



GLACELF AUTO SUPRA

GLACELF AUTO SUPRA este un antigel « **cu durabilitate mare** » pe baza de monoetilenglicol de puritate mare si **inhibitori de coroziune organici**.

GLACELF AUTO SUPRA, in amestec cu apa, devine *un lichid de racire* recomandat pentru toate motoarele cu ardere interna ale vehiculelor usoare, autocamioanelor, vehiculelor pentru constructii si tractoarelor agricole.

Conform Decretului n° 95-326 din 20 martie 1995 care se refera la distributia substantelor obtinute din monoetilenglicol, **GLACELF AUTO SUPRA** contine **o substanta cu gust amar**, pentru a garanta starea de alerta in caz de inghitire de catre copii si de utilizatori.

GLACELF AUTO SUPRA este un produs de varf din gama de antigeluri.

APLICATII

Dilutia cu apa demineralizata sau dedurizată

Minim 33%

Durata de viata mare

Protectia mediului inconjurator

- **GLACELF AUTO SUPRA** este diluat cu apa demineralizata (<8 grade franceze de duritate) formind un **lichid de racire cu actiune permanenta** utilizabil pe toata perioada anului.
- Pentru a obtine un lichid de racire perfect omogen, se recomanda **amestecarea mecanica** a produsului cu apa.
- Protectia contra inghetului depinde de proportia de antigel **GLACELF AUTO SUPRA** in amestec cu apa.

% cantitate de GLACELF AUTO SUPRA	33	40	50
Temperatura de aparitie a primelor cristale°C (NF T 78 102)	-20	-26	-37
Punctul de fierbere	105	107	110

Valorile parametrilor reprezentați în tabel, au caracter informativ.

- Este recomandata utilizarea a minim 33% in volum, a lichidului antigel **GLACELF AUTO SUPRA**, in apa. **Nu este recomandata utilizarea unui procent mai mare de 70%.**
- **GLACELF AUTO SUPRA** poate fi utilizat in siguranta la toate motoarele din fonta si aluminiu si in sistemele de racire ce includ radiatoarele din aluminiu sau aliaje din cupru.
- Interval de schimb recomandat :
 - peste 650 000 km (8000 ore) daca este utilizat la autocamioane.
 - peste 250 000 km (2000 ore) daca este utilizat la automobile.

Toate fluidele de racire si antigelurile pe baza de monoetilenglicol sunt incadrate in categoria deseurilor industriale si trebuie predate centrelor de recoltare autorizate pentru a protejati mediul inconjurator.

TOTAL LUBRIFIANTS
562, Avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre CEDEX
FRANCE



Lichidul antigel utilizat în baza recomandărilor și pentru aplicațiile pentru care a fost destinat, nu prezintă riscuri particulare.
Fișa de securitate, în conformitate cu reglementările UE, se poate obține prin intermediul consultantului nostru tehnic și comercial.
Acest document reprezintă o traducere a specificației antigelului GLACELF AUTO SUPRA.
Pentru conformitate, Reprezentant Asistență Tehnică TOTAL LUBRICANTS ROMANIA S.A. – Mihaela Filipescu

Termen de valabilitate 3 ani.
Revizia: 2/ 09.09. 20010

S.T. 3-004 TOT

AVANTAJE

Protectie termica
indlungata impotriva
coroziunii metalelor

Impiedica formarea
depunerilor, lasand
suprafetele curate

Protectia aluminiului la
temperaturi ridicate

SPECIFICATII

AFNOR NFR 15-601
ASTM D 3306
ASTM D 4656
ASTM D 4985
BS 6580

CARACTERISTICI

- Protectie excelenta a pompelor de apa din aluminiu, inpotriva coroziunii, eroziunii si cavitatiei.
- Transfer termic optimizat: aditivii complet organici permit evitarea formarii depunerilor, mentinand suprafetele curate.
- Aditivii din GLACELF AUTO SUPRA confera produsului:
 - Neutralitate Chimica (pH 7-8.5)
 - O rezerva alcalina pentru neutralizarea compusilor acizi rezultati din gazele arse.
 - Rezistenta la spumare (in principal maresta instabilitatea spumei).
 - Compatibilitate cu apa dura (maxim 40°F).
- GLACELF AUTO SUPRA nu contine silicati, fosfati, nitrati, cromati sau compusi cu bor,
- Agentii de racire obtinuti prin diluarea cu GLACELF AUTO SUPRA sunt compatibili cu elastomerii si vopselele,
- **GLACELF AUTO SUPRA** corespunde *specificatiilor internationale* pentru lichidele antigel, si în aceeasi masura si ale *constructorilor importanti de echipamente*.
- **GLACELF AUTO SUPRA** este in mod oficial omologat de urmatorii constructori:
 - AUDI
 - DAIMLER CHRYSLER p.325.3
 - DEUTZ
 - DEUTZ MWM
 - FORD
 - SEAT
 - SKODA
 - MAN 324 SNF
 - VW TL 774D/F (VW G12)
- **GLACELF AUTO SUPRA** a fost recunoscut ca bun de utilizat de catre urmatorii constructori de motoare :
 - JAGUAR
 - OPEL-GM 6277M
 - LEYLAND TRUCKS
 - RENAULT VI
 - SCANIA
 - SAAB

