



**GAMMA CHIMICA S.p.A.**

Sede Commerciale e Amministrativa  
20020 Lainate (MI) Via Bergamo, 8  
Tel. (02) 93.17.90.1  
Fax (02) 93.71.090

SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITA'  
UNI EN ISO 9001  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY  
CERTIFICATO Nr. 075

## SPECIFICA DI VENDITA

Data : Ed. 01.00 del 11 Novembre 2011  
Codice : 0096 Ecogel E-BIO PLUS

Pag. : 1 di 3

## ECOGEL E – BIO PLUS

### ANTICONGELANTE PER AUTOVEICOLI

**-ECOGEL E – BIO Plus** è un anticongelante a base di glicole etilenico additivato con uno speciale pacchetto inibitore a base organi-carbossilata. **ECOGEL E-BIO Plus** è stato formulato per garantire la massima protezione dalla corrosione nei circuiti di raffreddamento dei veicoli di ultima generazione. I motori di più recente concezione sono infatti caratterizzati sia da più elevate temperature di esercizio, sia da una maggiore presenza di componentistica di lega leggera (leghe di alluminio e magnesio soprattutto).

Studi condotti dalle maggiori case automobilistiche hanno dimostrato che i fenomeni di corrosione manifestano una maggiore aggressività proprio verso le leghe leggere in condizioni di temperatura elevata. Alla luce di queste ricerche, molti costruttori di veicoli pesanti e leggeri hanno adottato anticongelanti additivati a base organo-carbossilata. Questi innovativi anticongelanti garantiscono infatti una azione anticorrosiva più resistente nel tempo e maggiormente mirata alla protezione delle leghe leggere. **ECOGEL E-BIO Plus** è stato formulato secondo la più avanzata tecnologia formulativa a base organo-carbossilata ed offrire agli utilizzatori prestazioni tecniche difficilmente eguagliabili.

**-ECOGEL E – BIO Plus grazie alla sua innovativa formulazione possiede caratteristiche superiori rispetto agli anticongelanti tradizionali:**

- a) **Maggiore durata: 250.000 Km in esercizio o 5 anni di permanenza nel circuito di raffreddamento**
- b) **Maggiore stabilità in fase di stoccaggio: 5 anni**
- c) **Nessun fenomeno di gelificazione durante l'impiego o lo stoccaggio**
- d) **Ridotta formazione di incrostazioni calcaree**
- e) **Migliore scambio termico**
- f) **Maggiore protezione del circuito di raffreddamento da corrosioni e formazioni calcaree (vita di pompe, termostati, condotti, guarnizioni, manicotti e radiatore pressoché raddoppiata)**

**SPECIFICA TECNICA DELL' *ECOGEL E – BIO Plus***

<b>Caratteristiche</b>	<b>Limiti ASTM D 3306</b>	<b>Metodo ASTM</b>	<b>Specifica <i>ECOGEL E – BIO Plus</i></b>
Peso Specifico a 15/15°C	1,115-1,145	D 1122	1,115-1.125
pH (sol. acquosa 50% in vol.)	7,5-11,0	D 1287	7.5 – 8.5
Contenuto apparente in acqua	5% max	D 1123	4,0 max
Alcalinità di riserva	Da riportare	D 1121	5 min.
Ceneri	5% max	D 1119	2,5% max.
Punto di congelamento (soluzione acquosa 50% vol.)	-37°C	D 1177	- 38°C max
Punto di ebollizione	163°C	D 1120	165°C min.
Punto di ebollizione (soluzione acquosa 50% vol.)	107,8 °C min.	D 1120	108°C min.
Effetto sulle finiture degli autoveicoli	Nessuno	D 1882	Nessuno
Odore Non sgradevole	****	Lieve	
Schiumeggiamento	150/5"ml/s max	D 1881	50/3"ml/s max
Solubilità in acqua	Completa	****	Completa
Resistenza alle acque dure	****	CUNA NC 956-14	Limpido

**STANDARD E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO**

***ECOGEL E-BIO Plus*** soddisfa le richieste della Specifica Volkswagen VW TL447-D/F (TM- G12 Plus): antigeli autorizzati per miscele con antigeli tradizionali.

***ECOGEL E-BIOPlus*** soddisfa od eccede i seguenti standard internazionali e nazionali (lista parziale):

BS 6580 (GB)	FK Heft R 443 (D)	Afnor R 15/601 (F)	ASTM D 3306 and 4985
SAE J 1034	JIS K 2234(j)	KSM 2142 ( K)	NATO S 759
CUNA NC 956-16 (I)	UNE 26361-88 (E)	EMPA (CH)	E/L 1415c (MIL Italy)

***ECOGEL E-BIO Plus*** soddisfa od eccede le seguenti specifiche di fornitura di case costruttrici (lista parziale):

VW/Audi/Seat/Skoda TL 774 D	Renault 41-01-001	Volvo (Reg. N°260)
Mercedes MB 325.3	Ford WSS-M97B44-D	Ford ESD M 97 B49-A
Ford ESE M97B49-A	Crysler MS 9176	Opel GM QL 130100
MAN 248 & MAN 324		



## PROTEZIONE DAL GELO

I valori ottenuti con diverse concentrazioni di *ECOGEL E – BIO Plus* in acqua sono i seguenti:

<u>10% vol.:</u>	<u>-4°C</u>
<u>20% vol.:</u>	<u>-9°C</u>
<u>30% vol.:</u>	<u>-17°C</u>
<u>40% vol.:</u>	<u>-26°C</u>
<u>50% vol.:</u>	<u>-38°C</u>

## *ECOGEL E – BIOPlus* : TEST DI CORROSIONE IN VETRO

Metodo ASTM D 1384 (Perdita in peso mg/provino)

<b>Metalli</b>	<b>Limiti ASTM D 3306</b>	<b>Specifica <i>ECOGEL E – BIO Plus</i></b>
Rame	10 max	0.6
Lega da saldatura	30 max	2.1
Ottone	10 max	0.8
Acciaio	10 max	- 0.1
Ghisa	10 max	- 0.2
Alluminio	30 max	2.3

## COMPORTAMENTO NEI CONFRONTI DEI MANICOTTI E PARTICOLARI IN GOMMA

L' *ECOGEL E – BIO Plus*, grazie alla base di glicole monoetilenico puro ed alla avanzata formulazione del pacchetto inibitore, è un prodotto altamente affidabile nei confronti dei materiali non metallici che compongono i circuiti di raffreddamento.

**IL RESPONSABILE TECNICO**