M325D LMH para serraria

Manipulador de Materiais com Rodas



O Manipulador de Materiais Cat® M325D LMH incorpora inovações para excelente desempenho, eficiência e versatilidade em aplicações de serraria.

Uma maior capacidade de levantamento, melhores tempos de ciclo e facilidade de operação resultam em maior produtividade e em custos de operação mais baixos.

Motor Cat C7 com Tecnologia ACERT™

A Tecnologia ACERT trabalha no ponto de combustão para melhorar o desempenho do motor e proporcionar baixas emissões de escape para atender às regulamentações de emissões do Tier 3 do EPA dos Estados Unidos/Estágio III da UE, com recursos de desempenho excepcionais, eficiência de combustível e confiabilidade comprovada.

Projeto Ambientalmente Responsável

Além de ajudar a proteger o meio ambiente, o motor proporciona baixos níveis de ruído para o operador e para as pessoas próximas, intervalos mais longos de troca de filtro e maior eficiência de combustível.

Hidráulica

O sistema hidráulico fornece desempenho eficiente, incomparável no setor, projetado para oferecer confiabilidade e excelente facilidade de controle com o aumento da capacidade de levantamento. O Modo de Levantamento Pesado maximiza o desempenho de levantamento e mantém uma excelente estabilidade.

Estruturas Específicas para Aplicações

Os componentes estruturais são os pilares da durabilidade da máquina.

O chassi superior é projetado especificamente para aplicações de movimentação de toras. Fabricada com aço de qualidade, esta máquina pode lidar com cargas de oscilação maiores desenvolvidas com peças frontais maiores, contrapesos mais pesados e elevadores de cabine usados na movimentação de materiais.

Facilidade de Manutenção

Para maior segurança, todos os pontos de manutenção diária estão acessíveis. Pontos de lubrificação centralizados permitem a fácil lubrificação de todos os pontos críticos.

Conforto do Operador

Projetado para facilitar a operação, a visibilidade e o conforto, o compartimento do operador permite que o operador se concentre na produção. Com o trabalho de movimentação de materiais em mente, essa máquina é equipada com um elevador hidráulico da cabine de 2,6 m (8 pés 6 pol) para maximizar a visualização de todos os lados da máquina.

Material Rodante

O material rodante com rodas M325D LMH fornece máxima rigidez e vida útil prolongada.

CAT®

Especificações do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Motor

Modelo do Motor	C7 ACERT Cat	
Potência Líquida – ISO 9249 – M325D LMH	152 kW	204 HP
Cilindrada	7,2 l	439 pol³
Potência Líquida – EEC 80/1269 – M325D LMH	152 kW	204 HP

- Atende aos padrões equivalentes ao Tier 3 do EPA dos EUA/ Estágio III da UE.
- A potência líquida anunciada é a potência disponível no volante do motor quando o motor está equipado com ventilador, filtro de ar, silenciador e alternador.
- Não é preciso reduzir a potência do motor em altitudes inferiores a 3.000 m (9.842,5 pés).

Especificação de Operação

Velocidade Máxima de Percurso – M325D LMH	18 km/h	11 mph
Alcance Máximo – 5,7 m (18 pés 8 pol)	14,38 m	47 pés 2 pol
Alcance Máximo – Carregamento de Toras	12,79 m	42 pés

Sistema Hidráulico

Fluxo Máximo (cada uma de duas bombas)	235 l/min	62 gal/min
Pressão Máxima – Implementos	35.000 kPa	5.076 lb/pol²
Pressão Máxima – Percurso	35.000 kPa	5.076 lb/pol²
Pressão Máxima – Oscilação	27.500 kPa	7.265 lb/pol²
Circuito de Rotação para Fluxo Máximo da Garra	57 l/min	15 gal/min
Circuito de Rotação para Pressão Máxima da Garra	13.789 kPa	2.000 lb/pol²
Fluxo Máximo da Bomba Auxiliar do Gerador	159 l/min	42 gal/min
Pressão Máxima da Bomba Auxiliar do Gerador	17.237 kPa	2.500 lb/pol²

Pesos

Peso Operacional – M325D LMH	36.500 Kg	80.470 lb
Superior	8.750 kg	19.290 lb
Contrapeso – M325D LMH	7.700 kg	16.976 lb
Material Rodante – M325D LMH	13.236 kg	29.180 lb

