

# 963D

Pá-carregadeira de Esteiras



## Motor

Modelo do Motor	Cat® C6.6 ACERT™	
Energia do Volante	141 kW	189 HP

## Caçambas

Capacidade – Propósito Geral	2,45 m <sup>3</sup>	3,2 yd <sup>3</sup>
Capacidade – Multiuso	1,9 m <sup>3</sup>	2,48 yd <sup>3</sup>

## Pesos

Peso de Operação	20.220 kg	44.577 lb
------------------	-----------	-----------

# Pá-carregadeira de Esteiras 963D

*A 963D tem maior potência, excelente capacidade de manobras e uma cabine reprojeta para conforto do operador.*

---

## Motor

- ✓ O motor Cat® C6.6 ACERT utiliza o sistema de fornecimento de combustível Common Rail da Caterpillar®. Projetado para oferecer desempenho, durabilidade, facilidade de manutenção e economia de combustível, ele atende aos padrões do Nível 3 da EPA, Estágio IIIA da UE e aos padrões de emissão da Etapa 3 do Ministério de Terras, Infraestrutura e Transporte do Japão. **pág. 4**

---

## Material Rodante SystemOne™

O revolucionário Material Rodante Cat SystemOne fornece máxima vida útil e confiabilidade do material rodante independentemente da aplicação, do ambiente ou das condições do solo. Construído para durar mais e exigir menos manutenção, ele garante uma queda considerável dos custos de propriedade e operacionais. **pág. 12**

---

## Posto do Operador

- ✓ Obtenha um alto nível de eficiência, conforto e produtividade com a nova cabine da série D. A cabine possui um novo grupo de medidores, um assento inteiramente com suspensão a ar, os novos controles no assento e um controle climático do ar automático, além de proporcionar excelente visibilidade. **pág. 6**

---

## Versatilidade

Uma ampla variedade de caçambas, Ferramentas de Penetração no Solo (FPS) e acessórios permite que a configuração da 963D obtenha desempenho máximo em qualquer tarefa. **pág. 14**

---

## Sistema de Monitoramento

- ✓ A 963D incorpora um novo grupo de medidores suave, arredondado com respiros com desembaçadores integrais. Junto com o Cat® Messenger opcional, ele exibe todas as informações necessárias dentro da linha de visão normal do operador. **pág. 8**

*Maior potência, excelente capacidade de manobra, cabine do operador reprojeta para maior conforto, o revolucionário material rodante SystemOne™ e o novo sistema de implementos aumentam sua produtividade, reduzem drasticamente seus custos operacionais e tornam a nova 963D inigualável em termos de versatilidade.*



---

### Comando Hidrostático

- ✓ O comando hidrostático de malha fechada com controle eletrônico fornece modulação precisa para uma operação suave e rápida, e capacidade de manobra superior. Tempos de ciclo mais curtos, alta eficiência e excelente capacidade de manobras resultam em maior produtividade. **pág. 9**

---

### Sistema de Implementos

- ✓ A 963D possui uma bomba do implemento de detecção de carga que reduz o consumo de energia do motor. Os novos controles do implemento eletro-hidráulicos diminuem o esforço do operador. Os novos cilindros de detecção de posição permitem a instalação de desengates automáticos em qualquer posição a partir da cabine. **pág. 10**

---

### Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente

- ✓ A nova 963D é equipada com uma cabine inclinável que permite a manutenção completa do sistema hidráulico. As verificações de manutenção diárias são realizadas no lado direito da máquina. **pág. 16**

---

### Estrutura

- ✓ O Chassi Principal e a Torre de Sustentação da série D fornecem durabilidade, resistência ao giro e uma base sólida para todos os componentes. A articulação em Z proporciona alta força de desagregação e alta velocidade de descarregamento para melhor produtividade. **pág. 11**

---

### Arranjos Especiais de Aplicação

Arranjos especiais – Manuseio de Resíduos, Bitola Larga e muito mais estão disponíveis ou podem ser projetados sob demanda, para permitir que a 963D opere em aplicações especiais. **pág. 18**



✓ *Novo Recurso*

## Motor

*Fornece energia, confiabilidade e funciona como um contrapeso na parte traseira da máquina, para obter equilíbrio ideal da máquina.*



**Arquitetura do módulo de arrefecimento.** O sistema de arrefecimento é uma unidade única de arrefecimento, que inclui Radiador, ATAAC, Arrefecedor de óleo e Instalação do ventilador. O módulo de arrefecimento está localizado na parte de trás da pá-carregadeira, longe de poeira e detritos espalhados pela caçamba durante a operação da máquina. O radiador tem 6,5 aletas por polegada (fpi), o que ajuda a reduzir o entupimento.

**Cat C6.6 ACERT™.** O Cat® C6.6 é um motor em linha, com 6,6 litros (403 pol<sup>3</sup>) de cilindrada e seis cilindros que utiliza o sistema de combustível Common Rail da Caterpillar® para fornecimento de combustível. Ele usa a Tecnologia ACERT™, uma série de inovações desenvolvidas pela Caterpillar que fornecem controle eletrônico avançado, fornecimento de combustível preciso e gerenciamento refinado de ar, resultando em um excelente desempenho e baixo nível de emissões.

O C6.6 com Tecnologia ACERT oferece um design compacto com recursos de motor grande e reforçado para permitir excelente durabilidade, confiabilidade e desempenho. O C6.6 incorpora um novo design de cabeçote de fluxo cruzado, cabeçote de 4 válvulas e um controlador eletrônico ADEM™ A4. O C6.6 também possui bloco do motor, pistões e virabrequim de qualidade comprovada e incorpora o sistema de galeria de distribuição de combustível comum. A Tecnologia ACERT™ permite que o motor C6.6 atenda aos padrões do Nível 3 da EPA, do Estágio IIIA da UE e aos padrões de emissão da Etapa 3 do Ministério de Terras, Infraestrutura e Transporte do Japão, que reduzem drasticamente o óxido de nitrogênio (NO) e outras emissões.

A Tecnologia ACERT™ usada no C6.6 é composta por três sistemas básicos que servem de alicerce: controle eletrônico, fornecimento de combustível e gerenciamento de ar. Esses sistemas foram refinados para controlar o processo de combustão a um nível mais alto, nunca antes possível.

**Controle Eletrônico ADEM™ A4.** O Controle Avançado do Motor Diesel – Módulo de Controle Eletrônico monitora continuamente importantes condições e funções do motor. Ele usa sensores por todo o motor para regular o fornecimento de combustível e todos os outros sistemas do motor que exigem alguma ação para gerenciar a carga e o desempenho. O ADEM™ A4 é o cérebro por trás da capacidade de resposta, autodiagnóstico, emissões controladas e economia de combustível do motor.

**Sistema de Combustível.** Por meio do fornecimento de combustível de injeção múltipla, o combustível é introduzido na câmara de combustão em certa quantidade de pequenas explosões precisamente controladas. A injeção de combustível desta forma permite o modelamento preciso do ciclo de combustão. O módulo ADEM™ A4 direciona os injetores para fornecer quantidades precisas de combustível exatamente nos tempos corretos durante o ciclo de combustão.

Este processo fornece um controle preciso através de diversas variáveis de combustão, que podem ser ajustadas para produzir melhor desempenho com menos emissões. O combustível é fornecido a alta pressão para cada câmara de combustão através de um injetor projetado pela Caterpillar associado a um sistema de combustível Common Rail.

**Gerenciamento de Ar.** O Gerenciamento de Ar é um conceito importante na otimização do desempenho do motor e no controle de emissões. Os motores devem receber ar frio e limpo para funcionar. Para isso, o C6.6 usa um turbocompressor conectado a uma válvula de descarga inteligente para fornecer controle preciso e confiável da pressão de reforço. Um novo formato de fluxo cruzado no cabeçote do cilindro facilita a movimentação do ar, enquanto tolerâncias mais rígidas entre o pistão e a camisa do cilindro reduzem a passagem de gases.

**Bomba de combustível.** O C6.6 usa uma bomba de combustível de alta pressão com lubrificação a óleo para alimentar a galeria de distribuição de combustível comum.

**Bomba de Escorva do Combustível.** Uma bomba elétrica de escorva de combustível, padrão, está localizada entre o tanque de combustível e a combinação do separador de água e filtro primário do combustível. O projeto do separador de água, com filtros de combustível triplos, fornece proteção ao sistema de injeção contra combustível de baixa qualidade ou contaminado.



