

# 140M

## Motoniveladora



### Motor Cat® C7 ACERT™ VHP

Potência (1ª Marcha) - Líquida	136 kW	183 hp
Potência VHP - Líquida	136-148 kW	183-198 hp
Potência VHP Plus - Líquida	136-163 kW	183-218 hp

### Peso Bruto – Básico

Total	15 130 kg	33 356 lb
Eixo Dianteiro	4 161 kg	9 173 lb
Eixo Traseiro	10 969 kg	24 183 lb

### Armação da Lâmina

Largura da Lâmina	3,7 m	12 pés
-------------------	-------	--------

# Motoniveladora 140M

*A 140M oferece uma série de inovações tecnológicas para que você tenha o melhor retorno ao seu investimento.*

---

## Compartimento do Operador

Uma cabine de alta tecnologia, com controles do tipo joystick, oferece conforto e visibilidade inigualáveis. **pág. 4**

---

## Controles da Direção e dos Implementos

Dois joysticks oferecem controle preciso e facilidade de operação incomparável. Essa tecnologia avançada faz com que a 140M seja a motoniveladora mais fácil e agradável de ser operada em todo o mundo. **pág. 6**

---

## Estruturas, Barra de Tração, Círculo e Armação da Lâmina

O chassi da 140M oferece uma sólida plataforma de trabalho e a Barra de Tração, o Círculo e a Armação da Lâmina oferecem facilidade de serviço e controle preciso da lâmina para a máxima produtividade. **pág. 8**

---

## Soluções Eletrônicas Integradas

A integração total dos sistemas eletrônicos avançados, o exclusivo Cat® Messenger, sistema de controle da lâmina AccuGrade™ e Cat ET, criam uma “Máquina Inteligente” que otimiza o desempenho e a disponibilidade da máquina. **pág. 14**

---

## Sistema de Tração em Todas as Rodas, Ferramentas de Trabalho e Acessórios

As Ferramentas de Trabalho e os acessórios opcionais para a 140M inclusive o Sistema de Tração em Todas as Rodas líder da indústria, aumentam a versatilidade, a utilização e o desempenho da máquina. **pág. 16**

*A motoniveladora 140M tomando por base o legado de alta qualidade Caterpillar representa uma revolução em eficiência operacional, visibilidade, facilidade de manutenção e produtividade total, estabelecendo o novo padrão da indústria.*



---

### Trem de Força

Uma servotransmissão controlada eletronicamente assegura mudanças suaves de marchas e potência máxima ao solo. O eixo traseiro modular e freios hidráulicos simplificam a manutenção e reduzem os custos de operação. **pág. 10**

---

### Motor

O motor Cat® C7 combina o gerenciamento da potência com a Tecnologia ACERT™ para oferecer o máximo de potência e eficiência em cada marcha, enquanto minimiza o impacto ao meio ambiente. **pág. 12**

---

### Sistema Hidráulico

O sistema eletro-hidráulico com sensor de carga oferece a base para os avançados controles da máquina, permitindo um nível superior de monitoramento e movimentos hidráulicos precisos e previsíveis, com a confiabilidade que você espera dos produtos Caterpillar. **pág. 13**

---

### Segurança

A Caterpillar sempre foi e continua sendo pioneira no desenvolvimento de máquinas que atendem ou excedem os padrões de segurança. **pág. 18**

---

### Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente

Rápida substituição de componentes e o mínimo de tempo de máquina parada são possíveis devido à excepcional disponibilidade de peças de reposição da Caterpillar e a capacidade dos revendedores em recondicionar e reparar peças e componentes. **pág. 20**



## Compartimento do Operador

*A 140M apresenta um revolucionário projeto de cabine que oferece conforto e visibilidade inigualáveis, com controles fáceis de se operar, fazendo com que o operador fique mais confiante e produtivo.*



**Controles Avançados Tipo Joystick.** Dois joysticks eletro-hidráulicos reduzem o movimento das mãos e dos pulsos em até 78% em comparação com os controles convencionais por alavancas, proporcionando uma eficiência muito maior do operador. O modelo intuitivo é de fácil aprendizado e garante o controle preciso do implemento.

**Painel Auxiliar e Controle do Ríper.** O controle do ríper e o painel auxiliar de controle, opcionais, são ergonomicamente posicionados para permitir uma operação simples e confortável para as múltiplas funções hidráulicas.

**Visibilidade.** A 140M oferece excelente visibilidade da área de trabalho, possibilitada pelo posicionamento em ângulo das portas da cabine, o capô do motor de forma angular e uma janela traseira inclinada, exclusiva da Caterpillar.

**Assento do operador da Série Comfort Cat.** O assento com suspensão da Série Comfort Cat® tem um projeto ergonômico com encosto alto, com almofadas extra largas que contornam o corpo do operador e suporte lombar com ajuste milimétrico que distribui o peso do operador por igual. Múltiplos controles no assento e apoio para os braços são fáceis de ajustar para o máximo conforto durante o dia de trabalho. O assento pneumático opcional proporciona um conforto ainda maior.



**Instrumentos no Painel.** O painel de instrumentos, com indicadores e luzes de advertência de fácil leitura e alta visibilidade, mantém o operador sempre atento às informações críticas do sistema.

**Cat Messenger.** Oferece em tempo real diagnóstico e dados de desempenho da máquina. O operador pode ver rapidamente informações sobre o desempenho e a operação, em vários idiomas, que o ajudam a prolongar a vida útil e maximizar a produtividade da motoniveladora.

**Controles e Interruptores.** Interruptores confiáveis e de longa vida útil são localizados na coluna do lado direito da cabine e no no painel de instrumentos, com fácil acesso ao operador.

**Conforto e Conveniência.** A Caterpillar construiu a cabine de motoniveladora mais confortável da indústria, substituindo as alavancas de controle e o volante da direção por dois controles do tipo joystick, aumentando o espaço da cabine para proporcionar mais conforto às pernas do operador.

Capacidades de ajustes múltiplos para o apoio dos braços, pulsos e painel dos joysticks auxiliam a manter o operador em uma posição confortável durante longos turnos de trabalho.



**Ar-Condicionado/Aquecedor Opcional.**

Um sistema opcional de aquecimento, ventilação e ar-condicionado, que usa a disposição inteligente de saídas de ar para um controle consistente da temperatura interna da cabine proporcionando janelas com perfeita visibilidade em todas as condições. O sistema de alta capacidade reduz a umidade do ar e pressuriza a cabine, circulando ar fresco e impedindo a entrada de poeira. Um filtro de ar fresco, de fácil acesso, é localizado na parte externa da cabine, ao nível do solo, para rápidas operações de substituição e limpeza.

**Pré-Purificador do Sistema Opcional do Ar-Condicionado/Aquecedor.** Aumenta o intervalo de manutenção do filtro de ar do sistema em até dez vezes.

**Baixos Níveis de Ruído e Vibração no Interior da Cabine.** Cabine montada sobre coxins isolantes de borracha e grupos de isolamento de ruído para o motor e a transmissão. A nova realocação da bomba e das válvulas hidráulicas oferecem significativas reduções de ruído e vibração. Os baixos níveis de vibração e o interior silencioso resultam em um confortável ambiente de trabalho ao operador.

**Características Adicionais da Cabine.**

As características adicionais da cabine incluem um porta-copo, acendedor de cigarro e cinzeiro, cabide, local para guardar objetos, luz para o trabalho noturno, tomada de força e aquecedor. Câmera retrovisora, conversor de energia de 25 ampères são disponíveis, opcionalmente.

## Controles da Direção e dos Implementos

*A 140M estabelece o novo padrão de eficiência operacional de motoniveladora.*



**Facilidade de Operação.** Os revolucionários controles por joystick e a excepcional visibilidade fazem com que a 140M seja mais fácil de operar sem sacrificar a atenção do operador no trabalho a ser realizado.

O modelo intuitivo do controle por joystick permite que operadores novos e experientes tornem-se produtivos rapidamente.

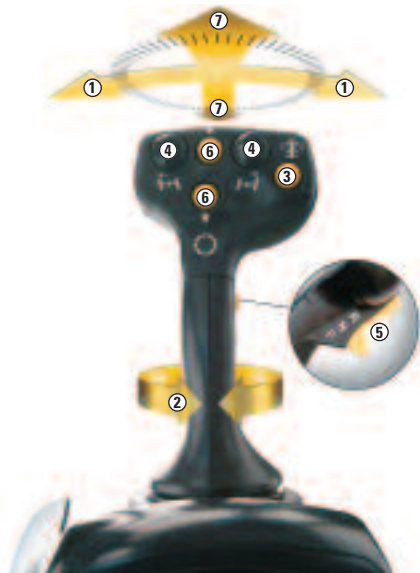
O agrupamento lógico das funções hidráulicas nos joysticks permite que qualquer operador controle facilmente diversas funções ao mesmo tempo. Isso permite que o operador seja mais produtivo e sinta-se confortável durante toda a jornada de trabalho.

**Controle Intuitivo da Direção.** A 140M introduz um revolucionário controle da direção por joysticks. Essa tecnologia cria um relacionamento direto entre o ângulo de inclinação do joystick e o ângulo de giro das rodas direcionais.

Um sistema de tensionamento do freio mantém o joystick na posição até que o operador o movimente. Além disso, o controle da direção reduz, automaticamente, a sensibilidade da direção em velocidades mais altas de deslocamento para um controle confortável e previsível.

**Controle Eletrônico do Acelerador.**

Oferece ao operador uma operação fácil, precisa e consistente do acelerador. Dois modos - automático e manual - em um único interruptor oferecem flexibilidade para diferentes aplicações e preferências do operador.



