

Indicaciones para ayudarle a aprovechar mejor su aceite para motor.

Consulte en su manual del propietario el tipo de aceite a utilizar.

Siga las recomendaciones del fabricante respecto del cambio de aceite.

Utilice solamente la categoría API recomendada: "S" para motores de gasolina; "C" para motores diesel.

Elija el grado de viscosidad SAE apropiado de aceite.

Si usted considera necesario mezclar marcas de aceite, utilice el mismo grado de viscosidad y la misma categoría de servicio API para mantener el desempeño.

Deseche de manera apropiada el aceite usado. Conozca más sobre el reciclado de aceite usado en la web en www.recycleoil.org. Consulte en www.earth911.org acerca de la ubicación de los centros de recolección de aceite usado.

Busque las Marcas de Certificación API cada vez que compre un aceite para motor.

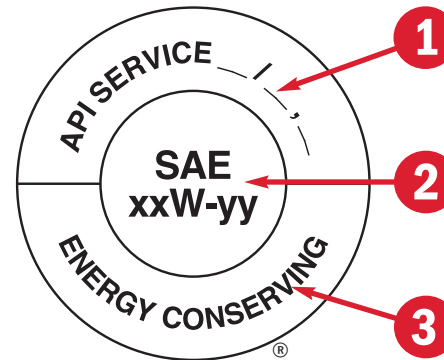
Solicite aceite con licencia API cada vez que efectúe un cambio de aceite.



Marca de Certificación API, también conocida como "Starburst"

Un aceite que ostente esta marca cumple con la norma vigente de protección del motor y con los requisitos de economía de combustible del Comité Internacional de Normalización y Aprobación de Lubricantes (ILSAC) un esfuerzo conjunto de los fabricantes de automóviles estadounidenses y japoneses. La mayoría de fabricantes de automóviles recomienda aceites que ostentan la marca de Certificación API.

El símbolo de servicio y la marca de certificación API identifican aceites para motor de calidad destinados a vehículos con motor de gasolina y diesel. Los aceites que ostentan estas marcas cumplen con los requisitos de desempeño establecidos por los fabricantes estadounidenses e internacionales de vehículos y motores y por la industria de lubricantes. Más de 500 compañías a nivel mundial participan en este programa voluntario, que está respaldado por un programa de muestreo y ensayos en el mercado.

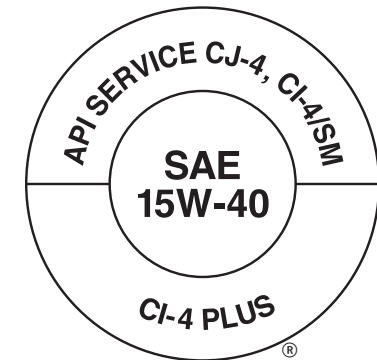


Símbolo de servicio API, también conocido como "Donut"

1. Nivel de desempeño: Categorías de aceite para motor de gasolina (para automóviles, furgonetas, y camionetas con motor de gasolina): Los aceites diseñados para servicio de motores de gasolina están en las categorías "S" (Servicio) de API. Consulte el interior donde encontrará las descripciones de las categorías de servicio API actuales y fuera de circulación. Categorías de aceite para motor diesel (para camiones de trabajo pesado y vehículos con motores diesel): Los aceites diseñados para el servicio de motores diesel están en las categorías "C" (Comercial) de API. Consulte el interior donde encontrará las descripciones de las categorías de servicio API actuales y fuera de circulación.

2. Grado de viscosidad: La medida del espesor de un aceite y su capacidad para fluir a determinadas temperaturas. Los requisitos de un vehículo pueden variar. Siga las recomendaciones del fabricante de su vehículo respecto del grado de viscosidad SAE del aceite.

3. Energy Conserving: La designación "Energy Conserving" o ahorro de energía se aplica a aceites destinados a automóviles, furgonetas y camionetas con motor de gasolina. El uso extendido de aceites Energy Conserving puede dar como resultado un ahorro general de combustible de la flota vehicular integral.



Símbolo de servicio "Donut" de API con CI-4 PLUS

Cuando se usa conjuntamente con API CI-4 y CJ-4, la designación "CI-4 PLUS" identifica a aceites formulados para brindar un nivel superior de protección contra el aumento de la viscosidad asociada con el hollín y la pérdida de viscosidad debida al corte en motores diesel. Al igual que la designación de Energy Conserving, CI-4 PLUS aparece en la parte inferior del símbolo de servicio "Donut" de API.

