



HAVOLINE® SYNTHETIC MOTOR OIL

SAE 0W-20, 5W-20, 5W-30, 5W-40, 10W-30

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Aceite para motores completamente sintético formulado para proporcionar protección contra el desgaste en altas o bajas temperaturas de funcionamiento. Proporciona protección para drenajes prolongados de aceite, cargas pesadas y vehículos que requieren aceite para motores sintético.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los aceites Havoline® Synthetic Motor Oils with Deposit Shield® proporcionan valor a través de:

- **Facil arranque en clima frío** debido a las excelentes propiedades de baja temperatura de los aceites base sintéticos.
- **Minimiza las emisiones y los depósitos del motor** en condiciones de tareas pesadas, y de pare y arranque.
- **Promueve una larga vida de motor** debido a una lubricación extremadamente rápida durante el arranque y protección contra el desgaste pendientes durante todas las otras condiciones de operación del motor.

CARACTERÍSTICAS

Havoline Synthetic Motor Oils with Deposit Shield están especialmente elaborados para el máximo nivel de protección exigido por los motores de alto rendimiento. Estos aceites muestran una estabilidad térmica y al cizallamiento sobresaliente para controlar la viscosidad, y continúan proporcionando desempeño y protección superior durante intervalos extendidos de drenado.

Proporcionan una medida adicional de protección para su inversión en vehículos deportivos utilitarios (SUV), automóviles de alto desempeño o de lujo. Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils proporcionan protección



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**

© 2007-2013 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron, Havoline y Havoline with Deposit Shield son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

avanzada a vehículos de desempeño de alta potencia, supercargados y turbocargados.

Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils with Deposit Shield están formulados utilizando stocks base 100% sintéticos para un desempeño superior. La estabilidad y volatilidad excepcionales de los stocks base sintéticos promueve un bajo consumo de aceite, un arranque rápido de motor (especialmente en clima frío), y una lubricación extremadamente rápida de todas las partes móviles. Además, una mezcla especial de aditivos protege el motor contra depósitos dañinos y desgaste.

SAE 0W-20 excede los requerimientos de servicio API SN Conservación de Recurso y ILSAC GF-5 y es recomendado para uso en motores Honda, Toyota, Ford, Nissan, Mazda, Mitsubishi y Chrysler para aplicaciones SAE 0W-20 o SAE 5W-20. Puede incrementar la eficiencia del motor y mejorar el ahorro del combustible hasta un 2% en comparación con otros grados de lubricantes comunes y proporciona una excelente protección para el motor en aplicaciones que recomiendan aceites para motor SAE 0W-20 o 5W-20.¹

SAE 5W-20 es recomendado para uso en motores de Ford donde se especifica un grado de viscosidad SAE 5W-20. Excede los requerimientos de API SN Conservación de Recurso e ILSAC GF-5. Proporciona un desempeño excepcional en temperaturas extremadamente frías.

SAE 5W-30 está licenciado bajo la especificación dexos¹® (el número de licencia GB1C1201089) y excede los requerimientos de API SN Conservación de Recurso e ILSAC GF-5. Proporciona un desempeño excepcional en temperaturas extremadamente frías.



¹ Los ahorros actuales dependen del tipo de vehículo y motor, temperatura externa, condiciones de manejo y la viscosidad de su aceite para motor actual.

SAE 5W-40 proporciona el más amplio rango de protección de los cinco Havoline Synthetic Motor Oils. Se encuentra especialmente formulado para satisfacer los requerimientos europeos y es recomendado por Porsche, BMW, Mercedes-Benz y Volkswagen. Satisface o excede los requerimientos de API SN y ACEA A3/B3/B4.

SAE 10W-30 proporciona un buen desempeño en una amplia variedad de condiciones climáticas en el grado de viscosidad más popular. Excede los requerimientos de API SN Conservación de Recurso e ILSAC GF-5.

