-Anwendungen – bei tiefen Verdampfungstemperaturen
- für R22, R502 Anwendungen und für Drop-In-Kältemittel, z.B. R401A/B, R402A/B
- für Wärmepumpen
- für hohe Verdichtungsendtemperaturen
- für Systeme, welche mit R600a (Isobutan) und R290 (Propan) arbeiten

RENISO S 68 wird hauptsächlich für R717 (NH<sub>3</sub>), für R22-Anwendungen und für R22-Gemische (wie z.B. R401A/B, R402A/B) empfohlen.

Im allgemeinen werden RENISO S/SP Öle für Einsätze empfohlen, bei denen Verschleißprobleme und Probleme mit Ablagerungen bei hoher thermischer Belastung auftreten.

- RENISO S 68 – für NH<sub>3</sub> und R22
- RENISO SP 32 / SP 46 / SP 100 / SP 220 – für R22

## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöle auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).**

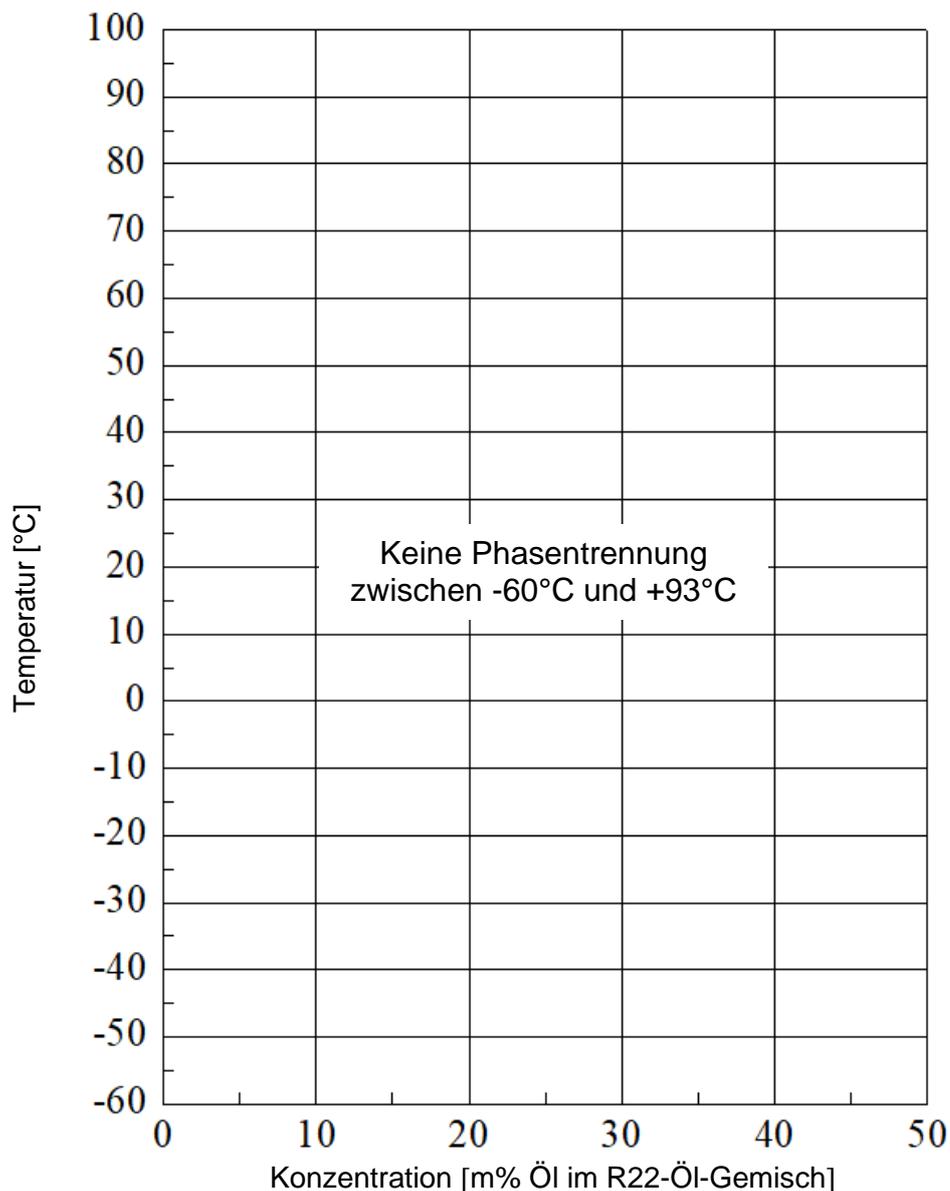
### Typische Kenndaten:

