

Motoniveladora 24M



Motor

Modelo do Motor	Cat® C18 ACERT™	
Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida	397 kW	533 HP
Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida (Métrica)	540 HP	

Lâmina

Largura	7,3 m	24 pés
Pesos		
Peso Bruto do Veículo – Com Equipamento Típico	65.840 kg	145.141 lb

Características

Compartimento do Operador

Um projeto revolucionário de cabina que fornece conforto, visibilidade e facilidade de uso sem igual, de modo que os operadores sintam-se mais confiantes e produtivos.

Estruturas, Barra de Tração, Círculo e Lâmina

Estruturas duráveis com ajustes DCM rápidos e simples que poupam tempo. Calços e placas de desgaste que permitem economizar dinheiro e facilitam a manutenção do ajuste de fábrica de componentes para obter melhores resultados de nivelamento.

Sistema Hidráulico

Detecção de carga e sistema hidráulico proporcional significam que o operador pode confiar em potência consistente. Essa resposta precisa e previsível do implemento economizará tempo e ajudará a assegurar um trabalho de qualidade.

Tecnologias Integradas

As tecnologias de controle de nivelamento e monitoramento da máquina ajudam a melhorar a eficiência de nivelamento e aprimoram o gerenciamento da frota para obter melhor utilização da máquina.

Segurança

A segurança do operador e das pessoas no local de trabalho é essencial no projeto de cada máquina Cat. Características como visibilidade excepcional, Sistema de Monitoramento de Operador Não Presente e sistemas de direção e freio redundantes ajudam você a atingir suas metas de manter a segurança de todas as pessoas no final de cada dia de trabalho.

Conteúdo

Compartimento do Operador	4
Controles da Direção e dos Implementos	5
Motor.....	6
Trem de Força	7
Estruturas, Barra de Tração, Círculo e Armação da Lâmina.....	8
Sistema Hidráulico.....	9
Tecnologias Integradas	11
Segurança	12
Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente	14
Sustentabilidade	15
Especificações	16
Equipamento Padrão	20
Equipamento Opcional.....	21





A Motoniveladora Série M apresenta uma revolução em eficiência operacional e produtividade geral. A 24M foi projetada para ajudar a construir e manter as estradas de transporte necessárias para suportar o máximo de eficiência em grandes operações de mineração. A 24M definiu um novo padrão de qualidade para aumentar o retorno do seu investimento.



Compartimento do Operador

Conforto, produtividade, tecnologia avançada

Visibilidade

Boa visibilidade é o fator-chave para sua segurança e eficiência. Janelas grandes facilitam a visualização da armação da lâmina e dos pneus, bem como da parte traseira da máquina. O chassi dianteiro, os braços de levantamento e o compartimento traseiro são cobertos com pintura fosca para ajudar você a operar com mais segurança à noite. As câmeras voltadas para frente e para trás aumentam ainda mais as linhas de visão ao redor da máquina.

Conforto e Controle

Experimente a cabina mais espaçosa e confortável do setor. Os revolucionários controles por joystick substituem alavancas, de modo que o movimento do braço e das mãos seja reduzido em 78%, o que deixa o operador menos cansado no final do dia. As chaves seletoras e as alavancas de controle proporcionam um fácil alcance.

Um assento com suspensão Cat® da Série Comfort e descansos de pulso/braço são totalmente ajustáveis para proporcionar ainda mais conforto e produtividade. Vários suportes de isolamento reduzem significativamente o ruído e a vibração para ter um ambiente de trabalho mais confortável.

O sistema HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning, Aquecimento, Ventilação e Ar-condicionado) de alta capacidade desumidifica o ar e pressuriza a cabina, faz circular ar fresco e impede a entrada de poeira, além de manter as janelas limpas.

A tecnologia Bluetooth disponível permite o envio de informações via rádio a partir de um dispositivo portátil e uso com mãos livres de um telefone celular ao operar a máquina.

Grupo de Instrumentos no Painel

Medidores de fácil leitura e alta visibilidade, e lâmpadas de advertência mantêm você ciente das informações essenciais do sistema. O Messenger Cat oferece dados de diagnóstico e desempenho da máquina em tempo real para ajudar você a aproveitar ao máximo sua máquina.

Controles da Direção e dos Implementos

Inigualável precisão e facilidade de operação



Os operadores sentem-se mais confortáveis e produtivos com dois joysticks eletro-hidráulicos. Em todo o mundo, operadores novos e experientes relatam que os controles são de fácil aprendizado e que os suportes de controle com ajuste eletrônico ajudam a posicioná-los para obter mais conforto, visibilidade e operação adequada.

Funções do Joystick

O joystick esquerdo controla a direção, a articulação, o retorno para o centro, a inclinação das rodas, a seleção de marchas, a flutuação e o cilindro de levantamento da lâmina esquerda.

O joystick direito controla a tração, as funções da lâmina e do círculo, bem como o controle do acelerador eletrônico e o bloqueio/desbloqueio manual do diferencial.

O ângulo de inclinação do joystick reflete o ângulo de giro dos pneus. Um sistema de tensionamento do freio mantém o joystick na posição até que o operador o mova. O controle da direção reduz automaticamente a sensibilidade da direção em velocidades de deslocamento mais altas para ter controle previsível. O rolete infinitamente variável muda o controle do escarificador traseiro e/ou do grupo de levantamento dianteiro (quando equipado).



