

Caminhão de Mineração

# 785C



#### Motor

Modelo do Motor	Cat® 3512B-EUI	
Potência Bruta – SAE J1995	1.082 kW	1.450 HP
Potência Líquida	1.005 kW	1.348 HP

#### Pesos – Aproximados

Peso Bruto da Máquina em Operação	249.480 kg	550.000 lb
-----------------------------------	------------	------------

#### Especificações de Operação

Capacidade de Carga Útil Nominal	136 toneladas métricas	150 toneladas
----------------------------------	------------------------	---------------



## Sumário

Trem de Força – Motor.....	3
Trem de Força – Transmissão .....	4
Integração Motor/Trem de Força.....	5
Estruturas .....	6
Posto do Operador.....	7
Sistema de Freios Cat.....	8
Sistemas de Caçambas dos Caminhões.....	9
Sistema de Monitoramento.....	10
Segurança.....	11
Sustentabilidade .....	12
Facilidade de Manutenção.....	13
Suporte ao Cliente .....	14
Especificações .....	15
Equipamento Padrão.....	23
Equipamento Opcional.....	24
Observações.....	25

**O Caminhão de Mineração 785C foi desenvolvido para oferecer desempenho, projetado para proporcionar conforto e fabricado para durar. Desenvolvido especificamente para aplicações de mineração e construção de alta produção, o Caminhão de Mineração 785C mantém o material em movimento em alto volume para reduzir o custo por tonelada.**

**Uma construção robusta forma uma máquina durável. Procedimentos de manutenção fáceis garantem alta confiabilidade e vida útil prolongada com baixo custo operacional.**

# Trem de Força – Motor

O motor diesel Cat® 3512B EUI com dois turbocompressores e pós-arrefecimento oferece alta potência e confiabilidade nas aplicações de mineração mais exigentes do mundo.

## **Motor**

O motor diesel Cat® 3512B EUI com dois turbocompressores e pós-arrefecimento oferece alta potência e confiabilidade nas aplicações de mineração mais exigentes do mundo.

## **Projeto**

O 3512B é um projeto de quatro tempos com 12 cilindros que usa cursos de combustão longos e eficazes para obter uma completa combustão e excelente rendimento do combustível.

## **Em conformidade com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA)**

Onde aplicável, o motor 3512B está em conformidade com os requisitos de emissões da Agência de Proteção Ambiental dos EUA.

## **Compensação de Altitude**

Projetado para oferecer eficiência máxima de operação em altitudes abaixo de 3.048 m (10.000 pés).

## **Aumento de Torque Elevado**

O aumento do torque líquido de 23 por cento proporciona uma força inigualável para sobrecargas durante a aceleração em rampas íngremes e em condições de solo irregular. O aumento do torque compatibiliza efetivamente os pontos de mudança de marcha da transmissão para a máxima eficiência e tempos de ciclo rápidos.

## **Vida Útil Prolongada**

A alta cilindrada, a baixa taxa de rpm e a capacidade nominal de potência HP conservada resultam em mais tempo nas estradas e menos tempo na oficina.

## **Pós-arrefecedor de Circuito Separado**

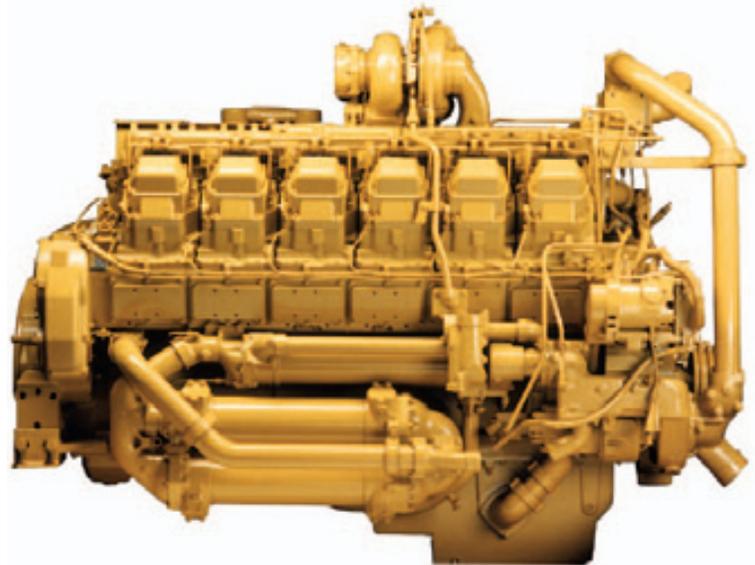
Permite que o circuito do pós-arrefecedor opere em temperaturas mais baixas que a temperatura da água da camisa do motor para oferecer uma carga de ar mais densa e maior combustão.

## **Proteção do Motor**

O sistema computadorizado protege eletronicamente o motor durante partidas a frio, obstrução do filtro de ar, altas temperaturas de exaustão e sobrevelocidade do motor (ARC).

## **Módulo de Controle Eletrônico (ECM)**

Utiliza software avançado de gerenciamento do motor para monitorar, controlar e proteger o motor utilizando sensores eletrônicos de autodiagnóstico. O sistema computadorizado detecta as condições de operação e os requisitos de energia, além de ajustar o motor conforme o desempenho máximo e a operação mais eficiente o tempo todo.



# Trem de Força – Transmissão

O trem de força mecânico Cat fornece mais potência para o solo para garantir maior produtividade e reduzir o custo operacional.



## Trem de Força Mecânico

O trem de força mecânico e a servotransmissão Cat proporcionam inigualável eficiência operacional e controle em rampas íngremes, em más condições do solo e em estradas de transporte com alta resistência ao rolamento.

### 1) Transmissão

A servotransmissão planetária com seis velocidades Cat combina-se com o motor diesel 3512B de injeção direta para oferecer potência constante em várias velocidades de operação.

### Projeto Resistente

Projetada para a potência mais alta do motor 3512B, a comprovada servotransmissão planetária tem uma construção robusta para garantir vida útil prolongada entre revisões.

### Controle do Chassi de Transmissão (TCC)

O TCC usa dados de rpm do motor transferidos eletronicamente para realizar mudanças de marcha em pontos predefinidos para oferecer o nível ideal de desempenho, eficiência e vida útil da embreagem.

### 2) Conversor de Torque com Travamento

Combina a força máxima de tração nas rodas e mudança de marcha amortecida com o acionamento do conversor de torque e a eficiência e desempenho do acionamento direto. Engata a aproximadamente 8 km/h (5 mph), fornecendo mais potência às rodas.

### 3) Comandos Finais

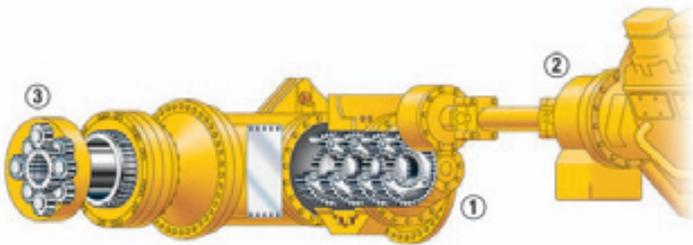
Os comandos finais Cat funcionam como um sistema em conjunto com a servotransmissão planetária para fornecer máxima potência ao solo. Projetados para suportar as forças do alto torque e das cargas de impacto, os comandos finais de redução dupla proporcionam a multiplicação do alto torque para reduzir ainda mais a tensão do trem de força.