### Funções do Joystick do lado esquerdo.

O joystick da esquerda controla, primeiramente a direção e a velocidade da máquina.

- 1 – Direção: Incline o joystick para a esquerda e para a direita
- 2 – Articulação: Rotacione o joystick para a esquerda e para a direita
- 3 – Articulação, Retorno para o Centro: Botão amarelo acionado com o polegar
- 4 – Inclinação das Rodas: Dois botões pretos acionados com o polegar
- 5 – Mudança de sentido: o dedo indicador aciona o gatilho que altera o sentido da máquina (à frente, neutro ou à ré)
- 6 – Seleção de Marchas: Dois botões amarelos acionados com o polegar para cima e para baixo
- 7 – Cilindro da esquerda para levantamento da lâmina: Empurre o joystick para abaixar, puxe o joystick para levantar
  - Cilindro da esquerda para flutuação da lâmina: Empurre o joystick além da retenção para acionar a flutuação

**Articulação Retorno ao Centro.** Esta característica exclusiva retorna automaticamente a máquina para a posição de chassi reto a partir de qualquer ângulo de articulação com o simples toque de um botão. O Retorno ao Centro ajuda a melhorar a produtividade e a segurança, permitindo que o operador dedique toda sua atenção ao controle da lâmina.



### Funções do Joystick da Direita. O

joystick da direita controla, primordialmente, as funções da barra de tração, do Círculo e da Armação da Lâmina.

- 1 – Cilindro da direita para levantamento da lâmina: Empurre o joystick para abaixar, puxe o joystick para levantar
  - Cilindro da direita para flutuação da lâmina: Empurre o joystick além da retenção para acionar a flutuação
- 2 – Deslocamento lateral da lâmina: Incline o joystick para a esquerda e para a direita
- 3 – Giro do Círculo: Rotacione o joystick para a esquerda e para a direita
- 4 – Tombamento da lâmina: Interruptor acionado com o polegar para a frente e para trás
- 5 – Deslocamento da barra de tração: Interruptor acionado com o polegar para a esquerda e para a direita
- 6 – Controle Eletrônico do Acelerador: O interruptor em forma de gatilho ativa e desativa
- 7 – Para Travar/Destravar o Diferencial: Botão amarelo



### 1 – Painel de Controle do Ríper.

Interruptores do tipo de rolete com variação milimétrica controlam o ríper traseiro e/ou o grupo de levantamento frontal (quando a motoniveladora estiver equipada) para um controle fácil e confortável.

### 2 – Painel Hidráulico Auxiliar Programável.

Quatro controles acionados com as pontas dos dedos e um mini-joystick aumentam a flexibilidade do controle hidráulico, acomodando até seis circuitos hidráulicos. As funções individuais são facilmente programáveis através do Cat ET para atender à configuração que você precisa.

O painel hidráulico auxiliar opcional é oferecido como um acréscimo ao painel de controle do ríper quando a máquina for configurada com três ou mais funções auxiliares.

## Estruturas, Barra de Tração, Círculo e Armação da Lâmina

*Estruturas duráveis com ajustes rápidos e simples da Barra de Tração, do Círculo e da Armação da Lâmina oferecem controle preciso do material, reduzindo os custos de operação.*



**Estrutura do Chassi Dianteiro.** O chassi dianteiro da 140M é um tubo de aço carbono estrutural estampado. Tecnologia avançada de fabricação reduz, significativamente, o número de pontos de solda, para uma distribuição por igual das cargas de tensão. O resultado é uma máquina resistente que oferece a durabilidade que você espera da Caterpillar.

**Estrutura do Chassi Traseiro.** O projeto do engate de seção em caixa ajuda a resistir às cargas de torção e assegura durabilidade estrutural. O pára-choque integrado une o chassi traseiro como uma unidade sólida. Assim, ele pode suportar aplicações severas como ripagem e escarificação.

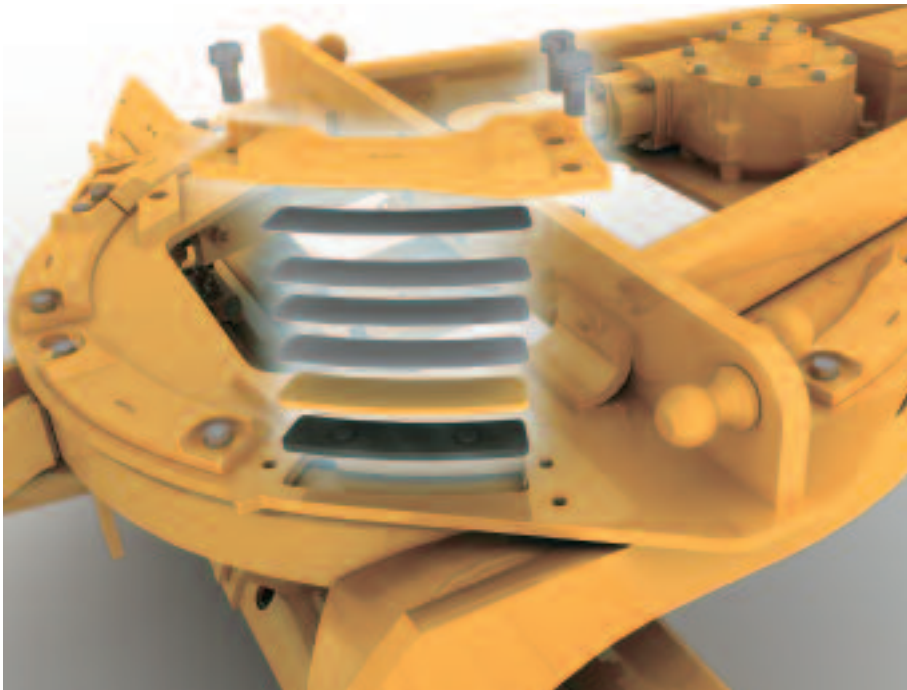
**Engate da Articulação.** Um grande rolamento de roletes cônicos na articulação inferior suporta as cargas por igual e suavemente. Essa articulação é vedada para evitar a contaminação nessa área crítica.

Um pino de trava mecânica previne a articulação do chassi para garantir a segurança durante operações de serviço ou transporte da máquina.

**Construção do Círculo.** Círculo de aço, formado em peça única é construído para suportar altas cargas de tensão e oferecer durabilidade estrutural. O círculo possui 240° de dentes tratados termicamente. Os dentes são endurecidos para reduzir o desgaste e assegurar a confiabilidade do componente.

**Construção da Barra de Tração.** A barra de tração com estrutura em forma de A apresenta um projeto tubular para oferecer alta resistência e máxima durabilidade.

**Ângulo mais Agressivo da Lâmina.** Devido à grande distância entre eixos, o operador pode obter um ângulo mais agressivo da lâmina para uma movimentação mais livre do material ao longo do comprimento da lâmina. Isso é particularmente útil no trabalho com materiais muito secos ou solos coesivos. Um melhor controle do material na área da lâmina faz com que o trabalho seja realizado mais rapidamente, exige menos potência e economiza combustível.



*Ajuste das tiras de desgaste pela parte superior da barra de tração*

#### **Ajuste das Tiras de Desgaste pela Parte Superior da Barra de Tração.**

As tiras de desgaste com ajuste por cima, patenteadas pela Caterpillar, reduzem significativamente o tempo de ajuste da barra de tração e do círculo. Com a remoção das chapas de acesso na parte superior da barra de tração, calços e tiras de desgaste podem ser facilmente acrescentados ou substituídos. Essa característica reduz o tempo de máquina parada para manutenção e reduz os custos gerais de operação da máquina.

#### **Insertos Substituíveis de Desgaste.**

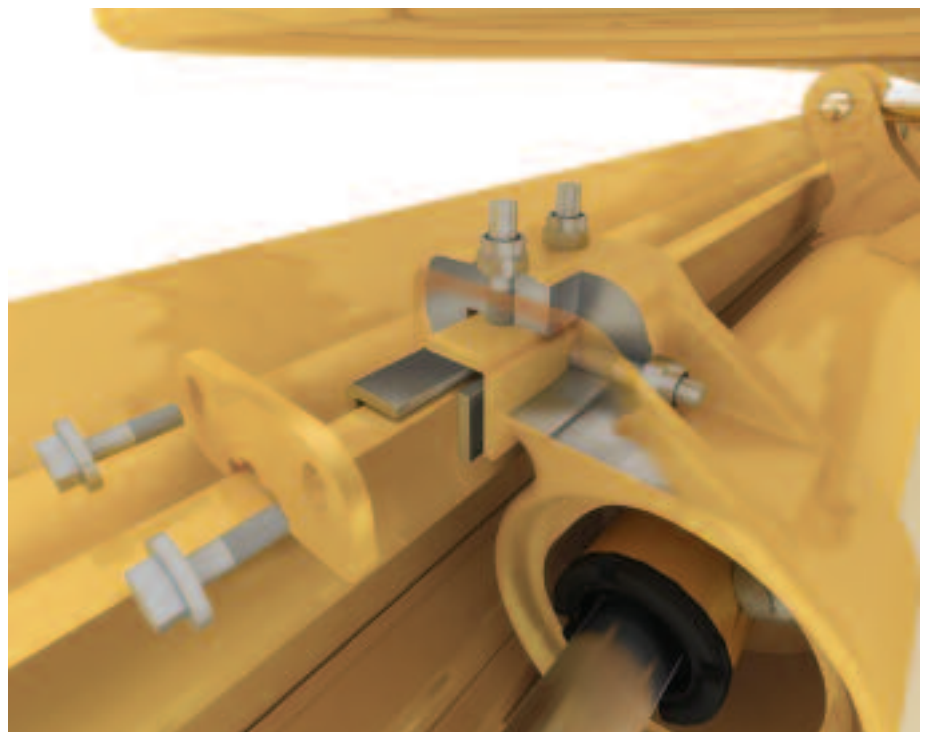
Insertos de desgaste, feitos com composto de nylon, resistentes e duráveis, reduzem o atrito do giro para o máximo de torque no círculo e vida útil mais longa para os componentes. Estão localizados entre a barra de tração e o círculo, e entre as sapatas de suporte e o círculo. Tiras de desgaste de latão com alta resistência às cargas são colocadas entre o grupo de montagem da lâmina e a armação da lâmina. Esse sistema de desgaste pode ser facilmente substituído e ajuda a manter os componentes bem ajustados para um nivelamento perfeito.

