

RG140.B

CABINE ABERTA ROPS/FOPS

Esse tipo de cabine oferece muito mais proteção e conforto em comparação ao toldo, já que protege o operador da poeira das máquinas que vão à frente e das chuvas de pequeno volume.

- vidros dianteiro e traseiro
- limpador de para-brisa dianteiro, com lavador
- ventilador
- um retrovisor interno e dois externos
- luz interna
- chave geral dentro do compartimento
- acesso pelos dois lados
- ventilador de teto
- coluna de direção ajustável



CONFORTO TOTAL PARA O OPERADOR

São vários itens que a motoniveladora RG140.B oferece para o conforto do operador: assento ajustável com encosto para braço e cabeça e suspensão elástica com regulagem para o peso do operador.

O console de direção é totalmente ajustável à posição de trabalho para operadores de qualquer estatura. O volante possui manopla auxiliar – opcional – para o manuseio com apenas uma mão, enquanto a outra mão se ocupa do implemento. Alavancas de percurso mais curto possibilitam comandar todos os implementos de forma fácil e produtiva.

COMANDOS, MONITOR E PAINEL

A ergonomia na motoniveladora RG140.B posicionou todos os comandos e teclas ao alcance das mãos do operador. O *Electronic Data Monitor* (EDM) monitora todas as funções vitais do equipamento, possibilitando ao operador obter informações seguras sobre o funcionamento da máquina.

O painel lateral possui mostradores analógicos de cristal líquido, de fácil leitura, como o nível de combustível, temperaturas e pressões do óleo do motor e da transmissão.



ACESSÓRIOS

MAIS OPCIONAIS PARA MAIS VERSATILIDADE

A motoniveladora RG140.B oferece uma série de opções para facilitar os trabalhos e aumentar a produtividade: flutuação das lâminas frontal e central, gancho traseiro, cantos de lâmina reforçados, extensão de lâmina, placa de empuxo dianteira, suporte para roda sobressalente, além de outros itens já conhecidos e consagrados no mercado.

LÂMINA CENTRAL COM PERFIL EVOLVENTE ROLL AWAY

A lâmina central da RG140.B possui perfil evolvente *Roll Away*, que provoca a rolagem do material, facilita o trabalho e reduz o esforço sobre a máquina, gerando maior produtividade e menor consumo de combustível.

Como equipamentos padrão, a motoniveladora possui o deslocamento lateral e a inclinação da lâmina acionados hidráulicamente, itens indispensáveis em vários tipos de trabalhos. O sistema de travamento da sela, que atua através de um cilindro hidráulico comandado por válvula solenoide, pode ser acionado por um interruptor localizado no painel.

CONSTRUÇÃO ROBUSTA

A lâmina é construída com aço de alta resistência à abrasão e possui facas e cantos de aço-boro, que tem maior vida útil. O círculo da lâmina está apoiado sobre guias com insertos de resina fenólica substituíveis, que dispensam lubrificação. Rodas externas evitam danos ao pinhão de giro em casos de operação com ajuste de folga inadequado, por falhas na manutenção. A lâmina pode executar um giro de 360°, sem restrições, o que garante muitas alternativas de trabalho.

RIPPER TRASEIRO

A motoniveladora RG140.B oferece *ripper* traseiro do tipo paralelogramo, o que aumenta o poder de desagregação de solos duros compactados.

LÂMINA FRONTAL INTERCAMBIÁVEL

Essa lâmina, com cinemático paralelogramo, é totalmente intercambiável com o escarificador frontal, o que assegura versatilidade de aplicações da máquina.



RG140.B

MANUTENÇÃO SIMPLIFICADA

O novo capô basculante da RG140.B permite amplo acesso às manutenções rotineiras, como a verificação do nível de óleo e a substituição dos filtros de óleo e de ar. A verificação do nível de óleo hidráulico, por mostrador ótico, é de fácil leitura. O bocal do reservatório de combustível é de fácil acesso, o que possibilita o abastecimento a partir do chão.

ASSESSORIA, ORIENTAÇÃO TÉCNICA E PARCERIA A SERVIÇO DO CLIENTE

A New Holland dispõe de um departamento exclusivo para cuidar da orientação e da assessoria técnica da rede e de seus clientes: o Departamento de Suporte ao Cliente. Ele oferece a seus concessionários todo o suporte e treinamento necessários para que possam prestar serviços de qualidade a cada um dos proprietários das máquinas New Holland.

Totalmente informatizado e interligado com a rede de concessionários, o Departamento de Suporte ao Cliente disponibiliza em tempo real dados técnicos, boletins de serviços e processamento *on-line* de garantia da máquina, o que assegura agilidade e precisão em todas as relações comerciais com a rede de concessionários e seus clientes.

Antes de lançar um equipamento no mercado, os engenheiros e técnicos da New Holland entram em campo para treinar e orientar toda a equipe de assistência técnica de seus concessionários. Somente depois dessa etapa é que o equipamento é disponibilizado para venda.

Além disso, toda vez que um equipamento ou peça passa por algum tipo de modificação ou evolução, o Departamento de Suporte ao Cliente repassa imediatamente os conhecimentos para os técnicos e mecânicos dos concessionários e, em muitos casos, até mesmo diretamente para os clientes, o que mantém toda a equipe permanentemente atualizada.





MOTOR

Potência bruta (hp) (SAE J1995) a 2.200 rpm	150
Potência líquida (hp) (SAE J1349) a 2.200 rpm	140
Marca	Cummins
Modelo	6BTA 5.9 – TIER I
Número de cilindros	6 (em linha)
Diâmetro e curso (mm)	102 x 120
Cilindrada (litros)	5,9
Rotação máxima (rpm)	2.420
Torque máximo bruto (N.m) (SAE J1995) a 1.500 rpm	655
Torque máximo líquido (N.m) (SAE J1349) a 1.500 rpm	616
Ventilador	Hidráulico
Tipo	Diesel, 4 tempos, injeção direta e turboalimentado



PESO OPERACIONAL (kg)

Máquina totalmente abastecida, com operador, equipada com cabine fechada ROPS/FOPS.

Peso: máquina base	14.605
Eixo dianteiro	4.496
Eixo traseiro	10.109
Peso máximo	16.395
Eixo dianteiro	4.854
Eixo traseiro	11.541



SISTEMA ELÉTRICO

Voltagem (V)	24
Número de baterias	2 x 12V
Capacidade total das baterias (Ah)	100
Alternador	80 A
Motor de partida / potência	Delco / 4,0 kW



TRANSMISSÃO

Tipo Powershift, com conversor de torque equipado com Lock-up. Controle eletrônico com 6 velocidades à frente e 3 à ré. Proteção contra reversão de sentido, sobrevelocidade e redução de marchas. Monitoramento eletrônico de falhas e sistema auxiliar de deslocamento em caso de falha (Go Home).

	Marcha	Velocidades (km/h)
	Avante	Ré
1ª	5,36	5,61
2ª	8,23	13,03
3ª	12,53	28,64
4ª	19,06	
5ª	28,07	
6ª	41,88	



TANDENS

Estrutura em perfil retangular soldado	
Espessura das chapas (internas/externas)	19 mm
Oscilação (para cada lado)	20°
Passo da corrente de acionamento	50,8 mm
Espaçamento entre eixos do tandem	1.572 mm
Eixos e engrenagens intercambiáveis, montados sobre rolamentos de rolos cônicos.	



EIXO DIANTEIRO

Estrutura em caixa fechada com chapas de aço soldado de alta resistência, montada com rolamentos.	
Inclinação das rodas (à direita e à esquerda)	15,3°
Ângulo de oscilação do eixo (para cada lado)	20°
Distância livre do solo	580 mm



EIXO TRASEIRO

Carcaça de ferro fundido para aplicações severas. Eixos de aço tratados termicamente, montados com rolos cônicos.	
Altura sobre o solo	374 mm
Diferencial	Super Max Trac com transferência de torque automática

RG140.B



CHASSI

Fabricado em caixa fechada, soldado.

Dianteiro

Seção 254 x 298 mm

Peso por metro linear 153,3 kg/m

Traseiro (cada lado)

Seção 121 x 299 mm

Peso por metro linear 78,3 kg/m



CÍRCULO

Construído em uma só peça de seção "T".

Diâmetro externo (mm) 1.752

Rotação (contínua) 360°

Suportes (em resina fenólica, substituíveis e ajustáveis) 4

Área de apoio (cm²) 2.845

Redutor de giro em banho de óleo, de acionamento hidráulico.



LÂMINA CENTRAL

Exclusivo perfil evolvente Roll Away, com facas e bordas cortantes substituíveis. Controle de deslocamento lateral e angular operado hidráulicamente.

Dimensões disponíveis

(comprimento x altura x espessura) 3.658 x 622 x 22 (STD)

..... 3.962 x 671 x 22 (OPC)

..... 4.267 x 671 x 22 (OPC)

Elevação máxima do solo 444 mm

Ângulo máximo do talude

(ambos os lados) 90°

Ângulo de inclinação da lâmina 40° à frente

5° para trás

Profundidade de corte 711 mm

Deslocamento lateral da lâmina

Esquerda 533 mm

Direita 686 mm

Alcance lateral máximo fora dos pneus com deslocamento do círculo e sela girada na última posição

Direita 1.912 mm

Esquerda 1.715 mm

Nota 1: Para alcance da lâmina com a máquina articulada em 25°, deve-se adicionar 684 mm para qualquer dimensão.

Nota 2: Máquinas com pneus e lâminas na configuração STD.



SISTEMA HIDRÁULICO

Controles totalmente hidráulicos tipo load and flow sense. Circuitos de centro fechados. Cilindros de elevação da lâmina montados sobre a sela. Sistema de travamento da sela através de um cilindro hidráulico, com comando por válvula solenoide atuado por interruptor localizado no painel lateral. Válvulas de alívio e retenção para todos os comandos.

Bomba tipo Engrenagens (STD)
Pistões axiais (OPC)



IMPLEMENTOS

Vazão da bomba hidráulica a 2.200 rpm 191,5 l/min

Pressão máxima do sistema 214 kg/cm²



DIREÇÃO

Tipo Hidrostática

Bomba Engrenagens

Número de cilindros 2

Ângulo de giro 42°

Direção suplementar integrada ao sistema de direção

Articulação

Ângulo de articulação (para direita e esquerda) 25°

Número de cilindros 2

Raio de giro (medido por fora dos pneus) 7.250 m



FREIOS

De serviço

Multidisco, em banho de óleo, localizados nos 4 cubos das rodas, autoajustáveis, com dois circuitos (um para cada lado do eixo) e acumuladores de nitrogênio, que permitem ao operador frear a máquina em caso de queda de pressão no sistema hidráulico do freio ou parada do motor diesel.

Bomba tipo Engrenagens

Vazão da bomba a 2.200 rpm 45 l/min

Pressão máxima 45 kg/cm²

Área de frenagem (4 rodas) 14.328 cm²

De estacionamento

Independente, tipo disco acoplado ao eixo de saída da transmissão, que atua nas quatro rodas traseiras, e dispositivo de proteção que impede o movimento da máquina com o freio de estacionamento aplicado. Acionamento manual.



RODAS (PNEUS E AROS)

Aro 9" - monopeça/Pneu14x24 - 12L - G2-sem câmara (STD)

Aro 10" - 3 peças/Pneu14x24 - 12L - G2-sem câmara

Aro 13" - monopeça/Pneu17,5x25 - 12L - L2 - sem câmara

Aro 14" - 3 peças/Pneu17,5x25 - 12L - L2 - sem câmara

Aro 14" - 3 peças/Pneu17,5x25 - 16L - L3 - sem câmara

Aro 9" - monopeça/Pneu14x24 - 12L - L2 - RADIAL XGLA2

Aro 10" - 3 peças/Pneu14x24 - 12L - L2 - RADIAL XGLA2

Aro 9" - monopeça com válvula

Aro 13" - monopeça com válvula

Aro 10" - 3 peças com válvula

Aro 14" - 3 peças com válvula

Aro 17" - 3 peças com válvula

94 f.



CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO

Reservatório de combustível	341
Sistema de refrigeração do motor	40
Sistema hidráulico	
Total	180
Reservatório	90
Óleo do motor diesel com filtro	18,5
Diferencial	40
Caixa tandem (cada)	60
Redutor do gira-circulo	2,8
Transmissão com filtro	21



ACESSÓRIOS

Escarificador dianteiro

Tipo paralelogramo de montagem frontal	
Largura máxima de corte	1.168 mm
Penetração máxima	318 mm
Número de dentes	5 ou 11
Espaçamento entre dentes	
5 dentes	229 mm
11 dentes	115 mm
Elevação máxima do solo	527 mm
Peso	570 kg (c/ 5 dentes)
Comprimento da máquina com escarificador	9.449 mm

Ripper traseiro

Tipo	Paralelogramo, montagem traseira
Peso	625 kg
Número de dentes	5
Penetração máxima	350 mm
Largura máxima de corte	2.185 mm
Comprimento da máquina com ripper retraído	9.550 mm



LÂMINA FRONTAL

Tipo paralelogramo, montagem frontal, intercambiável com escarificador dianteiro.

Dimensões	
Largura	2.762 mm
Altura	953 mm
Elevação do solo	622 mm
Penetração no solo	165 mm
Comprimento da máquina com a lâmina retraída	9.423 mm
Peso	1.165 kg

SÉRIE

EQUIPAMENTOS DE

■ Cabine aberta alta ROPS/FOPS contendo

Assento de vinil com suspensão mecânica
Cinto de segurança de 2"
Acelerador manual
Acelerador de pedal
Chave geral
Coluna de direção ajustável
Escada de acesso em ambos os lados
Limpador de para-brisa dianteiro
Luz de teto
Retrovisores interno e externo
Tomada de 12 volts (*)
(*) Item disponível apenas nas cabines fechadas
As cabines fechadas possuem também porta-copo e predisposição para rádio com alto-falantes. As cabines fechadas de luxo ainda têm limpadores frontais inferiores e limpador traseiro, gancho para pendurar casaco e cortina traseira. Todas as cabines ROPS/FOPS são certificadas conforme as normas SAE J1040 (ROPS) e SAE J231 (FOPS).

■ Instrumentos

Horímetro, tacômetro e velocímetro
Display indicador de marchas e diagnóstico de falhas da transmissão

■ LEDs indicadores no painel central

Direção e alerta
Farol alto
Pressão de óleo do motor
Pressão do óleo da transmissão
Pressão de carga dos acumuladores de freio
Temperatura da água do motor
Temperatura do óleo da transmissão
Temperatura do óleo hidráulico
Restrição do filtro de ar do motor
Restrição do filtro da transmissão
Restrição do filtro hidráulico
Carga da bateria
Freio de estacionamento aplicado
Diferencial aplicado (somente para eixo traseiro DANA)

■ Medidores no painel lateral

Medidor de combustível
Medidor de pressão do óleo do motor
Medidor de pressão do óleo da transmissão
Medidor de temperatura da água do motor
Medidor de temperatura do óleo da transmissão
Barra de tração / Circulo standard
Alternador 50 A

Baterias 12V - 750 CCA

Buzina

Bomba hidráulica de engrenagens (implementos hidráulicos)

Controles hidráulicos de elevação da lâmina, gira-círculo, deslocamento lateral do círculo, inclinação das rodas, inclinação e deslocamento lateral da lâmina, articulação do chassi e acessórios frontal e traseiro

Direção hidrostática

EDM (Electronic Data Monitor) para monitoramento das funções vitais da máquina

Eixo traseiro Super Max Trac

Filtro de ar com ejetor ciclônico de poeira

Freio de estacionamento com luz de advertência

Freio de serviço em banho de óleo (autoajustável)

Faróis de trabalho montados na cabine (2 traseiros)

Faróis frontais (2) com luzes de direção

Faróis de trabalho sobre a lâmina central (2)

Luz de freio

Luzes direcionais

Lâmina de 12 pés

Limpadores de para-brisa

Sela de 5 posições

Sistema de monitoramento da transmissão

Caixa de ferramentas básica

Válvulas de bloqueio dos cilindros hidráulicos

Aro 9" - monopeça

Pneus 14x24 12L - G2 - sem câmara

Motor 6BTA 5.9 - TIER I

OPCIONAIS

EQUIPAMENTOS

■ Cabine

Cabine fechada alta sem rádio ROPS/FOPS

Cabine fechada alta de luxo com rádio ROPS/FOPS

Cabine fechada alta de luxo sem rádio ROPS/FOPS

Cabine fechada baixa de luxo com rádio ROPS/FOPS

Cabine fechada baixa de luxo sem rádio ROPS/FOPS

■ Outros

Caixa de ventilação para cabine fechada

Aquecedor para cabine fechada

Ar-condicionado para cabine fechada

Isolamento acústico para cabine fechada

Extintor de incêndio

Limpadores de para-brisa inferiores

Limpador de para-brisa traseiro

■ Barra de tração

Barra de tração / Círculo pesado - Heavy Duty

■ Eixo traseiro

Bloqueio eletro-hidráulico 100% do diferencial

Trava do tandem

■ Implemento dianteiro

Lâmina dianteira

Placa de empuxo

Escarificador dianteiro com 5 dentes

6 dentes adicionais do escarificador dianteiro

Gancho de tração dianteiro

Eletroválvula de flutuação da lâmina dianteira

Sapata deslizante da lâmina dianteira

Contrapeso dianteiro

■ Lâmina

Lâmina de 13'

Lâmina de 14'

Extensão de lâmina direita - 1'

Extensão de lâmina esquerda - 1'

Canto de lâmina Heavy Duty - adicional

■ Implemento traseiro

Ripper leve com 5 dentes

Gancho de tração traseiro

Suporte para levantamento da máquina

■ Faróis de trabalho

2 faróis dianteiros na parte superior da cabine

2 faróis de trabalho posteriores à lâmina central

2 faróis de trabalho do implemento dianteiro

■ Bloqueio/flutuação/anti-shock - lâmina central e círculo

Válvula de bloqueio do cilindro levantamento lâmina central

Eletroválvula de flutuação da lâmina central

(incorpora a válvula de bloqueio)

Eletroválvula anti-shock com 2 acumuladores para lâmina central

Eletroválvula anti-shock com 3 acumuladores para lâmina central e círculo

■ Assento / Cinto de segurança

Assento de vinil com suspensão mecânica - extra quality

Assento de tecido com suspensão mecânica

Assento de tecido com suspensão mecânica pneumática

Cinto de segurança - 3"

■ Motor / Alternador

Motor New Holland

Motor 6.7 l de dupla potência - TIER III - 140/160 hp

Arranque a frio (injeção de éter)

Aquecedor de água do bloco do motor

■ Demais opcionais

Sinalizador rotativo USA

Caixa de ferramentas luxo

Caixa sem ferramentas com suporte, fixada no chassi anterior

Símbolo de movimento lento

Bomba elétrica para encher pneu

Suporte para pneu sobressalente

Bomba hidráulica de pistões axiais

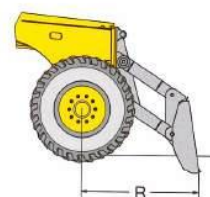
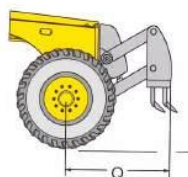
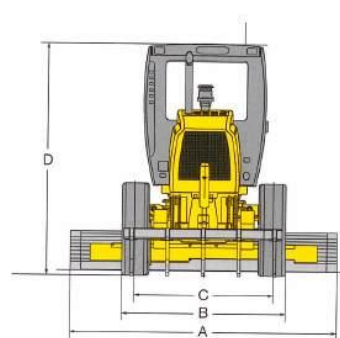
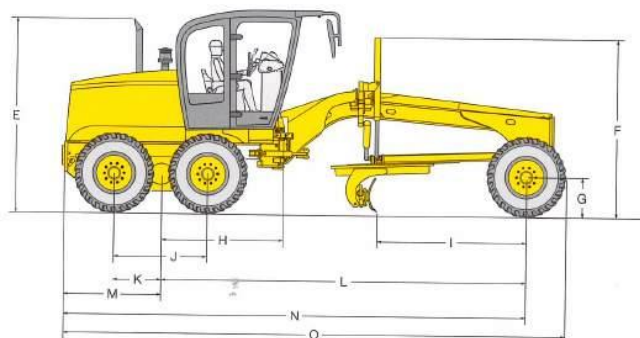
Alarme de ré

Nota: O equipamento padrão e seus opcionais podem variar conforme local de comercialização da máquina.
Consulte seu concessionário para mais informações.

ESPECIFICAÇÕES

RG140.B

954



		mm
A	Bitola	2.106
B	Largura por fora dos pneus	2.499
C	Largura da lâmina	3.658
D	Altura até o topo da cabine	
	Cabine perfil alto	3.340
	Cabine perfil baixo	3.140
E	Altura até o topo do tubo de escape	3.323
F	Altura até o topo do cilindro de levantamento da lâmina	3.047
G	Raio estático do pneu	610
H	Distância entre o eixo do tandem até o pino de articulação do chassi	1.958
I	Distância entre o eixo frontal e a lâmina	2.562
J	Distância entre os eixos do tandem	1.572
K	Distância entre o eixo do tandem e a roda	786
L	Distância entre eixos	6.219
M	Distância entre o eixo do tandem e a traseira do equipamento	1.649
N	Distância entre o eixo da roda dianteira e a traseira do equipamento	7.868
O	Comprimento total	8.534
P	Distância entre pneus traseiros e ripper	2.028
Q	Distância entre pneus dianteiros e escarificador	1.520
R	Distância entre pneus dianteiros e lâmina frontal	1.626
	Raio de giro (externo aos pneus)*	7.250

* Medidas baseadas na configuração padrão com pneu 14 x 24 - 12 lonas.

PÓS-VENDA DA REDE AUTORIZADA NEW HOLLAND. GARANTIA DE ALTA PERFORMANCE E PRODUTIVIDADE.

A Rede Autorizada New Holland oferece serviços especializados, profissionais rigorosamente treinados pela fábrica e peças genuínas com garantia de qualidade e procedência, além de suporte total na compra do seu equipamento e facilidade no financiamento.

O serviço de Pós-Venda **New Holland** está à sua disposição para orientá-lo e apresentar as melhores opções na contratação de serviços autorizados e na aquisição de peças. Com ele, você garante a alta performance e o melhor desempenho da sua máquina, com toda a segurança e com o menor custo/benefício.

Para ter total acesso à produtividade e à alta tecnologia que só a **New Holland** oferece, conte com o Pós-Venda da Rede Autorizada **New Holland**.