**Sistema de Partida.** O Interruptor do Seletor de Velocidade Eletrônico (A), uma chave seletora localizada no console direito, define a rpm do motor. O controlador do motor ADEM A4 sempre dará a partida no motor em marcha lenta baixa. É possível ver a rpm do motor no monitor digital de um grupo de instrumentos ou no menu de desempenho no Messenger.

**Pós-arrefecedor Refrigerado a Ar Ambiente (ATAAC).** O pós-arrefecedor resfriado a ar ambiente é um sistema de arrefecimento ou trocador de calor de alumínio de passada única para o ar pressurizado que sai do turbocompressor, antes de ele entrar no coletor de admissão do motor. O resfriamento do ar pressurizado do turbocompressor aumenta a densidade do ar de admissão do motor. A maior densidade de ar nos cilindros gera mais potência, melhor combustão e uma quantidade menor de emissões de escape.

**Facilidade de Manutenção.** É possível fazer a manutenção das unidades injetoras individualmente, sem a necessidade de fazer a manutenção em todo o sistema de combustível.

**Instalação do Motor.** O motor é instalado usando suportes de borracha para reduzir a transferência de vibração do motor para o chassi e a cabine, diminuindo a vibração, os níveis de ruído e a fadiga do operador.



**Localização Traseira do Motor.** A localização traseira do motor permite excelente visibilidade de avanço, ao mesmo tempo em que funciona como um contrapeso. Ela também ajuda a reduzir o entupimento do radiador fornecendo um acesso fácil ao motor e a outros componentes principais para manutenção.

**Ventilador hidráulico variável.** O ventilador é de tipo hidráulico variável com função reversível opcional e opera normalmente em modo de sucção.

O grupo de arrefecimento completo foi projetado para uma manutenção muito fácil com acessibilidade total às colmeias para limpeza. A grade traseira e as portas do ventilador giram para fora e travam.

## Posto do Operador

*Projetado para oferecer conforto ao operador, conveniência e facilidade de operação durante todo o dia de trabalho.*



**Luzes de trabalho.** Oito luzes de trabalho estão disponíveis na 963D. Quatro (2 dianteiras e 2 traseiras) são padrão e outras quatro luzes adicionais são opcionais.

**Espaços de armazenamento.** Os espaços de armazenamento incluem um porta-marmita, um porta-copos/cinzeiro e um suporte para casaco.



**Área de Visibilidade.** As janelas grandes usam vidros fumê para reduzir a claridade e fornecer uma excelente visão da caçamba, das esteiras e ao redor da cobertura do motor até a parte traseira.

Janelas laterais deslizam de cima para baixo para permitir que o operador deixe ar fresco entrar na cabine e possa se comunicar.

#### **Configurações de desengate.**

Desengates automáticos são parte dos controles eletro-hidráulicos e são ajustáveis de dentro da cabine através de uma simples chave seletora. As paradas de desengate automático são amortecidas hidraulicamente para maior conforto do operador e menor derramamento de material.

**Apoios de braço.** O console do lado direito tem um apoio de braço ajustável, descanso de pulso e suporte para joystick. O console do lado esquerdo é inclinável para melhor entrada/saída e possui apoio de braço ajustável e fixação da alavanca de controle. A capacidade de ajuste total permite que o operador personalize os apoios de braço na posição mais confortável.

**Aquecimento e Ar Condicionado.** O ar condicionado é padrão na 963D. Tanto o ar condicionado como o aquecedor fornecem ar filtrado, pressurizado, de temperatura controlada ao operador e janelas através de 10 saídas com venezianas.



**Assento com Suspensão a Ar da Caterpillar.** O assento com suspensão a ar da Caterpillar, com isolamento lado a lado, é ergonomicamente projetado e totalmente ajustável para máximo conforto e controle do operador. O cinto de segurança retrátil tem 75 mm (3 pol) de largura para contenção positiva e confortável.

**Controles montados no assento.** Os controles eletro-hidráulicos montados no assento proporcionam menos vibração para o operador e permitem ajuste combinado do assento e dos controles.

**Messenger.** O Messenger é um novo sistema de monitoramento eletrônico com feedback visual em tempo real sobre as condições de operação do motor e da máquina. Ele fornece informações sobre os dados de diagnóstico e a manutenção, e permite configurações de operação como reações do implemento.

**Controles de implementos eletro-hidráulicos.** Os novos controles de implemento eletro-hidráulicos na 963D fornecem ao operador um controle responsivo, suave e preciso da caçamba e dos braços de levantamento. Há disponível a opção de joystick ou a de controle com duas alavancas para levantamento e descarga da caçamba.

**Espelho Retrovisor.** O espelho retrovisor está localizado acima do para-brisa dianteiro, aumentando a visibilidade do operador.

**Luz de Teto.** Uma luz de teto está localizada no revestimento da cabine.

#### **Arranjo de Instalação para Rádio.**

Um recurso padrão na cabine é um Arranjo de Instalação para Rádio, que inclui um conversor de 24 V para 12 V e alto-falantes.

Um rádio (AM/FM)/CD player reforçado da Caterpillar e rádios satélite estão disponíveis com os revendedores.

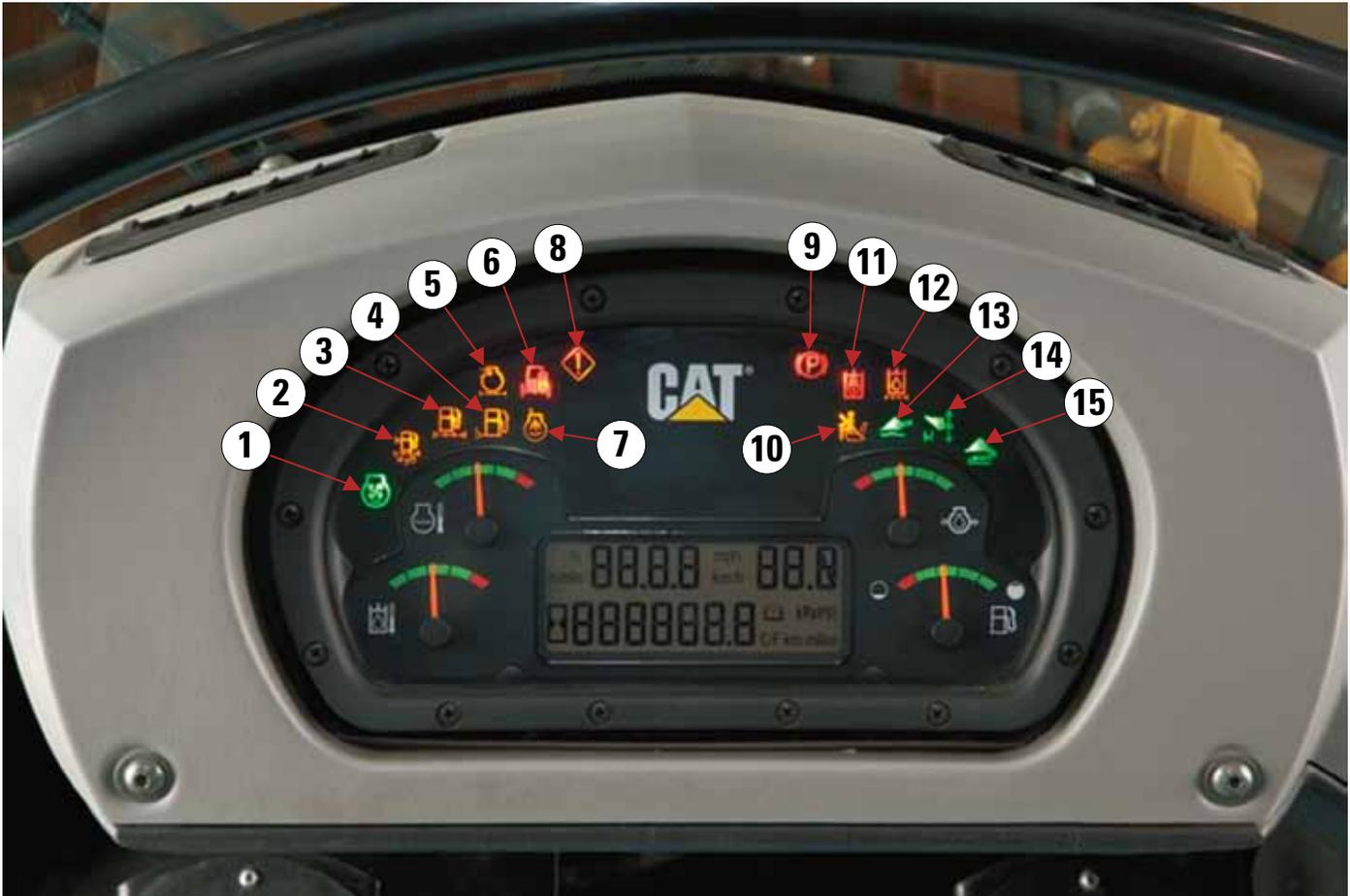
**Alavanca de liberação da porta.** É possível acessar, no solo e dentro da cabine, a alavanca de liberação da porta para destravar a porta de forma conveniente.

