



33080 ZOPPOLA (PN) - Via Cusano, 9  
Tel. 0434.574121 - Fax 0434.97720  
[www.cidasrl.com](http://www.cidasrl.com) e-mail: [info@cidasrl.com](mailto:info@cidasrl.com)

## SPECIFICA DI VENDITA

# GLICOLE PROPILENICO PF

**Cod.: 15127**

**Data rev.: 20/04/2021**

**Antigelo propilenico con un pacchetto inibitore a base di fosfato bipotassico.  
Incontra le richieste di compatibilità alimentare:**

- dell'FDA – 21 CFR – Ch. 1 (4-1-00 Ed.) Part. 184 “Direct Food Substances Generally Recognized as Safe”(GRAS).
- Dell'FDA – 21 CFR Ch. 1 (4-1-00 Ed.) Part 100: “Current Good Manufacturing, Packaging or Holding Human Food” – Subpart C – Equipment, 110.40 “Equipment and Utensils.

### CARATTERISTICHE CHIMICO - FISICHE

<b>Aspetto</b>	<b>liquido</b>
<b>Colore</b>	<b>incolore</b>
<b>Peso specifico 15/15° C</b>	<b>1,045/1,060 g/cm<sup>3</sup></b>
<b>pH (soluzione acquosa 50 % vol.)</b>	<b>9.0-11.0</b>
<b>Contenuto in acqua (% p)</b>	<b>3,5 max</b>
<b>Alcalinità di riserva</b>	<b>8 min</b>

## PROTEZIONE DAL GELO

Nella Tabella seguente vengono riportate le Temperature di Congelamento e di Ebollizione per *il prodotto* e le sue Soluzioni acquose.

% Volume	Peso Specifico (15°C)	Temperatura di Congelamento (°C)	Temperatura di Ebollizione (°C)
10	1.01	-3.2	101
20	1.018	-8	101
25	1.023	-10	102
30	1.028	-14	103
33	1.031	-15	103
40	1.037	-22	103
50	1.047	-33	104
60	1.052	-48	106
100	1.045	-60	160

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

<u>Metalli</u>	<u>Limiti</u> ASTM D 3306	<u>Specifica</u> prodotto
Rame	10 max	0,8
Lega da saldatura	30 max	1,7
Ottone	10 max	0,8
Acciaio	10 max	0,2
Ghisa	10 max	0,1
Alluminio	30 max	0,5

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

<u>Metalli</u>	<u>Limiti</u> ASTM D 2570	<u>Specifica</u> prodotto
Rame	20 max	1.2 max.
Lega da saldatura	60 max	4.3 max.
Ottone	20 max	1.0 max.
Acciaio	20 max	0.5 max.
Ferro	20 max.	1.5 max.
Alluminio	60 max	2.3 max.



33080 ZOPPOLA (PN) - Via Cusano, 9  
Tel. 0434.574121 - Fax 0434.97720  
[www.cidasrl.com](http://www.cidasrl.com) e-mail: [info@cidasrl.com](mailto:info@cidasrl.com)

## SPECIFICA DI VENDITA

# GLICOLE PROPILENICO INIBITO

**Cod.: 15131**

**Data rev.: 20/04/2021**

### 1. ANTICONGELANTE PER IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE ED AUTOVEICOLI

Il prodotto è un anticongelante di tipo permanente a base di GLICOLE PROPILENICO e si distingue per l'assenza nel suo pacchetto inibitore di ammine, nitriti e fosfati.

Il basso punto di congelamento delle soluzioni acquose, le eccellenti proprietà di scambio termico, l'alto punto di ebollizione e la bassa tensione di vapore ne fanno un ottimo fluido per circuiti a scambio termico.

La formulazione a base propilenica e l'atossicità del prodotto ne fanno un fluido anticongelante ideale per impianti di refrigerazione anche nel settore alimentare. Le proprietà protettive del prodotto si esplicano verso tutti i metalli che costituiscono le varie parti del circuito di raffreddamento, in modo particolare verso l'alluminio.

