



**LUBRIFICANTI**

## **SUPER ANTIFREEZE PERMANENT**

**CUNA NC 956-16**  
**ASTM D 3306**  
**SAE J 1034**  
**BRITISH STANDARD 6580**  
**AFNOR NF R 15-601**

### **DESCRIZIONE**

Liquido anticongelante concentrato, a base di glicole etilenico; è in linea con le più aggiornate normative a protezione dell'ambiente ed il suo pacchetto di inibizione è totalmente esente da ammine, nitriti e fosfati.

Grazie alla sua elevata alcalinità di riserva, protegge efficacemente e per lungo tempo dalla corrosione tutte le parti in metallo, passa infatti sia il test di corrosione su vetro secondo ASTM D 1384 che la prova di esercizio simulato ASTM D 2570.

E' pienamente compatibile con i componenti in gomma e plastica dei circuiti di raffreddamento.

Ha un elevato potere antischiuma e protegge le superfici metalliche, in particolare quelle di alluminio, dalle erosioni connesse ai problemi di cavitazione, supera infatti il cavitation-erosion test (ASTM D 2809).

Il **SUPER ANTIFREEZE PERMANENT** è indicato per la protezione dei circuiti di raffreddamento di qualsiasi tipo di motore, sia esso a benzina o diesel, aspirato o turbolimentato.

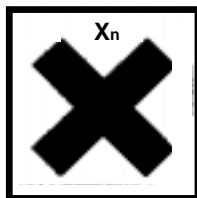
Soddisfa infatti i seguenti capitolati Costruttori inerenti corrosione e schiuma:

- Ø OPEL/GM GM 1899-M e GM-EU L6-368
- Ø VW/AUDI TL 774/A
- Ø BMW 1701 (STANDARD NV 600 69.0)
- Ø MTU MTL 5048

nonché il capitolato di stabilità, miscibilità e schiuma *MERCEDES DB L 7700*



TAMOIL PETROLI S.p.A. - Via Andrea Costa, 17 - 20131 Milano MI - Italia  
Tel 02-26816.1 Fax 02-26816.586 - E-mail: [info@tamoil.it](mailto:info@tamoil.it) - [www.tamoil.it](http://www.tamoil.it)



## SCHEDA DI SICUREZZA

**NOME COMMERCIALE** :TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE

---

### 1. IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELLA SOCIETA`

#### 1.1 Identificazione del preparato

-Nome del prodotto :**TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**  
-Impiego :Liquido anticongelante per circuiti di raffreddamento

#### 1.2 Identificazione della Società :TAMOIL PETROLI S.p.A.

Via Andrea Costa, 17  
20131 Milano MI Italia  
Tel 02-26816-1 Fax 02-26816-266  
E-mail: [info@tamoil.it](mailto:info@tamoil.it)

---

### 2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

2.1 Costituzione chimica :Glicole monoetilenico inibitori di corrosione

#### 2.2 Sostanze pericolose per la salute (legge n. 256/74 e succ.)

-Nome : Glicole monoetilenico  
n°CAS: 000107-21-1 n° EINECS: 203-473-3  
Simbolo :**Xn** R22: nocivo per ingestione

---

### 3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

3.1 Principali rischi per la salute :Nocivo per ingestione

---

### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

- 4,1 Inalazione :Allontanare il soggetto dalla zona contaminata tenendolo a riposo e al caldo in ambiente ben aerato. In caso di difficoltà respiratorie chiamare un medico.
- 4.2 Contatto con la pelle :Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- 4.3 Contatto con gli occhi: Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per 15 minuti; chiamare un medico se l'irritazione persiste
- 4.4 Ingestione :Provocare il vomito immediatamente se sono state ingerite grosse quantità. Consultare un medico. Non provocare il vomito e non somministrare liquidi se l'infortunato è incosciente o ha le convulsioni.
- 4.5 Nota per il medico :La pronta somministrazione di etanolo può contrastare gli effetti tossici dell'acidosi metabolica del glicole etilenico ed i danni renali. Praticare una terapia di supporto. Il trattamento deve essere basato sulla valutazione del medico in risposta alla reazione del paziente. Esposizione eccessiva può aggravare malattie epatiche e renali preesistenti.

