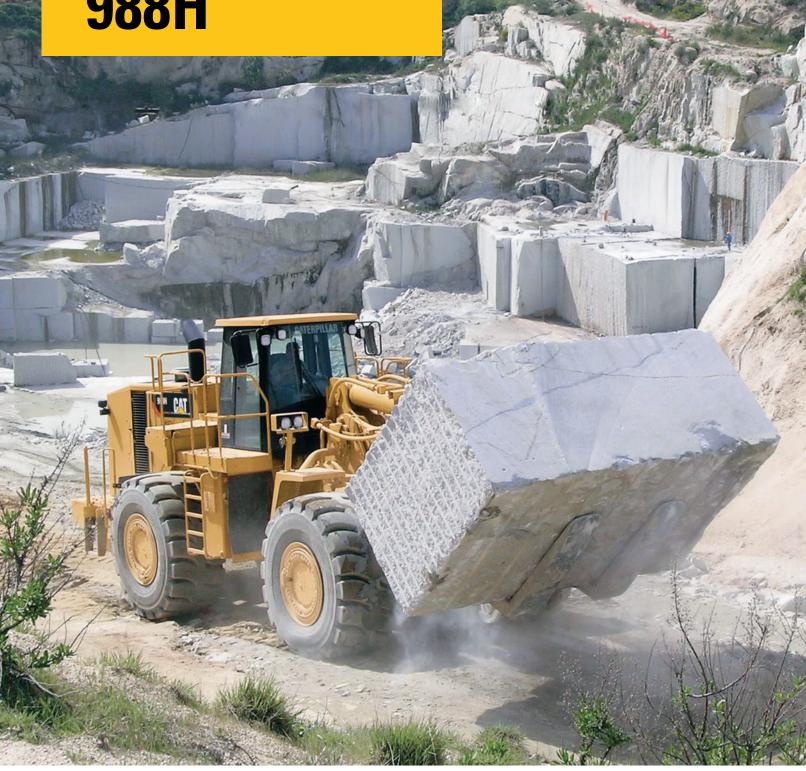
Arranjo do Manipulador de Blocos



988H



- 1	84	_	4	_
	ΙVΙ	n	Т	n
		•	۰	•

Modelo do Motor	Cat® C18 ACERT™	
Potência Bruta	414 kW	555 HP
Potência Líquida – EEC 80/1269	373 kW	501 HP
Potência Líquida – ISO 14396	397 kW	540 HP

Especificação de Operação

Carga de Inclinação – Reta	38.119 kg	84.038 lb
Carga de Inclinação — Articulada a 37°	33.487 kg	73.826 lb
Peso de Operação	57.276 kg	126.272 lb

Características do Arranjo do Manipulador de Blocos 988H

Produtividade

A produtividade é fundamental para o seu resultado. O 988H oferece recursos e sistemas que ajudam a melhorar o desempenho e reduzir os custos.

Confiabilidade

O 988H oferece componentes e sistemas testados em campo, alto padrão de número de horas de vida útil da máquina e várias opções de recondicionamento para manter a continuidade das atividades e aumentar a vida útil da máquina.

Segurança

A Caterpillar continua a ser grande empreendedora no desenvolvimento de máquinas que atendem ou superam os padrões de segurança. A segurança é parte integrante de todos os projetos de máquinas e sistemas. O 988H comprova essa afirmação.

Facilidade de Manutenção

O fácil acesso ao motor e outras características importantes da facilidade de manutenção agilizam, simplificam e tornam mais eficientes a manutenção das máquinas de clientes e a troca de componentes em campo.

Versatilidade

Uma extensa linha de ferramentas de trabalho e estilos de caçambas está disponível para personalizar o 988H para a sua operação.





Índice

Produtividade	3
Rendimento do Combustível	4
Confiabilidade	5
Segurança	6
Facilidade de Manutenção	7
Versatilidade	8
Esnecificações	g

O Arranjo do Manipulador de Blocos Cat® 988H foi projetado para suportar os ambientes exigentes e severos de aplicações de manipulação de blocos. O conjunto de manipulação de blocos inclui uma articulação feita para aplicações específicas, cilindros maiores de levantamento e de inclinação, contrapeso adicional e um trem de força de alta força de tração nas rodas. Leia este material para saber mais sobre a maneira como o Arranjo do Manipulador de Blocos 988H oferece produtividade sustentável, rendimento do combustível, facilidade de manutenção, confiabilidade e versatilidade.

