



Pennzoil® Long-Life Heavy Duty 15W-40

Aceite de motor premium para motores diesel de servicio pesado y motores a gasolina.

DESCRIPCIÓN

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY son aceites de motor excepcionales que exceden las más altas especificaciones API CI-4, CI4 PLUS, Caterpillar ECF-1, Cummins CES 20078, 20077, 20076, Mack EO-N Premium Plus 03, Mercedes Benz 228.3, Volvo VDS-3 y Global DHD-1. PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY tiene un alto desempeño en vehículos tanto dentro como fuera de carretera y para motores diesel como gasolineros, incluyendo aquellos motores diesel que incorporen válvulas EGR de recirculación de gases de escape.

Los aceites PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY están formulados de manera que resisten el corte, la pérdida de viscosidad y el engrosamiento producto de la incorporación de hollín y de su oxidación, incluso antes las condiciones más severas de operación, tales como ante intervalos de lubricación de hasta el doble de los períodos normales. PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY han sido probados y demostrado su efectividad en todo tipo de motores, incluyendo motores Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel, Mack, Mercedes Benz, International, Volvo, como otros más, operando por muchas horas y kilómetros, en las condiciones más duras imaginables. Están formulados para ser lo suficientemente resistentes, fuertes y durables para soportar las altas exigencias en que es sometida su flota.

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY 15W-40 tiene un paquete de aditivos único que ha sido combinado con aceites base PureBase® de Pennzoil. PureBase® fue desarrollado bajo un innovador proceso de refinación en donde el crudo es destilado y molecularmente reestructurado. Los aceites básicos PureBase® entregan una excelente habilidad a los aditivos Long-Life® para dispersar y suspender el hollín en grandes cantidades, permitiendo extender los períodos de lubricación ante ciertas aplicaciones y condiciones de operación. Este es un requerimiento crítico de componentes EGR.

Motores diesel modernos deben emitir significativamente menos óxidos de nitrógeno (NOx) en los gases de escape. Como resultado, se genera mucho más hollín y depósitos en el cárter. El hollín dentro del motor, si no es controlado, puede causar daños significativos. El hollín depositado en el motor con el tiempo tiende a aglomerarse, formando partículas de mayor tamaño. Esto puede causar engrosamiento del aceite, restringiendo el flujo de aceite, disminuyendo la eficiencia del combustible y acortando la vida del motor por daños causados sobre las superficies móviles del motor. PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY posee un extraordinario control de hollín, lo que ayuda a proteger su motor del fuerte desgaste y ayuda a alargar la vida del motor.

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY 15W-40 excede los requerimientos de las categorías API CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF y SL.

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY 15W-40 mantendrá su viscosidad en condiciones de altas temperaturas y cargas, ayudando a proteger las partes móviles de la fricción, del desgaste y de la adhesión por contacto metal-metal. Poseen una alta resistencia al corte del grado de viscosidad, con lo que ayudan a mantener la película lubricante y resistencia al desgaste necesarios, incluso ante condiciones de largos intervalos de lubricación.

APLICACIONES

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY es un verdadero aceite universal. Está recomendado para camiones de carretera, buses, equipos de construcción de servicio severo, camiones de minería, maquinaria agrícola y vehículos de pasajeros. Dado que también se recomienda para vehículos a gasolina, PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY es un producto para FLOTA MIXTA, con su consecuente beneficio de utilizar un solo aceite de motor para todos los vehículos de la flota.

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY puede utilizarse con completa confianza en intervalos de lubricación extendidos, cuando se practica mantenimiento por condición del aceite. Siempre realizar el cambio de aceite siguiendo las pautas del fabricante para mantener su garantía.

PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY cumple o excede las especificaciones de los siguientes fabricantes de motores diesel: Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel, Mack Trucks, Mercedes Benz, International, Volvo y otros más. PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY también cumple o excede las especificaciones de los siguientes fabricantes de motores a gasolina: Daimler-Chrysler, Ford y General Motors. PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY está recomendado para todos los equipos que exigen el cumplimiento de las exigencias API CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF y SL, o cualquier combinación de ellos. Siempre diríjase al manual del fabricante para seleccionar la viscosidad adecuada.

BENEFICIOS

- Ayuda a extender la vida del motor.
- Provee un escudo contra todos los tipos de desgaste.
- Ayuda a mantener una buena economía de combustible.
- Ayuda a disminuir el consumo de aceite.
- Extraordinario control del hollín.
- Presión de aceite estable por todo el período de lubricación.
- Tecnología de aceites básicos avanzada PureBase®.
- Recomendado tanto para motores diesel como a gasolina. Un solo producto en flotas mixtas.
- Recomendado para vehículos que contengan válvulas de recirculación de gases de escape EGR.
- Recomendado para motores diesel turboalimentados.
- Minimiza los depósitos en los pistones y en la cámara de combustión.
- Resiste los lodos y barnices.
- Neutraliza efectivamente los ácidos ayudando a mantener un mínimo de desgaste corrosivo.
- Contiene agentes antidesgaste
- Excede las especificaciones para aceites de transmisión Caterpillar TO 2 y Allison C-4.
- Cumple las especificaciones de Caterpillar ECF-1.
- Está aprobado por Mack como un aceite de calidad EO-N Premium Plus 03, EO-N y EO-M Plus.
- Está aprobado por Volvo bajo VDS-3 y VDS-2.
- Cumple Cummins CES 20078, CES 20077, CES 20076, CES 20072 y CES 20071.
- Mercedes Benz 228.3.
- Cumple con normas ACEA E5 y E3.
- Detroit Diesel 93K214.
- Global DHD-1 y JASO DH-1.



**PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS TÍPICAS
PENNZOIL® LONG-LIFE HEAVY DUTY 15W-40**

ENSAYO		PRUEBA	RESULTADOS TÍPICOS
Grado de Viscosidad SAE		SAE J300	15W-40
Servicio API		SAE J183	CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF, SL
Gravedad, °API		ASTM D-287	29,1
Gravedad específica a 15,6 °C		ASTM D-287	0,881
Viscosidad Cinemática		ASTM D-445	
a 40°C	cSt		118
a 100°C	cSt		15,8
Índice de Viscosidad		ASTM D-2270	136
Punto de Inflamación	°C	ASTM D-93	205
Punto de escurrimiento	°C	ASTM D-97	-33
Viscosidad a bajas T°s	cP	ASTM D-5293	6.400 (-20°C)
Bombeabilidad a bajas T°s	cP	ASTM D-4684	23.000 (-25°C)
Viscosidad HT/HS	cP	ASTM D-4683	4,3
Cenizas Sulfatadas	% peso	ASTM D-874	1,3
Estabilidad al corte	% perd visc	Método DIN	< 4,0
Numero Básico Total TBN		ASTM D-2896	11

Características típicas de la producción actual, pueden variar con futuras producciones de acuerdo a especificaciones Pennzoil.