

## Soluções GGB para caminhões basculantes

Os caminhões basculantes são essenciais nos setores de construção, mineração e transporte, oferecendo suporte crucial para o manuseio eficiente de materiais e logística. Também conhecido como caminhão basculante e caminhão caçamba, esses veículos são projetados para transportar materiais como terra, cascalho, resíduos de demolição e carvão. Eles se diferenciam por sua caçamba aberta, cilindro hidráulico e abertura especializada da porta traseira, que facilitam o despejo de materiais. Apesar de seus vários nomes e configurações, os caminhões basculantes compartilham características essenciais que os tornam altamente especializados na transferência de diversos materiais. No entanto, os engenheiros de projeto enfrentam vários desafios com essas máquinas pesadas, incluindo o gerenciamento de cargas extremamente pesadas que podem levar à sobrecarga da caçamba, a prevenção do movimento não intencional da caçamba durante a manutenção ou o carregamento/descarregamento, a abordagem de procedimentos de manutenção inadequados e o tratamento de falhas no sistema hidráulico.

### Desafios da aplicação

- Cargas extremamente pesadas
- Ambientes corrosivos
- Operação com oscilação induzida por atrito (stick-slip)
- Manutenção inadequada
- Falhas no sistema hidráulico
- Desgaste intenso
- Tempo de serviço prolongado
- Aumento das normas de segurança



**Cilindro de elevación**

TriboShield®/  
TriboMate® Recubrimientos  
HSG, GAR-MAX®,  
DP4®, DX®, SY

**Cilindro de suspensión trasera**

HI-EX®

**Transmisión**

DP4®, DP31, DTS10®

**Cilindro de dirección**

HSG,  
GAR-MAX®

### Benefícios do produto GGB



#### LIVRE DE MANUTENÇÃO

Os mancais GGB® são autolubrificantes, o que os torna ideais para aplicações que exigem vida útil prolongada do mancal sem a necessidade de manutenção contínua, bem como em condições de operação com lubrificação inadequada ou inexistente.



#### ECONOMIA DE ESPAÇO

Um design fino, compacto e em peça única proporciona uma notável redução de espaço e peso, simplificando a instalação, reduzindo os custos do sistema e minimizando o risco de possíveis danos durante o processo de instalação.



#### MENOR CUSTO DO SISTEMA

Reduza as despesas de propriedade com as soluções da GGB, que oferecem vida útil prolongada e requisitos mínimos de manutenção e lubrificação.



#### VIDA ÚTIL PROLONGADA

Os mancais GGB oferecem desempenho confiável sob cargas substanciais e estresse intenso, suportando ambientes desafiadores e corrosivos para prolongar a vida útil de diversas aplicações.











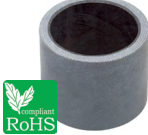











#### MEIO AMBIENTE

Os mancais GGB livres de graxa e de chumbo estão em conformidade com as normas ambientais cada vez mais rigorosas, como as diretivas RoHS e WEEE, que restringem o uso de substâncias perigosas em determinados tipos de equipamentos elétricos e eletrônicos.



## Produtos recomendados

PRODUTO	VANTAGENS	MAIS INFORMAÇÕES
<b>DP4®</b> 	O DP4 oferece baixo atrito e boa resistência ao desgaste tanto nas aplicações secas quanto nas lubrificadas. Adequado para movimentos lineares, oscilantes e rotativos.	
<b>DP31</b> 	O DP31 é um mancal hidrodinâmico composto de metal e polímero livre chumbo que oferece excelente baixa fricção e resistência ao desgaste em aplicações lubrificadas. Ele oferece resistência superior à erosão do fluxo e à cavitação, além de alta resistência à fadiga, o que o torna ideal para ambientes exigentes.	
<b>DTS10®</b> 	O DTS10 é um material de mancal de metal-polímero sem chumbo projetado para condições lubrificadas, oferecendo baixo atrito e alta resistência ao desgaste. Ele pode ser usinado no local para tolerâncias estritas, o que o torna ideal para aplicações de precisão.	
<b>DX®</b> 	O material DX do mancal é ideal para aplicações com lubrificação marginal, proporcionando desempenho adequado sob cargas relativamente altas e baixas velocidades.	
<b>HI-EX®</b> 	O Hi-Ex é um material de mancal com lubrificação marginal e excelente resistência ao desgaste em condições de película fina. Disponível com sobreposição sem recuo para aplicações hidrodinâmicas.	
<b>HSG</b> 	O HSG é um material de mancal autolubrificante com alta capacidade de carga estática, excelente resistência a choques e propriedades superiores de atrito e desgaste.	
<b>GAR-MAX®</b> 	O GAR-MAX é conhecido por sua alta capacidade de carga e excelente resistência a impactos e desalinhamentos.	
<b>EP®</b> 	O EP proporciona um bom desempenho do mancal em condições de trabalho secas, lubrificadas ou com lubrificação marginal. Boa opção para condições de trabalho médias em comparação com outros materiais de plásticos de engenharia.	
<b>TriboShield®</b> 	Com a tecnologia TriboShield, a GGB pode reduzir o atrito e aumentar a durabilidade de qualquer peça de formato complexo por meio do revestimento do substrato com nossas tintas especiais de baixo atrito.	
<b>TriboMate®</b> 	Nossa tecnologia TriboMate é a combinação de um mancal GGB com um revestimento polimérico GGB. A tecnologia reduz significativamente o atrito estático e dinâmico, melhora o comportamento de partida e parada e aumenta a capacidade de carga.	

**Stronger. Together.**

©2025 GGB LLC. GGB®, DP4®, DP31, DTS10®, DX®, HI-EX®, HSG, GAR-MAX®, EP®, HSG, TriboShield® e TriboMate® são marcas registradas da GGB LLC.  
 ©2025 GGB LLC. Todos os direitos reservados.