#### **Sistema de Segurança da Máquina.**

Elimine a possibilidade de roubo e uso não autorizado da máquina com o Sistema de Segurança da Máquina (MSS) Cat. Ele é integrado ao sistema eletrônico da máquina e pode proteger a maioria das marcas de equipamento exigindo uma chave de codificação exclusiva para dar partida na máquina.

## Sistema de Monitoramento

O grupo de medidores fornece todas as funções e informações necessárias dentro da linha de visão normal do operador.



### Visor do grupo de medidores da 963D.

O grupo de medidores exibe todas as funções vitais e alerta o operador sobre a natureza de qualquer anormalidade.

O visor do grupo de medidores da 963D contém:

- Quatro medidores de leitura direta
- Quinze indicadores de alerta
- Um visor de mensagem numérica

**Indicadores de alerta.** Os quinze indicadores de alerta usados na 963D são:

1. Ventilador reversível
2. Separador de água
3. Filtros de combustível
4. Nível de combustível
5. Filtro de ar do motor
6. Sistema de segurança da máquina
7. Auxílio de partida a éter
8. Luz indicadora de ação
9. Freio de estacionamento
10. Presença do operador

11. Bloqueio hidráulico
12. Filtro de óleo hidráulico
13. Flutuação da caçamba
14. Desengate automático de levantamento/abaixamento
15. Nivelador da caçamba

**Autoteste do grupo de medidores.** O autoteste do grupo de medidores verifica se o módulo de exibição está operando corretamente todas as vezes que a chave de partida é girada da posição “desligar” para a posição “ligar”.

## Comando Hidrostático

*O comando hidrostático controlado eletronicamente ajuda a fornecer uma resposta rápida para oferecer tempos de ciclo mais curtos e maior produtividade.*

O sistema de acionamento hidrostático controlado eletronicamente associa automaticamente a velocidade de percurso da máquina às cargas de implemento e deslocamento combinadas na máquina, permitindo uma velocidade máxima de deslocamento, até a velocidade selecionada pelo operador.

### Controle Hidrostático Eletrônico (EHC).

O sistema hidrostático possui controles eletro-hidráulicos integrados (EHC), que fornecem desempenho e eficiência ideais.



**Bombas de Deslocamento Variável e Motores de Acionamento.** As bombas de deslocamento variável e os motores de acionamento são controlados eletronicamente pelo EHC, oferecendo alta eficiência e deslocamento preciso. Cada esteira é acionada de forma independente por um circuito hidráulico distinto composto por uma bomba, conectada por uma mangueira hidráulica Cat XT-6™ e acoplamentos a um motor do pistão.

**Sistema de Gerenciamento de Combustível.** Este sistema permite que o operador selecione uma configuração de rpm mais baixa para marcha à ré. Três seleções estão disponíveis no Messenger para corresponder à velocidade do motor em marcha à ré para a aplicação. É possível atingir a velocidade total em todas as configurações.



**Velocidades de Deslocamento.** As velocidades de deslocamento são infinitamente variáveis entre zero e a velocidade máxima. Dois modos de velocidade, “trabalho” e “deslocamento”, fornecem duas faixas diferentes de velocidade para associar da melhor forma a velocidade e o torque da máquina às condições de trabalho para obter máxima produtividade. A velocidade de deslocamento máxima é de 10 km/h (6,2 mph) quando o interruptor está configurado na posição de deslocamento.

**Controles do Sistema de Acionamento Hidrostático.** Os sistemas de controle permitem rápidas alterações direcionais e de velocidade. Duas opções de controle do trem de força estão disponíveis:

1. O sistema de alavanca em V inclui uma alavanca de controle de direção de velocidade única e pedais de direção que podem ser ajustados de 35° a 50° dependendo da preferência do operador e permitem o controle preciso de cada esteira de forma independente e a rotação no sentido contrário sob demanda. Um pedal de freio de emergência se encontra entre os dois pedais de direção.
2. O sistema de joystick apresenta um padrão de alavanca em S incluindo um único cabo de joystick para funções de velocidade, direção e manobras, descansos de pés e um pedal de freio de emergência. A rotação no sentido contrário é possível a partir da máquina parada ou em movimento. Esse sistema de controle do trem de força é comparável ao conhecido sistema de acionamento da Carregadeira Todo Terreno e Minicarregadeira da Caterpillar. Um botão preto está localizado na parte superior para acionar a buzina.

**Interruptores de Velocidade.** Ambos os sistemas incluem interruptores de modo de velocidade.

Para o sistema de alavanca em V, um interruptor do “modo de trabalho” e “modo de deslocamento” permite a melhor associação da velocidade da máquina às diversas condições de trabalho. A mudança entre os modos de deslocamento e trabalho ocorre imediatamente.

O joystick inclui dois botões amarelos para uma configuração de velocidade de transmissão máxima. Ele apresenta três limites de velocidade de deslocamento da máquina, para melhor corresponder à aplicação e aos requisitos de controlabilidade. O aumento e a redução do limite ocorrem imediatamente.

**Direção.** A direção é obtida através da alteração dos fluxos relativos da bomba e/ou deslocamentos do motor, o que faz com que uma esteira gire mais lentamente que a outra.



**Capacidade de Manobra.** O trem de força hidrostático também oferece alimentação independente e controle de cada esteira, com rápida aceleração, velocidades infinitamente variáveis e mudanças de direção automáticas e em movimento de cada esteira. O operador pode comandar “acionamentos” suaves ou até mesmo rotação no sentido contrário das esteiras simplesmente pressionando um dos pedais de direção, se a máquina estiver equipada com a alavanca em V, ou movendo o joystick no eixo direito/esquerdo enquanto a máquina está parada. O sistema de acionamento hidrostático da Caterpillar é autogerenciado, liberando o operador para ele se concentrar na notável agilidade, velocidade e capacidade de manobra da pá-carregadeira de esteiras Cat para obter um trabalho mais produtivo.

# Sistema de Implementos

*Trabalhe de forma inteligente e movimente mais material.*



**Controles Eletro-hidráulicos do Implemento.** Os controles eletro-hidráulicos do implemento na 963D fornecem ao operador um controle responsivo, suave e preciso da caçamba e dos braços de levantamento. Eles também permitem que o operador defina parâmetros pessoais através do Messenger, como reações do implemento.

**Sistema hidráulico de detecção de carga.** A 963D é equipada com sistema hidráulico de detecção de carga que se ajusta automaticamente às condições de operação para fornecer somente o fluxo hidráulico exigido pelo implemento a fim de proporcionar melhor rendimento do combustível.



**Desengates automáticos.** Os desengates automáticos programáveis padrão fornecem flexibilidade e produtividade para alturas alvo precisas de carregamento e despejo. Os desengates automáticos de inclinação e levantamento são definidos através do posicionamento da caçamba ou ferramenta de trabalho e configuração de uma chave seletora na cabine.



**Cilindro com sensor de posição.** Os cilindros com sensor de posição permitem:

- Configuração de desengates automáticos de levantamento e inclinação em qualquer posição de acordo com as aplicações sem que o operador saia da cabine
- Recursos automáticos avançados como o compensador de aceleração e frenagem (acelera e para suavemente) e a placa amortecedora (suaviza a movimentação inicial e final do cilindro)
- Detecção do final de curso do cilindro
- Impedimento do movimento não intencional

## Estrutura

*Chassi com chapa durável e Carregadeira Frontal: Durável com mais espaço para componentes maiores.*



**Chassi Principal e Torre de Sustentação.** O Chassi Principal e Torre de Sustentação da 963D são trilhos maciços com seções transversais reforçadas, com peças fundidas e forjadas incorporadas em pontos de alta tensão, para distribuir essas tensões sobre áreas mais amplas para fornecer uma vida útil da estrutura mais longa.

**Design.** A parte do chassi abaixo do motor e o posto do operador são compostos por dois trilhos na lateral do chassi de seção maciça, que são unidos na parte traseira por uma barra transversal de seção em caixa. O chassi da 963D de seção maciça resiste a forças de giro e de impacto para fornecer uma base sólida para todos os componentes que ele suporta. Os pontos de fixação dos comandos finais, dos eixos articulados e da plataforma são integrados a cada trilho lateral do chassi principal.