Sortenbezeichnung		SP 32	SP 46	S 68	SP 100	SP 220	
Kältemaschinenöl-Typ gemäß DIN 51503 gemäß DIN 51503		- KC, KE	- KC, KE	KAA KC, KE	- KC, KE	- KC, KE	
Eigenschaften	Einheit						Prüfung nach
Farbzahl		1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	ISO 2049
Kinematische Viskosität bei 20 °C	mm <sup>2</sup> /s	97	165	271	--	--	DIN EN ISO 3104
bei 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	32	46	68	95	220	
bei 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	4,64	5,30	6,62	7,97	13,70	
Dichte bei 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	870	869	871	869	871	DIN 51757
Flammpunkt	°C	186	190	192	208	210	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	-51	-39	-36	-33	-27	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	DIN 51558-1
Asche (Oxidasche)	% mass	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	DIN ISO 6245
Wassergehalt	mg/kg	20	20	20	20	20	DIN 51777-2

## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW  
Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen  
geeignet).**

**Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO SP 32 und R22**

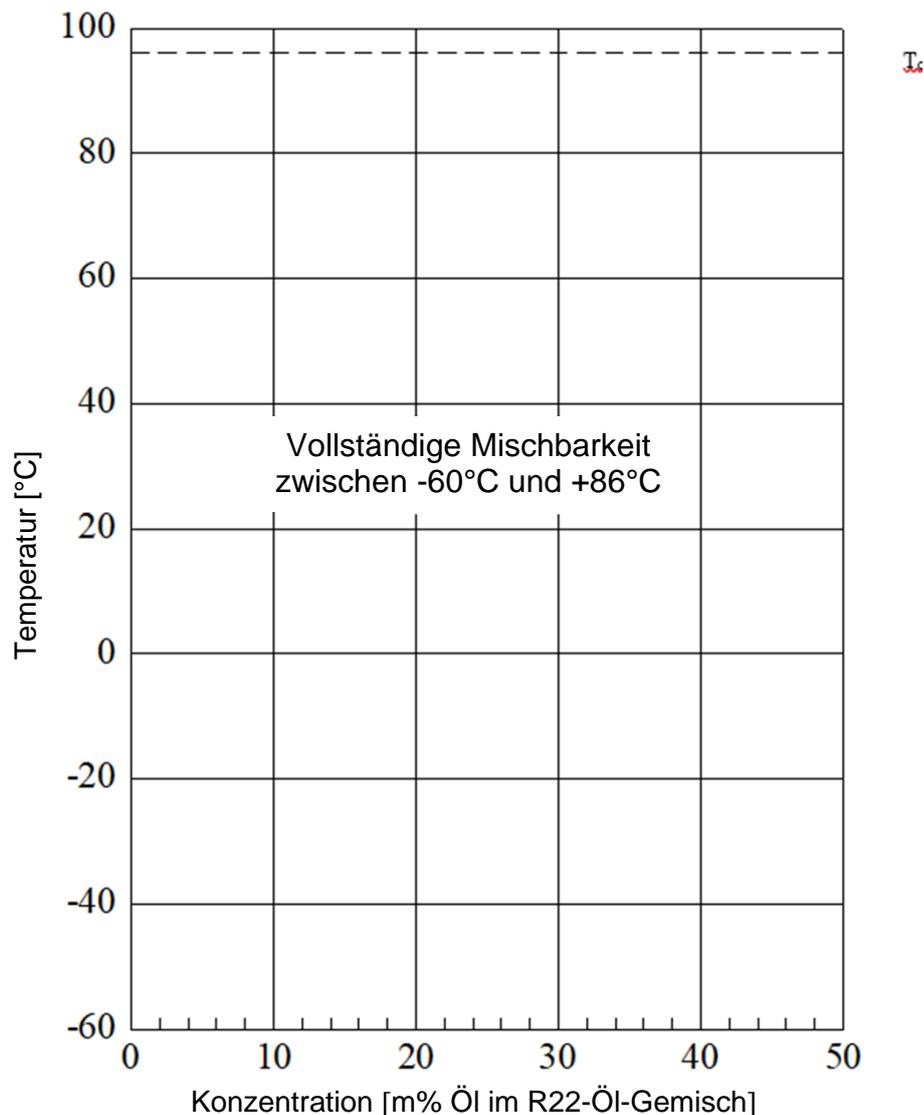


PI 4-1259, Seite 4; PM 4 / 10.20

## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW  
Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen  
geeignet).**

