

¿QUÉ ACEITE ES ADECUADO PARA USTED?



API.org/EOLCS • MotorOilMatters.org • DieselOilMatters.com

La marca de certificación de API y el símbolo de servicio

identifican el nivel de calidad de los aceites de motor a diésel y a gasolina. Los aceites que muestran estas marcas cumplen con los requisitos de rendimiento establecidos por los fabricantes de vehículos y motores estadounidenses e internacionales y por la industria de lubricantes. Cientos de compañías en todo el mundo participan en este programa voluntario, respaldado por un programa de análisis y muestreo del mercado.

APROVECHE SU ACEITE DE MOTOR AL MÁXIMO.

Siga las recomendaciones de cambio de aceite del fabricante del vehículo. Esto incluye el uso de la viscosidad recomendada del aceite de SAE e ILSAC o el estándar de rendimiento de API.

Si necesita mezclar marcas de aceite, use el mismo grado de viscosidad y la categoría de servicio de API para mantener el rendimiento.

Deseche adecuadamente el aceite usado. Obtenga más información sobre el reciclaje de aceite usado en RecycleOil.org.

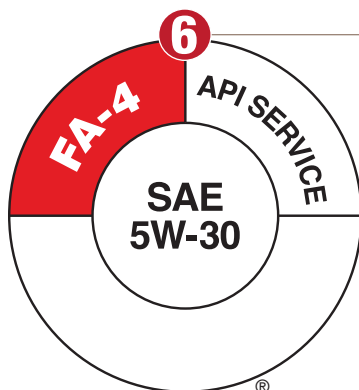
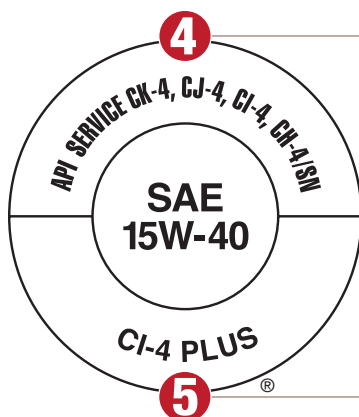
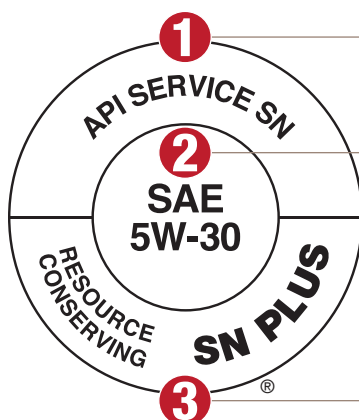
Para encontrar la ubicación de centros de recolección de aceite usado, vaya a Earth911.com.

Solicite aceites certificados por API siempre que haga cambio de aceite.

Busque las marcas de certificación de API cada vez que adquiera un aceite de motor.

Para obtener más información, visite MotorOilMatters.org.

Obtenga información sobre los efectos de aditivos químicos en los aceites de motor en AmericanChemistry.com.



La marca de certificación de API, también conocida como “Starburst”

Un aceite que muestra esta marca cumple con el estándar actual de protección del motor y los requisitos de economía de combustible del Comité Internacional de Asesoramiento sobre Lubricantes (International Lubricant Specification Committee, ILSAC), un esfuerzo conjunto de los fabricantes de automóviles estadounidenses y japoneses. Los fabricantes de automóviles recomiendan aceites que muestran la marca de certificación de API. Consulte el **ESTÁNDAR ILSAC PARA ACEITES DE MOTOR PARA AUTOMÓVILES DE PASAJEROS** en la página siguiente para obtener las descripciones de los estándares ILSAC actuales y obsoletos.

El símbolo de servicio de API, también conocido como “Donut”

1. Nivel de rendimiento Los aceites para motor diseñados para automóviles, furgonetas y camiones ligeros con motores de gasolina entran en las categorías “S” de API (Servicio). Los aceites de motor diseñados para camiones y vehículos de alta resistencia con motores diésel se encuentran bajo las categorías “C” de API (Comerciales). Consulte los gráficos de **Motores de gasolina** y **Motores diésel** en las páginas siguientes para obtener descripciones de categorías de servicio de API actuales y obsoletas.

