Mobil SHC™ Gear Series

Mobil industrial , Chile

Aceites para engranajes



Descripción del producto

Mobil SHC™ Gear Series es una línea de aceites sintéticos de desempeño excepcional para engranajes industriales, diseñados para brindar una sobresaliente protección a engranajes y cojinetes y una prolongada vida útil del aceite incluso bajo condiciones extremas a fin de ayudar a operar los equipos sin problemas e incrementar la productividad de los clientes. Estos lubricantes sintéticos científicamente diseñados están formulados a partir de fluidos base sintéticos que cuentan con excepcionales propiedades térmicas, contra la oxidación y excelente fluidez a bajas temperaturas. El alto índice de viscosidad de estos aceites significa menos cambios en la viscosidad con cambios en la temperatura, lo cual permite mayores intervalos de temperatura y mejores arranques a bajas temperaturas. Los lubricantes Mobil SHC Gear Series contienen un avanzado sistema de aditivos de propiedad exclusiva diseñado para proporcionar una excelente protección contra los modos de desgaste convencional tales como el desgaste abrasivo al igual que un alto nivel de resistencia contra la fatiga por micropicado. Además, en comparación con los aceites para engranajes con formulaciones químicas convencionales, ofrece el potencial de mejorar la lubricación de los cojinetes de elementos rodantes de las cajas de engranajes. Los productos Mobil SHC Gear ofrecen una sobresaliente protección contra la herrumbre y la corrosión en comparación con los aceites convencionales para engranajes, incluso en la presencia de contaminación con agua salada. No muestran ninguna tendencia a taponar filtros finos aún si están húmedos y tienen una excelente compatibilidad con metales ferrosos y no ferrosos incluso a temperaturas elevadas. Los lubricantes Mobil SHC Gear también exhiben una sobresaliente compatibilidad con elastómeros en pruebas estáticas de sellos. Cuentan con sobresalientes propiedades de trabajo bajo extremas presiones que proporcionan protección incluso bajo condiciones de cargas de impacto. Las bases sintéticas utilizadas en los aceites Mobil SHC Gear tienen inherentemente propiedades de baja tracción, lo cual resulta en una baja fricción del fluido en las zonas de carga de superficies no conformes tales como los engranajes y los cojinetes de elementos rodantes. La menor fricción del fluido resulta en menores temperaturas de funcionamiento y puede ayudar a mejorar la eficiencia de los engranajes.

Los lubricantes Mobil SHC Gear son recomendados para trasmisiones por engranajes industriales cerradas, donde se incluyen los engranajes de acero sobre acero de lo tipo recto, helicoidales y cónicos. Son especialmente recomendados para aplicaciones que podrían estar sujetas a micropicado: especialmente cajas de engranajes altamente cargadas con metalurgias de endurecimiento superficial en los dientes. También puede utilizarse en aplicaciones de engranajes donde existen temperaturas extremas altas y/o bajas y en aplicaciones donde la corrosión podría ser severa.

Propiedades y beneficios

Los lubricantes Mobil SHC Gear son parte de la línea de productos Mobil SHC, reconocidos y apreciados alrededor del mundo por su innovación y sobresaliente desempeño. Estos productos sintéticos desarrollados por primera vez por nuestros científicos de investigación simbolizan el compromiso continuo de utilizar tecnología avanzada para proporcionar lubricantes con un excelente desempeño equilibrado. Un factor determinante en el desarrollo de Mobil SHC Gear fue el contacto cercano entre nuestros científicos y especialistas de aplicaciones con importantes fabricantes de equipos originales para asegurarnos de que nuestra oferta de productos proporciona un excepcional desempeño en los rápidamente cambiantes diseños de operación de los engranajes industriales. Entre los beneficios mostrados en los trabajos con los fabricantes de equipos originales, no de menor importancia es su capacidad para resistir el desgaste por micropicado, el cual puede ocurrir en algunas aplicaciones altamente cargadas de engranajes con endurecimiento superficial. Este trabajo cooperativo también demostró los beneficios del desempeño equilibrado en todos los aspectos de la nueva tecnología de Mobil SHC Gear Series, incluso un amplio intervalo de temperatura de aplicación.