Para mayor información sobre el programa de aceites para motor de API, visite www.api.org/eolcs.

Derechos de propiedad 2007 - API, derechos reservados. API, el logotipo API, el símbolo de servicio (Donut) de API, el logotipo del símbolo de servicio de API con CI-4 PLUS y la marca de certificación (Starburst) de API son también marcas o marcas registradas de API en los Estados Unidos y/o en otros países. Impreso en EE.UU.

Servicios creativos de API | 2007-013 | 04.07 | PDF

Producto No. F1551M0

¿Cuál es el aceite apropiado para usted?



Nota: API ha omitido intencionalmente "SI" y "SK" en la secuencia de categorías.

GUÍA DE GRADOS DE VISCOSIDAD SAE DEL ACEITE PARA MOTORES DE VEHÍCULOS PARA PASAJEROS

El uso de los aceites multigrado como SAE 5W-30 y 10W-30 está ampliamente difundido, dado que bajo todas las condiciones climáticas, ya sean extremadamente cálidas o frías, son lo suficientemente delgados para fluir a bajas temperaturas y espesos para rendir correctamente a altas temperaturas. **Tenga en cuenta que los requerimientos del vehículo pueden variar. Siga las recomendaciones del fabricante del vehículo en cuanto al grado de viscosidad SAE del aceite.**

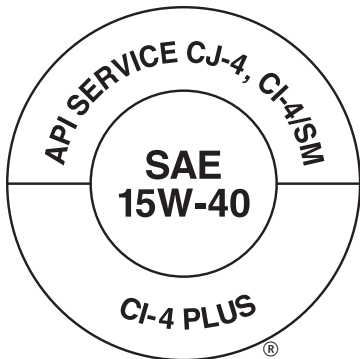
Si la temperatura exterior esperada más baja es de	Grados de viscosidad SAE típicos para automóviles de pasajeros
0°C (32°F)	5W-20, 5W-30, 10W-30, 10W-40, 20W-50
-18°C (0°F)	5W-20, 5W-30, 10W-30, 10W-40
Inferior a -18°C (0°F)	5W-20, 5W-30

Las categorías de servicio API actuales y anteriores aparecen en la lista que sigue. Los propietarios de vehículos deben consultar sus manuales del propietario antes de referirse a estas tablas. Los aceites pueden tener más de un nivel de desempeño.

Para motores de gasolina de uso automotriz, la categoría más reciente de servicio de aceite para motor incluye las propiedades de desempeño de cada categoría anterior. Si un manual de propietario de automóvil indica un aceite API SJ o SL, un aceite API SM le brindará una protección completa. Para motores diesel, la categoría más reciente generalmente – aunque no siempre – incluye las propiedades de desempeño de una categoría anterior.

MOTORES DE GASOLINA

Categoría	Estado	Servicio
SM	Actual	Para todos los motores de automóvil en uso en la actualidad. Los aceites SM, introducidos en el año 2004, están diseñados para brindar una mayor resistencia contra la oxidación, una mejor protección contra la formación de depósitos, una mejor protección contra el desgaste, y un mejor desempeño a baja temperatura durante la vida del aceite. Algunos aceites SM pueden cumplir además con la especificación ILSAC más reciente y/o calificar como Energy Conserving.
SL	Actual	Para motores de automóvil del año 2004 y anteriores.
SJ	Actual	Para motores de automóvil del año 2001 y anteriores.
SH	Fuera de circulación	Para motores del año 1996 y anteriores.
SG	Fuera de circulación	Para motores del año 1993 y anteriores.
SF	Fuera de circulación	Para motores del año 1988 y anteriores.
SE	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores de automóvil de gasolina fabricados después del año 1979.
SD	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores de automóvil de gasolina fabricados después del año 1971. Su uso en motores más modernos puede causar un desempeño no satisfactorio o dañar el equipo.
SC	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores de automóvil de gasolina fabricados después del año 1967. Su uso en motores más modernos puede causar un desempeño no satisfactorio o dañar el equipo.
SB	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores de automóvil de gasolina fabricados después del año 1951. Su uso en motores más modernos puede causar un desempeño no satisfactorio o dañar el equipo.
SA	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No contiene aditivos. No adecuados para uso en motores de automóvil de gasolina fabricados después del año 1930. Su uso en motores más modernos puede causar un desempeño no satisfactorio o dañar el equipo.



Para mayor información sobre el programa de aceite para motor de API, visite www.api.org/eolcs.