2. Grado de viscosidad La medida de la capacidad de un aceite para fluir a ciertas temperaturas. Los requisitos del vehículo pueden variar. Siga las recomendaciones del fabricante del vehículo sobre la viscosidad del aceite según SAE.

3. Conservación de recursos “Conservación de recursos” se aplica a los aceites diseñados para automóviles de gasolina, furgonetas y camiones ligeros. El uso generalizado de aceites de “conservación de recursos” puede provocar un ahorro general de combustible en la flota de vehículos en su conjunto.

4. Varios niveles de rendimiento Los aceites diseñados para servicio de motor diésel también pueden satisfacer el servicio de gasolina. Para estos aceites, la designación comienza con la categoría “C” seguida de la categoría “S”. Los aceites de categoría “C” han sido formulados principalmente para motores diésel y pueden no proporcionar todos los requisitos de rendimiento de acuerdo con las recomendaciones de fabricantes de vehículos para motores a gasolina.

5. Clasificaciones PLUS API actualmente autoriza dos clasificaciones PLUS para uso en la parte inferior de la Donut de API: CI-4 PLUS y SN PLUS. CI-4 PLUS identifica aceites formulados para proporcionar un mayor nivel de protección contra el aumento de viscosidad relacionada con el hollín y la pérdida de viscosidad por el cizallamiento en motores diésel. Cuando se introdujo originalmente, CI-4 PLUS identificó aceites CI-4 que satisfacían un nivel superior de rendimiento. Los aceites CK-4 y CJ-4 incluyen todos los requisitos de rendimiento de CI-4 PLUS. SN PLUS identifica aceites que cumplen con SN de API y también están formulados para proporcionar protección adicional contra la preignición de baja velocidad para vehículos a gasolina con motor de inyección directa turboalimentados.

6. El símbolo de servicio API con FA-4 FA-4 y FA-4 Donut identifican determinados aceites XW-30 formulados específicamente para su uso en motores diésel selectos de alta velocidad de cuatro tiempos diseñados para cumplir con los estándares de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) en carretera para modelos 2017. Los aceites API FA-4 no son intercambiables ni compatibles con API CK-4, CJ-4, CI-4 con aceites CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4. Consulte las recomendaciones del fabricante del motor para determinar si los aceites API FA-4 son adecuados para su uso.

Los estándares ILSAC actuales y anteriores y las categorías de servicio API se enumeran aquí. Los propietarios de vehículos deben consultar los manuales del propietario antes de consultar estos gráficos. Los aceites pueden tener más de un nivel de rendimiento.

Para motores de gasolina automotriz, la última categoría ILSAC o categoría de servicio API incluye las propiedades de rendimiento de cada categoría anterior y se puede utilizar para reparar motores antiguos en los que se recomiendan aceites de categoría anteriores.

ESTÁNDAR ILSAC PARA ACEITES DE MOTOR DE AUTOMÓVILES DE PASAJEROS

Nombre	Estado	Servicio
GF-5	Actual	Presentado en octubre de 2010, diseñado para proporcionar una protección mejorada de depósitos a altas temperaturas para pistones y turbocompresores, control de sedimentos más rigurosos, ahorro de combustible mejorado, compatibilidad mejorada con sistemas de control de emisiones, compatibilidad con sellado y protección de motores que funcionan con combustibles que contienen etanol hasta E85.
GF-4	Obsoleto	Utilice GF-5 cuando se recomienda GF-4.
GF-3	Obsoleto	Utilice GF-5 cuando se recomienda GF-3.
GF-2	Obsoleto	Utilice GF-5 cuando se recomienda GF-2.
GF-1	Obsoleto	Utilice GF-5 cuando se recomienda GF-1.

