



HAVOLINE® LS GEAR LUBRICANT

SAE 80W-90

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Havoline® LS Gear Lubricant es un lubricante de alta calidad para engranajes, diseñado para proporcionar protección en condiciones de operación extrema para aplicaciones que requieren niveles de desempeño API GL-5 o MT-1.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

El Havoline LS Gear Lubricant proporciona valor a través de:

- **Costos controlados de inventario** — Un lubricante para engranajes para diferenciales convencionales y de deslizamiento limitado. El inventario simplificado puede ayudar a ahorrar dinero, espacio y tiempo de manejo.
- **Vida óptima de engranajes** — Sus propiedades de presión extrema protegen los engranajes hipoides y de otros tipos contra el astillamiento y desgaste.
- **Larga vida del lubricante** — Su sobresaliente estabilidad térmica y a la oxidación permiten operación a altas temperaturas y larga vida del lubricante.

CARACTERÍSTICAS

El Havoline LS Gear Lubricant es un lubricante de alta calidad para engranajes.

Está formulado con un modificador de fricción térmicamente estable y puede usarse para reemplazo total o complemento en diferenciales autoblocantes.

El Havoline LS Gear Lubricant contiene un aditivo de alto desempeño de azufre-fósforo, de presión extrema, con stocks base térmicamente estables y modificadores de fricción para un desempeño de deslizamiento limitado. Además, este lubricante está fortificado con inhibidores de herrumbre y corrosión, un inhibidor de espuma y un depresor de punto de escurrimiento.

Los aditivos de presión extrema en el Havoline LS Gear Lubricant minimizan el astillamiento y desgaste de los engranajes, creando una delgada película sacrificante en la superficie de los dientes de los engranajes, la cual es más suave que los mismos engranajes. El calor friccional y las presiones entre los dientes causan que el azufre-fósforo reaccione con la superficie de los dientes de engranajes en el punto de contacto, creando así la película sacrificante.

El aditivo de deslizamiento limitado fue cuidadosamente seleccionado para proporcionar las propiedades friccionales deseadas en diferenciales de deslizamiento limitado, sin degradación del desempeño en aplicaciones convencionales.

El Havoline LS Gear Lubricant tiene una excepcional estabilidad térmica y de oxidación. Minimiza la formación de lodo oxidativo y barniz, maximizando la vida útil de engranajes, rodamientos y sellos. En particular, la alta estabilidad térmica del modificador de fricción produce niveles de fricción estable y una mayor vida útil para el desempeño anti pegue y despegue.

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

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**

8 junio 2015
GL-34s

© 2013-2015 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

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

APLICACIONES

El Havoline® LS Gear Lubricant se recomienda para el servicio de recambio y relleno a nivel de todos los diferenciales de deslizamiento limitado. Se recomienda para los diferenciales cuando los fabricantes especifican lubricantes para engranajes API GL-5 más aditivo de deslizamiento limitado complementario.

El Havoline LS Gear Lubricant proporciona un excelente desempeño en aplicaciones de aceite para engranajes de automóviles convencionales que requieren niveles de desempeño API GL-5 o MT-1, tales como:

- Diferenciales que exigen este grado de viscosidad
- Ejes en autobuses y en camiones de tareas pesadas para los cuales se recomiendan lubricantes para engranajes
- Casos de transferencia de tracción en las cuatro ruedas
- Aplicaciones en las que se requiere un lubricante para engranajes "multipropósito" o una clasificación de servicio API GL-5

El Havoline LS Gear Lubricant también puede usarse en ejes cargadores de ruedas fuera de la carretera equipados con frenos húmedos. Se recomienda para las cargadoras pequeñas y medianas hechas por **Hitachi** y **Kawasaki**. Este fluido puede ser una buena opción para aplicaciones que requieren modificación de fricción (antivibración) con un nivel de protección de engranajes mucho más alto que el proporcionado por fluidos de tractor API GL-4 típicos.

El Havoline LS Gear Lubricant satisface o excede los requerimientos de desempeño de las categorías de servicio **API Service Categories** MT-1 y GL-5.

Nota: El Havoline LS Gear Lubricant está diseñado para relleno total de todos los diferenciales antiblocantes. Sin embargo, en algunas instancias podría producirse vibración del eje. En ese caso, es aceptable agregar por lo menos 3% por volumen de aditivo antiblocante no original (4 onzas de aditivo por galón de lubricante).

INFORMACIÓN DE PRUEBAS TÍPICAS

Grado SAE	80W-90
Número de Producto	250513
Número MSDS	34405
Densidad a 15°C, kg/L	0,889
Viscosidad, Cinemática mm ² /s a 40°C mm ² /s a 100°C	135 14,3
Viscosidad, Brookfield mPa.s a -26°C	70.300
Índice de Viscosidad	104
Punto de Inflamación, °C(°F)	221(430)
Punto de Ecurrimiento, °C(°F)	-34(-29)

Pueden esperarse variaciones menores en la información de pruebas típicas 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.