### 2. CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE E VALORI TIPICI

#### CARATTERISTICHE

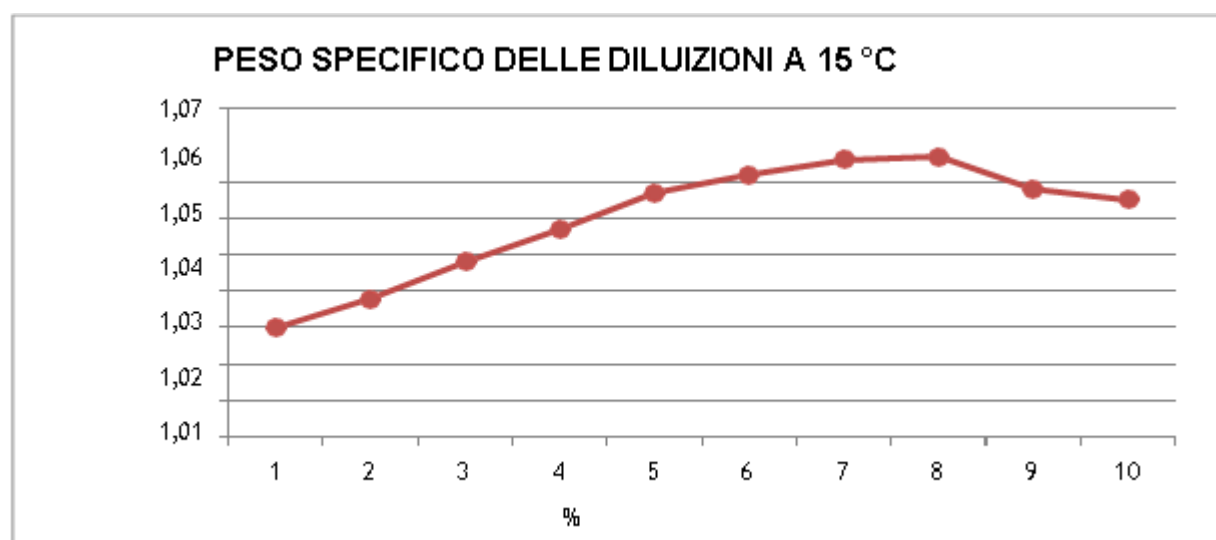
<b>Aspetto</b>	<b>liquido</b>
<b>Colore</b>	<b>incolore</b>
<b>Odore</b>	<b>non offensivo</b>
<b>Peso specifico 15/15° C</b>	<b>1,04-1,06 g/cm<sup>3</sup></b>
<b>pH (soluzione acquosa 50 % vol.)</b>	<b>8.5-10.0</b>
<b>Contenuto in acqua</b>	<b>4,5 % max</b>
<b>Alcalinità di riserva</b>	<b>15 min</b>
<b>Ceneri</b>	<b>1,5 % max</b>
<b>Punto di congelamento (sol. acquosa 50% in vol)</b>	<b>-32°C max</b>
<b>Punto di ebollizione</b>	<b>155 °C min</b>