MOTORES DE GASOLINA (Siga las recomendaciones del fabricante del vehículo sobre los niveles de rendimiento del aceite)

Categoría	Estado	Servicio
SN	Actual	Presentado en octubre de 2010, diseñado para proporcionar una protección mejorada de sedimentos a altas temperaturas para pistones, control más riguroso de lodos y compatibilidad con los sellos. API SN con conservación de recursos coincide con ILSAC GF-5 al combinar rendimiento de API SN con ahorro de combustible mejorado, protección del turbocompresor, compatibilidad con sistemas de control de emisiones y protección de motores que funcionan con combustibles que contienen etanol hasta E85.
SM	Actual	Para motores automotrices de 2010 y anteriores.
SL	Actual	Para motores automotrices de 2004 y anteriores.
SJ	Actual	Para motores automotrices de 2001 y anteriores.
SH	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1996. Puede no proporcionar la protección adecuada contra la acumulación de sedimentos, oxidación o desgaste del motor.
SG	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1993. Puede no proporcionar la protección adecuada contra la acumulación de sedimentos, oxidación o desgaste del motor.
SF	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1988. Puede no proporcionar la protección adecuada contra la acumulación de sedimentos del motor.
SE	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1979.
SD	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1971. El uso en motores más modernos puede causar un rendimiento insatisfactorio o daños en el equipo.
SC	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1967. El uso en motores más modernos puede causar un rendimiento insatisfactorio o daños en el equipo.
SB	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1951. El uso en motores más modernos puede causar un rendimiento insatisfactorio o daños en el equipo.
SA	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No contiene aditivos. No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices accionados con gasolina fabricados después de 1930. El uso en motores más modernos puede causar un rendimiento insatisfactorio o daños en el equipo.



Síganos: @MotorOilMatters / @DieselOilMatters

Síganos: @MotorOilMatters / @DieselMatters

American Petroleum Institute • Sistema de certificación y licencia de aceite de motor • EE. UU. • Teléfono: 202-682-8516 • Correo electrónico: eolcs@api.org • www.api.org/eolcs
 Copyright 2019 – American Petroleum Institute, todos los derechos reservados. API, el logotipo de API, el escudo de Oil Matters, el sello de Oil Matters, la marca de certificación API (Starburst), el símbolo de servicio de API (Donut), el símbolo de servicio de API con la marca CI-4 PLUS, el símbolo de servicio API con la marca FA-4, "Motor Oil Matters", "Diesel Oil Matters" y "Which Oil Is Right For You?" son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de API en Estados Unidos o en otros países. API Global Marketing & Creative: 2019-030 | 04.19 | 1.5M |

MOTORES DIÉSEL (Siga las recomendaciones del fabricante del vehículo sobre los niveles de rendimiento del aceite)

