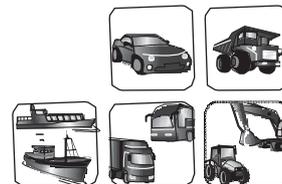




GLACELF AUTO SUPRA

Liquido di raffreddamento concentrato da diluire • O.A.T.



DESCRIPTION

GLACELF AUTO SUPRA è il fluido radiatori TOTAL di alta gamma con additivazione organica.

GLACELF AUTO SUPRA è un antigelo «lunga durata» a base di glicole mono-etilenico e additivi inibitori di corrosione di tipo organico.

L'antigelo GLACELF AUTO SUPRA, miscelato con una quantità adeguata d'acqua, è un fluido di raffreddamento idoneo per tutti i motori dei veicoli leggeri, trasporto pesante, lavori pubblici e trattori agricoli.

La formula del GLACELF AUTO SUPRA è esente silicati, fosfati, cromati, nitriti e borati.



SPECIFICHE

GLACELF AUTO SUPRA risponde alle principali **specifiche internazionali** sugli antigelo:

- AFNOR NFR 15-601
- ASTM D3306
- ASTM D4656
- ASTM D4985
- ASTM D6210
- BS 6580
- JASO M325
- SAE J1034
- NATO S-759

GLACELF AUTO SUPRA è **omologato** dai seguenti costruttori:

- VW SEAT AUDI SKODA PORSCHE :
- VW TL 774 D/F/G (G12/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

GLACELF AUTO SUPRA è **conforme alle esigenze** di:

- RENAULT 41-01-001/ S Type D
- SAAB
- LEYLAND TRUCKS
- SCANIA
- WARTSILA 32-9011
- CUMMINS CES 14439
- CUMMINS CES 14603

CARATTERISTICHE

Colore	-	Rosso/Arancio fluorescente
Densità a 15°C	ASTM D1122	1.112
pH, Diluito 50% in H ₂ O	ASTM D1287	8.6
Riserva dialcalinità	GFC PR L-110-03	6.2ML HCl 0.1N
Temperatura di cristallizzazione (a 50 vol %)	ASTM D1177	-38°C
Temperatura di ebollizione (non diluito)	ASTM D1120	180°C
Temperatura di ebollizione (50% in H ₂ O).	ASTM D1120	110°C

* I dati menzionati sono indicative dei valori ottenuti in produzione e non costituiscono specifica.

TOTAL LUBRIFIANTS
Immeuble Spazio
562, avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre cedex
France

GLACELF AUTO SUPRA
02/2016

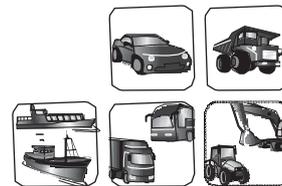


Questo prodotto non presenta rischi particolari, se utilizzato seguendo le nostre raccomandazioni ed applicato correttamente.
E' disponibile presso il vostro consulente commerciale una scheda dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella U.E.



GLACELF AUTO SUPRA

Liquido di raffreddamento concentrato da diluire • O.A.T.



UTILISATION

DILUIRE CON ACQUA DEMINEALIZZATA (Minimo 33%)

GLACELF AUTO SUPRA diluito con acqua demineralizzata, costituisce un liquido di raffreddamento utilizzabile tutto l'anno.

E' indispensabile miscelare meccanicamente l'antigelo con l'acqua di diluizione per assicurare una corretta miscelazione.

La protezione contro il gelo dipende dalla proporzione del **GLACELF AUTO SUPRA** con l'acqua.

% volume di GLACELF AUTO SUPRA	33	40	50
Punto di congelamento (temperatura primi cristalli, °C)	-20	-26	-37
Temperatura d'ebollizione, °C	105	107	110

I valori sono a titolo indicativo

Si raccomanda di utilizzare almeno il 33% in volume di **GLACELF AUTO SUPRA** in acqua. Non utilizzare al di sopra del 70%.

GLACELF AUTO SUPRA può essere utilizzato in tutti i radiator in alluminio e rameosi.

DURATA DELLA CARICA

Intervalli di cambio raccomandati:

- 500,000 km/4 anni veicoli pesanti
- 250,000 km/5 anni veicoli leggeri.

BENEFICI PER I CLIENTI

PROTEZIONE DI LUNGA DURATA CONTRO LA CORROSIONE.

La tecnologia organica garantisce una azione prolungata e assicura una protezione massima contro tutte le forme di corrosione, d'erosione e di cavitazione anche alle alte temperature.

SCAMBIO DI CALORE OTTIMALE.

L'additivazione organica del **GLACELF AUTO SUPRA** conferisce al liquido di raffreddamento:
+ neutralità chimica (pH 7-8.5),
+ riserva d'alcalinità per neutralizzare l'acidità proveniente dai gas di combustione,
+ resistenza alla formazione di schiuma,
+ compatibilità con acque dure fino a 40°F.

L'additivazione organica evita la formazione di depositi. Protezione contro il gelo e l'ebollizione.