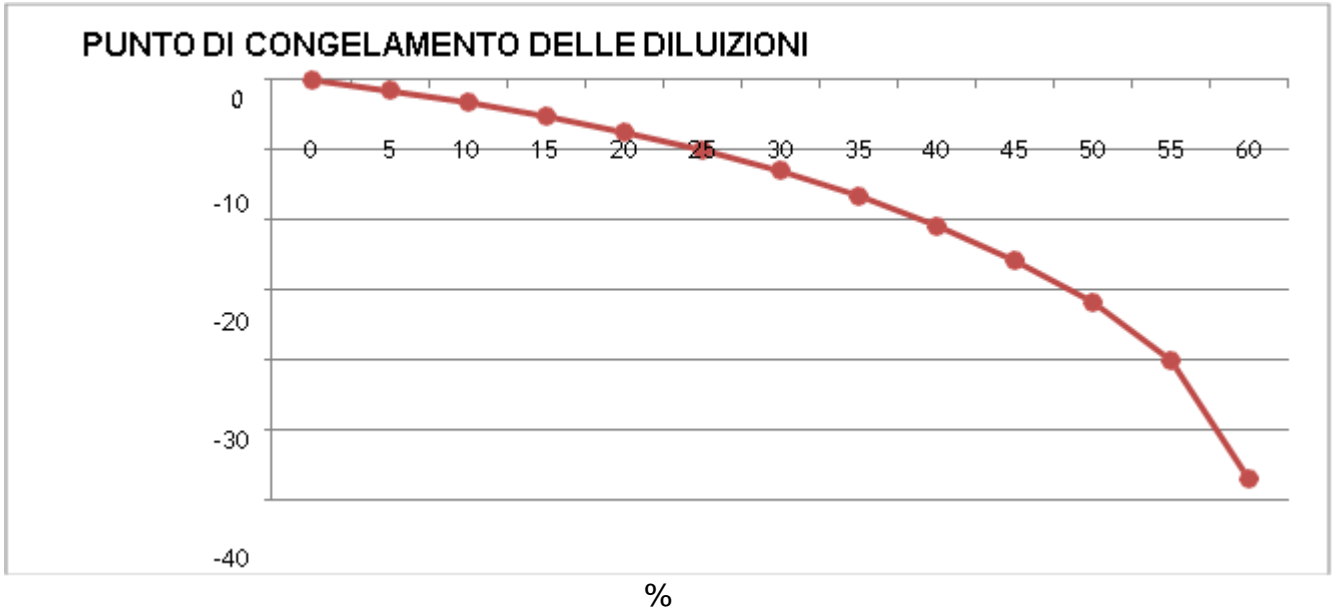
<b>Effetto sulle finiture degli autoveicoli</b>	<b>nessuno</b>
<b>Schiumeggiamento (ml/sec)</b>	<b>50/2 max</b>
<b>Solubilità in acqua</b>	<b>completa</b>
<b>Resistenza alle acque dure</b>	<b>limpido</b>

### 3. PROTEZIONE DAL GELO

Nella Tabella seguente vengono riportate le Temperature di Congelamento e di Ebollizione del prodotto e le sue Soluzioni acquose.

% Volume	Peso Specifico (15°C)	Temperatura di Congelamento (°C)	Temperatura di Ebollizione (°C)
10	1.01	-3.2	101
20	1.018	-8	101
25	1.023	-10	102
30	1.028	-14	103
33	1.031	-15	103
40	1.037	-22	103
50	1.047	-33	104
60	1.052	-48	106
100	1.045	-60	160





#### 4. CALORE SPECIFICO DELLE SOLUZIONI ACQUOSE DI GLICOLE PROPILENICO

Temperatura °C	Glicole propilenico % in peso										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Calore specifico (cal. /g )											
- 60	-	-	-	-	-	-	0,760	0,695	0,615	0,545	0,482
- 50	-	-	-	-	-	-	0,762	0,698	0,626	0,557	0,496
- 40	-	-	-	-	-	-	0,766	0,705	0,636	0,57	0,509
- 30	-	-	-	-	-	0,823	0,772	0,711	0,647	0,583	0,523
- 20	-	-	-	-	0,887	0,828	0,778	0,718	0,657	0,597	0,537
- 10	-	-	-	0,934	0,887	0,833	0,785	0,727	0,668	0,61	0,552
0	1,009	0,994	0,968	0,934	0,89	0,838	0,792	0,735	0,680	0,623	0,565
10	1,002	0,990	0,965	0,934	0,893	0,845	0,799	0,745	0,692	0,636	0,579
20	0,999	0,989	0,963	0,935	0,897	0,852	0,807	0,754	0,703	0,648	0,593
30	0,997	0,989	0,963	0,937	0,902	0,86	0,817	0,765	0,716	0,662	0,607
40	0,998	0,989	0,965	0,94	0,907	0,868	0,827	0,777	0,728	0,675	0,622
50	0,998	0,99	0,968	0,944	0,912	0,877	0,837	0,788	0,741	0,688	0,635
60	0,999	0,992	0,973	0,949	0,918	0,885	0,847	0,801	0,753	0,702	0,649
70	1,001	0,994	0,977	0,955	0,926	0,894	0,857	0,813	0,766	0,715	0,663
80	1,002	0,997	0,981	0,961	0,934	0,903	0,867	0,825	0,779	0,728	0,678
90	1,004	0,998	0,985	0,968	0,942	0,913	0,878	0,837	0,793	0,741	0,692
100	1,006	1,002	0,99	0,975	0,951	0,923	0,888	0,851	0,806	0,754	0,705
110	-	-	-	-	-	-	-	0,863	0,818	0,767	0,719