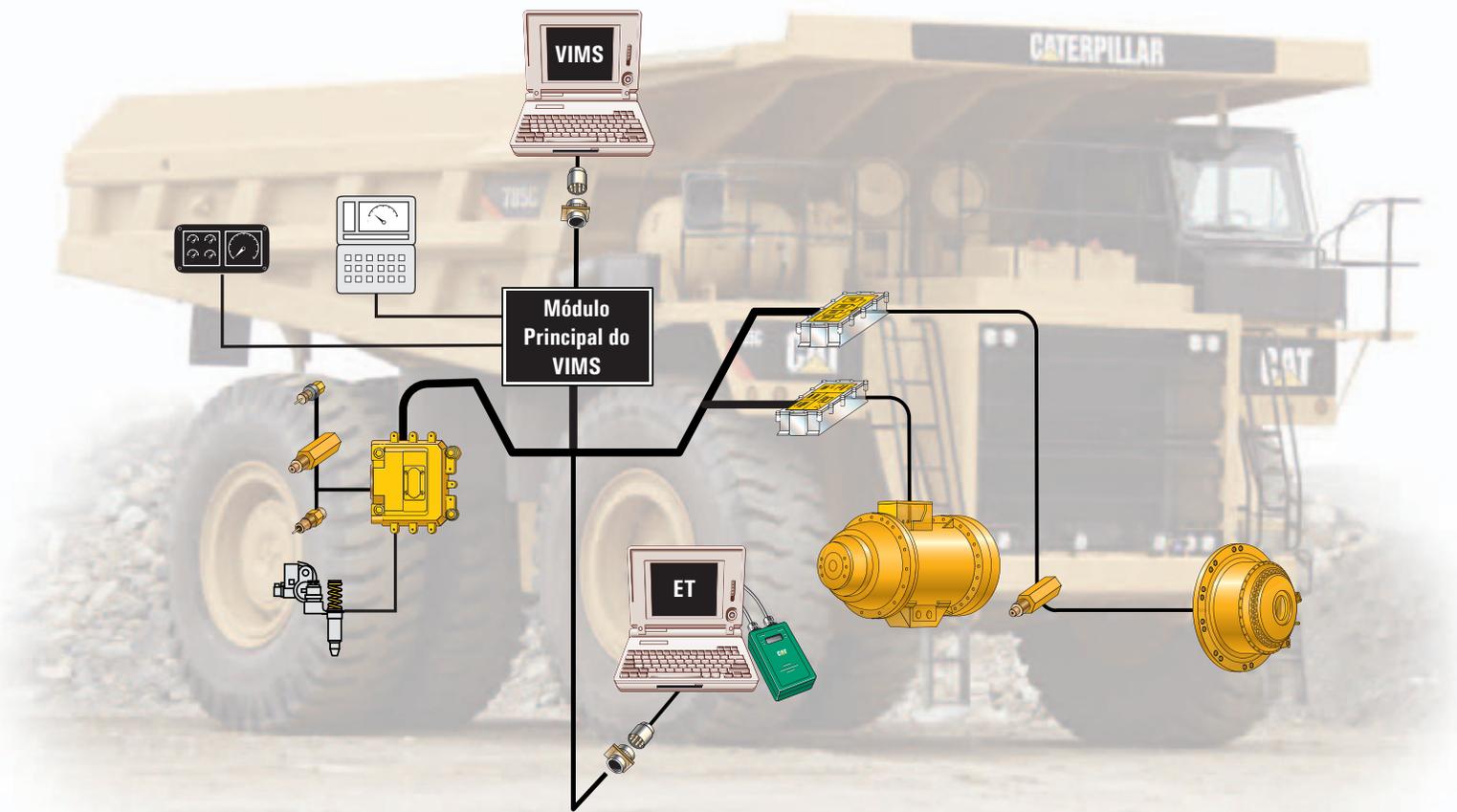
### Rodas e Aros

As rodas traseiras fundidas e os aros de fixação central Cat são instalados com prisioneiros e porcas para minimizar a necessidade de manutenção e maximizar a durabilidade.

### Sistema de Direção

O sistema de controle da direção hidráulica foi projetado para fornecer excepcional suavidade e precisão de controle. Um circuito separado evita a contaminação cruzada para obter longa vida útil.





# Integração Motor/Trem de Força

Combina eletronicamente componentes críticos do trem de força para funcionarem de forma mais inteligente e para otimizar o desempenho geral do caminhão.

## Link de Dados Cat

Integra eletronicamente os sistemas de computador da máquina para otimizar o desempenho geral do trem de força, aumentar a confiabilidade e a vida útil dos componentes e reduzir o custo operacional.

## Técnico Eletrônico (Cat ET)

A ferramenta de serviço Cat ET fornece aos técnicos de serviço acesso fácil a dados de diagnóstico armazenados pelo Link de Dados Cat para simplificar o diagnóstico de problemas e aumentar a disponibilidade da máquina.

## Controle de Frenagem Integrado (IBC)

O IBC integra o Controle do Retardador Automático e o Controle de Tração em um único sistema para oferecer máximo desempenho e eficiência.

## Neutralizador de Marcha à Ré com Caçamba Levantada

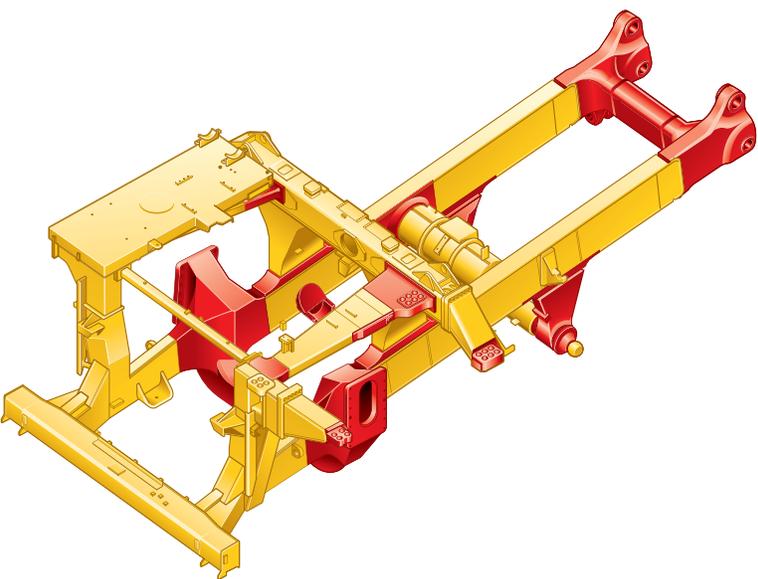
Mudará automaticamente a transmissão para a posição neutra se a alavanca do guincho for ativada durante a mudança da transmissão em marcha à ré.

## Direção Complementar

O sistema de Direção Complementar usa acumuladores de pressão e permite giros de até 90 graus em caso de falha do motor.

# Estruturas

As estruturas robustas Cat são a base da durabilidade do caminhão de mineração 785C.



## Projeto de Seção em Caixa

O chassi do 785C utiliza um projeto de seção em caixa, incorporando dois forjamentos e 21 fundições em áreas de alta tensão com soldas contínuas integrais de penetração profunda para resistir a danos de cargas torcionais sem adicionar peso extra.

## Facilidade de Manutenção

O projeto do chassi de seção em caixa aberta permite fácil acesso aos componentes do trem de força, reduzindo o tempo total de remoção e instalação, e diminuindo o custo total de reparo. A caçamba levantada e presa com pinos permite excelente acesso à transmissão.

## Estruturas de Aço

O aço doce utilizado em todo o chassi proporciona flexibilidade, durabilidade e resistência às cargas de impacto, mesmo em climas frios, e facilita os reparos em campo.

## Cabine ROPS Integrada de Quatro Colunas

Montada de modo resiliente no chassi principal para reduzir as vibrações e ruídos, a ROPS integrada foi projetada como uma extensão do chassi do caminhão. A Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem/Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos (ROPS/FOPS) fornece “proteção nos cinco lados” para o operador.

## Sistema de Suspensão

Projetado para dissipar os impactos da estrada e do carregamento para prolongar a vida útil do chassi e permitir uma direção mais confortável.

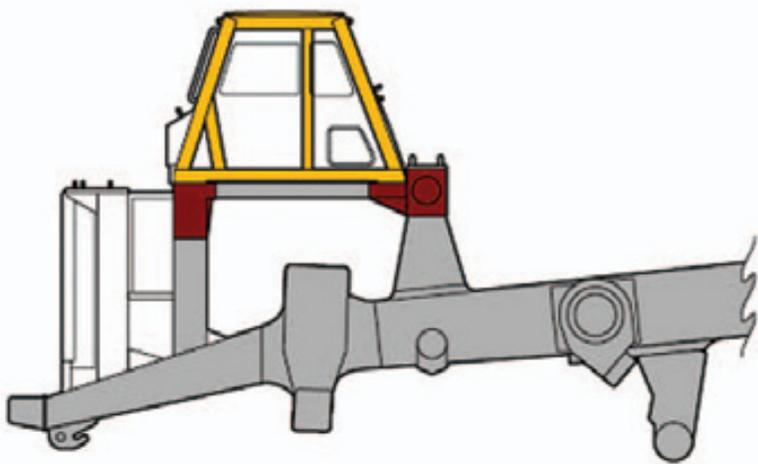
## Cilindros

Quatro cilindros de suspensão de reação variável, independentes, pneumáticos com óleo, são projetados para absorver os impactos nas aplicações mais difíceis.

## Projeto Durável

Os cilindros robustos utilizam um projeto de diâmetro interno grande e nitrogênio/óleo de baixa pressão aumentando a vida útil com o mínimo de manutenção.

- **Dianteiros.** Os cilindros dianteiros, com cambagem e caster pré-ajustados, são instalados no chassi e atuam como pinos mestres de direção, proporcionando raios de giro pequenos, com excelente facilidade de manobras e baixa necessidade de manutenção.
- **Traseiros.** Os cilindros traseiros permitem oscilação do eixo e absorvem as tensões de curvatura e torção causadas por estradas de transporte irregulares e acidentadas, em vez de transmiti-las para o chassi principal.





# Posto do Operador

Projetado ergonomicamente para o conforto do operador, maior controle e produtividade.

## Maior Visibilidade do Operador

Através da utilização do Sistema de Detecção de Objetos totalmente integrado, RADAR E CÂMERA, o operador pode receber indicações visuais e sonoras de objetos detectados.

## Formato Ergonômico

O novo posto do operador do 785C foi projetado de forma ergonômica para proporcionar total controle da máquina em um ambiente confortável, produtivo e seguro. Todos os comandos, alavancas, interruptores e indicadores estão posicionados de forma a maximizar a produtividade e minimizar a fadiga do operador.

## Cabine Silenciosa

A cabine ROPS/FOPS integral e insonorizada é montada de modo resiliente no chassi principal para isolar o operador de sons e vibrações proporcionando um percurso silencioso, seguro e confortável.