Para abordar el problema de desgaste de los engranajes por micropicado, nuestros científicos de formulación de productos diseñaron

una combinación de aditivos de propiedad exclusiva que resistiría a los tradicionales mecanismos de desgaste de los engranajes además de proteger los mismos contra el micropicado. Los productos Mobil SHC Gear proporcionan una excepcional vida útil del aceite, control de los depósitos y resistencia térmica, a la oxidación y a la degradación química, al igual que el equilibrio de sus propiedades de desempeño. La combinación de aceites base sintéticos cuya patente está en trámites también proporciona excepcionales características de fluidez a bajas temperaturas no igualadas por los aceites minerales convencionales para engranajes y las cuales son un beneficio clave para aplicaciones en ámbitos remotos de bajas temperaturas. Los lubricantes Mobil SHC Gear Series ofrecen los siguientes beneficios potenciales:

Propiedades	**Ventajas y beneficios potenciales**
Excelente protección contra el desgaste debido a la fatiga metálica por micropicado, además de una alta resistencia al tradicional desgaste abrasivo.	Ayuda a prolongar la vida útil de los engranajes y cojinetes en transmisiones de engranajes encerradas que funcionan bajo extremas condiciones de carga, velocidad y temperatura Ayuda a reducir el tiempo muerto no planificado; menos mantenimiento, lo cual es especialmente crítico para cajas de engranajes de difícil acceso.
Excelente resistencia a la degradación a altas temperaturas	Ayuda a prolongar la vida útil del aceite, los intervalos de cambio y a reducir el consumo de lubricante, lo cual puede ayudar a disminuir los costos de mantenimiento.
Baja tracción	Ayuda a reducir el consumo energético y bajas temperaturas de funcionamiento
Alto índice de viscosidad que traduce en menor cambio de viscosidad con la temperatura	La capacidad para operar tanto a temperaturas altas como bajas: especialmente crítico en aplicaciones remotas sin enfriamiento o calentamiento del aceite
Excelente resistencia a la herrumbre y a la corrosión y muy buena demulsibilidad	Ayuda a asegurar una operación sin problemas a altas temperaturas o en aplicaciones sujetas a la contaminación con agua Excelente compatibilidad con una variedad de metales blandos
Excelente estabilidad al cizallamiento	Ayuda a prolongar la vida útil de los engranajes y los cojinetes
Resistencia a la obstrucción de los filtros, incluso en la presencia de agua	Menos cambios de filtros; lo cual puede ayudar a reducir los costos de mantenimiento
Excelente compatibilidad con los sellos	Menos contaminación y menores posibilidades de fugas de aceite.
Excelente compatibilidad con los materiales comunes de las cajas de engranajes y con los aceites minerales para engranajes	Sustitución fácil de muchos productos minerales

Aplicaciones

Consideraciones sobre las aplicaciones: Aunque los lubricantes Mobil SHC Gear son compatibles con productos hechos a base de aceites minerales, la mezcla con estos podría perjudicar su desempeño. Por consecuencia, antes de cambiar un sistema a uno con los lubricantes Mobil SHC Gear Series, se recomienda que el sistema se limpie a fondo para lograr los máximos beneficios de desempeño.

Los aceites sintéticos de desempeño excepcional para engranajes industriales Mobil SHC Gear están diseñados para proporcionar óptima protección a los equipos y óptima vida útil del aceite incluso bajo condiciones extremas. Están especialmente formulados para resistir el micropicado de engranajes cementados modernos y pueden operar tanto en ambientes de temperaturas altas como bajas. Entre las aplicaciones típicas se incluyen:

- Cajas de engranajes modernas, altamente cargadas, utilizadas en las industrias del papel, acero, petróleo, textiles, madereras y de cemento donde se requiere la protección de los engranajes y una óptima vida útil del aceite.
- Cajas de engranajes de extrusoras de plástico

La serie Mobil SHC Gear ISO VG 150, 220, 320, 460 y 680 está aprobada bajo la especificación de aceite para engranajes D50E35 de General Electric (GE) para su uso en aplicaciones de cajas de engranajes en ruedas motorizadas para vehículos fuera de carretera.