Desempenho

Força Máxima de Tração	158,7 kN	35.677 lb

Reboque

Peso máximo do reboque e da carga útil	50.000 kg	110.250 lb

Mecanismo de Oscilação

Torque de Oscilação	82,2 kNm	60.628 lb-pé
Velocidade de Oscilação	10,2 rpm	

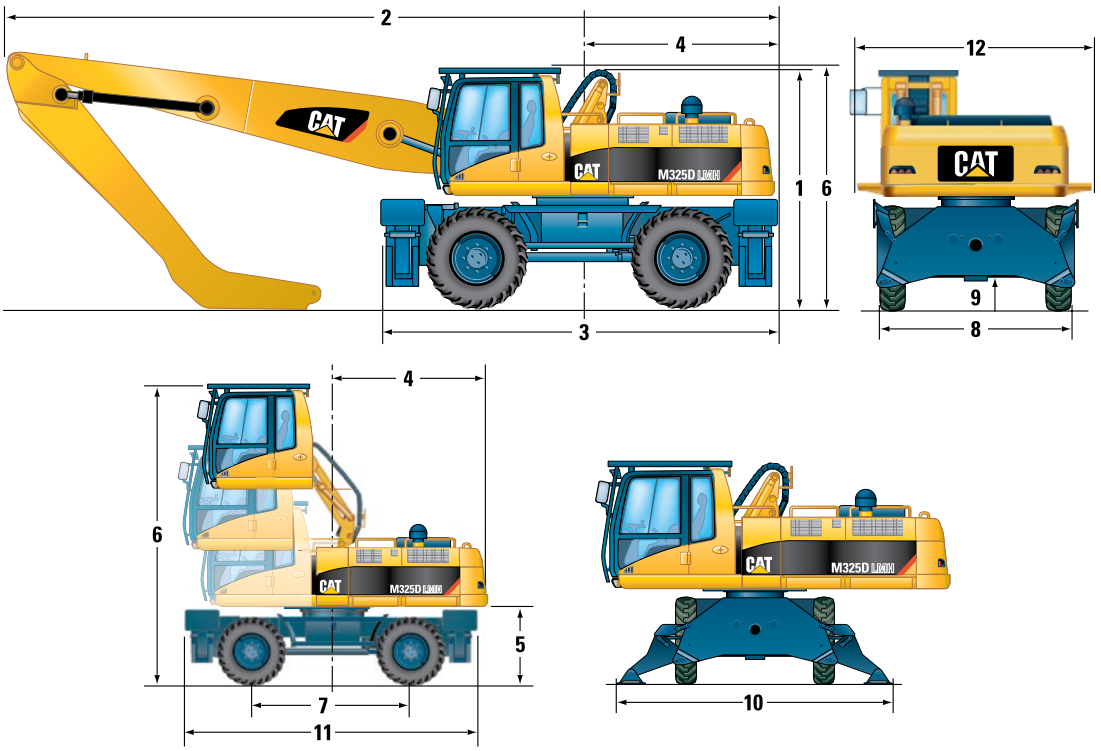
Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	520 l	137 gal
Sistema de Arrefecimento	30 l	7,93 gal
Óleo do Motor	34 l	8,98 gal
Comando Final (cada)	2,5 l	0,66 gal
Sistema Hidráulico (incluindo tanque)	310 l	81,9 gal

