

TREM DE ACIONAMENTO PARA MINERAÇÃO CAT®

# PROJETADO COMO UM SISTEMA. PREPARADO PARA A MINERAÇÃO.

VEJA EM DETALHES COMO OS COMPONENTES DO TREM DE  
ACIONAMENTO CAT® PODEM DAR MAIS VALOR À SUA MINA.

**CAT**®

# TREM DE ACIONAMENTO CAT® PARA MÁQUINAS CAT

## O ÚNICO CAMINHO A SEGUIR

Existem bons motivos para olhar o trem de acionamento Cat® com mais atenção. Ele geralmente fica escondido, mas tem um impacto que é facilmente visível.

Quando são de nível inferior ou passam por desgaste prematuro, os componentes do trem de acionamento podem prejudicar o desempenho de uma máquina antes que o operador perceba. E panes de componentes podem danificar o equipamento rapidamente.

### PROJETADO COMO UM SISTEMA PARA EQUIPAMENTOS CAT

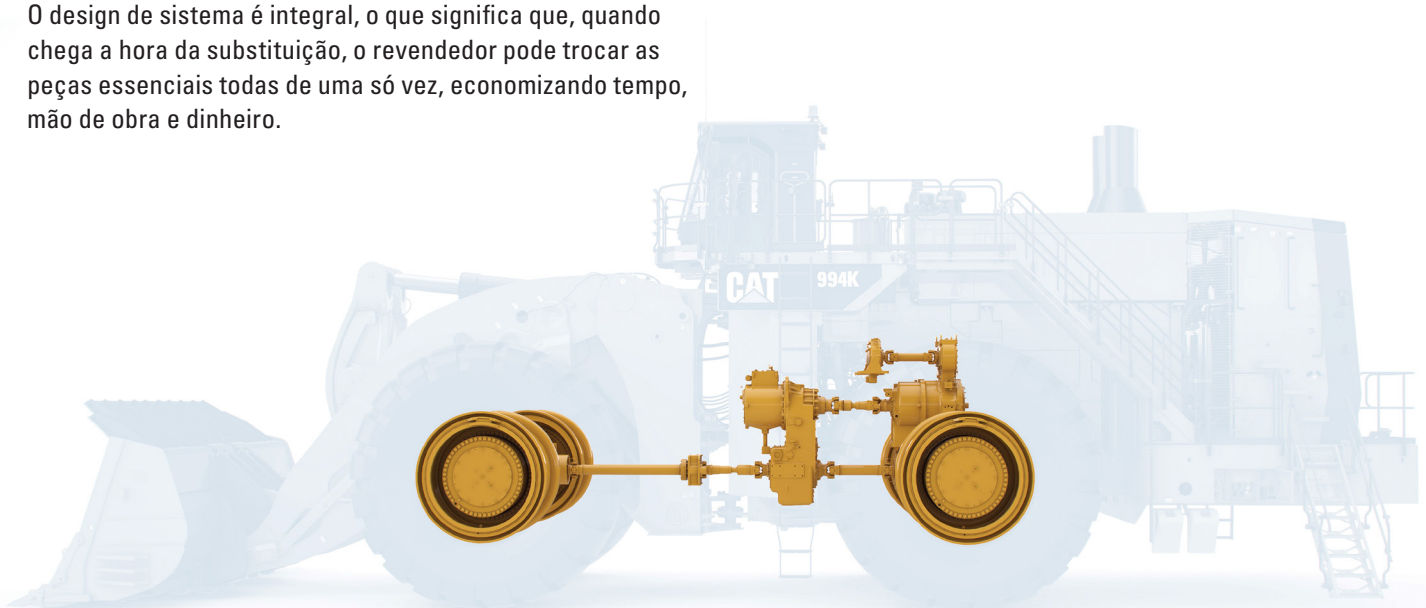
Os componentes do trem de acionamento Cat fazem parte de um design de sistema em constante aprimoramento, projetado pela Caterpillar para uso em equipamentos de mineração Cat. Eles são feitos para dar conta do estresse, das velocidades de operação e das variações de temperatura de máquinas Cat específicas que atuam em aplicações de mineração de alta exigência.

Como são projetadas com materiais exclusivos para funcionarem e se desgastarem como um mesmo sistema, elas resultam em melhor desempenho e mais horas de trabalho entre as reformas – o que proporciona menor custo de produção.

O design de sistema é integral, o que significa que, quando chega a hora da substituição, o revendedor pode trocar as peças essenciais todas de uma só vez, economizando tempo, mão de obra e dinheiro.

### MENOR CUSTO DE PROPRIEDADE

O reparo ou substituição do trem de acionamento Cat pelo revendedor resulta em um tempo de funcionamento mais longo, uma maior disponibilidade da máquina e um menor custo de propriedade ao longo da vida útil do seu equipamento. **Vale a pena conhecer melhor.**



# SUORTE E SOLUÇÕES DO REVENDEDOR

Quando você precisar de reparos ou reformas para os seus componentes, pode confiar no revendedor Cat para obter as melhores soluções. De fato, estudos mostram que, quando substituídos por um revendedor Cat, os componentes do trem de acionamento têm uma vida útil até 25% superior.