Produtividade

Melhorando o seu resultado

Articulações feita para aplicações específicas

O Arranjo do Manipulador de Blocos 988H inclui uma articulação especialmente projetada com um braço de levantamento menor e contrapeso adicional para obter estabilidade máxima, além de contar com cilindros maiores de levantamento e de inclinação para otimizar o desempenho hidráulico em aplicações de manipulação de blocos.

Trem de Força de Alta Força de Tração nas Rodas

O projeto modificado das engrenagens de transmissão e do conversor de torque oferece alta força de tração nas rodas para aumentar a capacidade ascendente e a velocidade de deslocamento em inclinações íngremes.

Controle de Fluxo Positivo (PFC)

O PFC conta com uma bomba concorrente e uma válvula de controle, além de um sistema de feedback forçado que mantém o deslocamento quando for necessário um controle otimizado da bomba. Dessa forma, o fluxo de óleo hidráulico é proporcional para implementar o curso da alavanca. Os benefícios incluem:

- Menor consumo de combustível
- Melhor resposta hidráulica, proporcionando ao operador melhor sensibilidade e controle dos garfos
- Melhor eficiência energética e calefação do sistema

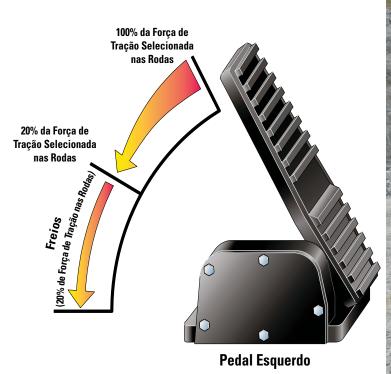
Motor Cat C18 com Tecnologia ACERT™

O motor Cat C18 com Tecnologia ACERTTM está em conformidade com as normas de Nível 3 da EPA dos EUA e de Estágio III da UE. Apresenta potência bruta de 414 kW (555 HP) e um eficiente gerenciamento de combustível para respostas rápidas, além de alta produtividade e vida útil excepcional.











Rendimento do Combustível

Minimizando custos

Redução Automática da Marcha Lenta

Se o operador deixar de operar a máquina por determinado período, o sistema de Redução Automática da Marcha Lenta (AIK) reduzirá temporariamente a rotação do motor para economizar combustível. O sistema retornará automaticamente a rotação do motor à configuração anterior quando o operador engatar o suporte de controle do implemento, o interruptor F-N-R ou a direção STIC.

Desligamento da Marcha Lenta

O motor desligará automaticamente depois de a máquina permanecer em um estado seguro de funcionamento em marcha lenta por um longo período. Antes do desligamento do sistema, o operador receberá um alerta sonoro e visível dentro da cabine.

Conversor de Torque da Embreagem do Rotor (ICTC) e Sistema de Controle da Força de Tração nas Rodas (RCS)

O ICTC combinado com o RCS permite ao operador máxima flexibilidade na modulação da força de tração nas rodas.

- O pedal de freio esquerdo modula a força de tração nas rodas de 100% para 25% para reduzir a patinagem e o desgaste dos pneus. Depois de atingir os 25%, um curso do pedal mais longo aciona o freio.
- O RCS reduz o potencial de patinagem das rodas sem reduzir a eficiência hidráulica. Um interruptor dentro da cabine permite que o operador ajuste a porcentagem de força máxima de tração nas rodas para atender às condições de operação. Há quatro regulagens disponíveis, e os operadores podem ajustar a força de tração nas rodas para 70, 80, 90 e 100 por cento.
- Um conversor de torque da embreagem de travamento proporciona eficiência do acionamento direto, que é traduzida em um melhor rendimento do combustível em determinadas aplicações.

Controle de Mudanças Variável

O Controle de Mudanças Variável (VSC) é compatível com os padrões de mudança da transmissão para os requisitos de aplicação da máquina, quando a mudança ocorre em baixas rpms do motor. Isso melhora a qualidade da mudança e o rendimento do combustível em determinadas aplicações.