**NOME COMMERCIALE****:TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

---

**5. MISURE ANTINCENDIO**

- 5.1 Mezzi di estinzione appropriati :Acqua nebulizzata, polveri, schiuma resistente all'alcool.  
5.2 Mezzi di estinzione vietati :Getti d'acqua  
5.3 Prodotti di combustione pericolosi :CO, CO2 ,fumi di idrocarburi incombusti  
5.4 Equipaggiamento di protezione :Autorespiratore a pressione positiva, indumenti protettivi antincendio  
5.5 Rischi di incendio o esplosione :Il Glicole Etilenico è sostanza combustibile. Quando fortemente riscaldati i suoi vapori miscelati con aria, se innescati, possono esplodere
- 

**6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE**

- 6.1 Precauzioni individuali :Indossare indumenti protettivi; vedi paragrafi 8.2, 8.3, 8.4, 8.5.  
6.2 Precauzioni ambientali :Tenere il prodotto lontano da fognature e corsi d'acqua. Informare le autorità locali (Vigili del fuoco, Polizia ecc.) se necessario .Eliminare le fonti di accensione.  
6.3 Metodi di pulizia e raccolta :Contenere il prodotto fuoriuscito con terra, sabbia, stracci ecc., raccogliere il liquido assorbito in contenitori coperti che verranno conferiti alle organizzazioni preposte alla raccolta .
- 

**7. MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO**

- 7.1 Manipolazione :Evitare il contatto con occhi e pelle. Evitare di respirare i vapori  
7.2 Stoccaggio :Stoccare in ambienti ventilato in contenitori ermeticamente chiusi. Non immagazzinare al sole. Assicurare la messa a terra dell'impianto elettrico
- 

**8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- 8.1 Valori limite di esposizione :Glicol etilenico: il TLV dell'ACGIH e OSHA PEL (Permissible exposure level) è 50 ppm (Picco).  
8.2 Protezione respiratoria :Fornire una ventilazione generale o localizzata per mantenere la concentrazione ambientale sotto il limite di esposizione. Una ventilazione localizzata può essere necessaria per alcune operazioni. Qualora la manipolazione del prodotto avvenisse a temperature elevate e senza una efficiente ventilazione utilizzare maschere antigas con filtro tipo A  
8.3 Protezione delle mani :Guanti protettivi resistenti ai glicoli  
8.4 Protezione degli occhi :Occhiali di sicurezza in caso di schizzi. Usare una maschera a facciale completa se l'esposizione causa senso di disagio agli occhi  
8.5 Protezione della pelle :Indumenti protettivi in gomma butilica e naturale, polietilene

**NOME COMMERCIALE****:TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

---

**9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

9.1	Stato fisico a 20 'C		:Liquido
9.2	Colore		:Verde
9.3	Odore		:Sui generis
9.4	Densità a 20'C ASTM D 4052	(gr/cm3)	:1,13
9.5	Tensione di vapore a 20°C	(mbar)	:<0,1
9.6	Solubilità in acqua		:Completa
9.7	Punto di infiammabilità(ASTM D 93)	(°C)	:>100°C
9.8	Punto/intervallo di ebollizione	(°C)	:270
9.9	pH (33% in acqua)		:8-8,5

---

**10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

10.1	Stabilità	:Stabile nelle normali condizioni di esercizio
10.2	Materiali da evitare	:Agenti ossidanti

---

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

11.1	Inalazione	:Inalazione di vapori improbabile in normali condizioni di esercizio. Per esposizione prolungata a nebbie ad alta concentrazione possono verificarsi irritazione delle vie respiratorie, cefalee e problemi a livello del sistema nervoso centrale.
11.2	Ingestione	:LD50 6000/13000 mg/kg (ratto) stima. La dose letale è stimata in 100 ml. Nocivo per ingestione; se ingerito in grandi quantità può causare effetti sul sistema nervoso centrale, effetti cardio polmonari (acidosi metabolica)e danni renali
11.3	Contatto con la pelle	:Il contatto ripetuto e prolungato può dar luogo a leggera irritazione cutanea fino ad assorbimento di quantità nocive
11.4	Contatto con gli occhi	:Essenzialmente non irritante. Può provocare irritazioni se in presenza di sviluppo di vapori

---

**12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE (Glicole etilenico)**

12.1	Tossicità acquatica	:LC50(96h): 40761 mg/l (Salmo gairdneri/Oncorhynchus mykiss) :EC50(48h): 41100 mg/l (Daphnia magna) :EC50(96h): 6,5/13 g/l (Selenastrum capricornutum)
12.2	Mobilità	:Solubile in acqua, poco volatile
12.3	Potenzialità di bioaccumulo	:LogP:-1,34/-1,93
12.4	Biodegradabilità	:BOD5: 0,47 COD: 1,24

**NOME COMMERCIALE****:TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

---

**13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

- 13.1 Smaltimento :Non scaricare in fogna. Riciclare per distillazione o incenerire in condizioni accuratamente controllate secondo le leggi ed i regolamenti locali e nazionali
- 13.2 Imballaggi :I contenitori vuoti possono essere smaltiti secondo le normative vigenti dopo aver rimosso ogni residuo di prodotto.

