



DELO[®] XLC ANTIFREEZE/COOLANT

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

El Delo[®] XLC Antifreeze/Coolant es una formulación de vida útil prolongada sin nitrato con OAT (tecnología orgánica de aditivos) para otros equipos y vehículos para tareas livianas o pesadas. El Delo XLC está formulado con un sistema inhibidor de corrosión carboxilato alifático disponible concentrado y premezclado 50/50.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los productos Delo XLC Antifreeze/Coolant proporcionan valor a través de:

- **Vida de Servicio Óptima** — Vida útil de 1,000,000 millas / 1,600,000 km / 15,000 horas, o 8 años, o 1,200,000 millas / 1,900,000 km / 20,000 horas o 8 años de protección del sistema refrigerante de motor diésel cuando hay un mantenimiento adecuado con el agregado de Delo FleetFix[®] CMX a las 600,000 millas / 960,000 km / 10,000 horas / 4 años.
- **Excelente Protección** — Excelente protección contra las picaduras, corrosión y erosión aún en metales difíciles de proteger como el aluminio.
- **Costos minimizados de mantenimiento y relacionados** — Recomendamos Delo XLC Coolant Maintenance Kit para pruebas de refrigerante de rutina, a fin de ayudar a detectar y a eliminar problemas del sistema de refrigeración.
- **Transferencia de Calor** — Excelente transferencia de calor comparado con refrigerantes que contienen silicato.
- **Vida de los Materiales** — Máxima vida de la bomba de agua debido a su fórmula sin silicato.
- **Aplicaciones Varios** — Excelente protección para flotas mixtas en donde el OEM especifica un refrigerante libre de nitrato. Puede ser usado en motores de servicio pesado que utilizan protocolos con reducción de emisiones incluyendo o combinando tecnologías EGR, DPF, SCR y

tecnologías posrefrigerante. Este producto se recomienda para aplicaciones de flotas mixtas.¹

- **Aplicaciones en un Amplio Rango de Temperaturas** — Protección contra congelamiento en invierno y sobrecalentamiento en verano.
- **Biodegradabilidad** — Biodegradable en su forma no utilizada.
- **Compatibilidad** — Compatible con anticongelantes convencionales. Su dilución con anticongelantes convencionales reducirá los beneficios de vida extendida. Chevron recomienda que este producto no sea diluido en más de un 25% con otras formulaciones de refrigerante.
- **Estabilidad** — Puede almacenarse durante 8 años en contenedores sellados sin ningún efecto en la calidad o el desempeño del producto.

CARACTERÍSTICAS

El Delo XLC Antifreeze/Coolant es un refrigerante para motores de servicio pesado con base etileno glicol los cuales incorporan la tecnología inhibidora de corrosión orgánica patentada, llamada carboxilatos alifáticos. La fórmula Delo XLC no tiene nitratos, nitritos, boratos, fosfatos, silicatos ni amoníaco, y proporciona máxima protección de las 6 aleaciones de metal básicas encontradas en la mayoría de los sistemas de transferencia de calor. Los productos Delo XLC no contienen fosfatos o silicatos los cuales contribuyen a los problemas por escamamiento de agua dura. El Delo XLC promueve la máxima vida útil de los sellos de la bomba de agua porque elimina los inhibidores de corrosión inorgánica. El Delo XLC tiene una vida recomendada de servicio de 1.000.000 millas / 1.600.000 km / 15.000 horas / 8 años. Este producto no requiere de la adición de aditivos de refrigerante suplementarios para lograr su vida recomendada de servicio. Para aumentar la vida útil, se recomiendan inspecciones visuales de rutina, llenado de refrigerante y pruebas anuales laboratorio.

¹ Algunos OEMs requieren el uso de nitrato en aplicaciones de motores de servicio pesado.

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**

1 marzo 2018
COOL-46s

© 2015-2018 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.

Nota: Estos productos no deben ser utilizados para proteger el interior de sistemas de agua potable contra el congelamiento.

APLICACIONES

Aplicaciones recomendadas para Delo® XLC Antifreeze/Coolant:

- Motores de servicio pesado no importa el tipo de combustible o controles ambientales que se estén utilizando, en donde el OEM recomienda un refrigerante libre de nitrito y libre de silicato.
- Flotillas mixtas en donde los automóviles, camiones de servicio ligero y camiones de servicio pesado están siendo utilizados y en donde el OEM recomienda un producto libre de nitrito y libre de silicato.²
- Vehículos recreativos en donde se recomienda un producto libre de nitrito y libre de silicato.
- Aplicaciones de sistemas de enfriamiento en la carretera y marítimos.

El Delo® XLC Antifreeze/Coolant esta aprobado para:

- **Cummins** CES 14439
- **Detroit Diesel** DFS93K217ELC
- **Deutz** DQC CB-14
- **Komatsu** KES 07.892
- **MAN** 324 Tipo SNF
- **MB-Approval** 325.3 (Concentrado)
- **MB-Approval** 326.3 (Premezclado 50/50)

El Delo XLC Antifreeze/Coolant satisface las especificaciones de:

- **ASTM** D3306
- **ASTM** D6210
- **DAF** 74002
- **MTU** MTL 5048
- **TMC** RP 364

El Delo XLC Antifreeze/Coolant se recomienda para su uso en:

- Motores de gas natural estacionarios **GE - Jenbacher**
- Motores diésel de camiones **Hino**
- Motores diésel de camiones **Isuzu**

² Algunos OEMs requieren el uso de nitrito en aplicaciones de motores de servicio pesado.