ETC (Electronic Throttle Control, Controle Eletrônico do Acelerador)

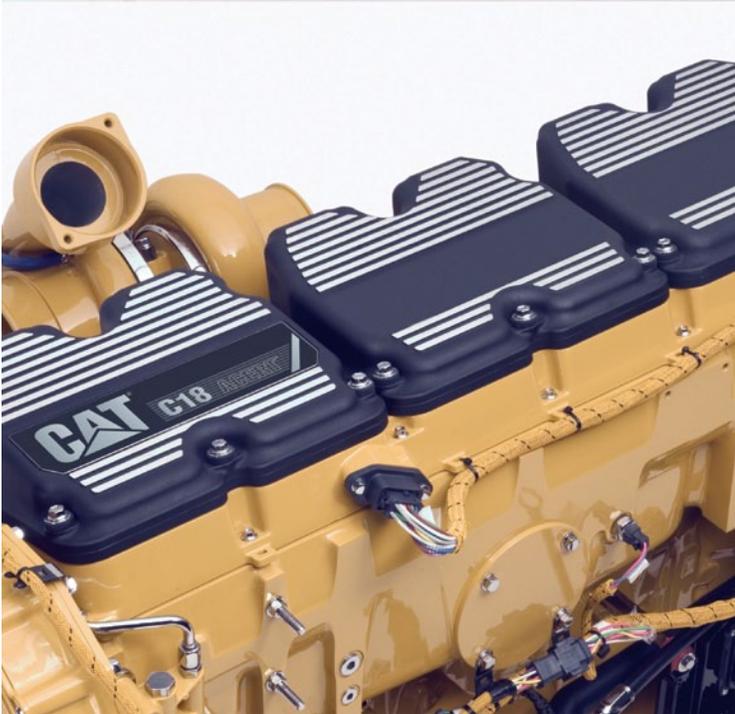
Oferece uma operação fácil, precisa e consistente do acelerador. Um interruptor de modo automático/manual oferece flexibilidade para aplicações diferentes e preferências do operador.

Retorno ao Centro da Articulação

Retorna automaticamente a máquina para a posição de chassi reto a partir de qualquer ângulo com o toque de um botão.

Motor

Potência e confiabilidade



O motor Cat C18 com tecnologia ACERT™ fornece o desempenho de que você precisa para manter velocidades de nivelamento consistentes para obter o máximo de produtividade. Torque e capacidade de sobrecarga superiores fornecem a potência para puxar aumentos de carga repentinos e em curto prazo.

A Tecnologia ACERT diminui as temperaturas da câmara de combustão e otimiza o consumo de combustível para gerar mais produção por custo de combustível. Os motores ACERT também geram menos emissões para atender às necessidades de operação em todo o mundo.

Ventilador Hidráulico

O ventilador hidráulico ajusta automaticamente a velocidade do ventilador de arrefecimento de acordo com as necessidades de resfriamento do motor. Quando a demanda de arrefecimento é reduzida, você aproveita mais potência para o solo e melhor eficiência de combustível.

Freio de Compressão

O freio de compressão padrão de três fases permite velocidades de percurso mais altas em declives, enquanto reduz o desgaste nos componentes do freio. Isso melhora a produtividade geral e diminui os custos de manutenção.

Auxílio de Partida a Éter

Uma característica de auxílio de partida a éter ajuda a dar partida em climas frios em temperaturas extremas.



Trem de Força

Potência máxima no solo

Projetamos a 24M para fornecer eficiência e longevidade em suas aplicações mais exigentes.

- O sistema ECPC (Electronic Clutch Pressure Control, Controle Eletrônico de Pressão da Embreagem) otimiza a modulação de marcha gradual para ter trocas de marcha suaves e mudanças de sentido, reduzindo a tensão nas marchas.
- O Câmbio Automático Programável Padrão simplifica a operação permitindo que o operador programe a transmissão para trocar de marcha em pontos ideais que correspondam à aplicação.
- O Conversor de Torque da Embreagem de Travamento permite que a máquina seja operada em acionamento direto para obter uma operação mais eficiente em velocidades mais altas e em modo de conversor para obter mais torque em baixo regime.
- Seis marchas de avanço e três de ré foram desenvolvidas especificamente para fornecer uma ampla faixa operacional para obter o máximo de produtividade em todas as aplicações de mineração.
- A Transmissão Planetária Balanceada fornece distribuição de carga e dissipação de calor superiores para aumentar a vida útil da transmissão.
- A Proteção contra Sobrevelocidade do Motor evita a redução até que uma velocidade de percurso aceitável e segura seja estabelecida.

Eixos Traseiro e Dianteiro

A ponta-de-eixo vedada mantém os rolamentos do eixo dianteiro lubrificados e protegidos contra contaminantes. O design da "Live Spindle" Cat coloca rolamento de rolos cônico maior para fora, onde a carga é maior, ampliando a vida útil do rolamento.

Um eixo traseiro modular aparafusado aumenta a capacidade de manutenção e o controle de contaminação com acesso fácil aos componentes do diferencial.

Freios Hidráulicos

Os freios de serviço de discos múltiplos em banho de óleo são atuados hidráulicamente para oferecer uma frenagem suave e previsível, e diminuir o custo de operação. Os freios estão localizados em cada roda tandem para oferecer a maior superfície de frenagem total, proporcionando potência de frenagem confiável e vida útil prolongada.

Estruturas, Barra de Tração, Círculo e Armação da Lâmina

Facilidade de manutenção e controle preciso da lâmina

A Caterpillar projeta chassis de motoniveladora e componentes de tração para fornecer desempenho e durabilidade em aplicações pesadas. O círculo em aço forjado é feito para aguentar altas cargas de esforço, e um sistema de desgaste por esforço ajuda a manter o tempo de serviço e os custos baixos.

O engate de articulação contém rolamentos de rolos com vedação para carregar cargas de maneira uniforme e suave. Ele é vedado para evitar contaminação, e um pino de travamento evita articulação para oferecer segurança durante o serviço ou transporte.

Ângulo e Armação da Lâmina

Um ângulo agressivo da lâmina ajuda você a trabalhar com mais eficiência permitindo que o material role mais livremente pela lâmina.

A armação da lâmina contém trilhos temperados, bordas cortantes e cantos reforçados, e parafusos reforçados para fornecer mais confiabilidade e vida útil prolongada. A curvatura otimizada da armação da lâmina e ampla altura livre no pescoço ajudam a movimentar materiais com mais eficiência.