Juntamente com componentes de alto nível, os revendedores Cat oferecem suporte para o trem de acionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano em todo o mundo por meio da maior rede de revendedores do setor. O seu revendedor Cat oferece soluções flexíveis, como monitoramento proativo das condições, opções de reparo, reformas e CVAs de Garantia do Trem de Força.

O monitoramento das condições permite que você confira as condições da sua máquina durante todo o ciclo de vida útil do equipamento. Assim, você e o seu revendedor podem trabalhar juntos para detectar pequenos problemas antes que eles se tornem expressivos, agendando manutenções e reparos preventivos.

Diferentemente de qualquer provedor de serviços terceirizado, os revendedores Cat seguem todas as atualizações e normas obrigatórias da Caterpillar. Isso significa que você sempre obtém os benefícios dos avanços tecnológicos e atualizações de produtos mais recentes.

O trem de acionamento Cat vem com o suporte inigualável do seu revendedor Cat, garantindo maior produtividade, máximo tempo de atividade e menor custo total de propriedade.

REVENDEDORES CAT  
OFERECEM SUORTE GLOBAL

**24/7/365**

PARA O TREM DE ACIONAMENTO  
COM A MAIOR REDE  
DE REVENDEDORES DO SETOR

# ROLAMENTOS

## DESIGN ALTAMENTE ESPECIALIZADO

- + Fabricados para aplicações específicas com exigências de carga, velocidade da operação, variação de temperatura, tamanho e desempenho
- + O perfil especializado minimiza o estresse do rolamento em várias condições de carga
- + Projetados com precisão para garantir alinhamento e ajuste perfeitos

## COMPONENTES COM MAIOR VIDA ÚTIL DO SETOR

- + A alta resistência a resíduos proporciona até o dobro da vida útil do componente
- + A superfície de alta força reduz o estresse e previne quebras
- + Acabamentos especiais na superfície reduzem a fricção e o acúmulo de calor, além de proporcionarem melhor lubrificação para prolongar a vida útil

## MANUTENÇÃO CONVENIENTE E ECONÔMICA

- + Os kits de rolamentos disponíveis incluem todas as peças para a manutenção programada com os respectivos números
- + Os kits de rolamentos ajudam a economizar em comparação com a aquisição de peças individuais

# MATERIAL DE FRICÇÃO

## REDUZA OS CUSTOS OPERACIONAIS

- + O funcionamento mais refrigerado permite que o material de fricção dure milhares de horas com manutenção mínima
- + Processos exclusivos de tratamento do calor ajudam a eliminar desgastes e danos prematuros
- + Construído para se alinhar à vida útil dos componentes do trem de acionamento e para minimizar o tempo de inatividade gerado por reparos não programados

## VIDA ÚTIL MAIS LONGA

- + Construído para reusabilidade com recomendações de manutenção
- + O material de fricção em fibra sintética com vida útil prolongada para os freios proporciona vida útil 2 a 4 vezes mais longa, além de duplicar a resistência ao calor
- + Os materiais elastoméricos da embreagem absorvem alta energia do engate da embreagem, prolongando a vida útil da transmissão

## SEGURANÇA E CONFIABILIDADE

- + As ranhuras equilibram o engate, a refrigeração e a durabilidade, garantindo ótimo desempenho
- + Amplo controle de qualidade e validação em condições reais asseguram vida útil mais longa com alto desempenho consistente
- + Materiais resistentes ao desgaste garantem confiabilidade aprimorada e mais duradoura





# ENGRENAGENS

## DESIGN DE SISTEMA TOTAL

- + Composições metalúrgicas exclusivas atendem a exigências de aplicações específicas
- + Atualizações regulares do design aprimoram a vida útil
- + Construídas para funcionarem e se desgastarem em conjunto com outros componentes do trem de acionamento, reduzindo assim o tempo de inatividade causado por reparos e substituições

## FORÇA INTEGRADA

- + Processos exclusivos de tratamento térmico ajudam a evitar panes causadas por dobras e corrosão
- + O perfil especial e a forma radicular reduzem as pressões que podem levar a esboroamento, rachaduras ou quebra precoce do dente
- + Superfície com dureza otimizada para resistir ao estresse de contato

## MENOS CUSTOS OPERACIONAIS E DE PROPRIEDADE

- + Projetadas para reutilização na primeira reforma, economizando em custos de substituições ao longo da vida útil
- + A densidade de potência líder no setor se traduz em maior durabilidade, menor frequência de reparos e menores custos de operação ao longo da vida útil