**Armação da Lâmina.** A curvatura ideal e o grande vão livre ajudam a movimentar o material de forma rápida e eficiente. Longarinas da lâmina endurecidas por tratamento térmico, bordas cortantes e cantos de lâmina temperados e parafusos de grande diâmetro asseguram confiabilidade e maior vida útil. O cilindro de deslocamento lateral da armação da lâmina é posicionado no lado esquerdo para eliminar interferência durante operações com implementos especiais.

**Posicionamento da Lâmina.** A barra de sete furos amplia as possibilidades de posicionamento da armação da lâmina, o que é muito útil em cortes de taludes médios e no corte e limpeza de valas.

#### **Sistema de Retenção da Armação da Lâmina sem Calços.**

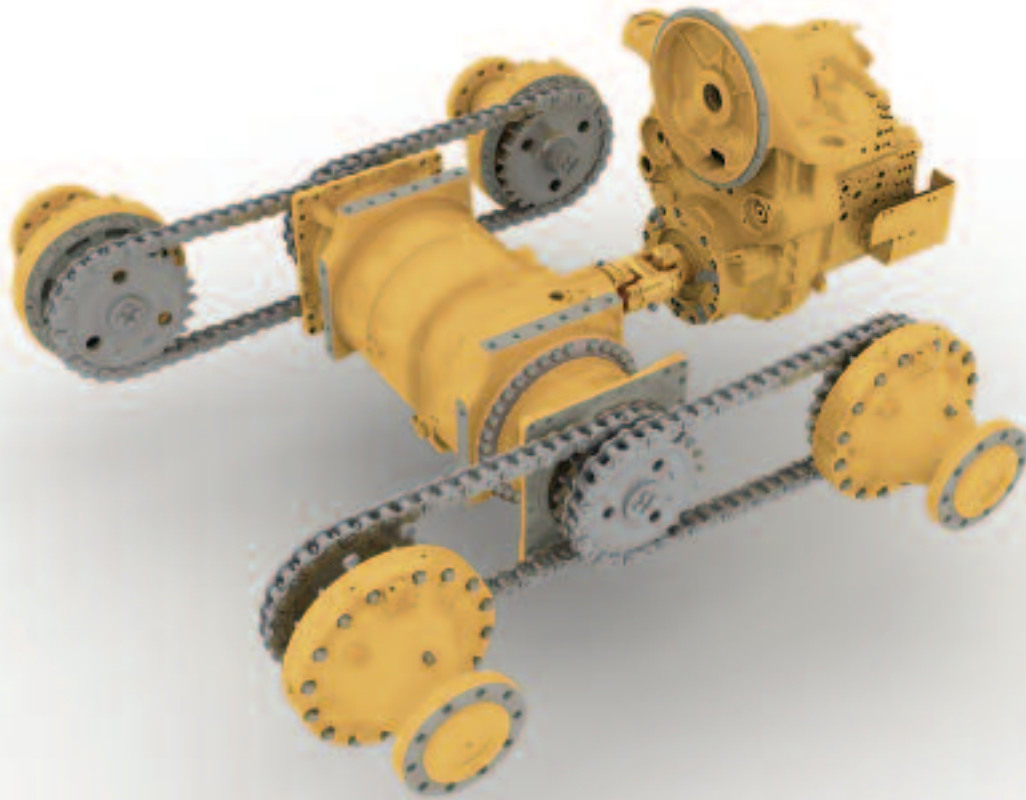
O exclusivo sistema de retenção da armação da lâmina sem calços reduz o potencial de trepidação da lâmina. Parafusos de ajustes verticais e horizontais mantêm as tiras de desgaste da armação da lâmina alinhadas para um controle preciso da lâmina com considerável redução do tempo de manutenção.



*Sistema de retenção da armação da lâmina sem calços com parafusos de ajuste*

## Trem de Força

*Sistemas integrados e controlados eletronicamente, oferecem desempenho confiável e suave com custos reduzidos de operação.*



**Transmissão com Mudanças Suaves de Marchas.** A 140M combina diversas inovações importantes para assegurar mudanças precisas e suaves em todas as marchas.

**Mudanças Controladas Eletronicamente.** O Sistema de Controle Eletrônico da Pressão da Embreagem otimiza a modulação de embreagem da transmissão permitindo as trocas suaves entre todas as marchas e mudanças de direção. Isso resulta em um excepcional controle e também aumenta a vida útil da transmissão pela redução da tensão nas engrenagens.

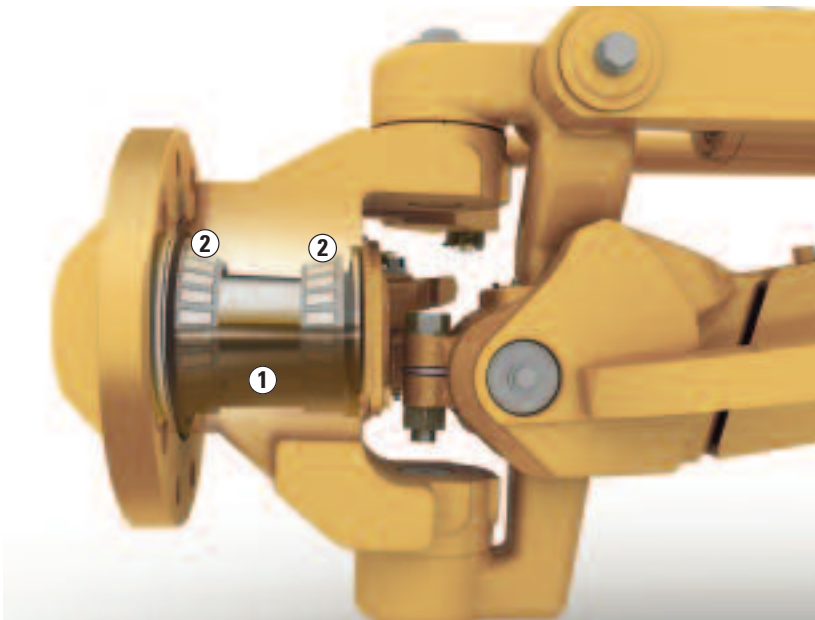
**Compensação de Carga.** Esta característica padrão assegura consistente qualidade de trocas de marchas, independentemente da carga na lâmina ou na máquina.

**Mudanças Controladas do Acelerador.** Esta característica padrão ajuda a suavizar as mudanças direcionais e de marchas sem o uso do pedal de modulação.

**Proteção Contra Rotação Excessiva do Motor.** Ajuda a proteger a transmissão e estende a vida útil dos componentes, evitando a redução para uma marcha inferior antes que uma velocidade segura de deslocamento tenha sido estabelecida.

**Servotransmissão no Contra Eixo.** Projetada e manufaturada especificamente para a motoniveladora 140M, a transmissão direta no contra eixo combina perfeitamente com o potente motor Cat C7 para maximizar a potência ao solo.

**Eixo Traseiro Modular.** A 140M incorpora um projeto de eixo traseiro modular aparafusado, que oferece fácil acesso aos componentes do diferencial, melhora a facilidade de manutenção e o controle da contaminação, além de reduzir o tempo de manutenção e os custos de operação. O resultado é uma máquina resistente em que você pode confiar por muitos anos.



*Eixo Dianteiro*

**Eixo Dianteiro.** A ponta-de-eixo vedada Caterpillar® mantém os rolamentos livre de contaminantes e lubrificadas em óleo (1). Esse projeto durável e de baixa manutenção reduz seus custos de propriedade e operação. Dois rolamentos de roletes cônicos (2) suportam a ponta-de-eixo da roda. O projeto de "Ponta-de-Eixo Viva" da Caterpillar coloca o rolamento maior de roletes cônicos do lado externo, onde a carga é maior, aumentando a vida útil do rolamento.

**Seleção de Marchas.** Oito marchas à frente e seis à ré proporcionam ao operador uma ampla faixa operacional. A faixa de marchas especificamente projetada para cada condição de trabalho assegura o máximo de produtividade em todas as aplicações de terraplenagem.