Confiabilidade

Maximização do tempo de atividade e da vida útil - é o que você espera do seu resultado

Estruturas

Combinando o uso de soldagem e fundições robóticas em áreas críticas sujeitas a tensão elevada, mais de 90% da estrutura do 988H é soldada roboticamente para oferecer soldas altamente consistentes e maior resistência. As fundições também são utilizadas em diversas áreas para aumentar a resistência, ajudando a distribuir as cargas e reduzir o número de peças.

Chassi Dianteiro e Chassi Traseiro

Resultado de uma combinação altamente projetada e testada em campo, o 988H utiliza placas de alta resistência e fundições que distribuem as cargas e aumentam a solidez estrutural. O principal diferencial em comparação com máquinas de outros fabricantes é o chassi traseiro de seção em caixa e a torre de sustentação de seção em caixa. A seção quadrada absorve as forças tensionais geradas em um ciclo de carga, mantendo o alinhamento dos pinos de engate e do sistema propulsor. A torre de sustentação em forma de caixa resiste a impactos e cargas de torção, mantendo o alinhamento do engate e do pino de articulação da caçamba, maximizando a vida útil do pino.

Articulação

O 988H apresenta o revolucionário projeto de articulação de lança em caixa. Conhecida por sua durabilidade, a articulação de lança em caixa do 988H apresenta fundições de alta resistência em áreas de junta de pinos que resistem a torções e minimizando tensões.

Semi-eixos, Freios de Discos a Óleo

Esses freios não precisam de ajustes, são totalmente hidráulicos e completamente vedados. As ranhuras da face do disco permitem o arrefecimento mesmo quando os freios são acionados para proporcionar maior vida útil do componente.

A localização dos freios oferece maior facilidade de manutenção. O projeto do freio do semi-eixo permite a manutenção dos freios ao mesmo tempo em que deixa o comando final intacto.

Os freios do semi-eixo exigem menos força, operando na lateral de baixo torque do eixo. Combinado com uma melhor circulação de óleo no eixo para aumentar o arrefecimento, o projeto de freio de discos múltiplos melhora a durabilidade.











Segurança

Feito para proteger você

Entrada e Saída

Entrar e sair da máquina é uma das principais causas de lesões no local de trabalho. O 988H dispõe de vários recursos para garantir que o operador entre e saia do 988H com segurança. A máquina conta com saídas com escadas primárias e secundárias, chapas do assoalho perfuradas estampadas, interruptor da luz noturna para a escada no nível do solo, corrimãos em todo o perímetro das plataformas superiores, saída de emergência da plataforma lateral, protetores para os pés e para-lamas rodoviários opcionais.

Câmera Retrovisora

Com a nova câmera retrovisora opcional, a visibilidade aumenta consideravelmente. A câmera está localizada em um bolso na grade para protegê-la contra danos e outros elementos. Pode ser ajustada para ser ativada apenas quando a transmissão estiver em marcha à ré, para ajudar a eliminar distrações dentro da cabine, principalmente em ambientes escuros.

Visibilidade

A 988H oferece vários recursos padrão e opcionais que aumentam a visibilidade no local de trabalho. Esses recursos incluem luzes de LED de vida útil prolongada, sistema de limpador/lavador articulado com recursos intermitentes, câmera retrovisora opcional, luzes de descarga de alta intensidade opcionais, farol de advertência opcional e setas opcionais.

Facilidade de Manutenção

Facilidade de Manutenção. Facilidade de Reparos.

Ventilador do Radiador Articulado para Fora Opcional

O ventilador do radiador articulado para fora opcional facilita o acesso, a limpeza e a inspeção das colmeias do radiador.

Ventilador Variável Acionado Hidraulicamente

O ventilador variável ajusta automaticamente a velocidade do ventilador para proporcionar um arrefecimento ideal, resultando em menor demanda de potência no motor, melhor rendimento do combustível e gera mais potência para o sistema hidráulico e para a força de tração nas rodas.

Acesso ao Componente

Portas articuladas para fora em ambos os lados do compartimento do motor facilitam o acesso à vareta de nível do óleo do motor e ao tubo de enchimento, à abertura S·O·SSM, aos filtros de combustível, ao compressor do ar condicionado dos filtros de combustível, aos filtros de óleo do motor, aos alternadores, à tomada de partida, ao indicador de manutenção do filtro de ar, ao enchimento do arrefecedor e ao auxílio de partida a éter. Há também visores de nível acessíveis no nível do solo em todos os principais sistemas e tomadas de pressão remotas centralizadas.

