



# GLACELF AUTO SUPRA

Koncentrat • O.A.T.



## BESKRIVELSE

GLACELF AUTO SUPRA er vores topkvalitets kølevæske.

GLACELF AUTO SUPRA er en langtidsholdbar kølevæske baseret på ren monoethylenglycol og organiske korrosionsinhibitorer.

GLACELF AUTO SUPRA kølevæsker blandes med vand af god kvalitet og det anbefales, at bruge demineraliseret vand. Anbefales til frostsikring af alle typer kølersystemer på personbiler, varevogne, lastbiler, landbrugs- og entreprenørmaskiner m.v.

GLACELF AUTO SUPRA indeholder ikke silicater, fosfor, chromater, nitrater eller bor.



## SPECIFIKATIONER

GLACELF AUTO SUPRA opfylder de internationale krav til kølevæsker i henhold til:

- AFNOR NFR 15-601
- ASTMD3306
- ASTMD4656
- ASTMD4985
- ASTMD6210
- BS 6580
- JASOM325
- SAE J1034
- NATOS-759

GLACELF AUTO SUPRA er officielt godkendt af følgende producenter:

- VW SEAT AUDI SKODA PORSCHE :
- VW TL 774 D/F (G12/G12+)
- MB-Approval 325.3
- FORD WSS-M97B44
- MAZDA MEZ MN 121 D
- JAGUAR LAND-ROVER STJLR 651.5003
- MAN 324 Typ SNF
- DEUTZ DQC CB-14
- GM 6277M
- GMW 3420
- GE Jenbacher TA 1000-0201
- MWM 2091/11
- CAT 2091/11
- CUMMINS IS series u N14
- KOMATSU 07 892 (2009)
- LIEBHERR MD1-36-130
- MTU MTL 5048
- DAF 74002

GLACELF AUTO SUPRA opfylder kravene i henhold til:

- RENAULT 41-01-001/ S Type D
- SAAB
- LEYLAND TRUCKS
- SCANIA
- FENDT; VALTRA
- CASE; NEW HOLLAND MAT3624
- CUMMINS CES 14439
- CUMMINS CES 14603
- WARTSILLA 32-9011
- CAT EC-1

## KARAKTERISTIK

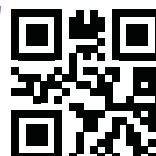
FARVE		LYSERØD TIL FLUORICERENDE ORANGE!
VÆGTFYLDE V/ 15 °C	ASTMD1122	1.112
PH, 50% OPLØSNING	ASTMD1287	8.6
ALKALISK RESERVE (PH5.5)	GFC PRL-110-03	6.2ML HCl0.1N
KRYSTALISERINGSTEMPERATUR V/50% OPLØSNING	ASTM D1177	-38°C
KOGEPUNKT (KONCENTRAT)	ASTM D1120	180°C
KOGEPUNKT V/50% OPLØSNING	ASTM D1120	110°C

\* De ovenstående egenskaber er opnået med normal tolerance under produktionen og udgør ikke en specifikation. Variationer, der ikke påvirker produktets ydelse, skal forventes under normal fremstilling og ved forskellige blandingstationer.

TOTAL DENMARK A/S  
Amerika Plads 29  
DK-2100 København Ø  
www.totalnordic.com

TOTAL GLACELF AUTO SUPRA

Opdateret: 08/18  
Side 1:4



Dette smøremiddel udgør ikke en særlig fare, når det benyttes i henhold til anbefalingerne og til det formål, det er udviklet til. Sikkerhedsdatablad, der er i overensstemmelse med gældende krav i EU-lovgivningen, kan fås hos den lokale forhandler eller hentes på [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)



# GLACELF AUTO SUPRA

Koncentrat • O.A.T.



## ANVENDELSE

### BLANDES MED DEMINERALISERT VAND ELLER "BLØDT VAND" (MINIMUM33%)

GLACELF AUTO SUPRA blandes med demineraliseret vand og danner en perfekt frostbeskyttende kølervæske med meget lang levetid.

Det er afgørende for produktets effekt, at blandingen sker efter nedenstående anbefalinger. Frostsikringen afhænger af blandingsforholdet.

% volume GLACELF AUTO SUPRA koncentrat	33	40	50
Frysepunkt, °C (temperatur, hvor der opstår krystallisering)	-20	-26	-37
Kogepunkt, °C	105	107	110

De angivne tal er middelværdier og vejledende.

Det anbefales, at benytte et blandingforhold med minimum 33% GLACELF AUTO SUPRA koncentrat og max. 70%. Bedste frostbeskyttelse opnås ved 68% koncentrat.

GLACELF AUTO SUPRA kan anvendes i alle typer kølersystemer fremstillet af støbejern, aluminium eller kobber og aluminiumslegeringer.

### LEVETID/HOLDBARHED

Anbefalede skiftintervaller:

- 500.000 km/4 år på større dieselmotorer.
- 250.000 km/5 år på personbiler og varevogne.

## KUNDE FORDELE

### EKSTREM LANGTIDSBESKYTTENDE MOD KORROSION

Organisk teknologi som sikrer langtidsholdbarhed og effekt og sikrer mod korrosion, erosion, kavitation og overophedning.