**Placas laterais do chassi.** As placas laterais do chassi são feitas de aço doce, que proporciona força e resiste a tensões de impacto e flexão. Soldas “Reforçadas” e de “Alta penetração” são usadas para oferecer força máxima.



**Torre de sustentação.** A torre de sustentação é integrada ao chassi principal básico. A placa maciça única continua avançando para se tornar um lado da torre de sustentação para proporcionar uma transição suave às cargas das articulações aos trilhos do chassi principal. A torre de sustentação fornece um suporte sólido aos braços de levantamento, cilindros de levantamento e cilindro de inclinação de barra em Z. Uma barra transversal de seção em caixa é soldada abaixo das duas placas internas da torre de sustentação para acrescentar força. A barra equalizadora, que conecta as armações dos roletes da esteira ao chassi principal, é instalada abaixo da torre de sustentação. O resultado é um chassi principal e uma torre de sustentação integrados que irão acomodar capacidades de carga máxima. O motor está na parte traseira, onde seu peso serve como um “contrapeso de trabalho” para equilibrar a máquina para cargas totais da caçamba sem adicionar um ineficiente peso “morto”.

**Articulação em Z.** A força de desagregação é excepcionalmente alta devido à vantagem mecânica do projeto da barra em Z e à pressão hidráulica aplicada à extremidade do cabeçote do cilindro de inclinação. A utilização de um único cilindro de inclinação e articulação fornece ao operador uma melhor visão da área de trabalho, da caçamba e da borda cortante.

**Articulação Vedada da Pá-carregadeira.** A articulação da 963D possui menos pontos de lubrificação em comparação a outros projetos de articulação porque cada junta do pino é vedada para manter a graxa dentro da articulação e a sujeira fora. Menos pontos de lubrificação e pinos vedados indicam menos tempo de inatividade para manutenção permitindo mais horas de trabalho entre os períodos de manutenção.

**Braços de levantamento.** Os dois braços de levantamento são soldados em uma única unidade, por meio de um tubo cruzado fabricado com solda. O tubo cruzado fabricado e a alavanca de inclinação usam peças forjadas em pontos de alta tensão para espalhar as cargas e prolongar a vida útil.

A articulação de inclinação (Dog Bone) é uma peça forjada única. O projeto da articulação da 963D combina as vantagens de força e durabilidade com mínimo peso estrutural, de forma que a produtividade não seja penalizada pelo excesso de peso na articulação.

## Material Rodante SystemOne™

*O material rodante SystemOne foi projetado exclusivamente para as máquinas da Caterpillar para reduzir os custos operacionais, tempo de inatividade e intervalos de manutenção dos clientes.*



**Material Rodante Revolucionário.** O SystemOne™ é a mais recente inovação em um século de liderança em material rodante. Ele foi projetado para reduzir os custos de operação e intervalos de manutenção dos clientes.

O revolucionário Material Rodante Cat SystemOne™ fornece máxima vida útil e confiabilidade do material rodante independentemente da aplicação, do ambiente ou das condições do solo. Feito para durar mais e exigir menos manutenção, ele garante uma queda considerável dos custos operacionais.

**Armações dos Roletes da Esteira.** As armações dos roletes da esteira têm um projeto soldado de seção em caixa, que proporciona força e resistência à flexão sem acrescentar peso adicional. As armações dos roletes da esteira são presas com pinos na parte traseira do chassi principal da pá-carregadeira com eixos articulados, que permitem que a parte dianteira das armações dos roletes da esteira gire ou oscile sobre os eixos articulados na parte traseira.

**Sistema de Orientação.** Orientação melhor e mais rígida. O sistema de orientação entra em contato com trilhos de articulação em vez de extremidades de pinos e ajuda a manter a esteira dentro do sistema de roletes.



**Roletes de esteira.** A 963D possui sete roletes de esteira, que espalham o peso da máquina sobre uma grande área e dois roletes superiores da esteira em cada suporte lateral do chassi principal da máquina.

Os roletes e roletes superiores foram reprojatados para funcionar com o sistema. Isso resultará diretamente em melhor orientação. Todos os roletes neste novo sistema são roletes de flange único com maior diâmetro do flange. Os diâmetros aprimorados do flange aumentarão sua capacidade de orientação.

**Rodas-guias.** Rodas-guias fornecem suporte estrutural superior e recursos de reconstrução. O tratamento térmico especial do aro da roda-guia garante níveis adequados de dureza, que fornecem resistência ao desgaste. Os retentores Duo-Cone® Cat fornecem lubrificação permanente, o que elimina a manutenção da roda-guia e reduz os custos operacionais.



**Juntas de Cartucho.** Juntas de cartucho vedadas de fábrica são soldadas para controlar a folga axial. Elas oferecem maior integridade de vedação por meio de um novo sistema de vedação inovador e não dependem da interface da articulação para permanecerem vedadas. Assim como com todos os produtos do novo material rodante Cat, elas são enchidas com óleos especiais.

**Sapatas de Esteiras.** As sapatas do SystemOne™ são exclusivas para este sistema. Diversos tipos de sapatas de esteira se ajustam à sua máquina para o trabalho em todas as condições de solo. As articulações do SystemOne possuem um padrão de furos de parafuso reto em vez de deslocado.

Estão disponíveis sapatas de garra dupla padrão ou sapatas de esteira estreita. A sapata padrão pode ser encaixada com o furo central para reduzir a compactação de material.

**Rodas motrizes de vida útil prolongada.** O projeto de buchas giratórias da esteira SystemOne reduz enormemente o desgaste nos dentes da roda motriz, permitindo que as rodas motrizes sejam usadas ao longo da vida útil de diversos materiais rodantes.

**Material Rodante Oscilante.** O material rodante na 963D tem um “projeto de estrutura de roletes de esteira oscilante” que reduz o impacto do solo em relação à máquina, aumenta a estabilidade da máquina e proporciona um percurso mais suave e confortável para o operador. As estruturas de roletes de esteira oscilantes mantêm uma parte maior da esteira no solo ao operar em terrenos irregulares, o que aumenta a estabilidade da máquina, sentida pelo operador, permitindo uma operação mais rápida e maior produtividade da máquina, além de menor fadiga do operador.

**Regulador da esteira.** O sistema de tensionamento mecânico e regulador da esteira usa uma grande mola tensora e um cilindro de ajuste cheio de graxa, que permite que a roda-guia se mova para frente e para trás para manter a tensão correta da esteira conforme ela absorve as cargas de choque do material rodante.

**Barra equalizadora.** A barra equalizadora é presa com pino em seu centro ao chassi principal da máquina e nas extremidades de cada armação de roletes da esteira. Isso permite que as extremidades de avanço das armações de roletes da esteira oscilem, ou se movam verticalmente, para manter uma parte maior da esteira no solo em condições de solo irregular. A barra equalizadora também fornece uma plataforma de trabalho mais estável para o operador, que trabalhará confortavelmente a velocidades mais rápidas para obter maior produtividade.

## Versatilidade

*A grande variedade de tarefas que um operador pode realizar com a máquina padrão e as Ferramentas de Trabalho tem garantido a reputação de versatilidade da Pá-carregadeira de Esteiras da Caterpillar.*



**Caçamba de Propósito Geral.** A caçamba de Propósito Geral (PG) é projetada para oferecer excelente capacidade de carga e vida útil prolongada em uma ampla variedade de aplicações, como escavação difícil em bancada, corte e carregamento em pilhas. O aço de liga baixa e alta resistência ajuda a caçamba a resistir a amassos e abrasão. A extremidade traseira da caçamba é projetada para oferecer mais eficiência em operações de arrasto para trás.

O projeto revestimento-dente na parte traseira e no piso da caçamba oferece maior força estrutural.



**Caçamba Multiuso.** A caçamba Multiuso (MP) combina o desempenho de uma caçamba padrão, lâmina e abraçadeira. A caçamba fornece máxima versatilidade combinada com resistência para lidar com uma ampla variedade de aplicações, como carregamento, dissolução de terra vegetal, limpeza, empuxo com lâmina, separação de detritos e acabamento.

### **Caçamba de Aterro de Propósito Geral.**

Com a grade para lixo integrada, a caçamba de Aterro de Propósito Geral (PG Aterro) se torna ideal para escavação, carregamento e transporte, bem como trabalho com lâmina e espalhamento de material nos aterros, ou carregamento de lixo em uma estação de transferência.