Especificaciones y aprobaciones

Este producto cuenta con las siguientes aprobaciones:	150	220	320	460	680	1000
Flender	X	X	X	X	X	
GE OHV D50E35A/B/C/D/E	X	X	X	X	X	
SEW-Eurodrive	X	X	X	X	X	X
ZF TE-ML 04H	X					

Este producto cumple o excede los requisitos de:	150	220	320	460	680	1000
AGMA 9005-F16	X	X	X	X	X	
DIN 51517-3:2018-09	X	X	X	X	X	X
ISO L-CKD (ISO 12925-1:2024)	X	X	X	X	X	X
ISO L-CTPR (ISO 12925-1:2024)	X	X				

Propiedades y especificaciones

Propiedad	150	220	320	460	680	1000
Grado	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 460	ISO VG 680	ISO VG 1000
Viscosidad Brookfield @ -17.8 C, mPa.s, ASTM D2983					41000	96000
Viscosidad Brookfield @ -29 C, mPa.s, ASTM D2983	18200	35000	57000	107000	156000	500000
Corrosión de la tira de cobre, 24 h, 121 C, clasificación, ASTM D130	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Demulsibilidad, agua libre total, para aceites EP, ml, ASTM D2711	88	87	85	84	87	82
Densidad a 15.6°C, g/ml, ASTM D4052	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.87
Emulsión, tiempo hasta 37 ml de agua, 82 C, min, ASTM D1401	10	10	10	15	25	40
Micropicado FZG, etapa de falla, clasificación, FVA 54	10	10	10	10	10	10
Micropicado FZG, Clase GFT, clasificación, FVA 54	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Desgaste abrasivo FZG, etapa de carga de falla, A/16,6/90, ISO 14635-1(mod)		>14	>14	>14	>14	>14
Desgaste abrasivo FZG, etapa de carga de falla, A/8.3/90, ISO 14635-1	>14					
Desgaste abrasivo FZG, etapa de carga de falla, A/8,3/90, ISO 14635-1(mod)		14	14	14	14	14
Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92	233	233	233	234	234	234
Espuma, secuencia II, estabilidad, ml, ASTM D892	0	0	0	0	0	0
Espuma, secuencia II, tendencia, ml, ASTM D892	0	0	0	0	0	0
Prueba de presión extrema de cuatro bolas, índice de desgaste de carga, kgf, ASTM D2783	51	51	51	51	51	51
Prueba de presión extrema de cuatro bolas, carga de soldadura, kgf, ASTM D2783	200	200	200	200	200	200
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	22.2	30.4	40.6	54.1	75.5	99.4
Viscosidad cinemática a 40 °C, mm2/s, ASTM D445	150	220	320	460	680	1000
Punto de fluidez, °C, ASTM D5950	-54	-45	-48	-48	-42	-33

Características de prevención de la herrumbre; procedimiento B, ASTM D 665	PASA	PASA	PASA	PASA	PASA	PASA
Número ácido total, mgKOH/g, ASTM D664	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Índice de viscosidad, ASTM D2270	176	180	181	184	192	192

Seguridad e Higiene

Las recomendaciones de salud y seguridad para este producto se pueden encontrar en la Ficha de Seguridad del Material (FDS) @ http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx

Todas las marcas comerciales utilizadas en este documento son marcas comerciales o marcas registradas de Exxon Mobil Corporation o de una de sus subsidiarias a menos que se indique lo contrario.

07-2024

COPEC S.A.

Isidora Goyenechea 2915, Las Condes, Santiago Chile

Typical Properties are typical of those obtained with normal production tolerance and do not constitute a specification. Variations that do not affect product performance are to be expected during normal manufacture and at different blending locations. The information contained herein is subject to change without notice. All products may not be available locally. For more information, contact your local ExxonMobil contact or visit www.exxonmobil.com
ExxonMobil is comprised of numerous affiliates and subsidiaries, many with names that include Esso, Mobil, or ExxonMobil. Nothing in this document is intended to override or supersede the corporate separateness of local entities. Responsibility for local action and accountability remains with the local ExxonMobil-affiliate entities.