



Shell Caprinus XR 40

Aceites para motores de ferrocarril

Shell Caprinus XR son aceites de primera calidad para motores de servicio pesado, los aceites de motor, destinados principalmente a motores diesel de locomotoras de origen norteamericano, en particular los fabricados por el General Motors Electro-Motive Division (EMD) y General Electric.

Shell Caprinus XR utilizan la última tecnología de aditivos, bajos en contenido de cloro, que ofrece tanto beneficios medioambientales como la mejora del rendimiento. Aceites Shell Caprinus XR no contienen zinc y están aprobados para su uso por GM-EMD por sus motores equipados con rodamientos de pistón-pin de plata y por GE para sus últimas locomotoras.

El desempeño de Shell Caprinus XR se ha demostrado en una alta calificación norteamericana de operación de la locomotora sujeta a las condiciones más severas de operación.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Rendimiento, Características & Ventajas

- **Excelentes propiedades detergentes y dispersantes**

Una combinación cuidadosamente equilibrada de detergentes.

- **Buena oxidación y estabilidad térmica**

Buena protección contra la corrosión por los productos ácidos de la combustión.

- **Buenas propiedades de anti-desgaste**

Mantiene una película de aceite de protección entre los pistones y sus anillos y las paredes del cilindro, incluso bajo altas temperaturas y presiones. El uso de aditivos antidesgaste bajo de cloro asegura la protección de los trenes de válvulas y otras partes.

- **Alto índice de viscosidad en los lubricantes**

Proporciona un mayor nivel de protección que los lubricantes a base de aceites minerales nafténicos.

- Shell Caprinus XR son formulas bajas en cloro que satisfacen los requisitos de los principales operadores ferroviarios en América del Norte.

Aplicaciones principales



- Motores diésel norteamericanos sometidos a las operaciones más arduas en donde el fabricante de motor recomienda aceites "libre de zinc". Las aplicaciones son principalmente para locomotoras de ferrocarril, sin embargo, Caprinus XR 40 también puede ser adecuado para ciertos motores en aplicaciones de generación de energía, marinas y de transporte en minas.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

- API - CF
- EMD - Aprobado para "prueba de campo a escala completa" (WOFT)
- General Electric - Gen 4 - Long Life
- LMOA - Generation 5
- Detroit Diesel - Recomendado para motores DDC Serie 149 bajo condiciones severas

Para obtener una lista completa de las aprobaciones y recomendaciones de los equipos, consulte el servicio de asistencia técnica local de Shell o el sitio web de aprobaciones de OEM.

Compatibilidad y miscibilidad

- **Compatibilidad de sellos & pinturas**

Shell Caprinus XR 40 es compatible con todos los materiales de sello y pinturas normalmente especificados para su uso con aceites minerales.

Características físicas típicas

Propiedades	Método	Shell Caprinus XR 40	
Grado Viscosidad SAE		40	
Viscosidad Cinemática @40°C	cSt	IP 71	150
Viscosidad Cinemática @100°C	cSt	IP 71	15.1
Índice de Viscosidad		IP 226	98
Densidad @15°C	kg/l	IP 365	0.908
Punto de inflamación(COC)	°C	IP 36	260
Punto de fluidez	°C	IP 15	-9
TBN-E	mg KOH/g	IP 276	13.0
Contenido de cloro	ppm		Trazas
Cenizas de sulfato	% wt	IP 163	1.5

Estas características son típicas de la producción actual. La producción del producto se ajustará a las especificaciones de Shell, pueden ocurrir variaciones en estas características.

Seguridad, higiene y medio ambiente

- **Salud y Seguridad**

Shell Caprinus XR 40 es improbable que presentará cualquier significativo salud o seguramente peligro cuándo adecuadamente usado en la recomendado aplicación y las buenas normas de higiene personal se mantienen.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables con aceite usado. Después de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

La guía sobre salud y seguridad está disponible en la hoja de datos de seguridad correspondiente, que se puede obtener en <https://www.epc.shell.com>

- **Proteger el medioambiente**

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No verter en desagües, suelo o agua.

Información adicional

- **Consejo**

Su representante de Shell puede ofrecerle asesoramiento sobre las aplicaciones no mencionadas aquí.