



DELO[®] 400 XLE SB

SAE 15W-40



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

“Delo. Vamos más lejos.[®]”

Delo[®] 400 XLE SB SAE 15W-40, con la tecnología avanzada ISOSYN[®], es un aceite para motores de gran potencia a base de una mezcla sintética de calidad superior, optimizado con una mezcla de aceites base sintéticos y minerales, el cual se ha diseñado para intervalos de drenaje extendidos (hasta el 50% del intervalo de drenaje estándar del OEM) y para flotas mixtas. Se recomienda para los motores a diésel de cuatro tiempos naturalmente aspirados y turbocargados y para los motores a gasolina de cuatro tiempos en los que se recomienda una categoría de servicio API CK-4 o API SN y grados de viscosidad SAE 15W-40. También está aprobado por muchos de los principales fabricantes de equipo original (OEM) de gran potencia para servicio pesado y cumple las especificaciones más recientes de aceites para motor.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 con la tecnología avanzada ISOSYN es un aceite para motores de gran potencia API CK-4, con una fórmula específicamente desarrollada para aplicaciones de carretera, incluso para motores diésel que cumplen con las normas 2017 para gases de efecto invernadero (GHG 2017) con menores emisiones de CO₂, además de cumplir con las normas de motores diésel de baja emisión 2010 y las normas Tier IV para fuera de carretera, con sistemas de reducción catalítica selectiva (SCR), filtro de partículas de diésel (DPF) y recirculación de gases de escape (EGR), que exigen un aceite de calidad superior SAE 15W-40 para motores de gran potencia.

Además, Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 tiene un excelente desempeño en unidades de transmisión Allison de servicio pesado que requieren la aprobación

Allison TES-439 y proporciona una excelente estabilidad de corte y protección a los componentes.

Es totalmente compatible con modelos de motor anteriores y categorías de servicio de aceite API anteriores.

El aceite Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 proporciona valor por medio de:

- **Desempeño de drenaje extendido***: Fórmula que ofrece protección y permite un intervalo de drenaje de aceite extendido en motores diésel para carretera y fuera de carretera. Potencial de drenaje extendido del aceite de hasta 50% más, en comparación con el promedio de las recomendaciones de los fabricantes de motores de clase 8 de los EE. UU.
- **Control de depósito excepcional**: Proporciona un control de depósito en el pistón y una protección del turbocompresor superiores debido a su rendimiento de oxidación excepcional. Su detergente y los aditivos dispersantes de alto rendimiento proporcionan una excelente protección a los componentes del motor diésel.
- **Mejor bombeabilidad a bajas temperaturas** - Caudal del flujo y bombeabilidad mejorados en comparación con los aceites SAE 15W-40 minerales y punto de fluidez similar a los productos SAE 10W-30 minerales, con mejores propiedades de fluidez en frío que los productos SAE 15W-40 minerales.
- **Desempeño de drenaje largo**: Fórmula que ofrece protección y permite un intervalo de drenaje de aceite largo en motores diésel para carretera y fuera de carretera.
- **Costo operativo minimizado**: Dispersión de hollín y control de desgaste excepcionales. Los cilindros, los pistones, los aros y los componentes del tren de válvulas están bien protegidos contra el

Producto(s) manufacturado(s) en USA y Colombia.

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 enero 2024
HDMO-55s

© 2024 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron, Delo, Delo. Vamos más lejos., ISOSYN y el logotipo de ISOSYN son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

desgaste y la corrosión, lo que proporciona una excelente vida útil con un mantenimiento mínimo. Contribuye con la máxima utilización del equipo y un tiempo de inactividad mínimo.