### **Caçamba de Aterro Multiuso.**

A caçamba de Aterro Multiuso (MP Aterro) combina a versatilidade de uma caçamba Multiuso com o desempenho de um projeto para aterro. Construída com uma grade para lixo para oferecer maior capacidade, resistência adicional e melhor retenção de carga. Ideal para aplicações no difícil mercado de lixo, seja escavando ou espalhando material no aterro ou fixação e carregamento de lixo em uma estação de transferência.

### **Opções de Proteção da Caçamba.**

A Caterpillar oferece diversos tipos de adaptadores, pontas e bordas cortantes, que aumentam a vida útil e aumentam o desempenho.



### **Sistema de Dentes K Series™.**

O sistema de dentes K-Series fornece vida útil prolongada do adaptador e da ponta, tempo de ciclo mais rápido com maior enchimento da caçamba e menor esforço da máquina. Portanto, ele continua com a redução dos custos operacionais.

Fácil e conveniente durante a instalação, esse novo sistema fornece uma resposta muito boa à necessidade de confiabilidade e durabilidade de tais componentes.

**Vida Útil do Dente Prolongada.** As pontas são instaladas com um leve giro e presas com um retentor de peça única, proporcionando menor movimento da ponta e desgaste do nariz.

**Geometria Estável do Sistema.** Trilhos inclinados opostos no adaptador fornecem total estabilização da força com movimento mínimo. As pontas sustentam diretamente na extremidade do nariz do adaptador para absorver as cargas de apoio, gerando uma melhor retenção da ponta e uma vida útil prolongada.

**Fácil Instalação e Remoção.** Os trilhos laterais inclinados em oposição e flancos mantêm a ponta no nariz conforme o retentor estiver sendo instalado e removido. O retentor vertical de peça única requer força baixa e nenhuma ferramenta especial, permitindo a remoção e instalação de forma mais rápida e mais fácil, acumulando menos tempo de inatividade devido a trocas de ponta.

**Perfil de Escavação Mais Agudo.** A altura de abaixamento inferior da parte dianteira e traseira do nariz fornece um perfil mais agudo. Isso resulta em mais produção, menos esforço da máquina e menor custo de operação da máquina.

**Pontas Reversíveis.** Cada aba da ponta possui uma ranhura retentora com um recesso de travamento. As pontas podem ser executadas em uma única direção e, em seguida, “viradas” ou invertidas para obter o uso máximo do material de desgaste da ponta.



**Opções de Ponta.** As FPS Caterpillar oferecem uma variedade de pontas para acomodar da melhor forma suas necessidades em qualquer ambiente de trabalho, sejam aplicações de alto impacto ou de uso geral.

Essas e outras opções de FPS estão disponíveis com seu Revendedor Caterpillar.

**Pontas de Penetração.** As pontas de penetração são extremamente fortes e devem ser usadas em tarefas de alto impacto e remoção, como rochas.

**Pontas para Serviço Geral.** As pontas para serviço geral devem ser usadas na maioria das aplicações gerais em que a desagregação não é um problema.

**Pontas para Serviço Extra.** As pontas longas para serviço extra devem ser usadas em tarefas gerais de carregamento e escavação. Elas têm trinta e seis por cento mais material contra desgaste do que as pontas padrão. Fornecem maior resistência, vida útil prolongada e menor custo por hora.



**Escarificador.** Um escarificador-escarificador está disponível para a 963D como um acessório. Ele é fixado com dois pinos pressionados em cada lado do chassi principal. Dois cilindros levantam e abaixam o escarificador. A viga do escarificador possui três encaixes para segurar o porta-pontas do escarificador. Os pinos de articulação não exigem lubrificação.

O escarificador da 963D serve para escarificação de solo congelado, asfalto e rocha facilmente escarificada.

**Ferramentas de Trabalho Adicionais.** Além das caçambas PG e MP e o escarificador, seu revendedor Cat oferece: Caçambas de Despejo Lateral, Caçambas de Aterros, Lâminas de Acabamento Reto, Garfos para Paletas, Braços Manipuladores de Material Extensíveis e Acoladores Rápidos.

## Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente

*Pontos de manutenção agrupados e excelente acessibilidade facilitam a manutenção da 963D.*



**Cabine Inclinável.** A 963D é equipada com uma cabine inclinável. Este novo recurso facilita a manutenção e os reparos. Ao inclinar a cabine, você pode acessar o trem de força e realizar uma manutenção completa do sistema hidráulico.



### Compartimentos do lado direito.

- As duas baterias sem necessidade de manutenção, o ECM da máquina e o reservatório do lavador do vidro estão localizados no compartimento do lado direito, acessível no solo.
- O compartimento do motor possui aberturas grandes com dobradiças e travas. Na porta, é possível prender uma pistola de lubrificação.

É possível acessar os seguintes pontos de manutenção:

Filtro de ar primário e secundário do motor

Pré-purificador de ar do motor

Separador de água no combustível

Filtros de combustível

Filtro do respiro do cárter do motor

Filtro de óleo do motor

Bomba elétrica de escorva de combustível

Vareta de nível de óleo no cárter do motor e tubo de enchimento

Chave geral elétrica



**Abastecimento de combustível.** O tanque de combustível e a abertura de abastecimento rápido opcional estão localizados no compartimento do lado direito, abaixo do acesso à cabine.



**Sistema de Arrefecimento.** O ventilador e a abertura articulada da grade abrem, fornecendo excelente acesso para limpeza e manutenção. A grade com trava reforçada diminui o acúmulo de detritos.

**Desligamento no Nível do Solo.** O ECM de Controle do Motor monitora o status de um interruptor que está instalado atrás de uma tampa na parte traseira da máquina, permitindo que a máquina seja desligada no nível do solo em situações de emergência.

**Suporte para pá.** Como um acessório opcional, um suporte para pá, localizado no lado direito traseiro da máquina, está disponível para limpeza do material rodante.



**Compartimentos do lado esquerdo.** A parte inferior da porta do compartimento pode ser usada como um degrau para acessar o abastecimento do tanque de derivação, o pré-purificador de ar (se equipado) e permitir a fácil limpeza da janela traseira.



**Filtro de Ar da Cabine.** O filtro de ar da cabine, as tomadas de pressão agrupadas, a barra de travamento da inclinação da cabine, o cilindro opcional de inclinação da cabine, a caixa de ferramentas e os filtros de óleo hidráulico estão convenientemente localizados abaixo da janela do lado esquerdo da cabine.

**Reservatório Hidráulico.** O reservatório hidráulico está localizado na parte dianteira da máquina. Ele pode ser acessado sem erguer os braços de levantamento. Um indicador visual permite a verificação do nível de óleo a partir do solo.

**Painel de Fusíveis.** O painel de fusíveis está localizado na parte interna da cabine, no console direito traseiro. Ele inclui a porta ET.

**Diagnóstico Fácil.** O grupo de medidores e o Controle Hidráulico Eletrônico (EHC) com autodiagnóstico trabalham juntos para avisar sobre falhas para reduzir o tempo de inatividade.

**Pontos de Extração de Fluidos S-O-S.** Simplificam a retirada de amostras de fluidos para Coleta Programada de Amostra de Óleo e reduzem a contaminação das amostras.

**Conexões Rápidas.** As tomadas de pressão agrupadas hidráulicas de conexão rápida permitem o diagnóstico rápido do acionamento hidrostático e dos sistemas hidráulicos do implemento.

**Product Link.** Este acessório permite que o cliente ou revendedor obtenha o diagnóstico da máquina remotamente. O Product Link fornece atualizações das horas do contador de manutenção, da condição da máquina, da localização da máquina e do mapeamento integrado/planejamento de rota.

**Suporte Completo ao Cliente.** Os técnicos de manutenção em campo da Cat possuem a experiência e as ferramentas necessárias para fazer manutenção em sua pá-carregadeira em campo. Especialistas técnicos no revendedor e na Caterpillar podem fornecer assistência adicional aos técnicos de manutenção em campo conforme necessário. Quando o reparo no local não é suficiente, os revendedores Cat estão totalmente equipados para dar manutenção em sua carregadeira rapidamente.

**SAFETY.CAT.COM™.**

## Arranjos Especiais de Aplicação

*Os arranjos especiais melhoram o desempenho da 963D em aplicações especiais.*



Com a adição de determinadas modificações especiais, os recursos da 963D podem ser expandidos ainda mais para lidar com algumas condições de trabalho difíceis.

**Arranjos de Manuseio de Resíduos/ Demolição.** Os arranjos de Manuseio de Resíduos fornecem proteção adicional e são projetados para fazer com que a 963D tenha um ótimo desempenho em aterros, ou em

qualquer aplicação de manuseio de resíduos ou demolição em que a máquina espalhe, compacte, separe, corte e triture materiais.