Manutenção Fácil para Obter Mais Tempo de Atividade

Uma série de calços, chapas de desgaste patenteadas e com regulagem por cima, e placas de desgaste são de fácil adição ou substituição. Isso mantém os componentes da barra de tração, círculo e armação da lâmina com o ajuste de fábrica, proporcionando um trabalho de maior qualidade e economizando tempo de serviço e custos.

Um acionamento do círculo traseiro ajustável reduz o tempo de serviço e o desgaste mantendo os componentes leves. Seis segmentos de dentes aparafusados no círculo podem ser substituídos individualmente para reduzir custos e o tempo de inatividade para manutenção.



Sistema Hidráulico

Avançado controle da máquina

O moderno sistema eletro-hidráulico fornece avançados controles da máquina com movimentos precisos e previsíveis.

Hidráulica com Detecção de Carga (PPPC)

Um sistema de detecção de carga testado e as avançadas válvulas eletro-hidráulicas de PPPC (Proportional Priority Pressure Compensation, Compensação de Pressão de Prioridade Proporcional) fornecem excelente controle dos implementos e melhor desempenho da máquina. A equiparação contínua do fluxo hidráulico e da pressão com as demandas de potência cria menos calor e reduz o consumo de energia.

- Movimento Consistente e Previsível – as válvulas PPPC têm taxas de vazão diferentes para as extremidades da cabeça e da haste do cilindro, de modo que você possa confiar na resposta consistente e previsível do implemento.
- Fluxo Equilibrado – O fluxo hidráulico é proporcionado para fornecer a confiança de que todos os implementos operarão simultaneamente sem diminuir o motor ou a velocidade de alguns implementos.



Flutuação da Lâmina

Permite que a lâmina se movimente livremente sob seu próprio peso. Com os dois cilindros flutuando, a lâmina pode seguir os contornos da estrada. Com apenas um cilindro flutuando, a ponta da lâmina pode seguir uma superfície dura enquanto o operador controla a inclinação com o outro cilindro de levantamento. Uma característica opcional de Pressão para Baixo Variável permite selecionar a quantidade de força para baixo quando a lâmina está em flutuação. Isso ajuda a prolongar a vida útil da borda cortante, sendo eficiente para remover neve e lama da superfície de uma estrada.

Suprimento de Óleo Independente

O suprimento de fluido hidráulico grande e separado evita a contaminação cruzada e proporciona o arrefecimento correto do óleo, reduzindo o aumento do calor e aumentando a vida útil do componente. A mangueira XT™ Cat permite altas pressões para potência máxima e tempo de inatividade reduzido.

VIMS™

O VIMS usa sensores integrados para monitorar uma ampla variedade de funções vitais da máquina. Se uma condição anormal for detectada, ele alertará o operador e o instruirá a tomar a medida adequada. Isso melhora a disponibilidade, a vida útil do componente e a produção enquanto reduz o custo de reparo e o risco de uma falha catastrófica.

Controle de Nivelamento de Inclinação Transversal da Cat

A Inclinação Transversal é um sistema totalmente integrado, instalado na fábrica, que ajuda o operador a alcançar com mais facilidade a inclinação transversal desejada automatizando uma extremidade da lâmina. O sistema é adaptável, com suporte a todas as atualizações bi e tridimensionais para ser totalmente compatível com os kits AccuGrade™.

Cat MineStar™ System

O Cat MineStar System é o conjunto mais amplo do setor de operações de mineração e tecnologias de gerenciamento de equipamento móvel integradas, podendo ser configurado para se ajustar às suas necessidades de operação.

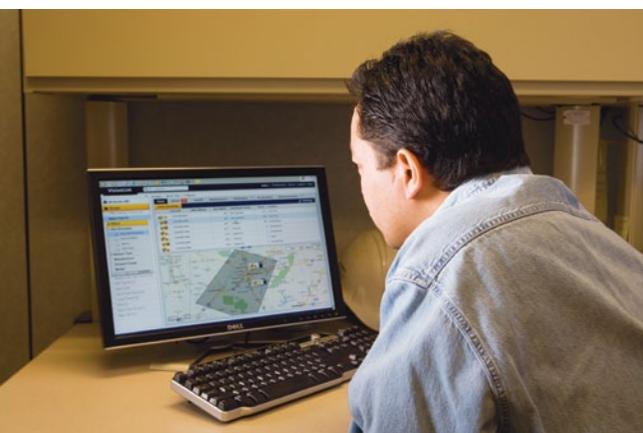
- **O recurso Fleet** fornece rastreamento, atribuição e gerenciamento de produtividade de máquina em tempo real, fornecendo uma abrangente visão geral de todas as operações a partir de qualquer lugar do mundo.
- **O recurso Terrain** permite o gerenciamento de alta precisão de operações de perfuração, dragline, nivelamento e carregamento por meio do uso de tecnologia de orientação. Ele aumenta a produtividade da máquina e fornece feedback em tempo real para maior eficiência.
- **O recurso Detect** ajuda a aumentar a percepção do operador para oferecer mais segurança em sua operação. Ele inclui uma ampla faixa de recursos projetados para ajudar o operador nas áreas de visibilidade limitada ao redor de equipamentos fixos e móveis.
- **O recurso Health** trabalha para minimizar o tempo de inatividade não programado e a perda de produtividade. Além disso, ajuda a manter seus custos de operação em verificação através da racionalização de serviços e do gerenciamento da manutenção.

Para obter informações adicionais, entre em contato com seu revendedor Cat ou acesse mining.cat.com/miningtechnology.



