



# GLACELF ORGÁNICO



Este Anticongelante es del tipo “Larga Vida” (Long Life), formulado con mono etilén glicol de la más alta pureza y **Aditivos Orgánicos** inhibidores de la corrosión. Su fórmula es altamente amigable al ambiente y completamente libre de fosfatos, aminas, nitritos y boro. En la gama de nuestros anticongelantes, **GLACELF ORGÁNICO** es el producto “**top**” de la gama.

## ESPECIFICACIONES Y APROBACIONES

### Especificaciones internacionales.

- AFNOR NFR 15-601
- ASTM D 3306
- ASTM D4656
- ASTM D4985
- BS 6580

**GLACELF ORGÁNICO** satisface los requerimientos de líquidos refrigerantes de los principales fabricantes de equipo original (OEM's) y Oficialmente aprobado por los siguientes:

- MB-Approval 325.3
- DEUTZ
- DEUTZ MWM
- MAN 324 Typ SNF
- FORD
- AUDI
- SEAT
- SKODA
- VW TL 774 D/F
  - JAGUAR
  - LEYLAND TRUCKS
  - OPEL-GM 6277M
  - RENAULT VI
  - SCANIA
  - SAAB

**NOTA IMPORTANTE:** Antes de rellenar un circuito que contenga o haya contenido otro tipo de fluido, se recomienda enjuagar el sistema para evitar contaminaciones y pérdida de propiedades.

## APLICACIONES

Para obtener una mezcla apropiada se recomienda aplicar agitación mecánica del anticongelante con el agua. La protección depende de la concentración de **GLACELF ORGÁNICO** en el agua:

GLACELF ORGANICO % volumen	33	40	50
Punto de congelación, °C (temperatura a la cual aparecen los cristales)	-29	-33	-37
Punto de ebullición	106	107	110

La concentración mínima recomendada de **GLACELF ORGÁNICO** es del 33% y máximo 70% en la solución final.

- Es compatible con todos los tipos de motor, radiadores y sistemas de enfriamiento a base de hierro fundido, aluminio ó cobre.

### Total México, S.A de C.V.

Av. 8 de Julio 2462, Zona Industrial, CP 44940. Guadalajara, Jalisco, México  
Conmutador. (0133) 3812-2300, Fax. (0133) 3810-6264  
México (0155) 5311-3161 - Monterrey (0181) 8334-6381  
www.total.com.mx



# GLACELF ORGÁNICO



## BENEFICIOS

Intervalos de cambio recomendados:

- ✓ 650,000 kilómetros /8000 horas/5 años se utilizan en camiones.
- ✓ 250.000 kilómetros /5 años en el uso de automóviles.

(Consulte el manual de su equipo).

**GLACELF ORGÁNICO** provee excelente protección en las bombas de agua contra la corrosión, la erosión y la cavitación (aluminio y aleaciones). Es compatible con los sellos de hule y pinturas.

- ✓ Químicamente neutro, con pH (7 a 8.5).
- ✓ Excelente Reserva de alcalinidad para neutralizar la acidez formada por los gases de la combustión.
- ✓ Resistencia a la formación de espuma (principalmente a la inestabilidad de la espuma que pudiera formarse).
- ✓ Compatibilidad con agua dura (22°C max.)
- ✓ Mayor intercambio de calor que, debido a sus aditivos orgánicos previene la formación de depósitos de calcio, dejando las superficies limpias.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS \*

GLACELF ORGÁNICO		Método	Valor
Peso específico a 15°C	-	ASTM D 4052	1.114
Color	-	DOP-MPL09	Anaranjado fluorescente
pH	-	ASTM 1287	8.5
Reserva alcalina	ml HCl 0.1N	ASTM D 1121	36
Punto de inflamación	°C	ASTM D 92	120
Punto de ebullición	°C	ASTM D 1120	177
Punto de congelación (Temperatura a la cual empieza a cristalizar)	50% v/v	ASTM D 1177	-37

\* Las características mencionadas anteriormente son valores medios obtenidos con cierta variabilidad en la producción y no constituyen una especificación.

## PROPIEDADES DE RENDIMIENTO DE GLACELF ORGÁNICO:

ASTM D1384 : Prueba de corrosión en vidrio ( 336hrs / 88°C / 33%vol)						
Perdida en peso (mg/placa)						
	Cobre	Soldadura	Latón	Acero	Hierro fundido	Aluminio
ASTM D3306 límites	10	30	10	10	10	30
<b>Glacelf Orgánico</b>	<b>1.9</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.4</b>	<b>4.6</b>

Total México, S.A de C.V.