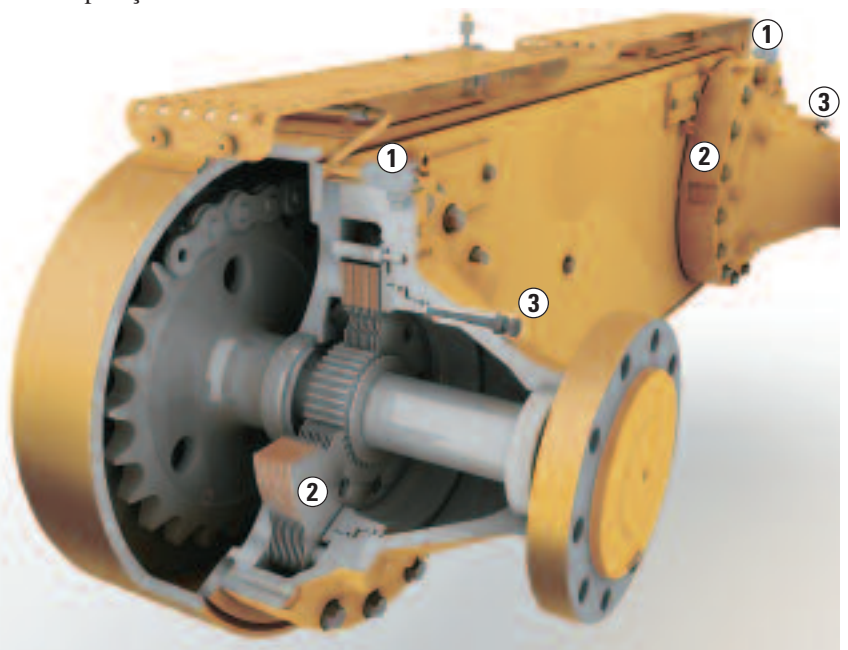
**Pedal de Modulação.** Permite o controle preciso dos movimentos da máquina em qualquer marcha com baixo esforço no pedal e excelente modulação, características críticas nos trabalhos em espaços confinados ou em operações de acabamento de superfícies.

**Mudança Automática Programável de Marchas.** O operador pode personalizar facilmente vários parâmetros de trocas de marchas através do Cat Messenger para adequar-se às necessidades específicas da aplicação. Essa característica muda automaticamente a transmissão nos pontos ideais de rotação para que o operador possa concentrar-se no trabalho, melhorando a segurança, a produtividade e a facilidade de operação.

**Freios Hidráulicos.** Os freios de serviço de discos múltiplos em banho de óleo, são acionados hidráulicamente (1), oferecendo frenagens suaves e previsíveis e custos mais baixos de operação. Com freios localizados em cada roda do tandem, a 140M oferece a maior área de superfície total de frenagem no setor (2), resultando em força confiável de frenagem e vida útil mais longa dos freios.

**Facilidade de Serviço e Confiabilidade dos Freios.** Um sistema facilmente acessível de indicador/compensador do desgaste dos freios (3) mantém um desempenho consistente dos freios e indica o desgaste sem a necessidade de desmontar os freios. Esse sistema reduz o tempo de manutenção e aumenta a vida útil dos componentes.

**Freio de Estacionamento.** O freio de estacionamento de discos múltiplos, acionado por mola e liberado hidráulicamente, é um projeto vedado e arrefecido a óleo que estende a vida útil dos componentes e reduz a necessidade de serviço. O freio de estacionamento é integrado no Sistema da Presença do Operador para evitar o movimento não-intencional da máquina.



*Projeto do freio*

## Motor

*A 140M combina o gerenciamento da potência com a Tecnologia ACERT™ para oferecer o máximo de potência e eficiência, reduzindo o impacto ao meio ambiente devido ao baixo nível de emissões.*



**Tecnologia ACERT™.** A tecnologia ACERT permite que os motores Cat forneçam mais potência por unidade de cilindrada sem causar desgaste prematuro. A tecnologia ACERT mantém o desempenho, a eficiência e a durabilidade do motor, suportando todas as condições de operação. Essa tecnologia revolucionária reduz as emissões durante o processo de combustão usando uma tecnologia avançada nos sistemas do ar e de injeção do combustível, juntamente com sistemas eletrônicos integrados. A Tecnologia ACERT melhora o desempenho geral do motor reduzindo em muito as emissões de gases de exaustão.

**Suprimento do Combustível.** O motor C7 com Tecnologia ACERT usa o suprimento de combustível por injeção múltipla para maior precisão no ciclo da combustão. Diversas pequenas ignições reduzem as temperaturas na câmara de combustão gerando níveis mais baixos de emissões e potencializando a queima do combustível. Resultado: mais produtividade e menos gasto com o combustível.

**Controle da Potência.** O Sistema de gerenciamento da Potência da 140M fornece, automaticamente, 5 hp incrementais em cada marcha à frente, de 1ª. à 4ª., e em cada marcha à ré, de 1ª. à 3ª. Essa característica padrão otimiza a força de tração nas rodas em todas as marchas, equilibrando a tração, a velocidade e a potência, ao mesmo tempo em que economiza combustível. O sistema limita a potência em marchas inferiores, o que ajuda a reduzir a patinação das rodas onde a tração é limitada. Com a opção Potência Variável Plus (VHP Plus), 5 hp a mais são fornecidos em cada marcha à frente de 5ª. até 8ª. para mais potência em velocidades mais altas.



**Desempenho.** O motor Cat C7 atende às exigências específicas de desempenho para as aplicações da 140M. Seu torque superior e sua alta capacidade de sobrecarga permitem que a motoniveladora enfrente repentinos aumentos de carga de pouca duração, mantendo velocidades consistentes e desejáveis para realizar o trabalho mais rapidamente sem a necessidade de redução de marchas.

**Ventilador Hidráulico sob Demanda.** O ventilador hidráulico acionado sob demanda ajusta automaticamente sua velocidade de acordo com as necessidades de arrefecimento do motor. Esse sistema reduz as demandas no motor, transferindo mais potência ao solo e melhorando a eficiência do combustível, além de reduzir os níveis de ruído.

**Atende aos Níveis de Emissões.** O motor Cat C7 com Tecnologia ACERT atende ou excede a todas as regulamentações de controle de emissões EPA Tier 3 dos Estados Unidos e Stage IIIA da União Européia.

## Sistema Hidráulico

*O sistema eletro-hidráulico com controles avançados da 140M permite movimentos precisos e previsíveis.*



**Sistema Eletro-Hidráulico Avançado.** A 140M incorpora um sistema eletro-hidráulico de última geração. Essa tecnologia é a base das mudanças revolucionárias que houve nos controles da máquina e dos implementos. Os novos controles do tipo joystick oferecem facilidade de controle inigualáveis proporcionando movimentos hidráulicos precisos e previsíveis e a confiabilidade que você espera da Caterpillar.

**Flutuação da Lâmina.** A flutuação da lâmina é parte integrante das válvulas de controle de elevação e é opcional para algumas funções hidráulicas auxiliares. A característica de flutuação da lâmina permite que ela se movimente livremente sob seu próprio peso. A flutuação de apenas um dos cilindros permite que a ponta de ataque, ou de entrada, da lâmina siga uma superfície dura enquanto o operador controla a inclinação com o outro cilindro de levantamento.

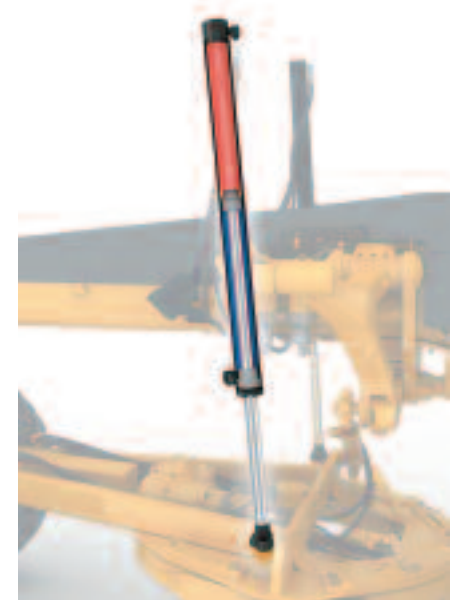
**Mangueira Cat® XT™.** A tecnologia de mangueiras Caterpillar permite o funcionamento a altas pressões para o máximo de potência e tempo reduzido de máquina parada. O percurso inteligente das mangueiras reduz ao mínimo a exposição a danos. Prendedores evitam o atrito das mangueiras e a vibração excessiva para reduzir seus custos de propriedade e operação.

**Suprimento Independente de Óleo.** O grande e independente suprimento de óleo hidráulico evita contaminação cruzada e oferece arrefecimento adequado para o óleo, o que reduz a formação de calor e aumenta a vida útil dos componentes.

**Sistema Hidráulico Sensível a Carga.** O sistema sensível a carga, já comprovado pelo tempo, e as avançadas válvulas eletro-hidráulicas Proporcionais de fluxo Prioritário de Pressão Compensada (PPPC, ou "triplo PC") na 140M são projetados para oferecer controle superior dos implementos e melhor desempenho da máquina em todas as aplicações. A combinação contínua do fluxo e da pressão do sistema hidráulico para atender às demandas de potência cria menos calor e reduz o consumo de potência.

**Movimento Consistente e Previsível.** As válvulas PPPC têm diferentes fluxos para o lado da cabeça (vermelho) e da extremidade da haste (azul) do cilindro. Isso assegura velocidades consistentes de extensão e retração para cada cilindro, e dá ao operador uma resposta consistente e previsível, todas as vezes em que o controle de um implemento é movimentado.

**Fluxo Proporcional.** O fluxo hidráulico é compensado para assegurar que todos os implementos operem simultaneamente com pouco efeito nas velocidades do motor ou do implemento. Se a demanda exceder a capacidade da bomba, todas as velocidades do cilindro são reduzidas na mesma proporção. O resultado é maior produtividade em todas as aplicações.