Recursos de Desligamento e Travamento

A chave geral elétrica e o interruptor da retenção hidráulica permitem que os técnicos de serviço executem a manutenção enquanto a máquina permanece estática. Outros dispositivos de desligamento ou de travamento incluem desligamento do motor no nível do solo e alavanca de travamento do engate da direção no nível do solo.





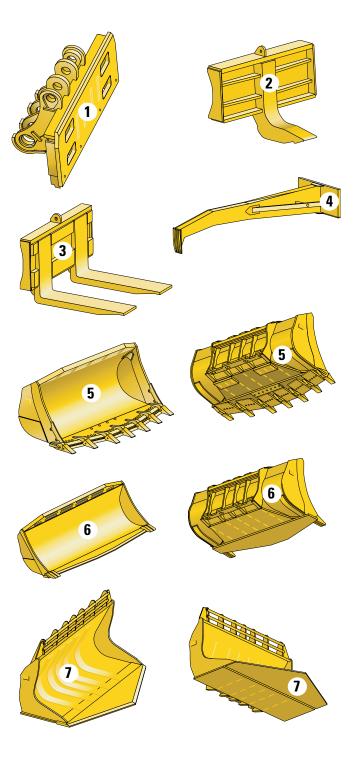






Versatilidade

Opções de Ferramentas de Trabalho para Atender a Suas Necessidades de Manipulação de Blocos



1 Acoplador Rápido.

O acoplador rápido foi projetado para permitir a utilização ideal das forças de levantamento e de desagregação. Recursos como cilindro Cat, válvulas de segurança, válvulas de pressão e isolamento, tampas de segurança e indicadores de travamento aumentam a visibilidade e são ideais para a manipulação de grandes rochas e blocos.

2 Dente do Rompedor.

O dente de garfo forjado em uma peça única, reforçada, fixada na parte central é usado para desagregar grandes blocos soltos de pedra. Foi construído com um dente mais espesso para manipular uma grande variedade de materiais nessa aplicação exigente.

3 Garfos.

Os garfos de estrado reforçado foram projetados para suportar peso e tensão da carga ao manobrar ou posicionar blocos em uma operação em pedreiras. Os garfos de dentes duplos foram projetados para permitir que os blocos sejam posicionados próximo à máquina para proporcionar maior equilíbrio e manipulação segura.

4 Ancinho para Limpeza.

Usado principalmente para limpar e controlar objetos soltos na face de pedreiras e níveis de trabalho, o ancinho de manipulação de blocos foi projetado com uma lança curva ou maior visibilidade do operador. O comprimento da lança é compatível com o tamanho da máquina para proporcionar o desempenho ideal.

5 Caçamba para Pedras.

A caçamba resistente oferece maior durabilidade, proteção e desempenho em aplicações de rochas e capeamento. Inclui grandes dentes e segmentos. O revestimento e o fundo de metal HD400 (resistente a desgastes) oferecem máxima resistência, durabilidade e vida útil.

6 Caçamba para Mármore.

A construção especial da caçamba permite o carregamento de grandes blocos e calhaus. O revestimento e o fundo de metal HD400 oferecem máxima resistência, durabilidade e vida útil. Os dentes dos cantos facilitam a inclinação e a manipulação de blocos. A borda em V reforçada é ideal para a manipulação de mármores frágeis e de alto valor antes das operações de corte.

7 Caçamba Reforçada para Blocos.

A construção especial da caçamba permite o carregamento de grandes blocos e calhaus. As laterais com recortes profundos e o fundo prolongado e reforçado permitem que a borda em V penetre sob grandes blocos. O perfil interior da caçamba permite que os blocos se encaixem melhor na caçamba para proporcionar maior capacidade de carga e de levantamento, melhor equilíbrio e retroinclinação. O revestimento e o fundo de metal HD400 (resistente a desgastes) oferecem máxima resistência, durabilidade e vida útil.