NO SEU CONCESSIONÁRIO:

SHARK MÁQUINAS PARA CONSTRUÇÃO LTDA
Av. das Indústrias, 1132 – Bairro Anchieta
Porto Alegre – RS
CEP 90200-290
Fone: (51) 2121-0500

As dimensões, pesos e capacidades mostrados neste folheto, bem como qualquer conversão usada, são sempre aproximados e estão sujeitos a variações consideradas normais dentro das tolerâncias de fabricação. É política da New Holland o aprimoramento contínuo de seus produtos, reservando-se a empresa o direito de modificar as especificações e materiais ou introduzir melhoramentos a qualquer tempo sem prévio aviso ou obrigação de qualquer espécie. As ilustrações não mostram necessariamente o produto nas condições *standard*.

BRBE0182 – 05/2011 – Impresso no Brasil

COMUNICAÇÕES AMÉRICA LATINA

Fábrica:
Contagem – Minas Gerais – Brasil
Av. General David Sarnoff, 2.237
Inconfidentes – CEP 32210-900
Telefone: 31 2104-3111

Escritório Comercial:
Nova Lima – Minas Gerais – Brasil
Rua Senador Milton Campos, 175 / 4º andar
Vila da Serra – CEP 34000-000
Telefones: 31 2123-4902 / 31 2123-4904



www.newholland.com.br



42
**na
Obra**



NEW HOLLAND

CONSTRUCTION

ÁLCOOL DO FUTURO

Projeto pioneiro utiliza palha da cana para produção da segunda geração do etanol

NA TERRA DA SOJA

Lee Terraplenagem garante infraestrutura para o crescimento do agronegócio no sudoeste goiano

SHARK MÁQUINAS PARA CONSTRUÇÃO LTDA.

Av. das Indústrias, 1102 - Bairro Anchieta

Porto Alegre - RS

CEP 90200-290

Fone: (51) 2121-0500

LOCOMOTIVA AGORA É CARIOCA

A cidade maravilhosa retoma o caminho do desenvolvimento com grandes obras como Porto Maravilha e Parque Olímpico

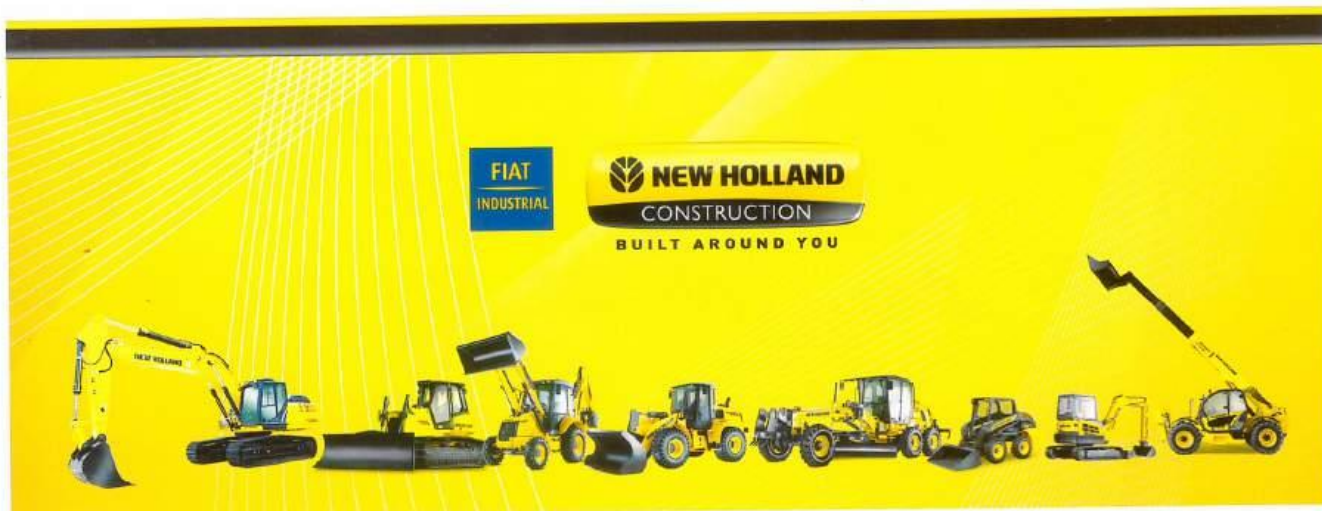
**ROUPAS NEW HOLLAND.
ACESSÓRIOS NEW HOLLAND.
MINIATURAS NEW HOLLAND.
PRESENTES NEW HOLLAND.**

**E UM SITE PRA VOCÊ
ADQUIRIR TUDO ISSO:**



NEW HOLLAND STORE

www.newhollandstore.com.br





EM CADA CANTO DO PAÍS

Há dois anos, estávamos comemorando o fato de ultrapassarmos 100 pontos de distribuição na América Latina, sendo mais de 40 deles no Brasil. Pois já estamos com 49. Com a inauguração da filial da Cycosa em Natal, em fevereiro, passamos a contar com quase 50 casas no país, cobrindo todos os Estados.

Além de Natal, capital potiguar, novas filiais em Santa Maria (RS), Marituba (PA) e Manaus (AM) foram recentemente inseridas na rede e a nova sede da PME em Vitória tem suas obras adiantadas, prometendo uma moderna e ampla estrutura para 2013.

O expressivo crescimento da nossa rede significa que estamos cada vez mais presentes e preparados para atender nossos clientes em vendas, serviços e no suporte de peças. E que continuamos apostando, nós e nossos concessionários, no potencial do mercado de máquinas.

Os clientes reportados nessa edição sabem disso e confiam em nossos produtos para cumprir o apertado cronograma de grandiosas obras, como a construção do Porto Maravilha e do Complexo Olímpico no Rio de Janeiro. Escad e JLS, dois grandes parceiros, deixam claro porque optaram pela nossa marca.

Em outra interessante matéria, a GraalBio conta porque resolveu testar nosso manipulador telescópico em um projeto vanguardista, que promete mudar a cara do setor de etanol.

Ver nossos produtos em projetos tão relevantes me deixa confiante no contínuo amadurecimento da engenharia brasileira, que contra todos os obstáculos segue retirando do papel obras fundamentais para o desenvolvimento do nosso país.

Diretor Comercial e de Marketing
New Holland América Latina

Na Obra é uma publicação trimestral da New Holland. As matérias e artigos aqui publicados não representam necessariamente a opinião da empresa sobre o assunto. A reprodução das matérias é permitida, desde que identificada a fonte. Comitê editorial: Marco Borba, Gino Cucchiari, Nicola D'Arpino, Mariângela Prado, Jorge Görgen, Rafael Torres e Milton Rego // Conselho editorial: Rede de Distribuição New Holland // Produção e coordenação: Ideia Comunicação Empresarial // Jornalista responsável: Jorgen Görgen SC00423-JP // Editor executivo: José Guilherme Araújo // Reportagens e edição: Alexandre Horta e Fernanda Bolzan // Fotografias: Alexandre Horta, Nina Kreimer e arquivo New Holland // Tiragem: 9.000 exemplares. Escreva para a Na Obra pelo e-mail: alex@ideiacom.com.br. Conheça melhor a marca pelo www.newholland.com.br.



NOVA CASA POTIGUAR

Com uma festa para cerca de 80 pessoas, a Cycosa inaugurou sua nova casa no Rio Grande do Norte. A filial, estrategicamente localizada na BR101, em Parnamirim, região metropolitana de Natal, recebeu clientes de vários segmentos e de todos os cantos do Estado na noite de inauguração.

Cyro Patury, gerente geral da Cycosa, reforçou em seu pronunciamento que a decisão de abrir uma nova unidade se deu para melhor suportar o importante mercado potiguar, que cresce a cada ano. E que a concessionária não medirá esforços e investimentos para isso. Pela New Holland, os diretores Marco Borba e Gino Cucchiari estiveram presentes e confirmaram total apoio da fábrica à Cycosa.

"Os clientes podem estar seguros que a New Holland está preparada para atendê-los em vendas e pós-vendas. Natal se junta a outras 48 casas da marca em todo o Brasil, formando a rede mais bem preparada para acompanhar o crescimento do País", afirmou Borba, na noite de inauguração.

A Cycosa representa a New Holland Construção desde 1997. Além de Alagoas, sua terra natal, atende os Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Geraldo Accioly e Cyro Patury, diretor e gerente da Cycosa, recebem a placa pelo momento



O diretor da New Holland, Marco Borba e a equipe da filial



Clientes de todo o Estado estiveram na inauguração

PEDRAS VALIOSAS

A PME voltou à importante feira de rochas ornamentais apresentando dois equipamentos dimensionados e amplamente aceitos no segmento de rochas ornamentais: a pá-carregadeira W190B e a escavadeira E215BME.

Os produtos hoje trabalham por pedreiras de todo o Brasil, principalmente no setor de rochas ornamentais do Espírito Santo, setor onde o Estado se destaca nacionalmente, sendo o principal produtor e o maior processador e exportador do país.

Além das grandes máquinas para mineração, a PME complementou a frota de seu estande com o manipulador L1745, o trator de esteira D140B e a retroescavadeira B90B, equipamentos versáteis que são utilizados em pequenas e grandes tarefas de construção.

“Estamos seguros que o setor irá encontrar um dos seus melhores anos em 2013. Vários clientes fizeram investimentos com perspectivas de crescer, exportar e lançar novos materiais”, comenta Leonardo Pianna, diretor da PME Máquinas. Hoje a PME responde por 20% das vendas para as pedreiras capixabas.



O estande recebeu muitos clientes capixabas durante quatro dias de feira

MAIS DE 470 MÁQUINAS PRO BRASIL

A New Holland está entre as quatro empresas vencedoras da licitação do Programa de Aceleração de Crescimento – PAC 2 – que irão entregar juntas centenas de máquinas para todo o Brasil, entre elas mais de 480 motoniveladoras RG140.B. A assinatura dos contratos pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) aconteceu no início do ano.

As empresas ficaram responsáveis pela entrega do lote de equipamentos em até 180 dias, com início previsto para a segunda quinzena de janeiro, além do compromisso de qualificar os operadores e fornecer a assistência técnica e manutenção durante dois anos. Representantes do MDA realizaram uma visita técnica na fábrica, em Contagem. A área de produção e todos os componentes das máquinas foram verificados para avaliar se todos os itens previstos no edital foram atendidos.

PAC

APLICATIVO NA APPLE STORE

Em 2013, a New Holland passou a disponibilizar um aplicativo exclusivo para Ipad's, disponível de forma gratuita para download na Apple Store em formato APP, uma forma abreviada que se tornou febre na internet. Presente em mais de 170 países, é o primeiro e mais completo serviço nesse formato que a New Holland projeta e entrega aos seus clientes, em todo o mundo. Para baixar o APP New Holland, basta entrar na Apple Store e buscar por New Holland Construction Brasil.

Pelo aplicativo, os usuários podem conhecer sua história, fábrica, as unidades e concessionários da empresa no Brasil e se inteirar sobre toda a linha de máquinas, tendo ao seu dispor recursos de 360 graus, lista de diferenciais e as especificações técnicas mais relevantes de cada produto.

Se quiser ver algum equipamento em operação, o visitante pode ler as mais recentes reportagens sobre ele ou ver vídeos práticos das máquinas, comprovando sua utilização em vários segmentos e tipos de obra no país.

Caso opte por comprar alguma máquina que lhe agradou, pelo próprio aplicativo ele também pode comunicar sua intenção de compra, encaminhada ao concessionário mais próximo.



Use o leitor QRCode aqui!



OVOS PARA A PÁSCOA

Pela segunda vez, a New Holland e a Ferrero são parceiras em uma iniciativa de relacionamento em âmbito nacional. Desde fevereiro, os tradicionais ovos de páscoa Kinder Ovo trazem miniaturas das máquinas New Holland, tais como escavadeiras, pás-carregadeiras, tratores de esteira e minicarregadeiras.

Serão produzidas mais de 500 mil unidades customizadas com a marca, produzidas na Itália e distribuídas por lojas em todo o Brasil. "Em 2009, entregamos milhares de ovinhos ao mercado, principalmente durante a feira M&T Expo, onde os visitantes faziam fila para recebê-los. Agora, aproveitamos a páscoa para novamente presentear nossos clientes com essa simpática ação, fortalecendo nossa imagem entre crianças e adultos", comenta o gerente de marketing da New Holland, Nicola D'Arpino.

ATÉ NA NEVE

A retroescavadeira New Holland foi escolhida pela Força Aérea Argentina (FAA) para atuar nas obras de infraestrutura planejadas para a Base Marambio, na Antártica. São tarefas que visam reconstruir a base de um hangar e construir novas bases para helicópteros na zona.

Os preparativos para levar a equipe para a Antártica começaram quando a Direção Assuntos Antárticos precisou realizar obras de construção; então, a Área Logística da FAA decidiu destinar uma B90B da sua frota para isso, depois de ter comprovado sua eficácia no conserto de pistas e calçadas.

Além de ser adequada para remover a plataforma antiga e ancorar a nova estrutura, a máquina possui o peso e altura exigidos para o transporte pelo avião Hércules, que faz o trajeto até a Antártica.

Antes da viagem, a máquina passou por uma adequação técnica que trocou todos os fluidos por fluidos sintéticos especiais, e também recebeu uma resistência dentro do bloco do motor para aquecer o líquido refrigerante antes da partida. Esses ajustes técnicos, que aprontaram o equipamento para atuar em ambientes de frio extremo, foram realizados junto com a Covema, concessionária da New Holland que entregou a retroescavadeira para a FAA e treinou os profissionais responsáveis pela operação do equipamento.

A retroescavadeira produzida no Brasil trabalha para a Força Aérea Argentina na Antártida

EDICÃO * PÔSTER
NESTA

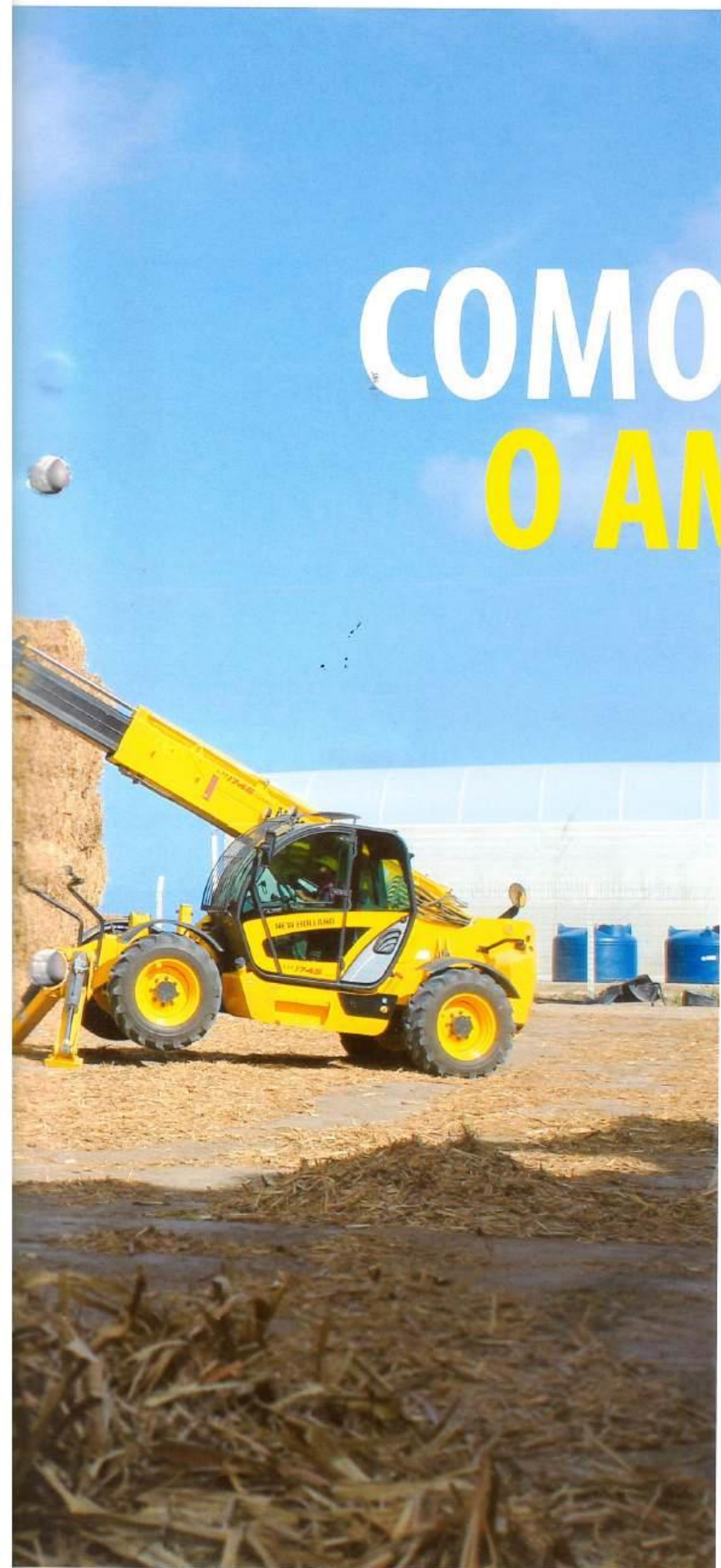


O manipulador L1745 no manuseio dos fardos de palha da cana, na enorme área de armazenagem da GraalBio



COMO SERÁ O AMANHÃ

Empreendimento pioneiro no Brasil aponta para o futuro dos biocombustíveis utilizando biomassa da cana na produção de etanol. A semente está sendo plantada em São Miguel dos Campos, interior de Alagoas, onde a GraalBio instala a primeira planta comercial de álcool de segunda geração do hemisfério sul.



A tecnologia para a produção do etanol de segunda geração é recente. Segundo José Antônio Bressiani, diretor agrícola da GraalBio, existe muita pesquisa no setor, mas não ainda um desenvolvimento estabelecido que se permita escalas comerciais.

Com um sistema de produção que reúne tecnologias italianas, holandesas e dinamarquesas, a GraalBio investe para validar o primeiro projeto implantado no hemisfério sul em terras nordestinas.

Será a terceira planta do mundo, criada em parceria com a tradicional Usina Caeté. O sucesso do empreendimento alagoano servirá de molde para expansão do negócio em cerca de outras 20 usinas em regiões canavieiras brasileiras até 2020.

A nova planta pode receber qualquer tipo de biomassa, mas segundo Bressiani o segredo foi encontrar o material de melhor custo benefício, para o produto não ficar caro. No Brasil, a palha e o bagaço da cana apresentam essa qualidade. "Com a proibição da queima da cana e o aumento da mecanização, a palha começou a ficar no campo. Agora, o desafio é retirar essa palha a um custo cada vez mais interessante", diz.

O processo se divide em uma série de etapas, começando pelo acúmulo da palha gerada após a colheita mecanizada da cana-de-açúcar. Depois da colheita, a palha permanece exposta ao tempo por um período de até dez dias para que seque. Quando o material estiver com cerca de 10% de umidade é feito o aleiramento, que reúne a palha em linhas (leiras).

Com o acúmulo da palha em leiras, uma enfardadora New Holland acoplada ao trator passa recolhendo o material e criando os fardos. Depois, carretas os recolhem e os encaminham até o local de armazenagem, onde entra em ação o manipulador telescópico L1745, que descarrega e movimenta pilhas de fardos de aproximadamente 12 metros de altura.

Como é baixa a densidade da palha, os fardos de 450 quilos não chegam a ser um trabalho duro para o L1745. Mas a versatilidade do equipamento é fundamental para a produtividade do projeto e vem agradando a equipe da GraalBio. "A estabilidade dele é muito boa para manusear os fardos, além de ser bem confortável, com seu ótimo sistema de ar refrigerado", explica o operador da máquina, Silvano Pedro da Silva.

Em Alagoas, toda a frota que atua no projeto é composta por máquinas agrícolas e de construção New Holland e caminhões Iveco. "Chegamos a conclusão de que o único grupo multinacional que tinha todas as soluções para a nossa cadeia era a Fiat Industrial", afirma Bressiani.

“Tudo isso é para oferecer álcool mais barato no mercado interno. E se der certo aqui, dá certo no mundo inteiro.”

José Antônio Bressiani,
diretor agrícola da GraalBio





José Antônio Bressiani: "chegamos a conclusão de que o único grupo multinacional que tinha todas as soluções para a nossa cadeia era a Fiat Industrial!". Abaixo, o manipulador carregando os fardos de 450 quilos.



Cana própria para energia

De acordo com Bressiani, outro desafio será produzir a cana de energia, planta que terá baixo teor de açúcar e três vezes mais fibra, se tornando um material de excelência para o setor de biocombustíveis. "A cana gasta muita energia para armazenar sacarose. Poderíamos produzir três vezes mais na mesma área com a cana de energia, com elevado percentual de biomassa, bem mais eficiente que o caldo".

Até o momento, esmaga-se a planta e retira o caldo que é dividido para a produção de açúcar e álcool. Para o diretor, no futuro a cana de açúcar produzirá apenas açúcar e a cana de energia, etanol. "E assim teremos álcool combustível mais barato que qualquer preço de gasolina", acredita, reiterando que centros de desenvolvimento agrícolas e universidades já pesquisam essa nova variedade de planta.

O diretor ainda aponta outra grande vantagem da produção de etanol de segunda geração: trabalhar durante todo o ano. "A indústria da cana em geral trabalha na seca, durante sete meses. Nos outros cinco meses a usina de primeira geração fica parada. Como podemos estocar biomassa, podemos trabalhar os doze meses".

A planta de produção do etanol de segunda geração precisa de em média 400 mil toneladas de palha por ano. Guardando 150 mil toneladas, o que corresponde a cinco meses, o funcionamento é garantido para todo o ano. "Tudo isso é para oferecer álcool no mercado interno mais barato. E se der certo aqui, com todos os obstáculos do setor, que não possui subsídios como outros locais, dá certo no mundo inteiro. Temos um ótimo ambiente de produção, com clima, área, água e tudo mais. Agora, é aproveitarmos essa oportunidade", diz.

A GraalBio é uma empresa do Grupo Graal Investimentos S.A., a holding empresarial da família Gradin. Fundada em 2011, a companhia nasceu com a visão de proporcionar uma revolução verde, capaz de viabilizar o real potencial de biomassa brasileira em riqueza energética.



Uma frota de 16 retroescavadeiras New Holland se espalha nos diversos canteiros do Porto Maravilha, na região central da cidade. Ao lado, o esboço de como ficará o projeto



EM SEU **LUGAR**

O Rio de Janeiro, palco da final da Copa do Mundo e das Olimpíadas no Brasil, se tornou um grande canteiro de obras e retoma o caminho do desenvolvimento. Principal imagem do país no exterior, a cidade maravilhosa corre contra o tempo para finalizar ambiciosos projetos como o Porto Maravilha e o Parque Olímpico, obras onde um batalhão de máquinas New Holland põe à prova sua performance.