*Movimentos previsíveis*

## Soluções Eletrônicas Integradas

*A integração total dos sistemas otimiza o desempenho e a disponibilidade da máquina.*



140M com Sistema AccuGrade™

**"Máquina Inteligente".** A 140M integra totalmente todos os sistemas essenciais, criando uma "Máquina Inteligente". O Cat Data link compartilha dados importantes entre os sistemas, otimizando o desempenho da máquina e evitando danos potenciais à motoniveladora.

**Diagnósticos.** Cat Messenger, combinado com a integração dos sistemas, amplia a capacidade de diagnósticos da 140M. Os erros no sistema da máquina são exibidos em texto e também com códigos de falhas, permitindo que técnicos de serviço e operadores analisem rapidamente os dados críticos, aumentando a disponibilidade da máquina.

**Controle Automático da Lâmina Opcional.** O sistema AccuGrade™ da Caterpillar controla, automaticamente, a lâmina, melhorando a eficiência e a produtividade do operador. A tecnologia AccuGrade™ reduz a necessidade das estacas tradicionais de determinação do nível, assim você pode atingir o nível requerido mais depressa e com menos passadas do que antes.

**Preparação para a Instalação do Acessório AccuGrade.** O Sistema AccuGrade é totalmente integrado ao projeto da máquina, fazendo com que sua instalação seja rápida e fácil. Componentes integrais hidráulicos e elétricos são padrões na 140M (Preparação para a Instalação do Controle da Lâmina). A opção para a Instalação do Acessório AccuGrade oferece suportes adicionais de montagem, controles na cabine e fiação elétrica para uma fácil instalação dos conjuntos eletrônicos Controle de Inclinação, Sistema de Ultra-Som, Laser, Sistema de Posicionamento Global (GPS) ou Sistema de Monitoramento Avançado (ATS).

**Product Link.** O sistema Product Link, opcional, é um sistema de comunicação sem fio que oferece um fluxo bidirecional de informações entre uma máquina, os revendedores Caterpillar e os clientes. As máquinas são equipadas com um módulo de dados, fiação e uma antena. Facilita ainda mais os esforços de diagnósticos e reduz o tempo de máquina parada, permite uma programação mais eficiente da manutenção, localização da máquina. Product Link fornece atualizações automáticas de parâmetros da máquina tais como horímetro, condições da máquina, localização, códigos de falha e alarmes diretamente para o computador de seu escritório.

**Técnico Eletrônico (Cat ET).** É uma ferramenta de comunicação bidirecional que dá aos técnicos de serviço fácil acesso aos dados de diagnósticos armazenados e permite que eles configurem os parâmetros da máquina através do Cat Data link. Essa característica integrada reduz o tempo de máquina parada e os custos de operação.



**Cat Messenger.** Padrão na 140M, o Cat Messenger oferece informações em tempo real sobre o desempenho e diagnósticos da máquina, com uma interface fácil de usar. Cat Messenger monitora todos os dados do sistema e alerta o operador sobre quaisquer falhas através de um display de texto digital, que pode ser mostrado em vários idiomas.

**Aceleração da Marcha Lenta em Caso de Bateria com Baixa Voltagem.** Quando a 140M funciona em marcha lenta por períodos prolongados e é detectada baixa voltagem no sistema, a marcha lenta é acelerada. Isso assegura uma voltagem adequada ao sistema e melhora a confiabilidade da bateria.

**Redução Automática do Torque do Motor.** Protege o motor C7 reduzindo automaticamente o torque do motor e alertando o operador, caso sejam detectadas condições críticas.



**Sistema de Segurança da Máquina.** É um sistema opcional de chave codificada eletronicamente para limitar o uso individual ou em horários específicos do dia. Ele impede roubos, vandalismo e uso não autorizado.

## Sistema de Tração em Todas as Rodas, Ferramentas de Trabalho e Acessórios

*O Sistema de Tração em Todas as Rodas, as Ferramentas de Trabalho e os acessórios opcionais para a 140M aumentam a versatilidade, a utilização e o desempenho da máquina.*



**Sistema de Tração em Todas as Rodas (AWD).** O sistema AWD opcional utiliza 2 bombas dedicadas, esquerda e direita, para um preciso controle hidráulico. Bombas e motores de fluxo variáveis otimizam o torque em cada marcha, transferindo a maior potência ao solo do setor aumentando a produtividade nas aplicações mais severas.



*Controle preciso*

**AWD – Potência Líquida Constante.** Quando estiver equipada AWD, a 140M aumentará automaticamente a potência bruta em até 26 kw (35 hp) quando o sistema for acionado. Isso elimina as perdas parasitárias e mantém uma potência líquida constante no solo para o máximo de produtividade.

**AWD – Modo Hidrostático.** Padrão com o sistema AWD, este modo desengata a transmissão e oferece potência hidráulica apenas para as rodas dianteiras. A velocidade de deslocamento é variável, entre 0-8 km/h (0-5 mph), perfeita para um trabalho de acabamento preciso.

*AWD - All Wheel Drive  
(Sistema de Tração em Todas as Rodas)*

**AWD – Compensação da Direção.** O Sistema de Compensação da Direção, exclusivo da Caterpillar, é padrão com o Sistema de Tração em Todas as Rodas. Esta característica permite um "giro compensado" ajustando a velocidade do pneu dianteiro externo até 50% mais rápida do que o pneu interno. O resultado é melhor controle, menos dano às superfícies e uma excepcional redução no raio de giro em condições de má sustentação do solo.

 Sem a Compensação da Direção  Com a Compensação da Direção



**Opções de Lâminas.** Lâmina de 3,7 m (12 pés) é padrão na 140M, com as opções de lâmina de 4,3 m (14 pés) disponível de fábrica. Extensões para os lados esquerdo e direito para a armação também são disponíveis, aumentando a versatilidade da lâmina.

**Ferramentas de Penetração no Solo (FPS).** Uma grande variedade de FPS Caterpillar é disponível na 140M, inclusive bordas cortantes, pontas de tungstênio e cantos de lâmina, todos projetados para o máximo de vida útil e produtividade.

**Grupos Montados na Parte Frontal.** Um grupo de levantamento frontal, ou um contrapeso pode ser solicitado para ser adicionado a 140M. O grupo de levantamento frontal, que faz parte das Ferramentas de Trabalho Caterpillar, possa ser combinada com um escarificador dianteiro para maior versatilidade.



**Escarificador Frontal/Intermediário.** O escarificador, opcional para a 140M é projetado para penetrar rapidamente nos materiais e desagregá-los para facilitar a movimentação do material com a lâmina. O escarificador pode ser reto ou em V, incluindo 9 ou 11 dentes.



**Sistema de Lubrificação Automática.** O Sistema Lincoln de Lubrificação Automática opcional mantém a lubrificação adequada aplicando graxa na medida correta, estendendo significativamente a vida útil dos componentes. Os contaminantes são removidos de pinos e buchas para ajudar a impedir que a sujeira danifique componentes críticos.



**Ríper/Escarificador Traseiro.** O ríper/escarificador opcional para a 140M é feito para penetrar rapidamente em materiais duros e desagregá-los completamente para facilitar a movimentação do material com a lâmina. O ríper inclui três dentes com a possibilidade do acréscimo de mais dois, caso sejam necessários. Nove dentes de escarificador também podem ser acrescentados para aumentar a versatilidade.

**Compressor de Ar.** Um compressor de ar opcional é disponível, oferecendo um conveniente sistema para limpar máquina de detritos e operar ferramentas pneumáticas.

**Opção de Reabastecimento Rápido de Combustível.** A 140M oferece uma opção de Reabastecimento Rápido, que permite que os clientes reabasteçam o tanque em menos de dois minutos reduzido o tempo de máquina parada.

## Segurança

*Segurança é parte integrante de todos os projetos de máquinas e sistemas.*



**Sistema da Presença do Operador.** O Sistema da Presença do Operador mantém o freio de estacionamento engatado e os implementos hidráulicos desativados até o operador estar sentado e a máquina pronta para uma operação segura.

**Sistema da Direção Secundária.** O sistema padrão da direção secundária aciona automaticamente uma bomba eletro-hidráulica no caso de uma queda na pressão da direção, permitindo que o operador controle a máquina até a parada total.

**Direção Sensível à Velocidade.** O software da direção oferece, automaticamente, uma relação variável entre o joystick e a direção das rodas, resultando em uma direção menos sensível à medida que a velocidade de deslocamento vai aumentando.

**Baixos Níveis de Ruído e Vibração.** Coxins de isolamento para a cabine, motor e transmissão maximizam o conforto do operador e ajudam a minimizar os níveis de ruído e vibração. Essas modificações oferecem um ambiente de trabalho mais silencioso e mais confortável, aumentando a produtividade e conforto do operador.

**Trava Hidráulica.** Um único interruptor, localizado na cabine, desliga todas as funções dos implementos sem prejudicar o controle da direção da máquina. Esta característica de segurança é especialmente útil enquanto a máquina está se deslocando em estradas.

**Sistemas dos Freios.** Os freios são localizados em cada roda do tandem para eliminar cargas de frenagem no trem de força. Além disso, os sistemas dos freios utilizam acumuladores para permitir a frenagem da motoniveladora em caso de falha da máquina, aumentando ainda mais a segurança operacional.

**Luzes Traseiras para Transitar em Estradas.** Luzes opcionais em posição mais baixa na traseira da máquina criam um perfil mais largo e mais baixo, perfeitamente alinhado com os carros de passageiros.

**Câmera Retrovisora.** A visibilidade é melhorada ainda mais com uma Câmera de Visão Traseira opcional através de um monitor de cristal líquido em cores de 178 mm (7 polegadas) na cabine. Desenvolvido especificamente para aplicações severas, essa câmera durável melhora a produtividade e aumenta a percepção do operador nas áreas ao redor da máquina.