---

**14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

- 14.1 N. ONU :Nessuno
- 14.2 Classe ADR (via strada) :Non pericoloso
- 14.3 Classe RID (via ferrovia) :Non pericoloso
- 14.4 Classe IMO-IMDG (via mare) :Non pericoloso
- 14.5 Classe ICAO/IATA (via aereo) :Non pericoloso

---

**15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

- 15.1 Classificazione :Nocivo
- 15.2 Etichettatura, simbolo ed indicazioni di pericolo: :Xn
- 15.3 Etichettatura, frasi di rischio : :R 22: Nocivo per ingestione
- 15.4 Etichettatura, consigli di prudenza : :S 2: Conservare fuori della portata dei bambini
- 15.5 Normative generali di riferimento (pertinenti = SI non pertinenti = NO)
- SI :DPR n. 547/1955. Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
- SI :DPR n. 303/1956 Norme generali per l'igiene del lavoro
- SI :DPR n. 482/1975 Tabella delle malattie professionali nell'industria
- SI :D.L. 277/1991 In materia di protezione dei lavoratori
- SI :D.M. 28/01/1992 Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura dei preparati pericolosi
- SI :DPR n. 915/1982 Sullo smaltimento dei rifiuti
- SI :Deliberazione 27/07/1984 Sullo smaltimento dei rifiuti
- Si :Legge n. 475/1988 Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali e successivi aggiornamenti
- Si :DLgs 22/97 Attuazione delle direttive CEE riguardanti i rifiuti, i rifiuti pericolosi e gli imballaggi
- Si :DLGS 626/94, 242/96 "Sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro" e successive modifiche
- Si :D. L.vo 285/98 Attuazione direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei prodotti pericolosi
- Si :Direttiva 2001/58/CE
- No :Circ. Ministero del Lavoro 7RL/20797/RLA-5-160 del 10 dicembre 1977;

**NOME COMMERCIALE**

**:TAMOIL PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

---

15. INFORMAZIONE SULLA REGOLAMENTAZIONE - (segue)

Etichettatura contenitori oli minerali (oli da taglio )

No :Circ. Ministero del Lavoro n°. 46/1979 e 61/1981 - Ammine Aromatiche

No :DPR n. 216/1988 Immissione sul mercato ed uso di talune sostanze e preparati pericolosi

No :Legge n. 245/1963 Limitazione dell'impiego del benzolo e suoi omologhi nelle attività lavorative.

---

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Dati supplementari :Nessuno

---

Data di Revisione: mar/03

Sostituisce: mar/02

Scheda conforme alla direttiva 2001/58/CE ed al D.M. 07.09.2002

---

Le notizie sopra riportate sono fondate sulle conoscenze in nostro possesso alla Data di Revisione.

Esse sono conformi alle disposizioni in vigore e sono fornite in buona fede; esse hanno tuttavia soltanto carattere indicativo e non impegnativo.

Pertanto nessuna responsabilità può derivare alla Tamoil Petroli S.p.A. per incompletezza od inesattezza delle stesse.



Può anche essere impiegato, opportunamente diluito, per la protezione di impianti industriali (salamoie, banchi frigoriferi) e negli impianti di riscaldamento di edifici situati in località con clima rigido.

## **PROTEZIONE DAL GELO**

Tabella di diluizione antigelo in soluzione acquosa; punti di congelamento del **PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

	<b>% peso</b>	<b>% volume</b>	<b>°C</b>
Protezione stagionale	22,5	22	-10
	30	29	-15
Protezione permanente	46	45	-30
	55	54	-40

## **CARATTERISTICHE TIPICHE-PERMANENT SUPER ANTIFREEZE**

<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>METODO</b>	<b>VALORI TIPICI</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>
Aspetto		Limpido verde azzurro	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	1.13	[Kg/l]
Punto di ebollizione tal quale	ASTM-D-1120	>160	[°C]
Punto di ebollizione sol. acq 50% vol.	ASTM-D-1120	108	[°C]
Punto di congelamento sol. acq. 50% vol.	ASTM-D-1177	-38	[°C]
pH sol. acquosa 50% vol.	ASTM-D-1287	8.5	

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