- La construcción de motores diésel equipo de **Kobelco**
- Motores diésel **MTU** 2000/4000
- Motores **Navistar™** MAXXFORCE
- Motores diésel de camiones **Scania**
- Motores diésel de equipos de construcción **Volvo (VCE)**
- Motores diésel de camiones **Volvo y Mack**
- Motores diésel estacionarios **Wärtsilä**
- Sistema de refrigeración externo electrónico con energía de turbinas eólicas **Vestas**
- Fabricantes de equipos originales HD europeos que requieren formulaciones sin fosfatos ni nitritos
- Fabricantes de equipos originales HD japoneses que requieren formulaciones sin silicatos

Se recomienda que este producto no sea diluido con otras formulaciones de refrigerantes en más de un 25% con el fin de mantener los requerimientos de desempeño.

RECOMENDACIONES DE DILUCIÓN Y PROTECCIÓN DE PRODUCTO PARA DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT - CONCENTRATE

Protección contra Ebullición, °F/°C (usando una tapa de presión de 15 lb) 50% 1:1 (1 parte anticongelante/1 parte agua)	265/129
Protección contra Congelación, °F/°C 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)	-12/-24 -34/-37 -62/-52

Notas

- Los concentrados de producto deben ser agitados antes de su uso o dilución.
- Los productos Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50 deben ser utilizados como fueron adquiridos. No se recomienda ninguna dilución.
- Para protección máxima contra congelación en áreas extremadamente frías, puede utilizarse una solución al 60 por ciento de Delo XLC Antifreeze/Coolant - Concentrate (3 partes anticongelante/2 partes agua). No se recomiendan concentraciones mayores al 67 por ciento.

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.

- Deseche siempre el refrigerante usado de acuerdo con los lineamientos locales, estatales y federales.

REFERENCIA DE PRODUCTO

Nota: El amargante es un sabor aversivo que puede ayudar a reducir la ingestión accidental de este producto. Estos productos contienen amargante.

Número de Producto 227076

Número MSDS 38088

Delo® XLC Antifreeze/Coolant - Concentrate

Número de Producto 227077

Número MSDS 38125

Delo XLC Antifreeze/Coolant - Premixed 50/50

DELO® XLC ANTIFREEZE/COOLANT

PRUEBA DE CORROSIÓN ASTM D1384 GLASSWARE

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Corrosión ASTM D1384 Glassware Solución de glicol al 33%		
	Límite ASTM	Pérdida de peso, mg por cupón ^a
Cobre	10 max	0
Soldadura	15 max	2
Latón	10 max	0
Acero	10 max	0
Hierro	10 max	-1
Aluminio	20 max	2

^a Negativo indica ganancia neta

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Corrosión ASTM D1384 Glassware Solución de glicol al 70%		
	Límite ASTM	Pérdida de peso, mg por cupón ^a
Cobre	10 max	3
Soldadura	15 max	1
Latón	10 max	3
Acero	10 max	1
Hierro	10 max	1
Aluminio	20 max	-2

^a Negativo indica ganancia neta

DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT PRUEBA DE SUPERFICIE CALIENTE ASTM D4340 DE ALUMINIO

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Superficie Caliente ASTM D4340 Aluminio		
	Límite ASTM	Pérdida de peso, mg por cupón
Aluminio	1 max	.1

DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT PRUEBA DE CAVITACIÓN DE BOMBA ASTM D2809 AGUA

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Cavitación de Bomba ASTM D2809 Agua		
	Límite ASTM	Clasificación de Rendimiento
	8 mín	10

DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT PRUEBA DE CAVITACIÓN ASTM D7583 JD

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Cavitación ASTM D7583 JD		
	Límite ASTM	Cantidad de Picaduras
	200 max	131

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.

1 marzo 2018
COOL-46s

DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT
PRUEBA DE CAVITACIÓN DE CUMMINS

Delo XLC Antifreeze/Coolant Prueba de Propiedad Exclusiva de Cummins		
	Rendimiento	Clasificación
	Aprobado	Aprobado

DELO FLEETFIX® CMX AÑADE VALOR A TRAVÉS DE:

- **Formulación Específica de Producto** — Formulado específicamente para trabajar con Delo XLC. El Delo FleetFix CMX debe ser añadido a las 600.000 millas (960.000 km), 10.000 horas o 4 años con el fin de obtener un intervalo de servicio de 1.200.000 millas (1.900.000 km), 20.000 horas u 8 años de protección del sistema refrigerante de motor diésel.

Cantidad de Delo FleetFix CMX necesaria a las 600.000 millas (960.000 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 CMX
Galones	Litros	Cantidad
1-5	4-19	0.5 Botella de un cuarto
6-8	23-30	1 Botella de un cuarto
9-12	34-45	1-1/2 Botella de un cuarto

El Delo FleetFix CMX solo debe ser utilizado con Delo XLC Antifreeze/Coolants.

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS
DELO XLC ANTIFREEZE/COOLANT - CONCENTRATE

Apariencia	Rosa
Gravedad específica 15/15°C	1,130
Punto de congelación, °C ^a , ASTM D1177	-37
pH ^b , ASTM D1287	8,5
Alcalinidad de reserva ^c , ASTM D1121	6,0
Silicato, % ^d	Nada

- a 50 vol % solución acuosa.
- b 1:2 dilución con agua.
- c Según se recibe.
- d Como metasilicato álcali anhidro.

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 eventualmente se polimerizará en gel de silicato, los refrigerantes que contienen silicato tienen una vida de anaquel de alrededor de 18 meses. El Delo XLC Antifreeze/Coolant no contiene silicatos y puede almacenarse durante 8 años, siempre que los contenedores permanezcan sellados. El producto debe 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.