Tecnologias Integradas

Soluções para tornar o trabalho mais fácil e mais eficiente



Product Link Cat*

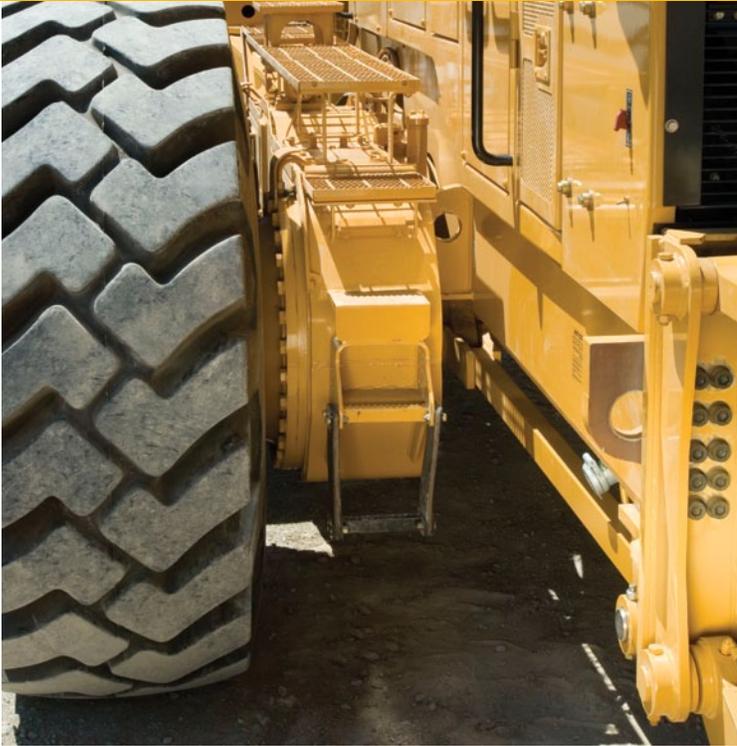
O monitoramento remoto com o Product Link aumenta a eficiência geral do gerenciamento da frota. Os códigos de evento e de diagnóstico, como horas, combustível, tempo ocioso, são transmitidos para um aplicativo seguro com base na Web, o VisionLink™. O VisionLink conta com ferramentas eficientes para transmitir informações a você e a revendedores Cat, incluindo mapeamento, tempo útil e ocioso, nível de combustível e muito mais.

*O licenciamento do Product Link não está disponível em todas as áreas. Verifique a disponibilidade com o seu revendedor Cat.



Segurança

Projetado Pensando na Proteção



Sistema de Monitoramento de Operador Não Presente

mantém o freio de estacionamento engatado e os implementos hidráulicos desativados até que o operador esteja sentado e a máquina esteja pronta para operação.

Direção Sensível à Velocidade

Deixa a direção menos sensível à medida que a velocidade de deslocamento aumenta para fornecer maior confiança e controle ao operador.

Sistema de Direção Secundário

Engata automaticamente uma bomba mecânica acionada pela saída da transmissão de modo que o operador possa conduzir a máquina até parar.

Bloqueio Hidráulico

Desativa todas as funções dos implementos e mantém o controle direcional da máquina. Essa característica de segurança é especialmente útil durante o deslocamento da máquina.

Sistemas de Freios

Os freios estão localizados em cada roda tandem para eliminar as cargas de frenagem sobre o trem de força. Os sistemas de freio redundante utilizam acumuladores para ativar a parada em caso de falha do motor.

Passadiços e Corrimãos

Os passadiços de aço perfurados do tandem e corrimãos convenientemente localizados oferecem uma plataforma resistente e suporte para movimentar dentro, fora e ao redor da máquina. A iluminação pode ser ligada do nível do solo e desligada por meio de interruptor na cabina.



Detecção de Objetos

O sistema de radar e câmera opcional alerta o operador por meio de um visor na cabina se algum objeto estiver próximo quando a máquina está em ré. O sistema adaptável permite que câmeras e um visor sejam instalados inicialmente, e que um radar seja adicionado posteriormente para obter recursos adicionais.

Câmeras Dianteiras e Traseiras

Câmeras com monitores na cabina estão disponíveis para melhorar ainda mais as linhas de visão para ajudar a aumentar a atenção do operador com relação aos arredores.

Embreagem de Deslizamento do Acionamento do Círculo

Protege a barra de tração, o círculo e a lâmina contra cargas de impacto quando a lâmina encontra um obstáculo imóvel. Essa característica padrão também reduz a possibilidade de mudanças abruptas de direção em condições ruins de tração.

Acumuladores de Levantamento da Lâmina

Ajudam a absorver as cargas de impacto impostas à lâmina por permitir seu percurso vertical. Essa característica padrão ajuda a reduzir o desgaste desnecessário e também ajuda a reduzir a carga de impacto para aumentar a segurança do operador.



Outras Características de Segurança

- Pontos de manutenção agrupados no nível do solo
- Janela dianteira com vidro laminado
- Luzes LED opcionais
- Chave geral elétrica no nível do solo
- Interruptor de desligamento do motor no nível do solo
- Plataforma de limpeza da janela opcional
- Saídas duplas
- Área de fixação de equipamento auxiliar
- Pintura fosca para operação à noite

Facilidade de Manutenção e Suporte ao Cliente

Quando o tempo de atividade conta

As motoniveladoras Cat foram projetadas para ajudar os clientes a aumentar o tempo de atividade e reduzir custos. Pontos de manutenção agrupados e intervalos de serviço ampliados economizam tempo de manutenção. Um Sistema de Lubrificação Automático padrão mantém a lubrificação adequada em superfícies de trabalho, o que aumenta a vida útil do componente e depura contaminantes dos pinos e das buchas para ajudar a evitar danos. O Enchimento Rápido padrão permite que os clientes reabasteçam em menos de quatro minutos para voltar ao trabalho rapidamente.

Diagnósticos Avançados

- O VIMS Cat monitora as funções vitais da máquina e alerta o operador se alguma ação for necessária.
- O Messenger Cat, combinado com integração de sistemas completa, aumenta a capacidade de diagnóstico para rápida análise de dados essenciais.
- O ET Cat (Técnico Eletrônico) permite que os técnicos de serviço acessem dados de diagnóstico armazenados e configurem os parâmetros da máquina através do Link de Dados da Cat.
- A Marcha Lenta Elevada com Pouca Bateria aumenta a marcha lenta quando é detectada baixa tensão no sistema, o que garante tensão adequada no sistema e melhora a confiabilidade da bateria.
- A Redução Automática de Potência do Motor protege o motor e pós-tratamento diminuindo automaticamente a saída de torque do motor e alertando o operador se forem detectadas condições críticas.