- **Excelente vida útil del sistema de control de emisiones:** Proporciona una larga vida útil del filtro de partículas diésel (DPF) para minimizar el tiempo de inactividad y limpieza, lo que le permite administrar sus costos de mantenimiento.
- **Costos de inventario administrados y bajo control:** Compatible con las categorías de servicio de aceite API anteriores. Proporciona una solución única para la industria del petróleo y el gas, tanto para motores estacionarios de servicio pesado como para el desempeño de las transmisiones Allison fuera de carretera. Adecuado para su uso en motores de gasolina de cuatro tiempos y motores turbocargados naturalmente aspirados y en motores diésel modernos controlados electrónicamente/de baja emisión. Les permite a los usuarios con una amplia mezcla de marcas de motores, disfrutar de sistemas de inventario y distribución simplificados que pueden contribuir a ahorrar dinero, espacio y tiempo de manipulación.
- **Protección de la Garantía Plus:** Protección de la garantía integral, del motor a la transmisión. Pago por daños a su equipo relacionados con el lubricante Chevron, que incluye piezas y mano de obra.¹ Solución de problemas y asesoramiento técnico de los expertos en lubricación de Chevron.
- **Acceso al conocimiento de lubricación y del sector de Chevron:** ayuda a maximizar los resultados finales de su negocio.

TECNOLOGIA ISOSYN ADVANCED

Delo® 400 XLE SB SAE 15W 40 con la tecnología avanzada ISOSYN® se formula utilizando una tecnología avanzada de aditivos a fin de proporcionar una protección excepcional para aplicaciones en carretera, incluyendo los nuevos motores que cumplen con la norma GHG 17.

ISOSYN
TECHNOLOGY®

La tecnología avanzada ISOSYN es la combinación del excepcional conocimiento experto en formulación de Chevron, químicos aditivos singulares de alto rendimiento y aceites base premium, que ayudan a extender la durabilidad de las piezas esenciales del motor diésel.

Los productos Delo 400 formulados con tecnología avanzada ISOSYN pueden brindar mayor longevidad al motor, rendimiento en el drenaje del aceite extendido y excelente protección para los componentes del motor diésel. De esta forma, ayudan a extender la duración del vehículo y a minimizar el costo total de propiedad, en comparación con las formulaciones Chevron HDMO de la generación anterior.

Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 con tecnología avanzada ISOSYN ayuda a mantener los aros limpios y libres para ofrecer la máxima presión de combustión y proporcionar el mínimo desgaste. Minimiza los depósitos de tierra en la válvula y la corona del pistón, por lo que administra el consumo de aceite. Su alto nivel de dispersantes sin cenizas mantiene el hollín del combustible en suspensión y ayuda a evitar que el filtro se trabe, el lodo pesado en la tapa de cilindros, el desgaste de pulido abrasivo, el aumento de la alta viscosidad, la gelificación del aceite y minimiza el riego de desgaste en el tren válvulas. Estos problemas pueden provocar un desgaste excesivo del motor y el fallo de los cojinetes en el arranque, sin indicación previa al operador.

Los inhibidores de oxidación especialmente seleccionados controlan la oxidación, los sedimentos y el lodo y el espesamiento exagerado. Su combinación de alta calidad de aditivos antidesgaste protege contra el desgaste del tren de válvulas y contra raspaduras en piezas de alta carga que operan debajo de la lubricación al límite. Un mejorador del índice de viscosidad especialmente seleccionado garantiza un flujo fácil a bajas temperaturas y una excelente protección de la película en áreas calientes del motor. Un aditivo antiespumante protege contra el arrastre de aire.

¹ Vea la Garantía Plus para conocer los detalles y las restricciones.

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.

La tecnología avanzada ISOSYN beneficia a los clientes ayudándolos a proporcionar:

- Mayor durabilidad del motor con hasta un 44 % de mejora del desgaste de la camisa*.
- Posibilidad de extender una vez y media la vida útil del aceite con una mejora de hasta el 37 % en el desempeño respecto a la oxidación*.
- Mayor confiabilidad con hasta un 56 % más de control de la viscosidad*.

*Los resultados varían en función del producto Delo 400, las condiciones operativas y los tipos de motores. Siga siempre las recomendaciones de los OEM y utilice las pruebas de análisis del aceite usado al extender los intervalos de drenaje de aceite.

APLICACIONES

Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 tiene una amplia gama de especificaciones y aprobaciones. Se recomienda para los diseños de bajas emisiones para carretera más modernos de hoy en día, así como para los motores diésel para carretera más antiguos. Este aceite versátil cumple las estrictas normas sobre emisiones, lo que lo convierte en la opción ideal para diversas industrias, como las del petróleo y el gas, la construcción, la agricultura, la marina y la minería.

