



GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA

Anticongelante y Antiebulente Concentrado



TOTAL

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 AUTO SUPRA** es el producto “**top**” de la gama.

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 AUTO SUPRA** en el agua:

Dilución en agua desmineralizada ó blanda.

GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA, % volumen	33	40	50
Punto de congelación, °C (temperatura a la cual aparecen los cristales)	-20	-26	-37
Punto de ebullición, °C	105	107	110

Valores típicos sólo para referencia.

La concentración mínima recomendada de **GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA** 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.

BENEFICIOS

Larga vida útil

Intervalos de cambio recomendados:

650,000 kilómetros /8000 horas/5 años cuando se usa en camiones.
250,000 kilómetros /5 años en el uso de automóviles.
(Consulte el manual de su equipo).

Protección de los metales a muy largo plazo contra la corrosión.

GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA 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.

Excelente protección a altas temperaturas

- 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).

No forma depósitos

- 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.

Pag.1/3

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 AUTO SUPRA

Anticongelante y Antiebullente Concentrado



TOTAL

ESPECIFICACIONES

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

GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA cumple las especificaciones Internacionales para 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

GLACELF ORGANICO AUTO SUPRA cumple satisfactoriamente con los requerimientos de los fabricantes de motores:

- JAGUAR
- OPEL-GM 6277M
- LEYLAND TRUCKS
- 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.

CARACTERISTICAS	METODO:	<i>Glacelf Orgánico Auto Supra</i>
Color	CYP-PL09	Anaranjado fluorescente
Peso específico a 15 °C	ASTM D-1122	1.114
pH	ASTM D-1287	8.5
Reserva alcalina, ml HCl 0.1N	ASTM D-1121	36
Punto de ebullición, °C, conc.	ASTM D-1120	177
Punto de inflamación, °C	ASTM D-92	120
Punto de congelación, 50% v/v (Temperatura a la cual empieza a cristalizar)	ASTM D-1177	-37

*Los valores mostrados representan un promedio de resultados típicos y no deberán considerarse especificación.

Pag.2/3

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 AUTO SUPRA

Anticongelante y Antiebullente Concentrado



TOTAL

PROPIEDADES DE RENDIMIENTO DE GLACELF ORGÁNICO AUTO SUPRA:

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
Glacelf Orgánico Auto Supra	1.9	0.3	1.6	-0.5	-1.4	4.6

ASTM D4340: Prueba de Calentamiento en Aluminio (25% vol)	
Perdida en peso (mg/cm ² /semana)	
ASTM D3306 Límite	1.0
Glacelf Orgánico Auto Supra	< 0.2

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

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

Glacelf Orgánico Auto Supra_V19112014

SECCION VI: DATOS DE REACTIVIDAD

Este producto se le considera:

Estable: Inestable:

Condiciones a evitar:

Chispas, flama abierta o alta temperatura

Incompatibilidad, sustancias a evitar:

Oxidantes fuertes.

Productos peligrosos de la descomposición:

Monóxido de carbono, bióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre.

Polimerización espontánea: Puede ocurrir: No puede ocurrir:

SECCION VII: RIESGOS PARA LA SALUD

Por exposición aguda:

El contacto continuo con la piel provoca la remoción de la grasa en la piel, que puede causar enrojecimiento, irritación, inflamación y posible infección.

Ingestión accidental: Puede provocar trastornos gastrointestinales los síntomas pueden incluir irritación y vómito.

Inhalación: Puede causar irritación de las vías respiratorias, dolor de cabeza y mareos.

Contacto y absorción por la piel: Puede provocar irritaciones.

Ojos: Puede causar irritación leve pasajera. El contacto con el material caliente puede provocar quemaduras de consideración.

Por exposición crónica:

Sustancia química considerada como:

Carcinogénica: Mutagénica: Teratogénica: Ninguna:

La NOM-010-STPS-1999 y la ACGIH no clasifican a esta sustancia como carcinogénica.

SECCION VIII : EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lavar con agua en abundancia durante 15 minutos o hasta eliminar la irritación.

Contacto con la piel: Lavar el área afectada con agua y jabón, si existiera enrojecimiento o sensación de quemadura busque atención médica de inmediato.

Ingestión: No inducir al vómito, si ocurre en forma espontánea vigilar al paciente para detectar dificultades para respirar, obtenga atención médica inmediatamente.

Inhalación: Lleve el paciente al aire fresco, en caso de paro respiratorio aplicar respiración artificial.

Otros riegos o efectos a la salud:

Datos para el médico: Este producto contiene derivados del petróleo (hidrocarburos)

Antídoto (dosis en caso de existir): Ninguno

SECCION IX : INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Contener el derrame por medio de arena o material absorbente e inerte. Evitar que alcance el sistema de drenaje o corrientes de agua. Recuperar el material derramado con el material inerte en contenedores apropiados.

Disponer de los desechos de acuerdo a los lineamientos establecidos por autoridades locales o federales.

Eliminar posibles fuentes de ignición, no caminar sobre el material derramado.

SECCION X : PROTECCION ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Equipo de protección personal:

Usar guantes de cuero o neopreno, mandil sintético, zapatos resistentes a aceites y productos químicos, goggles o careta contra salpicaduras. Emplear equipo de aire autónomo, no respirar los vapores de combustión.



Ventilación:

Almacenar y usar este producto en áreas cubiertas y bien ventiladas. La ventilación normal es suficiente.

Emplear ventilación mecánica en áreas confinadas

SECCION XI : INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

Las unidades destinadas al transporte de este producto, deben cumplir con las disposiciones de las Normas Mexicanas aplicables. Los productos transportados con esta documentación, no son considerados como peligrosos de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003.

