



# HAVOLINE<sup>®</sup> MOTOR OIL

## SAE 5W-20, 5W-30, 10W-30, 10W-40, 20W-50, 30

### DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

El aceite premium para motores automotrices con Tecnología Deposit Shield<sup>®</sup> protege contra la formación de depósitos y lodo y proporciona excelente protección contra el desgaste de las partes críticas del motor.

### BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los aceites Havoline<sup>®</sup> Motor Oils con Tecnología Deposit Shield<sup>®</sup> proporcionan valor a través de:

- **Excelente protección anti-desgaste**
- **Protección contra fallas térmicas**
- **Motores limpios** y sistemas positivos de ventilación de la caja del cigüeñal limpios, resultado de una mínima formación de depósitos en condiciones de conducción con cargas pesadas y de detención y arranque constante.
- **Satisface o excede los requerimientos de garantía** de los fabricantes de automóviles y camiones ligeros que se apoyan en un aceite para motor API SN.
- **Excelente control a alta temperatura**

### CARACTERÍSTICAS

Los aceites Havoline Motor Oils con Tecnología Deposit Shield son aceites de calidad premium para motores automotrices.



Todos los grados están formulados con stocks base de alta calidad y contienen aditivos detergentes, dispersantes, de control de desgaste, antioxidantes, inhibidores de corrosión y supresores de espuma. Multigrados contienen un mejorador de índice de viscosidad estable al cizallamiento.

Sus aditivos anti-desgaste proporcionan excelente protección contra el desgaste de las partes críticas del motor.

Un alto nivel de dispersión en los aceites Havoline Motor Oils con Tecnología Deposit Shield protege contra la formación de depósitos y lodo en conducción de detención y arranque y operación sostenida a alta temperatura y protege contra la corrosión.

Su excelente estabilidad a la oxidación a alta temperatura ayuda a evitar el incremento en la viscosidad y la gelación del aceite en la caja del cigüeñal. Ayudan a mantener los sistemas PCV limpios para mantener un suave desempeño del motor.

### APLICACIONES

Los aceites Havoline Motor Oils con Tecnología Deposit Shield son adecuados para uso en motores a gasolina de cuatro tiempos usados en automóviles de pasajeros, camiones ligeros, lanchas con motor fuera de borda, motocicletas y otros equipos móviles y estacionarios. Son excelentes para motores de altas revoluciones en automóviles pequeños y camiones ligeros. Los aceites Havoline Motor Oils con Tecnología Deposit Shield están adecuados para uso en automóviles nuevos y de alto millaje, y en motores turbo-cargados así como motores normalmente aspirados. Pueden también ser adecuado para uso en motores a gas natural en automóviles pequeños y camiones ligeros después de consultar con las recomendaciones de lubricación del fabricante adecuado del equipo respecto.

**SAE 5W-20** proporciona una economía de gasolina óptima y un desempeño durable. Este aceite mezcla sintético para motores, que lleva la designación API Resource Conserving, es apto para usar en vehículos utilitarios deportivos (SUV), camiones y automóviles para pasajeros nacionales e importados que especifican el grado de viscosidad.

**SAE 5W-30** es recomendado por la mayoría de los vehículos utilitarios deportivos (SUV), camiones y automóviles para pasajeros nacionales e importados de modelos posteriores en una amplia variedad de

Producto(s) manufacturado(s) en USA, Colombia y El Salvador.

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**

19 noviembre 2015  
PCMO-70s

© 2007-2015 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

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

condiciones climáticas. Este aceite mezcla sintético para motores también adecuado para uso a temperaturas bajas que involucran arranque en frío y excepcional economía de combustible.

**SAE 10W-30** es adecuado para uso en muchos vehículos anteriores y unos cuantos modelos de automóviles y camiones, con frecuencia aquellos con motores más grandes de 6 cilindros y V-8 y/o motores de alto desempeño. SAE 10W-30 promueve incrementada economía de combustible relativa a los grados de viscosidad más pesados.

**SAE 10W-40** es aún un grado de viscosidad popular en climas cálidos, aunque no es recomendado por la mayoría de los fabricantes de automóviles para sus modelos recientes de vehículos norteamericanos. Es con frecuencia utilizado en los modelos de automóviles anteriores que se encuentran en operación regular a alta temperatura.