El aceite Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 es aprobado para:

- **Categorías de Servicio API** CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SN
- **Cummins** CES 20086
- **Especificación de Fluidos Detroit (DFS)** 93K222
- **Mack** EOS-4.5
- **Renault** RLD-3
- **Volvo** VDS-4.5

El aceite Delo 400 XLE SB SAE 15W-40 se recomienda para:

- **ACEA** E11
- **Allison** TES-439
- **Caterpillar** ECF-3
- **DEUTZ** DQC III-18 LA

- **DTFR** 15C100 (conocido anteriormente como MB 228.31)
- **Ford** WSS-M2C171-F1
- **JASO** DH-2
- **MAN** M3775
- **MTU** Categoría 2.1

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Grado SAE	15W-40
Número de Producto	257004
Número SDS	
EE. UU.	43380
Canadá	43381
México	43382
Colombia	46894
Densidad a 15°C, kg/L	0,87
Viscosidad, Cinemática	
mm ² /s a 40°C	110
mm ² /s a 100°C	14,9
Viscosidad, Arranque en Frío, °C/mPa.s	-20/5200
Viscosidad, MRV, °C/mPa.s	-25/17,500
Viscosidad, HTHS, mPa.s	4,2
Índice de Viscosidad	141
Punto de Inflamación, °C(°F)	230(446)
Punto de Escurrimiento, °C(°F)	-39(-38)
Ceniza Sulfatada, masa %	1,0
Número Base, mgKOH/g, ASTM D2896	8,0
Fósforo, masa %	0,11
Azufre, masa %	0,38
Zinc, masa %	0,12

En la fabricación normal, pueden encontrarse variaciones menores en los datos de prueba típicos del producto.

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.

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.

15 enero 2024
HDMO-55s



DELO[®] 400 XLE

SAE 15W-40



DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

“Delo. Vamos más lejos.[®]”

Delo[®] 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN[®] Advanced es un aceite para motores de flota mixta y drenaje prolongado con tecnología sintética y de calidad recomendada para motores diésel de cuatro tiempos, atmosféricos y turboalimentados, y motores de gasolina de cuatro tiempos, en los cuales se recomiendan categorías de servicio API CK-4, SN o API SN PLUS, y un grado de viscosidad SAE 15W-40.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Delo 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN Advanced es un aceite para motores de servicio pesado API CK4 específicamente formulado para aplicaciones en carretera, incluidos motores diésel que cumplen con la normativa de gas de efecto invernadero 2017 (GHG 17) con menos emisiones de CO₂, además de motores diésel de bajas emisiones que cumplen con 2010 y con sistemas de reducción catalítica selectiva (SCR), filtro de partículas diésel (DPF) y recirculación de gases de escape (EGR) que requieren aceite para motores de servicio pesado de calidad superior SAE 15W-40.

Delo 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN Advanced también se recomienda para aplicaciones en motores que cumplen con las emisiones de Nivel IV fuera de la carretera, en las cuales se requiere un grado de viscosidad SAE 15W-40. Está formulado para motores más nuevos con sistemas de reducción catalítica selectiva (SCR), filtro de partículas diésel (DPF) y recirculación de gases del escape (EGR). Además, Delo 400 XLE SAE 15W-40 se recomienda para el uso con transmisiones que requieren la especificación Allison TES-439 en aplicaciones de servicio pesado fuera de la carretera.

Es completamente compatible con modelos de motores anteriores y categorías previas de servicios de aceite del API.

El aceite Delo 400 XLE SAE 15W-40 proporciona valor a través de:

- **Excepcional control de depósitos** — Proporciona un control de depósitos en pistones de alto desempeño y protección de turboalimentador debido a su desempeño superior ante la oxidación. Sus aditivos dispersantes y detergentes de alto desempeño permiten una excelente protección de los componentes del motor diésel.
- **Mejor bombeabilidad a baja temperatura** — Mejorado índice de flujo y bombeabilidad en comparación con los aceites SAE 15W-40 minerales y punto de escurrimiento similar a los productos SAE 10W-30, con mejores propiedades de fluidez en frío que los productos SAE 15W-40 minerales.
- **Increíble desempeño de drenaje prolongado** — Formulado para una excepcional protección de drenaje prolongado de aceite para motores diésel dentro y fuera de la carretera.
- **Costos minimizados de operación** — Excepcional dispersión del hollín y control del desgaste. Los cilindros, pistones, anillos y componentes del tren de válvula están bien protegidos contra el desgaste y la corrosión, lo cual contribuye a una vida útil óptima y un mantenimiento mínimo. Contribuye a maximizar la utilización de los equipos y a minimizar el tiempo de inactividad.
- **Excelente vida del sistema de control de emisiones** — Proporciona una vida larga del Filtro de Partículas Diesel (DPF) para minimizar el tiempo de inactividad y limpieza, con lo cual controla los costos de mantenimiento.