**Arranjo Shiphold.** A 963D com sua pressão de solo baixa e excelente estabilidade funciona bem sobre materiais soltos, limpando a carga das laterais do porão e movendo-a para o local correto para o sistema de descarregamento. Olhais de levantamento estão incluídos de forma que a 963D possa ser erguida do cais para o porão.

**Bitola larga.** Para condições de solo que exigem pressão de solo ainda mais baixa que o material rodante padrão da 963D, a bitola da máquina pode ser ampliada em 250 mm (9,8 polegadas) e a largura da sapata da esteira aumentada para 800 mm (31,5 polegadas). A pressão do solo é reduzida para 53 kPa (7,7 lb/pol<sup>2</sup>).

### **Arranjos de Produtos Personalizados.**

Outros arranjos além desses mostrados aqui estão disponíveis. Para obter informações sobre arranjos projetados sob medida para aplicações específicas, entre em contato com seu Revendedor Caterpillar.

## Motor

Modelo do Motor	Cat® C6.6 ACERT™	
Energia do Volante	141 kW	189 HP
Potência Líquida – Caterpillar	141 kW	189 HP
Potência Líquida – ISO 9249	141 kW	189 HP
Potência Líquida – SAE J1349	141 kW	189 HP
Potência Líquida – EEC 80/1269	141 kW	189 HP
Diâmetro	105 mm	4,13 pol
Curso	127 mm	5 pol
Cilindrada	6,6 l	403 pol <sup>3</sup>

## Material Rodante

Sapatas de Esteiras	Garra dupla	
Largura da Sapata de Esteiras – Padrão	550 mm	21,6 pol
Largura da Sapata de Esteiras – Opcional	450 mm	17,7 pol
Roletes de Esteira – Cada lado	7	
Número de Sapatas – Cada lado	38	
Esteira no Chão	2.542 mm	100 pol
Área de Contato com o Solo – Sapata Padrão	2,8 m <sup>2</sup>	4.340 pol <sup>2</sup>
Área de Contato com o Solo – Sapata Opcional	2,3 m <sup>2</sup>	3.565 pol <sup>2</sup>
Pressão sobre o Solo – Sapata Padrão	70,9 kPa	10,3 lb/pol <sup>2</sup>
Pressão sobre o Solo – Sapata Opcional	85,5 kPa	12,4 lb/pol <sup>2</sup>
Altura da Garra – Garra Dupla	42 mm	1,65 pol
Bitola da Esteira	1.850 mm	72,8 pol

## Sistema de Comando

Motor da Esteira	Dois motores de eixo curvo, com deslocamento variável
Sistema de Comando	Acionamento hidrostático com velocidades infinitas da máquina até 10 km/h (6,2 mph)
Bomba de Comando	Duas bombas de deslocamento variável com pistão axial do tipo deslizante
Motor da Esteira	Dois motores de eixo curvo, deslocamento variável
Configuração da Válvula de Alívio	47.500 kPa (6.890 lb/pol <sup>2</sup> )

## Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	400 l	105,6 gal
Sistema de Arrefecimento	31,5 l	8,3 gal
Cárter (com Filtro)	16,5 l	4,4 gal
Comandos Finais (cada um)	15 l	4 gal
Reservatório Hidráulico	90 l	23,7 gal
Eixo Articulado	1,8 l	0,5 gal

## Pesos

Peso de Operação	20.220 kg	44.577 lb
------------------	-----------	-----------

## Caçambas

Capacidade – Propósito Geral	2,45 m <sup>3</sup>	3,2 yd <sup>3</sup>
Capacidade – Multiuso	1,9 m <sup>3</sup>	2,48 yd <sup>3</sup>
Largura da Caçamba – Propósito Geral	2.612 mm	102,8 pol
Largura da Caçamba – Multiuso	2.575 mm	101,3 pol

## Especificações do Escarificador

Tipo	Radial	
Número de encaixes	3	
Largura Geral/Viga	1.950 mm	76,7 pol
Seção transversal do porta-pontas	58,5 mm × 138 mm	50 pol × 5,4 pol
Altura Livre sobre o Solo	595 mm	23,4 pol
Penetração	295 mm	11,6 pol
Largura de Escarificação	1.836 mm	72,3 pol
Cilindros – Diâmetro Interno	114,3 mm	4,49 pol
Cilindros – Curso	289 mm	11,3 pol
Adição ao Comprimento da Máquina devido ao Escarificador (na Posição de Transporte)	610 mm	24 pol

## Sistema Hidráulico - Equipamento

Tipo	Sensor/pistão de carga central fechado	
Saída	209 l/min	55,2 gal/min
Configuração da Válvula de Alívio Principal	27.500 kPa	3.989 lb/pol <sup>2</sup>

## Padrões

Estrutura ROPS/FOPS

Freios

Cabine

- A ROPS (Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem) oferecida pela Caterpillar para a máquina atende ao critério ROPS SAE J1040 MA194, ISO 3471:1994 DLV critérios SAE J397B, ISO 3164:1995.
- A Estrutura Protetora contra Queda de Objetos (FOPS) cumpre as normas SAE J/ISO 3449 ABR98 Nível II, ISO 3449:1992 Nível II, DLV critérios SAE J397B, ISO 3164:1995.
- Os freios cumprem as normas SAE J/ISO 10265 MARÇ099, ISO 10265:1998.
- 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 OUT98 é de 80 dB (A), para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando corretamente instalada e mantida, e testada com as portas e os vidros fechados.
- O nível de exposição do operador ao ruído, medido de acordo com os procedimentos especificados na norma ISO 6396:1992 é de 76 dB (A), para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando corretamente instalada e mantida, e testada com as portas e os vidros fechados.
- A proteção auricular é recomendada durante a operação com um posto do operador e uma cabine abertos (quando não mantidos adequadamente ou com as portas e vidros abertos) por períodos prolongados ou em ambientes ruidosos.
- O nível de pressão sonora externa para a máquina padrão, medido a uma distância de 15 metros de acordo com os procedimentos de teste especificados na norma SAE J88 ABR 95 e operação em marcha intermediária é de 80 dB (A).
- O nível de potência sonora registrado é de 111 dB (A) medido de acordo com o procedimento de teste e as condições especificadas em 2000/14/EC.