**Faróis de Alta Intensidade.** São opcionais e podem substituir os faróis halógenicos padrões. Os potentes faróis iluminam quatro vezes mais, melhorando a visibilidade e a segurança durante trabalhos noturnos.

**Passadiços de Aço sobre os Tandems.**

Passadiços elevados de aço perfurado cobrem os tandems. Isso oferece uma plataforma resistente para que o operador e o técnico de manutenção possam ficar em pé e caminhar. Funciona também como uma proteção adicional para a tubulação dos freios.

**Cabine ROPS/FOPS.** A estrutura integral ROPS/FOPS, montada sobre coxins de isolamento para reduzir os níveis de vibração e ruído, atende aos critérios das normas ISO e SAE para a proteção do operador.

**Embreagem Deslizante do Comando do Círculo.** Esta característica padrão protege a barra de tração, o círculo e a armação da lâmina de cargas de choque quando a lâmina encontra um objeto imóvel. Reduz também a possibilidade da máquina efetuar mudanças de direção repentinas em condições de tração deficientes, protegendo a máquina, o operador e área ao redor.

**Cilindros Acumuladores de Levantamento da Lâmina.** Esta característica opcional usa acumuladores para ajudar a absorver cargas de impacto na armação da lâmina, permitindo o deslocamento vertical da lâmina. Os acumuladores de levantamento da lâmina reduzem desgastes desnecessários e ajudam a evitar o movimento indesejável da máquina para maior segurança do operador.

**Interruptor de Desligamento do Motor.**

Um interruptor de desligamento do motor é localizado no nível do solo no lado traseiro esquerdo da máquina, permitindo que qualquer pessoa nas proximidades da motoniveladora possa desligar o motor em caso de uma emergência.

**Interruptor de Desligamento do Sistema Elétrico.** Um interruptor para desligar as baterias, localizado dentro do capô, no lado traseiro esquerdo, oferece desligamento, desde o nível do solo, do sistema elétrico para evitar que a máquina seja acionada inadvertidamente.



**Pára-Lamas.** Para ajudar a reduzir o perigo de objetos sendo atirados pelos pneus, bem como o acúmulo de lama, e detritos, podem ser acrescentados paralamas opcionais.

**Características Adicionais de Segurança.** A 140M tem muitas características padrões adicionais de segurança, inclusive vidro laminado nas portas e janelas dianteiras, portas com fechaduras, luzes e alarme sonoro de ré, tinta preta fosca para reduzir o reflexo do sol no chassi dianteiro e no capô do motor, e corrimãos convenientemente localizados para maior segurança.

## Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente

*Manutenção simplificada, suporte ao produto de classe mundial e especialistas dos revendedores treinados na Caterpillar mantêm sua frota trabalhando e produzindo, maximizando o retorno do investimento em seu equipamento.*



**Pontos de Serviço Agrupados.** A 140M agrupa os pontos de manutenção diária no centro de serviço do lado esquerdo da máquina para ajudar a assegurar uma manutenção adequada e rotinas de inspeção.

**Intervalos Estendidos de Serviço.** Os intervalos estendidos de manutenção da 140M, tais como as trocas de óleo do motor a cada 500 horas e as trocas do óleo hidráulico a cada 4000 horas, reduzem o tempo de manutenção da motoniveladora e aumentam sua disponibilidade.

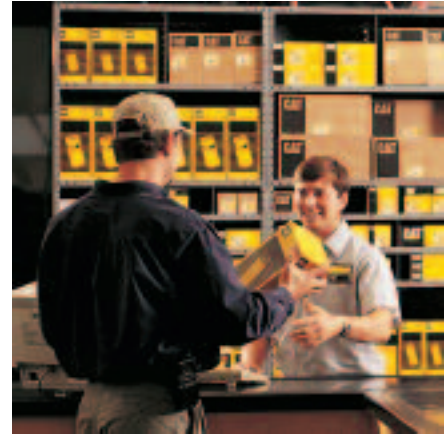
**Drenos Ecológicos.** Drenos ecológicos convenientemente localizados reduzem os tempos de serviço e ajudam a manter o meio ambiente seguro evitando derramamentos.

**Diagnósticos e Monitoramento.** A 140M integra Cat Messenger, Cat Electronic Technician e tomadas de amostragem S•O•S<sup>SM</sup> para fácil monitoramento e rápida solução de problemas, mantendo sua máquina operando e produzindo.

**Seleção da Máquina.** Faça comparações detalhadas das máquinas que estiver considerando, antes da compra. Os revendedores Caterpillar o ajudam a dimensionar a máquina certa para suas operações e podem estimar a vida útil dos componentes, o custo da manutenção preventiva e o custo real da produção.

**Compra.** Considere as opções disponíveis de financiamento, bem como os custos diários da operação. Veja os serviços do revendedor que podem ser incluídos no custo da máquina para reduzir os custos de propriedade e operação do equipamento a longo prazo.

**Serviços de Manutenção.** Programas de opção de reparos garantem o custo de reparos logo no início. Programas de diagnósticos tais como Amostragem Programada de Óleo, análise S•O•S<sup>SM</sup>, Amostragem do Arrefecedor e Análise Técnica ajudam a evitar reparos não programados.



**Suporte ao Produto.** Você encontra praticamente todas as peças no balcão dos revendedores Caterpillar. Nossos revendedores usam uma rede mundial de computadores para encontrar as peças em estoque para reduzir ao mínimo o tempo de máquina parada. Economize dinheiro com peças Cat remanufaturadas legítimas. Você recebe a mesma garantia e confiabilidade de produtos novos com uma substancial economia no custo.

## Motor

Modelo do Motor	Cat® C7 ACERT™ VHP	
Potência Básica (1ª marcha) – Líquida	136 kW	183 hp
Faixa VHP – Líquida	136-148 kW	183-198 hp
Faixa VHP Plus – Líquida	136-163 kW	183-218 hp
Cilindrada	7,2 L	439 pol³
Diâmetro	110 mm	4,3 pol
Curso	127 mm	5 pol
Sobretorque	39%	
Torque Máximo	1 079 N•m	796 lb-pés
Rotações à Potência Nominal	2 000 rpm	
Número de Cilindros	6	
Altitude de Queda de Potência	3 048 m	10 000 pés

### Potência Líquida da 140M

Marcha	VHP kW (hp) – Líquida	VHP Plus kW (hp) – Líquida
À Frente	1ª	136 (183)
	2ª	140 (188)
	3ª	144 (193)
	4ª	148 (198)
	5ª	148 (198)
	6ª	148 (198)
	7ª	148 (198)
	8ª	148 (198)
À Ré	1ª	136 (183)
	2ª	140 (188)
	3ª – 6ª	144 (193)

Rotação do Ventilador Padrão – Máx	1 450 rpm	
	– Mín 550 rpm	
Capacidade em Temp. Ambiente – Padrão	43° C	109° F
Rotação do ventilador em temperaturas elevadas – Máx	1 650 rpm	
	– Mín 550 rpm	
Capacidade em temperaturas elevadas	50° C	122° F

- A potência líquida é testada segundo as normas ABNT NBR NM ISO 9249, SAE J1349 e EEC 80/1269, em vigor na data da fabricação.
- VHP Plus é um acessório opcional.
- A potência líquida declarada é a potência disponível na rotação nominal de 2 000 rpm, medida no volante quando o motor estiver equipado com ventilador girando na rotação mínima, purificador de ar, silencioso e alternador.
- Não é necessário reduzir a potência do motor em até 3 048 m (10 000 pés).

### Sistema de Tração em Todas as Rodas (Opcional)

Tipo do Motor	2 pistões axiais, variáveis infinitamente	
Tipo de Bomba	2 pistões variáveis	
Torque Máximo	13 998 N•m	10 325 lb-pé
Velocidades Operacionais	À frente = 1-7 À ré = 1-5	

## Trem de Força

Marchas à Frente/À Ré	8 à frente/6 à ré	
Transmissão	Servotransmissão de acionamento direto, Contra-eixo	
Freios – Serviço	Discos múltiplos em banho de óleo	
– Serviço, Área de Superfície	23 000 cm²	3 565 pol²
– Estacionamento	Discos múltiplos em banho de óleo	
– Secundário	Sistema de controle por circuito duplo	

## Sistema Hidráulico

Tipo de Circuito	Eletro-hidráulico com sensor de carga, centro fechado	
Tipo de Bomba	Pistão, variável	
Vazão da Bomba	210 L/min	55,7 gal/min
Pressão Máxima do Sistema	24 150 kPa	3 500 psi
Pressão de Emergência	3 100 kPa	450 psi

- Vazão da bomba medida em 2 150 rpm

## Especificações de Operação

Velocidade Máxima – à Frente	46,6 km/h	29 mph
– à Ré	36,8 km/h	22,9 mph
Raio de Giro, por Fora dos Pneus	7,75 m	25 pés 6 pol
Giro da Direção – Esquerda/Direita	47,5°	
Ângulo da Articulação – Esquerda/Direita	20°	
À Frente 1ª	4 km/h	2,5 mph
2ª	5,5 km/h	3,4 mph
3ª	8 km/h	5 mph
4ª	11 km/h	6,8 mph
5ª	17,1 km/h	10,6 mph
6ª	23,3 km/h	14,5 mph
7ª	32 km/h	19,9 mph
8ª	46,6 km/h	29 mph
À Ré 1ª	3,2 km/h	2 mph
2ª	6 km/h	3,7 mph
3ª	8,7 km/h	5,4 mph
4ª	13,5 km/h	8,4 mph
5ª	25,3 km/h	15,7 mph
6	36,8 km/h	22,9 mph

