



DELO[®] ELC PG ANTIFREEZE/COOLANT

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Los Delo[®] ELC PG Antifreeze/Coolants son productos de fase sencilla, tipo propileno glicol que se basan en el sistema inhibidor carboxilato alifático con nitrito y molibdato añadidos patentado de Chevron y se encuentran disponibles como un concentrado o un pre diluido 50/50.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants proporcionan valor a través de:

- **Economía mejorada** — Elimina el costo de utilizar SCAs (aditivos suplementarios para refrigerante), pruebas regulares y la mano de obra requerida para llevar a cabo estas tareas de forma efectiva, eliminando esos costos cuando se compara con refrigerantes convencionales totalmente formulados.
- **Larga vida de servicio** — 750.000 millas/ 1.200.000 km de uso en la carretera (8 años o 12.000 horas de uso fuera de la carretera) o 1.000.000 millas/1.600.000 km/20.000 horas/8 años con una adición de Delo FleetFix[®] CME a las 500.000 millas/800.000 km/10.000 horas/4 años.
- **Operación del sistema de enfriamiento mejorada** — La fórmula libre de silicato mejora la transferencia de calor comparada con las formulaciones que contienen silicato. Los depósitos de silicato pueden reducir la transferencia de calor e incrementar el tiempo perdido debido al sobre calentamiento.
- **Vida Mejorada del Equipo** — Vida mejorada de la bomba de agua debido a la reducción en el desgaste del empaque de la bomba de agua resultante de la formulación libre de silicato.
- **Excelente protección** — Protección contra corrosión efectiva, aún en temperaturas elevadas de metales comúnmente encontrados en el sistema de enfriamiento. Efectivo en la protección de aluminio en aplicaciones a altas temperaturas.
- **Aplicaciones Variables** — Recomendado para uso en aplicaciones de motores en la carretera, fuera de la carretera y estacionarios que recomiendan un refrigerante con base PG de vida extendida, libre de fosfato y silicato con contenido de nitritos. Puede ser utilizado en motores que utilizan tipos variables de combustibles y protocolos variables de control de emisiones.¹ Para los requerimientos específicos de aplicación de productos, verifique con su OEM.
- **Compatibilidad** — Compatible con otras formulaciones de refrigerantes y aditivos suplementarios de refrigerante. La mezcla de productos refrigerantes/anticongelantes con base etileno glicol y propileno glicol no es recomendada. Chevron recomienda que este producto no debe diluirse en más de un 25% con otras formulaciones de refrigerantes. La dilución en más de un 25% reducirá las propiedades de vida extendida.
- **Biodegradabilidad** — Fácilmente biodegradable en su forma no utilizada.
- **Menos Tóxico** — Utiliza una base de propileno glicol que es menos tóxico que el etileno glicol.
- **Estabilidad** — Estable en almacenamiento durante un mínimo de 8 años como fue adquirido.

CARACTERÍSTICAS

Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants son refrigerantes para motores de servicio pesado que contienen una tecnología orgánica inhibidora de corrosión orgánica llamada carboxilatos alifáticos. El Delo ELC PG Antifreeze/Coolant es libre de nitratos, boratos, silicatos, fosfatos y aminas. Estos productos contienen nitritos y molibdatos para una protección adicional de los recubrimientos de cilindros.

¹ Algunos OEMs recomiendan el uso de refrigerantes libres de nitrito. Algunos OEMs tampoco recomiendan el uso de refrigerantes basados en PG. Para recomendaciones específicas consulte a su OEM.

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

Un producto de la empresa **Chevron**

15 abril 2015
COOL-43s

© 2008-2015 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron, Delo y FleetFix son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

Los Delo® ELC PG Antifreeze/Coolants son recomendados para uso en una amplia variedad de aplicaciones del sistema de enfriamiento incluyendo aplicaciones de motores en la carretera, fuera de la carretera y estacionarios.

Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants son recomendados también para uso en aplicaciones de flotillas mixtas en donde se encuentran presentes camiones de servicio ligero y servicio pesado. Por favor verifique las recomendaciones de refrigerantes de su OEM.

Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants no requieren de la adición de aditivos suplementarios para refrigerantes para obtener una vida de servicio de 750.000 millas/ 1.200.000 km/8 años/12.000 horas con las prácticas correctas de rellenado.

Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants satisfacen la especificación CAT EC-1.

APLICACIONES

Aplicaciones recomendadas para los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants:

- Motores de servicio pesado sin importar el tipo de combustible o los controles ambientales utilizados, en donde el OEM recomienda un refrigerante de vida extendida, con base PG, libre de fosfatos y silicatos y que contenga nitritos²
- Flotillas mixtas en donde se encuentran presentes camiones de servicio ligero y de servicio pesado
- Aplicaciones de motores estacionarios sin importar el tipo de combustible que se esté utilizando
- Sistemas marítimos de enfriamiento en donde se requiere de protección contra congelación y en donde se recomiende un refrigerante con contenido de nitrito
- Ambientes en donde se requiere protección contra congelación y un fluido base bajo en toxicidad severa
- Satisface o excede: **CAT EC-1, ASTM D6210**

² Algunos OEMs recomiendan el uso de refrigerantes libres de nitrito. Algunos OEMs tampoco recomiendan el uso de refrigerantes con base PG. Para recomendaciones específicas verifique con su OEM.