## Área de Visibilidade

Projetada para oferecer total visibilidade e linhas de visão desobstruídas, a ampla área de visão oferece visibilidade excepcional permitindo que o operador faça manobras com confiança, o que resulta em alta produtividade.

1) Assento com Suspensão a Ar com Cinto de Segurança de Três Pontos para o Operador 2) Alavanca do Guincho 3) Pedal do Freio Secundário 4) Sistema de Monitoramento 5) Coluna de Direção 6) Console da Transmissão 7) Válvula de Reajuste do Freio de Estacionamento 8) Compartimento de Armazenamento 9) Assento do Instrutor 10) Janela do Operador 11) Controles do Operador 12) Aquecimento/Ar-condicionado

## Instalação para Rádio

O posto do operador vem pronto com entradas de força, alto-falantes, antena e conexões elétricas para facilitar a instalação do rádio sem problemas. Consulte seu revendedor para obter a linha completa de opções de rádio Cat disponíveis incluindo rádio via satélite.

# Sistema de Freios Cat<sup>®</sup>

A frenagem confiável com controle superior fornece ao operador a confiança para se concentrar na produtividade.



## Sistema de Frenagem Integrado

O sistema de frenagem arrefecido a óleo- Cat proporciona desempenho confiável e controle nas mais extremas condições de transporte nas estradas. O sistema integrado combina as funções dos freios de serviço, secundário e de estacionamento e as funções de retardamento no mesmo sistema resistente para oferecer máxima eficiência de frenagem.

## Freios de Múltiplos Discos Arrefecidos a Óleo

Os freios de serviço de múltiplos discos Cat nas quatro rodas com arrefecimento a óleo forçado são arrefecidos continuamente por permutadores de calor água-para-óleo, proporcionando excepcional desempenho de retardo e frenagem sem fadiga.

## Freios a Disco com Vida Útil Prolongada

Os freios a disco arrefecidos a óleo Cat foram projetados com discos e placas grandes para proporcionar operação e desempenho confiáveis e sem necessidade de ajustes. Os freios são completamente fechados e vedados para impedir a contaminação e reduzir a manutenção. Além disso, esta máquina possui um material de fricção de vida útil prolongada opcional que tem o dobro da vida útil dos freios padrão e é duas vezes mais resistente a deslizamento resultando em uma potência de frenagem mais consistente com menos ruído.

## Pistões

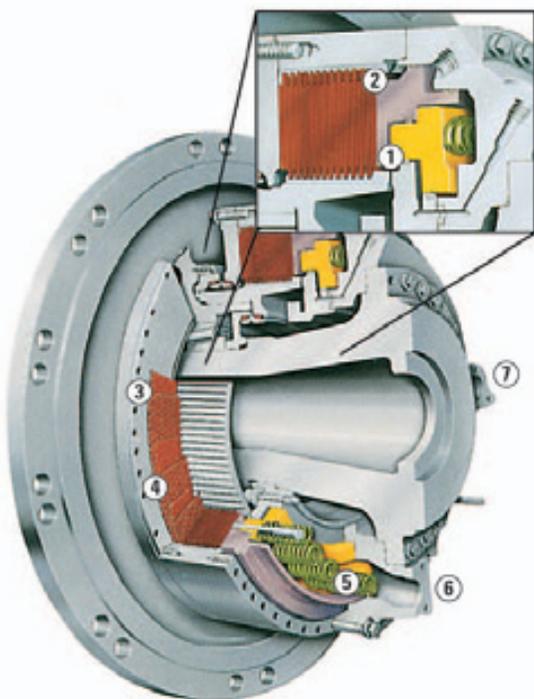
O projeto de dois pistões da Caterpillar combina as funções dos freios de serviço, secundário e de estacionamento e as funções de retardamento no mesmo sistema. O pistão primário atua hidráulicamente nas funções de serviço e retardamento. O pistão secundário é acionado por mola e é mantido na posição desengatada através de pressão hidráulica. Se a pressão do sistema hidráulico cair abaixo do nível especificado, o pistão secundário acionado por mola acionará automaticamente os freios.

## Freio de Estacionamento

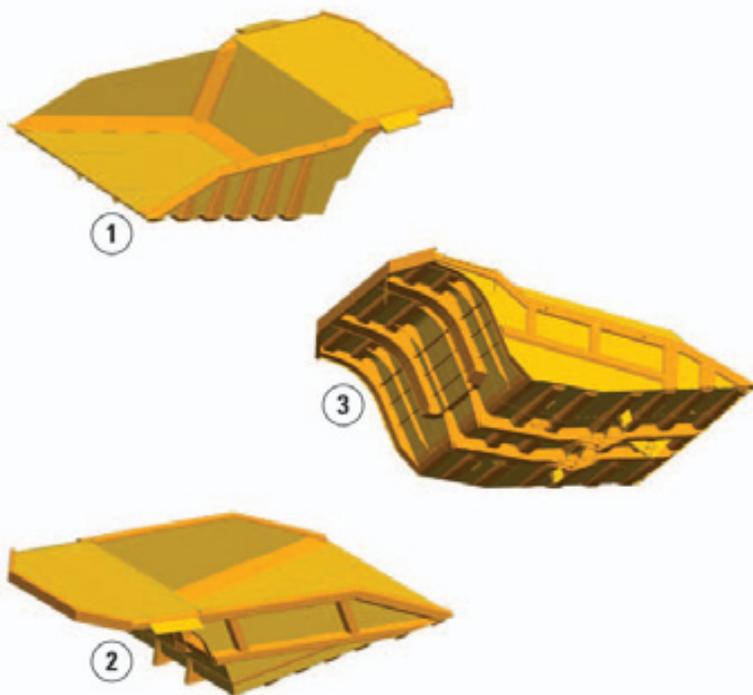
O freio de estacionamento de desengate hidráulico e engate por mola, arrefecido a óleo, é aplicado nas quatro rodas para proporcionar capacidade superior de estacionamento em inclinações de até 15 por cento.

## Controle Automático do Retardador Hidráulico (HARC)

O sistema de controle automático do retardador hidráulico controla eletronicamente o retardo no terreno para manter a melhor rotação do motor e o arrefecimento a óleo. É possível aplicar frenagem adicional usando o retardador manual ou o pedal do freio. O HARC é desativado quando o operador aciona os freios ou os controles do acelerador.



- 1) Estacionamento/Pistão Secundário 2) Serviço/Pistão de Retardamento  
3) Discos de Fricção 4) Placas de Aço 5) Molas de Atuação  
6) Entrada do Óleo de Arrefecimento 7) Saída do Óleo de Arrefecimento



# Sistemas de Caçambas dos Caminhões

Projetados e fabricados pela Caterpillar para proporcionar desempenho resistente e confiabilidade nas mais difíceis aplicações de mineração.

## Caçambas de Caminhões Cat

Associar a caçamba do caminhão à aplicação é uma parte essencial para tirar maior proveito do seu 785C. A Caterpillar oferece uma variedade de opções de caçambas para aplicações específicas que geram uma carga útil que varia de 131 a 144 toneladas métricas (144 a 158 toneladas). As orientações de carga útil 10/10/20 exclusivas da Caterpillar ajudam a obter um equilíbrio de excelente carga útil com operação segura.

### Opções de Caçamba

- 1) Caçamba "X" Cat** – A caçamba X é uma caçamba reforçada configurada com uma variedade de opções de revestimento para atender aos requisitos específicos do local de trabalho de uma mina. Assim como o projeto de Inclinação Dupla, a caçamba X é projetada para oferecer durabilidade em uma variedade de aplicações agressivas.
- 2) Caçamba Específica para Minas (MSD II)** – Para minas antigas com boas práticas de operação e manutenção, a caçamba MSD II (Projeto Específico para Minas) de peso mais leve está disponível em diversos tamanhos. É uma caçamba específica para determinados clientes/locais de trabalho projetada para maximizar o desempenho. A MSD II é projetada para maximizar a carga útil, fornecer boa durabilidade e pode ser configurada com uma variedade de opções de revestimento para atender aos requisitos específicos da mina.
- 3) Caçamba para Carvão sem Porta** – Essa caçamba especializada para volumes grandes, disponível em diversos tamanhos, é voltada para aplicações dedicadas ao transporte de carvão com impacto mínimo. O projeto do piso levantado elimina a porta traseira e proporciona o volume necessário para suportar à carga útil exigida.
- 4) Caçamba de Inclinação Dupla** – A caçamba padrão original, a caçamba de Dupla Inclinação, fornece excelente retenção de carga, mantém um baixo centro de gravidade com distribuição de carga ideal, reduz a carga de choque e está disponível em configurações com ou sem revestimento. A caçamba de Inclinação Dupla serve para aplicações rigorosas incluindo terras não cultivadas e minas de contratação.

