



## MANNOL Antifreeze AF12+ Longlife 4112

Ein carboxyliertes (organisch - OAT Organic Acid Technology), konzentriertes Frostschutzmittel, entwickelt für den ganzjährigen Einsatz in beliebigen modernen Kühlungssystemen, für die der Gebrauch von Frostschutzmitteln auf Ethylenglykolbasis empfohlen ist.

Stellt einen zuverlässigen Schutz für jedes Kühlungssystem sicher.

Produkteigenschaften:

- Es bietet einen zuverlässigen Schutz von Metallen und Legierungen (Messing, Kupfer, Stahllegierung, Gusseisen, Aluminium) vor aller Art von Korrosion und verhindert auch die Hochtemperaturkorrosion von Aluminiumoberflächen bei modernen Motoren. Es bietet ausreichenden Korrosionsschutz ab einer Konzentration von nur 20%;
- Es hat eine ausgezeichnete thermische Stabilität. Es schützt vor Ablagerungsbildung;
- Es hat eine ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit und Widerstand gegen Schaumbildung;
- Es ist neutral für Dichtungen und Schläuche, kompatibel mit allen Arten von Gummi und Kunststoffteilen eines Kühlungssystems;
- Es hat einen ausgezeichneten Widerstand gegen hartes Wasser und sehr geringe Verbrauchsrate des Korrosionshemmers;
- Das hocheffektive Carboxylatadditivpaket (OAT) bietet ausgezeichnete Stabilität bei den Wartungseigenschaften von Frostschutzmitteln im Laufe der gesamten Lebensdauer;
- Es enthält keine Silikate, Nitrate, Phosphate und Amine (die NAP-freie Technologie);
- Es hat eine längere Lebensdauer in Kühlungssystemen: Pkws - bis zu 250 tausend km; Nutzfahrzeuge - bis zu 500 tausend km; stationäre Motoren - bis zu 6 Jahre.

Es wird für Motoren empfohlen, bei denen eine gute Wärmeabfuhr erforderlich ist: sehr beschleunigte Motoren, Motoren mit einem Turbolader und Kühlungssysteme moderner Nutzfahrzeuge.

Farbe: rot.

Lebensdauer: mindestens 5 Jahre.

Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers im Benutzerhandbuch!

Pour point, °C	Mix ratio, %	
-20	35	65
-29	45	55

### Specifications

#### Approval

#### Recommendation

SAE J1034  
 JASO M325  
 AFNOR FRANCE NF R15-601 (except for RA)  
 ASTM USA D3306  
 ASTM USA D4656  
 ASTM USA D4985  
 ASTM USA D6210  
 BSI GB BS 6580:2010  
 FVW GERMANY Heft R443  
 KSM SOUTH KOREA 2142  
 MIL BELGIUM BT-PS-606-A  
 MIL FRANCE DCSEA 615/C  
 MIL ITALY E/L-1415b  
 MIL SWEDEN FSD 8704  
 NATO S-759  
 OENORM AUSTRIA V5123  
 UNE SPAIN 26-361-88/1  
 ADE  
 ASTON MARTIN  
 VOLKSWAGEN TL 774 D  
 VOLKSWAGEN TL 774 F  
 BEHR  
 BERGEN ENGINES 2.13.01  
 BMW GS 94000  
 BRB BR 637  
 CASE NEW HOLLAND MAT 3624  
 CATERPILLAR MAK A4.05.09.01  
 CHEVROLET  
 CLAAS  
 CUMMINS CES 14439  
 CUMMINS CES 14603  
 CUMMINS IS series N14  
 DACIA 41-01-001 / 41-01-001-T  
 DAF 74002  
 DETROIT DIESEL DFS 93K217  
 FENDT  
 FORD WSS-M97B44-D  
 GREAT WALL

HITACHI  
 ISUZU  
 JAGUAR CMR 8229  
 JAGUAR STJLR.651.5003  
 JENBACHER TA 1000-0201  
 JOHN DEERE JDM H5  
 KAROSA  
 KOBELCO  
 KOMATSU 07.892 (2009)  
 LAND ROVER STJLR.651.5003  
 LEYLAND TRUCKS DW03245403  
 LIEBHERR MD1-36-130  
 MACK 014 GS 17009  
 MAN 324 Typ SNF  
 MAN B W A S  
 MAN B W DIESEL AG D36 5600  
 MAZDA MEZ MN 121 D  
 MB 325.3  
 MITSUBISHI MHI  
 MTU MTL 5048  
 MWM 0199-99-2091/11

## PACKAGING

5L	MN4112-5	Plastic	
1000L	MN4112-IBC	Pallet tank	
208L	MN4112-DR	Drum	
60L	MN4112-60	Drum	
20L	MN4112-20	Plastic	
10L	MN4112-10	Plastic	
1L	MN4112-1	Plastic	20 pcs/box