

# COJINETES LISOS DE ALTO RENDIMIENTO PARA MINERÍA

## MINERÍA

La minería es una industria mundial que constituye una fuente esencial de las materias primas necesarias para mantener y mejorar el nivel de vida de las personas en todo el mundo. Desde la construcción de carreteras y los vehículos que las recorren hasta los equipos hospitalarios y los ordenadores, nuestro mundo depende de los productos procedentes de la minería.

En la industria minera, las operaciones son intensivas en mano de obra, arriesgadas e impredecibles. Los ingenieros de diseño deben desarrollar soluciones capaces de soportar un funcionamiento continuo en condiciones extremas, un desgaste excesivo y unos programas exigentes que no deben verse afectados por un mantenimiento imprevisto.

## RETOS RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN

- Gran capacidad de carga
- Entornos corrosivos
- Largos intervalos de mantenimiento
- Normas de seguridad más estrictas
- Baja fricción constante
- Larga vida útil

## APLICACIONES MINERAS

- Motoniveladora
- Capa de tubos
- Rascador de tractor de ruedas
- Tractor de orugas
- Cargadora de ruedas
- Compactador de tierra
- Excavadora
- Bulldozer



## LA VENTAJA GGB



### SIN MANTENIMIENTO

Los cojinetes lisos de GGB® son autolubricantes y, por lo tanto, son ideales para aplicaciones que requieren una larga vida útil de los cojinetes lisos sin mantenimiento constante, así como para condiciones de funcionamiento con lubricación insuficiente o nula.



### RESISTENTE A LA CORROSIÓN

Para las duras condiciones de la minería, donde predominan las sustancias corrosivas, GGB ofrece materiales resistentes a la corrosión para un rendimiento duradero.



### REDUCCIÓN DE LOS COSTES DEL SISTEMA

Las soluciones de GGB sustituyen a la grasa, ahorran espacio gracias a su diseño de una sola pieza y reducen los requisitos de mantenimiento, lo que prolonga la vida útil y reduce los costes de explotación.



### MAYOR VIDA ÚTIL

Los cojinetes GGB ofrecen un rendimiento fiable en condiciones exigentes, soportan cargas pesadas y entornos difíciles y prolongan la vida útil de una amplia gama de aplicaciones.



### MEDIO AMBIENTE

Los cojinetes lisos sin lubricación y sin plomo de GGB cumplen las normativas medioambientales cada vez más estrictas, como las directivas RoHS y WEEE de la UE.



### PRESENCIA MUNDIAL

GGB cuenta con instalaciones de fabricación, ventas, servicio y asistencia en todo el mundo. Con esta amplia red de recursos y experiencia, podemos responder inmediatamente a sus necesidades de tecnología de almacenamiento, independientemente de dónde opere su empresa.

## Stronger. Together.

Con nuestra amplia presencia mundial y nuestra profunda experiencia en diversas aplicaciones, nuestras capacidades superan los límites.

Nos esforzamos por ampliar los horizontes de lo posible y animamos a clientes de todos los sectores a colaborar con nosotros e impulsar juntos la innovación.

En la actualidad, nuestros productos se pueden encontrar en todas partes, desde vehículos científicos en el fondo del mar hasta coches de carreras circulando a toda velocidad por el asfalto o el rover Curiosity explorando la superficie de Marte.

# PRODUCTOS RECOMENDADOS

Los siguientes productos son especialmente adecuados para su uso en minería\*. Consulte a su contacto local para la selección y el diseño del cojinete de fricción adecuado.



## HI-EX®

El cojinete liso sin plomo HI-EX es un material compuesto de metal-polímero hidrodinámico y se caracteriza por una buena resistencia al desgaste y a los productos químicos en condiciones de película fina. Es adecuado para su uso con fluidos de baja viscosidad, está homologado según ASTM E595/ ECSS-Q-ST-70-02C y está diseñado para una temperatura máxima de 250 °C.



## DX\*10

El DX10 sin plomo es una solución de cojinete liso de metal-polímero con lubricación por grasa que se caracteriza por una mayor resistencia química y a la erosión y es ideal para entornos difíciles. Desde bombas de pistón y aceite hasta casquillos de pistón alternativo, ofrece excelentes propiedades de desgaste y fatiga a cargas y temperaturas elevadas.



## HPMB®

El cojinete liso de alta precisión HPMB es un material compuesto reforzado con fibra y tiene diámetros interiores y exteriores mecanizables para una excelente precisión de aplicación, redondez y tolerancia de cilindrada (disponible premecanizado para su instalación inmediata).



## SBC con GAR-MAX®

Un cojinete liso GAR-MAX sellado que elimina la contaminación y ofrece una alternativa sin mantenimiento a los cojinetes de bronce y rodillos lubricados. El SBC autolubricado con GAR-MAX se caracteriza por una excelente resistencia a los golpes, las cargas de impacto y la desalineación, así como por una elevada capacidad de carga estática.



\*El rendimiento depende de las distintas condiciones de funcionamiento.



## GAR-MAX®

GAR-MAX, un material de cojinete liso de material compuesto reforzado con fibras, se caracteriza por su excelente resistencia a las cargas de impacto y a la desalineación, así como por su elevada capacidad de carga. Gracias a su elevada resistencia química, es ideal para cilindros hidráulicos, excavadoras, minicargadoras y cargadoras frontales.



## GGB-CSM®

El GGB-CSM, autolubricado y sin mantenimiento, es un cojinete liso monometálico de pared gruesa fabricado mediante un proceso pulvimetalúrgico y autolubricado con lubricante sólido (grafito, MoS<sub>2</sub>) distribuido homogéneamente en la matriz metálica. Está disponible con aleaciones sin plomo y resistentes a la corrosión y puede soportar temperaturas de hasta 600°C (dependiendo de la aleación).



## GGB-SHB®

GGB-SHB es un material de cojinete liso fabricado en acero cementado con una capa de deslizamiento lisa o ranurada y es ideal para aplicaciones lubricadas con bajas velocidades y altas cargas específicas.



## TriboShield®

Con un recubrimiento TriboShield, GGB puede reducir la fricción y prolongar la vida útil de cualquier pieza moldeada compleja recubriendo el sustrato con nuestras fórmulas de baja fricción especialmente desarrolladas.



## TriboMate®

Nuestras soluciones TriboMate son la combinación de un cojinete liso con un recubrimiento de polímero de GGB. Esta tecnología reduce la fricción estática y dinámica, mejora el comportamiento de arranque y parada y aumenta la capacidad de carga.



[www.ggbearings.com](http://www.ggbearings.com)



Stronger. Together.

Order-No. 11659-ES

© 2024 GGB. Todos los derechos reservados. GGB®, HI-EX®, DX\*10, HPMB®, GAR-MAX®, GGB-CSM®, GGB-SHB®, TriboShield® & TriboMate® son marcas registradas o marcas comerciales de GGB LLC y/o sus filiales.