No outro lado da cidade, na Barra da Tijuca, motoniveladoras e tratores de esteira preparam a terraplenagem do Parque Olímpico. Na imagem, o globo do Rock'n Rio, local que dará lugar a Vila dos Atletas. Ao lado, a projeção da grandiosa obra



As instalações do Parque Olímpico, na região da Barra da Tijuca, ocuparão uma área de 1,18 milhão de metros quadrados. Ali serão realizadas disputas de 14 modalidades olímpicas e nove esportes paraolímpicos, entre basquete, vôlei, lutas, ciclismo e natação.

As obras de infraestrutura e a manutenção da área por 15 anos estão a cargo do Consórcio Rio Mais, formado pelas construtoras Norberto Odebrecht, Andrade Gutierrez e Carvalho Hosken, vencedor de uma parceria público-privada (PPP) da prefeitura do Rio de Janeiro. A PPP que viabiliza toda a infraestrutura do local também garantirá a construção de um hotel de 400 quartos, o centro principal de mídia e três pavilhões que constituirão o futuro Centro Olímpico de Treinamento (COT) para atletas de alto rendimento.

O complexo esportivo está sendo erguido onde ficava o Autódromo de Jacarepaguá. No movimentado canteiro de obras, o consórcio Rio Mais confiou várias frentes de trabalho à Escad, englobando escavação, ni-

velamento, demolição, separação de materiais e terraplenagem em geral.

Em março, as demolições estavam a pleno vapor, criando pilhas gigantes com a remoção do asfalto das pistas e do concreto das arquibancadas e prédios do extinto autódromo. E a enorme área de terraplenagem já mostrava onde serão erguidas as arenas de cada um dos esportes.

De acordo com o diretor comercial da Escad, Alisson Daniel, o cronograma é rígido. "Diferente de outros projetos, esse realmente tem dia e hora para começar. O mundo está com os olhos voltados para cá, então, não se permite atrasos. As liberações e licenças saem no prazo e as máquinas não param. É realmente uma obra de produção", conta, sobre o contrato que começou em 2012 e tem previsão de três anos.

Alisson comenta que na equipe de operadores da Escad existem até profissionais em reserva, para manter o cronograma na ponta do lápis. "Vieram de todos



Irmãos e sócios do Grupo JLS, Leandro e Márcio da Silva Santos são parceiros próximos da PME Máquinas, na qual optaram por várias retroescavadeiras, motoniveladoras e pás-carregadeiras

os cantos: Minas, São Paulo, Pernambuco e muitos cariocas, claro. E são todos qualificados. Essa é uma premissa da nossa empresa, qualificar e ter operadores comprometidos com o trabalho", diz.

Máquinas de todos os tamanhos também estão ali, entre elas as motoniveladoras RG170.B e RG200.B e os tratores de esteira D150B. Segundo Alisson, a Escad unifica sua frota de acordo com classes de máquinas. Motoniveladoras e tratores de esteira, por exemplo, são todos New Holland. E são vários, quase 30, somando as duas linhas. "Para nós, são os melhores produtos do mercado". Contudo, eles também possuem 25 retroescavadeiras e 15 minicarregadeiras da marca. "Também são muito eficientes", explica o diretor.

A Escad, que possui 500 opções de equipamentos, é uma empresa que oferece qualquer solução de mecanização para a engenharia brasileira. Além do Parque Olímpico no Rio, a empresa atua em grandes e pequenos empreendimentos em todo o Brasil, suportada por sua matriz em Santo André (SP) e unidades espalhadas entre São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco e Pará.

Questionado sobre a proporção que a empresa ganhou ao longo de sua trajetória, ele brinca: "bem, não gostamos de dizer que estamos entre as maiores do país, mas sim que somos pequenos muito bem organizados".

Maravilha de porto

A revitalização da zona portuária está entre as maiores obras do Rio de Janeiro nos últimos anos. Conduzido em conjunto pelos governos federal, estadual e municipal, o chamado Porto Maravilha irá mudar a paisagem do centro da cidade, trazendo benefícios turísticos, culturais, de moradia e infraestrutura.

As obras são implementadas pelo Consócio Porto Novo, formado pela Odebrecht Infraestrutura, OAS e Carioca Engenharia. É a primeira parceria público-privada do país para obras de revitalização urbana, gerando um

contrato de R\$ 7,6 bilhões, o maior já feito no Brasil na modalidade de PPP. A obra incluirá projetos inovadores de infraestrutura urbana, grandes ações habitacionais (que multiplicarão por quatro a atual população local de 25 mil moradores e com grande melhoria de na sua qualidade de vida), desenvolvimento de um novo pólo cultural e de entretenimento que será compatível com a forte demanda turística esperada, além do desenvolvimento de novos negócios que atrairão empresas, gerarão 40 mil novos empregos e R\$ 200 milhões em impostos adicionais.

No coração do centro da cidade, o Porto Maravilha requalificará cinco milhões de metros quadrados de área. No momento, boa parte do material movimentado nessa empreitada passa pelas caçambas das máquinas New Holland do Grupo JLS Locação, contratada pelo consórcio construtor do projeto.

Em todos os canteiros do projeto lá está uma de suas 16 retroescavadeiras ou a motoniveladora RG140.B e a pá-carregadeira W130. Percorrendo o elevado perimetral – que será demolido após a revitalização – do alto se avistam várias delas, atuando na construção de novas redes de água, esgoto e drenagem ou na terraplenagem para a construção dos novos túneis, alças e na reurbanização de cerca de 70km de vias.

Segundo Márcio da Silva Santos, sócio diretor da JLS, o grande desafio do projeto, tal como nas obras do Parque Olímpico, é seu apertado cronograma. A Copa e as Olimpíadas estão chegando e as máquinas seguem em ritmo acelerado, sendo previstas até mesmo pesadas multas contratuais caso ocorram atrasos. “Mas estamos seguros, pois ficamos em cima das obras e temos equipamentos muito bem suportados pela PME Máquinas”, diz.

A história da JLS se assemelha a de muitas grandes locadoras brasileiras: começa com uma retroescavadeira e, graças a muito trabalho e a entrega de bons serviços, se estabelece no mercado. Antes de chegarem até aqui – parceiros da Odebrecht em uma das maiores obras do Brasil – Márcio trabalhava com plantação de grama e Leandro tinha um caminhão em sociedade com o pai.



Alisson Daniel, diretor da Escad Rental, empresa que disponibiliza 500 opções de máquinas e equipamentos no Brasil, muitos deles vindos do pátio da Shark Máquinas

As máquinas da Lee preparam o terreno para que novos armazéns de grãos sejam implantados

MOVIDOS PELA SOJA

Rio Verde, maior produtor de grãos de Goiás, é uma daquelas prósperas cidades do interior do Brasil que investem e tratam o agronegócio com seriedade. Para ampliar a infraestrutura que sustenta a atividade, os produtores contam com os serviços da Lee, a principal empresa local de terraplenagem e locação.

Por toda a paisagem de Rio Verde se avistam grandes armazéns que estocam parte da produção agrícola do município, hoje algo em torno de 1,2 milhões de toneladas anuais das mais variadas culturas, entre soja, arroz, algodão, milho, feijão e girassol. Segundo dados da prefeitura local, Rio Verde é responsável por 1,2% da produção nacional de grãos e sua área plantada ultrapassa a 370 mil hectares.

A cidade é também o principal centro difusor de novas tecnologias no Estado, nesse último aspecto principalmente pela atuação da Comigo, a Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano.

Focada no beneficiamento, industrialização e comercialização de produtos agrícolas, a Comigo foi fundada em 1975. No início, reunia um grupo de cinquenta produtores rurais e seu objetivo era atender a demanda por armazenagem de arroz, milho e fornecer insumos bá-

sicos. Hoje, ela conta com 4.500 cooperados, 1.600 funcionários e está enquadrada entre as seis principais cooperativas do país, sendo a primeira do Centro-Oeste.

Em Rio Verde, estão sua sede administrativa, o Centro Tecnológico Comigo (CTC), lojas agropecuárias, fazendas florestais para fins energéticos e um complexo industrial com enormes armazéns.

Na constante ampliação de suas estruturas, a Comigo sempre dispõe dos serviços da Lee Terraplenagem e Transportes, que cuida da preparação de novos armazéns, abre ruas, constrói barragens de decantação e realiza o que for necessário em movimentação de material.

"A Comigo é um cliente muito especial. Temos uma longa história de parceria e se precisar paramos tudo aqui para atendê-los", explica Eli Américo de Paula, proprietário da empresa.

Eli é o Lee, apelido que veio da juventude, quando seus amigos de motocross resolveram chamá-lo assim. Até hoje ele possui um grande loja de motocicletas na cidade e pratica o esporte, pelo qual inclusive disputou competições brasileiras e goianas.

De motocicletas a máquinas

Aconselhado pelo irmão, Lee resolveu apostar em outras máquinas que não motocicletas e em 1999 comprou sua pri-

meira retroescavadeira, usada, que enviou para construção de vários núcleos de engorda de aves da Perdigão. Muito dedicado ao negócio, ampliou os clientes e a frota, que ele não revela o tamanho. "Mas temos um tantinho bom", desconversa.

Contudo, em se tratando de New Holland, quase todas as linhas estão em seu portfólio, entre escavadeiras, motoniveladoras, pás-carregadeiras, minicarregadeiras e retroescavadeiras. "Retro, por exemplo, só entra New Holland aqui. É a máquina que dá produção, é muito rápida. E quando eu preciso negociar não tenho dificuldade em revender", afirma.

Algumas delas, inclusive os novos modelos B90B, estão justamente na Comigo, construindo a base de um novo armazém. Segundo Lee, a terraplenagem de mais de 20 armazéns foi concluída durante todos os anos de parceria com a cooperativa, em Rio Verde e outras cidades de atuação, como Santa Helena, Jataí, Acreúna, Serranópolis, Montividiu, Indiará, Jandaia, Paraúna, Montes Claros de Goiás, Iporá e Caipônia. "E quando eles precisam, nós fazemos no tempo mais rápido possível, pois eles têm pressa em estocar".

Além da estreita parceria para a Comigo, a Lee realiza serviços similares para multinacionais do agronegócio que atuam na região, como Cargill e Louis Dreyfus. E realiza várias outras empreitadas, principalmente aberturas de estradas e construção de barragens em áreas rurais e urbanas.



Eli Américo de Paula, o Lee, com uma de suas B90B adquiridas da Cotril: "aqui somente entra retro New Holland"

EMCCAMP

RESIDENCIAL



Referência da engenharia brasileira, a Construtora Emccamp é o cliente em destaque dessa edição. Fundada em 1977 e com um currículo de grandes obras em todo o país, a empresa possui mais de 60 equipamentos New Holland, de todos os modelos e tamanhos. Grande parte dessas máquinas atua para a Emccamp Residencial, braço do grupo para habitações populares, que constrói no momento 20 mil unidades em Minas, Rio e São Paulo, sendo um dos grandes protagonistas do Programa Minha Casa Minha Vida. Na foto, Eduardo Campos, herdeiro e diretor do grupo mineiro fundado por seu pai Eduardo Campos e pelo tio Régis Campos. "A New Holland é a melhor opção do mercado, tanto pelo custo benefício dos seus produtos, como pela próxima relação que sempre tivemos com seu concessionário, a Bamaq. A parceria vem de longos anos e continua sólida", diz.



105 f.



BAMAQ - (31) 3369.1000
Minas Gerais, Bahia, Ceará, Piauí,
Maranhão, Pará e Amazonas

SHARK - (41) 3614.4040
Paraná, São Paulo, Rio Grande
do Sul e Santa Catarina

COTRIL - (62) 3226.2800
Goiás, Mato Grosso,
Distrito Federal e Tocantins

PME - (27) 3232.3060
Espírito Santo e Rio de Janeiro

CYCOSA - (82) 2126.2100
Alagoas, Pernambuco, Paraíba e
Rio Grande do Norte

TRATORMAQ - (96) 3251.1017
Amapá

FERTISOLO - (69) 3222.7070
Rondônia

RICCI - (67) 3393.3304
Mato Grosso do Sul e
Presidente Prudente (SP)

EMBLEMA - (18) 3631.8300
Araçatuba e região (SP)

MOTORAUTO - (68) 2121.2980
Acre

AGROSÔL - (95) 3628.4831
Roraima

SERVEL - (79) 3279.3200
Sergipe

ARAÚJO FREIRE - (79) 3241.3033
Sergipe

49 pontos de
distribuição

Concessionários

LINHA DE ESCAVADEIRAS NEW HOLLAND.

EVOLUÇÃO PARA A NEW HOLLAND É ISTO:
QUANTO MAIS TECNOLOGIA
A GENTE COLOCA EM UM PRODUTO, MAIS
PRODUTIVIDADE ELE GERA PARA O SEU NEGÓCIO.



CONHEÇA TODA A LINHA DE ESCAVADEIRAS NEW HOLLAND.

 CUSTOMER SERVICE
0800 777 6423

www.newholland.com.br



NEW HOLLAND
CONSTRUCTION

BUILT AROUND YOU

De: vanderlei mouro <vanderleimourapm@gmail.com>
Enviado em: segunda-feira, 3 de junho de 2013 16:14
Para: smad.compras@montenegro.rs.gov.br
Assunto: referente ao ofício n 08/2013
Anexos: Prefeitura municipal de portão 3 junho.docx

boa tarde aí vai o email conforme solicitado

Prefeitura municipal de portão

Portão 03 junho de 2013

Primeiro- fazer solicitação da secretaria (-----) estudo de viabilidade de padronização de máquinas retro escavadeira, moto niveladora, pá carregadeira,

Segundo- parecer jurídico favorável ao processo de padronização.

Terceiro- portaria para nomeação da comissão de padronização.

Quarto- contratação de um engenheiro mecânico para avaliação técnica das máquinas.

Quinto- mandar correspondência dos equipamentos, solicitado proposta para as empresas.

Sexto- juntar todo material e mandar para o engenheiro que vai fazer avaliação, e emissão do laudo técnico comparativo.

Sétimo- decreto do prefeito de padronização.

Oitavo- publicação do decreto no jornal local.

Obs: não se esquecer de fazer ata de todos os atos realizado pela comissão.

As máquinas que padronizamos aqui foram as retro escavadeira case 580 M 1 simples e 1 traçada, moto niveladora caterpillar 120 k.

Estamos satisfeitos com o desempenho que o equipamento vem oferecendo, temos feitos as revisões na concessionária é mais seguro e tranquilo.

Um abraço espero que possa ter ajudado vocês qualquer dúvida entre em contato.

Vanderlei mouro chefe da frota



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO**

C.I.N.º: 02/2013

DATA: 17/06/2013

DE: Presidente da Comissão de Padronização - Portaria nº 6.670 de 09 de abril de 2013

PARA: Marne Azevedo Martins – Membro e Catia Andréa Schu - Membro

Assunto: Convocação

Convoco os Senhores membros para participar da reunião da Comissão de Padronização no dia 19 de junho de 2013 as 8h30min na Secretaria Municipal de Administração conforme Portaria nº 6.670, com intuito de avaliação da documentação já recebida das Empresas referente aos equipamentos: *Retroescavadeira, Motoniveladora e Pá Carregadeira*. Além disso, iremos verificar aquelas empresas que ainda não nos mandaram a documentação solicitada para padronização dos equipamentos.


Ivo Diogo da Silva
Presidente



Porto Alegre, 19 de Junho de 2013.

À

Prefeitura Municipal de Montenegro
Rua Ramiro Barcelos, nº 1873 - Centro
Montenegro/RS.

Fone(51)36327029

E.Mail.: smad.compras@montenegro.rs.gov.br

At.: Diretoria de Compras

Ref.: Padronização de Equipamento

Em resposta ao Ofício de nº 04/2013, conforme solicitação da Comissão deste conceituado Município, segue abaixo informações de nossa Retroescavadeira marca JCB, modelo 3C.

As especificações técnicas e de desempenho, como:

Potência: Para as Retroescavadeiras JCB de Motor Aspirado temos o Motor JCB com potência de 85HP e no Motor International(antigo MWM) temos a potência de 84HP.

Para as Retroescavadeiras JCB de Motor Turbo a potência é de 92HP tanto no Motor JCB como no Motor International.

Obs.: O Motor marca International, a diesel de 04 cilindros, de injeção direta, cárter em ferro fundido, dois filtros de óleo combustível, com separador de água, filtro de ar duplo, tendo também a opção do motor JCB o qual atende a norma de baixa emissão de poluição Tier II.

Peso: Na Unidade Básica o Peso da Retro JCB tração 4X2: é de 6.570 e para a tração 4X4 é de 6.674

Velocidade: As caixas de câmbio da JCB são projetadas e construídas especificamente para as Retroescavadeiras JCB, são caracterizadas por dispor de uma seleção sincronizada de todas as marchas, tendo as seguintes marchas de deslocamento em Km/h:

- 1ª marcha 5,5 Km/h
- 2ª marcha 8,9 Km/h
- 3ª marcha 19,1 Km/h
- 4ª marcha 36,0 Km/h

1099

Consumo de Combustível: A Média é entre 6 a 9 litros, tudo depende da Operação é do Operador.

Capacidade de Carga ou Produção: No equipamento padrão a Capacidade de carga na Caçamba frontal é de 1,0m³ e na Caçamba traseira é de 0,26m³.

Obs.: As Caçambas das Retroescavadeiras JCB são projetadas para todo o tipo de trabalho de escavação. Duas posições de montagem da caçamba proporcionam maior força de escavação, corte reto na parede vertical da vala e maior retenção de material na caçamba. As caçambas JCB são equipadas com dentes aparafusados e com dente lateral de corte e de proteção lateral.

Preços Vigentes: Nas máquinas padrão temos o preço de Lista das Retroescavadeiras da seguinte forma:

3C Plus Tração 4X4, Motor Turbo	= R\$ 215.000,00
3C Tração 4X4, Motor Aspirado	= R\$ 200.000,00
3C Tração 4X2, Motor Turbo	= R\$ 192.000,00
3C Tração 4X2, Motor Aspirado	= R\$ 185.000,00

Local de fabricação do Equipamento e das Peças para Reposição: Na Fábrica da JCB em Sorocaba/SP/Brasil.

Periodicidade recomendada para revisão, condições de manutenção quanto à disposição de peças, especificações de garantia e prazo: Para esta questão, segue em anexo as respostas.

Esperamos estar aptos para a padronização de nossa **marca JCB**, a qual só irá trazer benefícios para este conceituado Município, por termos um equipamento de qualidade, robustez, fabricação Nacional, com cadastro no BNDS, sermos Distribuidor autorizado com 21(vinte e um)anos de mercado, com Excelente conceito em Pós-Venda.

Agradecemos desde já nossa convocação, e esperamos que nossa marca seja vencedora por termos um produto de primeira linha, a final a JCB é quem inventou a Retroescavadeira é hoje é líder de mercado Nacional Brasileiro.

Colocamo-nos a sua inteira disposição para prestar-lhes quaisquer informações adicionais, que eventualmente julgar-se-á necessária.

Atenciosamente.

Lisiane Mariante Fagundes
Coordenadora Comercial JCB

Matriz Porto Alegre/RS: Av. Das Indústrias, 260 – CEP 90.200-290 – Fone: 51 3373 1111 / 3373 1126
Filial Porto Alegre/ RS: 51 3396 1200 – Filial Santa Maria / RS: 55 3226 7555
Filial São José / SC: 48 3247 9899 – Filial Curitiba / PR: 41 3314 3500

CLIENTE
/RS

Entrega Técnica: ____ de ____ de 2013

Direitos e Obrigações - Garantia de Equipamentos JCB

Agradecemos a sua preferência pela nossa Empresa e pela marca JCB ao adquirir recentemente seu equipamento Retroescavadeira Hidráulica, marca 3C, Série -----, Temos a certeza de que ficará muito bem servido pelo mesmo e faremos todos os esforços para prestar-lhe excelentes serviços de pós-venda.

Como a garantia contratual do equipamento é dada **pelo Fabricante** e procurando facilitar os entendimentos durante este período, esclarecemos a seguir alguns pontos essenciais sobre as coberturas previstas e que são **definidas pelo Fabricante** do equipamento – JCB do Brasil Ltda. em seu Termo de Garantia que acompanha o mesmo.

- **Validade da Garantia:** 1 ano independente do número de horas, a partir da **data da venda**.
- **Itens cobertos pela garantia e de RESPONSABILIDADE da MAKENA e da JCB:**
 - ✓ **Entrega Técnica** → mão-de-obra do Técnico gratuita.
 - Tempo de deslocamento e km rodado é gratuito por cortesia da MAKENA.
 - ✓ **1ª revisão obrigatória** → com 100 horas de operação – peças, tempo de deslocamento e Km rodado do Técnico serão por conta do cliente.
 - ✓ **Mão-de-obra** para atendimentos solicitados pelo Cliente e que sejam defeitos de fabricação do equipamento cobertos pela JCB (ver Termo de Garantia) é gratuita.
 - ✓ **Peças de Reposição** substituídas por defeito de fabricação ou material, desde que estejam cobertas pela garantia JCB (ver Termo de Garantia).
 - No caso de o Distribuidor trocar uma peça dentro do período de garantia que depois venha a ter a garantia negada pela JCB, o Distribuidor fica desde já autorizado faturar a respectiva peça ao Cliente, bem como a mão-de-obra, km rodado e deslocamento do Técnico utilizado no atendimento.
- **Itens NÃO cobertos pela garantia JCB e de RESPONSABILIDADE DO CLIENTE:**
 - ✓ **Mão-de-obra** do Técnico para atendimentos executados no equipamento, solicitados pelo Cliente, e que o defeito **NÃO** seja coberto pela garantia JCB, em especial, problemas causados por operação indevida ou mau uso do equipamento, acidentes, uso de peças não originais e alterações feitas nas características originais do mesmo.
 - ✓ **Tempo de Deslocamento** do Técnico para prestar atendimentos solicitados pelo Cliente durante a garantia → Será cobrado o tempo de viagem de ida e volta da sede do Técnico da MAKENA de sua região, em todos os atendimentos realizados em garantia.
 - ✓ **Km rodado** percorrido pelo Técnico para prestar atendimentos solicitados pelo Cliente durante a garantia → Será cobrado o km rodado de ida e volta ao local em todos os atendimentos em garantia.
 - A critério da MAKENA e conforme a situação no momento do atendimento, poderá haver o rateio do km rodado e do tempo de deslocamento com outros Clientes da região se o deslocamento não for exclusivo para atender o solicitante.
 - ✓ **Fazer com o Distribuidor JCB** da região a **revisão periódica obrigatória** de 100 horas.
 - Nesta revisão, o km rodado e o tempo de deslocamento serão por conta do cliente.
 - ✓ O equipamento **perderá a garantia** se esta revisão **obrigatória** não for realizada por Técnicos de um Distribuidor JCB autorizado, conforme previsto no Termo de Garantia.