Incomparável Suporte do Revendedor

Quando o assunto é suporte aos clientes, especialmente em condições remotas ou desafiadoras, os revendedores Cat são incomparáveis. Desde a escolha e compra da máquina ao suporte de manutenção e recondiçõamentos, os revendedores Cat têm a experiência e os recursos para manter os clientes em operação.



Sustentabilidade

Pensando nas gerações futuras



Eficiência de Combustível

- A tecnologia de motor ACERT™ ajuda a melhorar a eficiência de combustível. A motoniveladora 24M apresenta de 5 a 8% mais eficiência de combustível* do que a 24H.
- As tecnologias e os sistemas integrados da máquina aumentam a produtividade para proporcionar mais precisão, menos uso de combustível e menos desgaste da máquina.

Emissões de Gases do Efeito Estufa

- O consumo reduzido de combustível significa redução nas emissões de CO₂.

Eficiência de Materiais e Custos do Ciclo de Vida

- Peças de desgaste substituíveis economizam custos e tempo de manutenção, e estendem a vida útil do componente principal.
- Os principais componentes foram projetados para serem reconicionados, eliminando perdas e economizando o dinheiro dos clientes, oferecendo à máquina e/ou aos principais componentes uma segunda e até mesmo uma terceira vida útil.
- A máquina é construída com uma taxa de 97% de reciclagem (ISO 16714) para conservar recursos naturais valiosos e aumentar ainda mais o valor no fim da vida útil.

Ruído

- A redução de ruídos do motor e cabinas mais silenciosas significam diminuição dos níveis de ruído para o operador e para as pessoas próximas.

Segurança e Meio Ambiente

- Drenos ecológicos ajudam a tornar a drenagem de fluidos mais conveniente e ajudam a impedir derramamentos.
- Filtros de fluido em estilo de cartucho permitem a drenagem limpa e segura de filtros antes da substituição, o que ajuda a evitar derramamentos de fluido.
- Uma variedade de características de segurança ajuda a proteger operadores e outras pessoas no local de trabalho.

**As estimativas de eficiência de combustível e produtividade podem variar com base na aplicação, no operador, nas condições de operação e em outros fatores que influenciam o desempenho da máquina.*

Especificações da Motoniveladora 24M

Motor – Certificação de Período do Tier 4 da EPA dos EUA*

Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida	397 kW	533 HP
Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida (Métrica)		540 HP
Modelo do Motor	Cat® C18 ACERT™	
Cilindradas	18,1 l	1.104,5 pol ³
Diâmetro Interno	145 mm	5,7 pol
Curso	183 mm	7,2 pol
Torque Máximo	2.389 Nm	1.762 pés-lb
Velocidade em Potência Nominal	1.800 rpm	
Número de Cilindros	6	
Altitude de Queda de Potência	1.676 m	5.500 pés
Padrão – Velocidade do Ventilador		
Máxima	1.325 rpm	
Mínima	60 rpm	
Padrão – Capacidade do Ambiente	50 °C	122 °F

* Para EUA e Canadá, atende Motor com Flexibilidade EPA/ARB ou motor certificado AB&T do Período do Tier 4 EPA/ARB (Tier 3, crédito usando motor). Para UE, atende motor certificado Estágio IIIA da UE.

Observação: Para todas as outras regiões regulamentadas, o motor atende aos padrões não atuais de emissões do Estágio IIIA da UE e Tier 3 da EPA dos EUA.

- O teste da potência líquida segue as normas ISO 9249, SAE J1349 e EEC 80/1269 em vigor na época da fabricação.
- A potência líquida informada é a potência disponível à rotação nominal de 1.800 rpm, medida no volante do motor quando o motor é equipado com ventilador funcionando na velocidade mínima, filtro de ar, silenciador e alternador.
- A potência conforme declarado pela ISO 14396 é 398 kW.

Motor – Tier 0*

Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida	397 kW	533 HP
Potência Nominal (todas as marchas) – Líquida (Métrica)		540 HP
Modelo do Motor	Cat C18 ACERT	
Cilindradas	18,1 l	1.104,5 pol ³
Diâmetro Interno	145 mm	5,7 pol
Curso	183 mm	7,2 pol
Torque Máximo	2.389 Nm	1.762 pés-lb
Velocidade em Potência Nominal	1.800 rpm	
Número de Cilindros	6	
Altitude de Queda de Potência	3.048 m	10.000 pés
Padrão – Velocidade do Ventilador		
Máxima	1.325 rpm	
Mínima	60 rpm	
Padrão – Capacidade do Ambiente	50 °C	122 °F

- Para todas as regiões não regulamentadas, motores adequados para regiões não sujeitas a nenhuma regulamentação sobre emissões.
- O teste da potência líquida segue as normas ISO 9249, SAE J1349 e EEC 80/1269 em vigor na época da fabricação.
- A potência líquida informada é a potência disponível à rotação nominal de 1.800 rpm, medida no volante do motor quando o motor é equipado com ventilador funcionando na velocidade mínima, filtro de ar, silenciador e alternador.
- A potência conforme declarado pela ISO 14396 é 398 kW.

Trem de Força

Marchas de Avanço/Ré	6 Avanço/3 Ré	
Transmissão	Câmbio de servotransmissão automático e eletrônico	
Freios		
Serviço	Acionamento a óleo, disco de óleo	
Serviço – Área da Superfície	101.508 cm ²	15.733 pol ²
Estacionamento	Acionamento por mola, liberado hidraulicamente	
Secundário	Acionamento a óleo, disco de óleo	

Sistema Hidráulico

Tipo de Circuito	Detecção de carga eletro-hidráulica, centro fechado	
Tipo de Bomba	Pistão variável	
Potência da Bomba	537 l/min	142 gal/min
Pressão Máxima do Sistema	24.150 kPa	3.500 lb/pol ²
Pressão de Emergência	3.100 kPa	450 lb/pol ²

- Potência da bomba medida a 2.100 rpm.