## Tempos de Ciclo da Caçamba

Levantamento – Segundos 5,7

Desligamento – Segundos 3,7

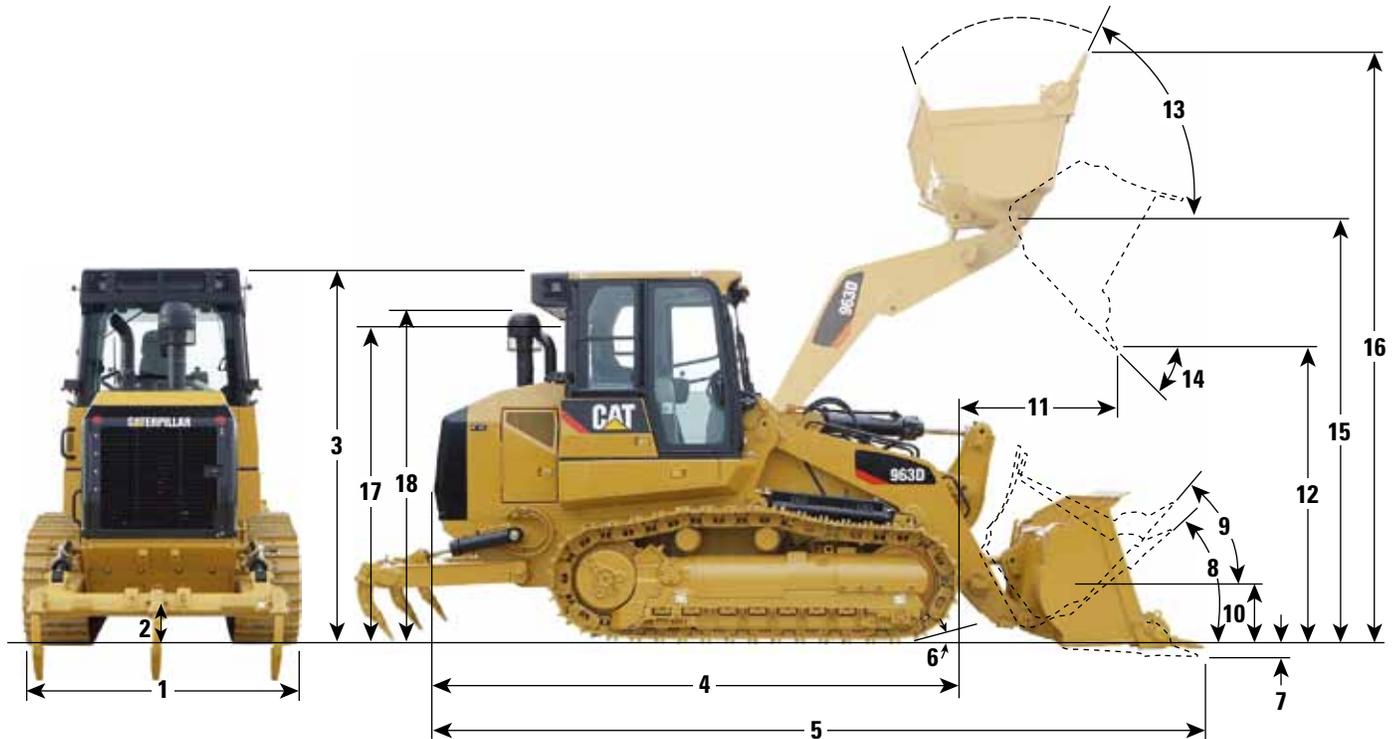
Descida da Flutuação – Segundos 2

Descarga à Máx. Altura da retroinclinação total – Segundos 1,3

Retroinclinação à Máx. Altura da descarga total – Segundos 1,5

## Dimensões

Todas as dimensões estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



<b>1</b>	Largura total da máquina sem caçamba:	
	com esteiras padrão – sapatas de 550 mm (21,6 pol)	2.280 mm (89,7 pol)
	com esteiras estreitas – sapatas de 450 mm (17,7 pol)	2.180 mm (85,8 pol)
<b>2</b>	Altura livre sobre o solo	471 mm (18,5 pol)
<b>3</b>	Altura da máquina até o topo da cabine	3.335 mm (131,3 pol)
<b>4</b>	Comprimento até a parte dianteira da esteira	4.749 mm (187 pol)
<b>5</b>	Comprimento total da máquina*	6.941 mm (273,3 pol)
<b>6</b>	Ângulo de aproximação na posição de transporte	15°
<b>7</b>	Profundidade de escavação*	138 mm (5,4 pol)
<b>8</b>	Inclinação máxima para trás no nível do solo	43°
<b>9</b>	Inclinação máxima para trás na posição de transporte	50°
<b>10</b>	Altura da caçamba na posição de transporte	457 mm (18 pol)
<b>11</b>	Alcance à altura máxima de levantamento e descarga a 45°*	1.373 mm (54 pol)
<b>12</b>	Altura livre ao máximo de levantamento e descarga a 45°*	2.915 mm (114,8 pol)
<b>13</b>	Inclinação para trás máxima, totalmente levantada	52°
<b>14</b>	Descarga máxima, totalmente levantada	53°
	Ângulo de rampa	63°
<b>15</b>	Altura até o pino de articulação da caçamba	3.940 mm (155,1 pol)
<b>16</b>	Altura total da máquina, caçamba totalmente levantada	5.402 mm (212,7 pol)
<b>17</b>	Altura até o topo do assento com encosto para cabeça	2.790 mm (109,8 pol)
<b>18</b>	Altura até o topo do cano de descarga	2.953 mm (116,3 pol)

\* Com caçamba de propósito geral e dentes reforçados.

As dimensões variam de acordo com a caçamba. Consulte a tabela de Especificações de Operação.

# Especificações de Operação

Acessórios na borda cortante da caçamba		Caçamba de propósito geral			Caçamba multiuso			Dentes embutidos
		Nenhum	Dentes e segmentos longos	Borda aparafusada	Nenhum	Dentes e segmentos longos	Borda aparafusada	Dentes longos
Peso da caçamba	kg lb	1.508 3.324,5	1.866 4.113,8	1.721 3.794,1	1.942 4.281,3	2.236 4.929,5	2.155 4.750,9	1.619 3.569,2
Capacidade de carga nominal coroad a §	kg lb	3.958 8.721,4	4.214 9.290,2	4.214 9.290,2	3.216 7.090	3.388 7.469,2	3.440 7.583,8	4.214 9.290,2
Capacidade de carga nominal coroad a	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	2,3 3	2,45 3,2	2,45 3,2	1,9 2,4	2 2,6	2 2,6	2,45 3,2
Capacidade rasa	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	2 2,61	2,14 2,79	2,14 2,79	1,6 2,09	1,7 2,22	1,7 2,22	2 2,61
Largura total da caçamba * #	mm pol	2.508 98,7	2.612 102,8	2.539 99,9	2.482 97,7	2.575 101,3	2.515 99	2.583 101,6
Dentes		nenhum	8 aparafusáveis com pontas substituíveis	nenhum	nenhum	8 aparafusáveis com pontas substituíveis	nenhum	8 aparafusáveis com pontas substituíveis
<b>Dimensões e pesos</b>								
Altura total	mm pol	3.335 131,3	3.335 131,3	3.335 131,3	3.335 131,3	3.335 131,3	3.335 131,3	3.335 131,3
Altura de operação total *	mm pol	5.402 212,6	5.402 212,6	5.402 212,6	5.308 208,9	5.308 208,9	5.308 208,9	5.402 212,6
Altura livre no levantamento máximo de descarga a 45° *	mm pol	3.155 124,2	2.915 114,7	3.068 120,7	3.000 118,1	2.772 109,1	2.909 114,5	2.951 116,1
Alcance no levantamento máximo de descarga a 45° *	mm pol	1.160 45,7	1.373 54,1	1.215 47,8	1.079 42,5	1.253 49,3	1.119 44	1.397 55
Alcance na descarga a 45° e altura livre de 2.133 mm (84 pol) *	mm pol	1.784 70,2	1.899 74,8	1.806 71,1	1.598 62,9	1.650 65	1.607 63,3	1.940 76,4
Altura livre da descarga pelo fundo com levantamento máximo de descarga de 45°	mm pol	—	—	—	3.450 135,8	3.450 135,8	3.450 135,8	—
Alcance da descarga pelo fundo com levantamento máximo de descarga de 45°	mm pol	—	—	—	627 24,7	627 24,7	627 24,7	—
Alcance com braço de levantamento horizontal e caçamba nivelada	mm pol	2.289 90,1	2.604 102,5	2.386 93,9	2.346 92,4	2.622 103,2	2.447 96,4	2.601 102,4
Comprimento total com a caçamba nivelada no solo *	mm pol	6.584 258,2	6.941 273,3	6.706 264	6.698 263,7	7.013 276,1	6.820 268,5	6.907 271,9
Profundidade de escavação *	mm pol	80 3,1	138 5,4	115 4,5	161 6,3	209 8,2	191 7,5	95 3,7
Descarga total no levantamento máximo *	Graus	53	53	53	43	43	43	53
Altura de transporte *	mm pol	457 18	457 18	457 18	540 21,6	540 21,6	540 21,6	457 18
Retroinclinação no transporte *	Graus	50	50	50	52	52	52	50
Retroinclinação no solo *	Graus	43	43	43	45	45	45	43
Ângulo máximo de rampa *	Graus	63	63	63	63	63	63	63
Carga de inclinação estática mínima ***	kg lb	14.969 33.001	14.462 31.883,1	14.685 32.375	14.487 31.938,3	14.124 31.138	14.208 31.323,3	14.815 32.661,5
Desagregação com os cilindros de inclinação nivelados no solo *	N lbf	208.658 46.908	203.868 45.831	206.184 46.352	193.265 43.447	189.538 42.609	190.769 42.886	207.438 46.634
Capacidade de levantamento até o máximo, com a caçamba no suporte *	kg lb	8.803 19.407	8.479 18.693	8.609 18.979,57	8.382 18.479	8.152 17.972	8.203 18.084,5	8.703 19.186,8
Capacidade de levantamento no nível do solo com a caçamba no suporte *	kg lb	18.574 40.948,6	18.655 41.127	19.031 41.956	18.559 40.915,5	17.888 39.436,2	18.082 39.863,9	19.300 42.549
Peso de transporte sem a caçamba **	kg lb	18.330 40.410,7	18.330 40.410,7	18.330 40.410,7	18.385 40.532	18.385 40.532	18.385 40.532	18.330 40.410,7
Peso de operação com a caçamba ***	kg lb	20.220 44.577,4	20.592 45.397,5	20.433 45.047	20.710 45.657,7	20.975 46.241,9	20.911 46.100,8	20.332 44.824,3

\* SAE J732 JUN92

\*\* Com 10% de combustível. Todos os outros compartimentos de fluido cheios. Sem operador, sem pinos de caçamba.