Producto(s) manufacturado(s) en USA y Colombia.

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**

12 junio 2023
HDMO-54s

© 2015-2023 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron, Delo, Delo. Vamos más lejos., ISOSYN y el logotipo de ISOSYN son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

- **Costos de inventario gestionado** — Compatible con categorías previas de servicios de aceite del API. Proporciona una sola solución para la industria de gas y petróleo tanto para motores estacionarios de servicio pesado como para desempeño de transmisión Allison fuera de la carretera. Apto para usar en motores de gasolina de cuatro tiempos, atmosféricos y turboalimentados, y motores diésel modernos de baja emisión o controlados electrónicamente. Permite que los usuarios con una amplia combinación de marcas de motores disfruten un inventario simplificado y sistemas de distribución que pueden contribuir a ahorrar dinero, espacio y tiempo de manipulación.
- **Protección Garantía Plus** — Protección de garantía de punta a punta, desde el motor hasta el tren de transmisión. Pago por los daños a su equipo relacionados con el lubricante Chevron, incluidos los repuestos y mano de obra.¹ Resolución de problemas y asesoramiento técnico de los expertos en lubricantes de Chevron.
- **Acceso a los conocimientos de lubricación y industria de Chevron** — Ayuda a maximizar los resultados comerciales finales.

CARACTERÍSTICAS

Delo® 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN® Advanced está formulado usando



tecnología de aditivos avanzada, a fin de proporcionar una excelente protección para aplicaciones en carretera incluidos los motores nuevos que cumplen con la normativa GHG 17.

Delo 400 XLE SAE 15W-40 está formulado con Tecnología ISOSYN Advanced, la cual combina la experiencia líder de Chevron en formulaciones con una química de aditivos única de alto desempeño para ayudar a prolongar la durabilidad de las piezas fundamentales del motor diésel.

¹ Ver Delo Garantía Plus de defensa-a-defensa para detalles y restricciones a www.chevrondelo.com.

TECNOLOGIA ISOSYN ADVANCED

La Tecnología ISOSYN Advanced es la combinación de experiencia en formulaciones del líder en la industria Chevron y la química de aditivos de alto desempeño para lubricantes que ayudan a extender la durabilidad de las piezas críticas de su motor diésel.

Los productos Delo 400 formulados con Tecnología ISOSYN Advanced pueden proporcionar mejor longevidad al motor, prolongado desempeño de drenaje de aceite y excelente protección de las piezas componentes diésel, lo cual ayuda a extender la vida útil del vehículo y a minimizar el costo total de propiedad en comparación con formulaciones de HDMO de Chevron de generaciones anteriores.

La Tecnología ISOSYN Advanced beneficia a los clientes porque ayuda a proporcionar:

- Hasta 35 % mejor control de oxidación del aceite*
- Hasta 68 % mejor protección contra el desgaste*
- Hasta 64 % mejor control de depósitos en los pistones*

*Los resultados varían en función del producto Delo 400, las condiciones operativas y los tipos de motores. Siempre seguir las recomendaciones de los fabricantes de equipos originales, y utilizar pruebas de análisis de aceite cuando se prolonguen los intervalos de drenaje de aceite.

FUNCIONES

Delo 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN Advanced ayuda a mantener los aros limpios y libres para la máxima presión de combustión y para proporcionar un mínimo desgaste. Minimiza los depósitos en contacto de cabezas de pistones, y válvulas, con lo cual controla el consumo de aceite. Su alto nivel de dispersantes sin cenizas mantiene el hollín del combustible en suspensión, y de ese modo ayuda a evitar el taponamiento de filtro, el lodo pesado en la cabeza del cilindro, el desgaste por pulido abrasivo, el aumento de alta viscosidad y la gelificación del aceite, y minimiza el riesgo de desgaste del tren de válvulas. Estos problemas pueden ocasionar un desgaste excesivo del motor y la falla de cojinetes en la puesta en marcha, sin indicación previa al operador.