Especificações do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Dimensões

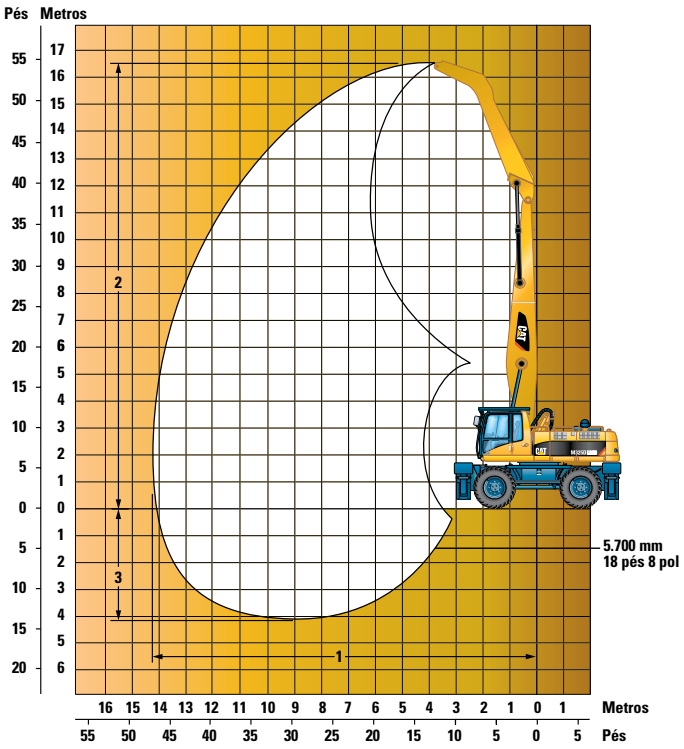
Todas as dimensões são aproximadas.



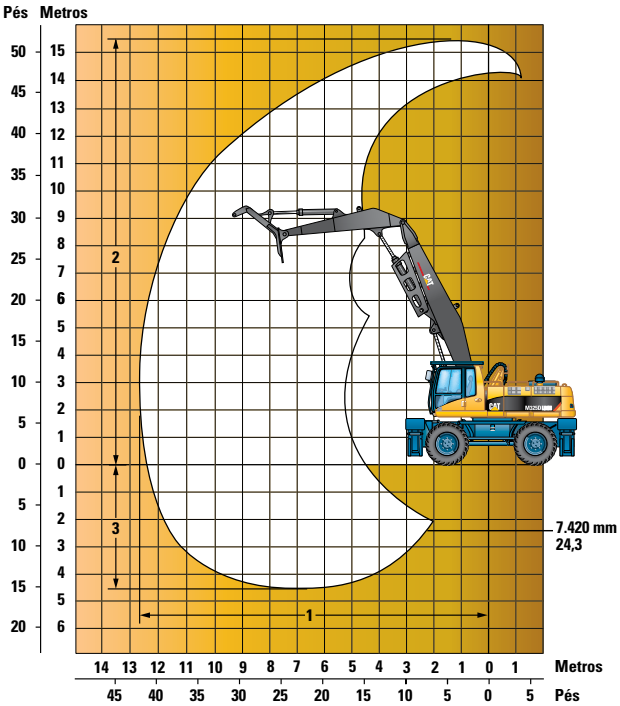
		M325D LMH	
	Comprimento da Lança	9,3 m (30 pés 6 pol)	9,3 m (30 pés 6 pol)
	Comprimento do Braço	5,7 m (18 pés 8 pol)	7,1 m (23 pés 4 pol)
1	Altura de Transporte		
	Sem Braço	3,73 m (12 pés 3 pol)	3,73 m (12 pés 3 pol)
	Com Lança e Braço	3,73 m (12 pés 3 pol)	3,73 m (12 pés 3 pol)
2	Comprimento de Transporte		
	Sem Braço	12,7 m (41 pés 8 pol)	12,7 m (41 pés 8 pol)
	Com Lança e Braço	12,7 m (41 pés 8 pol)	12,7 m (41 pés 8 pol)
3	Comprimento da Máquina	6,24 m (20 pés 6 pol)	6,24 m (20 pés 6 pol)
4	Raio de Oscilação Traseira	3.080 mm (10 pés 1 pol)	3.080 mm (10 pés 1 pol)
5	Vão Livre Sobre o Solo do Contrapeso	1.711 mm (5 pés 7 pol)	1.711 mm (5 pés 7 pol)
6	Altura da Cabine (abaixada)	3.648 mm (12 pés)	3.648 mm (12 pés)
	Com FOG (Falling Object Guard, Proteção Contra Queda de Objetos)	3.778 mm (12 pés 5 pol)	3.778 mm (12 pés 5 pol)
	Altura da Cabine (levantada)	6.242 mm (20 pés 6 pol)	6.242 mm (20 pés 6 pol)
	Com FOGS	6.372 mm (20 pés 11 pol)	6.372 mm (20 pés 11 pol)
7	Distância entre Eixos	3.200 mm (10 pés 6 pol)	3.200 mm (10 pés 6 pol)
8	Largura de Transporte	2.990 mm (9 pés 10 pol)	2.990 mm (9 pés 10 pol)
	Pneus Externos	3.020 mm (9 pés 11 pol)	3.020 mm (9 pés 11 pol)
	Estabilizadores Externos	3.235 mm (10 pés 7 pol)	3.235 mm (10 pés 7 pol)
9	Vão Livre Sobre o Solo	270 mm (11 pol)	270 mm (11 pol)
10	Largura com Estabilizadores no Solo	5.240 mm (17 pés 2 pol)	5.240 mm (17 pés 2 pol)
11	Comprimento do Material Rodante	6.230 mm (20 pés 5 pol)	6.230 mm (20 pés 5 pol)
12	Largura do Corpo	2.990 mm (9 pés 10 pol)	2.990 mm (9 pés 10 pol)
	Incluindo os Degraus	3.722 mm (12 pés 3 pol)	3.722 mm (12 pés 3 pol)
	Incluindo a Plataforma da Cabine	3.995 mm (13 pés 1 pol)	3.995 mm (13 pés 1 pol)

