



## LUZAR ORGANIC -30°C

### TECHNISCHE INFORMATION

Neuer Kühl- und Gefrierschutz mit **vollständig organischer Formulierung**:

- Die Flüssigkeit enthält **weder** Nitrite noch Amine, da diese beiden Substanzen nitrosaminbildend, d.h. potenziell krebserregend sind.
- Es ist es frei Silikaten, wodurch Gelbildung nach längerem Stillstand vermieden wird.
- Das Produkt enthält keine Borate und Benzoate.
- Ebenso wenig sind Phosphate enthalten, deren Wirkung auf die Umwelt in Frage gestellt wird.

100% organische Formulierung: es baut sich langsamer als herkömmliche Kühl- und Gefrierschutzmittel ab und verlängert die Zeiten des Flüssigkeitswechsels deutlich.

- Absenken des Gefrierpunktes und Erhöhung des Siedepunktes.
- Keine Schaumbildung
- Die gelb leuchtende Farbe erleichtert das Erkennen eines Lecks im Kreislauf.
- Schützt den Heizkörper, die Pumpe und den gesamten Kühlkreislauf vor Korrosion. Spezielle Entwicklung für Aluminium und Legierungen.

### Eigenschaften:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Aussehen</b>   | Transparente Flüssigkeit |
| <b>Farbe</b>  | Gelb Leuchtend           |
| <b>Schutztemperatur</b>                                   | -30°C                    |
| <b>Inhalt Monoethylenglykol</b>                           | 40%                      |
| <b>Siedepunkt (1 bar)</b>                                 | 106°C                    |
| <b>Siedepunkt bei geschlossenem Kreislauf<sup>1</sup></b> | 125°C                    |
| <b>pH-Wert (20°C)</b>                                     | 8,5 – 9,5                |
| <b>Flash point</b>  | >100°C                   |
| <b>Dichte bei 20°C</b>                                    | 1,06-1,08 g/ml           |
| <b>Viskosität bei 20°C</b>                                | 3,31 mPas                |
| <b>Spezifische Wärmekapazität (20°C)</b>                  | 3,46 KJ/kg K             |
| <b>Wärmeausdehnkoeffizient</b>                            | 0,000503 1/K             |
| <b>Reservealkalinität</b>                                 | Mind. 5 ml HCl 0,1N      |

<sup>1</sup> Für einen Druck von 2 bar



### **Korrosionsschutz:**

Die Gemische von Ethylenglycol und Wasser sind korrosiver als Wasser. Deswegen sind sie mit Antioxidierungszusätzen zu verwenden, die die Unversehrtheit des Flüssigkeitskreislaufes garantieren.

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse des entsprechenden Versuches angezeigt, gemäß der Norm ASTM 3306, zur Bewertung der Korrosión an verschiedenen Metallen. Zu Vergleichszwecken werden auch die Versuchswerte von der Mischung ohne Additive, bzw. von reinem Wasser angegeben.

| <b>Korrosionsvergleich für verschiedene Metalle und Kühlmittel (mg/coupon)</b> |                                |  |               |                                  |
|--|--------------------------------|--|---------------|----------------------------------|
| <b>Metal</b>   | <i>Luzar Organic<br/>-30°C</i> | <b>Ethylenglykol-<br/>wasser 33% V/V</b> | <b>Wasser</b> | <b>ASTM D 3306<br/>Grenzwert</b> |
| <b>Kupfer</b>  | 0,07                           | 4  | 2             | <b>10</b>                        |
| <b>Schweissnaht</b>  | 0,41                           | 1.780                                    | 99            | <b>30</b>                        |
| <b>Messing</b>   | -0,68                          | 11                                       | 5             | <b>10</b>                        |
| <b>Stahl</b>   | -1,34                          | 974                                      | 212           | <b>30</b>                        |
| <b>Gußeisen</b>  | -3,65                          | 1.190                                    | 450           | <b>10</b>                        |
| <b>Aluminium</b>   | 8,90                           | 165                                      | 110           | <b>30</b>                        |

Die Ergebnisse sind durchschnittliche Gewichtsänderungen der Metallcoupons. Eine negative Zahl bedeutet einen Nettogewinn, aufgrund der Bildung einer stabilen Schutzschicht über der Metalloberfläche. Die letzte Spalte gibt die zul. Höchstwerte gemäß der Norm an.

### **Spezifizierungen:**

ASTM D-4985-94  
 ASTM D-3306-94  
 ASTM D-1177-65  
 INTA 157413  
 BS 6580  
 FS O-A 548 D  
 VW TL-774

### **Verträglichkeitstabelle bzgl. anderen Materialien:**

*Luzar Organic -30°C* ist mit den üblicherweise in Wärmekreisläufen verwendeten Materialien verträglich. Die folgende Tabelle beinhaltet Kunststoffe, Dichtungsmaterialien, Elastomere, die mit dem Produkt verträglich sind. Die Daten stammen sowohl aus fachspezifischer Literatur als auch aus eigenen Versuchen.



| Name  | Kurzbezeichnung |
|---|-----------------|
| Butylkautschuk / Isobuten-Isopren-Kautschuk   | IIR             |
| Chloropropen-Kautschuk                        | CR              |
| Ethylen-Propyl-Dien                           | EPDM            |
| Fluorkautschuk                                | FPM             |
| Naturkautschuk (Polyisopropen) bis 80°C       | NR              |
| Naturkautschuk                                | NBR             |
| Polyoxymethylen                               | POM             |
| Polyamid bis 115°C                            | PA              |
| Polybutylen                                   | PB              |
| Polyethylen LD/HD                             | PE-LD/PE-HD     |
| Vernetzte Polyethylen-Makromoleküle           | VPE             |
| Polypropylenglykol                            | PP              |
| Polytetrafluorethylen                         | PTFE            |
| Polyvinylchlorid (hart)                       | PVC h           |
| Silikon                                       | Si              |
| Styrol-Butadien-Kautschuk                     | SBR             |
| Ungesättigter Polyester (temperaturbeständig) | UP              |

Phenolharze, plastifizierter PVC und Polyurethane sind **nicht** kompatibel mit *Luzar Organic -30°C*.

Zink ist nicht kompatibel mit Monoethylenglykol bzw. Glykol-Wasser-Mischungen. Deswegen ist der Kontakt mit Zink oder verzinkten Behältern zu vermeiden.

### **Bedienungsanleitung**

Das Produkt ist gebrauchsfertig. Nicht weiter verdünnen, da sonst die Antikorrosionseigenschaften nicht garantiert werden können.

Die organische Formulierung ohne Silikate ermöglicht lange Stillstandszeiten der Anlage, ohne dass es zu Gelbildungen kommt. Auf diese Art bleibt der Kreislauf geschützt, und es werden Ausfällungen vermieden, die den Kreislauf bei Inbetriebnahme schädigen oder verstopfen können.

### **Lieferform:**

Das Produkt ist üblicherweise in Plastikkanistern mit einem Volumen von 5, 25 Litern erhältlich, bzw. in 210 Liter-Tanks und 1000 Liter IBC-Behälter.

Andere Lieferformen auf Anfrage.