Av. 8 de Julio 2462, Zona Industrial, CP 44940. Guadalajara, Jalisco, México  
Conmutador. (0133) 3812-2300, Fax. (0133) 3810-6264  
México (0155) 5311-3161 - Monterrey (0181) 8334-6381  
www.total.com.mx

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001 / ISO TS16949



# GLACELF ORGÁNICO



ASTM D4340: Prueba de Calentamiento en Aluminio (25% vol)	
Perdida en peso (mg/cm <sup>2</sup> /semana)	
ASTM D3306 límite	1.0
<b>Glacelf Orgánico</b>	<b>&lt; 0.2</b>

ASTM D2570: Prueba de simulación en servicio.						
Perdida en peso (mg/cm <sup>2</sup> )						
	Cobre	Soldadura	Latón	Acero	Hierro fundido	Aluminio
ASTM D3306 límites	20	60	20	20	20	60
<b>Glacelf Orgánico</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>	<b>-3.0</b>	<b>1.6</b>

AGING TEST (Prueba de envejecimiento): Corrosión en condiciones muy severas		
Condiciones de prueba	Condiciones típicas	Condiciones severas
Duración de la prueba	169 h	504 h
Contenido de fluido	5.0 l	6.0 l
Presión	1.5 bar	2.5 bar
Flujo	3.0 l/min	3.5 l/min
Inicio de calor	5500 W	5000 W
Temperatura de calentamiento en el recipiente	95°C	115°C
Temperatura de enfriamiento en el recipiente	75°C	95°C
Concentración de anticongelante en el agua	40% vol	20% vol

Perdida en peso (g/m <sup>2</sup> )							
Anticongelante de referencia:							
	Al (SAE 329)	AlMn	Hierro fundido	Acero	Cu	CuZn	Soldadura CB
<i>Después de limpieza inicial</i>	82.10	64.02	-2.19	-1.68	3.62	2.90	21.45
<i>Después de limpieza final</i>	125.01	94.33	-0.36	0.11	4.99	5.66	25.83

Perdida en peso (g/m <sup>2</sup> )							
<b>Glacelf Orgánico:</b>							
	Al (SAE 329)	AlMn	Hierro fundido	Acero	Cu	CuZn	Soldadura CB
<i>Después de limpieza inicial</i>	<b>9.77</b>	<b>0.71</b>	<b>-0.07</b>	<b>0.17</b>	<b>1.44</b>	<b>1.62</b>	<b>0.43</b>
<i>Después de limpieza final</i>	<b>23.58</b>	<b>4.14</b>	<b>0.0</b>	<b>0.24</b>	<b>2.63</b>	<b>2.53</b>	<b>0.55</b>

Glacelf Orgánico-26\_V08042015

## Total México, S.A de C.V.

Av. 8 de Julio 2462, Zona Industrial, CP 44940. Guadalajara, Jalisco, México  
 Conmutador. (0133) 3812-2300, Fax. (0133) 3810-6264  
 México (0155) 5311-3161 - Monterrey (0181) 8334-6381  
 www.total.com.mx



# GLACELF ORGÁNICO



---

## RECOMENDACIONES

---

Antes de usar el producto, es importante revisar el manual de servicio del vehículo, el drenado se lleva a cabo de acuerdo con los requisitos del fabricante.

El producto no debe almacenarse a una temperatura superior a los 60°C, debe evitarse la exposición a la luz solar fuerte a extremas o altas temperaturas.

Todos los envases deben estar protegidos de las malas condiciones climáticas. Los tambores deben ser almacenados horizontalmente para evitar una posible contaminación por agua y el daño de la etiqueta del producto.

---

## SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

---

Basado en la información disponible, este producto no causa efectos adversos para la salud cuando se usa en la aplicación prevista y se siguen las recomendaciones proporcionadas en la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS). Es accesible a petición de su distribuidor local o en el sitio web [www.total.com.mx](http://www.total.com.mx)

Este producto no debe utilizarse para aplicaciones distintas a las destinadas.

Si desecha el producto usado, tenga cuidado de proteger el medio ambiente y cumplir con las regulaciones locales.

---

### Total México, S.A de C.V.

Av. 8 de Julio 2462, Zona Industrial, CP 44940. Guadalajara, Jalisco, México  
Conmutador. (0133) 3812-2300, Fax. (0133) 3810-6264  
México (0155) 5311-3161 - Monterrey (0181) 8334-6381  
[www.total.com.mx](http://www.total.com.mx)