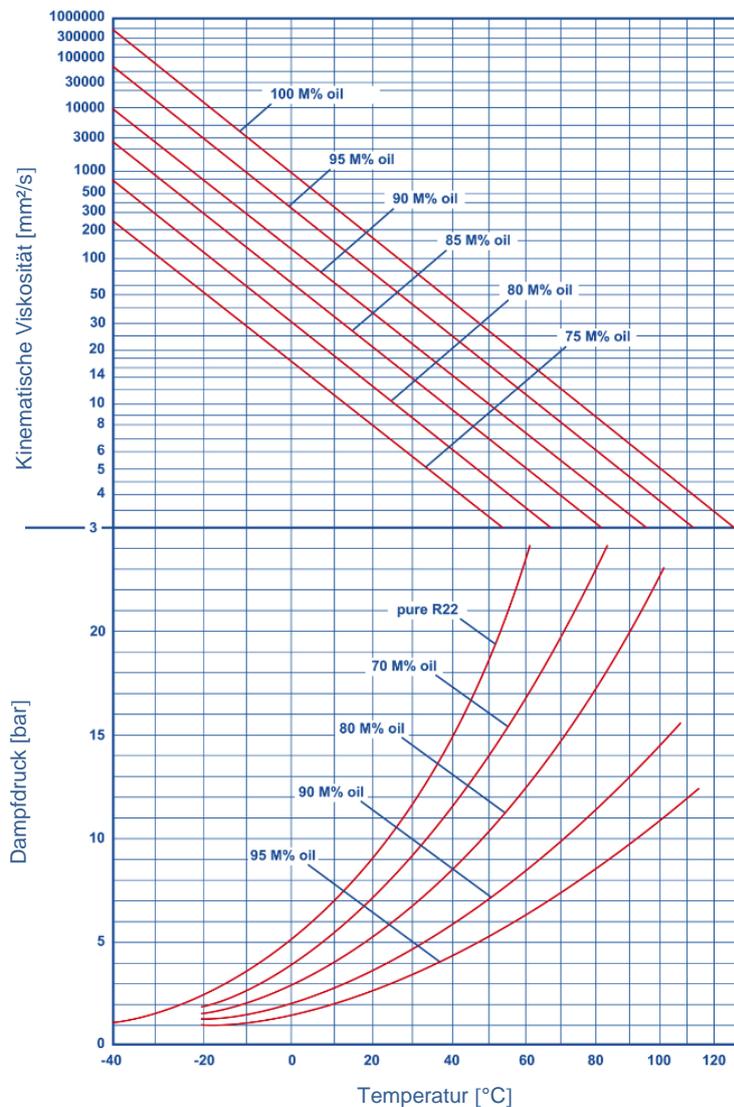
**Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO SP 46 und R22**



## RENISO S/SP

Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).

### Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO SP 46 und R22



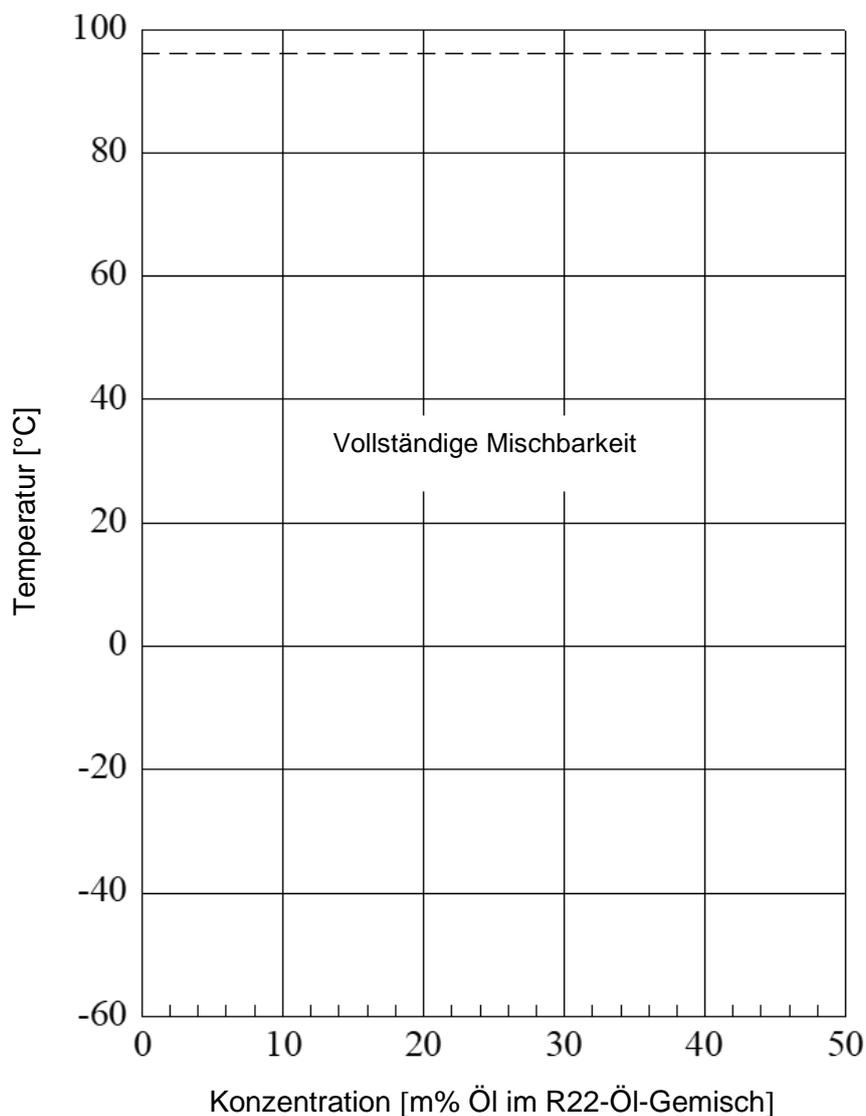
Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl im Kältemittel-Gemisch dar.

PI 4-1259, Seite 6; PM 4 / 10.20

## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW  
Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen  
geeignet).**

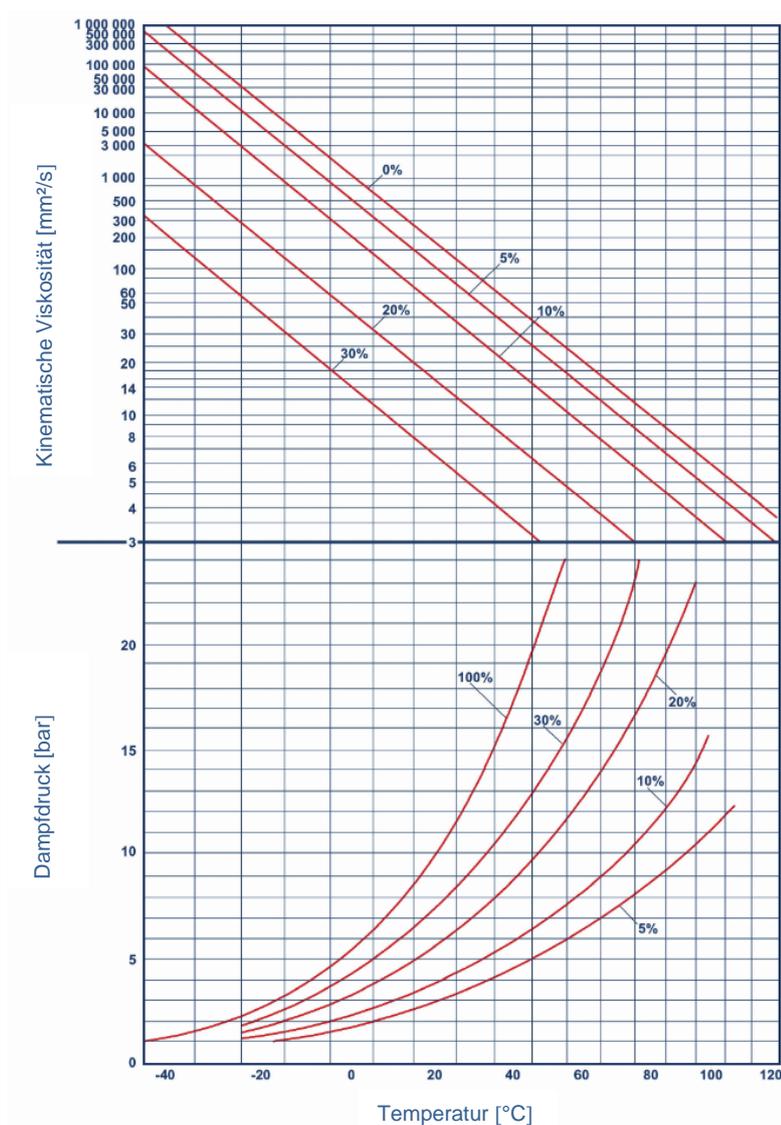
**Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO S 68 und R22**