De organiske additiver i GLACELF AUTO SUPRA giver unikke egenskaber som:

- + Kemisk neutralitet (pH 7-8.5),
- + Alkalisk reserve som neutraliserer syredannelser fra forbrændingen i motoren.
- + Beskyttelse mod skumdannelser.
- + Kompatibel og brugbar med hårdt vand / vandværksvand.

Varmetransmissionen forbliver optimal: De organiske additiver forebygger enhver form for dannelse af aflejringer og bibeholder metaloverfladerne rene.

### MAKSIMAL VARMETRANSMISSION

## HSE

Alle kølervæsker baseret på monoethylenglycol kategoriseres som industrielt affald og skal bortskaffelse efter de lovmæssige retningslinjer for miljøfarligt affald.

TOTAL DENMARK A/S  
Amerika Plads 29  
DK-2100 København Ø  
www.totalnordic.com

### TOTAL GLACELF AUTO SUPRA

Opdateret: 08/18  
Side 2:4



Dette smøremiddel udgør ikke en særlig fare, når det benyttes i henhold til anbefalingerne og til det formål, det er udviklet til. Sikkerhedsdatablad, der er i overensstemmelse med gældende krav i EU-lovgivningen, kan fås hos den lokale forhandler eller hentes på [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)



# GLACELF AUTO SUPRA

Koncentrat • O.A.T.



## YDEEVNE

### ■ ASTM D1384: GLASSWARE KORROSIONSTEST (336H/88°C/33%VOL)

	VÆGTTAB (MG/M <sup>2</sup> )					
	copper	solder	brass	steel	cast iron	aluminium
ASTM D3306 LIMITS	10	30	10	10	10	30
GLACELF AUTO SUPRA	<b>1.9</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.4</b>	<b>4.6</b>

### ■ ASTM D4340: ALUMINIUM HEAT REJECTION TEST (25% VOL)

	VÆGTTAB(MG/CM <sup>2</sup> /UGE	
ASTM D3306 LIMITS		1.0
GLACELF AUTO SUPRA		<b>&lt; 0.2</b>

### ■ ASTM D2570: SIMULATED SERVICE TEST

	VÆGTTAB(MG/CM <sup>2</sup> )					
	kobber	solder	messing	stål	støbejern	aluminium
ASTM D3306 LIMITS	20	60	20	20	20	60
GLACELF AUTO SUPRA	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>1.0</b>

### ■ ASTM D6210: KØLERVÆSCKE TIL STØRRE DIESELMOTORER

Som det fremgår af den seneste version af testen ASTM D6210: kølervæsker testet og godkendt i henhold til testmetoden D7583 (test metode, som viser kølervæskens beskyttende effekt mod kavitation) som maksimalt viser en værdi på 200 pit counts, betragtes som godkendt i henhold til ASTM D6210 test metoden.

ASTM D7583 JOHN DEERE KAVITATIONSTEST AF KØLERVÆSCKE PÅ DIESEL MOTORER:

LINERNUMBER	1	2	3	4	5	6	TOTAL
PIT COUNT GLACELF AUTO SUPRA	31	38	18	16	19	9	131
D7583!REQUIREMENT							< 200

TOTAL DENMARK A/S  
Amerika Plads 29  
DK-2100 København Ø  
www.totalnordic.com

TOTAL GLACELF AUTO SUPRA  
Opdateret: 08/18  
Side 3:4



Dette smøremiddel udgør ikke en særlig fare, når det benyttes i henhold til anbefalingerne og til det formål, det er udviklet til. Sikkerhedsdatablad, der er i overensstemmelse med gældende krav i EU-lovgivningen, kan fås hos den lokale forhandler eller hentes på [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)



# GLACELF AUTO SUPRA

Koncentrat • O.A.T.



## YDEEVNE

### HOLDBARHEDSTEST: MEGET BELASTENDE KORROSIONSTEST

TEST BETINGELSER	TYPISKE FORHOLD	BELASTENDE FORHOLD
TEST VARIGHED	169H	504H
VÆSKEMÆNGDE	5.0L	6.0L
TRYK	1.5BAR	2.5BAR
FLOW	3.0L/MIN	3.5L/MIN
VARME INPUT	5500W	5000W
TEMPERATUR - VARMEVEKSLER	95°C	115°C
TEMPERATUR - KØLEELEMENT	75°C	95°C
KONCENTRATION AF KØLERVÆSKE I VAND	40%VOL	20%VOL

	AL (SAE 329)	ALMN	STØBEJERN	STÅL	CU	CUZN	SOLDERCB
<b>REFERENCE KØLERVÆSKE</b>							
EFTER INITIAL RENSNING	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
EFTER SLUT RENSNING	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
<b>GLACELF AUTOSUPRA</b>							
EFTER INITIAL RENSNING	9.77	0.71	-0.07	0.17	1.44	1.62	0.43
EFTER SLUT RENSNING	23.58	4.14	0.0	0.24	2.63	2.53	0.55

TOTAL DENMARK A/S  
Amerika Plads 29  
DK-2100 København Ø  
www.totalnordic.com

## TOTAL GLACELF AUTO SUPRA

Opdateret: 08/18  
Side 4:4



Dette smøremiddel udgør ikke en særlig fare, når det benyttes i henhold til anbefalingerne og til det formål, det er udviklet til. Sikkerhedsdatablad, der er i overensstemmelse med gældende krav i EU-lovgivningen, kan fås hos den lokale forhandler eller hentes på [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)