- ✓ Acionar o Distribuidor obrigatoriamente no caso de qualquer defeito no equipamento para que o mesmo seja atendido por um Técnico do Distribuidor → no caso do próprio Cliente remover ou mexer em uma peça defeituosa, esta perderá automaticamente a garantia.
- ✓ O Cliente deverá utilizar somente **peças de reposição genuínas** JCB adquiridos de Distribuidor autorizado JCB, sujeito à perda da garantia do equipamento caso isto não seja observado.
- ✓ Fazer a **manutenção preventiva** do equipamento conforme prevista no manual do proprietário, visando manter o equipamento em boas condições de operação, inclusive a 1ª troca de óleo e todas as demais revisões programadas periódicas.
 - Recomendamos que especialmente durante o período de garantia o proprietário faça as revisões preventivas periódicas com o Distribuidor JCB da sua região.
- ✓ As **manutenções normais**, tais como ajustes, regulagens, reapertos, lubrificações, trocas de óleos, limpezas, etc.
- ✓ O **transporte** do equipamento para a oficina do Distribuidor em caso de necessidade.
- ✓ **Horas-extras** → atendimentos realizados após o horário de expediente e aos finais de semana, solicitados pelo Cliente, serão acrescidos de 50% do valor de mão-de-obra e da taxa de deslocamento.
- ✓ **Peças de Reposição que sofrem desgaste natural** pelo uso e/ou de troca periódica, em especial → Filtros, óleos, correias, correntes, bicos injetores, bulbos, fusíveis, graxas, lâmpadas, pastilhas, lonas e discos de freio, embreagem, escapamentos, dentes, pinos, buchas, material rodante e outras (ver Termo de Garantia).
- ✓ **Peças de reposição danificadas** por operação indevida, mau uso ou acidente.
- ✓ No caso de **transferência do equipamento** para região de cobertura de outro Distribuidor, o mesmo passa a ficar sujeito à política comercial do mesmo.
- ✓ Ficam excluídos de qualquer forma de cobertura, pagamento ou compensação de despesas, os danos diretos ou indiretos, a pessoas ou bens, perdas de benefícios, cessação de lucros e outros afins, em decorrência de defeito de parte, peça ou componente do equipamento JCB adquirido.
- ✓ Demais casos não citados explicitamente nesta serão conduzidos e avaliados de acordo com as regras de garantia do fabricante.
- ✓ Este documento é meramente informativo e baseia-se inteiramente no Termo de Garantia do Fabricante que acompanha o equipamento e que é, em última instância, o documento oficial a ser considerado para dirimir quaisquer dúvidas adicionais que possam surgir.

MAKENA MAQ.EQUIP.E LUBR.LTDA

VALOR PARA PREVENTIVAS ATÉ 1.000HS DE OPERAÇÃO

Ref. RETRO ESCAVADEIRA JCB 3C/3CL 4X4 MOTOR MWM

Serviços a executar:

Manutenção preventiva de 100hs			
Itens:			
Qtde	Descrição	Unitário	Total
1	BD. Óleo lubrificante do motor	160,00	160,00
1	Filtro de óleo do motor	18,37	18,37
1	Filtro da Transmissão	24,31	24,31
1	Filtro de retorno do tanque hidráulico	203,32	203,32
1	Junta do filtro do tanque Hidráulico	88,83	88,83
	Total Peças		494,83
Valor de mão de obra: Somente na preventiva de 100hs não é cobrada a mão-de-obra			
Total de peças: R\$ 494,83			
Execução em 1 dia			

Manutenções preventivas de 250 e 750			
Itens para cada manutenção preventiva:			
Qtde	Descrição	Unitário	Total
1	BD. Óleo lubrificante do motor	160,00	160,00
1	Filtro de óleo do motor	18,37	18,37
	Total Peças		178,37
Valor de mão de obra para cada revisão citadas: neste quadro R\$ 417,00			
Total de peças para cada revisão citadas neste quadro: R\$ 178,37			
Execução em 1 dia para cada preventiva			

Manutenção preventiva de 500hs			
Itens:			
Qtde	Descrição	Unitário	Total
1	BD. Óleo lubrificante do motor	160,00	160,00
1	Filtro de óleo do motor	18,37	18,37
1	Filtro de Combustível decantador de água do Motor	90,93	90,93
1	Filtro da Transmissão	24,31	24,31
2	BD. Óleo do Eixo	200,00	400,00
1	Filtro de retorno do tanque hidráulico	203,32	203,32
1	Junta do filtro do tanque Hidráulico	88,83	88,83
	Total Peças		985,76
Valor de mão de obra: R\$ 695,00			
Total de peças: R\$ 985,76			
Execução em 1 dia			

Manutenção preventiva de 1000hs			
Itens:			
Qtde	Descrição	Unitário	Total
1	BD. Óleo lubrificante do motor	160,00	160,00
1	Filtro de óleo do motor	18,37	18,37
1	Filtro de Combustível separador de água	90,93	90,93
1	Filtro de Combustível do Motor	12,00	12,00
1	Elemento externo do filtro de ar	143,25	143,25
1	BD. Óleo da transmissão	220,00	220,00
1	Filtro da Transmissão	24,31	24,31
2	BD. Óleo do Eixo	200,00	400,00
1	Filtro de retorno do tanque hidráulico	203,32	203,32

1134.

1	Junta do filtro do tanque Hidráulico	88,83	88,83
	Total Peças		1.361,01
Valor de mão de obra: R\$ 903,50			
Total de peças: R\$ 1.361,01			
Execução em 1 dia			

Deslocamento para cada atendimento de preventiva:

R\$ 1,60 para cada Kilômetro rodado – Hora de viagem é considerada hora trabalhada (R\$ 139,00 a hora)

Orçamento apenas para manutenções preventivas conforme planilha de manutenção, caso precise de manutenções corretivas, será enviado orçamento complementar, bem como pendências informadas pelos mecânicos da MAKENA ou operador da máquina.

GARANTIA:

MÃO DE OBRA: 30 (trinta) dias contra defeitos de montagem.

PEÇAS NOVAS APLICADAS: 90 (noventa) dias contra defeitos de fabricação.

Neste período, se ocorrer algum atendimento, será cobrado o deslocamento do mecânico.

VALIDADE DESTA PROPOSTA:

10 dias

CONDIÇÕES DE FATURAMENTO:

28 DIAS

CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Mediante a aprovação deste, com fornecimento de ordem de compra

Agradecemos a preferência, colocamo-nos ao seu dispor para quaisquer esclarecimentos.

Douglas Garcia
 Depto. Técnico JCB
 51-3373.1105



RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS



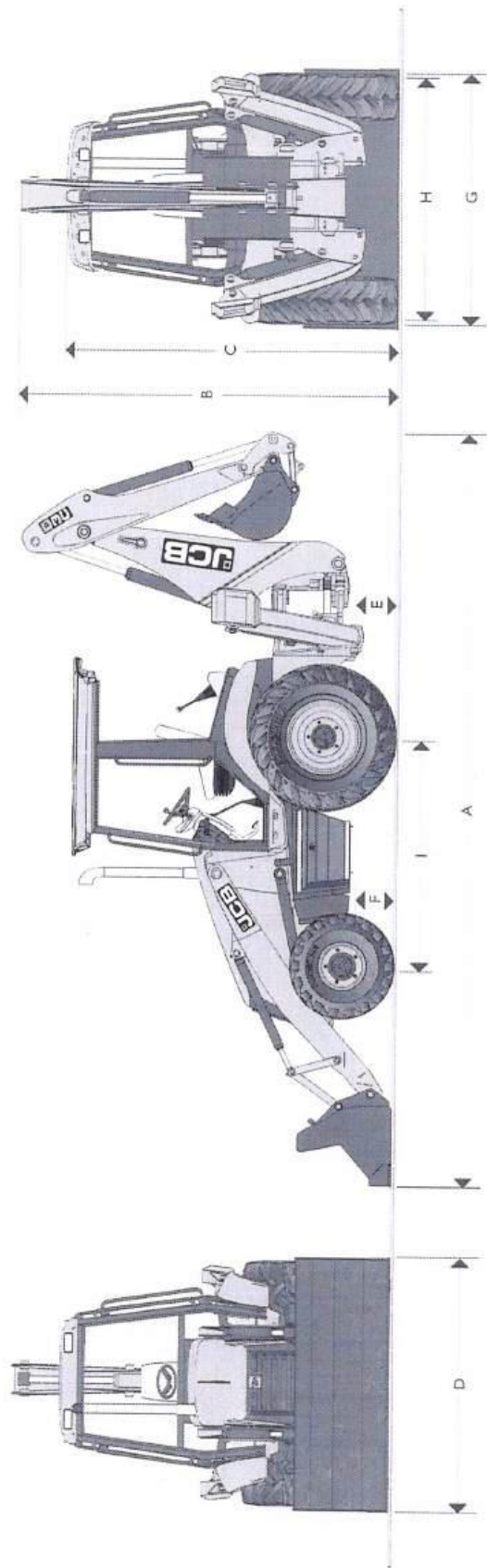
JCB | 3C / 3C PLUS

FABRICADA NO BRASIL



RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS

POTÊNCIA MÁXIMA DO MOTOR: 84 HP (62 kW) OU 92 HP (68 kW)
PROFUNDIDADE MÁXIMA DE ESCAVAÇÃO: 5,49m (18' 7")
CAPACIDADE MÁXIMA DA CARREGADEIRA: 1,0m³ (1,32yd³)



DIMENSÕES GERAIS

Modelo da Máquina	3C (4x2)	3C (4x4)	Modelo da Máquina	3C (4x2)	3C (4x4)
A Comprimento total para transporte	7,61	7,61	E Vão livre - na retro	0,36	0,36
B Altura total para transporte (retroescavadora na posição)	3,40	3,40	F Vão livre - eixo dianteiro	0,36	0,25
C Altura máxima na cabine	2,82	2,82	G Bico da roda dianteira	1,83	1,98
D Largura total com o conjunto	3,24	2,24	H Bico da roda traseira	1,81	1,84
			I Distância entre eixos	2,11	2,16

* A versão 3C Plus corresponde à versão 3C com a opção do motor turbo e a bomba de alta vazão como padrão.

115
2



RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS

PESOS OPERACIONAIS

O peso operacional inclui a máquina equipada com uma cabine padrão da carregadeira, digâmetro da retroescavadeira de 24 polegadas e tanques e reservatórios de líquidos abastecidos totalmente.

	4x2	4x4
Unidade básica - peso padrão (kg)	6570	6674
Cabine fechada - braço extensor "Extra" (kg)	7170	7274
Adicional		
Cabine fechada (kg)	234	234
Contrapeso (kg)	120	120
Operador (SAE) (kg)	80	80
Capacidade 30" HD - diferença (kg)	89	89

MOTOR

Motor marca International, a diesel 4 cilindros, injeção direta, câmbio em ferro fundido, dos filtros de óleo comovível, com separador de água, filtro de ar duplo. Opção para motor JCB.

Modelo do Motor	International	JCB	International	JCB
Cilindrada - litros	4,1	4,4	4,1	4,4
Aspiração	Natural	Natural	Turbo	Turbo
Rotação RPM	2200	2200	2200	2200
Potência	HP (kW)	HP (kW)	HP (kW)	HP (kW)
Bruta (SAE)	84 (62)	95 (63)	92 (68,6)	92 (68,6)
Líquida (SAE)	78 (56)	79 (60)	86 (63)	88 (65)
Torque máximo do motor	Nm	Nm	Nm	Nm
Líquido (SAE)	298	313	348	385
Máximo Torque - RPM	1400	1300	1400	1300

3C Turbo = 3C Plus

Os motores JCB atendem a norma de baixa emissão de poluição Tier II.

DIREÇÃO

Sistema de direção hidrostática acionado pela bomba hidráulica principal com válvula divisor de fluxo prioritário.

Direção no eixo	4x2	4x4
Tipo	Hidrostático	Hidrostático
Válvula de controle - de patente a patente	3,00 metros	3,00 metros
Raio de giro (rodas) sem freio	3,95 metros	4,02 metros
Raio de giro (cavamba direita)	5,15 metros	5,32 metros

MOTOR

O sistema de manutenção do motor foi projetado para facilitar as verificações diárias, a manutenção de rotina e para fazer intervalos de serviços mais prolongados.

Tipo de combustível	Diesel
Filtro de combustível	Dois filtros de cartucho removível com separador de água / sedimentos
Filtro de ar	Duplo tipo elemento seco
Filtro de óleo e lubrificante	Plena vazão, filtro do tipo caudado
Sistema de aquecimento	Para climas quentes, ventilador de aspiração pressurizado a 14,5 psi (1,0 bar)

SISTEMA ELÉTRICO E INSTRUMENTAÇÃO

12 volts de terra negativo, utiliza cabos e conectores de acordo com a norma IP69 que impede a entrada de água e pó. Painel de luzes ventilado.

Tachômetro, temperatura refrigerante do motor, nível de combustível, horímetro e relógio, sistema auditivo para o operador, água no combustível, temperatura e pressão do óleo de transmissão, nível de estacionamento, filtro de ar, alternador.

12V 750 CCA (1000 CCA opcional com motor JCB)

Alto-falantes e luz giratória para cabine fechada

Controle desde a parte traseira e dianteira

Tomada de 12 volts

Alarme padrão que cumpre com os requisitos SAE

95 amp



RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS

TRANSMISSÃO

As caixas de câmbio da JCB são projetadas e construídas especificamente para as retroescavadeiras JCB. São caracterizadas por oferecer uma seleção sincronizada de todas as marchas.

	4x2	4x4
Tipo	Sincronizada	Sincronizada
Relação do conversor do torque	3,01:1	3,01:1
Marchas para frente / ré	4 freio / 4 ré	4 freio / 4 ré
Seleção de marchas	Manual	Manual
Controle do inversor A/A	Power shuttle	Power shuttle
Pneus montados	19.5-24	19.5-24
Marchas de deslocamento	Unifit	Unifit
1ª marcha	5,5	5,5
2ª marcha	8,9	8,9
3ª marcha	19,1	19,1
4ª marcha	36,0	36,0

PNEUS

Os pneus que aparecem na lista abaixo correspondem aos tamanhos mais utilizados. Solicite ao seu distribuidor JCB uma lista completa de todos os tamanhos de pneus e projetos de faixa de rolamento disponíveis.

	4x2	4x4
Dianteiro: 11 L x 16 - 10 L	Opcional	ND
Dianteiro: 10.580 x 18 - 10 L (R8)	Padrão	ND
Traseiro: 17.5 x 25 - 12 L (L2)	Padrão	Padrão
Traseiro: 19.5 x 24 - 12 L (R4)	Opcional	Opcional
Dianteiro: 12.560 x 18 - 10 L	ND	Padrão
Dianteiro: 14x 17.5 - 10 L	ND	Opcional

FREIOS

Os freios são de ajuste automático, imersos em óleo e de discos múltiplos. Os freios compostos de discos múltiplos, imersos em óleo permitem uma frenagem eficaz e rápida. Freio de estacionamento a disco, acionado independentemente do freio de serviço, montado na entrada do diferencial do eixo traseiro.

3C - 4x2 e 4x4 Freios de serviço com dois pedais para operação individual ou simultânea

CAPACIDADES DE SERVIÇO

	4x2	4x4
Sistema de arrefecimento	litros	litros
	23	23
Torque de combustível	135	135
Óleo de motor com filtro	10	10
Caixa de câmbio com filtro	18	18
Eixo traseiro	16	16
Eixo propulsor dianteiro	N/A	16
Torque hidráulico	75	75
Sistema hidráulico + tanque	115	115

SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema hidráulico de centro aberto com bomba de engrenagem, sensível à carga para a pá carregadeira e para retroescavadeira controlando o circuito hidráulico para total proteção e maior eficiência. Tanque hidráulico montado lateralmente com visor e tampa com fechadura incorporada. Mangueiras testadas a 1 milhão de ciclos e com proteções.

	3C	3C Plus
Vazão da bomba	lpm (gpm)	lpm (gpm)
	114 (30)	136 (35)
	psi (bar)	psi (bar)
	3300 (227)	3300 (227)
	10 micron	10 micron

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS

- Cabine com ar condicionado
- Cabine com ventilação forçada
- Motor turbo alimentado
- Motor Aspiração Natural
- Auxiliar hidráulico para rotuleador
- Espelhos retrovisores externos
- Dentas para cacaibó da carregadeira
- Cacaibó trapezoidal para retroescavadeira
- Cacaibó de linhação
- Cacaibó da carregadeira 6 em 1
- Sistema hidráulico auxiliar para carregadeira
- Sapatas reversíveis com uma face revestida de borracha
- Gancho de içamento para retroescavadeira
- Extintor de incêndio
- Faróis de serviço - dois
- Braço extensível "E Dig" para a retroescavadeira
- Alternador de 85A
- Cacaibó retro de 32"
- Contra peso frontal 120kg
- Bomba de 136 lpm - padrão na versão plus
- Bombas hidráulicas

EIXO DIANTEIRO

Os eixos são fabricados pela JCB, foram projetados e construídos especificamente para as retroescavadeiras JCB e são compatíveis com uma ampla variedade de combinações de pneus.

Modelo da Máquina	3C 4x2	3C 4x4
Tipo	Barra de aço tratada termicamente	JCB Max Trac
Valores nominais do eixo	kg	kg
Carga estática	16508	16508
Carga dinâmica	8303	8303
Valores nominais SAE J43	5153	5172

EIXO TRASEIRO

Modelo da Máquina	3C 4x2	3C 4x4
Tipo	Diferencial JCB com limitador de patinação - LSD e redutor de velocidade externo	
Valores nominais do eixo	kg	kg
Valor nominal da carga estática	25011	25011
Valor nominal da carga dinâmica	12505	12505
Valores nominais SAE J43	5839	5878

• Eixo traseiro com sistema MaxTrac e antipatinagem instalado no diferencial.

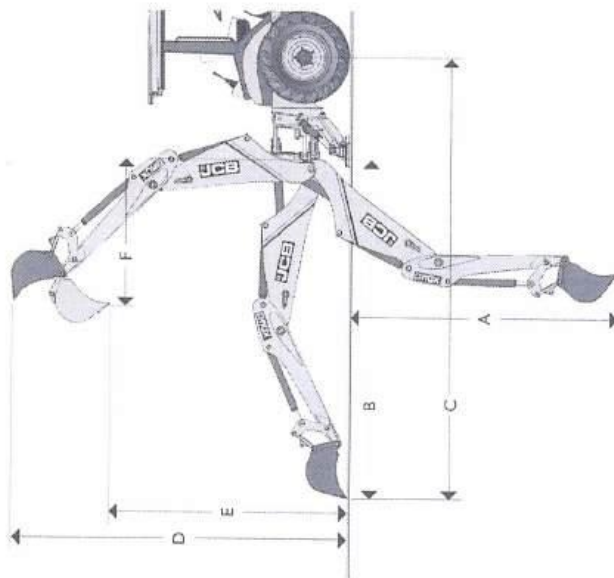
CAÇAMBAS DA RETROESCAVADEIRA

As caçambas das retroescavadeiras JCB são projetadas para todo o tipo de trabalho de escavação. Duas posições de montagem da caçamba proporcionam maior força de escavação, corte reto na parede vertical da vala e maior retenção de material na caçamba. As caçambas JCB são equipadas com dentes aparafusados e com dentes laterais de corte e de proteção da lateral.

Largura da caçamba - pol	12	18	16	24	30	36
Largura da caçamba - mm	305	455	406	610	760	910
Número de dentes	3	4	4	5	5	6
Capacidade - metros cúbicos	0,08	0,14	0,17	0,20	0,26	0,32
Peso - lbs	293	359	365	410	478	544
Peso - kg	133	163	171	190	217	247

Consulte seu distribuidor JCB quanto a disponibilidade de outras caçambas e dispositivos adicionais para as retroescavadeiras.

DIMENSÕES DA RETROESCAVADEIRA



	Retroescavadeira Padrão	Extradig - retraída	Extradig - estendida
	metros	metros	metros
• Profundidade de Escavação SAE-máx.	4,37	4,45	5,49
A SAE - fundo plano de 2 pés	4,34	4,42	5,44
B Alcance desde o plano de giro	5,36	5,44	6,40
C Alcance desde o centro do eixo	6,55	6,65	7,62
D Altura máxima de escavação	5,36	5,38	6,10
E Altura de carregamento	3,15	3,20	3,61
F Alcance de carregamento	1,73	1,73	2,77
Raio de Giro - graus	180°	180°	180°
Estabilizadores - posição de transporte	2,18	2,18	2,18
Estabilizadores - posição de operação	3,20	3,20	3,20
Ângulo dos estabilizadores - graus	15°	15°	15°
Rolagem da caçamba - graus	185	185	185
Retração da caçamba - metros	185	185	185

• Retroescavadeira com ângulo negativo para transporte.

DESEMPENHO DA RETROESCAVADEIRA

	Retroescavadora Padrão	Entradig - rebaixado	Entradig - estendido
	kg	kg	kg
Força de desagregação - cilindro da canginha	5204	5204	5204
Força de escavação - cilindro do braço	3176	2979	2182
Capacidade de elevação do braço - SAE J31			
4 pés (1.2m)	3001	2123	1450
6 pés (1.8m)	2452	1801	1116
8 pés (2.4m)	2244	1683	1152
10 pés (3m)	1906	1674	1016
12 pés (3.7m)	1348	1565	792
Capacidade de levantamento da lança - SAE J31			
12 pés (3.7m)	1431	1193	644
8 pés (2.4m)	1209	1034	551
4 pés (1.2m)	1198	989	578
Nível do solo	1241	885	631
- 4 pés (-1.2m)	1159	803	760
- 8 pés (-2.4m)	1098	730	817
- 10 pés (-3m)	1103	649	821

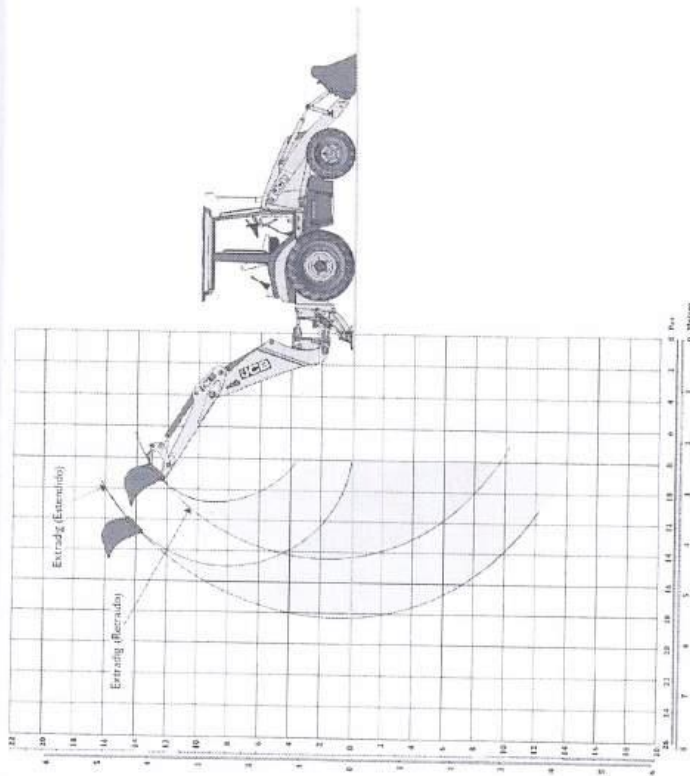
As capacidades de levantamento estão de acordo com as normas SAE J31. Todos os valores estão expressados em quilogramas. O arco menor indica o levantamento do braço com a lança a 63 graus. Máquina equipada com o equipamento padrão e canginha 24".

