



CONSORZIO PETROLIERI DELL'ALTA ITALIA
via Bedisco, 3 - 28047 Oleggio (NO)
Tel. (+39) 0321 93239 - Fax (+39) 0321 961308

Email: info@persianoil.it Sito internet: www.persianoil.it

Rev. n. 2 del 06/07/2015

Bollettino tecnico

FLU ANTIFREEZE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Liquido antigelo concentrato, esente da ammine, nitriti e fosfati, destinato ad essere impiegato in miscela con acqua demineralizzata, nei circuiti di raffreddamento di quasi tutti i veicoli.

Il prodotto mantiene inalterate composizioni e caratteristiche sia durante lo stoccaggio che durante l'impiego e può quindi essere vantaggiosamente mantenuto in esercizio in maniera permanente d'inverno come d'estate.

Non è aggressivo nei confronti dei metalli, compresi quelli più facilmente attaccabili dagli acidi, come ad esempio l'alluminio, il rame e le leghe di saldatura; le sue proprietà anticorrosive favoriscono la protezione dei metalli che si trovano a contatto con il fluido di raffreddamento.

La speciale formulazione consente al prodotto, anche se miscelato con acque dure, di ridurre la formazione di incrostazioni ed evita quindi la conseguente diminuzione dello scambio termico.

Le spiccate proprietà antischiuma impediscono il trattenimento aria da parte del fluido, fenomeno dannoso che può indurre la riduzione della capacità di rimozione del calore da parte del fluido refrigerante, in particolare nei casi di alta velocità di circolazione.

Questa formulazione non provoca rigonfiamenti delle parti in gomma che sono a contatto con il fluido. Evita la cavitazione, l'indurimento e la fessurazione dei manicotti in gomma.

Compatibile e miscibile con i migliori liquidi per radiatore presenti sul mercato.

Contenuto di acqua apparente: 3.5 % max ASTM D 1123

Alcalinità di riserva: 15 min. ASTM D 1121

Ceneri: 1.5% max. ASTM D 1119

Schiumeggiamento: 50/3 (ml/sec.) ASTM D 1881

TEST DI CORROSIONE IN VETRO METODO ASTM D 1384 (PERDITA IN PESO MG/PROVINO)

Rame: 0,8

Lega da saldatura: 1,6

Ottone: 0,7

Acciaio: 0,1

Ghisa: 0,1

Alluminio: 0,4

TEST DI CORROSIONE SIMULATO METODO ASTM D 2570 (PERDITA IN PESO MG/PROVINO)

Rame: 1.1 max.

Lega da saldatura: 4.2 max.

Ottone: 1.0 max.

Acciaio: 0.3 max.

Ferro: 1.6 max.

Alluminio: 2.2 max.

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE

Aspetto: Liquido limpido di colore blu-verde

Odore: Quasi inodore - Tipico del glicole

pH: 8 +/- 0,5

Punto di fusione/punto di congelamento: -22°C +/- 1 (punto di fusione)

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: > 163°C

Punto di infiammabilità: > 115°C

Infiammabilità (solidi, gas): Non disponibile

Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività: superiore 14,6 % (V) / inferiore 4,9 % (V)

Tensione di vapore: 0,2 hPa a 20° C

Densità relativa: 1,125 +/- 0,02 gr/ml a 15°C

Solubilità: In acqua

Idrosolubilità: Completa

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: -1,93

Temperatura di autoaccensione: > 300 °C

Viscosità: 25 mPas a 20°C

Proprietà esplosive: Non esplosivo

Proprietà ossidanti: Nessuna

-Contenuto VOC: = 0 % (EU, CH)

-pH in sol. acquosa al 50%: 9 (ASTM D 6210)



CONSORZIO PETROLIERI DELL'ALTA ITALIA
via Bedisco, 3 - 28047 Oleggio (NO)
Tel. (+39) 0321 93239 - Fax (+39) 0321 961308

Email: info@persianoil.it Sito internet: www.persianoil.it

Rev. n. 2 del 06/07/2015

Bollettino tecnico

FLU ANTIFREEZE

-Resistenza alle acque dure: limpido (ASTM D 6210)

APPLICAZIONI

Trova impiego in tutti gli impianti di raffreddamento di tutti gli autoveicoli, leggeri e pesanti, motocicli, macchine agricole e movimento terra. Utilizzabile anche negli impianti industriali di raffreddamento, nei sistemi di riscaldamento o di condizionamento centralizzati per i quali è prescritto l'utilizzo di un fluido di raffreddamento a base di glicole monoetilenico di colore blu con inibitori di corrosione per le leghe metalliche.