# VEDAÇÕES

## VEDAÇÕES PARA TODAS AS APLICAÇÕES

- + Diferentes materiais em borracha disponíveis para tolerar várias temperaturas e óleos
- + Uma vasta gama de materiais de anéis de metal permite a personalização conforme o seu sistema ou grupo de vedação de acordo com a aplicação e o ambiente, garantindo uma vida útil alinhada com programações de manutenção e reforma dos componentes

## DESEMPENHO DE CLASSE MUNDIAL

- + O C6 é líder no setor no que se refere a materiais de vedação resistentes à corrosão, superando todos os concorrentes no mundo todo ao proporcionar uma vida útil superior em 45%.
- + As vedações Cat NiHard oferecem desempenho 35% superior em pressões e movimentos agressivos para o sistema quando comparadas à marca concorrente líder
- + As vedações Cat proporcionam retenção do lubrificante e proteção de danos dos arredores em aplicações extremas

## HISTÓRICO DE EXCELÊNCIA

- + Décadas de experiência com a vedação original Duo-Cone™, patenteada pela Caterpillar em 1965
- + Profunda expertise técnica em componentes em borracha e metal, aproveitando ainda recursos de tribologia e metrologia de primeira classe internos da Caterpillar
- + Expertise inigualável em engenharia, design e qualidade, com testes extensivos para que as vedações Cat suportem os movimentos, velocidades e pressões de equipamentos pesados

# SOLUÇÕES PARA TREM DE ACIONAMENTO COM SEU REVENDEDOR CAT

## OPÇÕES DE REPARO

As opções de reparo e reforma que você escolhe podem fazer uma imensa diferença na disponibilidade da máquina e nos custos totais de propriedade. O seu revendedor Cat oferece uma ampla gama de soluções flexíveis para todo o ciclo de vida de qualquer máquina de mineração, incluindo reparos, reformas, retrofits e atualizações.

- + Reparar seus componentes antes de qualquer pane é crucial para economizar custos. Restaurar a transmissão após uma pane pode custar em média 2,5 vezes a mais. Reparos ou manutenção programados com o seu revendedor podem ajudar a economizar custos e aumentar a produção.
- + Você pode personalizar os custos com diferentes níveis de preços em vários reparos, fazendo uma gestão proativa dos equipamentos.
- + Para economizar ainda mais tempo e dinheiro, converse sobre opções de reparos no local com o seu revendedor Cat. A eliminação dos custos de transporte pode levar a maior tempo de operação e a uma disponibilidade geral ainda melhor.

## REFORMAS

Engrenagens, rolamentos e outras peças essenciais começam a sofrer desgastes quando se aproxima o momento de passarem por uma reforma. O melhor momento para a reforma são os intervalos recomendados pelo seu revendedor, ou quando aparecem os primeiros sinais de desgaste ou de outros problemas de desempenho.

- + Como os componentes Cat são projetados para serem reformados, o seu revendedor Cat pode oferecer várias opções – da reforma dos componentes do trem de acionamento, motor e sistema hidráulico à reforma do trem de acionamento completo e da máquina toda.
- + A reforma é uma opção inteligente de reparo para fazer o trem de acionamento e seus componentes retornarem como novos a apenas uma fração do custo, obtendo o máximo retorno do seu investimento original na máquina.
- + Todos os componentes do trem de acionamento Cat são elegíveis para várias opções de reforma e recursos de upgrade que podem proporcionar à sua máquina uma segunda vida aprimorada.
- + Quando escolhe a reforma, você obtém os mesmos serviços e suporte de uma máquina nova por meio do seu revendedor, bem como opções de financiamento por meio do Cat Financial.



## CVAs PARA TREM DE FORÇA

Com os CVAs de Garantia do Trem de Força Cat, você não precisa torcer pela vida útil de um determinado componente – ela é garantida.

- + Os CVAs de Garantia do Trem de Força proporcionam uma proteção valiosa após o término da garantia padrão do equipamento.
- + O seu CVA é personalizado para suas necessidades específicas, com opções de manutenção por conta própria ou mão de obra de revendedor capacitado.
- + Com suprimento oportuno de peças, suporte à manutenção e monitoramento de condições, além de serviços de alerta e consultoria, o seu CVA pode ajudar a prolongar a vida útil dos componentes do trem de acionamento em até 25% – evitando custos de tempo de inatividade não programados e permitindo reparos preventivos.



# JUNTOS, ESTAMOS MELHORANDO A MINERAÇÃO

Temos o compromisso de ajudar os nossos clientes a melhorar a mineração, seja por meio de equipamentos ou com serviços prestados pelo revendedor. A nossa missão é atingir os níveis mais altos de segurança, eficiência, produtividade e sustentabilidade.

**Muito obrigado por ser um cliente da Caterpillar. É uma grande satisfação apoiar as suas operações.**



XXXXXX

© 2025 Caterpillar. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow" e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

**CAT**<sup>®</sup>