ÁREA DO OPERADOR

Está de acordo com os requisitos ROPS/FOPS da SAE de capacidade de GW de 10.250kg. Estacionamento de luxo com características padrão que incluem:

Cabine	Fechada	Aberta
Barco com suspensão para trabalho pesado	•	•
Aquecimento / pressurização	•	•
Para-brisa traseiro	•	•
Limpador de para-brisa traseiro	•	•
Cinto de segurança de 2 ou 3 polegadas (50-75 mm)	•	•
4 faróis de serviço frontais e 4 traseiros	•	•
Auxiliar de corrente de 12V	•	•
Cobertura do painel instrumental antifurto	•	•
Faróis de freio, luzes de alerta, setas direcionais	•	•
Espeelho retrovisor interior	•	•
Painéis laterais e frontais de instrumentos	•	•
Tapete de borracha	•	•
Porta-corpo	•	•

DESEMPENHO DA RETROESCAVADEIRA



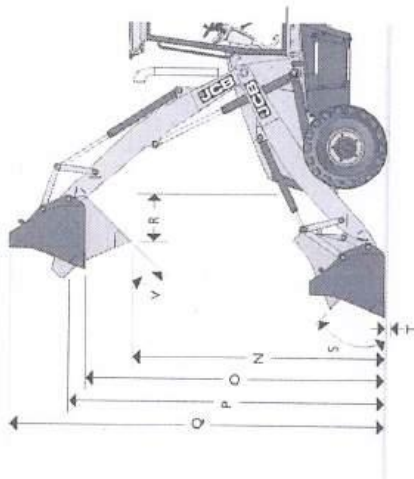
ROMPEDORES HIDRÁULICOS JCB

Os rompedores hidráulicos JCB são projetados para serem utilizados nas retroescavadeiras JCB. Os rompedores hidráulicos têm energia de impacto constante, amortecimento de pressão, placas laterais para trabalho pesado e alta frequência de impacto para maximizar a produção. Junto com o circuito hidráulico instalado na fábrica, os rompedores hidráulicos e as retroescavadeiras JCB são uma combinação perfeita para realizar trabalhos de demolição.

Modelo do rompedor	HM380
Força de impacto - Joules	981
Frequência de impacto - gpm	180-900
Fluxo hidráulico - lpm	30-70
Peso da operação - kg	330
Pressão operacional bar (psi)	120-165 (1740-2393)
Diâmetro da ponta - mm	75

Depois de uma análise geral de ferramentas para os rompedores JCB, para mais informações, visite seu distribuidor JCB.

DIMENSÕES DA CARREGADEIRA



CARREGADEIRA

CAÇAMBAS		4x2	4x4
Largura total com a caçamba		metros	metros
N	Altura de descarga	2,24	2,24
O	Altura máxima de carga	2,69	2,69
P	Altura no ponto de articulação da caçamba	3,20	3,20
Q	Altura de trabalho máxima	3,38	3,38
R	Alcance na posição de descarga	4,06	4,06
S	Ângulo de carga - graus	0,81	0,81
T	Profundidade de escavação	41°	41°
V	Ângulo de descarga - graus	0,13	0,13
		42°	42°

CARREGADEIRA PADRÃO

A carregaadeira da retroescavadeira JCB proporciona uma alta capacidade de carga com uma altura máxima de descarga e força de rompimento.

	4x2	4x4
Força de desagregação - Kgf	5322	5322
Capacidade de elevação à altura máxima - kg	3085	3085

ACESSÓRIOS DA CARREGADEIRA

	4x2	4x4
	kg	kg
Caçamba GP - 1,0 m³	360	360
Caçamba 6 em 1 - 1,0 m³	699	699
Caçamba HD - 88" - 1,0 m³	440	440
Caçamba GP - 1,1 m³	458	458

CARREGADEIRA - Caçamba 6 em 1

As carregaadeiras JCB dispõem de um sistema de nivelção automática de levantamento paralelo durante o ciclo de subida. As caçambas de alta capacidade e maior força de levantamento e rompimento permitem maximizar a produtividade.

	4x2	4x4
Força de desagregação - Kgf	5502	5502
Capacidade de carga à altura máxima - Kg	2818	2818



RETROESCAVADEIRA JCB | 3C / 3C PLUS

COMPROMISSO GLOBAL COM A QUALIDADE

O compromisso total da JCB para com seus produtos e clientes ajudou a transformar esta empresa na maior fabricante inglesa privada, de carregadeiras e retroescavadeiras, escavadeiras sobre rodas e esteiras, manipuladores telescópicos, carregadeiras de rodas, caminhões basculantes, empilhadeiras todo-terreno, empilhadeiras industriais, mini/midi escavadeiras, carregadeiras compactas, tratores e equipamentos para compactação.

Fazendo investimentos constantes e maduros nas mais modernas tecnologias de produção, as fábricas da JCB tornaram-se as mais avançadas do mundo.

Líder em pesquisa e design inovadores, testes exaustivos e rigoroso controle da qualidade, as máquinas JCB tornaram-se conhecidas ao redor do mundo pela sua performance, valorização e confiabilidade.

Possui uma rede global de vendas e assistência técnica com mais de 400 distribuidores e representantes, nossa meta é oferecer ao cliente o que há de melhor em termos de suporte neste segmento industrial.

Ao ditar os padrões pelos quais outras marcas são avaliadas, a JCB tornou-se uma das mais impressionantes histórias de sucesso do mundo.



JCB DO BRASIL, Av. Joseph Cyril Bamford, 3600 - Elden - Sorocaba - SP - CEP 13103-139 - Tel: (15) 3330.0400 - <http://www.jcb.com>

A JCB se reserva o direito de modificar as especificações sem aviso. As ilustrações mostradas podem incluir equipamentos e acessórios opcionais. O logotipo JCB e marca comercial registrada e L. Bamford, Excavators Ltd.



LATAM 621 - 409

121 q.

Ana - UMC.INCRA

De: "Mario Petry" <mariopetry.petry@gmail.com>

Para: <umc.incra@montenegro.rs.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2013 09:43

A Prefeitura de Montenegro – Secretaria da Agricultura A/C Catia

MARIO J PETRY & CIA LTDA

São José do Maratá - São José do Sul/RS

Fone 51 9972 7123

E-mail: mariopetry.petry@gmail.com

1. O que tem de máquina? Duas retroescavadeira case modelo 580M.
2. A satisfação? Estou satisfeito por ter baixo custo de manutenção.
3. A manutenção feita pela empresa? Não. É feita pelo proprietário por ser uma máquina de fácil manutenção.
4. As despesas? São mínimas por ser uma máquina durável.
5. A economia? É muito econômica e potente por ter motor turbinado.
6. Porque case? É uma máquina durável e por ser a primeira retroescavadeira a ser produzida no Brasil.
7. Sobre banhado? É leve, versátil e é forte para esse tipo de trabalho.
8. Sobre recuo da lança? Ela recua a lança totalmente para frente colocando o peso no eixo dianteiro. E anda mais firme na estrada. Por recolher totalmente a lança encurta a retro para as manobras.

Mario José Petry

**PESA**

BR 116 (Km 100), 11807 - Vila Hauer
Curitiba
81690-200
Paraná
Brasil

Proposta Comercial

Nº: 0006913

Cliente: P.M.MONTENEGRO
A/C:

Curitiba, 27/06/2013 05:01 PM

Prezado(s) Senhor(es),

Para a apreciação de V.Sas. temos o prazer de encaminhar a nossa oferta para fornecimento de equipamento(s) novo(s), marca 'Caterpillar', de seu interesse, como segue:

Nº S.	Detalhes do Produto	Quant.	Preço Unitário	Total
1.	Motoniveladora 120K#20	1	R\$ 650.000,00	R\$ 650.000,00

120K#20 CAB/AR/RIP/12'/13-24

Motoniveladora de fabricação nacional, marca CATERPILLAR, modelo 120K, equipada com motor diesel CATERPILLAR de 06 cilindros, modelo C7 ATAAC, turboalimentado de 140 hp de potência bruta no volante a 2.000 rpm, intervalo de VHP líquido: 125 – 145 hp. Servotransmissão CATERPILLAR, proporciona mudanças de marchas suaves com a máquina em movimento e proteção eletrônica contra a sobrevelocidade. Velocidades à frente da 1ª à 8ª marcha: de 3,9 à 45,7 km/h. À ré da 1ª à 6ª marcha: de 3,1 à 36,1 Km/h. Largura da lâmina de 3.658 mm, altura de 610 mm, cabine fechada, equipada com ar condicionado, freios de serviços, acionado a ar, com discos banhados a óleo, localizado em cada uma das rodas traseiras, vedados livres de ajustes. Com ripar traseiro, pneus 13x24. Peso Operacional: 13.032 kg.

Fabricação da Caterpillar Brasil Ltda. - Piracicaba - SP.

Código de Finame: 2498547

Classificação Fiscal: 8429.20.90

Sub-total	R\$ 650.000,00
Imposto	R\$ 0,00
Ajuste	R\$ 0,00
Total Final	R\$ 650.000,00

Termos e Condições:

A definir

Validade da Proposta:

Conforme a tabela do fabricante.

Prazo de entrega:

A combinar

Garantia do equipamento:

12 (doze) meses da entrada em operação, contra qualquer defeito de fabricação, devidamente comprovado, excetuando-se os que possam ocorrer devido a acidentes e /ou por operação imprópria.

Atenciosamente,

Paraná Equipamentos S.A.

Jaime Pires Junior

Fone: 51 2125-5355 | 51 9355-9492

pires_jaime@pesa.com.br

Motoniveladora
120K

CATERPILLAR®



Motor

Modelo do Motor	Caterpillar® C7 ACERT™	
Potência Básica (1ª marcha) – Líquida	93 kW	125 hp
Intervalo de VHP – Líquido	93-108 kW	125-145 hp
Lâmina		
Largura da Lâmina	3,658 m	12 pés

Pesos

Peso Bruto do Veículo, Equipado de Forma Padrão			
total	13.032 kg	28.731 lb	
eixo dianteiro	3.910 kg	8.620 lb	
eixo traseiro	9.122 kg	20.111 lb	

Características da 120K

Motor Caterpillar® C7

Potência otimizada e economia de combustível, combinadas com o Gerenciamento de Potência e o Controle Eletrônico do Acelerador, garantem produtividade máxima.

Trem de Força

A servotransmissão tem acionamento direto e controle eletrônico para proporcionar mudanças de marcha suaves e consistentes a qualquer velocidade.

Sistema Hidráulico Balanceado

O fluxo hidráulico proporcional fornece sensibilidade superior e movimentos previsíveis.

Segurança da Máquina

A Caterpillar sempre foi e continua a ser proativa no desenvolvimento de máquinas que seguem ou superam os padrões de segurança.

Facilidade de Manutenção

O agrupamento de pontos de serviço torna a manutenção diária mais fácil e rápida, ao mesmo tempo em que diagnósticos e monitoração avançados reduzem o tempo de máquina parada.



Índice

Trem de Força	3
Motor Caterpillar C7	3
Sistema Hidráulico	4
Estruturas, DCM	5
Ferramentas e Acessórios de Trabalho	6
Compartimento do Operador	7
Soluções Eletrônicas	8
Segurança	9
Suporte Total ao Cliente	10
Facilidade de Manutenção	11
Especificações da Motoniveladora 120K	12
Equipamento padrão da 120K	16
Equipamento opcional da 120K	17
Notas	18

A motoniveladora 120K otimiza o seu investimento por proporcionar produtividade e durabilidade máximas. O motor Caterpillar C7, a servotransmissão com acionamento direto e o sistema hidráulico sensível a carga trabalham juntos para garantir a potência e a precisão para realizar o trabalho.

Trem de Força

Desempenho suave e ágil, além de confiabilidade.

Servotransmissão

Proporciona capacidade de mudança de marcha em movimento, com potência total e gradual. O acionamento direto proporciona melhor rendimento do combustível e melhor sensibilidade das cargas da lâmina, dureza do material e velocidade de deslocamento.

Mudança de Marcha Automática Opcional – Mudanças de Marcha Automáticas

Esse recurso muda automaticamente a marcha da transmissão em pontos ótimos (nas marchas 3 a 8) para que o operador possa se concentrar no trabalho, melhorando a segurança e a produtividade e facilitando a operação.

Freios de Disco a Óleo – Completamente Vedados, Livres de Ajustes

Imersos em óleo, com atuação pneumática e liberação por mola, localizados em cada roda em tandem para eliminar as cargas de frenagem do trem de força e reduzir o tempo de manutenção. A grande área de frenagem proporciona capacidade de frenagem confiável e vida útil prolongada antes do recondicionamento.

Eixo Dianteiro com Desenho Live Spindle da Caterpillar

A ponta-de-eixo vedada Caterpillar mantém os rolamentos livres de contaminantes e lubrificadas com óleo leve para reduzir os custos operacionais e de propriedade. Dois rolamentos de roletes cônicos suportam a ponta-de-eixo da roda. O rolamento de roletes cônicos maior é fixado externamente, onde a carga é maior, prolongando a vida do rolamento.

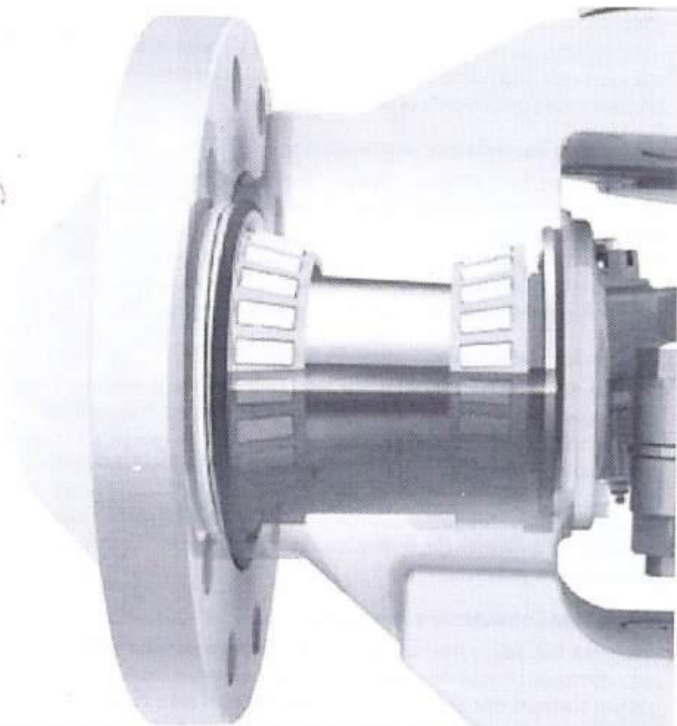
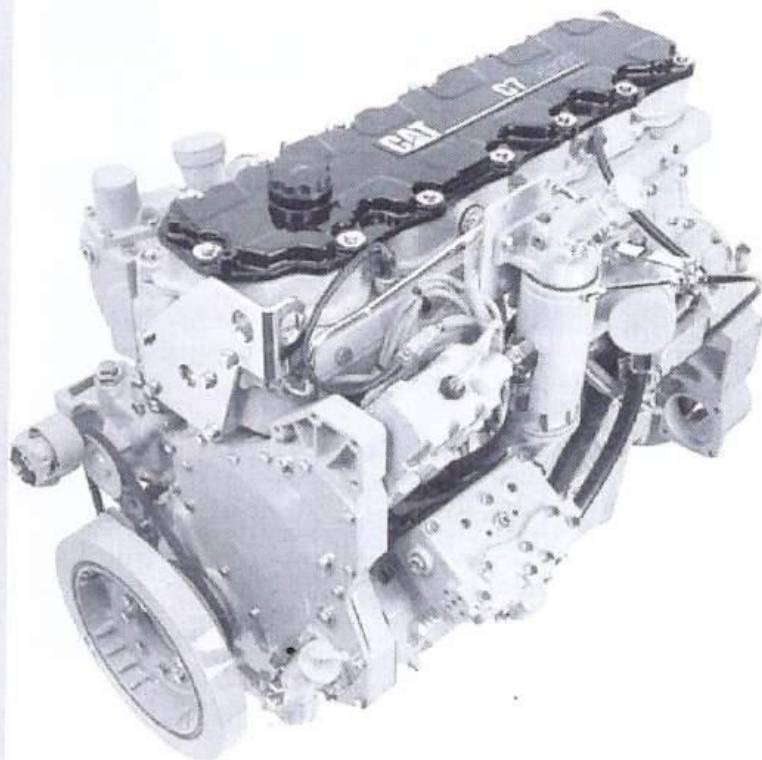
Motor Caterpillar® C7

Máxima potência e eficiência.

Gerenciamento de Potência

O motor Caterpillar C7 usa a Tecnologia ACERT™ para fornecer controle eletrônico, abastecimento preciso de combustível e gerenciamento de ar refinado, resultando em desempenho notável e emissões mais baixas.

A Potência Variável (VHP) é padrão: potência de base nas marchas 1 e 2, aumento de 7,5 kW (10 hp) na marcha 3, 7,5 kW (10 hp) de aumento adicional nas marchas 4 a 8. As curvas de torque personalizadas aumentam o torque máximo para proporcionar melhor desempenho de trabalho com sobrecarga e capacidade de resposta. O Controle Eletrônico do Acelerador (ETC) proporciona operação mais fácil, precisa e consistente do acelerador.



Sistema Hidráulico

O sistema hidráulico balanceado proporciona controle consistente, preciso e ágil.



Fluxo Balanceado, Fornecimento de Óleo Independente

O fluxo hidráulico é proporcionado para assegurar que todos os implementos operem simultaneamente. O fornecimento de óleo independente previne a contaminação cruzada e proporciona o arrefecimento adequado do óleo, o que significa menor acúmulo de calor e vida prolongada dos componentes.

Válvulas de Controle dos Implementos

Proporcionam ao usuário um "toque" superior e resposta previsível do sistema para controle sem igual do implemento. Para ajudar a manter ajustes exatos da lâmina, válvulas de bloqueio são embutidas em todas as válvulas de controle. Válvulas de alívio da tubulação também são incorporadas nas válvulas de controle selecionadas para proteger os cilindros contra excesso de pressurização.

Sistema Hidráulico com Sensor de Carga (PPPC)

Uma bomba de débito variável com sensor de carga e as válvulas hidráulicas com Compensação de Pressão de Prioridade Proporcional (PPPC, ou "três-PC") avançadas fornecem controle superior do implemento e melhor desempenho da máquina. As válvulas PPPC têm taxas de vazão diferentes para as extremidades da cabeça e da haste do cilindro. A equiparação contínua do fluxo hidráulico e da pressão com as demandas de potência cria menos calor e reduz o consumo de potência.

Movimento Consistente e Previsível

O sistema hidráulico usa válvulas que fornecem controle PPPC para operação precisa do implemento e da máquina. Estas válvulas contêm carretéis que são especificamente cortados para cada função hidráulica na motoniveladora. Elas compensam as diferenças nos requisitos de fluxo, com base no tamanho do cilindro e na diferença do volume da superfície entre a extremidade da haste (azul) e a extremidade do barril (vermelha) do cilindro. O resultado é previsível: velocidades hidráulicas consistentes seja estendendo ou retraindo o cilindro.





Estruturas, DCM

Cada componente destina-se a oferecer alta resistência e excelente durabilidade.

Estrutura do Chassi – Proporciona Regularidade e Resistência

O chassi dianteiro tem construção contínua de chapa superior e inferior. O projeto com seção de caixa com flange elimina as soldas das áreas submetidas a altas tensões, aumentando a confiabilidade e a durabilidade. A estrutura do chassi traseiro tem dois canais com seções com caixas, com o alojamento do diferencial totalmente soldado, proporcionando uma plataforma de trabalho sólida. Um pára-choque integrado une o chassi traseiro em uma unidade coesa para lidar com cargas de alta tensão.

Barra de Tração, Círculo e Lâmina (DCM)

A barra de tração com armação em Y consiste em duas vigas maciças para proporcionar resistência, durabilidade e controle preciso de operação da lâmina. Esse projeto permite a adição de um escarificador de montagem central sem comprometer o posicionamento da lâmina em posições de alcance extremo.

O círculo suporta cargas de alta tensão. As superfícies de desgaste elevadas evitam o desgaste dos dentes do círculo contra a barra de tração. Os 64 dentes do círculo espaçados uniformemente são cortados por chama e endurecidos por indução térmica para resistir ao desgaste e o círculo é preso à barra de tração por meio de quatro sapatas de suporte para obter suporte máximo.

A lâmina proporciona curvatura excelente e amplo espaço de abertura que ajuda a mover todos os tipos de solo de forma rápida e eficiente. Esses recursos proporcionam excelente distribuição de carga e acúmulo mínimo de material na área do círculo, ao mesmo tempo em que permitem que grandes cargas na lâmina rolem livremente.

Acumuladores de Elevação da Lâmina

Esta função opcional utiliza acumuladores para ajudar a absorver cargas de impacto para a armação da lâmina permitindo um percurso vertical da lâmina. Os acumuladores de elevação da lâmina reduzem o desgaste desnecessário e ajudam a evitar movimento sem propósito da máquina para uma maior segurança do operador.

Ferramentas e Acessórios de Trabalho

Permitem aumentar a versatilidade, a utilização e o desempenho da máquina.