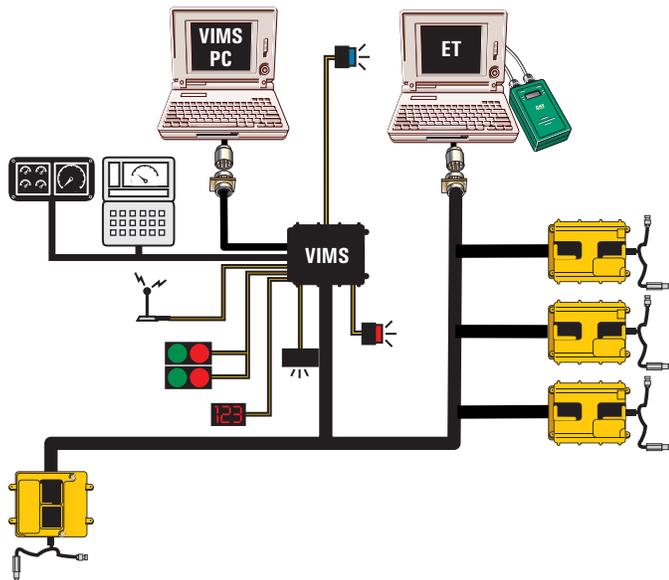
### Opções de Caçamba Personalizada

Uma variedade de opções incluindo extensões da parte traseira, plataformas laterais, barras de tombamento, caixas de pedras e fragmentadoras de rochas estão disponíveis para manter a carga útil nominal, reduzir o derramamento e melhorar as eficiências de transporte.

1) Caçamba X 2) Caçamba MSD II 3) Caçamba para Carvão sem Porta 4) Caçamba de Inclinação Dupla (não mostrada)

# Sistema de Monitoramento

Dados cruciais sobre a integridade da máquina e carga útil mantêm o 785C operando em níveis máximos de produção.



## Sistema de Monitoramento VIMS®

O sistema de monitoramento inteligente projetado pela Caterpillar fornece os dados cruciais de carga útil e condições da máquina em tempo real para manter o 785C operando com níveis máximos de produção.

### Gerenciamento da Produção

O Gerenciamento da Produção melhora a eficiência do caminhão/ferramenta de carregamento, melhora a produtividade da frota e ajuda a estender a vida útil das estruturas do caminhão, pneus, aros e componentes do trem de força, enquanto reduz o custo operacional e de manutenção.

### Gerenciamento da Carga Útil

O Gerenciador de Velocidade da Carga Útil Máxima é um recurso que ajuda a gerenciar a Política de Sobrecarga 10/10/20 da Caterpillar. Com base nas configurações de peso da carga útil exigida e sobrecarga, o sistema VIMS registra e avisa o operador quando o caminhão atinge a sobrecarga após a repesagem na segunda marcha. O caminhão ficará limitado à segunda marcha a 1.750 rpm, e a configuração de velocidade do retardador automático será reduzida para 1.750 rpm até a carga ser despejada.

### Controle de Análise de Estrada (RAC)

O sistema opcional monitora as condições da estrada de transporte medindo a cremalheira da armação e o passo para aprimorar a manutenção da estrada de transporte, os tempos de ciclos, vida útil dos pneus e o rendimento do combustível.

### VIMS-PC

O VIMS-PC, programa do software de geração de relatórios externo, permite que a equipe de serviço baixe um registro completo dos dados de integridade e produtividade da máquina para um laptop com a finalidade de diagnóstico e análise. O software de fácil utilização permite que os técnicos de serviço e administradores das minas gerem relatórios de integridade e carga útil para o gerenciamento mais eficiente da máquina.

### VIMS Supervisor

O software opcional permite que os administradores das minas gerenciem e interpretem facilmente os dados do VIMS para o gerenciamento e a produtividade ideais da frota.

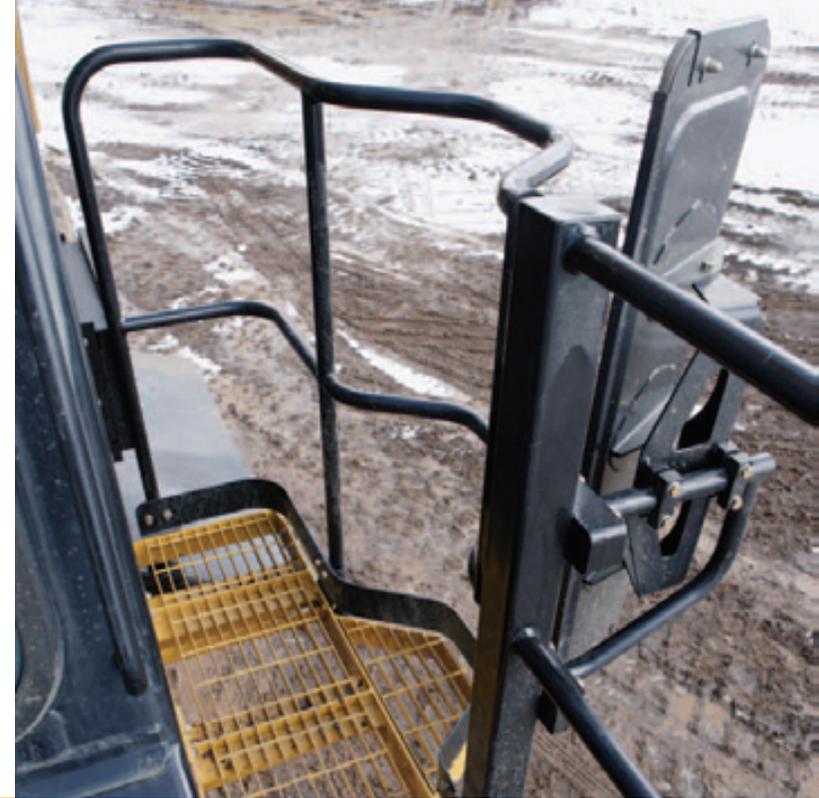
### Gerenciamento da Máquina

Os técnicos de serviço ou o pessoal que trabalha na mina podem baixar dados e gerar relatórios. Os dados podem ser usados para aprimorar a eficácia dos programas de manutenção agendada, aumentar a vida útil dos componentes e a disponibilidade da máquina e reduzir o custo operacional.

### Grupo de Medidores

O grupo de medidores, em localização conveniente, mantém uma exibição constante das funções vitais da máquina.





# Segurança

O sistema e as máquinas de mineração Cat são projetados tendo a segurança como sua principal prioridade.

## Segurança do Produto

A Caterpillar foi e continua a ser grande empreendedora no desenvolvimento de máquinas que atendem ou excedem os padrões de segurança. A segurança é parte integrante de todos os projetos de máquinas e sistemas.

## Sistemas Integrados de Detecção de Objetos

Os Sistemas de Detecção de Objetos são instalados de fábrica como equipamento padrão nos caminhões de mineração 785C. O Sistema de Detecção de Objetos totalmente integrado, RADAR E CÂMERA, fornece indicações sonoras e visuais dos objetos detectados. Esse sistema usa uma combinação de radares de curto e médio alcance que cercam a máquina, juntamente com câmeras em cada lado para permitir que o operador confirme o objeto detectado. As câmeras complementam os alertas do radar e podem ser selecionadas nos menus da tela sensível ao toque por meio de uma interface intuitiva.

## Recursos de Segurança da Máquina

A Caterpillar incorpora segurança em todos os aspectos de nossas máquinas. Todas as máquinas atendem ou superam os padrões SAE e ISO e possuem a ROPS integrada ao projeto da cabine. Um interruptor de desligamento do motor e um mecanismo de corte do sistema elétrico estão localizados de forma conveniente no nível do solo.

## Política de Sobrecarga

A obediência à Política de Sobrecarga 10/10/20 da Caterpillar garante que os sistemas de direção e frenagem tenham capacidade suficiente para operar.

## Recursos de Segurança Padrão

Superfícies antidesslizantes, cintos de segurança retráteis para assento e ombros com três pontos para o operador, retrovisores de ângulo amplo, indicador de caçamba levantada, cabo de retenção da caçamba, corrimãos, neutralizador de marcha à ré, baixo nível interno de ruídos, sistema de direção secundário.

[SAFETY.CAT.COM™](https://www.caterpillar.com/safety)



# Sustentabilidade

Uma variedade de recursos melhora a sustentabilidade em termos de redução de resíduos, aumento da vida útil dos componentes e redução dos níveis de emissões.

## **Recursos de Sustentabilidade**

O Caminhão de Mineração 785C oferece sistemas de renovação de óleo, filtros de vida útil prolongada e intervalos de manutenção maiores que ajudam a reduzir a quantidade de resíduos descartados em nosso ambiente.

## **Sistema de Renovação de Óleo**

O sistema de renovação de óleo opcional prolonga os intervalos de troca de óleo do motor de 500 horas a 4.000 horas ou mais para aumentar a disponibilidade da máquina e reduzir custos.

## **Motores com Tecnologia Avançada**

Os motores com tecnologia avançada contribuem com menos emissões para o ambiente enquanto mantêm a eficiência de combustível.

## **Tecnologia de Superfície Avançada (AST)**

A Tecnologia de Superfície Avançada (AST) substitui os revestimentos de cromo rígidos em algumas peças de aço, incluindo suspensão e hastes do cilindro do guincho. Essa tecnologia melhora a resistência ao desgaste e reduz o tempo de reparo. O cromo foi eliminado para reduzir o impacto ambiental.

