

Kühlerfrostschutz E12 +

Kühlerschutz, Kühlmittelzusatz Konzentrat (Farbe: pink/violett)

BESCHREIBUNG

E12 + ist ein auf Basis von 1.2-Ethandiol (Monoethylenglykol) aufgebautes Vollkonzentrat Kühlerschutz- und Wärmeübertragungsmittel für den Sommer- und Winterbetrieb mit Frost- und Rostschutzwirkung (Ganzjahreseinsatz).

E12 +, das weiterentwickelte Kühlerschutz- und Wärmeübertragungsmittel mit hochwertigen Korrosionszusätzen für Motor und Kühlsystem, entspricht den aktuellen Anforderungen in der Entwicklung im Motorenbau.

E12 + ist nitrit-, amin-, phosphat- und silikatfrei.

EIGENSCHAFTEN

Längerer und hervorragender Korrosionsschutz
 Verbesserte Wärmeübertragung
 Verringerte Regreßansprüche bezüglich Reparaturen am Kühlsystem
 Geeignet für gemischte Fuhrparks: ein einzelnes Produkt für PKW, LKW und Baumaschinen
 Umweltschonend durch längere Lebensdauer
 Schaumverhinderung
 Verträglichkeit mit Schlauch- und Dichtungsmaterialien
 Verträglichkeit mit Lacken

ANWENDUNG

E12 + ist ausgezeichnet für Motoren aus Gußeisen, Aluminium oder aus der Kombination von beiden Metallen und in Kühlsystemen aus Aluminium- oder Kupferlegierungen einsetzbar.

E12 + wird besonders für Leichtmetallmotoren empfohlen, bei denen ein besonderer Aluminiumschutz bei höheren Temperaturen verlangt wird.

Empfohlene Einsatzkonzentration 50% **E12 +** und 50 % Wasser, wobei ein Frostschutz bis -37°C erreicht wird. Bei maximal 69% **E12 +** und 31% Wasser ist ein Frostschutz bis -68°C möglich.

Einsatzdauer:

Nutzfahrzeuge bis 500.000 km (ca. 8.000 Stunden)
 Pkw's bis 250.000 km (ca. 2.000 Stunden)
 Stationäre Motoren bis 32.000 Stunden (oder 5 Jahre)

Es wird empfohlen, das Kühlmittel frühestens alle 5 Jahre zu wechseln oder gegebenenfalls beim Erreichen der genannten Standzeiten. **Niemals unverdünnt verwenden !**

DATENBLATT

Typische Kennwerte:		
Spezifisches Gewicht bei 20°C	kg/m ³	1.100 — 1.140
Siedepunkt	°C	>175
pH Wert	50 Vol. %	8,5
Wassergehalt	%	3,7
Stockpunkt Frostschutz/ Wasser = 1:1 °C		— 37
Reservealkalität		> 5,0
Farbe		pink (violett)

MISCHBARKEIT

E12 + ist mischbar mit den meisten Kühlmitteln auf der Basis von Ethylenglykol. Für eine optimale Korrosionsschutzwirkung und zur Verhinderung von Schlamm- und Kalkbildung wird der unvermischte Einsatz von **E12 +** empfohlen. Zur Herstellung von Mischungen sollte bevorzugt enthärtetes Wasser eingesetzt werden.

VERWENDBAR FÜR

AFNOR	NF R15-601 Type 1
AS	2108-2004
ASTM	D 3306 Type I
ASTM	D 4985
ASTON MARTIN	
AUDI	TL 774-D/F
BENTLEY	TL 774-D/F
BS	6580 : 2010
CHRYSLER	MS 9176
CHINA GB	29743-2013
CLAAS	
CNH	MAT 3624
CUMMINS	85T8-2, 90T8-4
CUMMINS	CES 14603
CUNA	NC 956-16
DAF	74002
DEUTZ	DQC-CB-14
FORD	ESD-M97B49-A
FORD	ESE-M97B49-A
FORD	WSS-M97B44-D
FVV STANDARDS	Heft R443
GM	1899 M,6277 M
GME	QL 130100
HYUNDAI	> 1982
ISUZU	
IVECO	> 01/2014
JAGUAR	> 1999
JASO	M-325
JENBACHER	TA 1000-0201
JIS	K 2234 : 2206
JOHN DEERE	JDM H5
KIA	> 1991
KOMATSU	
KSM	2142

LAND ROVER	> 1998
LEXUS	> 1994
LEYLAND TRUCKS	LTS 22 AF 10
LIEBHERR	MD1-36-130
MACK	EC1 (A4.05.09.01)
MAN	324 SNF (bei Verwendung mit schwarzen Kühlmittelschläuchen, nicht für Silikon-Kühlmittelschläuche - blaue Farbe)
MAN	B&W D 36 5600
MAZDA	MEZ MN 121 D
MB	325.3
MINI	BMW LC-07
MITSUBISHI	> 1982
MTU	MTL 5048
NISSAN	> 1982
ÖNORM	V 5123
OPEL	GM QL130100
PEUGEOT	> 1993
PORSCHE	TL 774-D/F
RENAULT	Type D
SAAB	> 2001
SAE	J 1034
SANS	1251 : 2005
SCANIA	TB 1451
SEAT	TL 774-D/F
SETRA	MB 325.3
SKODA	TL 774-D/F
SMART	> 11/2014
SUBARU	> 1977
SUZUKI	> 1981
TOYOTA	> 1978
UNE	26361-88/1
VOLVO	VCS
VW	TL 774 D (G12), TL 774 F (G12+)