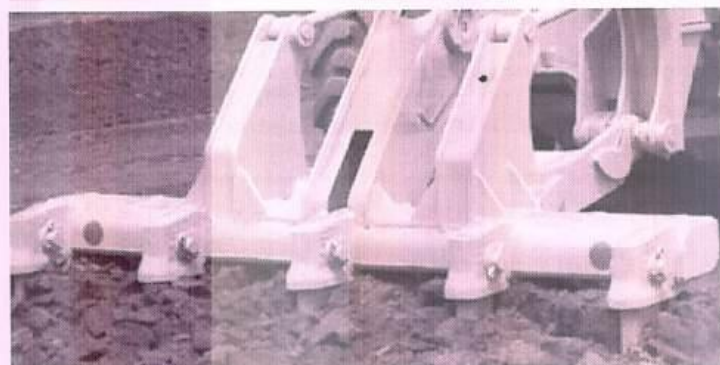


Opções de Lâmina

O comprimento padrão da lâmina é 3,7 m (12 pés). As extensões esquerda e direita da lâmina (disponíveis através do sistema de peças Caterpillar) aumentarão a superfície da lâmina e a capacidade de alcance.

Ferramentas de Penetração no Solo (GET)

Uma grande variedade de GET da Caterpillar está disponível no sistema de peças da Caterpillar, incluindo bordas cortantes e cantos da lâmina, todos projetados para máxima vida útil de serviço e produtividade.



Ríper Traseiro/Escarificador

O ríper/escarificador opcional da motoniveladora 120K é feito para penetrar rapidamente em material difícil e escarificá-lo completamente para facilitar o movimento de material com a lâmina. O ríper inclui três porta-pontas, com a possibilidade de adicionar mais dois, se desejado. Para obter maior versatilidade, é possível adicionar nove porta-pontas de escarificador.

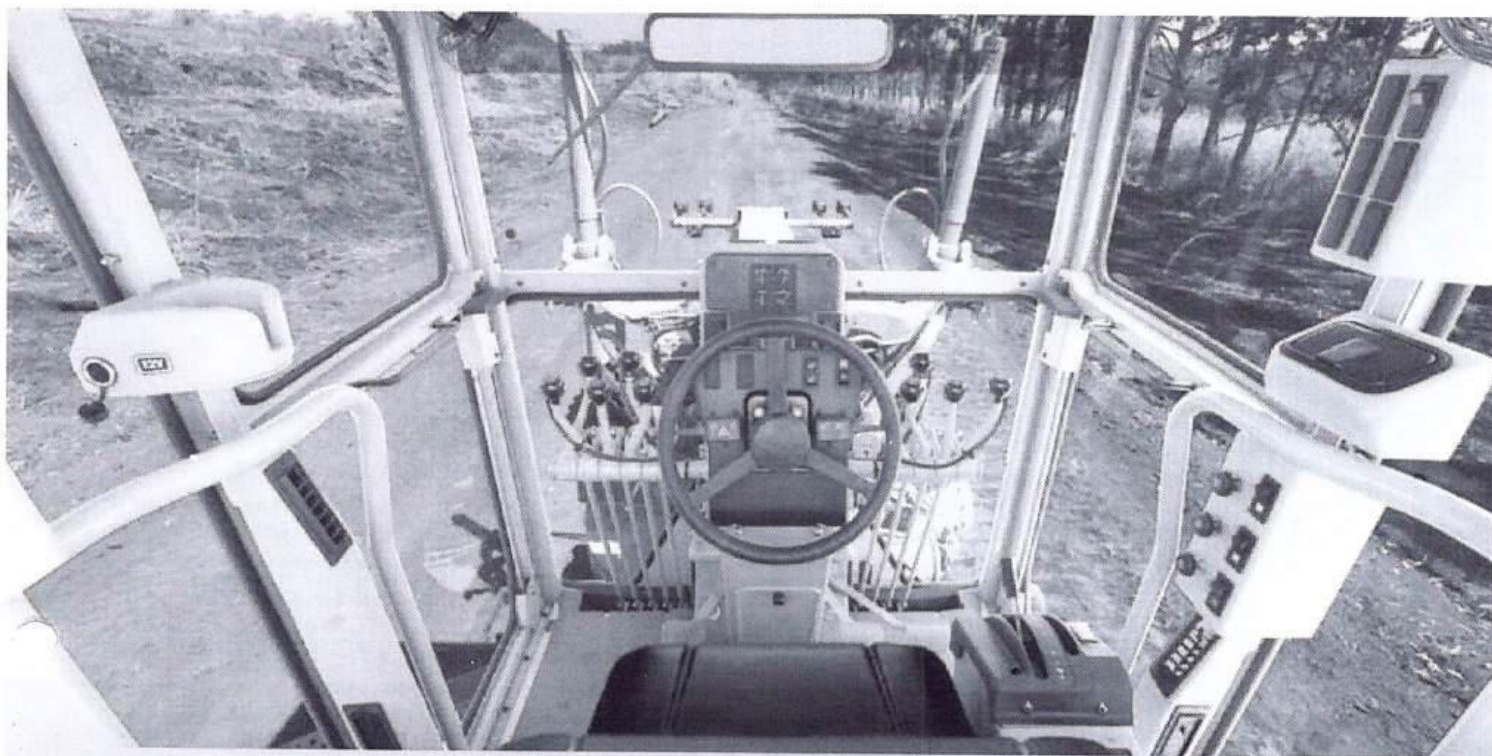
Grupos de Montagem Dianteira

É possível solicitar uma placa de empuxo/contrapeso de montagem dianteira ou lâmina frontal.



Escarificador de Montagem Central

Posicionado entre o eixo dianteiro e o círculo para desagregar material que a lâmina poderá, em seguida, mover totalmente em uma única passada. O escarificador em V pode acomodar até 11 dentes.



Compartimento do Operador

A Caterpillar determina o padrão para conforto, conveniência e visibilidade.

Projetado para manter os operadores confortáveis, relaxados e produtivos durante todo o turno de trabalho.

Características da motoniveladora 120K:

- O Controle Eletrônico de Pressão da Embreagem (ECPC) otimiza a modulação do movimento gradual e suaviza a mudança de marchas
- Menos esforço em todos os pedais, controles hidráulicos e mudança de marchas
- Interruptores de balancim e mudança de transmissão com luz de fundo para operação noturna
- O operador pode ajustar os controles do implemento e o ângulo do volante da direção de modo independente
- Visão clara do talão da lâmina e dos pneus em tandem
- Filtros de ar fresco acima de cada porta da cabine para substituição rápida

Grupo de Instrumentos no Painel

O painel de instrumentos, com indicadores e luzes de advertência de boa visibilidade e leitura fácil, mantém o operador ciente das informações críticas do sistema. O painel do conjunto de instrumentos fornece informações aprimoradas da máquina e capacidade de diagnóstico. Ele inclui um indicador da temperatura do líquido arrefecedor do motor, um indicador da articulação, um indicador de tensão e um indicador de nível de combustível. Indicadores da pressão do ar do freio de serviço também são padrão. O velocímetro e o tacômetro são opcionais.

Características Adicionais da Cabine

Recursos adicionais da cabine incluem área de armazenamento, um console de controle ajustável e um gancho para casacos. Os recursos opcionais a seguir também estão disponíveis: tomada elétrica, condicionador/aquecedor de ar, assento com suspensão, ventilador do desembacador, pára-sol, luzes de marcha à ré e instalação para Product Link e para o sistema AccuGrade™.

OBSERVAÇÃO: alguns implementos não estão disponíveis em todas as regiões

Soluções Eletrônicas

Otimizam o desempenho e a disponibilidade da máquina.



Sistema de Controle de Inclinação AccuGrade™

O Sistema AccuGrade Caterpillar controla automaticamente a lâmina, aumentando a eficiência e a produtividade do operador.

A tecnologia AccuGrade reduz a necessidade das tradicionais estacas de pesquisa ou topógrafos, para que se possa atingir a inclinação mais rapidamente e em menos passes do que nunca.

O Sistema AccuGrade Caterpillar inclui kits eletrônicos de Inclinação Transversal, Sônico, Laser, GPS ou ATS, disponíveis na lista de preços do AccuGrade.

A Opção de Preparação para AccuGrade instalada na fábrica fornece suportes de montagem, controles de cabine e fiações elétricas adicionais para facilitar a instalação dos Sistemas AccuGrade.

Product Link

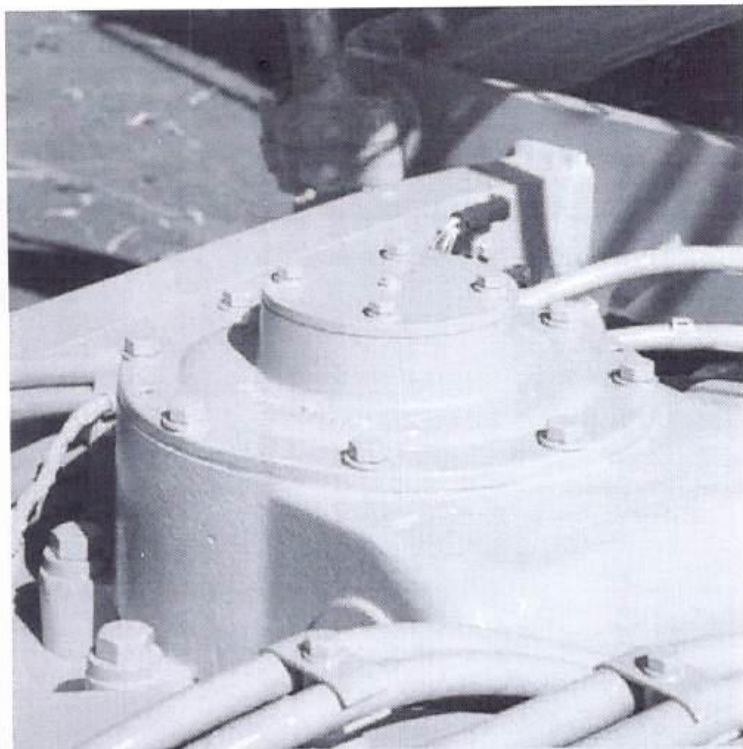
Otimiza os esforços de diagnósticos e reduz o tempo ocioso, a programação de manutenção e os custos, proporcionando um fluxo de comunicação de dados vitais da máquina e sobre localização.

O Product Link fornece atualizações automáticas sobre os parâmetros da máquina, como horas da máquina, condições da máquina, localização, códigos de erro e alarmes diretamente para o computador do seu escritório.

Técnico Eletrônico da Caterpillar (ET)

O Caterpillar ET é uma comunicação bidirecional que proporciona aos técnicos de serviço acesso fácil a dados de diagnóstico armazenados, reduzindo o tempo de máquina parada, assim como os custos operacionais.





Segurança

As máquinas da Caterpillar continuam atendendo às normas de segurança ou superando-as.

A Cabine de Segurança com ROPS/FOPS oferece Baixos Níveis de Ruído e Vibração

O nível de pressão sonora do operador para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando devidamente instalada, mantida e testada com as portas fechadas, atende ou excede os requisitos definidos na ISO 6394:1998. O ambiente silencioso melhora as condições de trabalho do operador. Degraus de aço antiderrapantes usam perfurações elevadas para proporcionar uma plataforma resistente de acesso sobre os tandens.

Sistemas de Freios e Proteção da Máquina

Os freios localizados em cada roda tandem oferecem a maior superfície de frenagem total do setor, proporcionando potência de frenagem confiável e vida mais longa do freio. A embreagem deslizante do acionamento do círculo protege a barra de tração de cargas de impacto horizontais quando a lâmina encontra um objeto imóvel em uma de suas extremidades. Os acumuladores de levantamento da lâmina ajudam a absorver as cargas de impacto impostas à lâmina por permitir seu deslocamento vertical.

Chave Geral Elétrica e Interruptor de Desligamento do Motor

A chave geral fornece desconexão no nível do chão do sistema elétrico para prevenir partidas não-intencionais da máquina. O desligamento do motor permite que qualquer pessoa próxima desligue a máquina em caso de emergência.

Características Adicionais de Segurança

Vidro laminado nos para-brisas dianteiros e portas com tranca para reduzir roubo e vandalismo estão disponíveis com a cabine opcional. As luzes de freio, os corrimãos convenientemente posicionados, as luzes e alarme de marcha à ré ajudam a garantir um ambiente de trabalho seguro.

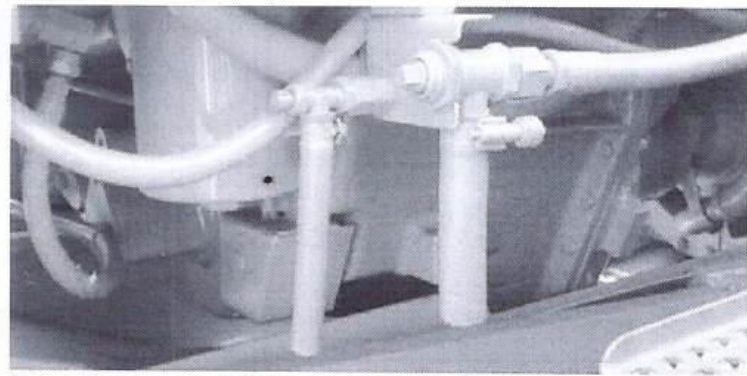
Suporte Total ao Cliente

Os revendedores Caterpillar oferecem serviços para ajudá-lo a operar seu equipamento por mais tempo com custos reduzidos.



O revendedor Caterpillar está pronto para ajudá-lo na sua decisão de compra e em todas as etapas que se seguem.

- O revendedor Caterpillar pode ajudá-lo a fazer comparações detalhadas entre as máquinas que estão sendo consideradas. Quanto tempo duram os componentes? Qual é o custo da manutenção preventiva? Qual é o custo real da perda de produção?
- Analise o que está além do preço inicial. Considere as opções de financiamento disponíveis, bem como os custos operacionais diários. Muitos revendedores oferecem serviços que podem ser incluídos no custo da máquina para reduzir os custos operacionais e de propriedade do equipamento a longo prazo.
- Os compradores inteligentes de equipamentos planejam a manutenção efetiva antes de comprar o equipamento. Pergunte ao revendedor Caterpillar sobre os serviços de manutenção antes de realizar a compra. Programas de opções de reparo garantem os custos de reparos com antecedência. Programas de diagnóstico como a Análise Periódica de Óleo e a Análise Técnica ajudam a evitar reparos não programados.
- É possível encontrar quase todas as peças no balcão de peças do revendedor. Na rara ocasião em que não tivermos uma peça em estoque, a nossa rede de revendedores a encontrará e a levará até você rapidamente.
- Melhorar as técnicas operacionais é algo que pode impulsionar os lucros do cliente. Pergunte ao revendedor Caterpillar sobre vídeos de treinamento, folhetos informativos e outras idéias para ajudá-lo a aumentar a produtividade. A Caterpillar oferece aulas certificadas de treinamento ao operador para ajudar a maximizar o retorno do investimento na máquina.
- O revendedor Caterpillar pode avaliar o custo para consertar, recondicionar e substituir a sua máquina, para que seja possível fazer a escolha certa.
- Para obter mais informações sobre os produtos da Caterpillar, serviços de revendedores e soluções do setor, acesse o nosso site, www.cat.com.



Facilidade de Manutenção

Pontos de serviço convenientes tornam a manutenção de rotina rápida e fácil.

Pontos de Serviço Agrupados no lado esquerdo para ajudar a garantir a manutenção adequada

Fácil acesso às áreas de serviço aceleram a manutenção e asseguram que a manutenção de rotina seja efetuada no tempo certo. Drenos ecológicos reduzem os tempos de manutenção e previnem derramamentos. O acesso de limpeza do radiador proporciona ao operador a capacidade de limpar detritos e outros materiais que se acumulam no radiador. O separador de água do combustível pode ser acessado facilmente no nível do chão.

Os Intervalos de Manutenção Estendidos Reduzem o Tempo Ocioso e o Custo Operacional

- trocas do óleo do motor a cada 500 horas
- trocas do óleo hidráulico a cada 4.000 horas
- trocas do líquido refrigerante do motor a cada 12.000 horas

Diagnóstico e Monitoração da Máquina Através do Técnico Eletrônico

O painel do conjunto de instrumentos fornece informações aprimoradas da máquina e capacidade de diagnóstico, o que permite manutenção mais rápida da transmissão e do motor. O Caterpillar ET é uma ferramenta de comunicação de duas vias que oferece aos técnicos de serviço acesso a dados de diagnóstico armazenados e permite que eles configurem os parâmetros da máquina através do Link de Dados Caterpillar.

Anéis Retentores Faciais

Os anéis retentores faciais criam uma conexão confiável e são usados em todos os circuitos hidráulicos para minimizar a possibilidade de vazamentos de óleo.

Chicotes de fios separados

Esse design de fiação elétrica modular fornece desconexões simples para os principais reparos e recondiçionamentos da máquina.

Especificações da Motoniveladora 120K

Motor

Modelo do Motor	Caterpillar® C7 ACERT™	
Potência Básica (1ª marcha) – Líquida	93 kW	125 hp
Intervalo de VHP – Líquido	93-108 kW	125-145 hp
VHP – marchas		
1-2 Líquida	93 kW	125 hp
3 Líquida	101 kW	135 hp
4-8 Líquida	108 kW	145 hp
1-2 Bruta	103 kW	138 hp
3 Bruta	110 kW	148 hp
4-8 Bruta	118 kW	158 hp
Cilindrada	7,2 L	439 pol ³
Diâmetro interno do cilindro	105 mm	4,1 pol
Curso	127 mm	5 pol
Aumento do Torque	50%	
Torque Máx.	794 N·m	586 lb/pé
Velocidade na potência nominal	2.000 rpm	
Número de cilindros	6	
Altitude da queda de potência	3.048 m	10.000 pés
Velocidade do Ventilador de Ambiente Alto – max.	1.350 rpm	
Capacidade de Ambiente Alto	50 °C	122 °F

- A potência líquida é testada conforme as normas da ISO 9249, SAE J1349 e EEC 80/1269 em vigor na época da fabricação.
- A potência líquida informada é a potência disponível à velocidade nominal de 2.000 rpm, medida no volante do motor quando o motor é equipado com ventilador, purificador de ar, silenciador e alternador.
- Torque máximo medido a 1.000 rpm nas marchas 4 a 8.

Trem de Força

Marchas para Frente/Ré	8 avante/6 à ré
Transmissão	Acionamento direto, Servotransmissão
Freios	
Serviço	Disco de óleo múltiplo, acionado a ar
Serviço, área de superfície	18.606 cm ² 2.884 pol ²
Estacionamento	Disco de óleo múltiplo, acionado a ar
Secundário	Circuito Duplo

- Os freios atendem às seguintes normas: SAE J/ISO 3450 JAN 98.

Especificações de Operação

Velocidade Alta		
frente	45,7 km/h	28,4 mph
ré	36,1 km/h	22,4 mph
Raio de Giro, pneus dianteiros externos	7,3 m	23 pés 11 pol
Alcance da Direção – esquerda/direita	47,5 Graus	
Ângulo de Articulação – esquerda/direita	20 Graus	
Frente		
1ª	3,9 km/h	2,4 mph
2ª	5,3 km/h	3,3 mph
3ª	7,7 km/h	4,8 mph
4ª	10,6 km/h	6,6 mph
5ª	16,8 km/h	10,4 mph
6ª	22,8 km/h	14,2 mph
7ª	31,4 km/h	19,5 mph
8ª	45,7 km/h	28,4 mph
Ré		
1ª	3,1 km/h	1,9 mph
2ª	5,8 km/h	3,6 mph
3ª	8,4 km/h	5,2 mph
4ª	13,3 km/h	8,2 mph
5ª	24,8 km/h	15,4 mph
6ª	36,1 km/h	22,4 mph

- Velocidades máximas de deslocamento calculadas em marcha lenta alta na configuração padrão da máquina com pneus 14-24 12 PR (G-2).

Sistema Hidráulico

Tipo de Circuito	Sensor de Carga, Centro Fechado, PPPC	
Tipo de Bomba	Pistão Variável	
Deslocamento da Bomba	210,5 L/min	55,6 gal/min
Pressão Máxima do Sistema	25.500 kPa	3.699 psi
Pressão Standby	3.600 kPa	522,1 psi
Capacidade do Tanque do Reservatório	24,5 L	6,5 gal

- Potência da bomba medida a 2.150 rpm

Lâmina

Largura da Lâmina	3,658 m	12 pés
Arado de Arveca		
altura	610 mm	24 pol
espessura	22 mm	0,9 pol
Raio do Arco	413 mm	16,3 pol
Folga da Entrada	120 mm	4,7 pol
Borda Cortante		
largura	152 mm	6 pol
espessura	16 mm	0,6 pol
Ponta Final		
largura	152 mm	6 pol
espessura	16 mm	0,6 pol
Força da Lâmina		
GVW Típico	8.210 kg	18.100 lb
máx. GVW	10.572 kg	23.308 lb
Pressão para Baixo		
GVW Típico	7.018 kg	15.471 lb
máx. GVW	9.037 kg	19.923 lb

- A força de tração da lâmina é calculada com coeficiente de tração de 0,9, que é equivalente a condições ideais de não deslizamento, e o Peso Bruto do Veículo (GVW).

Faixa de lâminas

Deslocamento central circular		
direita	656 mm	25,8 pol
esquerda	658 mm	25,8 pol
Deslocamento Lateral da Lâmina		
direita	663 mm	26 pol
esquerda	512 mm	20,2 pol
Ângulo Máximo de Posição da Lâmina	90 Graus	
Alcance da ponta da lâmina		
para frente	40 Graus	
para trás	5 Graus	
Alcance máximo do talão fora dos pneus		
direita	1.928 mm	75,9 pol
esquerda	1.764 mm	69,4 pol
Levantamento máx. acima do nível do solo	410 mm	16,1 pol
Profundidade máx. de corte	775 mm	30,5 pol

Ríper

Profundidade de escarificação - máx.	262 mm	10,3 pol
Porta-ponta do ríper, quantidade	5	
Espaço do porta-ponta do ríper	533 mm	21 pol
Força de penetração	4.343 kg	9.575 lb
Força de extração	2.279 kg	5.024 lb
Aumento de extensão da máquina, viga levantada	1.058 mm	41,7 pol

Escarificador

Médio, Tipo V:		
Largura de trabalho	1.184 mm	46,6 pol
Profundidade de escarificação, máx.	229 mm	9 pol
Quantidade do porta-ponta do escarificador	11	
Espaçamento do porta-pontas do escarificador	116 mm	4,6 pol

- O escarificador de montagem central está posicionado sob a barra de tração, entre a lâmina e o eixo dianteiro.