Especificações do Arranjo do Manipulador de Blocos 988H

Motor		
Modelo do Motor	Cat® C18	ACERT™
Potência Bruta	414 kW	555 HP
Potência Líquida – ISO 14396	397 kW	532 HP
Energia do Volante	373 kW	501 HP
Potência Líquida – EEC 80/1269	373 kW	501 HP
Potência Líquida – ISO 9249	373 kW	501 HP
Potência Bruta – ISO 3046–2	388 kW	520 HP
Furo	145 mm	5,7 pol
Curso	183 mm	7,2 pol
Cilindradas	18,11	1.104,5 pol ²

Especificação de Operação

	- P 3	
Tipo de Acessório	Acoplador e garfos Ca	
Altura do Pino de Articulação, Descarregado	4.909 mm	16,11 pés
Comprimento Total	12.152 mm	39,87 pés
Raio de Giro no Transporte SAE	9.426 mm	30,93 pés
Carga de Inclinação – Reta	38.119 kg	84.038 lb
Carga de Inclinação – Articulada a 37°	33.487 kg	73.826 lb
Peso de Operação	57.276 kg	126.272 lb

Transmissão		
Transmissão por Conversor - 1ª Avanço	6,04 km/h	3,75 mph
Transmissão por Conversor - 2ª Avanço	10,8 km/h	6,71 mph
Transmissão por Conversor - 3ª Avanço	19,23 km/h	11,95 mph
Transmissão por Conversor - 4ª Avanço	33,96 km/h	21,1 mph
Transmissão por Conversor - 1ª Ré	6,9 km/h	4,29 mph
Transmissão por Conversor - 2ª Ré	12,3 km/h	7,67 mph
Transmissão por Conversor - 3ª Ré	21,98 km/h	13,66 mph
Transmissão Direta - 1ª Avanço	6 km/h	3,7 mph
Transmissão Direta - 2ª Avanço	10,81 km/h	6,72 mph
Transmissão Direta - 3ª Avanço	19,24 km/h	11,96 mph
Transmissão Direta - 4ª Avanço	33,97 km/h	21,11 mph
Transmissão Direta - 1ª Ré	6,9 km/h	4,29 mph
Transmissão Direta - 2ª Ré	12,4 km/h	7,68 mph
Transmissão Direta - 3ª Ré	22 km/h	13,67 mph

Capacidade de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	7121	188 gal
Sistema de Arrefecimento	103 1	27,2 gal
Cárter	60 1	15,9 gal
Transmissão	701	18,5 gal
Diferenciais e Comandos Finais - Dianteira	1861	49 gal
Diferenciais e Comandos Finais - Traseira	1861	49 gal
Sistema Hidráulico (enchimento de fábrica)	470 1	124,2 gal
Sistema Hidráulico (somente tanque)	267 1	70,5 gal

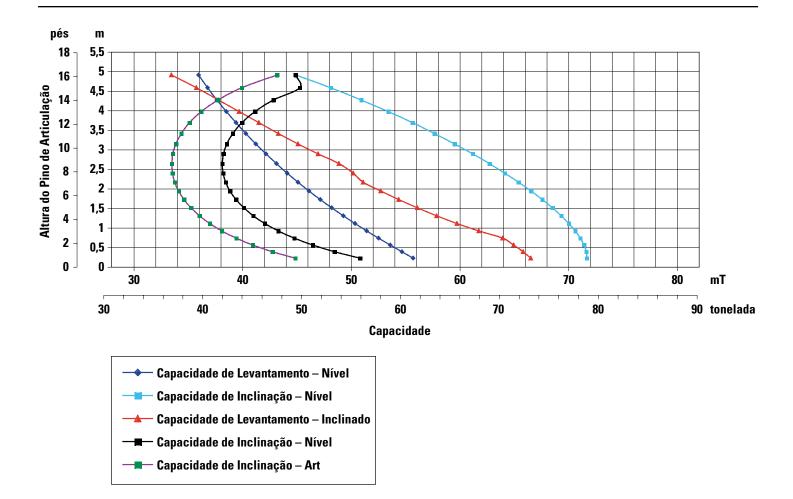
Eixos		
Levantamento e Queda Máximos em Uma Roda	568 mm 22,4 pol	
Dianteiros	Fixo	
Traseiros	Oscilação de ±13°	
Freios		
Freios	Em conformidade com SAE ISO 3450:1996	
Direção		
Direção	Em conformidade com os padrões SAE e ISO	
Ângulo Total de Direção	74 graus	
Cabine		
Cabine – ROPS/FOPS	Em conformidade com os padrões SAE e ISO	
Desempenho Acústico	Em conformidade com os padrões ANSI, SAE e ISO	
Sistema Hidráuli Pá-carregadeira	co da	
Saída do Sistema Hidráulico Principal	492 l/min 130 gal/min	