Il comportamento termico della miscela refrigerante è determinato dalla percentuale di diluizione adottata.

SUPERA LE RICHIESTE DELLE SEGUENTI NORME NAZIONALI O INTERNAZIONALI :

- 1) ASTM D 3306 - S.A.E. J 814
- 2) ASTM D 4340 - S.A.E. J 1034
- 3) CUNA NC 956 - 16
- 4) B.S. 6580
- 5) FVV Heft R 443(D)
- 6) JIS K 2234 (j)
- 7) UNE 26361-88 (E)
- 8) Afnor R 15/601 (F)
- 9) KSM 2142 (K)
- 10) EMPA (CH)
- 11) NATO S 759
- 12) E/L 1415c (MIL Italy)

SODDISFA LE SEGUENTI RICHIESTE DEI COSTRUTTORI:

- 13) FIAT 9.55523/41
- 14) Porsche/VW/Audi/Seat/Skoda TL 774 C
- 15) Mercedes DBL 7700
- 16) MAN 324
- 17) GM US 6277 M
- 18) Volvo (Reg. N° 260)
- 19) Ford WSS-M97B44-C
- 20) Chrysler MS 9176
- 21) BMW N 600 69.0
- 22) GM US 6277 M
- 23) Ford ESD M 97 B49-A
- 24) Opel GM QL 130100

CONSIGLI PER L'IMPIEGO

Rapporti di miscelazione per determinare la temperatura di congelamento / ebollizione della soluzione di acqua e liquido antigelo concentrato.

% in vol. prodotto / Punto di congelamento / Punto di ebollizione

10	/	- 4 °C	/	+ 100 °C
20	/	- 9 °C	/	+ 102 °C
25	/	- 12 °C	/	+ 103 °C
33	/	- 18 °C	/	+ 105 °C
40	/	- 26 °C	/	+ 108 °C
50	/	- 38 °C	/	+ 110 °C
60	/	- 45 °C	/	+ 112 °C

PRECAUZIONI D'USO

Per ottenere le migliori condizioni di esercizio si consiglia di utilizzare il prodotto in concentrazioni tra il 30% e il 60 % in acqua.

A diluizioni inferiori al 20%, l'azione di inibizione della corrosione può risultare insoddisfacente. Dall'esperienza maturata sul campo si è visto che le migliori prestazioni si ottengono generalmente diluendo in acqua demineralizzata il prodotto in concentrazione



CONSORZIO PETROLIERI DELL'ALTA ITALIA
via Bedisco, 3 - 28047 Oleggio (NO)
Tel. (+39) 0321 93239 - Fax (+39) 0321 961308

Email: info@persianoil.it Sito internet: www.persianoil.it

Rev. n. 2 del 06/07/2015

Bollettino tecnico

FLU ANTIFREEZE

intorno al 50% e comunque mai al di fuori dell'intervallo di valori compresi tra 40% e 60%. A tale riguardo si richiama l'attenzione dell'utente a considerare di prevalente importanza le indicazioni del costruttore riportate nel libretto di uso e manutenzione del veicolo e di evitare miscele con altri fluidi antigelo.

IMBALLAGGIO

Contattare l'ufficio commerciale.

CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA

2.1.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:
GHS07, GHS08

Codici di classe e di categoria di pericolo:
Acute Tox. 4, STOT RE 2

Codici di indicazioni di pericolo:
H302 - Nocivo se ingerito.
H373 - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Prodotto Nocivo: non ingerire
Attenzione: il prodotto può provocare danni irreversibili gravi alla salute umana in caso di esposizione prolungata o ripetuta

Numero ONU: 0000

Avvertenze: Le istruzioni e le informazioni riportate su questo documento sono frutto di esperienze di laboratorio e pratico impiego e quindi accurate e pertinenti. Essendo le reali condizioni di utilizzo da parte degli utenti al di là di ogni nostra possibilità di controllo, esse vengono fornite da parte nostra senza alcuna responsabilità o garanzia, implicita o esplicita. Per ulteriori informazioni Vi preghiamo di contattare il nostro Servizio Tecnico.