## RENISO S/SP

Kältemaschinenöle auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).

Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO S 68 und R22



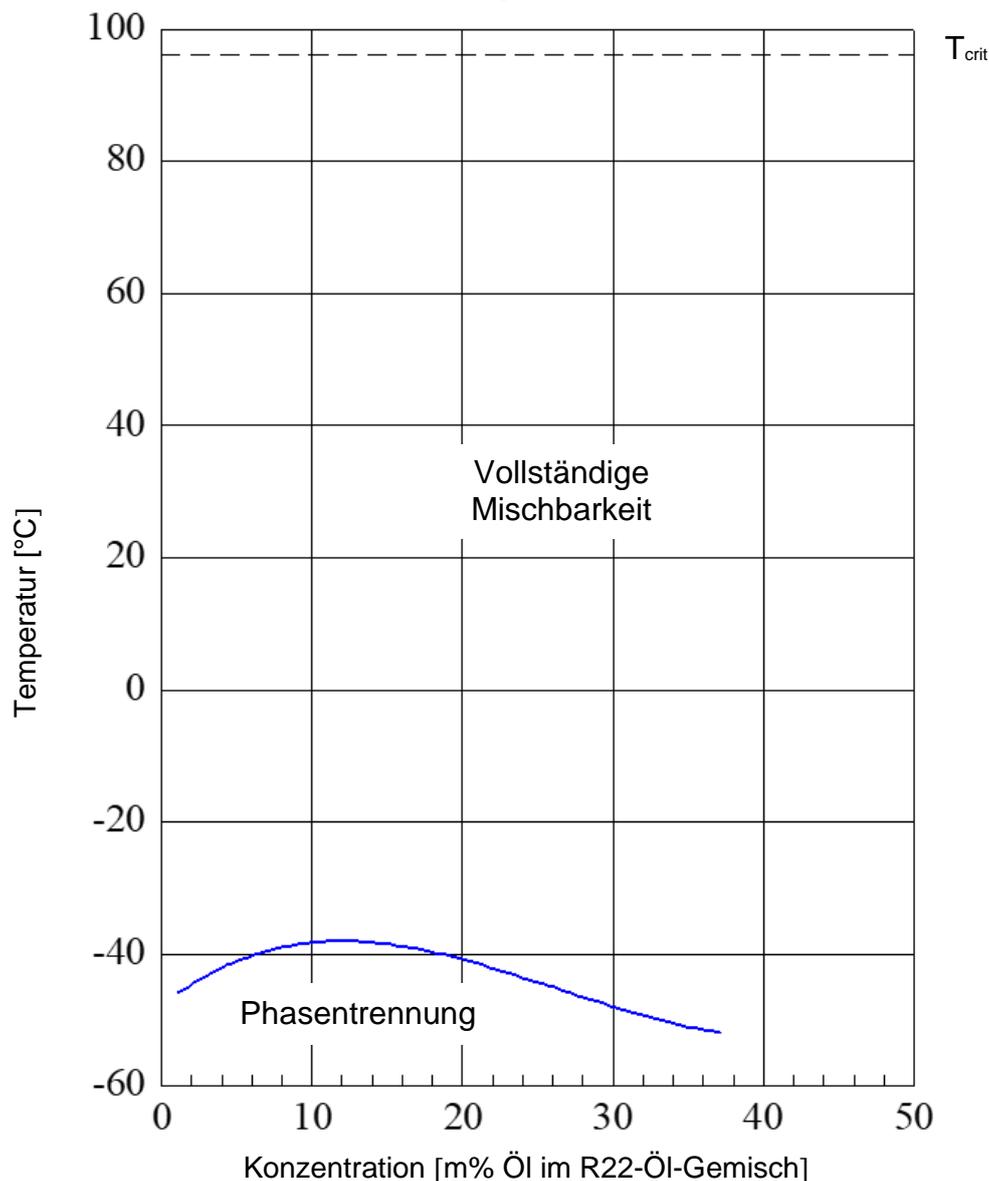
Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel-Gemisch dar.