Especificações do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Faixas de Trabalho



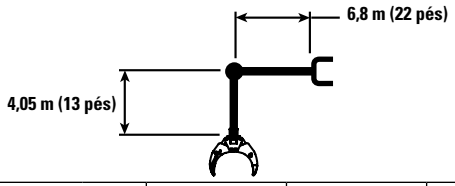
	Lança MH (Material Handling, Movimentação de Materiais)
Comprimento da Lança	9,3 m (30 pés 6 pol)
Comprimento do Braço	5,7 m (18 pés 8 pol)
1 Alcance Máximo	14,33 m (47 pés)
2 Altura Máxima	16,6 m (54 pés 9 pol)
3 Profundidade Máxima	4,1 m (13 pés 4 pol)

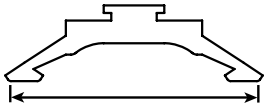


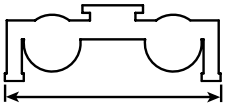
	Articulação da Log Loader com Braço de Apoio (Acima/Abaixo)
1 Alcance Máximo	12,79 m (42 pés)
2 Altura Máxima	15,38 m (50 pés 6 pol)
3 Profundidade Máxima	4,4 m (14 pés 5 pol)

Especificações do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Capacidades de Levantamento da M325D LMH – Articulação da Log Loader: Acima/Abaixo – Garra Não Instalada







		3 m/ 10 pés	4,5 m/ 15 pés	6 m/ 20 pés	7,5 m/ 25 pés	9 m/ 30 pés	10,5 m/ 35 pés	12 m/ 40 pés		
										m **pés**
13,5 m **45 pés**	kg **lb**		14.050 **30.980**	10.950 **24.145**					10.000 **22.050**	6,2 **20,3**
12 m **40 pés**	kg **lb**			10.750 **23.704**	9.650 **21.278**				7.750 **17.089**	8,4 **27,6**
10,5 m **35 pés**	kg **lb**			10.150 **22.381**	9.100 **20.066**	8.300 **18.302**			6.750 **14.884**	9,8 **32,2**
9 m **30 pés**	kg **lb**			10.000 **22.050**	8.950 **19.735**	8.100 **17.861**	7.300 **16.097**		6.150 **13.561**	10,9 **35,8**
7,5 m **25 pés**	kg **lb**			10.300 **22.712**	9.100 **20.066**	8.150 **17.971**	7.250 **15.986**		5.800 **12.789**	11,7 **38,4**
6 m **20 pés**	kg **lb**			10.950 **24.141**	9.450 **20.837**	8.300 **18.302**	7.250 **15.986**	6.150 **13.561**	5.600 **12.348**	12,2 **40**
4,5 m **15 pés**	kg **lb**			12.000 **26.460**	9.950 **21.940**	8.500 **18.743**	7.300 **16.097**	6.100 **13.451**	5.350 **11.797**	12,5 **41**
3 m **10 pés**	kg **lb**			13.000 **28.665**	10.450 **23.042**	8.650 **19.073**	7.250 **15.986**	5.900 **13.010**	4.850 **10.694**	12,7 **41,7**
1,5 m **5 pés**	kg **lb**			13.600 **29.988**	10.650 **23.483**	8.650 **19.073**	7.050 **15.545**	5.500 **12.128**	4.300 **9.482**	12,7 **41,7**
0 m **0 pé**	kg **lb**		10.850 **23.924**	13.400 **29.547**	10.400 **22.932**	8.300 **18.302**	6.600 **14.553**	4.650 **10.253**	3.600 **7.938**	12,4 **40,7**
-1,5 m **-5 pés**	kg **lb**		10.400 **22.932**	12.250 **27.011**	9.550 **21.058**	7.500 **16.538**	5.650 **12.458**	2.900 **6.395**		
-3 m **-10 pés**	kg **lb**	6.300 **13.892**	12.200 **26.901**	10.100 **22.271**	7.900 **17.420**	6.000 **13.230**	3.950 **8.710**			
-4,5 m **-15 pés**	kg **lb**			6.950 **15.325**	5.350 **11.797**					