## Reabastecimento

Capacidade de Combustível	416 L	110 gal
Sistema de Arrefecimento	47 L	12,4 gal
Sistema Hidráulico – Tanque	60 L	15,9 gal
Óleo do Motor	30 L	7,9 gal
Trans./Dif/Comandos Finais	65 L	17,2 gal
Alojamento do Tandem (cada)	64 L	16,9 gal
Alojamento do Rolamento da Ponta-de-Eixo	0,9 L	0,24 gal
Alojamento do Comando do Círculo	7 L	1,8 gal

## Armação

Círculo – Diâmetro	1 530 mm	60,2 pol
– Espessura da Barra da Lâmina	40 mm	1,6 pol
Barra de Tração – Altura	152 mm	6 pol
– Largura	76,2 mm	3 pol
Estrutura do Chassi Dianteiro – Altura	305 mm	12 pol
– Largura	305 mm	12 pol
– Espessura	16 mm	0,6 pol
Eixo Dianteiro – Altura até o Centro	571 mm	23 pol
– Inclinação das rodas, Esquerda/Direita	18°	
– Oscilação Total Por Lado	32°	

## Caixa Tandems

Altura	506 mm	19,9 pol
Largura	201 mm	7,9 pol
Espessura da Parede Lateral – Interna	16 mm	0,6 pol
– Externa	18 mm	0,7 pol
Passo da Corrente Acionadora	50,8 mm	2 pol
Espaçamento do Eixo da Roda	1 523 mm	60 pol
Oscilação do Tandem – Frente para Cima	15°	
– Frente para Baixo	25°	

## Armação da Lâmina

Armação da Lâmina – Largura	3,7 m	12 pés
– Altura	610 mm	24 pol
– Espessura	22 mm	0,87 pol
Raio do Arco	413 mm	16,3 pol
Vão Livre no Pescoço	166 mm	6,5 pol
Borda Cortante – Largura	152 mm	6 pol
– Espessura	16 mm	0,6 pol
Canto da Lâmina – Largura	152 mm	6 pol
– Espessura	16 mm	0,6 pol
Força de Empuxo da Lâmina – GVW Básico	9 873 kg	21 766 lb
– GVW Máximo	13 458 kg	29 670 lb
– GVW Básico (AWD)	14 229 kg	31 370 lb
– GVW Máximo (AWD)	20 769 kg	45 787 lb
Pressão Descendente – GVW Básico	7 216 kg	15 908 lb
– GVW Máximo	14 087 kg	31 057 lb

- Força de empuxo da lâmina calculada a um coeficiente de tração de 0,9 que é igual às condições ideais sem giro em falso das rodas, e Peso Bruto da Máquina.

## Faixa da Lâmina

Deslocamento Central do Círculo – Direita	728 mm	28,7 pol
– Esquerda	695 mm	27,4 pol
Deslocamento Lateral da Armação da Lâmina – Direita	660 mm	26 pol
– Esquerda	510 mm	20,1 pol
Posicionamento Máximo da Lâmina em Ângulo	90°	
Tombamento da Lâmina – para Frente	40°	
– para Trás	5°	
Alcance Máximo no Acostamento Por Fora dos Pneus – Direita	1 978 mm	77,9 pol
– à Esquerda	1 790 mm	70,5 pol
Levantamento Máximo Acima do Solo	480 mm	18,9 pol
Profundidade Máxima de Corte	715 mm	28,1 pol

## Ríper

Profundidade Máxima de Ripagem	428 mm	16,8 pol
Porta-Dentes do Ríper	5	
Espaçamento do Porta-Dentes do Ríper	533 mm	21 pol
Força de Penetração	9 026 kg	19 900 lb
Força de Desagregação	8 555 kg	18 861 lb
Aumento no Comprimento da Máquina, com a Barra Levantada	919 mm	36,2 pol

## Escarificador

### Dianteiro, Tipo em V, 5 ou 11 Dentes

Largura de Trabalho	1 205 mm	47,4 pol
Profundidade Máxima de Escarificação	467 mm	18,4 pol
Porta-Dentes do Escarificador	5/11	
Espaçamento do Porta-Dentes do Escarificador	116 mm	4,6 pol

### Central, Tipo em V

Largura de Trabalho	1 184 mm	46,6 pol
Profundidade Máxima de Escarificação	292 mm	11,5 pol
Porta-Dentes do Escarificador	11	
Espaçamento do Porta-Dentes do Escarificador	116 mm	4,6 pol

### Central, Tipo Reto

Largura de Trabalho	1 800 mm	71 pol
Profundidade Máxima de Escarificação	317 mm	12,5 pol
Porta-Dentes do Escarificador	17	
Espaçamento do Porta-Dentes do Escarificador	111 mm	4,4 pol

### Traseiro

Largura de Trabalho	2 300 mm	91 pol
Profundidade Máxima de Escarificação	266 mm	10,5 pol
Porta-Dentes do Escarificador	9	
Espaçamento do Porta-Dentes do Escarificador	267 mm	10,5 pol

## Pesos

### Peso Bruto da Máquina – Básico

– Total	15 130 kg	33 356 lb
– Eixo Dianteiro	4 161 kg	9 173 lb
– Eixo Traseiro	10 969 kg	24 183 lb

### Peso Bruto da Máquina – Máximo

– Total	23 077 kg	50 875 lb
– Eixo Dianteiro	8 123 kg	17 908 lb
– Eixo Traseiro	14 954 kg	32 967 lb

- O peso básico de operação é calculado na configuração padrão da máquina com pneus 14.00-24 10PR (G-2), tanque de combustível cheio. Arrefecedor, lubrificantes e operador.

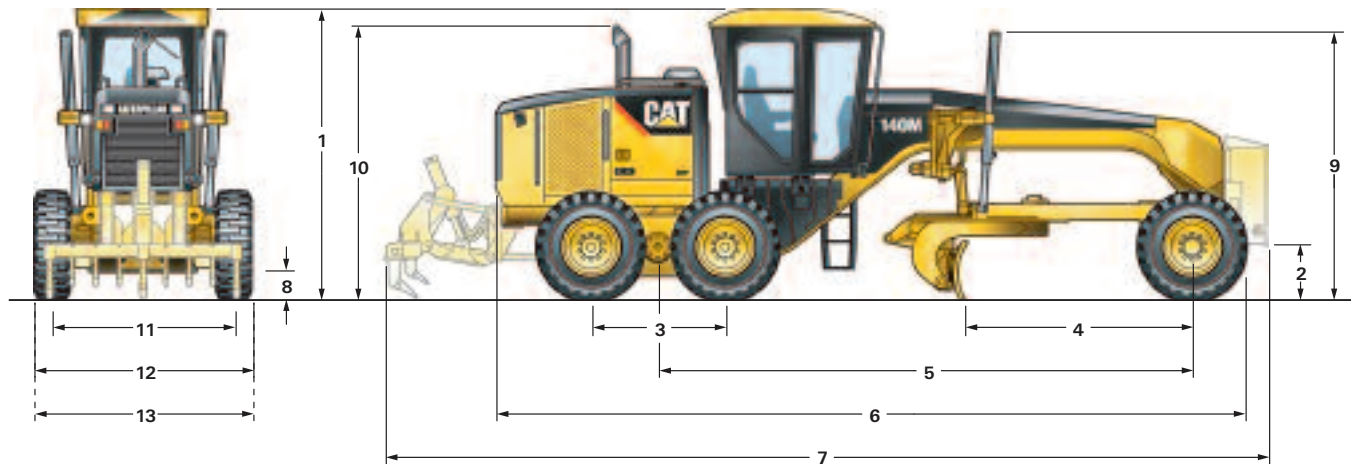
## Normas

ROPS/FOPS	ABNT NBR NM ISO 3471/ISO 3449
Direção	ABNT NBR NM ISO 5010: 2001
Freios	ABNT NBR NM ISO 3450
Ruído	ABNT NBR NM ISO 6394/ISO 6395

- O nível de pressão sonora estática para o operador medido de acordo com a norma ABNT NBR NM ISO 6394: 1988 para uma cabine oferecida pela Caterpillar, quando adequadamente instalada, mantida e testada com portas e janelas fechadas e ventilador hidráulico na rotação máxima é 70 dB(A).
- O nível de potência sonora dinâmica para o espectador para a máquina padrão quando equipada com pacote de supressão de ruído e ventilador hidráulico girando a 70% da rotação máxima. O ruído da máquina medido é inferior a 106 dB(A), de acordo com os requisitos da diretiva Europeia 2000/14/EC.

## Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas, com base na configuração padrão da máquina com pneus 14.00-24 10PR (G-2)



<b>1</b>	Altura – Até o Alto da Cabine	3 293 mm	129,6 pol
<b>2</b>	Altura – Até o centro do Eixo dianteiro	571 mm	22,5 pol
<b>3</b>	Comprimento – Entre os Eixos do Tandem	1 523 mm	60 pol
<b>4</b>	Comprimento – Do Eixo Dianteiro Até a Armação da Lâmina	2 552 mm	100,5 pol
<b>5</b>	Comprimento – do Eixo Dianteiro Até o Meio do Tandem	6 121 mm	241 pol
<b>6</b>	Comprimento – do Pneu Dianteiro até a Traseira da Máquina	8 713 mm	343 pol
<b>7</b>	Comprimento – do Contrapeso até o Ríper	10 144 mm	399,4 pol
<b>8</b>	Vão Livre do Solo ao Eixo Traseiro	341 mm	13,4 pol
<b>9</b>	Altura até o Topo dos Cilindros	3 040 mm	119,7 pol
<b>10</b>	Altura até o Cano do Escapamento	3 124 mm	123 pol
<b>11</b>	Largura – Entre as Linhas Centrais dos Pneus	2 127 mm	83,7 pol
<b>12</b>	Largura – Por Fora dos Pneus Traseiros	2 493 mm	98,1 pol
<b>13</b>	Largura – Por Fora dos Pneus Dianteiros	2 493 mm	98,1 pol

## Equipamento Padrão

*O equipamento padrão pode variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para inteirar-se dos detalhes.*

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Apoio ajustável para os braços
- Articulação com retorno automático para a posição central
- Cinzeiro e acendedor de cigarros
- Sistema de informações Cat Messenger para o operador
- Indicador do pino do deslocamento central
- Cabide
- Porta-copo
- Mostrador digital de velocidade e marcha engatada
- Porta de acesso ao operador (lado esquerdo) com limpador
- Conjunto de instrumentos – articulação, motor, temperatura do arrefecedor, rotação do motor, combustível, voltagem do sistema
- Indicador do nível da máquina
- Aquecedor na cabine
- Horômetro digital
- Controles hidráulicos tipo Joystick para implementos, direção e transmissão
- Luzes na cabine para trabalho noturno
- Espelho retrovisor interno com visão ampla
- Tomada de força, 12 volts
- Cabine com estrutura ROPS com supressor de ruído
- Cinto de segurança de 76 mm (3 pol)
- Assento revestido de tecido, suspensão comfort
- Área de armazenagem para garrafa térmica/marmitta
- Controle do acelerador – eletrônico
- Janelas com vidro laminado: fixa na frente com limpador intermitente no lado direito com dois limpadores (porta opcional)
- Janelas dos dois lados e na traseira (3)
- Apoio ajustável para os pulsos

### TREM DE FORÇA

- Purificador de ar, duplo estágio, tipo seco, ejetor automático de poeira, indicadores de serviço através do Cat Messenger
- Pós-Arrefecedor Ar-Ar (ATAAC)
- Correia, serpentina, tensionador automático
- Freios hidráulicos nas quatro rodas traseiras
- Diferencial com trava
- Dreno para o óleo do motor
- Proteção eletrônica contra sobremarcha
- Motor Cat® C7 com Tecnologia ACERT™
- Separador combustível/água
- Ventilador hidráulico que funciona por demanda
- Silencioso sob o capô
- Freio de estacionamento – discos múltiplos, vedado, arrefecido por óleo
- Bomba de escorva de combustível
- Eixo traseiro, modular
- Dreno de sedimentos no tanque de combustível
- Sevotransmissão, 8 marchas à frente e 6 à ré, acionamento direto
- Potência Variável – VHP

### SISTEMA ELÉTRICO

- Alarme de ré
- Alternador de 80 ampères, vedado
- Baterias livres de manutenção, 880 CCA
- Painel dos disjuntores, acessível desde o solo
- Sistema elétrico, 24 volts
- Preparação para instalação do Controle da Lâmina (Grade Control) - Fiação da cabine, software, válvulas eletro-hidráulicas, ressaltos e suportes
- Luzes, reversão
- Luzes com diodo emissor de luz de pare e nas lanternas traseiras
- Preparação para a instalação de Product Link

### OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÕES

- Acumuladores duplos dos freios – certificados
- Pára-choque traseiro, integrado com o engate
- Embreagem deslizante de comando do círculo
- Bordas cortantes
  - Curva, de aço DH-2
  - 203 mm x 16 mm (8 pol x 5/8 pol)
  - parafusos de montagem de 19 mm (3/4 pol)
- Portas (3) com trava no compartimento do motor
- Barra de tração – 6 sapatas com tiras de desgaste substituíveis
- Cantos de lâmina
  - 16 mm (5/8 pol) de aço DH-2
  - parafusos de montagem de 19 mm (3/4 pol)
- Arrefecedor de Vida Estendida até -35° C (-30°F)
- Verificação de fluidos, ao nível do solo
- Chassi articulado com trava de segurança
- Tanque de combustível com acesso desde o nível do solo
- Desligamento do motor desde o nível do solo
- Martelo (saída de emergência)
- Buzina elétrica
- Sistema hidráulico básico para o controle de 8 implementos
- Sistema hidráulico com sensor de carga
- Trava do implemento hidráulico para deslocamento em estradas
- Armação da lâmina
  - 3 658 mm x 610 mm x 22 mm (12 pés x 24 pés x 7/8 pol)
  - Deslocamento lateral e tombamento por acionamento hidráulico
- Pintura anti-ofuscante – na parte superior do chassi
- dianteiro e do capô traseiro do motor
- Acesso para limpeza do radiador
- Direção secundária
- Facilidade de serviço, lado esquerdo
- Aberturas para inspeção de S•O•S<sup>SM</sup> de óleos do motor, hidráulico, da transmissão, arrefecedor e combustível
- Passadiços/proteções no tandem
- Caixa de ferramentas
- Engate para reboque

### PNEUS, AROS E RODAS

- Tolerância parcial para pneus e aros de peças múltiplas

## Equipamento Opcional

*O equipamento opcional pode variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para inteirar-se dos detalhes.*

	kg	lb
<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>		
Alternador de 150 ampères	2	5
Baterias:		
Serviço Extremo, 1400 CCA	14	30
Serviço Pesado, 1125 CCA	7	15
Conversor para Comunicação (CB)	5	11
Luzes:		
13 Arranjos de Luzes, Inclusive Opções HID e Lanternas Traseiras com uma Localização Mais Baixa		
Advertência: sistema rotativo ou estroboscópico	2	5
<b>PROTEÇÕES</b>		
Tampas, Telas	4	9
Detritos	9	20
Ruído	110	243
Transmissão	141	310
<b>COMPARTIMENTO DO OPERADOR</b>		
Ar-Condicionado com Aquecedor	49	107
Porta da Cabine, Lado Direito	11	25
Ventilador, Desembaçador, Janela Traseira	2	4
Espelhos Retrovisores Externos		
Aquecidos, 24 volts	15	33
Montados	10	22
Pré-purificador HVAC	5	10
Preparação para instalação de rádio AM/FM ou por satélite	9	20
Assento, Suspensão Pneumática, Tecido	2	5
Quebra-sol	2	5
Limpador de cada lado	0	1
Limpador/lavador, janela traseira	2	4
Tração Total	590	1 300
Motor, Potência Variável Plus (VHP Plus)		
Tanque de Combustível, Reabastecimento Rápido	14	31
Óleo Hidráulico Sintético, Biodegradável		
Pré-purificador Sy-Klone	9	20
Servotransmissão	2	5

	kg	lb
<b>OUTROS ACESSÓRIOS</b>		
AccuGrade ARO	39	85
Acumuladores, Levantamento da Lâmina	77	170
Auto-lubrificação Lincoln	23	50
Auto-lubrificação Lincoln, aumento para o ríper	5	10
Câmera Retrovisora	9	20
Product Link 321SR Caterpillar	5	10
Compressor/Tanque, Ar	23	50
Dreno Ecológico, Motor Wiggings	2	5
Pára-lamas dianteiros, Tração Total	56	124
Pára-lamas traseiros	119	262
Aquecedor do Arrefecedor do Motor:		
120volts	1	3
220volts	1	3
Arranjos hidráulicos com uma ou mais válvulas hidráulicas adicionais são disponíveis para ríper traseiro, lâmina, arado e asa para neve.		
Escada na Cabine, Lado Direito	7	15
Sistema de Segurança	2	5
Preparação para a Instalação de Asa para Remoção de Neve	91	200
Supressão de Ruído	15	32
Partida Auxiliar a Éter	0.5	1
<b>FERRAMENTAS DE TRABALHO/FERRAMENTAS DE PENETRAÇÃO NO SOLO</b>		
Extensão da Lâmina, 610 mm (2 pés)		
Lado Direito ou Esquerdo	147	325
Bordas Cortantes, Curvas	43	95
Cantos de Lâminas, Sobrepostos	24	52
Grupo do Levantamento Dianteiro, Mecânico	680	1 500
Pontas de Escarificação, Estreitas e de Super Penetração	181	400
Montagem para a Instalação do Escarificador no Meio da Máquina	57	125
Armação da Lâmina		
4 267 mm × 610 mm × 22 mm (14 pés x 24 pés x 7/8 pol)		
4 267 mm × 686 mm × 25 mm (14 pés x 27 pés x 1 pol)		
Placa de Empuxo, Contrapeso	907	2 000
Montagem do Ríper	32	70
Ríper Traseiro	962	2 120
Dente do Ríper	28	61
Escarificador Dianteiro	434	956



# Motoniveladora 140M

Para informações complementares sobre produtos Cat, serviços dos revendedores e soluções para seu setor de atividade, visite-nos no Site [www.CAT.com](http://www.CAT.com)

© 2007 Caterpillar Inc.  
Todos os Direitos Reservados  
Impresso no Brasil.

Materiais e especificações estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.  
As máquinas ilustradas nesta publicação podem incluir equipamentos adicionais.  
Consulte seu revendedor Caterpillar para informar-se sobre as opções disponíveis.

Cat, Caterpillar, ACERT, seus respectivos logotipos, o "Amarelo Caterpillar" e o layout comercial POWER EDGE, bem como a identidade corporativa e de produtos aqui utilizados são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usados sem permissão.

ZPHQ5731-01 (7-07)

**CATERPILLAR®**