PI 4-1259, Seite 8; PM 4 / 10.20

## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW  
Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen  
geeignet).**

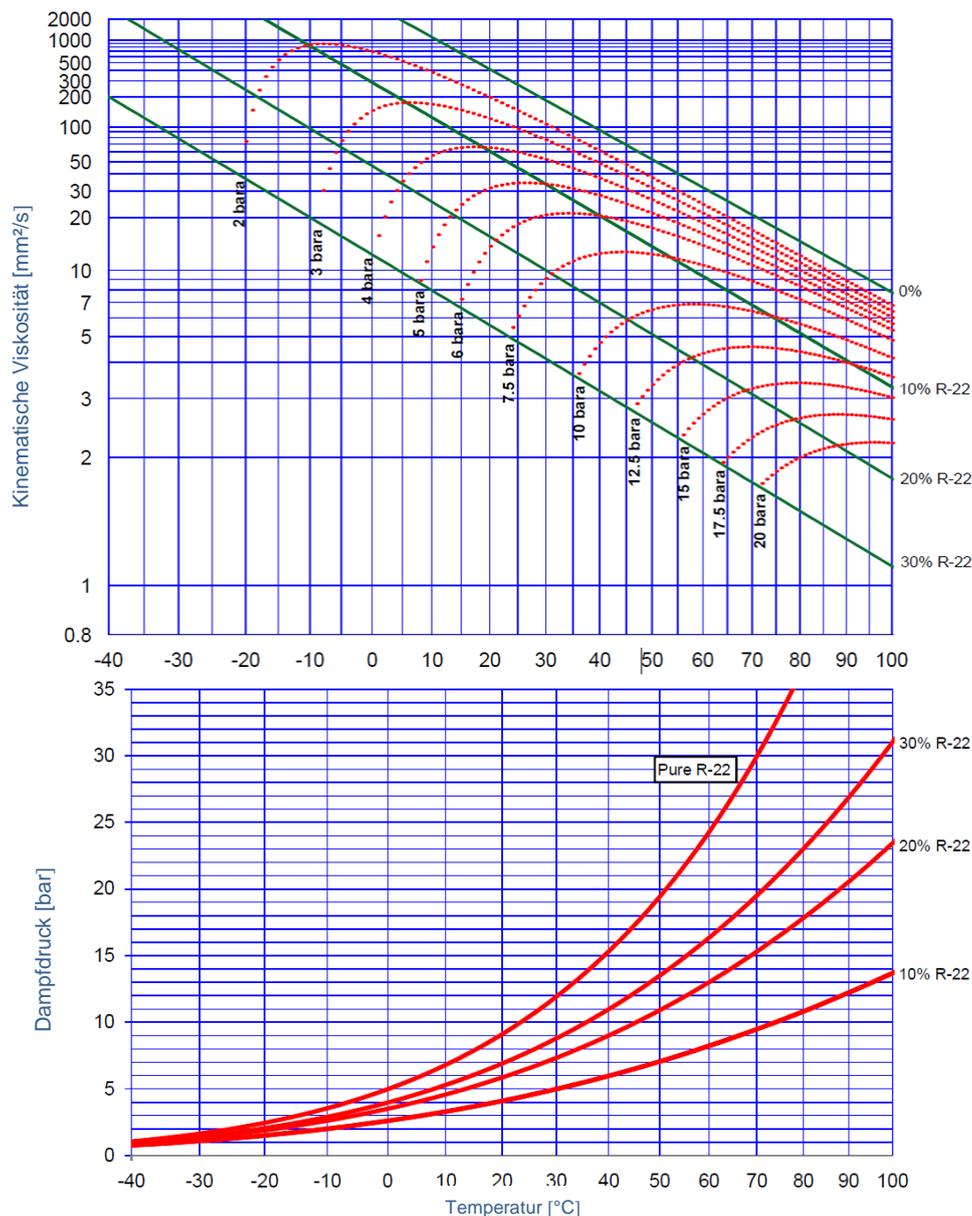
**Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO SP 100 und R22**