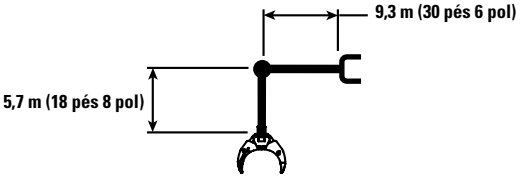
* **ISO 10567**

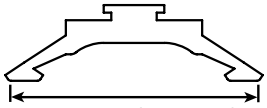
As capacidades marcadas com um asterisco (*) são limitadas pela capacidade hidráulica. As capacidades de levantamento estão em conformidade com a SAE J2518 "Método de Cálculo da Capacidade de Levantamento – Manipuladores de Materiais e de Sucata." As capacidades de levantamento mostradas não excedem 75% das cargas de tombamento mínimas ou 87% da capacidade hidráulica. A posição menos estável fica acima da lateral. As capacidades de levantamento mostradas não devem ser excedidas. O peso da garra, o ímã e todos os acessórios de levantamento devem ser subtraídos das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento baseiam-se na máquina posicionada sobre uma superfície de apoio firme e nivelada com as pernas do estabilizador para baixo. O usuário deve estabelecer tolerâncias para a condição de trabalho, como solo macio ou irregular. As capacidades aplicam-se somente à máquina originalmente fabricada e normalmente equipada pelo fabricante. O peso total da máquina é de 35.950 kg (79.260 lb), equipada com uma lança ou um braço de 12,8 m (42 pés). O peso não inclui a garra, o ímã ou a ferragem de fixação.

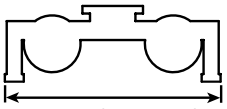
Antes de operar a máquina, o operador deve estar perfeitamente familiarizado com o Manual do Operador e o Manual de Segurança Operacional fornecidos pelo fabricante.

Especificações do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Capacidades de Levantamento da M325D LMH – Lança de Movimentação de Materiais/Braço com Extremidade de Queda – Garra Não Instalada