Especificação de Operação

Velocidade Máxima		
Avanço	40,9 km/h	25,4 mph
Marcha à ré	39,2 km/h	24,4 mph
Raio de Giro (pneus dianteiros externos)	12,4 m	40 pés 9 pol
Faixa de Direção – Esquerda/Direita	47,5°	
Ângulo de Articulação – Esquerdo/Direito	25°	
Avanço		
1°	3,5 km/h	2,2 mph
2°	5,4 km/h	3,4 mph
3°	9,2 km/h	5,7 mph
4°	14,2 km/h	8,8 mph
5°	26,4 km/h	16,4 mph
6°	40,9 km/h	25,4 mph
Marcha à ré		
1°	5,2 km/h	3,2 mph
2°	13,6 km/h	8,5 mph
3°	39,2 km/h	24,4 mph

- Velocidade da máquina medida a 2.100 rpm do motor com pneus radiais 29.5R29, sem escorregão.

Reabastecimento de Serviço

Capacidade do Tanque de Combustível	1.326 l	350 gal
Sistema de Arrefecimento	90 l	24 gal
Sistema Hidráulico		
Total	264 l	70 gal
Tanque	135 l	36 gal
Óleo do Motor	60 l	16 gal
Óleo da Transmissão	87,1 l	23 gal
Diferencial/Comandos Finais	184 l	49 gal
Alojamento do Tandem (cada)	322 l	85 gal
Alojamento do Mancal da Ponta-de-Eixo da Roda Frontal	4 l	1 gal
Alojamento do Acionamento do Círculo (cada)	7,5 l	2 gal

Chassi

Círculo		
Diâmetro	2.631 mm	103,6 pol
Espessura do Feixe da Lâmina	160 mm	6,3 pol
Tração		
Altura	215 mm	8,5 pol
Espessura	16 mm	0,6 pol
Largura	225 mm	8,9 pol
Chapa Superior/Inferior Dianteira		
Largura	514 mm	20,2 pol
Espessura	50 mm	2 pol
Chapas Laterais Dianteiras		
Largura	415 mm	16,3 pol
Espessura	25 mm	1 pol
Eixo Dianteiro		
Altura até o Centro	817 mm	32,2 pol
Inclinação das Rodas, Esquerda/Direita	18°	
Oscilação Total por Lateral	32°	
Altura – Centro do Eixo Dianteiro	858 mm	33,8 pol

Tandems

Altura	1.040 mm	41 pol
Largura	353 mm	13,9 pol
Espessura da Parede Lateral		
Interna	25 mm	1 pol
Externa	30 mm	1,2 pol
Tombamento de Corrente de Comando	76 mm	3 pol
Espaçamento do Eixo da Roda	2.285 mm	90 pol
Oscilação do Tandem		
Para Frente e para Cima	20°	
Para Frente e para Baixo	20°	

Lâmina

Largura	7,3 m	24 pés
Altura	1.025 mm	40 pol
Espessura	50 mm	2 pol
Raio do Arco	550 mm	21,7 pol
Folga do Pescoço	162 mm	6,4 pol
Borda Cortante		
Largura	330 mm	13 pol
Espessura	29 mm	1,1 pol
Canto da Lâmina		
Largura	203 mm	8 pol
Espessura	25 mm	1 pol
Força da Lâmina		
Base	39.236 kg	86.500 lb
Máxima	43.518 kg	95.940 lb
Pressão para Baixo		
Base	31.563 kg	69.583 lb
Máxima	34.316 kg	75.654 lb

Especificações da Motoniveladora 24M

Intervalo de Lâmina

Deslocamento Central do Círculo		
Direito	5.338 mm	210,2 pol
Esquerdo	5.332 mm	209,9 pol
Deslocamento Lateral da Lâmina		
Direito	4.902 mm	193 pol
Esquerdo	4.528 mm	178,3 pol
Ângulo Máximo de Posição da Lâmina	35°	
Intervalo de Tombamento da Lâmina		
Avanço	40°	
Para trás	0°	
Alcance Máximo Disponível fora dos Pneus		
Direito	3.228 mm	127,1 pol
Esquerdo	3.222 mm	126,9 pol
Levantamento Máximo Acima do Solo	634 mm	25 pol
Profundidade Máxima de Corte	657 mm	25,9 pol

Escarificador

Profundidade de Ripagem – Máxima	454 mm	17,9 pol
Porta-Pontas do Escarificador	7	
Espaçamento do Porta-Pontas		
Mínima	593 mm	23,4 pol
Máxima	604 mm	23,8 pol
Força de Penetração	13.601 kg	29.985 lb
Força de Desagregação	18.621 kg	41.052 lb

Pesos

Peso Bruto do Veículo – Com Equipamento Típico		
Total	65.840 kg	145.141 lb
Eixo Dianteiro	19.550 kg	43.100 lb
Eixo Traseiro	46.290 kg	102.051 lb
Peso Bruto do Veículo – Base		
Total	62.726 kg	138.287 lb
Eixo Dianteiro	19.131 kg	42.177 lb
Eixo Traseiro	43.595 kg	96.110 lb
Peso Bruto do Veículo – Máximo		
Total	69.335 kg	152.856 lb
Eixo Dianteiro	20.800 kg	45.856 lb
Eixo Traseiro	48.535 kg	107.000 lb