## RENISO S/SP

**Kältemaschinenöle auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).**

**Kinematische Viskosität und Dampfdruck: RENISO SP 100 und R22**



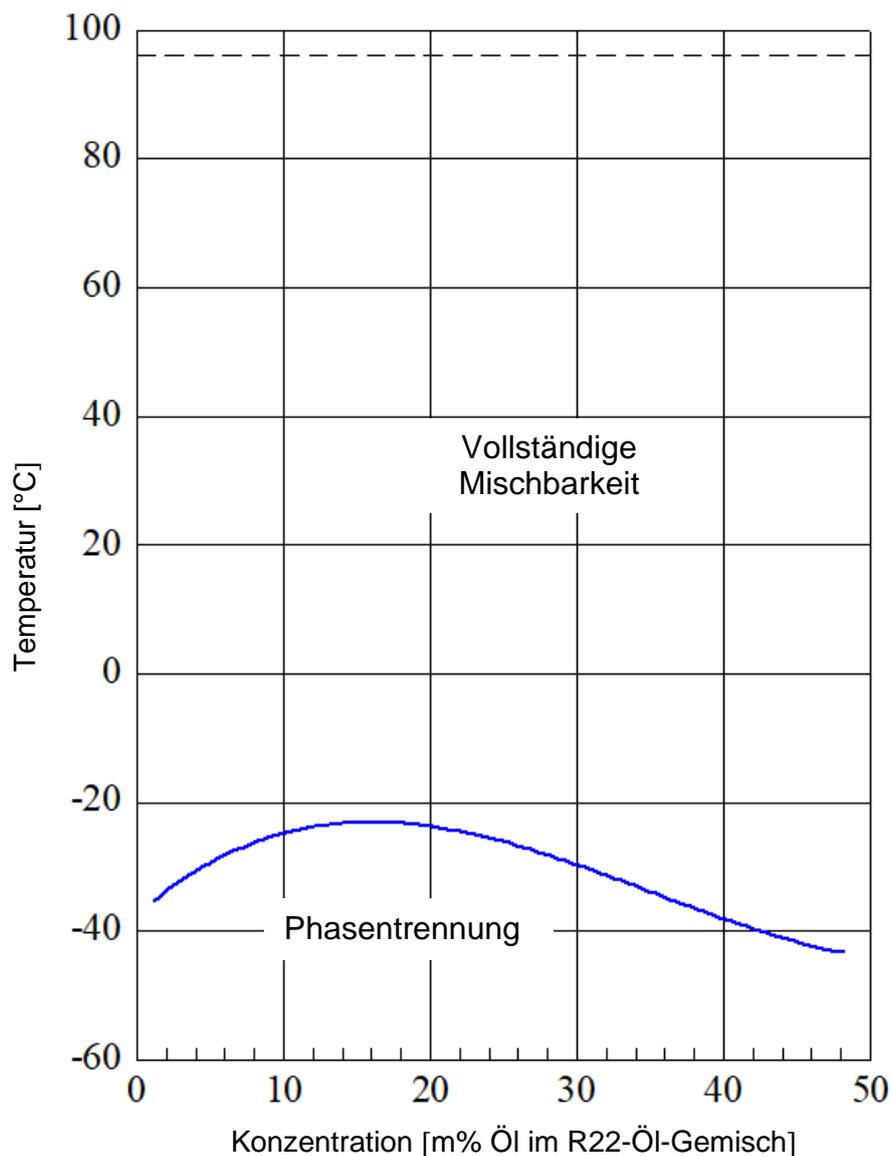
**Sämtliche Prozentangaben stellen Massenanteile Öl in Kältemittel-Öl-Gemisch dar.**

PI 4-1259, Seite 10; PM 4 / 10.20

## RENISO S/SP

Kältemaschinenöl auf Basis von Alkylbenzol für HFCKW Kältemittel (RENISO S 68 auch für NH<sub>3</sub>-Anwendungen geeignet).

Kältemittelmischbarkeit (Mischungslücke): RENISO SP 100 und R22



### 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.