		4,5 m/ 15 pés	6 m/ 20 pés	7,5 m/ 25 pés	9 m/ 30 pés	10,5 m/ 35 pés	12 m/ 40 pés	13,5 m/ 45 pés		
										m **pés**
15 m **50 pés**	kg **lb**		7.750 **17.089**						6.350 **14.002**	7 **23**
13,5 m **45 pés**	kg **lb**		9.200 **20.286**	8.000 **17.640**	6.000 **13.230**				5.600 **12.348**	9,2 **30,3**
12 m **40 pés**	kg **lb**		10.100 **22.271**	8.900 **19.625**	7.950 **17.530**	5.800 **12.789**			5.200 **11.466**	10,8 **35,4**
10,5 m **35 pés**	kg **lb**		10.350 **22.822**	8.950 **19.735**	7.900 **17.420**	7.100 **15.656**			5.000 **11.025**	12 **39,2**
9 m **30 pés**	kg **lb**		10.750 **23.704**	9.150 **20.176**	8.050 **17.750**	7.150 **15.766**	6.450 **14.222**		4.950 **10.915**	12,8 **42,1**
7,5 m **25 pés**	kg **lb**	14.350 **31.642**	11.400 **25.137**	9.550 **21.058**	8.250 **18.191**	7.250 **15.986**	6.450 **14.222**		4.900 **10.805**	13,5 **44,3**
6 m **20 pés**	kg **lb**	16.100 **35.501**	12.300 **27.122**	10.000 **22.050**	8.500 **18.743**	7.350 **16.207**	6.500 **14.333**	5.700 **12.569**	5.000 **11.025**	14 **45,8**
4,5 m **15 pés**	kg **lb**	17.900 **39.470**	13.150 **28.996**	10.450 **23.042**	8.700 **19.184**	7.450 **16.427**	6.500 **14.333**	5.600 **12.348**	5.100 **11.246**	14,3 **46,8 pol**
3 m **10 pés**	kg **lb**		13.600 **29.988**	10.700 **23.594**	8.800 **19.404**	7.450 **16.427**	6.400 **14.112**	5.500 **12.128**	4.900 **10.805**	14,4 **47,2**
1,5 m **5 pés**	kg **lb**		10.250 **22.601**	10.600 **23.373**	8.700 **19.184**	7.350 **16.207**	6.250 **13.781**	5.250 **11.576**	4.600 **10.143**	14,4 **47,1**
0 m **0 pé**	kg **lb**	3.950 **8.710**	8.550 **18.853**	10.050 **22.160**	8.350 **18.412**	7.000 **15.435**	5.900 **13.010**	4.800 **10.584**	4.250 **9.371**	14,2 **46,5**
-1,5 m **-5 pés**	kg **lb**		8.550 **18.853**	9.100 **20.066**	7.650 **16.868**	6.400 **14.112**	5.300 **11.687**	4.150 **9.151**	3.850 **8.489**	13,8 **45,3**
-3 m **-10 pés**	kg **lb**			7.750 **17.089**	6.600 **14.553**	5.550 **12.238**	4.450 **9.812**			

* **ISO 10567**

As capacidades marcadas com um asterisco (*) são limitadas pela capacidade hidráulica. As capacidades de levantamento estão em conformidade com a SAE J2518 "Método de Cálculo da Capacidade de Levantamento – Manipuladores de Materiais e de Sucata." As capacidades de levantamento mostradas não excedem 75% das cargas de tombamento mínimas ou 87% da capacidade hidráulica. A posição menos estável fica acima da lateral. As capacidades de levantamento mostradas não devem ser excedidas. O peso da garra, o ímã e todos os acessórios de levantamento devem ser subtraídos das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento baseiam-se na máquina posicionada sobre uma superfície de apoio firme e nivelada com as pernas do estabilizador para baixo. O usuário deve estabelecer tolerâncias para a condição de trabalho, como solo macio ou irregular. As capacidades aplicam-se somente à máquina originalmente fabricada e normalmente equipada pelo fabricante. O peso total da máquina é de 36.500 kg (80.470 lb), equipada com uma lança de 9,3 m (30 pés 6 pol) e um braço de 5,7 m (18 pés 8 pol). O peso não inclui a garra, o ímã ou a ferragem de fixação.

Antes de operar a máquina, o operador deve estar perfeitamente familiarizado com o Manual do Operador e o Manual de Segurança Operacional fornecidos pelo fabricante.

Equipamento Padrão do Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Equipamento Padrão

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

SISTEMA ELÉTRICO

- Alternador de 65 A
- Luz, instalada na caixa do grupo gerador
- Luzes, instaladas na cabine (uma)
- Buzina de advertência (frontal)
- Baterias reforçadas

COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Rádio AM-FM
- Fonte de alimentação de 12 V-7 A para soquete de rádio e multiuso
- Cinzeiro com isqueiro
- Porta-copos
- Iluminação interna
- Gancho para casaco
- Assento com suspensão com apoio de cabeça
- Fiação para aquecimento elétrico do assento
- Tapete do piso
- Ventilação filtrada positiva (cabine pressurizada)
- Painel de instrumentos e medidores
- Freio de estacionamento
- Proteção FOGS (Falling Object Guard Structure, Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos)
- Janela da porta corrediça
- Teto solar de policarbonato
- Para-sol para teto solar e para-brisa frontal
- Limpador e lavadores do para-brisa (tipo paralelo)
- Saída alternativa: martelo para quebrar o vidro traseiro
- Controle automático de temperatura com ar-condicionado, aquecedor e desembaçador de dois níveis
- Coluna de direção inclinável
- Pedais de controle de percurso
- Coluna de direção inclinável
- Compartimento de armazenamento com tampa adequada para marmita
- Travamento da alavanca neutra para todos os controles
- Controles tipo joystick (alavanca de punho) acionados por piloto e ajustáveis, cada um contendo 3 botões ligar/desligar e 1 cursor
- Monitor
  - Monitor gráfico colorido com recurso de exibição de idiomas
  - Informações de advertência, informações de troca de filtro e fluido
  - Informações sobre as horas de trabalho
  - Informações da condição da máquina, do código de erro e da configuração do modo de ferramenta
  - Verificação do nível do fluido hidráulico, do óleo do motor e do líquido arrefecedor do motor na partida
- Seleção de modo de levantamento pesado