Chassi

Círculo		
diâmetro	1.530 mm	60,2 pol
espessura da viga da lâmina	30 mm	1,2 pol
Barra de tração		
altura	127 mm	5 pol
largura	76,2 mm	3 pol
Eixo frontal		
altura até o centro	615 mm	24,2 pol
inclinação da roda, esquerda/direita	18 Graus	
oscilação total por lado	32 Graus	
Placa frontal-superior/inferior		
largura	280 mm	11 pol
espessura	22 mm	0,9 pol
Placas frontais		
largura	236 mm	9,3 pol
espessura	10 mm	0,4 pol
Pesos dianteiros lineares		
mín.	134 kg/m	90 lb/pé
máx.	172 kg/m	115 lb/pé
Módulo da seção dianteira		
mín.	1.619 cm ²	99 pol ²
máx.	3.681 cm ²	225 pol ²

Tandems

Altura	438 mm	17,24 pol
Largura	172 mm	6,77 pol
Espessura lateral		
interna	1 mm	1 pol
externa	16 mm	0,63 pol
Passo da corrente de comando	44,5 mm	1,75 pol
Espaçamento do eixo das rodas	1.510 mm	59,45 pol
Oscilação do tandem		
dianteira para cima	15 Graus	
dianteira para baixo	25 Graus	

Reabastecimento de Manutenção

Capacidade de Combustível	305 L	80,6 gal
Sistema de Arrefecimento	40 L	10,6 gal
Óleo do Motor	25 L	6,6 gal
Trans./Dif./Rodas Motrizes	47 L	12,4 gal
Alojamento do tandem (cada)	49 L	12,9 gal
Alojamento do mancal da ponta de eixo frontal	0,5 L	0,1 gal
Alojamento do comando do círculo	7 L	1,9 gal

Especificações da Motoniveladora 120K

Pesos

Peso Bruto do Veículo, Básico		
total	12.035 kg	26.533 lb
eixo dianteiro	3.611 kg	7.960 lb
eixo traseiro	8.425 kg	18.573 lb

Peso Bruto do Veículo, Equipado de Forma Padrão

total	13.032 kg	28.731 lb
eixo dianteiro	3.910 kg	8.620 lb
eixo traseiro	9.122 kg	20.111 lb

Peso Bruto do Veículo, Máx.

total	16.781 kg	36.997 lb
eixo dianteiro	5.034 kg	11.099 lb
eixo traseiro	11.747 kg	25.898 lb

- Peso base calculado para a configuração padrão da máquina, com pneus 13-24 12 PR (G-2), tanque de combustível cheio, líquido arrefecedor, lubrificantes e operador.
- Peso operacional típico calculado para a configuração padrão da máquina, com Cabine de Perfil Alto com ROPS, pneus 13-24 12 PR (G-2), tanque de combustível cheio, líquido arrefecedor, lubrificantes e operador.
- Máx. o peso do veículo inclui todos os acessórios compatíveis com a Cabine de Perfil Alto com ROPS, pneus 13-24 12 PR (G-2), tanque de combustível cheio, líquido arrefecedor, lubrificantes e operador.

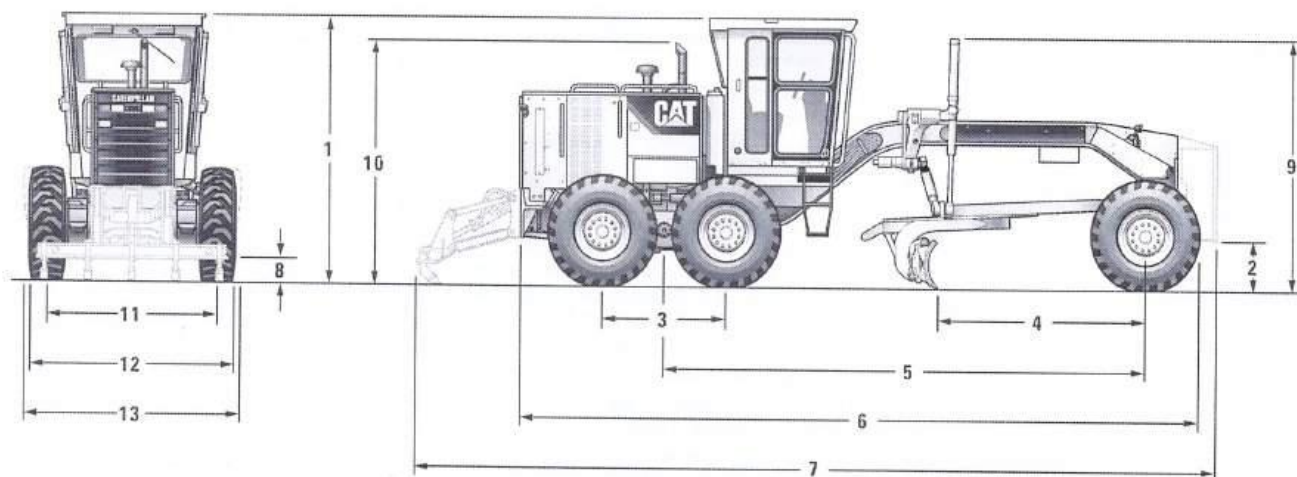
Padrões

ROPS/FOPS	ISO 3471:1994/ ISO 3449:1992
Direção	ISO 5010:1992
Freios	ISO 3450:1996
Som	ISO 6394:1998 ISO 6393:1998

- O nível de pressão sonora do operador, medido de acordo com os procedimentos especificados na norma ISO 6394:1998 é 74 dB (A), para a cabine oferecida pela Caterpillar, quando corretamente instalada, mantida e testada com portas e vidros fechados.
- O nível da potência sonora externa é 109 dB (A) medido segundo o procedimento de teste estático e as condições especificadas na ISO 6393:1998 para uma configuração de máquina padrão.

Dimensões

Todas as dimensões estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



1	Altura - Cabine com ROPS	3.326 mm	131 pol
	Altura - Cabine sem ROPS	3.320 mm	130,7 pol
	Altura - Capota com ROPS	3.326 mm	131 pol
2	Altura Livre - Eixo Dianteiro Central	602 mm	23,7 pol
3	Comprimento - Entre os Eixos em Tandem	1.510 mm	59,4 pol
4	Comprimento - do Eixo Dianteiro à Lâmina	2.600 mm	102,4 pol
5	Comprimento - do Eixo Dianteiro ao Tandem Intermediário	5.870 mm	231,1 pol
6	Comprimento - do Pneu Dianteiro à Parte Traseira da Máquina	8.242 mm	324,5 pol
7	Comprimento - do Contrapeso ao Ríper	9.769 mm	384,6 pol
8	Altura Livre, Caixa da Transmissão	341 mm	13,4 pol
9	Altura - Topo dos Cilindros	2.885 mm	113,6 pol
10	Altura até o Tubo de Descarga	2.865 mm	112,8 pol
11	Largura - Linhas Centrais do Pneu	2.056 mm	80,9 pol
12	Largura - Pneus Traseiros Externos	2.459 mm	96,8 pol
13	Largura - Pneus Dianteiros Externos	2.464 mm	97 pol

Equipamento padrão da 120K

Os equipamentos-padrão podem variar. Consulte o seu revendedor Caterpillar para mais detalhes.

SISTEMA ELÉTRICO

Alternador, 95 A, vedado
Alarme de backup, luzes de ré
Baterias, livres de manutenção 750 CCA
Sistema elétrico, 24 volts
Buzina elétrica
Luzes, freio e lanternas
Motor, partida
Instalação para Product Link
Luzes de Trabalho

AMBIENTE DO OPERADOR

Acelerador
Console de controle, ajustável
Grupo de indicadores/medidores (inclui voltímetro, articulação, temperatura do líquido arrefecedor do motor, pressão do freio pneumático e nível de combustível)
Grades de proteção, compartimento do operador
Controles hidráulicos, sensor de carga (elevação da lâmina direita/esquerda, acionamento do círculo, deslocamento central, deslocamento lateral, inclinação e articulação das rodas dianteiras)
Luzes indicadoras (inclui farol alto, pisca-pisca à esquerda e à direita, pressão baixa do óleo do motor, bloqueio do acelerador, inspeção do motor, derivação e verificação do filtro de transmissão, pino de deslocamento central, pressão de ar do freio, freio de estacionamento acionado, AccuGrade, mudança de marcha automática)
Chave interruptora de partida/parada
Medidor, horas
Direção hidráulica
Assento, estático com capu de vinil
Cinto de segurança
Volante, inclinação, ajustável
Área de armazenagem, geladeira, porta-marmitta
Acelerador, controle eletrônico

TREM DE FORÇA

Purificador de ar, vedação radial do tipo seca com indicador de manutenção e ejetor de pó automático
Pós-arrefecedor resfriado a ar (ATAAC)
Ventilador
Freios, a disco e óleo, nas quatro rodas, com acionamento a ar
Diferencial com travamento/destravamento
Motor, Caterpillar C7 com tecnologia ACERT, diesel com queda de potência do motor automática e controle de marcha lenta. Atende às exigências das normas de emissões da EPA (EUA) de Nível 2 e Estágio II da UE.
Separador de água-combustível
Silenciador sob o capô
Freio de estacionamento, múltiplos discos, vedado e arrefecido a óleo
Pré-purificador com tela
Bomba de escorva, combustível, fixada de modo resiliente
Drenagem de sedimento, tanque de combustível
Comando em tandem
Servotransmissão, 8 velocidades avanço e 6 velocidades à ré, acionamento direto com controle de mudança eletrônico e proteção contra RPM excessiva
VHP (Potência Variável)

OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO

Pára-choque, traseiro
Manual de peças em CD-ROM
Embreagem de deslizamento do acionamento do círculo
Bordas cortantes, 152 mm x 16 mm (6 pol x 5/8 pol) curvas, em aço DH-2
Portas, Compartimento do motor
Barra de tração, quatro sapatas com tiras de desgaste compostas de nylon substituíveis
Cantos da lâmina, 16 mm (5/8 pol) aço DH-2
Chassis, articulado com trava de segurança
Tanque de combustível, 305 l (80,6 galões)
Desligamento do motor no nível do solo
Barra de articulação, 7 posições
Lâmina, 3.658 mm x 610 mm x 22 mm (12 pés x 24 pol x 7/8 pol) com deslocamento lateral hidráulico e ponta mecânica
Portas S-O-S, motor, sistema hidráulico, transmissão e arrefecimento
Caixa de ferramentas com cadeado
Proteção contra vandalismo – incluindo cadeados de tampa para tanque hidráulico, tampa de acesso ao radiador, tanque de combustível, verificação e abastecimento do óleo do motor e da transmissão e caixas de baterias traváveis.

PNEUS, AROS E RODAS

Uma tolerância parcial para pneus em aros de 229 mm (9 pol) de peça única está inclusa no preço e peso básicos da máquina. Um pneu deve ser escolhido na seção de acessórios obrigatórios.

ANTICONGELANTE

Líquido arrefecedor de vida prolongada para -35 °C (-30 °F)

1354

Equipamento opcional da 120K

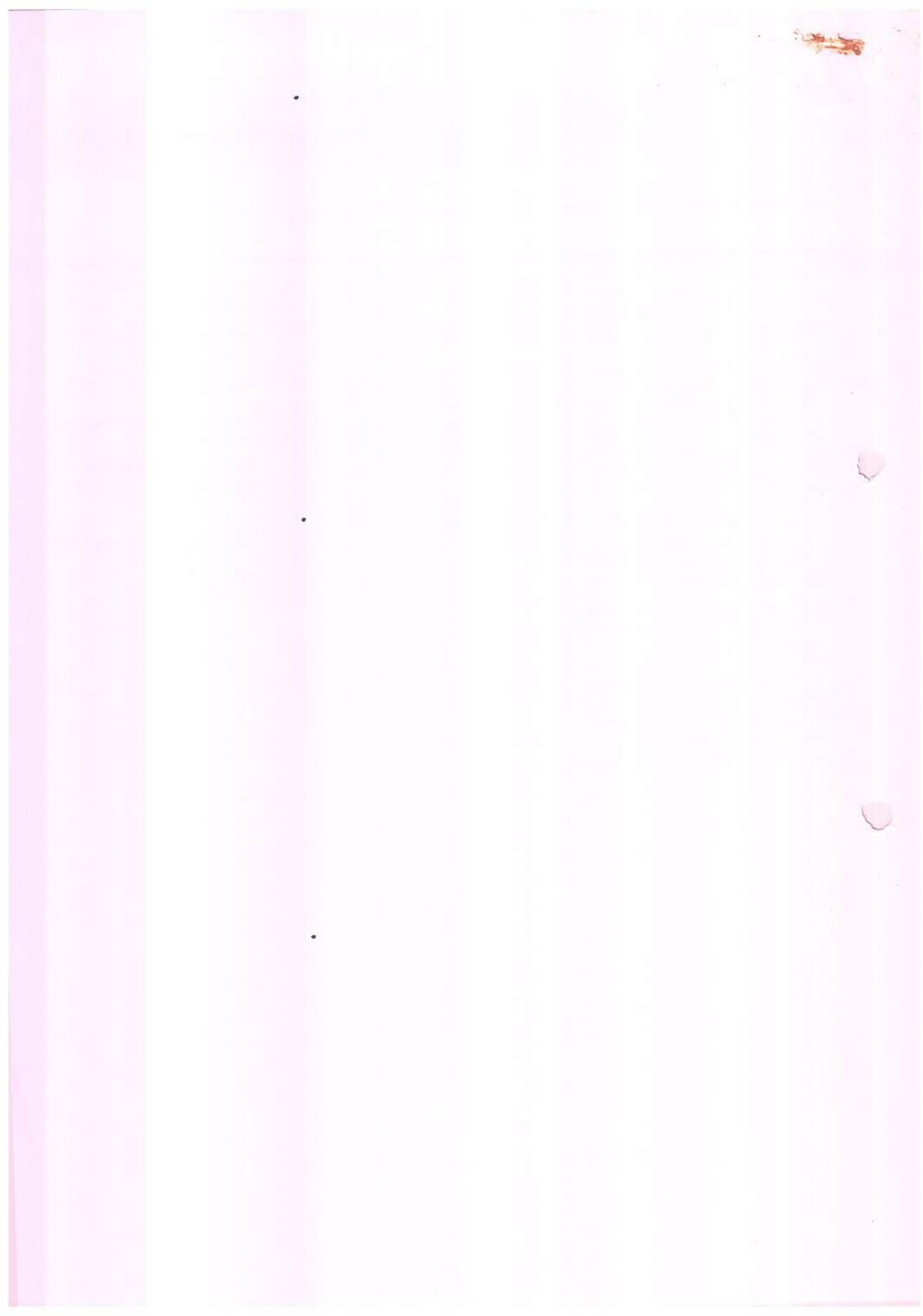
Os equipamentos opcionais podem variar. Consulte o seu revendedor Caterpillar para mais detalhes.

	kg	lb
PROTETORES		
Protetor da transmissão	98	216
AMBIENTE DO OPERADOR		
Ar-condicionado com aquecedor	91	201
Aquecimento, Cabine	14	31
CABINE/CAPOTA		
Cabine, ROPS	0	0
Cabine, sem ROPS	-182	-401
Capota, ROPS	-118	-260
Assento de vinil, ajustável	14	31
Assento em curva, tecido	11	24
Ventilador, desembacador do vidro dianteiro	2	4
Ventilador, desembacador do vidro traseiro	2	4
Para-sol, traseiro	3	7
Limpador/lavador, traseiro	7	15
Limpadores intermitentes dianteiros	1	2
Espelhos internos duplos	1	2
Espelhos montados externamente	8	18
Tomada elétrica para acessórios, 12 V	2	4
Preparação para rádio	5	11
Tacômetro/Velocímetro	1	2

* Os pesos da cabine e da capota representam alterações em relação aos pesos das máquinas equipadas normalmente.

	kg	lb
TREM DE FORÇA		
Mudança de Marcha Automática	2	4
Diferencial sem Travamento	41	90
OUTROS ACESSÓRIOS		
AccuGrade ARO	10	22
Ar. secador	13	29
Product Link	5	10
Placa de empuxo, contrapeso	907	2,000
Acumulador, levantamento da lâmina	77	170
Bateria, serviço pesado (1.400 CCA)	14	31
Auxiliar de partida para éter	1	2
Aquecedor, líquido arrefecedor do motor, 220 V	1	2

	kg	lb
SISTEMA HIDRAULICO		
Bomba hidráulica de alta capacidade	2	4
Instalações hidráulicas com uma ou mais válvulas hidráulicas adicionais estão disponíveis para ríper traseiro, escarificador de montagem central, lâmina, arado para neve e asa para neve.		
LÂMINAS		
Lâmina, 3.658 mm × 610 mm × 22 mm (12 pés × 24 pol × 7/8 pol)	93	205
Dianteira, lâmina	1.180	2.601
Borda cortante, 203 mm × 19 mm (8 pol × 3/4 pol). Para uso com lâmina de 4.267 mm (14 pés)	50	110
Cantos da lâmina, camada superior, par reversível para bordas cortantes de 152 mm × 16 mm (6 pol × 5/8 pol)	11	24





136 2

PESA

BR 116 (Km 100), 11807 - Vila Hauer
Curitiba
81690-200
Paraná
Brasil

Proposta Comercial

Nº: 0006916

Cliente: P.M.MONTENEGRO

A/C:

Curitiba, 27/06/2013 05:14 PM

Prezado(s) Senhor(es),

Para a apreciação de V.Sas. temos o prazer de encaminhar a nossa oferta para fornecimento de equipamento(s) novo(s), marca 'Caterpillar', de seu interesse, como segue:

Nº S.	Detalhes do Produto	Quant.	Preço Unitário	Total
1.	Retroescavadeira 416E#31	1	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00

416E#31 4X4/0.96M3/233L/DENTES/CAB/AR

Retroescavadeira de fabricação nacional, marca CATERPILLAR, modelo 416E. Acionada por motor diesel 4 cilindros CATERPILLAR modelo 3054C DIT de 93 HP de potência bruta.

- Cabine fechada com ar condicionado
- Assento em tecido com suspensão a ar
- Pneus dianteiros 12,5/80-12 lonas e traseiros 19,5x24-12 lonas
- Sistema hidráulico de centro fechado
- Bomba de pistões com deslocamento variável e sensível à carga
- Válvulas hidráulicas de fluxo compartilhado, equipada com 5ª fatia do comando
- Transmissão servo-assistida com conversor de torque
- Tração 4x4
- Freios a discos múltiplos banhados a óleo
- Eixos traseiros e dianteiros com redução final planetária externa as rodas
- Bloqueio de diferencial
- Caçamba traseira de 30" de largura e 233 litros de capacidade
- Chassi monobloco inteiramente soldado
- Caçamba da pá-carregadeira com capacidade de 0,96 m³, com jogo de 8 dentes, com nivelamento automático e controles hidráulicos
- Peso operacional: 6.900 kg
- Demais características padrão do fabricante.

Fabricação da Caterpillar Brasil Ltda. - Campo Largo - PR.

Código do Finame: 1998638

Classificação Fiscal: 8429.59.00

Sub-total	R\$ 240.000,00
Imposto	R\$ 0,00
Ajuste	R\$ 0,00
Total Final	R\$ 240.000,00

Termos e Condições:

A definir

Validade da Proposta:

Conforme a tabela do fabricante.

Prazo de entrega:

A combinar

Garantia do equipamento:

12 (doze) meses da entrada em operação, contra qualquer defeito de fabricação, devidamente comprovado, excetuando-se os que possam ocorrer devido a acidentes e /ou por operação imprópria.

Atenciosamente,

Paraná Equipamentos S.A.

Jaime Pires Junior

Fone: 51 2125-5355 | 51 9355-9492

pires_jaime@pesa.com.br

416E

Retroescavadeira

CAT®


Motor

Modelo do Motor (Padrão)	3054C DINA	
Potência Bruta – SAE J1995	58 kW	78 hp
Potência Líquida – SAE J1349	55 kW	74 hp
Modelo do Motor (Opcional)	3054C DIT	
Potência Bruta – SAE J1995	69 kW	93 hp
Potência Líquida – SAE J1349	66 kW	89 hp

Pesos

Peso de Operação – Nominal	6 792 kg	14 960 lb
Peso de Operação – Máximo	10 200 kg	22 466 lb

Retroescavadeira

Profundidade de Escavação – Padrão	4 360 mm	14 pés 4 pol
Profundidade de Escavação – Estendida	5 456 mm	17 pés 11 pol

Retroescavadeira 416E

As Retroescavadeiras Caterpillar® estabelecem o padrão do setor em conforto do operador, desempenho, versatilidade e eficiência no canteiro de obras.

Compartimento do Operador

- ✓ O compartimento do operador completamente novo maximiza o conforto e a produtividade. A cabine espaçosa permite excelente visibilidade e controles mecânicos tradicionais de fácil uso para a retroescavadeira. **pág. 4**

Sistema de Referência no Terreno AccuGrade® para Retroescavadeiras

- ✓ A Caterpillar está revolucionando a escavação com novas soluções tecnológicas. O Sistema de Referência no Terreno AccuGrade® para Retroescavadeiras é um sistema que monitora a declividade e a profundidade oferecendo precisão, produtividade, menores custos de operação e maior lucratividade. **pág. 12**

Características de Retroescavadeira e Carregadeira

- ✓ Novo braço extensível é projetado para melhor desempenho e maiores forças de escavação. Novo projeto de coxim de desgaste permite maior vida útil e manutenção facilitada. **pág. 6**

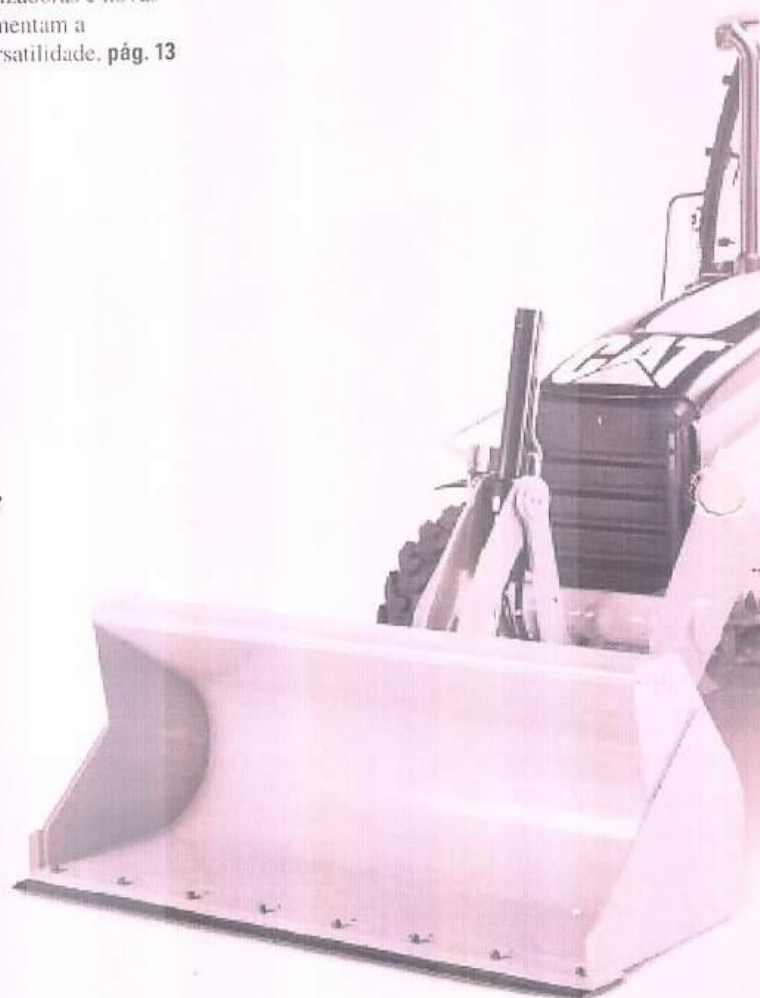
Características Adicionais

- ✓ Características como Product Link, sistema hidráulico de funções combinadas, contrapesos empilháveis, novas sapatas estabilizadoras e novas luzes de trabalho aumentam a produtividade e a versatilidade. **pág. 13**

Sistema Hidráulico

- ✓ O sistema hidráulico de centro fechado com tecnologia de ponta, bomba de deslocamento variável e sensível à carga, melhora a resposta e a velocidade do implemento, ao mesmo tempo que prove altas forças em qualquer rotação do motor. Novas válvulas hidráulicas de fluxo compartilhado melhoram o desempenho em funções múltiplas. **pág. 7**

Com um compartimento do operador mais confortável, novo projeto de braço extensível e maior desempenho, a 416E faz com que você faça mais com menor esforço.