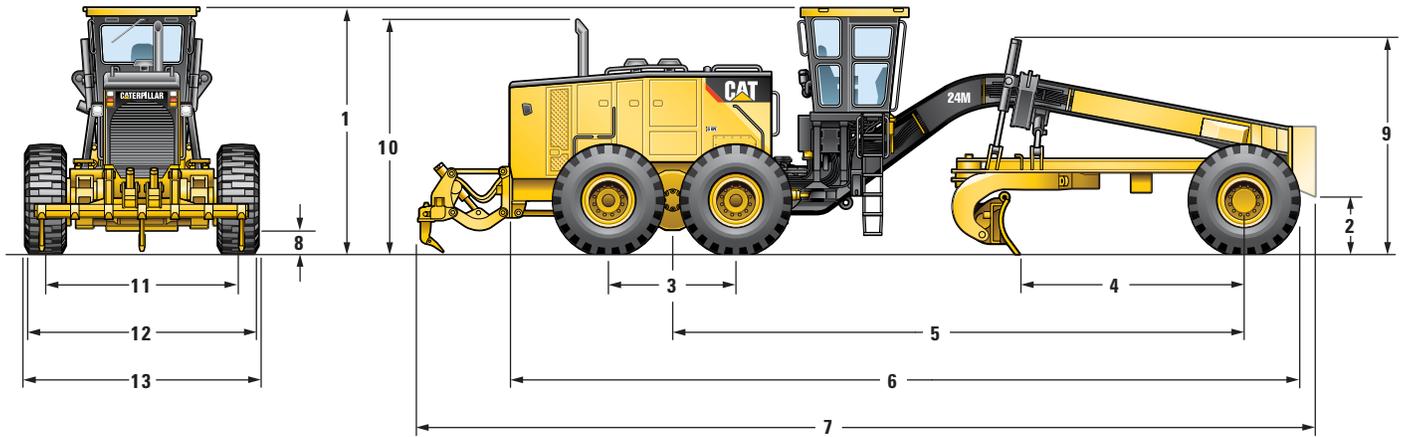
- O peso com equipamento típico inclui base com escarificador, bloco de empuxo, protetor da transmissão, pneus 29.5R29 e outros equipamentos.
- Peso operacional da base calculado para a configuração padrão da máquina, com pneus 29.5-29 28PR, tanque de combustível cheio, líquido arrefecedor, lubrificantes e operador.

Padrões

ROPS/FOPS	ISO 3471/ISO 3449
Direção	ISO 5010
Freios	ISO 3450
Ruído	ISO 6394/ISO 6395

- O nível de pressão sonora estática para o operador medido de acordo com a ISO 6394 da cabina oferecida pela Caterpillar, quando instalada, conservada e testada corretamente com as portas e janelas fechadas e o ventilador hidráulico na velocidade máxima, é 74 dB(A).
- O nível de pressão sonora dinâmica para as pessoas próximas é 111 dB(A) quando se utiliza a norma ISO 6395:2008 para medir o valor de uma cabina fechada.

Dimensões



1	Altura – Topo da Cabina	4.452 mm	175,3 pol
2	Altura – Centro do Eixo Dianteiro	858 mm	33,8 pol
3	Comprimento – Entre os Eixos em Tandem	2.285 mm	90 pol
4	Comprimento – Do Eixo Dianteiro à Lâmina	4.048 mm	159,4 pol
5	Comprimento – Do Eixo Dianteiro ao Tandem Intermediário	10.278 mm	404,6 pol
6	Comprimento – Pneu Dianteiro até Extremidade da Estrutura Traseira	14.194 mm	558,8 pol
7	Comprimento – Do Contrapeso ao Ríper	16.102 mm	633,9 pol
8	Vão Livre sobre o Solo no Eixo Traseiro	607 mm	23,9 pol
9	Altura até o Topo dos Cilindros	3.846 mm	151,4 pol
10	Altura até o Tubo de Escape	4.322 mm	170,2 pol
11	Largura – Linhas Centrais do Pneu	3.450 mm	135,8 pol
12	Largura – Pneus Traseiros Externos	4.225 mm	166,3 pol
13	Largura – Pneus Dianteiros Externos	4.280 mm	168,5 pol

Equipamento Padrão

O equipamento padrão pode variar. Consulte seu revendedor Cat para obter mais detalhes.

TREM DE FORÇA

- Auxílio de partida a éter
- Diferencial, bloquear/desbloquear, Automático/Manual
- Dreno de sedimento, tanque de combustível
- Dreno, óleo do motor, alta velocidade
- Filtro de ar, selo do tipo seco de estágio duplo com indicador de serviço e ejetor de poeira automático
- Freio de estacionamento, discos múltiplos, vedado, resfriado a óleo
- Freios, disco a óleo, quatro rodas
- Motor, C18 com Tecnologia ACERT, a diesel, com redução automática de potência, controle de marcha lenta e freio de compressão
 - C18 ACERT (Tier 3 para uso na Pista 3 somente Motor Certificado AB&T do Período do Tier 4 EPA/ARB, Tier 3, crédito usando motor)
 - C18 ACERT (não regulamentado) Fornece melhor desempenho em regiões usando combustível com alto teor de enxofre; melhor capacidade em altitude, economia de combustível e resistência para depósitos no pistão. Para uso somente em mercados não regulamentados. NÃO DEVE SER USADO POR: Estados Unidos, Canadá, Guam, Samoa, Croácia, Turquia, União Europeia, Rússia, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, África do Sul, Israel, China, Índia, Japão, Cingapura e Coreia do Sul
- Observação: Somente para revendedores dos EUA, Motor Certificado AB&T do Período do Tier 4 EPA/ARB (Tier 3, crédito usando motor)
- Observação: Somente para revendedores do Canadá, o motor é certificado com os padrões do Environment Canada Tier 3
- Observação: Para todas as outras regiões, o motor atende aos padrões não atuais de emissões do Estágio IIIA da UE ou Tier 3 da EPA dos EUA
- Observação: Para todas as regiões não regulamentadas, motores adequados para regiões não sujeitas a nenhuma regulamentação sobre emissões
- Proteção eletrônica contra excesso de velocidade
- Pós-resfriador Ar-Ar (ATAAC)
- Transmissão, 6 velocidades de avanço, 3 velocidades de ré, câmbio de servotransmissão, câmbio automático
- Ventilador, hidráulico

