

Kühlerfrostschutz E13

Kühlerschutz Si OAT Kühlmittelzusatz Konzentrat (Farbe: pink/violett)

BESCHREIBUNG

E13 ist ein auf Basis 1.2-Ethandiol (Ethylen-Glykol, MEG) aufgebautes Vollkonzentrat Kühlerschutz- und Wärmeübertragungsmittel für den Sommer- und Winterbetrieb, das wartungsfreien Schutz gegen Frost, Überhitzung und Rostbildung ermöglicht. **E13** 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). **E13** ist borat-, nitrit-, amin- und phosphatfrei.

EIGENSCHAFTEN

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

ANWENDUNG

E13 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.

E13 wird besonders für Leichtmetallmotoren empfohlen, bei denen ein besonderer Aluminiumschutz bei höheren Temperaturen verlangt wird.

E13 bietet einen hervorragenden Langzeitschutz. Empfohlen wird das Kühlmittel nach 6 Jahren oder nach 250.000 km zu wechseln (was zuerst erreicht wird).

Empfohlene Einsatzkonzentration 50% **E13** und 50% Wasser, wobei ein Frostschutz von ca. -35°C erreicht wird. Bei Mischungen mit 60 Vol % **E13** werden ca -52°C erreicht. Eine höhere Einsatzkonzentration wird nicht empfohlen. Wir empfehlen die Verwendung von demineralisiertem oder destilliertem Wasser.

Besondere Aufmerksamkeit muss der Messung des Gefrierpunktes gewidmet werden.

Häufig werden zur Bestimmung des Gefrierpunktes Refraktometer verwendet. Im Falle des **E13** 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. **Niemals unverdünnt verwenden !**

DATENTABELLE

Typische Kennwerte:			
Spezifisches Gewicht bei 20°C	kg/m ³	1,110 - 1,160	
Siedepunkt	°C	170 - 185	
ph-Wert (20°C), 50 % wässrige Lösung		7,5 - 9	
Stockpunkt Frostschutz/Wasser=1:1 °C		-35	
Glycerin	%	10 - 40	
Reservealkalität		5,0	
Farbe		pink (violett)	

MISCHBARKEIT

E13 ist mischbar mit den meisten Kühlmitteln auf der Basis von Ethylenglykol (MEG). Für eine optimale Korrosionsschutzwirkung und Inhibitorenwirkung wird der unvermischte Einsatz von **E13** empfohlen. Empfehlung im Mischungsverhältnis 50 : 50 (Vol.%). **Nie unverdünnt verwenden.**

VERWENDBAR FÜR

ASTM	D 3306
AUDI, (BENTLEY, BUGATTI, LAMBORGHINI), SEAT, SKODA	G 13
BS	6580 : 2010
VW	TL 774 J (G13)