**SAE 20W-50** es adecuado principalmente para motores anteriores para uso en operaciones de alta temperatura y servicio pesado, tales como remolque de tráileres pesados a velocidades de carretera o pendientes inclinadas, por largos periodos de tiempo. Es también recomendado para algunos motores de alto desempeño utilizados en las carreras y rallys.

**SAE 30** puede ser utilizado en aplicaciones de motor en donde se recomiende un aceite para motor de automóviles de pasajeros SAE 30 de categoría API SN o cualquier categoría de servicio "S". Desempeña excepcionalmente bien en motores pequeños de cuatro tiempos encontrados en cortadoras de pasto, tractores de jardín y sopladores de nieve y en motores de refrigeración o aire acondicionado en camiones y autobuses.

**Nota:** Consulte siempre su manual de propietario con respecto al grado de viscosidad.

Los aceites Havoline® Motor Oils satisfacen:

- **Las Categorías de Servicio API**

- SN
- SM, SL, SJ y todas las categorías de servicio API "S" anteriores
- Conservación de Recurso para API SN (SAE 5W-20, 5W-30, 10W-30)
- ILSAC GF-5 (SAE 5W-20, 5W-30, 10W-30)

- **requerimientos de desempeño de fabricantes**

- **FCA US LLC** (anteriormente conocido como Chrysler Group LLC)  
MS-6395 (SAE 5W-20, 5W-30, 10W-30)
- **FIAT**  
9.55535-CR-1 (SAE 5W-30)
- **Ford**  
WSS-M2C945-A (SAE 5W-20)  
WSS-M2C946-A (SAE 5W-30)
- **General Motors**  
GM 6094M (SAE 5W-20, 5W-30, 10W-30)

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.

19 noviembre 2015  
PCMO-70s

## INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Grado SAE	5W-20	5W-30	10W-30
Número de Producto	223393	223394	223395
Número MSDS			
USA	26970	26970	26970
Colombia	—	—	31063
El Salvador	—	—	31407
Densidad a 15°C, kg/L	0,861	0,860	0,873
Viscosidad, Cinemática			
mm <sup>2</sup> /s a 40°C	50,4	60,6	68,0
mm <sup>2</sup> /s a 100°C	8,4	10,0	10,0
Viscosidad, Arranque en Frío, °C/mPa.s	-30/6000	-30/6000	-25/6400
Índice de Viscosidad	142	151	131
Punto de Inflamación, °C(°F)	226(439)	230(446)	224(435)
Punto de Escurrimiento, °C(°F)	-42(-44)	-37(-35)	-36(-33)
Ceniza Sulfatada, masa %	0,9	0,9	0,9
Número Base, ASTM D2896, mgKOG/g	7,4	7,4	7,4
Fósforo, masa %	0,066	0,066	0,066
Zinc, masa %	0,075	0,075	0,075
Magnesio, masa %	0,004	0,004	0,004

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas de producto 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.

19 noviembre 2015  
PCMO-70s

## INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

<b>Grado SAE</b>	<b>10W-40</b>	<b>20W-50</b>	<b>30</b>
<i>Número de Producto</i>	223396	223397	223391
<i>Número MSDS</i>			
USA	26970	26970	26970
Colombia	—	31063	—
El Salvador	—	31407	—
Densidad a 15°C, kg/L	0,873	0,880	0,880
Viscosidad, Cinemática			
mm <sup>2</sup> /s a 40°C	102,0	157,2	97,0
mm <sup>2</sup> /s a 100°C	14,4	17,5	11,6
Viscosidad, Arranque en Frío, °C/mPa.s	-25/6400	-15/7200	—
Índice de Viscosidad	145	122	108
Punto de Inflamación, °C(°F)	>205(>401)	>205(>401)	250(482)
Punto de Escurrimiento, °C(°F)	-30(-22)	-24(-11)	-30(-22)
Ceniza Sulfatada, masa %	0,9	0,9	0,9
Número Base, ASTM D2896, mgKOG/g	7,4	7,4	7,4
Fósforo, masa %	0,066	0,066	0,066
Zinc, masa %	0,075	0,075	0,075
Magnesio, masa %	0,004	0,004	0,004

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas de producto 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.

19 noviembre 2015  
PCMO-70s