## **Rendimento do Combustível**

O motor fornece retardamento adicional operando contra compressão no transporte em declives. Durante as aplicações de retardamento, o ECM do motor não injeta combustível nos cilindros para obter uma economia excepcional de combustível.

# Facilidade de Manutenção

Menos tempo gasto em manutenção significa mais tempo nas estradas de transporte.

## Facilidade de Manutenção

O fácil acesso aos pontos de manutenção diária simplifica a manutenção e reduz o tempo gasto em procedimentos de manutenção regular. A maior facilidade de manutenção e os intervalos de 500 horas entre manutenções têm por objetivo aumentar a disponibilidade e a produtividade da máquina.

## Plataforma de Manutenção

Fornece acesso ao motor, filtros de ar, reservatório hidráulico da direção e compartimento da bateria.

## Acesso Dentro do Chassi

Possibilita acesso fácil aos componentes principais facilitando a manutenção e a remoção.

## Acesso no Nível do Solo

Permite a manutenção conveniente de tanques, filtros, drenos e desligamento do motor. A porta de dados VIMS, situada no nível do solo, facilita a transferência de informações.

## Lubrificação Automática

O sistema de lubrificação automática reduz o tempo de manutenção lubrificando automaticamente os componentes necessários regularmente.

## Centro de Serviço de Enchimento Rápido

O centro de serviço de enchimento rápido opcional consiste na troca rápida de combustível e óleo.

## Coleta Programada de Amostra de Óleo

As válvulas de coleta de amostras S·O·S<sup>SM</sup> agilizam a amostragem e aumentam a confiabilidade da análise.

## Pontos de Teste de Pressão

As válvulas de desconexão estão convenientemente localizadas ao longo dos sistemas hidráulicos para facilitar os testes de pressão.

## Conectores Elétricos Vedados

Os conectores elétricos são vedados para prevenir a entrada de pó e umidade. Os chicotes são trançados para proteção. Os fios são codificados por cores para facilitar o diagnóstico e o reparo.

## Cabeçotes de Cilindros

Os cabeçotes de cilindros individuais são intercambiáveis para facilitar a remoção e inspeção visual das peças internas.

## Sistemas de Diagnósticos Integrados

O sistema de monitoramento VIMS monitora continuamente todas as funções e todos os componentes essenciais da máquina para ajudar a localizar falhas rapidamente a fim de agilizar o reparo. Os Sistemas de Controle Eletrônico fornecem diagnóstico dos sistemas do motor, transmissão, freios e chassi. Os Técnicos de Serviço utilizam a ferramenta de serviço Técnico Eletrônico (Cat ET) para programar e solucionar problemas desses sistemas.





# Suporte ao Cliente

Os revendedores Cat têm tudo o que você precisa para manter os caminhões de mineração produtivos.

## O Compromisso Faz a Diferença

Os revendedores Cat oferecem ampla gama de soluções, serviços e produtos que o ajudam a reduzir custos, aumentar a produtividade e gerenciar sua operação com mais eficiência. O suporte vai muito além de peças e manutenção. Desde o momento em que você seleciona um equipamento Cat até o dia em que você o recondiciona, troca ou vende, o suporte que você obtém do revendedor Cat faz a diferença.

## Capacidade do Revendedor

Os revendedores Cat irão fornecer o nível de suporte que você precisa, em escala mundial. Os técnicos especialistas dos revendedores têm conhecimento, experiência, treinamento e ferramentas necessárias para atender suas necessidades de reparos e manutenção, quando e onde for necessário.

## Suporte de Produtos e Suporte de Manutenção

Suportados por uma rede mundial de instalações de distribuição de peças, centros de manutenção de revendedores e instalações de treinamento técnico, os revendedores Cat podem maximizar seu tempo de atividade. Com um plano de manutenção sob medida, seu revendedor pode ajudá-lo a obter o máximo de retorno de seu investimento.

## Treinamento

Seu revendedor Cat pode organizar programas de treinamento para ajudar os operadores a melhorar a produtividade, reduzir o tempo de inatividade, reduzir o custo operacional, melhorar a segurança e melhorar o retorno do investimento que você obtém dos produtos Cat.

## Produtos de Tecnologia

Os revendedores Cat oferecem uma variedade de produtos de tecnologia avançada, como o sistema de monitoramento VIMS e o sistema de gerenciamento de informações MineStar™. Esses produtos incluem comunicação de dados via rádio, monitoramento e diagnóstico da máquina, gerenciamento da frota e software de manutenção das estradas de transporte; todos projetados para melhorar a eficiência da frota, aumentar a produtividade e reduzir os custos.

## [www.cat.com](http://www.cat.com)

Para obter informações mais completas sobre os produtos Cat, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com).

# Especificações do Caminhão de Mineração 785C

## Motor

Modelo do Motor	Cat® 3512B-EUI	
Potência Líquida	1.750 rpm	
Potência Bruta – SAE J1995	1.082 kW	1.450 HP
Potência Líquida – SAE J1349	1.005 kW	1.348 HP
Potência Líquida	1.005 kW	1.348 HP
Potência Líquida – Cat	1.005 kW	1.348 HP
Potência Líquida – ISO 9249	1.005 kW	1.348 HP
Potência Líquida – 80/1269/EEC	1.005 kW	1.348 HP
Aumento de Torque	23%	
Diâmetro Interno	170 mm	6,7 pol
Curso	190 mm	7,5 pol
Cilindradas	51,8 l	3.158 pol <sup>3</sup>

- A potência líquida informada é a potência disponível à rotação nominal de 1.750 rpm, medida no volante do motor quando o motor é equipado com ventilador, purificador de ar, silencioso e alternador.
- Classificações baseadas em condições padrão do ar de 25 °C (77 °F) e 99 kPa (29,32 Hg) em barômetro seco. Potência baseada em combustível com grau API de 35 a 16 °C (60 °F) e valor calorífico líquido de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) quando o motor é operado a 30 °C (86 °F).
- Nenhuma queda de potência do motor exigida até 3.050 m (10.000 pés) de altitude.
- Onde aplicável, o motor 3512B está em conformidade com os requisitos de emissões da Agência de Proteção Ambiental dos EUA.

## Pesos – Aproximados

Peso Operacional Bruto da Máquina	249.480 kg	550.000 lb
Peso do Chassi	74.450 kg	164.134 lb
Peso de Operação – Vazio – Caçamba de Piso Plano	102.150 kg	225.200 lb
Peso de Operação – Vazio – Inclinação Dupla	95.725 kg	211.035 lb

## Especificações de Operação

Capacidade de Carga Útil Nominal	136 toneladas métricas	150 toneladas
Capacidade SAE (2:1)	78 m <sup>3</sup>	102 yd <sup>3</sup>
Velocidade Máxima Carregado	55 km/h	34 mph
Capacidade Máxima	Personalizado	
Capacidade Rasa Máxima (SAE)	Personalizado	
Ângulo de Direção	36°	
Diâmetro de Giro Dianteiro	27,5 m	90 pés e 2 pol
Tempo de Levantamento	15,2 Segundos	
Tempo de Abaixamento	15,9 Segundos	
Diâmetro de Giro da Folga da Máquina	30,6 m	100 pés e 5 pol

- Consulte a política de carga útil 10-10-20 para os Caminhões de Mineração Cat para saber as limitações do peso bruto da máquina.

## Transmissão

Avanço 1	12,1 km/h	7,5 mph
Avanço 2	16,3 km/h	10,2 mph
Avanço 3	22,2 km/h	13,8 mph
Avanço 4	29,9 km/h	18,6 mph
Avanço 5	40,6 km/h	25,2 mph
Avanço 6	54,8 km/h	34 mph
Marcha à ré	11 km/h	6,8 mph

- Velocidades máximas de deslocamento com pneus 33.00-R51 padrão.

## Comandos Finais

Proporção do Diferencial	2,10:1	
Proporção da Planetária	10,83:1	
Proporção de Redução Total	22,75:1	

- Planetária, flutuação total.

## Suspensão

Curso Efetivo do Cilindro – Dianteiro	306,5 mm	12,1 pol
Curso Efetivo do Cilindro – Traseiro	165 mm	6,5 pol

## Freios

Superfície do Freio – Dianteiro	61.270 cm <sup>2</sup>	9.497 pol <sup>2</sup>
Superfície do Freio – Traseiro	89.729 cm <sup>2</sup>	13.908 pol <sup>2</sup>
Padrões	SAE J1473 OUT90 ISO 3450-1985	

- Peso máximo de operação de até 249.480 kg (550.000 lb).

## Guinchos da Caçamba

Fluxo da Bomba – Marcha Alta	750 l/min	198 gal/min
Configuração da Válvula de Alívio – Elevação	17.238 kPa	2.500 lb/pol <sup>2</sup>
Tempo de Elevação da Caçamba – Marcha Alta	15,2 Segundos	
Tempo de Abaixamento da Caçamba – Marcha Alta	15,9 Segundos	
Tempo de Abaixamento da Caçamba – Flutuação	16,2 Segundos	
Desligamento da Caçamba – Marcha Alta	15,9 Segundos	

- Cilindros hidráulicos duplos de dois estágios montados dentro do chassi principal; cilindros de ação dupla no segundo estágio.
- Aumento da potência em ambos os estágios; redução no segundo estágio.