\*\*\* Cheio de combustível, operador de 75 kg (165 lb), máquina padrão.

# Largura na borda cortante

§ Cálculo baseado em 1.602 kg/m<sup>3</sup> (2.700 lb/yd<sup>3</sup>) de sujeira solta.

## Equipamento Padrão

*O equipamento padrão pode variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para obter detalhes.*

### SISTEMA ELÉTRICO

- Alternador, 24 V, reforçado e sem escovas
- Alarme, marcha à ré
- Buzina, elétrica
- 2 baterias reforçadas, alta saída, sem necessidade de manutenção, 1.120 CCA
- Interruptor, desconexão principal
- Motor de partida, elétrico (reforçado, 24 V)
- Quatro lâmpadas halógenas, duas voltadas para frente, montadas no teto; duas voltadas para a traseira, integradas na unidade do ar condicionado

### AMBIENTE DO OPERADOR

- Cabine ROPS/FOPS pressurizada, com supressor de ruído
- Cabine, janelas, coladas
- Cat Messenger
- Janelas deslizantes laterais
- Ar condicionado e aquecedor/ desembaçador com controle de temperatura
- Assento, revestimento em tecido, suspensão a ar, ajustável, com isolante de lado a lado
- Cinto de segurança retrátil
- Alavancas de controle montadas no Assento Eletro-hidráulico
- Controle, joystick, caçamba pg
- Sistema de Monitoramento Eletrônico com medidores para:
  - Temperatura do líquido arrefecedor do motor
  - Temperatura do óleo hidráulico
  - Pressão do óleo do motor
  - Nível de combustível
- Espelho, retrovisor, interno
- Instalação para rádio. Inclui conversor de 24 para 12 V, antena e uma tomada de energia de 12 V
- Tomadas de 12 V (2)
- Gancho para casaco
- Compartimentos de armazenamento embaixo do apoio de braço esquerdo
- Suporte para documento no console direito
- Tapete de piso, borracha, reforçado
- Limpadores e lavadores de para-brisa, dianteiros e traseiros
- Teto em metal durável
- Interruptor do freio de estacionamento e luz do indicador de "freio acionado"

### TREM DE FORÇA

- Motor diesel Caterpillar C6.6 ACERT, turboalimentado com ATAAC
- Sistema de arrefecimento modular para admissão de ar do motor, óleo e água
- Radiador do ventilador, controlado eletronicamente, acionado hidráulicamente, detecção de temperatura, sob demanda
- Controle Hidrostático Eletrônico (EHC) para a transmissão, com modos de percurso e trabalho

- Bomba elétrica de escorva do combustível
- Separador de água
- Admissão de Ar
- Purificador de ar tipo seco, vedação axial com pré-purificador integral e sistema de ejeção de poeira, indicador de condição de filtro eletrônico
- Silencioso sob o capô
- Injeção com auxílio de partida a éter
- Líquido arrefecedor de vida prolongada da Caterpillar
- Combustível, tanque

### MATERIAL RODANTE

- Esteira SystemOne da Caterpillar (38 seções) bitola da esteira de 1.850 mm (72,8 pol)
- Comando final, padrão
- Esteira, 550 mm (21,6 pol), garra dupla
- Ajustador de esteira, hidráulico
- Aros das rodas motrizes, com segmentos aparafusados substituíveis
- 7 roletes de esteira de flange único por lado, com dois roletes superiores, com lubrificação permanente
- Rodas-guias convencionais, com lubrificação permanente
- Roda-guia, escrêiper
- Armações dos roletes da esteira oscilantes

### SISTEMA HIDRÁULICO

- Troca de óleo, padrão
- Óleo hidráulico
- Sistema hidráulico, válvula de 2 vias

### PROTETORES

- Protetor, dianteiro
- Protetor, traseiro
- Protetores, parte inferior total

### OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO

- Cabine, inclinação, barra de travamento
  - Insonorização Externa
  - Articulação em Z da pá-carregadeira
  - Product Link 321 Caterpillar (para determinadas regiões)
  - Bomba de deslocamento variável com detecção de carga para o implemento
  - Cilindros do implemento com sensores de posicionamento integrados
  - Desengates automáticos de inclinação e de levantamento programáveis pelo operador
  - Cobertura do motor com portas traváveis
  - Colmeia do radiador de 6,5 fpi, resistente a detritos
  - Protetor do Radiador Articulado e ventilador com abertura para fora
  - Drenos ecológicos no reservatório hidráulico
  - Instalação pronta para Product Link
  - Válvulas de amostragem de óleo
  - Mangueiras hidráulicas, Caterpillar® XT
  - Óleo Hidráulico, HYDO Advanced 10
- ### ADESIVOS DE ADVERTÊNCIA
- Adesivos de advertência, ANSI, para NACD
  - Adesivos de advertência, ISO
- ### INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO
- Instruções em inglês incluídas somente na América do Norte e no Canadá

## Equipamento Opcional

*O equipamento opcional pode variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para obter detalhes.*

### SISTEMA ELÉTRICO

- Farol giratório
- Luzes, quatro, extras

### CONTROLES DO IMPLEMENTO

- Controle, joystick, caçamba PG
- Controle, joystick, caçamba MP
- Controles, duas alavancas, caçamba PG

### AMBIENTE DO OPERADOR

- Cat<sup>®</sup> Messenger
- Assento, suspensão a ar, aquecido
- Janelas da cabine, dianteiras, vedadas

### TREM DE FORÇA

- Ventilador, variável, reversível
- Abastecimento rápido do tanque de combustível
- Admissão de ar, pré-purificador, turbina
- Troca de óleo, alta velocidade

### MATERIAL RODANTE

- Esteira, 450 mm (17,7 pol), DG, estreita
- Esteira, 550 mm (21,6 pol), DG, furo central
- Esteira, 450 mm (17,7 pol), DG, furo central
- Esteira, 560 mm (22 pol), SG, serviço extremo
- Esteira, 450 mm (17,7 pol), furo central, SG, serviço extremo
- Esteira, 800 mm (31,5 pol), DG, medidor amplo
- Esteira, 560 mm (22 pol), furo central, SG, serviço extremo
- Roda-guia com proteção de vedação

### PROTETORES

- Protetor de roda-guia
- Protetor, rolete da esteira
- Protetor, luzes da cabine
- Protetor, tubulação de levantamento
- Tela, para-brisa

### SISTEMA HIDRÁULICO

- Óleo hidráulico, bio
- Hidráulico, caçamba MP, tubulação dianteira
- Hidráulico, escarificador, tubulação traseira
- Hidráulico, caçamba MP e escarificador, tubulação dianteira e traseira

### CAÇAMBA

- Propósito geral
- Propósito geral, adaptador montado rente à superfície
- Propósito geral, aterro
- Multiuso
- Multiuso, serviço extremo
- Multiuso, aterro
- Lixo

### ACESSÓRIOS DA CAÇAMBA

- Borda cortante, aparafusada
- Segmentos, aparafusados
- Borda, segmentos, aparafusados
- Borda, segmentos, reforçados
- Dentes, serviços gerais, K80
- Dentes, penetração, K80
- Dentes, serviço extra, K80
- Dentes, serviços gerais, K90
- Dentes, serviço extra, K90
- Pontas, serviços gerais, adaptador montado rente à superfície

### OUTROS ACESSÓRIOS

- Macaco de inclinação da cabine, hidráulico
- Suporte para pá
- Para-choque
- Escarificador com porta-pontas múltiplos
- Engate, barra de tração
- Engate, padrão
- Barras percussoras, traseiras
- Bomba de sedimento, tanque de combustível
- Aquecedor, líquido arrefecedor do motor, 120 V
- Aquecedor do líquido arrefecedor do motor, 240 V
- Contrapeso, leve
- Contrapeso adicional
- Anticongelante, -50 °C (-58 °F)

### PROTETORES

- Protetor dianteiro, reforçado
- Tubulações PG-freio – M
- Tubulações PG-Freio – Medidor Amplo

---

## Observações

## Observações

---

## Observações

# Pá-carregadeira de Esteiras 963D

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

© 2008 Caterpillar  
Todos os Direitos Reservados  
Impresso nos EUA

Os materiais e as especificações estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.  
As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais.  
Informe-se com o seu revendedor Caterpillar sobre as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, ACERT, SystemOne, 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.

APHQ5827-02 (9-08)  
Substitui APHQ5827-01  
(Tradução: 12-2010)

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>