120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,781	0,733
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,747
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,761
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,775
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,788
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,803
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,817
187,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,827

## 5. CALORE DI VAPORIZZAZIONE

Temperatura (°C)	Calore di vaporizzazione (cal/g)
40	208
60	204
80	200
100	195
120	190
140	186
160	180
180	173
187	170

## 6. VISCOSITA' ASSOLUTA DI SOLUZIONI ACQUOSE

Temperatura (°C)	Glicole propilenico (% in peso)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	Viscosità assoluta, centipoises										
- 40	-	-	-	-	-	-	1100	2100	4100	10000	22900
- 30	-	-	-	-	-	200	340	580	1100	2300	6600
- 20	-	-	-	-	46	78	140	230	400	790	1750
- 10	-	-	-	12,0	20	35	59	96	160	305	585
0	1,79	2,6	4,2	7,1	12,5	18	29	47	72	135	243
10	1,31	1,8	2,9	4,0	7,2	9,3	16	22	34	59	111
20	1,01	1,35	2,1	3,0	4,4	6,4	9,3	14	20	33	56
30	0,80	1,10	1,6	2,0	2,9	4,0	5,6	7,8	12,5	19	30,3
40	0,65	0,88	1,2	1,6	2,2	2,9	3,9	5,4	7,4	12	18
50	0,55	0,73	0,98	1,30	1,7	2,5	2,9	3,9	5,3	7,9	11,3
60	0,47	0,61	0,79	1,00	1,3	1,7	2,2	2,8	3,9	5,4	7,7
70	0,41	0,53	0,68	0,84	1,10	1,3	1,7	2,2	2,9	3,9	5,5
80	0,36	0,46	0,58	0,69	0,88	1,1	1,3	1,7	2	2,9	4,2

90	0,32	0,39	0,49	0,59	0,73	0,91	1,1	1,3	1,8	2,4	3,3
100	0,28	0,32	0,43	0,48	0,58	0,64	0,83	1	1,4	1,6	2,7

## 7. TEST DI RESISTENZA ALLA CORROSIONE

<u>TEST DI CORROSIONE PREVISTI DALLE NORME ASTM D 3306</u>		
<b>1. TEST DI EROSIONE - CAVITAZIONE DELLA POMPA ACQUA - METODO D'ANALISI ASTM D 2809</b>		
	<u>Limiti</u> ASTM D 3306	<u>Specifica</u> <u>prodotto</u>
— INDICE DI PROTEZIONE	8 <u>min</u>	9 <u>min</u>
<b>2. TEST DI CORROSIONE EFFETTUATO MEDIANTE TRASMISSIONE DI CALORE SU PROVINO DI ALLUMINIO METODO ASTM D 4340</b>		
	<u>Limiti</u> ASTM D 3306	<u>Specifica</u> <u>prodotto</u>
— PERDITA IN PESO mg / cm <sup>2</sup> / settimana	1.0 <u>max</u>	0.4 <u>max</u>

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

<u>Metalli</u>	<u>Limiti</u> ASTM D 3306	<u>Specifica</u> <u>prodotto</u>
Rame	10 <u>max</u>	0,7
Legna da saldatura	30 <u>max</u>	1,4
Ottone	10 <u>max</u>	0,6
Acciaio	10 <u>max</u>	0,2
Ghisa	10 <u>max</u>	0,6
Alluminio	30 <u>max</u>	0,8

## 8. COMPORAMENTO NEI CONFRONTI DEI MANICOTTI IN GOMMA E PARTICOLARI IN PLASTICA

Il prodotto 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 raffreddamento.

## 9. IL PRODOTTO INCOLORE SUPERA LE RICHIESTE DELLE SEGUENTI NORME E CAPITOLATI

- 1) ASTM D 3306 - Tipo 2(antigelo a base propilenica)
- 2) CUNA NC 956-18 (Ed. 2004) - S.A.E. J 1034