# Especificações do Caminhão de Mineração 785C

## Pesos Aproximados – Inclinação Dupla

Peso Bruto – Vazio	95.725 kg	211.035 lb
Chassi	74.450 kg	164.134 lb
Caçamba	21.258 kg	46.865 lb
Eixo Dianteiro – Vazio	47%	
Eixo Traseiro – Vazio	53%	
Eixo Dianteiro – Carregado	33%	
Eixo Traseiro – Carregado	67%	

## Pesos Aproximados – Piso Plano

Peso Bruto – Vazio	102.130 kg	225.200 lb
Chassi	74.450 kg	164.134 lb
Caçamba	25.687 kg	56.630 lb
Revestimento Padrão	1.996 kg	4.400 lb
Eixo Dianteiro – Vazio	47%	
Eixo Traseiro – Vazio	53%	
Eixo Dianteiro – Carregado	33%	
Eixo Traseiro – Carregado	67%	

- As porcentagens representam a distribuição do peso sem revestimento.

## Distribuições de Peso – Aproximadas

Eixo Dianteiro – Vazio	47%
Eixo Traseiro – Vazio	53%
Eixo Dianteiro – Carregado	33%
Eixo Traseiro – Carregado	67%

## Capacidade – Inclinação Dupla – fator de enchimento de 100%

Rasa	57 m <sup>3</sup>	74 yd <sup>3</sup>
Coroadada (SAE 2:1)	78 m <sup>3</sup>	102 yd <sup>3</sup>

## Capacidade – Piso Plano – fator de enchimento de 100%

Rasa	74 m <sup>3</sup>	96 yd <sup>3</sup>
Coroadada (SAE 2:1)	91 m <sup>3</sup>	119 yd <sup>3</sup>

## Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	1.893 l	500 gal
Sistema de Arrefecimento	379 l	100 gal
Cárter	204 l	54 gal
Diferenciais e Comandos Finais	436 l	115 gal
Reservatório da Direção	90 l	24 gal
Sistema de Direção (Inclui Reservatório)	117 l	31 gal
Reservatório Hidráulico do Freio/Guincho	337 l	89 gal
Sistema do Freio/Guincho (Inclui Reservatório)	641 l	169 gal
Conversor de Torque/Sistema de Transmissão (Inclui Reservatório)	248 l	65,51 gal

## ROPS

Padrões da ROPS	SAE J1040 ABR88 ISO 3471:1994
-----------------	----------------------------------

- A Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem (ROPS) para cabine oferecida pela Caterpillar atende aos critérios de ROPS da SAE J1040 ABR88 e ISO 3471:1994 Nível II.

## Ruído

Padrões de Ruído	ANSI/SAE J1166 MAI90 SAE J88 ABR95
------------------	--

- O nível de exposição do operador ao ruído Leq (nível de pressão sonora equivalente), medido de acordo com os procedimentos do ciclo de trabalho especificados na norma ANSI/SAE J1166 MAI90 é de 80 dB (A), para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando corretamente instalada, mantida e testada com as portas e os vidros fechados.
- O nível de pressão sonora externa para a máquina padrão, medido a uma distância de 15 m (49 pés) de acordo com os procedimentos de teste especificados na norma SAE J88 ABR95, operação com a engrenagem intermediária em movimento, é de 89 dB (A).
- A proteção auricular pode ser necessária na operação com o posto do operador e a cabine abertos (quando não mantidos adequadamente ou com as portas e os vidros abertos) por períodos prolongados ou em ambientes ruidosos.

## Direção

Padrões de Direção	SAE J1511 OUT90 ISO 5010:1992
--------------------	----------------------------------

- Diâmetro de giro na esteira da roda dianteira com pneus padrão: 27,5 m (90 pés e 2 pol).
- Diâmetro de giro da folga da máquina: 30,6 m (100 pés e 5 pol).
- Ângulo de direção, esquerdo ou direito: 36 graus.
- O sistema hidráulico separado impede a contaminação cruzada.

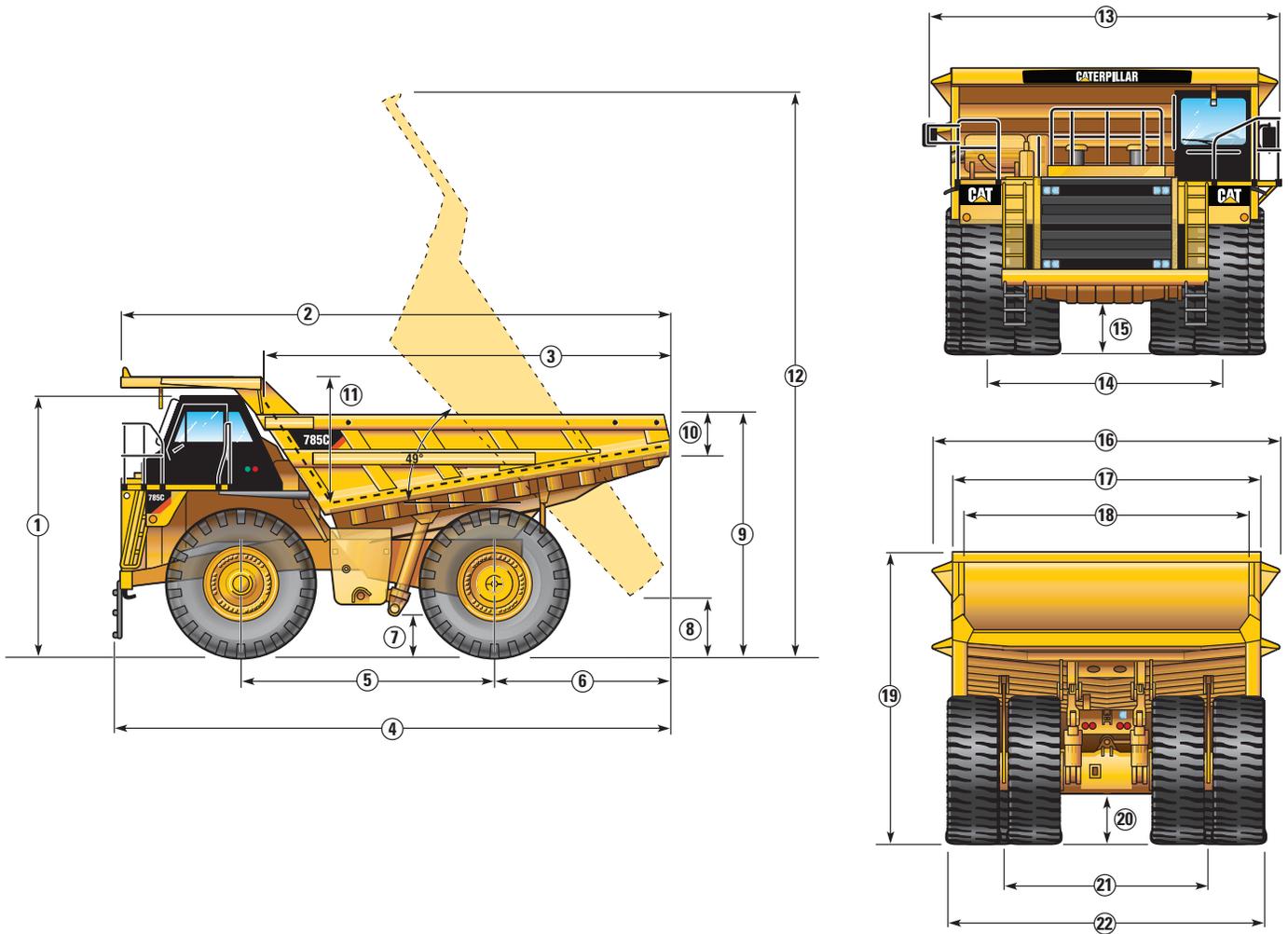
## Pneus

Pneus Padrão	33-R51 (E4) 33-R51 (E3)
--------------	----------------------------

- As capacidades produtivas do caminhão 785C são de tal ordem que, sob determinadas condições de trabalho, as capacidades TKPH (TMPH) dos pneus padrão ou opcionais podem ser excedidas e, portanto, limitar a produção.
- A Caterpillar recomenda que o cliente avalie todas as condições de trabalho e consulte o fabricante de pneus para fazer a seleção de pneus adequada.

## Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



<b>1</b>	Altura até o Topo da ROPS	5.122 mm	16 pés e 10 pol
<b>2</b>	Comprimento Total da Caçamba	10.615 mm	34 pés e 10 pol
<b>3</b>	Comprimento Interno da Caçamba	7.652 mm	25 pés e 2 pol
<b>4</b>	Comprimento Total	11.024 mm	36 pés e 3 pol
<b>5</b>	Distância entre Eixos	5.182 mm	17 pés
<b>6</b>	Eixo Traseiro até a Traseira	3.410 mm	11 pés e 3 pol
<b>7</b>	Altura Livre sobre o Solo	987 mm	3 pés e 3 pol
<b>8</b>	Altura Livre de Despejo	1.284 mm	4 pés e 3 pol
<b>9</b>	Altura de Carregamento – Vazia	4.968 mm	16 pés e 4 pol
<b>10</b>	Altura Lateral Traseira	906 mm	3 pés
<b>11</b>	Profundidade Interna da Carroceria – Máx.	2.132 mm	7 pés

<b>12</b>	Altura Total - Caçamba Levantada	11.207 mm	36 pés e 10 pol
<b>13</b>	Largura Operacional	6.640 mm	21 pés e 10 pol
<b>14</b>	Largura da Linha do Centro dos Pneus Dianteiros	4.850 mm	15 pés e 11 pol
<b>15</b>	Altura Livre no Protetor do Motor	1.057 mm	3 pés e 6 pol
<b>16</b>	Largura Total da Capota	6.200 mm	20 pés e 5 pol
<b>17</b>	Largura Externa da Caçamba	5.890 mm	19 pés e 4 pol
<b>18</b>	Largura Interna da Caçamba	5.510 mm	18 pés e 1 pol
<b>19</b>	Altura da Dianteira da Capota	5.769 mm	19 pés e 0 pol
<b>20</b>	Altura Livre no Eixo Traseiro	1.080 mm	3 pés e 7 pol
<b>21</b>	Largura da Linha de Centro dos Pneus Duplos Traseiros	4.285 mm	14 pés e 1 pol
<b>22</b>	Largura Total do Pneu	6.274 mm	20 pés e 8 pol

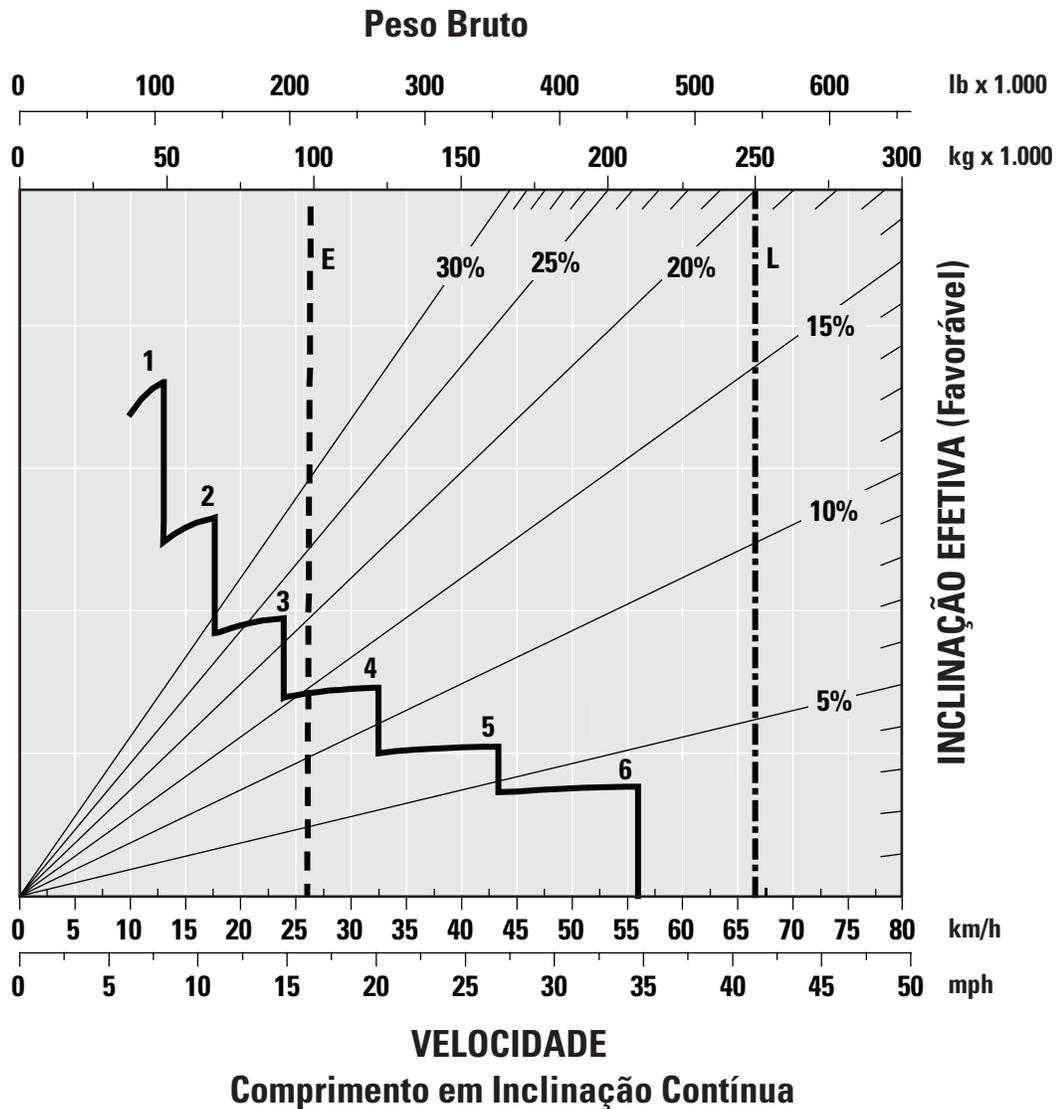
# Especificações do Caminhão de Mineração 785C

## Desempenho de Retardamento

Para determinar o desempenho de retardamento: some todos os comprimentos de segmentos de descidas e, usando este total, consulte a tabela de retardo correspondente. Leia a partir do peso bruto e desça até a porcentagem de inclinação efetiva. A inclinação efetiva é igual à porcentagem de inclinação real menos 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência ao rolamento. A partir desse ponto de inclinação de peso efetivo, leia horizontalmente até a curva com a marcha mais elevada atingível e depois até a velocidade máxima de descida que os freios podem suportar corretamente sem exceder a capacidade de arrefecimento. As tabelas a seguir baseiam-se nestas condições: 32 °C (90 °F) de temperatura ambiente, ao nível do mar, com pneus 33-R51.

**OBSERVAÇÃO:** Selecione a marcha apropriada para manter a rotação do motor no nível mais alto possível, sem exceder a rotação adequada do motor. Se ocorrer superaquecimento do óleo de arrefecimento, reduza a velocidade de deslocamento para permitir que a transmissão mude para a próxima faixa de velocidade mais baixa.

- Peso Vazio no Campo Típico
- - - - - Peso Bruto da Máquina em Operação  
249.500 kg (550.000 lb)