SECCION XII : INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

En caso de presentarse un derrame, evitar que el material alcance las alcantarillas, ríos, lagos o algún otro tipo de afluentes. Contener el derrame con material absorbente y disponer de los desperdicios de acuerdo a las disposiciones federales y estatales aplicables.

SECCION XIII : PRECAUCIONES ESPECIALES

Almacenar y usar este producto en áreas cubiertas y bien ventiladas. En áreas confinadas, instalar ventilación del tipo mecánico. Conserve los recipientes bien cerrados cuando no se encuentren en uso, lavarse las manos después de manejar el producto y antes de comer.

SECCION XIV : MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO

Evite el contacto con producto ya usado. Evite pequeños derrames y fugas para evitar riesgos de resbalamiento. El material puede acumular cargas estáticas que pueden causar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Cuando el material se maneja a granel, una chispa eléctrica puede encender los vapores de líquidos inflamables ó residuos que puedan estar presentes (por ejemplo, durante las operaciones de cambio de carga). Use procedimientos adecuados para amarre y conexión a tierra. Sin embargo, los amarres y las conexiones a tierra pueden no eliminar el peligro de la acumulación de estática. Consulte las normas locales aplicables para orientación. Referencias adicionales incluyen El Instituto Americano del Petróleo 2003 (Protección contra igniciones provenientes de Estática, Rayos y Corrientes Parásitas) ó National Fire Protection Agency 77 (práctica recomendada en la electricidad estática) ó CENELEC CLC / T R 50404 (Electrostática - Código de conducta para evitar los riesgos debidos a la electricidad estática).

ALMACENAMIENTO

LA La elección de los contenedores como por ejemplo el recipiente de almacenamiento, puede afectar a la acumulacion de estática y la dispacion. No almacene en recipientes abiertos o sin identificar.

SECCION XV : CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Las recomendaciones sobre disposición se basan en el material tal como fue suministrado. La disposición debe estar de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes y las características del material al momento de la disposición.

INFORMACION REGULADORA SOBRE DISPOSICION

Información de RCRA: En nuestra opinión, el producto sin usar no está incluido específicamente por la Agencia de Protección Ambiental EPA (por sus siglas en inglés) como un desperdicio peligroso (40 CFR, Part 261D), ni su fórmula contiene materiales que estén listados como residuos peligrosos. No muestra las características peligrosas de inflamabilidad, corrosividad ó reactividad y no está formulado con contaminantes como lo define la TCLP- Toxicity Characteristic Leaching Procedure. Sin embargo, este producto puede ser regulado.

RECOMENDACIONES PARA DISPOSICIÓN

El producto es adecuado para ser quemado en un quemador encerrado y controlado por su valor combustible ó para la eliminación por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. Proteja el medio ambiente. Deseche el aceite usado en los sitios designados. Minimice el contacto con la piel. No mezcle los aceites usados con solventes, con líquidos de frenos o con refrigerantes.

ADVERTENCIA DE RECIPIENTE VACIO

Los contenedores vacíos pueden contener residuos y ser por tanto peligrosos. No intente rellenar o limpiar contenedores sin poseer las instrucciones apropiadas. Los tambores vacíos se deben purgar drenar completamente y almacenarse seguros hasta que se reacondicionen o eliminen adecuadamente. Los contenedores vacíos deben reciclarse, recuperarse o eliminarse a través de contratistas debidamente calificados o autorizados y en concordancia con las regulaciones oficiales. **No presurice, ni corte, suelde con metales duros ni blandos o con soldadura fuerte, nno barrene, rectifique o exponga esos contenedores a calor, llama, chispas, electricidad etatica o a otras fuentes de ignicion podrian explotar y causar danos graves.**

SECCION XVI : INFORMACION REGLAMENTARIA

Fases de riesgo: R-52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede causar efectos adversos medio ambiente acuático a largo plazo.

Fases de seguridad: S-61 Evítese su liberación al medio ambiente. Consulte las instrucciones / datos de seguridad.

Directivas de la UE: Directiva 1999/45/CE modificada (D. 2001/60/CE) sobre los preparativos peligrosos

Este producto cumple con las directivas europeas:

76/769/CE

2000/53/CE

2002/95/CE

2002/96/CE

2003/11/CE

Normativa francesa:

Código de Seguridad Social: - art. L.461-6, art. D.461-1, el Apéndice A, N ° 601, N ° 15

Tablas de enfermedades profesionales N ° 36, N ° 34

Código del Trabajo: - art. R.241-50, Decreto de 07/11/1977 (vigilancia médica especial)

OTRA INFORMACION

NA = No aplica

ND = No disponible

LMPE/PPT = Limite máximo permisible de exposición promedio ponderado en el tiempo (TWA)

LMPE/CT = Limite máximo permisible de exposición para corto tiempo (STEL)

LMPE/P = Limite máximo permisible de exposición pico (PEL)

IPVS = Inmediatamente peligrosa para la vida o la salud (TLV)

ONU = Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas

Grado de riesgo = Salud - Fuego - Reactividad

CAS = Chemical Abstract Service Number

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

© La información contenida en este documento es exacta en el mejor de nuestro conocimiento. Puesto que los estándares de seguridad y reglamentos gubernamentales cambian y las condiciones de uso se encuentran fuera de nuestro control. El usuario es responsable del manejo correcto de los productos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización previa del vendedor.

msds\Glacelf Orgánico Auto supra.xls