SISTEMA ELÉTRICO

- Alarme, marcha à ré
- Alternador, 150 A, vedado, entrada de ar filtrado
- Baterias, livres de manutenção, 1.500 CCA
- Instalação para Controle de Inclinação (fiação elétrica da cabina, software, válvulas elétricas hidráulicas, ressaltos e suportes)
- Luzes, reversão, parada, traseiras, giro
- Motor de partida, receptáculo, tomada
- Sistema elétrico, 24 V
- Válvulas elétricas hidráulicas, base 8

COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Ar-condicionado e aquecedor
- Articulação, retorno automático ao centro
- Assento, tecido, suspensão a ar

- Cabina ROPS, com isolamento acústico inferior a 75 dB(A) ISO 6394 100% da velocidade do ventilador
- Controle do acelerador, eletrônico
- Espelho, retrovisor interno, ângulo de ajuste
- Instalação para rádio (entretenimento)
- Janelas: vidro laminado – dianteiro fixo com limpador intermitente, laterais (2), traseiro com limpador/lavador
- Medidores (analógicos) dentro da cabina (combustível, articulação, temperatura do líquido arrefecedor do motor, rpm do motor e tensão do sistema)
- Messenger, sistema de informações do operador
- Tomada elétrica, 12 V
- Ventilador do desembaçador, vidro traseiro
- Visor, digital, velocidade e marcha

PRODUTOS DE TECNOLOGIA

- Instalação Pronta para Product Link

SEGURANÇA E PROTEÇÃO

- Bloqueio, implemento hidráulico para rodovia e manutenção
- Buzina, elétrica
- Cinto de segurança, retrátil de 76 mm (3 pol)
- Desligamento do motor no nível do solo
- Direção secundária
- Embreagem, deslizante de acionamento do círculo
- Passadiço/proteções em tandem
- Pintura, redução de claridade, topo da estrutura dianteira e da cobertura traseira
- Portas, 8 compartimentos do motor (quatro no lado esquerdo, quatro no lado direito), bloqueio

PNEUS, AROS E RODAS

- Aros de 25 × 29 com várias peças

FERRAMENTAS DE PENETRAÇÃO NO SOLO

- Bordas cortantes, 330 mm × 28 mm (13 pol × 1 1/8 pol), aço DH-2 curvado, 25 mm (1 pol), parafusos de fixação, 19 mm (0,75 pol), inclui cantos
- Escarificador, traseiro, capacidade para 7 porta-pontas, 3 porta-pontas/pontas fornecidos
- Lâmina, 7.315 mm × 1.067 mm × 50 mm (24 pés × 42 pol × 2 pol)

FLUIDOS

- Líquido Arrefecedor de Vida Útil Prolongada a -50 °C (-58 °F)
- Verificador de fluido, nível do solo

OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO

- Abastecimento a partir do nível do solo
- Aberturas S·O·SSM, motor, hidráulica, transmissão, líquido arrefecedor, combustível
- Acumuladores, levantamento da lâmina
- Barra de tração, 8 sapatas com placas de desgaste substituíveis
- Chapa de empuxo – contrapeso
- Lubrificação Automática, Voltada para o Centro da Lincoln
- Tanque de combustível, 1.325 l (350 gal), Enchimento Rápido
- Válvulas elétricas hidráulicas, base 8

Equipamento Opcional

O equipamento opcional pode variar. Consulte seu revendedor Cat para obter mais detalhes.

	kg	lb		kg	lb
FERRAMENTAS DE PENETRAÇÃO NO SOLO			PACOTES DE ILUMINAÇÃO		
• Borda cortante, 330 mm × 28 mm (13 pol × 1,12 pol) borda cortante reta	—	—	• Pacote de iluminação, básico (halogênio)	17	38
• Borda cortante, 330 mm × 45 mm (13 pol × 1,77 pol) borda cortante reta	363	800	• Pacote de iluminação, plus (HID)	48	106
• Borda cortante, 406 mm × 28 mm (16 pol × 1,12 pol) borda cortante reta	181	400	• Luzes, trabalho, braço de apoio 5×5	5	10
• Borda cortante, 406 mm × 45 mm (16 pol × 1,77 pol) borda cortante reta	589	1.300	• Luzes, trabalho, braço de apoio HID	15	32
• Dente, escarificador, porta-ponta reta, um dente	51	158	• Luz, estrobo de advertência LED	2	5
HIDRÁULICA			COMPARTIMENTO DO OPERADOR		
• Controle, lâmina, flutuação variável	91	200	• Rádio, 12 V, AM/FM de previsão do tempo	2	5
ACESSO DO OPERADOR			• Rádio, satélite, Sirius	2	5
• Pacote da plataforma de acesso duplo, básico	639	1.410	• Instalação para Rádio, satélite	2	5
• Pacote da plataforma de acesso duplo, plus	651	1.436	• Câmera, retrovisora	9	20
• Cabina básica	26	57	• Espelhos montados externamente	13	28
• Cabina plus	26	57	• Espelhos, aquecidos externamente 24 V	14	30
PRODUTOS DE TECNOLOGIA			PROTETORES		
• Product Link	5	10	• Pacote de protetores	249	550
• Instalação, pronta para AccuGrade	18	40	• Protetor, som	204	450
OUTROS ACESSÓRIOS			• Isolamento acústico, cobertura do motor	28	62
• Para-lamas traseiros	574	1.265			
• Aro, sobressalente 29,5-29	363	800			
• Pacote para clima frio	—	—			

Motoniveladora 24M

Para obter informações mais completas sobre os produtos Cat, serviços de revendedores e soluções do setor, visite nosso site www.cat.com

© 2012 Caterpillar Inc.
Todos os direitos reservados.

Os materiais e as especificações estão sujeitos a modificações sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. Entre em contato com seu revendedor Cat para conhecer as opções disponíveis.

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

APHQ6771 (07-2012)
(Tradução: 08-2012)

