



# GLACELF MPG SUPRA



TOTAL

**Super-Langzeit-Frost- und Korrosionsschutz-Konzentrat auf Basis von Monopropylenglykol (MPG) und organischen Inhibitoren**

**GLACELF MPG SUPRA** ist amin-, nitrit-, phosphat- und silikatfrei und muß vor der Verwendung mit einer bestimmten Menge Wasser verdünnt werden (s. Mischtablette unter ANWENDUNGEN).

## ANWENDUNGEN

WÄRMEABLEITUNG

FROSTSCHUTZ  
KORROSIONSSCHUTZ

WGK 1

- Frostschutz- und Korrosionsschutz-Konzentrat zum Einsatz in Kühlsystemen und Wärmekreisläufen von Industrieanlagen oder Motoren:
  - in Pharmazie und landwirtschaftliche Lebensmittel-Produktion;
  - in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen oder Anlagen, die sowohl Gefrierschutz als auch sehr gute Wärmeableitung benötigen;
  - Wärmepumpen und Solaranlagen
  - Motorbooten.

- Frostschutzmittel mit Monopropylenglykol (MPG) sind im Vergleich zu handelsüblichen Kühlerschutzmitteln mit Monoethylenglykol (MEG) besser **biologisch abbaubar** und weisen eine **geringere Ökotoxizität** auf.

- Zum Schutz des Kühl- und Heizsystems vor Korrosion und Frostschäden wird ganzjährig eine Einsatzkonzentration von 35 bis 50 % empfohlen, je nach gewünschtem Einsatztemperaturbereich:

Vol.% <b>GLACELF MPG SUPRA</b>	30	40	50
Kristallisationspunkt, °C	-14	-24	-33
Siedepunkt, °C	103	104	106

- Anlage vor Befüllung spülen (s. Anleitung unten).  
**GLACELF MPG SUPRA** in der entsprechenden Konzentration mechanisch gut mit dem Wasser (von ausreichender Qualität) vermischen.

## LEISTUNGSNIVEAU

AFNOR NFR 15-601

ASTM D 3306

- **GLACELF MPG SUPRA** basiert auf MPG (=Propylenglykol), welches nach **VDI 4640 Blatt 1, Absatz 8.2, Tabelle 4** als gebräuchliches Frostschutzmittel für Wärmepumpen zugelassen ist. Das Konzentrat von MPG mit speziellen Korrosionsinhibitoren hat die **niedrigste bekannte Wassergefährdungsklasse** (1, schwach wassergefährdend).

- **GLACELF MPG SUPRA** erfüllt die internationalen Anforderungen an Gefrierschutzmittel von WÄRTSILÄ.

### TOTAL Deutschland GmbH

Vertriebsdirektion Schmierstoffe  
Schützenstraße 25 • 10117 Berlin  
Hotline: (01 80) 222 82 12\*

[www.total.de](http://www.total.de)

\*0,06 €/Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom, andere Anbieter können abweichen

GLACELF MPG SUPRA

Januar 2010



EN ISO 9001

## EIGENSCHAFTEN

- Modernes **amin-, nitrit-, phosphat- und silikatfreies** Kühlerschutzmittel auf Basis von Monopropylenglykol und **organischen Inhibitoren**.
- Bester Langzeitschutz für alle Metalle (inklusive Aluminium) gegen Rost, Korrosion, Schaumbildung und Kavitation.
- Patentierte Technologie mit sehr stabilen Inhibitoren.
- Sicherer Frostschutz auch bei sehr niedrigen Temperaturen.
- Erhöhung des Siedepunktes zum Schutz gegen Überhitzung.

## KENNWERTE

GLACELF MPG SUPRA	METHODEN	EINHEITEN	
Farbe/Aussehen	-	-	klare farblose Flüssigkeit
Dichte bei 15 °C	ASTM D 4052	kg/m <sup>3</sup>	1045
Reservealkalität (pH 5,5)	ASTM D 1121	ml 0,1 M HCl	5,7
Wassergehalt	ASTM D 1123	Gew. %	4
Siedepunkt	ASTM D 1120	°C	165

(Es handelt sich um Kennwerte, die im handelsüblichen Rahmen schwanken können.)

*Glassware Korrosionsprüfung gemäß ASTM D1384:*

	Gewichtsverlust in mg/Prüfblech					
	Messing	Kupfer	Weichlot	Stahl	Gusseisen	Aluminium
ASTM D 3306 (max.)	10	10	30	10	10	30
GLACELF MPG SUPRA	0,7	1,1	1,8	0,1	-0,3	1,5

Der Gewichtsverlust wurde nach chemischer Reinigung gemäß ASTM ermittelt.  
Negative Zahlenwerte beschreiben eine Gewichtszunahme.

## DURCHFÜHRUNG

**Für den Erhalt des Langzeit-Korrosionsschutzes ist die sorgfältige Reinigung von Bearbeitungsrückständen (Neuanlagen) und Korrosionsrückständen (gebrauchten Anlagen) notwendig.**

Arbeitsschritte:

1. Das gebrauchte Kühlerschutzmittel mindestens 1 Stunde vor dem Wechsel umlaufen lassen, um alle Rückstände zu suspendieren.
2. Das gesamte Kühlmittel ablassen (niedrig liegende und Rückhalte-Zonen reinigen).
3. Heizrohre und Ausdehnungsgefäß auf Ablagerungen überprüfen und ggfs. reinigen.
4. Den Kühlkreislauf 2x mit sauberem Wasser spülen.
5. Den Kühlkreislauf vollständig entleeren und die Filter & Wärmetauscher auf Rückstände überprüfen. Verstopfte Teile reinigen.
6. Mit der fertig gemischten Betriebsflüssigkeit befüllen.

**TOTAL Deutschland GmbH**

Vertriebsdirektion Schmierstoffe  
Schützenstraße 25 • 10117 Berlin  
Hotline: (01 80) 222 82 12\*

[www.total.de](http://www.total.de)

**GLACELF MPG SUPRA**  
Januar 2010



**EN ISO 9001**

\*0,06 €/Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom, andere Anbieter können abweichen