- E – Vazia
- L – Carregada

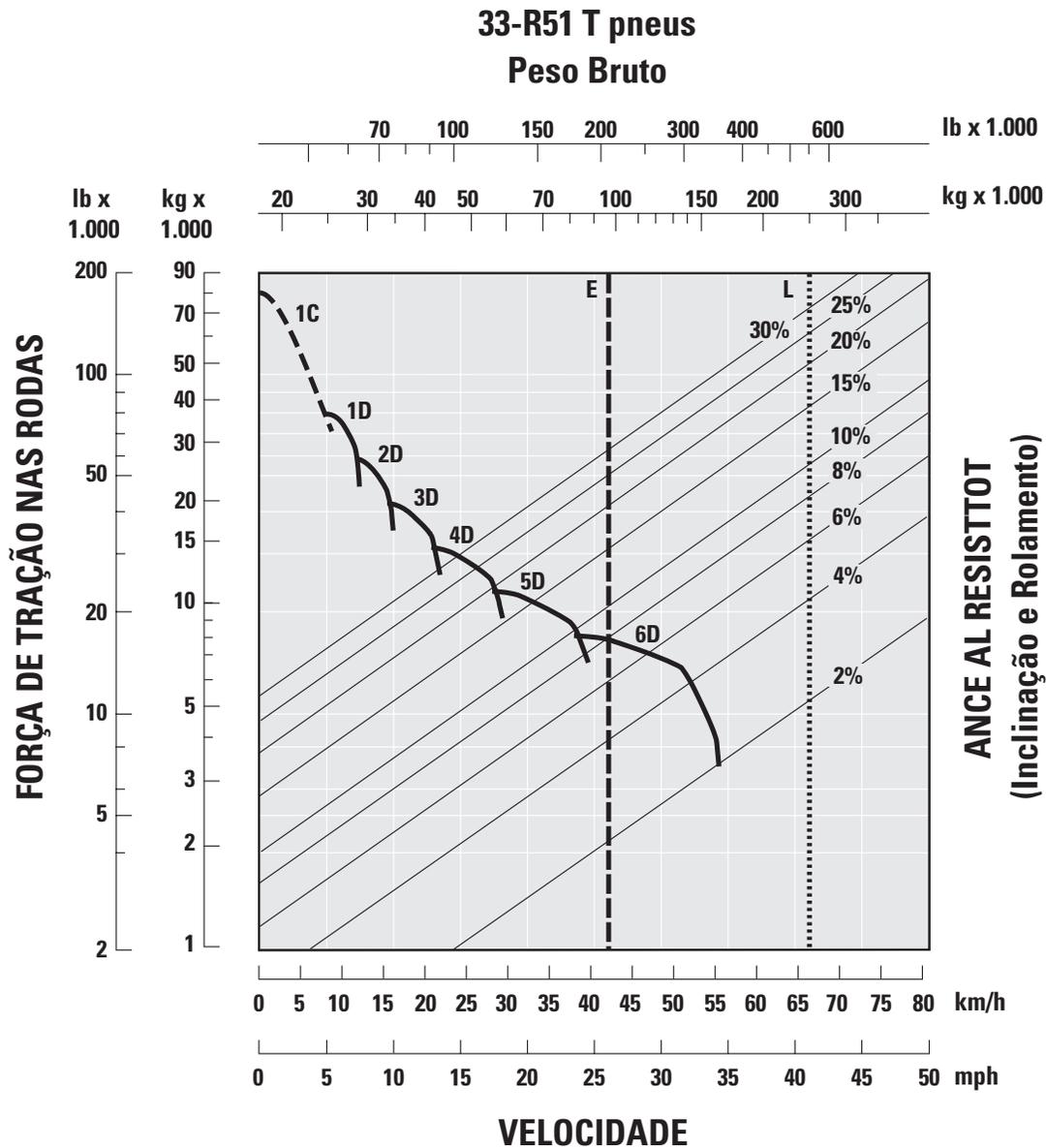




## Capacidade de Inclinação/Velocidade/Força de Tração nas Rodas

Para determinar o desempenho da capacidade de inclinação: leia a partir do peso bruto até a porcentagem de resistência total. A resistência total equivale à porcentagem de inclinação real mais 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência de rolamento. A partir desse ponto de resistência de peso, leia horizontalmente até a curva com a maior marcha possível e, em seguida, para baixo até a velocidade máxima. A força de tração nas rodas utilizável dependerá da tração disponível e do peso nas rodas motrizes.

- Peso Vazio no Campo Típico
- ..... 136.080 kg (300.000 lb)



- Transmissão do Conversor de Torque
- ===== Transmissão Direta

- E – Vazia
- L – Carregada

# Especificações do Caminhão de Mineração 785C

## Cálculo do Peso/Carga Útil\*

(Exemplo)

	Piso Plano		Inclinação Dupla	
	kg	lb	kg	lb
Peso do Chassi Vazio	55.421	122.180	55.421	122.180
Tanque de Combustível e Combustível 1.892 l (500 gal)	2.232	4.920	2.232	4.920
Pneus (33-R51)	10.492	23.130	10.492	23.130
Aro de 610 mm (24 pol)	6.323	13.940	6.323	13.940
Peso do Chassi	<u>74.468</u>	<u>164.170</u>	<u>74.468</u>	<u>164.170</u>
Tolerância a Detritos (4% do chassi)	2.979	6.567	2.979	6.567
Peso da Caçamba	25.687	56.630	21.258	46.865
Peso dos Acessórios da Caçamba	1.996	4.400	0	0
Peso dos Acessórios Adicionais	+	+	+	+
Peso de Operação Vazio Total	<u>105.129</u>	<u>231.767</u>	<u>98.704</u>	<u>217.602</u>
<b>Carga Útil Alvo</b>	<b><u>144.351</u></b>	<b><u>318.233</u></b>	<b><u>150.776</u></b>	<b><u>332.398</u></b>
Peso Bruto da Máquina em Operação	249.480	550.000	249.480	550.000

\* **OBSERVAÇÃO:** Consulte a Política de Carga Útil 10/10/20 da Caterpillar para calcular o peso bruto máximo permitido da máquina.

Os equipamentos padrão podem variar. Consulte o seu revendedor Cat para obter detalhes.

Purificador de Ar com Pré-purificador (2)	Proteção do Carter	Aros, Fixados no Centro para Pneus 33-R51
Ar Condicionado	Protetor de Segurança do Operador do Sistema Propulsor	Ejetores de Pedras
Secador da Tubulação de Ar (2)	Despejo, Conector Rápido Auxiliar para “Buddy Dumping”	Auxílio de Partida, Éter, Automático
Motor de Partida de Ar, Tipo Vane	Sistema Elétrico, 24 V para 12 V	Direção, Conector Rápido Auxiliar para Reboque
Alarme, Marcha à Ré	Motor – Cat 3512B com Injeção Eletrônica e Detecção de Pressão de Óleo Multiponto	Olhais de Amarração
Alternador (105 A)	Sistema de Combustível de Enchimento Rápido, Wiggins	Ganchos de Reboque, Dianteiros
Controle do Retardador Automático	Nível do Solo	Pino de Reboque, Traseiro
Baterias, 93 ampères-hora, Baixa manutenção, 12 V (2)	Disjuntor da Bateria	Sistema de Controle de Tração
Grupo de Fixação da Caçamba	Desligamento do Motor	Transmissão, Seis velocidades, Transmissão Automática, Controle Eletrônico e Inibidor de Redução de Marcha, Neutralizador de Marcha à Ré durante Despejo, e Interruptor de Partida em Neutro, Inibidor de Marcha à Ré, Mudança de Aceleração Controlada, Gerenciamento de Mudanças de Sentido, Inibidor de Aproximação em Neutro, Inibidor de Mudança com Caçamba Levantada
Cabo de Suporte da Caçamba	Porta de Dados do VIMS	Travas de Proteção contra Vandalismo
Motor de Liberação dos Freios para Reboque	Sistema de Iluminação	Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais com Gerenciador de Produção de Peso Real
Sistema de Freios	Luzes de Marcha à Ré, Halogênio	
Arrefecidos a Óleo, Discos Múltiplos, Dianteiros e Traseiros	Setas de Direção e Pisca-alerta (Halogênio Traseiras)	
Estacionamento	Faróis, Halogênio, com Controle de Luminosidade	
Secundário, Emergência	Iluminação da Escada do Lado Esquerdo e Luzes da Plataforma de Serviço	
Cabine, ROPS	Luzes de Freio e Lanternas (LED)	
Cinzeiro	Luz sob o Capô	
Acendedor de Cigarro	Sistema de Troca de Óleo, Manutenção Rápida	
Gancho para Casacos	Reservatórios (Separados)	
Conector para Diagnóstico	Freio/conversor/guincho	
Janela Elétrica (Somente Operador)	Direção	
Instalação para Rádio de Lazer	Transmissão	
Vidro, Filmado		
Aquecedor/desembaçador: 11.070 kCal (43.930 BTU)		
Buzina		
Isolada e com Isolamento Acústico		
Sistema Integrado de Detecção de Objetos		
Luz, Teto/cortesia		
Retrovisores, Direito e Esquerdo		
Painel de Medidores Quádruplo		
Pressão do Ar		
Temperatura do Óleo de Freio		
Temperatura do Líquido Arrefecedor		
Nível de Combustível		
Assento, Suspensão a Ar		
Assento, Passageiro, Sem Suspensão		
Cintos de Segurança do Assento, retráteis com 75 mm (3 pol) de largura		
Velocímetro		
Direção, Complementar Automática		
Volante, Inclinável, Almofadado, Telescópico		
Compartimento de Armazenamento		
Quebra-sol		
Tacômetro		
Indicador da Engrenagem de Transmissão		
Portas de Dados do VIMS (2)		
Teclado do VIMS		
Centro de Mensagens do VIMS com Medidor Universal		
Limpador e Lavador do Para-brisa		

# Equipamentos Opcionais do 785C

Os equipamentos opcionais podem variar. Consulte o seu revendedor Cat para obter detalhes.

	kg	lb		kg	lb		kg	lb
Caçambas	consulte a tabela de Cálculo de Peso/Carga Útil		Aquecedor, tipo de recirculação de combustível, não elétrico	2	5	Aro, sobressalente para pneu 33-R51	889	1.960
Extensões da caçamba:			Aquecedor, líquido arrefecedor e óleo do motor, fonte de energia externa de 120 V	2	5	Grupo do obturador, instalado internamente	265	585
Traseira	665	1.465				Sistema de partida		
Plataformas laterais <sup>1</sup>	798	1.760				Ar (Turbina TDI)	-5	-10
Aquecimento da caçamba (escape)	36	80	Aquecedor, líquido arrefecedor e óleo do motor, fonte de energia externa de 240 V	10	22	Ar (Turbina IR)	-17	-37
Revestimentos da caçamba e extensão traseira <sup>2</sup>						Ventilador de passo variável, Flexxaire	273	600
Revestimento por toda a extensão	7.633	16.828				Ventilador de velocidade variável, Rockford	182	400
Revestimento da extensão traseira <sup>3</sup>	338	745	Sistema de Renovação de Óleo	11	25			
Revestimento da grade <sup>4</sup>	1.145	2.525	Sistema de pré-lubrificação	24	53			
Tanque de combustível de 2.500 l (660 gal)	209	460						

<sup>1</sup> Aumenta a capacidade para 91 m<sup>3</sup>/119 yd<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Mínima resistência a escoamento 900 mPa/9.000 Bar/ 130.500 lb/pol<sup>2</sup>; aço 400 Brinell

<sup>3</sup> Uso com revestimentos completos quando a extensão da parte traseira é usada

<sup>4</sup> Cobre somente um terço da traseira da caçamba







# Caminhão de Mineração 785C

Para obter informações mais completas sobre os produtos Cat, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2010 Caterpillar Inc.

Todos os direitos reservados.

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. Consulte seu Revendedor Caterpillar para ver as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

APHQ6166 (12-2010)  
(Tradução: 01-2011)  
Substitui APHQ5320-03