Inhibidores de oxidación especialmente seleccionados controlan la oxidación, el lodo y el espesamiento indebido. Su mezcla única de aditivos antidesgaste para la presión extrema protege contra el desgaste del

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.

tren de válvulas y el rayado de las piezas muy cargadas que funcionan por debajo del límite de lubricación. Un mejorador del índice de viscosidad especialmente seleccionado asegura el flujo fácil a bajas temperaturas y una excelente película protectora en áreas de motor caliente. El aditivo antiespumante protege contra el arrastre de aire.

APLICACIONES

Delo® 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN® Advanced es un aceite para motores de flota mixta recomendado para motores diésel de cuatro tiempos, atmosféricos y turboalimentados, y motores de gasolina de cuatro tiempos, en los cuales se recomiendan categorías de servicio API CK-4, SN o API SN PLUS, y un grado de viscosidad SAE 15W-40. Está formulado para motores que funcionan en servicios exigentes y una amplia gama de condiciones climáticas.

Delo 400 XLE SAE 15W-40 con Tecnología ISOSYN Advanced proporciona excelente desempeño en motores avanzados nuevos desarrollados para cumplir con las últimas normativas de confiabilidad y emisiones, y en motores equipados con características como cabezales de cuatro válvulas, superalimentación, turboalimentación, inyección directa, densidad de mayor potencia, intercooler, control electrónico total de sistemas de combustibles y emisiones, reducción catalítica selectiva de emisiones, recirculación de gases de escape, y filtros de partículas de salida. Tiene excelente desempeño en unidades de transmisiones de servicio pesado Allison que requieren la aprobación de Allison TES-439, y proporciona excelente estabilidad al corte y protección de componentes.

Este producto se recomienda para usar en:

- Motores de diseños actuales más modernos de baja emisión en carretera y también en motores diésel anteriores en carretera.
- Motores modernos y anteriores cuando se recomienda un grado de viscosidad SAE 15W-40 incluidos aquellos adaptados para las normativas más estrictas en aplicaciones constructivas, agrícolas, navales, mineras, y de gas y petróleo.

El aceite Delo 400 XLE SAE 15W-40 es aprobado para:

- **Allison** TES-439, # 439-34592018
- **Categorías de Servicio API** CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SN, SN PLUS
- **Cummins** CES 20086
- **Daimler MB-Approval** 228.51
- **Daimler MB-Approval** 228.31
- **DEUTZ** DQC III-18 LA
- **Especificación de Fluidos Detroit (DFS)** 93K222
- **Mack** EOS 4.5
- **MAN** M3775
- **MTU** Categoría 3.1
- **Renault** RLD-3
- **Volvo** VDS-4.5

El aceite Delo 400 XLE SAE 15W-40 se recomienda para:

- **ACEA** E6, E9
- **Caterpillar** ECF-3
- **JASO** DH-2
- **MAN** M3575

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

Grado SAE	15W-40
<i>Número de Producto</i>	257004
<i>Número SDS</i>	
<i>EE. UU.</i>	43380
<i>Canadá</i>	43381
<i>México</i>	43382
<i>Colombia</i>	46894
Densidad a 15°C, kg/L	0,873
Viscosidad, Cinemática	
mm ² /s a 40°C	111
mm ² /s a 100°C	14,9
Viscosidad, Arranque en Frío, °C/mPa.s	-20/4900
Viscosidad, MRV, °C/mPa.s	-25/16,600
Viscosidad, HTHS, mPa.s	4.2
Índice de Viscosidad	140
Punto de Inflamación, °C(°F)	228(442)
Punto de Escurrimiento, °C(°F)	-47(-53)
Ceniza Sulfatada, masa %	1,0
Número Base, mgKOH/g, ASTM D2896	10,7
Fósforo, masa %	0,076
Azufre, masa %	0,277
Zinc, masa %	0,083

En la fabricación normal, pueden encontrarse variaciones menores en los datos de prueba típicos del producto.

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.