Categoría	Estado	Servicio
CK-4	Actual	La categoría de servicio API CK-4 describe los aceites para su uso en motores diésel de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape en carretera para modelos 2017 y de nivel 4 fuera de carretera, así como para motores diésel de modelo anterior. Estos aceites están formulados para su uso en todas las aplicaciones con combustibles diésel que varían en el contenido de azufre de hasta 500 ppm (0,05 % en peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con un peso de azufre superior a 15 ppm (0,0015 % en peso) puede afectar la durabilidad del sistema postratamiento del escape o el intervalo de cambio de aceite. Estos aceites son especialmente efectivos en el mantenimiento de la durabilidad del sistema de control de emisiones donde se utilizan filtros de partículas y otros sistemas avanzados postratamiento. Los aceites API CK-4 están diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad por cizallamiento, y la oxigenación del aceite, así como protección contra envenenamiento por catalizador, bloqueo de filtro de partículas, desgaste del motor, depósitos de pistón, degradación de propiedades de baja y alta temperatura y aumento de la viscosidad relacionado con hollín. Los aceites API CK-4 superan los criterios de rendimiento de API CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4, y pueden lubricar eficazmente los motores que requieren esas categorías de servicio de API. Si utiliza aceite CK-4 con un combustible con azufre superior a 15 ppm, consulte al fabricante del motor para obtener recomendaciones sobre intervalos de servicio.
CJ-4	Actual	Para motores diésel de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con el modelo 2010 en la carretera y el nivel 4 de estándares de emisiones de escape, así como para motores diésel de años anteriores. Estos aceites están formulados para su uso en todas las aplicaciones con combustibles diésel que varían en el contenido de azufre de hasta 500 ppm (0,05 % en peso). Sin embargo, el uso de estos aceites con un combustible con azufre con un peso superior a 15 ppm (0,0015 % por peso) puede afectar la durabilidad del sistema de postratamiento de escape o el intervalo de cambio. Los aceites API CJ-4 superan los criterios de rendimiento de API CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4 y CF-4 y pueden lubricar eficazmente los motores que requieren esas categorías de servicio de API. Si utiliza aceite CJ-4 con un combustible con azufre con más de 15 ppm, consulte al fabricante del motor para conocer el intervalo de servicio.
IC-4	Actual	Introducido en 2002. Para motores de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape de 2004 implementados en 2002. Los aceites CI-4 están formulados para mantener la durabilidad del motor cuando se utiliza la recirculación de gases de escape (Exhaust Gas Recirculation, EGR) y diseñados para su uso con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta un 0,5 % de peso. Pueden utilizarse 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	Introducido en 1998. Para motores de cuatro tiempos de alta velocidad diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de escape de 1998. Los aceites CH-4 están específicamente compuestos para su uso con combustibles diésel con un contenido de azufre de hasta un 0,5 % de peso. Pueden utilizarse en lugar de los aceites CD, CE, CF-4 y CG-4.
CG-4	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 2009.
CF-4	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 2009.
CF-2	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 2009. Los motores de dos tiempos pueden tener diferentes requisitos de lubricación que los motores de cuatro tiempos, por lo que se debe comunicar con el fabricante para obtener las recomendaciones de lubricación actuales.
CF	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 2009. Los aceites categoría "C" posteriores suelen ser adecuados o preferibles para motores automotrices diésel, para los cuales se especificaron aceites "CF". Sin embargo, los equipos diésel y de dos tiempos más antiguos, especialmente aquellos que requieren productos monogrado, pueden requerir aceites de categoría "CF".
CE	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1994.
CD-II	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1994.
CD	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1994.
CC	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1990.
CB	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1961.
CA	Obsoleto	PRECAUCIÓN: No es adecuado para su uso en la mayoría de motores automotrices diésel fabricados después de 1959.
FA-4	Actual	La categoría de servicio API FA-4 describe determinados aceites XW-30 específicamente formulados para su uso en motores diésel de alta velocidad de cuatro tiempos diseñados para cumplir con los estándares de emisiones de gases de efecto invernadero 2017 (GEI) en la carretera. Estos aceites están formulados para su uso en todas las aplicaciones con combustibles diésel que varían en el contenido de azufre de hasta 15 ppm (0,0015 % en peso). Consulte las recomendaciones del fabricante de motores individuales sobre la compatibilidad con aceites API FA-4. Estos aceites están mezclados a un rango de viscosidad de alta temperatura (High Temperature High Shear, HTHS) de 2,9 cP–3,2 cP para ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Estos aceites son especialmente efectivos en el mantenimiento de la durabilidad del sistema de control de emisiones, cuando se utilizan filtros de partículas y otros sistemas avanzados postratamiento. Los aceites API FA-4 están diseñados para proporcionar una protección mejorada contra la oxidación del aceite, la pérdida de viscosidad debida a cizallamiento y la aireación del aceite, así como protección contra el envenenamiento por catalizador, el bloqueo del filtro de partículas, el desgaste del motor, los depósitos del pistón, la degradación de propiedades de baja y alta temperatura y el aumento de viscosidad relacionada con el hollín. Los aceites API FA-4 no son intercambiables ni compatibles con aceites API CK-4, CJ-4, CI-4 con CI-4 PLUS, CI-4 y CH-4. Consulte las recomendaciones del fabricante del motor para determinar si los aceites API FA-4 son adecuados para su uso. No se recomienda utilizar aceites API FA-4 con combustibles que tengan más de 15 ppm de azufre. Para combustibles con contenido de azufre superior a 15 ppm, consulte las recomendaciones del fabricante del motor.