

## BARDAHL® ANTICONGELANTE CONCENTRADO LARGA VIDA

Fluido Refrigerante Anticongelante para Motores de Combustión Interna de larga vida (Long Life) Diesel y Gasolina.

### ● Descripción.

**Bardahl® Anticongelante Concentrado Larga Vida** es un fluido refrigerante - anticongelante de larga vida, anti-ebuliente, anticorrosivo elaborado a base de etilenglicol y tecnología híbrida (HOAT\*).

Esta tecnología híbrida tiene la ventaja de ser más robusta que la tecnología convencional (SCA's) y la de Ácidos Orgánicos (OAT).

Los ácidos orgánicos protegen a las superficies metálicas formando una película de protección a las partes propensas a la corrosión en el sistema. La formación de burbujas continua, pero no quedan en contacto directo con las partes metálicas.

Al formarse la capa protectora, los inhibidores de corrosión no se desgatan, por lo que no hay necesidad de agregar aditivos complementarios (SCA's) durante su vida útil.

\*HOAT: Tecnología Híbrida de Ácidos Orgánicos.

### ● Propiedades y Beneficios.

- Es amigable con el medio ambiente, debido a que no contiene fosfatos, nitratos, boratos ni silicatos.
- Tiene una vida extendida de hasta 5 años, 3000 hrs ó 240,000 kms.
- No es necesario realizar una adición inicial de (SCA's).
- Es compatible con otros refrigerantes hasta un 20%, ya que a una mezcla mayor, disminuye sus propiedades y beneficios.
- Puede mezclarse con sulfatos, cloruros y aguas duras; lo que le permite mezclarse con cualquier tipo de agua potable para su rápida aplicación.
- Es un producto recomendado para unidades de servicio pesado y automóviles.
- Recomendado y formulado para ser usado en todos los automóviles Americanos, Europeos y Asiáticos.
- Por su tecnología híbrida, mantiene una larga duración ( Long Life / Extended Life ), sin necesidad de aditivarse.
- Cumple completamente los requerimientos de las aplicaciones de motores Diesel.
- Protección eficaz a largo plazo contra la corrosión a todos los metales que conforman al motor y su sistema de enfriamiento.
- No forma geles durante su uso o almacenamiento.
- Fácil liberación de la espuma que puede provocar cavitación y corrosión acelerada.
- Alto poder lubricante sobre la bomba de agua.
- Excelente estabilidad química y protección total en cualquier época del año.
- Excelente compatibilidad con sellos y mangueras, alargando su vida útil de los sistemas de refrigeración modernos.
- No permite formación de depósitos en el sistema de enfriamiento, lo cual le permite una excelente transferencia de calor.

### ● Aplicación.

- Camiones de Servicio Pesado y Servicio Ligero.
- Equipo de Construcción, Minería y Agrícolas.
- Camionetas.
- Automóviles a Gasolina, Diesel y a Gas.
- Motores estacionarios.

### ● Instrucciones de Cambio.

- Drene por completo el fluido anterior en un recipiente apropiado.
- Si prefiere, use un limpiador aprobado por el OEM para eliminar residuos. Es importante seguir las recomendaciones del fabricante al usar agentes químicos.
- Drene el limpiador en un contenedor apropiado y enjuague con agua limpia.
- Llene el sistema con agua limpia y opere el motor hasta su temperatura de operación.
- Drene nuevamente el sistema en un recipiente adecuado y enjuague con agua limpia.
- Repita los últimos dos pasos hasta que el sistema esté totalmente limpio.
- Se recomienda preparar una dilución al 50%, o diluir de acuerdo a sus necesidades de operación.
- Llene el sistema con **Bardahl® Anticongelante Concentrado Larga Vida**, hasta el nivel indicado en el tanque de recuperación.
- Para preparación del refrigerante use agua limpia, no muy dura, preferentemente agua destilada, des-ionizada o tratada por Osmosis inversa. Las aguas residuales de minería, agua de mar o de residuos industriales no deben ser usadas.
- Los parámetros de calidad del agua deben ser:
  - Dureza: máx. 357.5 mg/lit de CaCO<sub>3</sub>
  - Contenido de cloro: máx. 100 ppm
  - Contenido de sulfatos: máx. 100 ppm
- Si los análisis de agua exceden los límites aprobados, entonces deberá ser tratada, por ejemplo, mezclando con agua libre de dureza, destilada o des-ionizada. Los niveles excesivos de cloro ó sulfatos pueden corregirse de este modo.

### ● Especificaciones y/o Aprobaciones.

- ASTM D 4985 D-6210
- SAE J1034/J1941
- TMC RP 329
- JIS K2234
- US Fed. A-A-870-A
- Cummins 14603
- Caterpillar Cuple
- Daimler-Chrysler MB 325.2, DBL
- Volvo HEAVY TRUCK
- Freightliner 48-22880
- PACCAR-Kenworth R026-170-97
- Peterbilt 8502.002
- MAN 324
- Detroit Diesel 7SE 298
- Mack Trucks
- GM-GM Heavy Truck 1825M/ 1899M
- MTU MTL 5048
- Perkins
- White Star
- Ford ESE-M97B18-C
- New Holland WSN-M07B18-D

## ● Salud y Seguridad.

Bardahl® Anticongelante Concentrado Larga Vida no produce efectos nocivos para la salud cuando se utiliza en las aplicaciones recomendadas y se respeta una adecuada práctica de seguridad e higiene en el trabajo.

- No contamine.
- No tire el anticongelante usado al alcantarillado.
- Para mayor información consulte la Hoja de Datos de Seguridad (HDS).

## ● Características.

Características	Método ASTM	Valores Típicos
Apariencia	Visual	Clara y Brillante
Color	Visual	Rojo
Gravedad Específica @ 15.6 °C	D 4052	1.1180
Reserva Alcalina, ml HCl 0.1 N	D 1121	2.2
pH @ 100 %	D 1287	9.3
Punto de Congelación, °C	D 1177	<-70
Punto de Congelación, diluido al 50%, °C	D 1177	-38
Punto de Ebullición, °C	D 1120	178
Punto de Ebullición, diluido al 50%, °C	D 1120	108
Tendencia a la formación de espuma, ml/seg.	D 1881	30/2
Prueba de Cavitación Erosión-Corrosión. Bomba de Agua de Aluminio	D 2809	Evaluación 9
Prueba de Transferencia de Calor en Placa de Aluminio, mg/cm2/espécimen	D 4340	-0.2
Corrosión en Jarra de Vidrio a 336 Hrs, mg	D 1384	
En Cobre		1
En soldadura		-10
En Bronce		-1
En Acero		-5
En Hierro		2
En Aluminio		-10