¿Desea conocer acerca de los aditivos químicos en el aceite de motor? Visite www.americanchemistry.com.

MOTORES DIESEL		
Categoría	Estado	Servicio
CJ-4	Actual	Se introdujeron en el año 2006. Están destinados a motores de alta velocidad, de cuatro tiempos diseñados para cumplir con las normas de emisión de gases de escape en autopista para el modelo del año 2007. Los aceites CJ-4 están compuestos para ser usados en todas las aplicaciones con combustibles diesel con rango de contenido de azufre hasta 500 ppm (0.05% en peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con combustibles con un contenido de azufre mayor de 15 ppm (0.0015% en peso) puede repercutir en la durabilidad del sistema postratamiento de los gases de escape y/o en el intervalo de drenaje de aceite. Los aceites CJ-4 son eficaces en la protección de la durabilidad del sistema de control de emisiones cuando se emplean filtros de partículas y otros sistemas de postratamiento avanzados. La protección es óptima en el control del envenenamiento catalítico, bloqueo de filtros de partículas, desgaste del motor, formación de depósitos en pistones, estabilidad a baja y alta temperatura, propiedades en el manejo del hollín, espesamiento oxidativo, formación de espuma, y pérdida de viscosidad debido a corte. Los aceites API CJ-4 superan los criterios de desempeño de API CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 y CF-4 y pueden lubricar eficazmente motores que requieren esas Categorías de Servicio API. Al utilizar aceite CJ-4 con combustible que contenga más de 15 ppm de azufre, consulte al fabricante del motor para el intervalo de servicio.
CI-4	Actual	Se introdujeron en el año 2002. Están destinados a motores de alta velocidad, de cuatro tiempos diseñados para cumplir con las normas de emisión de gases de escape del año 2004 puestas en práctica en el 2002. Los aceites CI-4 están formulados para proteger la durabilidad del motor cuando se utiliza la recirculación de gases de escape (EGR) y están ideados para ser utilizados con combustibles diesel con un rango de contenido de azufre hasta 0.5% en peso. Pueden usarse en lugar de aceites CD, CE, CF-4, CG-4, y CH-4. Algunos aceites CI-4 también pueden calificar para la designación CI-4 PLUS.
CH-4	Actual	Se introdujeron en el año 1998. Están destinados a motores de alta velocidad, de cuatro tiempos diseñados para cumplir con las normas de emisión de gases de escape del año 1998. Los aceites CH-4 están compuestos específicamente para ser utilizados con combustibles diesel con un rango de contenido de azufre hasta 0.5% en peso. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4, y CG-4.
CG-4	Actual	Se introdujeron en el año 1995. Están destinados a motores de trabajo intenso, de alta velocidad, de cuatro tiempos que utilizan combustible con contenido de azufre menor de 0.5% en peso. Los aceites CG-4 se utilizan en motores que cumplen con las normas de emisión del año 1994. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD, CE, y CF-4.
CF-4	Actual	Se introdujeron en el año 1990. Están destinados a motores de alta velocidad, de cuatro tiempos, de aspiración natural y turbocargados. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD y CE.
CF-2	Actual	Se introdujeron en el año 1994. Están destinados a motores de trabajo intenso, de dos tiempos. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD-II.
CF	Actual	Se introdujeron en el año 1994. Están destinados a motores todo terreno, de inyección indirecta y otros motores diesel incluyendo aquéllos que utilizan combustible con contenido de azufre superior a 0.5% en peso. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD.
CE	Fuera de circulación	Se introdujeron en el año 1985. Están destinados a motores de alta velocidad, de cuatro tiempos, de aspiración natural y turbocargados. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CC y CD.
CD-II	Fuera de circulación	Se introdujeron en el año 1985. Están destinados a motores de dos tiempos.
CD	Fuera de circulación	Se introdujeron en el año 1955. Están destinados a determinados motores de aspiración natural y turbocargados.
CC	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores diesel fabricados después del año 1990.
CB	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores diesel fabricados después del año 1961.
CA	Fuera de circulación	ADVERTENCIA: No adecuados para uso en motores diesel fabricados después del año 1959.

Derechos de propiedad 2007 API, todos los derechos reservados. API, el logotipo API, el símbolo de servicio (Donut) de API, el logotipo del símbolo de servicio de API con CI-4 PLUS y la marca de certificación (Starburst) de API son también marcas o marcas registradas de API en los Estados Unidos y/o en otros países. Impreso en EE.UU. Servicios creativos de API | 2007-013 | 04.07 | PDF

Producto No. F1551M0