TREM DE FORÇA

- Cat C7 ACERT, partida elétrica de 24 V e aquecedor da entrada de ar
- Atende ao pacote de emissões de Tier 3 do EPA (Environmental Protection Agency, Órgão de Proteção Ambiental) dos EUA e Estágio III da UE
- Filtros de ar de vedação radial (330 mm/13 pol) com característica ciclônica integrada e elemento duplo
- Líquido arrefecedor de vida útil prolongada Cat
- Controle automático de rotação do motor com botão de opção que retorna para marcha lenta
- Separador de água na tubulação de combustível
- Silenciador
- Modo de economia de combustível

MATERIAL RODANTE

- Velocidade do mecanismo transportador
- Controle exclusivo de frenagem da transmissão de 3 posições
- Comando hidrostático nas quatro rodas com mudança de marcha com a máquina em movimento
- Quatro estabilizadores hidráulicos controlados de forma independente ou simultânea com coxim flutuante do eixo único
- Sistema de frenagem totalmente hidráulico
- Limitador de velocidade máxima hidráulico
- Freios a disco internos com óleo
- Engate do reboque
- Eixo oscilante bloqueável
- Caixa de ferramentas, lado esquerdo
- Direção em duas rodas
- Transmissão hidrostática de duas velocidades
- Degraus largos nos dois lados
- Pneus pneumáticos 23.5 R25 XHA2

SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Circuito hidráulico de abrir-fechar da garra de alta pressão
- Circuitos elétricos e hidráulicos para:
  - Válvulas de retenção de abaixamento da lança
  - Válvulas de retenção de abaixamento do braço
  - Funções da pressão média (para HCR (Hydraulic Cab Riser, Elevador Hidráulico da Cabine) e rotação da garra)

OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO

- Freio de estacionamento de oscilação automática
- Anticongelante
- Auxílios de partida em clima frio
- Elevador da cabine ajustável hidraulicamente Cat de 2,6 m (8 pés 6 pol)
- Contrapeso para movimentação de materiais
- Sistema de câmera retrovisora
- Armação superior reforçada com proteções finais
- Alarme de percurso
- Circuito de regeneração da lança e do braço
- Filtro hidráulico separado com tubo de metal reutilizável para o elemento filtrante – filtro de óleo sem queda
- Freio de estacionamento de oscilação automática
- As portas e a cabine travam com o Sistema de Segurança de Chave Única da Cat
- Parede contra fogo entre o compartimento do motor e da bomba
- Sistema de prevenção contra superaquecimento
- Espelhos (direita do chassi, esquerda da cabine)

Manipulador de Materiais com Rodas M325D LMH para Serraria

Equipamento Opcional

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

HÁ DUAS CONFIGURAÇÕES DE LANÇA E BRAÇO DISPONÍVEIS:

- Articulação de Movimentação de Materiais
  - Lança de 8.850 mm (29 pés)
  - Braço com Extremidade de Queda de 5,7 m (18 pés 8 pol)
- Articulação da Log Loader
  - Lança de 6.800 mm (22 pés 4 pol)
  - Braço de 4.350 mm (14 pés 3 pol)
- Conjunto de Braço de Apoio não incluído
- Adequado para configurações Butt-N-Top

APHQ7265
(Tradução: 03-2015)

Julho de 2014

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

As máquinas ilustradas nas fotos podem incluir equipamentos adicionais.

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

© 2014 Caterpillar
Todos os Direitos Reservados.

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.

ID do Produto: M325D LMH