FUNCIONES

Los aceites Havoline® Synthetic Motor Oils están formulados con avanzados aditivos anti-desgaste que proporcionan una capa protectora en las superficies de metal. Esta combinación de stocks base sintéticos y una química anti-desgaste avanzada, protege contra el desgaste y promueve una larga vida de motor.

Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils controlan efectivamente el lodo que puede restringir los conductos de aceite y las tomas y puede causar que los anillos de los pistones se peguen. La estabilidad superior de los aceites base sintéticos les permite resistir la degradación durante la operación a alta temperatura y excepcionales nivel de aditivos detergentes evita que los depósitos de lodo y el barniz se formen dentro del motor.

Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils proporcionan un excelente desempeño tanto en condiciones extremas de temperatura alta como baja. En bajas temperaturas, los aceites Havoline Synthetic Motor Oils fluyen fácilmente, permitiendo arranques rápidos y una lubricación rápida. En los motores actuales que trabajan a temperaturas más altas, los aceites Havoline Synthetic Motor Oils mantienen su viscosidad y resisten la oxidación mejor que los aceites minerales convencionales.

APLICACIONES

Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils se recomiendan para los motores a gasolina de cuatro tiempos en automóviles de pasajeros, vehículos deportivos utilitarios (SUVs) y camiones ligeros.

El aceite Havoline Synthetic Motor Oil **SAE 5W-30** es aprobado por **GM** para usar en todos vehículos de pasajeros GM que especifican aceites para motor dexos1®. GM dexos1® reemplaza al GM-LL-A-025, GM6094M y GM4718M.

Los aceites Havoline Synthetic Motor Oils **SAE OW-20, 5W-20, 5W-30 y 10W-30** cumple o supera:

- **Categorías de Servicio API**
 - SN y categorías API "S" ante-riores
 - Conservación de Recurso para API SN
- **ILSAC GF-5**
- **especificaciones de fabricantes**
 - **Chrysler** MS-6395
 - **Ford**
 - WSS-M2C945-A (SAE OW-20, 5W-20)
 - WSS-M2C946-A (SAE 5W-30)
 - **General Motors**
 - GM4718M (SAE 5W-30, 10W-30)
 - GM6094M
 - **GM dexos1®** (SAE 5W-30)
 - **Honda**
 - HTO-06 (SAE 5W-30)

El aceite Havoline Synthetic Motor Oil **SAE 5W-40** cumple o supera:

- **Categorías de Servicio API** SN, CF y categorías API "S" ante-riores
- **Secuencia Europea de Aceite ACEA** A3/B3/B4

El aceite Havoline Synthetic Motor Oil **SAE 5W-40** cumple o supera de requisitos de desempeño de:

- **BMW** Longlife-01
- **Daimler** MB 229.30, 229.50
- **Porsche** A40
- **Volkswagen** 502 00, 505 00 y 501 01

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	0W-20	5W-20	5W-30	5W-40	10W-30
Número de Producto	223720	223721	223722	223723	223724
Número MSDS USA Colombia	31082 —	31082 —	31082 —	31084 —	31082 33129
Gravedad API	35.4	34.9	34.6	34.3	33.7
Viscosidad, Cinemática cSt a 40°C cSt a 100°C	41.6 8.0	46.6 8.4	55.6 10.0	85.7 14.2	63.2 10.0
Viscosidad, Arranque en Frío, °C/Poise	-35/53	-30/34	-30/40	-30/60	-25/41
Índice de Viscosidad	165	160	170	170	155
Punto de Escr��imiento, °C(°F)	-42(-44)	-42(-44)	-42(-44)	-42(-44)	-42(-44)
Volatilidad, NOACK, 250°C, 1 h Pérdida por Evaporación, %,	14	13	13	10	8
Fósforo, wt %	0.075	0.075	0.075	0.100	0.075
Zinc, wt %	0.082	0.082	0.083	0.105	0.083

Pequeñas variaciones en las características típicas del producto pueden esperarse en la fabricación.

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.

4 febrero 2013
PCMO-90s