Saída do Sistema Hidráulico Principal do Sistema Hidráulico da Pá-carregadeira a 2.010 rpm e 6.900 kPa (1.000 lb/pol²)	492 l/min	130 gal/min
Regulagem da Válvula de Alívio	35.000 kPa	5.075 lb/pol ²
Cilindros, Duplo Efeito: Levantamento, Diâmetro Interno e Curso		9,3 × 35,9 pol
Cilindros, Duplo Efeito: Inclinação, Diâmetro Interno e Curso	235 × 1.556 mm	9,3 × 61,3 pol
Sistema Piloto, Saída de Bomba do Tipo Engrenagem a 2.010 rpm e 2.500 kPa (363 lb/pol²)	76 l/min	20,1 gal/min
Regulagem da Válvula de Alívio (marcha lenta baixa)	2.400 kPa	348,1 lb/pol ²

Para obter mais informações, consulte o Specalog do 988H (APHQ6117-01).

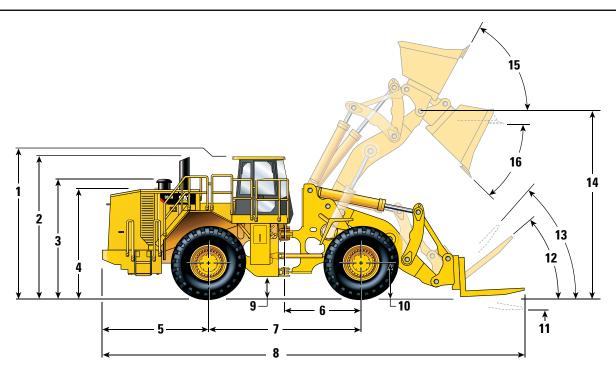
Especificações do Arranjo do Manipulador de Blocos 988H

Curvas de Desempenho



As curvas de desempenho mostradas acima representam as máquinas 988H (número de série BXY 4000 e posteriores) equipadas com o arranjo de Manipulação de Blocos com Acoplador Rápido CWTS e Garfo para Blocos para um bloco de 1,6 m (5,25 pés). O desempenho poderá ser afetado se a máquina estiver configurada com um acessório AEM diferente. As curvas são mostradas a 100% de classificação estática e não devem ser usadas para determinar a carga máxima da máquina. As classificações de carga da máquina são determinadas pelos padrões do setor com base nas condições do local e da aplicação.

Dimensões



1 Altura até a Parte Superior da Cabine	4.105 mm	13,47 pés	
2 Altura até a Parte Superior dos Tubos de Escape	4.089 mm	13,42 pés	
3 Altura até a Parte Superior do Purificador de Ar	3.359 mm	11,02 pés	
4 Altura até a Parte Superior do Capô	3.133 mm	10,28 pés	
5 Linha Central do Eixo Traseiro até a Borda do Para-choque Traseiro	3.132 mm	10,28 pés	
6 Linha Central do Eixo Dianteiro até o Engate	2.275 mm	7,46 pés	
7 Distância entre os Eixos	4.550 mm	14,93 pés	
8 Comprimento com a Caçamba no Solo	12.152 mm	39,87 pés	
9 Altura Livre sobre o Solo	526 mm	1,73 pé	
10 Altura até o Centro da Roda	955 mm	3,13 pés	
11 Profundidade de Escavação	248 mm	10 pol	
12 Ângulo de Retroinclinação no Solo	42,	42,7°	
13 Ângulo de Retroinclinação no Transporte	49°		
14 Altura do Pino de Articulação	4.909 mm	16,1 pés	
15 Ângulo de Retroinclinação com Levantamento Máximo	64	64°	
16 Ângulo de Despejo com Levantamento Máximo 48,9°		9°	

Arranjo do Manipulador de Blocos 988H

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

© 2011 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 logos, "Caterpillar Yellow" eaidentidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, sãomarcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

APHQ6380 (09-2011) (Tradução: 11-2011)

