



**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

QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2000  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY  
CERTIFICATO N° 075

## SPECIFICA DI VENDITA

Ed.: 02.00 del 20 Ottobre 2009  
Cod.: 0112 ECOGEL P HE Giallo Fluo

Pag. 1/3

## ECOGEL P HE Giallo Fluo

### ANTICONGELANTE PER IMPIANTI DI SCAMBIO TERMICO

L'ECOGEL P HE è un fluido di scambio termico a base di glicole propilenico, esente da ammine, nitriti, fosfati, silicati e borati, facilmente biodegradabile. L'Ecogel P HE è un antigelo ad inibizione organica di lunga durata e rispetto all'antigelo di tipo organico standard è provvisto di una riserva alcalina notevolmente elevata. (tipicamente doppia).

Le proprietà protettive dell'ECOGEL P HE si esplicano verso tutti i metalli che costituiscono le varie parti del circuito di scambio termico, in modo particolare verso l'alluminio e le sue leghe.

#### Caratteristiche chimico - fisiche valori tipici

<u>CARATTERISTICHE</u>	<u>LIMITI</u> ASTM D 3306	<u>METODO</u> ASTM	<u>SPECIFICA</u> ECOGEL P HE
<b>PESO SPECIFICO a 15/15 °C</b>	1.030 – 1.065	D 1122	1.04 – 1.06
<b>pH (sol. Acquosa 50% vol.)</b>	7.5 – 11.0	D 1287	7.5 – 8.5
<b>CONTENUTO DI ACQUA APPARENTE</b>	5% max.	D 1123	4.5 % max.
<b>ALCALINITA' di RISERVA</b>	---	D 1121	12 min.
<b>CENERI</b>	5% max.	D 1119	1.5 % max.
<b>PUNTO di CONGELAMENTO (sol. Acquosa 50% in vol.)</b>	- 32 °C max.	D 1177	- 32 ° C max.
<b>PUNTO di EBOLLIZIONE</b>	152 °C min.	D 1120	155 ° C min.
<b>ODORE</b>	---	---	non offensivo
<b>SCHIUMEGGIAMENTO (ml/sec.)</b>	150/5 max.	D 1881	50/2 max.
<b>SOLUBILITA' IN ACQUA</b>	completa	---	completa
<b>RESISTENZA ALLE ACQUE DURE</b>	limpido	NC 956-14 CUNA	limpido



**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

QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2000  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY  
CERTIFICATO N° 075

Cod.: 0112 ECOGEL P HE Giallo fluo

Pag. 2/3

### **RESISTENZA ALLE ALTE TEMPERATURE GFC-CEC-FL-21-A-0**

L'ECOGEL P HE ha un'elevata stabilità allo stress termico, a cui sono sottoposti i pannelli solari.

	<b>P-715</b> 13.0% <b>MPG</b> 87.0% <b>Totale</b> 100%	<b>GFC-CEC-FL-21-A-01</b> <b>Limiti</b>
<b>pH (dopo il test)</b>	7.2	+/- 2
<b>Deposito dopo il test</b>	2.3 ml	3 ml max

### **ECOGEL – P HE – TEST DI CORROSIONE PREVISTI DALLE NORME ASTM D 3306**

#### **1. TEST DI EROSIONE – CAVITAZIONE DELLA POMPA ACQUA – METODO D'ANALISI ASTM D 2809**

	<b><u>Limiti</u></b> <b>ASTM D 3306</b>	<b><u>Specifica</u></b> <b>ECOGEL-P HE</b>
- <b>INDICE DI PROTEZIONE</b>	8 min.	9 min.

#### **2. TEST DI CORROSIONE EFFETTUATO MEDIANTE TRASMISSIONE DI CALORE SU PROVINO DI ALLUMINIO METODO ASTM D 4340**

	<b><u>Limiti</u></b> <b>ASTM D 3306</b>	<b><u>Specifica</u></b> <b>ECOGEL-P HE</b>
- <b>PERDITA IN PESO mg/cm<sup>2</sup> /settimana</b>	1.0 max.	0.4 max.

### **PROTEZIONE DAL GELO**

I valori ottenuti con diverse concentrazioni di ECOGEL P HE in acqua son i seguenti:

25% vol. : - 10 °C

33 %vol. : - 15° C

50 %vol. : - 32° C

### **ECOGEL PHE: TEST DI CORROSIONE IN VETRO METODO ASTM D 1384 (PERDITA IN PESO MG/PROVINO)**

<b><u>Metalli</u></b>	<b><u>Limiti</u></b> <b>ASTM D 3306</b>	<b><u>Specifica</u></b> <b>ECOGEL-PHE</b>
Rame	10 max.	0.7
Lega da saldatura	30 max.	1.4
Ottone	10 max.	0.6
Acciaio	10 max.	0.2
Ghisa	10 max.	0.6
Alluminio	30 max.	0.8



**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

QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2000  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY  
CERTIFICATO N° 075

Cod.: 0112 ECOGEL PHE Giallo Fluo

Pag. 3/3

## **COMPORTAMENTO NEI CONFRONTI DEI MANICOTTI IN GOMMA E PARTICOLARI IN PLASTICA**

L'ECOGEL P HE, grazie alla base di Glicole Propilenico puro e alla scelta degli additivi del pacchetto inibitore è un prodotto altamente affidabile nei confronti dei materiali non metallici che compongono i circuiti di scambio termico.

## **L'ECOGEL P HE SUPERA LE RICHIESTE DELLE SEGUENTI NORME E CAPITOLATI:**

1. ASTM D 3306 – Tipo 2(antigelo a base propilena)

**IL RESPONSABILE TECNICO**