RECOMENDACIONES DE DILUCIÓN DE PRODUCTO Y EBULLICIÓN PARA DELO ELC PG ANTIFREEZE/COOLANT - CONCENTRATE

Protección contra Ebullición, °C/°F (usando una tapa de presión de 15 lb) 50% 1:1 (1 parte anticongelante/1 parte agua)	126,7/260
Protección contra Congelación, °C/°F 40% 2:3 (2 partes anticongelante/3 partes agua) 50% 1:1 (1 parte anticongelante/1 parte agua) 60% 3:2 (3 partes anticongelante/2 partes agua)	-21,6/-7 -32,7/-27 -56,7/-70

Notas

- Los concentrados de productos deben agitarse antes de ser utilizados o diluidos.
- Los productos prediluidos 50/50 deben ser utilizados como fueron adquiridos.
- Para máxima protección contra congelación en áreas extremadamente frías, puede utilizarse una solución al 60 por ciento de Delo ELC PG Antifreeze/Coolant - Concentrate (3 partes anticongelante/2 partes agua). No se recomiendan concentraciones mayores a un 67 por ciento.
- Deseche siempre el refrigerante usado de acuerdo con los lineamientos locales, estatales y federales.

REFERENCIA DE PRODUCTO

Número de Producto 275110
Número MSDS 23712
Delo ELC PG Antifreeze/Coolant - Concentrate

Número de Producto 275109
Número MSDS 23714
Delo ELC PG Antifreeze/Coolants - Premixed 50/50

Número de Producto 227025
Número MSDS 38112
Delo FleetFix® CME

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Delo® ELC PG Antifreeze/Coolant - Concentrate

	Requerimientos ASTM 3306	Método utilizado	
Propileno glicol	Base		91,5% w/w glicol
Otros glicoles	5% w/w max.		0,5% max.
Contenido de Inhibidor			5% w/w
Contenido de Agua	5% w/w max	ASTM D1123	4% w/w max
Contenido de Ceniza	5% w/w max	ASTM D1119	1,4% w/w
Contenido de Nitrito			1100
Color			Rosa
Gravedad específica, 15°C	1,030 a 1,065	ASTM D1122	
Gravedad específica, 20°C		ASTM D1122	1,042
Pto de equilibrio de ebullición	>152°C	ASTM D1120	165°C
Alcalinidad de reserva	reporte	ASTM D1121	6,3
Índice refractivo			1,431

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.

Delo EC PG Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50

	Requerimientos ASTM 3306	Método utilizado	
pH	7,5 a 11,0	ASTM D1287	8,5
Propiedades de espuma a 25°C tiempo de inicio		ASTM D1881	50 ml 5 seg.
Propiedades de espuma a 88°C tiempo de inicio	150 ml max.	ASTM D1881	50 ml 5 seg.
Protección contra congelación			-33°C

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

DELO® FLEETFIX® CME AÑADE VALOR A TRAVÉS DE:

- **Formulación Específica de Producto —**
Formulado específicamente para trabajar con Delo ELC. El Delo FleetFix CME debe ser añadido a las 500.000 millas, 800.000 km, 10.000 horas o 4 años con el fin de obtener un intervalo de servicio de 1.000.000 millas, 1.600.000 km, 20.000 horas u 8 años.

Delo FleetFix CME ha sido formulado especialmente para duplicar la vida de Delo ELC PG Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50. Solo debe añadirse a las 500.000 millas/800.000 km/10.000 horas/4 años.

Cantidad de Delo FleetFix CME necesaria a las 500.000 millas (800.000 km) de uso en la carretera (4 años o 10.000 horas de uso fuera de la carretera)		
Capacidad del sistema de enfriamiento		Añadir la cantidad requerida de Delo FleetFix CME
Galones	Litros	Cantidad
5-8	22-30	1/2 Botella de un cuarto
8-13	30-49	1 Botella de un cuarto
13-22	49-83	1-1/2 Botellas de un cuarto
22-30	83-114	2 Botellas de un cuarto
30-41	114-155	3 Botellas de un cuarto
41-52	155-197	4 Botellas de un cuarto
52-64	197-243	5 Botellas de un cuarto

El Delo FleetFix CME solo debe ser utilizado con Delo Extended Life Coolants.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Delo FleetFix CME

Apariencia	Rojo
Gravedad Específica	1,06
Silicato, %	Nada

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas en fabricación normal.

PRÁCTICAS DE MANEJO

El factor limitante principal en la vida de anaquel de un refrigerante es la inestabilidad del silicato. Debido a que el silicato se polimerizará en gel eventualmente, los refrigerantes que contienen silicato tienen una vida de anaquel de alrededor de 18 meses. Los Delo ELC PG Antifreeze/Coolants son libres de silicato y por lo tanto pueden ser almacenados durante al menos 8 años, siempre y cuando la integridad del contenedor sea mantenida. Los productos deben agitarse antes de usarse.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.