GLACELF AUTO SUPRA	Metode	Valori
Culoare		Portocaliu fluorescent
Densitate la 15°C	ASTM D1122	1,112
PH, dilutie 50% în volum	ASTM D 1287	8,6
Rezerva de alcalinitate(PH 5,5)	GFC Pr L-110-03	6,2ml HCl 0,1N
Temperatura la care apar primelor cristale, dilutie 50%	ASTM D1177	-38°C
Temperatura de fibere (nediluat)	ASTM D 1120	180°C
Temperatura de fibere (diluat)	ASTM D 1120	110°C

Valorile parametrilor reprezintă în tabel, au caracter informativ.

TOTAL LUBRIFIANTS
562, Avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre CEDEX
FRANCE

Lichidul antigel utilizat în baza recomandărilor și pentru aplicațiile pentru care a fost destinat, nu prezintă riscuri particulare.
Fișa de securitate, în conformitate cu reglementările UE, se poate obține prin intermediul consultantului nostru tehnic și comercial.
Acest document reprezintă o traducere a specificației antigelului GLACELF AUTO SUPRA.
Pentru conformitate, Reprezentant Asistență Tehnică TOTAL LUBRICANTS ROMANIA S.A. – Mihaela Filipescu



Termen de valabilitate 3 ani.
Revizia: 2/ 09.09. 20010

S.T. 3-004 TOT

PERFORMANTE GLACELF AUTO SUPRA

ASTM D1384 : Testul de coroziune pe placa de sticla (336ore / 88°C / 33%vol)

	<u>Pierderile de cantitate (mg/cupon)</u>					
	cupru	sudura	alama	otel	fonta	aluminiu
ASTM D3306						
limite	10	30	10	10	10	30
Glacelf Auto Supra	1.9	0.3	1.6	-0.5	-1.4	4.6

ASTM D4340: Testul transferului de caldura pe placa de aluminiu (25% vol)

	<u>Pierderile de cantitate (mg/cm²/saptamana)</u>
ASTM D3306 limite	1.0
Glacelf Auto Supra	< 0.2

ASTM D2570: Testul de simulare in utilizare

	<u>Pierderile de cantitate (mg/cupon)</u>					
	cupru	sudura	alama	otel	fonta	aluminiu
ASTM D3306						
limite	20	60	20	20	20	60
Glacelf Auto Supra	2.0	1.0	2.0	1.0	-3.0	1.0

Testul la oboseala: in conditii severe de coroziune

Conditiiile Testului	Conditiiile Tipice	Conditiiile Severe
Durata testului	169 h	504 h
Continut Fluid	5.0 l	6.0 l
Presiune	1.5 bar 2.5	2.5 bar
Fluiditate	3.0 l/min	3.5 l/min
Puterea	5500 W	5000 W
Temperatura in vas incalzit	95°C	115°C
Temperatura in vas racit	75°C	95°C
Concentratia de antigel in apa	40% vol	20% vol

Pierderile de cantitate (g/m²)

	Al (SAE 329)	AlMn	Cast Iron	Steel	Cu	CuZn	Solder CB
Referinte Antigel							
Dupa curatirea initiala	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
Dupa curatirea finala	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
Glacelf Auto Supra							
Dupa curatirea initiala	9.77	0.71	-0.07	0.17	1.44	1.62	0.43
Dupa curatirea finala	23.58	4.14	0.0	0.24	2.63	2.53	0.55

TOTAL LUBRIFIANTS
562, Avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre CEDEX
FRANCE

Lichidul antigel utilizat în baza recomandărilor și pentru aplicațiile pentru care a fost destinat, nu prezintă riscuri particulare.
Fișa de securitate, în conformitate cu reglementările UE, se poate obține prin intermediul consultantului nostru tehnic și comercial.
Acest document reprezintă o traducere a specificației antigelului GLACELF AUTO SUPRA.
Pentru conformitate, Reprezentant Asistență Tehnică TOTAL LUBRIFICANTS ROMANIA S.A. – Mihaela Filipeșcu



Termen de valabilitate 3 ani.
Revizia: 2/ 09.09. 20010