



# Antifreeze KS 13

**Kühlerschutz, Si-OAT-Kühlmittelzusatz Konzentrat (Farbe: rot/violett)**

## Beschreibung:

**Antifreeze KS 13** ist ein Ethandiol (Ethylen-Glykol, MEG) aufgebautes Vollkonzentrat Kühlerschutz- und Wärmeübertragungsmittel für den Sommer- und Winterbetrieb, das wartungsfreien Schutz gegen Frost, Überhitzung und Rostbildung ermöglicht.

**Antifreeze KS 13** ist ein Lobrid Produkt, das bedeutet, dass es auf der Basis von organischen Inhibitoren in Kombination mit mineralischen Inhibitoren (Silikat) formuliert ist. Daher bietet es nicht nur wartungsfreien Schutz gegen Einfrieren und Kochen, sondern auch lang anhaltenden Schutz gegen Korrosion (Si-OAT-Kühlmittel).

**Antifreeze KS 13** ist borat-, nitrit-, amin- und phosphatfrei.

## Eigenschaften:

- Longlife Kühlerschutz
- Hervorragende Wärmeübertragung
- Bildung einer konstanten homogenen Schutzschicht
- Schutz aller Metalle, darunter Aluminium, dank hochwirksamer Additive
- Silikat-stabilisiert, d.h. keine Gelbildung oder Ausflockung
- Umweltfreundlich durch die Nichtverwendung von Boraten, Nitriten, Aminen und Phosphaten

## Anwendung:

**Antifreeze KS 13** kann ohne Einschränkung in Motoren aus Gusseisen, Aluminium und oder aus der Kombination von beiden Metallen und in Kühlsystemen aus Aluminium- oder Kupferlegierungen verwendet werden.

**Antifreeze KS 13** wird besonders für Leichtmetallmotoren empfohlen, bei denen ein besonderer Aluminiumschutz bei höheren Temperaturen verlangt wird.

Empfohlene Einsatzkonzentration 50% **Antifreeze KS 13** und 50% Wasser, wobei ein Frostschutz von -35°C erreicht wird.

Mischungen mit mehr als 70-Vol % **Antifreeze KS 13** werden nicht empfohlen, da der maximal erreichbare Frostschutz (-69°C) bereits bei 68 Vol-% erreicht wird.

Besondere Aufmerksamkeit muss der Messung des Gefrierpunktes gewidmet werden.

Häufig werden zur Bestimmung des Gefrierpunktes Refraktometer verwendet. Im Falle des **Antifreeze KS 13** führt diese Messung aber zu falschen Ergebnissen. Die Ursache dafür ist der Glycerinanteil im Kühlmittel. Die in der ASTM D3321 beschriebenen Testmethode führt aufgrund der MEG – Skala des Refraktometers zu einer falschen Beurteilung.

In der nachfolgenden Tabelle sind für verschiedene Verdünnungen die Messdaten und Ablesungen der jeweils dazugehörigen Dichte, den Brechungskoeffizienten und die Refraktometerablesung\* gelistet. Die Tabelle zeigt außerdem die unterschiedlichen Ergebnisse zu den beiden Standardmessmethoden für Frostschutzmittel ASTM D 1177 und ASTM D3321.

## Verwendbar für:

Wir empfehlen dieses Produkt für:	
ASTM	D 3306
AUDI, (BENTLEY, BUGATTI, LAMBORGHINI), SEAT, SKODA	G 13
VW	TL 774 J

## Mischbarkeit:

- **Antifreeze KS 13** ist mischbar mit den meisten Kühlmitteln auf der Basis von Ethylenglykol. Für eine optimale Korrosionsschutzwirkung und Inhibitorenwirkung wird der unvermischte Einsatz von **Antifreeze KS 13** empfohlen.

Änderung der Daten behalten wir uns vor.

Achtung: Betriebsvorschriften des Herstellers beachten!

KC/WI/-  
11/2015

**Antifreeze KS 13**

<b>Art.-Nummer</b>	<b>Gebindeausführung</b>	
510222RD	Dose	1 L
510223	Dose	1500 ml
510224	Kanne	5 L
510220	Kanne	10 L
510225	Kanne	20 L
510226	Faß	60 L
510228	Faß	200 L
510229	Container	1000 L

**Typische Kennwerte:**

Spezifisches Gewicht bei 20°C	kg/m <sup>3</sup>	1,140
Siedepunkt	°C	>170
ph-Wert (20°C)		8,6
Stockpunkt Frostschutz/Wasser=1:1	°C	-35
Glycerol	%	Max. 20
Reservealkalität		5,7
Farbe		rot/violett