HSE

Tutti i fluidi di raffreddamento a base di glicole mono etilenico sono da considerare come rifiuti speciali. Per il rispetto dell'ambiente deve essere smaltito in centri autorizzati..

In conformità alle leggi vigenti relative alla distribuzione dei prodotti contenenti glicole mono etilenico, GLACELF AUTO SUPRA contiene un agente repulsivo amaricante per garantire la sicurezza contro l'assorbimento accidentale (bambini, utilizzatori, animali domestici).

TOTAL LUBRIFIANTS

Immeuble Spazio
562, avenue du Parc de l'île 92
Nanterre cedex France

GLACELF AUTO SUPRA
02/2016

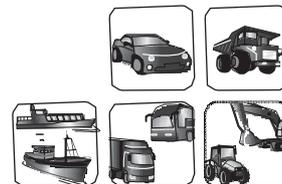


Questo prodotto non presenta rischi particolari, se utilizzato seguendo le nostre raccomandazioni ed applicato correttamente.
E' disponibile presso il vostro consulente commerciale una scheda dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella U.E.



GLACELF AUTO SUPRA

Liquido di raffreddamento concentrato da diluire • O.A.T.



PRESTAZIONI

■ ASTM D1384 : TEST DI CORROSIONE SU VETRO (336H/88°C/33%VOL)

	rame	piombo	ottone	acciaio	ghisa	alluminio
ASTM D3306 (limiti)	10	30	10	10	10	30
GLACELF AUTO SUPRA	1.9	0.3	1.6	-0.5	-1.4	4.6

■ ASTM D4340: CORROSIONE A CALDO (1settimana a135°C)

	PERDITA (MASSA) mg/cm ² /settimana
ASTM D3306 (limiti)	1.0
GLACELF AUTO SUPRA	< 0.2

■ ASTM D2570: CORROSIONE DINAMICA (48h/25% vol)

	rame	piombo	ottone	acciaio	ghisa	alluminio
ASTM D3306 LIMITI	20	60	20	20	20	60
GLACELF AUTO SUPRA	2.0	1.0	2.0	1.0	-3.0	1.0

■ ASTM D6210: COOLANTS VEICOLI PESANTI

Come citato nella ultima revisione ASTM D6210: «i liquidi di raffreddamento che soddisfano completamente i test ASTM D7583 (metodo che permette di valutare la protezione contro la cavitazione del fluido) con un massimo di 200 punti di pitting sono considerati come in linea con ASTM D6210.»

ASTM D7583 JOHN DEERE DIESEL ENGINE COOLANT: RISULTATI TEST DI CAVITAZIONE:

Stadio n°	1	2	3	4	5	6	TOTAL
PIT COUNT GLACELF AUTO SUPRA	31	38	18	16	19	9	131
REQUISITI D7583							< 200

TOTAL LUBRIFIANTS
Immeuble Spazio
562, avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre cedex
France

GLACELF AUTO SUPRA
02/2016

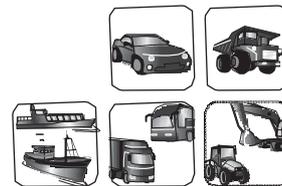


Questo prodotto non presenta rischi particolari, se utilizzato seguendo le nostre raccomandazioni ed applicato correttamente.
E' disponibile presso il vostro consulente commerciale una scheda dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella U.E.



GLACELF AUTO SUPRA

Liquido di raffreddamento concentrato da diluire • O.A.T.



PRESTAZIONI

TEST DI CORROSIONE:

CONDIZIONI	CONDIZIONI TIPICHE	CONDIZIONI SEVERE
DURATA	169 H	504 H
VOLUME FLUIDO	5.0 L	6.0 L
Pressione	1.5 BAR	2.5 BAR
Port.	3.0 L/MIN	3.5 L/MIN
Potenza	5500 W	5000 W
TEMPERATURA NEL CIRCUITO CALDO	95°C	115°C
TEMPERATURA NEL CIRCUITO FREDDO	75°C	95°C
CONCENTRAZIONE GLACELF IN ACQUA	40% VOL	20% VOL

	AL (SAE 329)	AL/MN	GHISA	ACCIAIO	CU	CU/ZN	PB/CB
Liquido di riferimento							
DOPORISCIACQUO INIZIALE	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
DOPORISCIACQUO FINALE	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83
GLACELF AUTO SUPRA							
DOPO RISCIACQUO INIZIALE	9.77	0.71	-0.07	0.17	1.44	1.62	0.43
DOPO RISCIACQUO FINALE	23.58	4.14	0.0	0.24	2.63	2.53	0.55

TOTAL LUBRIFIANTS
Immeuble Spazio
562, avenue du Parc de l'île
92029 Nanterre cedex
France

GLACELF AUTO SUPRA
02/2016



Questo prodotto non presenta rischi particolari, se utilizzato seguendo le nostre raccomandazioni ed applicato correttamente.
E' disponibile presso il vostro consulente commerciale una scheda dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella U.E.