Trem de Força

- ✓ Os motores Cat® 3054C DINA e 3054C DIT, opcional, atendem aos requisitos de emissões EPA Tier2 (EUA) e EU Stage II (EUROPA). O eficiente sistema de combustível fornece desempenho confiável do motor em condições de sobrecarga. A transmissão e os novos eixos Cat oferecem maior velocidade de deslocamento. **pág. 8**

Sistema de Absorção de Impactos

O sistema opcional de Absorção de Impactos Caterpillar® oferece deslocamento suave em todas as velocidades, tanto no canteiro de obras quanto nas estradas. O sistema é projetado para permitir um deslocamento tranquilo com a caçamba cheia ou vazia. **pág. 9**

Ferramentas de Trabalho

Grande variedade de Ferramentas de Trabalho Cat, são disponíveis para atender às necessidades de aplicações em seu local de trabalho. **pág. 10**

Facilidade de Serviço e Assistência ao Cliente

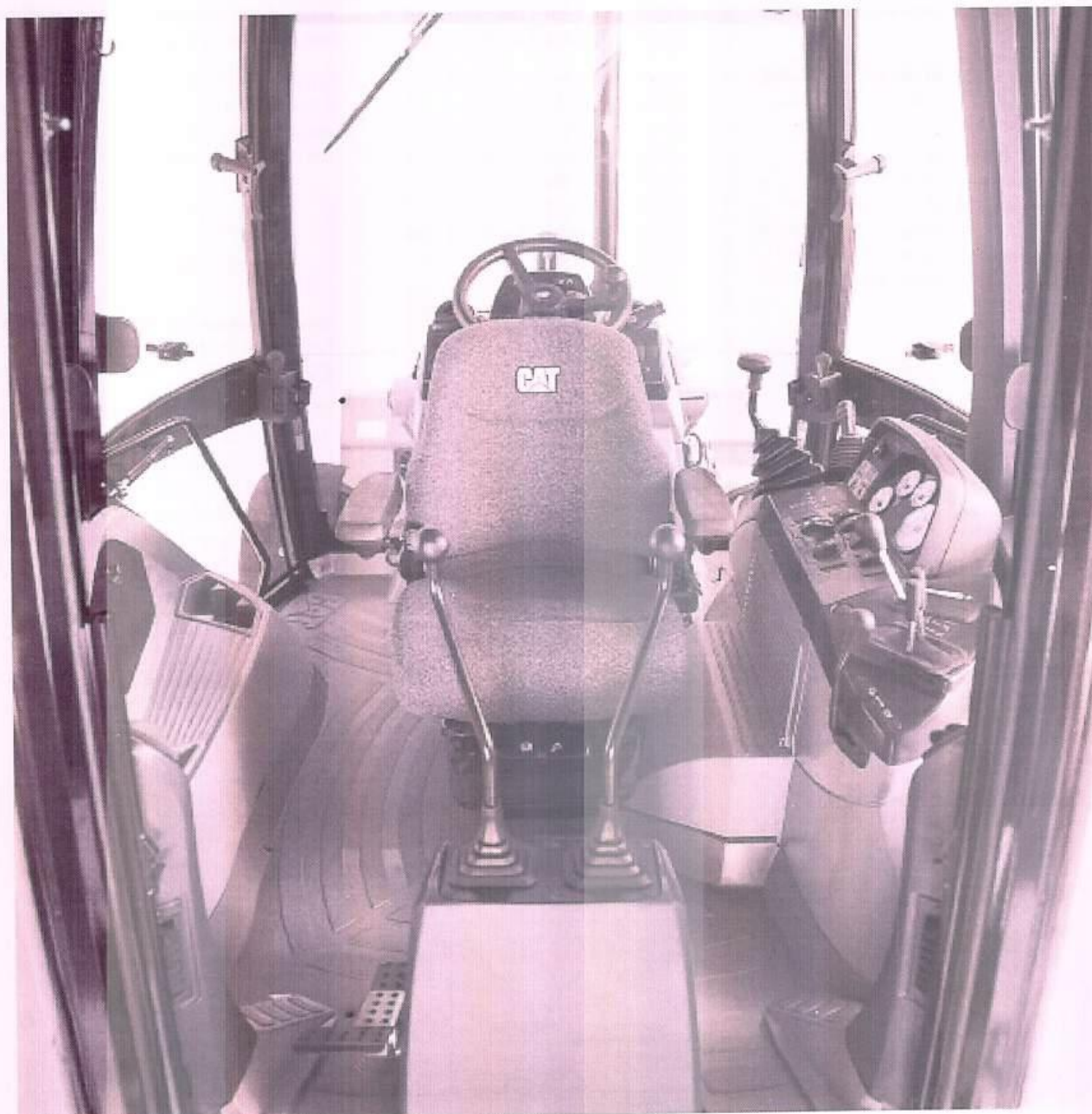
Manutenção mais fácil resulta em maior disponibilidade de máquina e menores custos de propriedade e operação. O novo capô articulado para cima permite acesso mais fácil ao compartimento do motor. Seu revendedor Cat oferece uma ampla variedade de serviços que podem ser estabelecidos em um Programa de Manutenção Preventiva. **pág. 14**



✓ *Nova Característica*

Compartimento do Operador

O compartimento do operador, completamente novo, oferece o máximo de conforto e facilidade de operação.



Cabine Utility Plus

Conforto do Operador. O compartimento do operador - totalmente novo - foi projetado para maximizar o conforto e a produtividade. O espaçoso ambiente de trabalho oferece maior espaço para as pernas. Áreas integradas de armazenagem e porta-copos são projetadas para conveniência do operador.

Novo Estilo. O novo estilo ergonômico e automotivo do compartimento do operador melhora o ambiente do operador. O painel dianteiro estreito permite excelente visibilidade da caçamba frontal.

Toldo ROPS. As características do toldo ROPS incluem:

- Assento de vinil com suspensão a ar
- Coluna de direção fixa
- Tapete
- Quatro luzes de trabalho
- Proteção contra vandalismo
- Tomadas de força interna e externa
- Porta-bebidas
- Prendedor para o telefone

Toldo ROPS Plus. Inclui todas as características do toldo ROPS com o acréscimo dos seguintes itens:

- Pára-brisa dianteiro
- Sistema de limpador/lavador de para-brisas
- Espaço de armazenagem do lado esquerdo com um compartimento com trava
- Oito luzes de trabalho
- Coluna de direção articulável

Cabine Utility. As características da cabine Utility incluem:

- Pára-brisas dianteiro e traseiro
- Porta do lado esquerdo
- Janela que se abre do lado direito
- Sistema de limpador/lavador de para-brisas
- Assento de tecido com suspensão a ar
- Quatro luzes de trabalho
- Tapete
- Coluna de direção fixa
- Tomadas de força interna e externa
- Porta-bebidas
- Prendedor para o telefone

Cabine Utility Plus. Inclui todas as características da cabine Utility com o acréscimo dos seguintes itens:

- Duas portas
- Oito luzes de trabalho
- Espaço de armazenagem do lado esquerdo com um compartimento com trava
- Coluna de direção articulável
- Preparação para instalação de rádio

Cabine Utility Plus com Ar-Condicionado. Inclui todas as características da cabine Utility com o acréscimo do ar-condicionado.

Assento de Suspensão a Ar. O assento padrão, de suspensão a ar, disponível em vinil ou tecido, utiliza um mecanismo pneumático de ajuste para maior facilidade de operação e um deslocamento mais confortável. Um controle na lateral permite que o assento seja adaptado para suportar operadores com pesos diferentes. A altura ajustável do assento acomoda todos os operadores.

Sistema HVAC. O sistema melhorado do ar-condicionado apresenta melhor distribuição do ar e maior desempenho para um ambiente de trabalho mais confortável. O filtro de ar fresco, com grande capacidade, é de fácil acesso para manutenção a partir do nível do solo, sem a necessidade de ferramentas. Um aumento de quase 20% no fluxo de ar, combinado com a melhor localização de suas entradas, resulta em conforto superior para o operador.

Controles da Máquina. Os interruptores são localizados ao nível do operador. Os controles do estabilizador e da trava da lança que oferecem baixo esforço e excelente modulação estão ao alcance das mãos. Indicadores com fundo branco são de fácil leitura.

Controles da Retroescavadeira. Dois padrões de controle mecânico são disponíveis: duas alavancas padrão carregadeira e duas alavancas padrão retroescavadeira.

Área de Visibilidade. A lança estreita aumenta a visibilidade da área traseira. O capô dianteiro inclinado e os braços de levantamento divergentes permitem que o operador tenha uma melhor visão da área de trabalho à frente e dos acessórios da carregadeira.

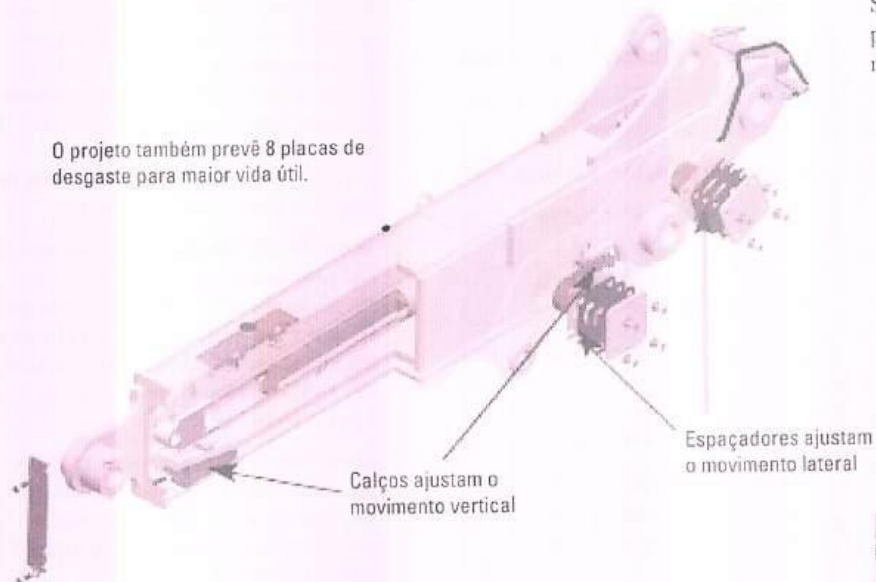


Compartimento de Armazenagem. Um novo compartimento de armazenagem com trava, do lado esquerdo, é padrão nas seguintes configurações: toldo ROPS Plus, cabine Utility Plus e cabine Utility Plus com ar-condicionado.

Características de Retroescavadeira e Carregadeira

O novo braço extensível é projetado para melhor desempenho, maior força e mais facilidade de manutenção.

O projeto também prevê 8 placas de desgaste para maior vida útil.



Projeto do Braço Extensível

Novo Projeto da Retroescavadeira. A totalmente nova retroescavadeira da Série E, apresenta as maiores forças de escavação da indústria. Seu projeto resistente oferece durabilidade nas aplicações mais severas. Bordas serrilhadas no braço oferecem melhor travamento do material para aplicações de limpeza de terrenos e demolição.

Novo Braço Extensível. O braço extensível opcional (braço-E) aumenta o alcance e a profundidade de escavação em aproximadamente 1,2 metro (4 pés). O novo projeto oferece maior vida útil e fácil ajuste no campo.

Articulação da Retroescavadeira de Ampla Rotação.

Articulação da caçamba de pino único contribui para a rotação de 205°, a maior de sua classe, eliminando a necessidade de mudar a posição do pino quando for necessário passar do carregamento de caminhões para a abertura de valas em paredes verticais.

Lança da Retroescavadeira. A lança em estilo escavadeira apresenta seção tipo "caixa" fabricada com placas mais espessas para ótimo desempenho e durabilidade. O desenho curvo oferece vão livre adicional sobre obstáculos na escavação de uma vala ou no carregamento de caminhões. O braço estreito aumenta a visibilidade da caçamba e da vala por todos os ciclos de operação.

O Novo Fundido do Giro da Retroescavadeira.

O novo fundido do giro é projetado para suportar o alto desempenho da retroescavadeira da Série E. Apresenta buchas substituíveis para maior durabilidade e manutenção mais fácil.



Articulação de Inclinação Única da Carregadeira.

A articulação de inclinação única da carregadeira é equipamento padrão e permite grandes forças de inclinação e de desagregação para um excelente desempenho em aplicações de reaterro e carregamento de caminhões. A 416E é equipada com caçamba aparafusada de aplicação geral ou de multi-uso para atender às suas necessidades específicas.

Sistema Hidráulico

A Caterpillar estabelece o padrão em potência e precisão com o sistema hidráulico sensível à carga.

Sistema Hidráulico Sensível à Carga.

A bomba de pistão de fluxo variável e válvulas hidráulicas de fluxo compartilhado identificam a demanda de trabalho e ajustam o fluxo e pressão para maior produtividade. O sistema hidráulico sensível à carga oferece:

- Sistema hidráulico mais arrefecido
- Maior eficiência do combustível
- Operação mais silenciosa
- Desgaste reduzido dos componentes

Bomba Hidráulica. A bomba hidráulica de pistão de fluxo variável melhora a resposta e a velocidade dos implementos oferecendo, altas forças em qualquer rotação do motor.

Válvulas Hidráulicas de Fluxo Compartilhado.

Novas válvulas hidráulicas de fluxo compartilhado distribuem o fluxo automaticamente para otimizar o desempenho de implementos em funções múltiplas. Válvulas de implemento de centro fechado enviam os Requerimentos do sistema hidráulico para uma válvula De controle localizada na bomba.

Presilhas e Buchas. Presilhas de metal com buchas de borracha são utilizados nos pontos de fixação das mangueiras para eliminar o contato direto com o metal e aumentar a vida útil.



Mangueiras Caterpillar XT™-3 ES.

Maior raio de curvatura e resistência a abrasão proporcionam confiabilidade e longa vida útil nas aplicações mais severas. Construída em quatro camadas sobrepostas isoladas, envolvidas com fios em espiral e colados para maior durabilidade, as mangueiras XT3-ES

excedem as especificações da norma SAE. O desenvolvimento das mangueiras as protege de danos causados pelo trabalho e as falhas de mangueiras são substancialmente reduzidas. As mangueiras XT-3 ES combinadas com conexões e anéis retentores faciais Caterpillar oferecem um sistema livre de vazamentos.

Trem de Força

O motor Cat 3054C é construído para oferecer desempenho, potência, confiabilidade e eficiência de combustível.



Motor Diesel Cat 3054C. O motor 3054C DINA (de Injeção Direta e Aspiração Natural) com potência líquida de 55 kW (74 hp) atende aos requisitos de emissões, U.S. EPA Tier2 (EUA) e EU Stage II (EUROPA). Oferece alta potência, mais sobretorque, a tradicional durabilidade Cat e potência confiável com baixos níveis de emissões.

O motor Caterpillar 3054C DIT (Injeção Direta Turboalimentado) 66 kW (89 hp) é opcional.

Maior Velocidade de Deslocamento. A velocidade máxima de deslocamento foi aumentada para 40 km/hora (25 mph) para um percurso mais rápido entre os canteiros de obra.

Sistema de Combustível por Injeção Direta. Unidades de injeção de combustível individuais proporcionam eficiente e preciso controle de combustível e baixas emissões. O indicador de manutenção do separador de água assegura que o operador seja alertado quando sua manutenção for necessária.

Purificador de Ar. O purificador de ar tipo seco, de selo radial com sistema integrado automático de ejeção de poeira proporciona pré-separação mais eficiente. O filtro de ar de 2 estágios incorpora as funções do purificador de ar e do pré-purificador em uma única unidade montada sob o capô.

Novos Eixos Traseiros Caterpillar. Novos eixos traseiros para trabalho severo são projetados para as diversas aplicações na função de carregadeira da retroescavadeira. As características incluem grupos de engrenagens planetárias externas para maior facilidade de manutenção e melhoramentos no projeto dos freios para uma vida útil mais longa.

Transmissão. A transmissão Caterpillar Power Shuttle proporciona quatro marchas à frente e à ré. Engrenagens de engate sincronizado total e marchas hidraulicamente acionadas à frente e à ré permitem mudança de direção e velocidade durante o deslocamento. A provisão para partida em neutro impede a partida enquanto uma marcha estiver engrenada.

Neutralizador da Transmissão. Padrão na 416E, o neutralizador da transmissão acionado manualmente oferece mudanças de marchas fáceis e com a máquina em movimento, na rotação máxima do motor, para ciclos de tempo mais rápidos. O neutralizador está localizado na alavanca de mudança de marchas para maior conveniência do operador.

Mudanças mais suaves. As novas válvulas do controle modulado da transmissão oferecem mudanças mais suaves de velocidade e de direção.

Opção de Tração nas Quatro Rodas (4WD). Eixo motriz frontal para trabalho severo pode ser engrenado a qualquer momento bastando ativar um botão no painel frontal. Esse botão pode ser ativado com a máquina parada ou em movimento, com ou sem carga. A tração em quatro rodas apresenta comandos finais planetários externos e melhora a mobilidade e o desempenho da carregadeira em condições de solo de baixa sustentação.

Chave Seletora de Tipo de Freio. O botão seletor de tipo de freio na máquina com tração nas quatro rodas tem três posições: Tração em duas rodas, tração em duas rodas e freio nas 4 rodas e tração nas quatro rodas. A posição central proporciona tração em duas rodas para maior vida útil dos pneus quando em deslocamento e engrena o eixo frontal quando os freios são acionados para melhor desempenho da frenagem.

Sistema de Absorção de Impactos

O Sistema de Absorção de Impactos, é opcional e oferece um conforto ainda maior para o operador.

Sistema de Absorção de Impactos. O Sistema de Absorção de Impactos (Ride Control) opcional incorpora um acumulador de nitrogênio no circuito de levantamento da carregadeira, que suaviza o deslocamento da máquina em todas as condições, inclusive nas operações de carregamento e transporte, deslocamento em estradas ou simplesmente nas movimentações no canteiro de obras.

Maior Produtividade. A opção do Sistema de Absorção de Impactos melhora a retenção do material na caçamba da carregadeira para maior produtividade e um canteiro de obras mais limpo.

Facilidade de Controle. O Sistema de Absorção de Impactos reduz os solavancos da máquina, resultando em um deslocamento suave e estável, para que o operador tenha mais conforto e menos fadiga.

Operação Conveniente. O sistema é facilmente acionado por um interruptor no console frontal.



Ferramentas de Trabalho

Escolha a partir de uma grande variedade de ferramentas projetadas especialmente para a retroescavadeira.



Ferramentas de Trabalho. As Ferramentas de Trabalho Caterpillar para retroescavadeiras ampliam a versatilidade da máquina. Projetadas para desempenho e durabilidade, essas ferramentas proporcionam alta produtividade, longa vida útil e excelente valor.

Ferramentas de trabalho para Retroescavadeiras.

- Caçamba para Serviço Padrão
- Caçamba para Rocha e Serviço Severo
- Caçamba de Rocha
- Caçamba de Alta Capacidade
- Caçamba para Escavação de Solo
- Caçamba para Limpeza de Valetas
- Martelo Hidráulico

Ferramentas de Trabalho para a Carregadeira.

- Caçamba de Aplicação Geral
- Caçamba de Aplicações Múltiplas
- Caçamba de Despejo Lateral
- Caçamba para Materiais Leves
- Garfos para Carregamento

Linha de Caçambas. A extensa linha de caçambas Caterpillar é projetada para diversas aplicações. O perfil lateral com borda recortada similar a uma caçamba de escavadeira hidráulica, proporciona excepcionais características de fator de enchimento e maior capacidade de retenção dos materiais.

Caçamba para Serviço Padrão. Usada em materiais moderadamente abrasivos, de fácil penetração e baixo impacto.

Caçamba para Serviço Severo. Usada para uma grande variedade de condições de solo, tais como semi-rochoso e material em bancos de difícil penetração.

Caçamba de Alta Capacidade. Com a mesma durabilidade da caçamba para serviço severo para materiais duros e com maior raio da ponta proporciona um aumento na capacidade da caçamba. Maior ângulo de saída no adaptador do dente resulta em maior desempenho.

Caçamba para Rochas. Especificamente projetada para enfrentar condições difíceis em rochas e com capacidade de escavar em granito e solo rochoso.

Caçamba de Escavação de Solo. Esta caçamba de alta capacidade é projetada para uso em condições de solo não abrasivo e de baixo impacto. Um maior ângulo de saída do adaptador do dente e maior ponta de escavação otimizam a produtividade.



Caçamba de Escavação de Solo com Engate Rápido

Engates Rápidos para Retroescavadoras.

Os engates rápidos permitem a troca rápida de caçambas e outras ferramentas de trabalho. O projeto de trava de pino da Série E permite que as caçambas sejam trocadas sem a remoção dos pinos das caçambas. As caçambas de outros fabricantes podem ser acopladas com um acoplador do saca-pino, um para a Case e caçambas da Série E ou um para a John Deere e caçambas da Série E.

Pontas. Uma grande variedade de pontas são disponíveis em seu revendedor Cat para um ótimo desempenho em qualquer aplicação.



DRS 230 (Sistema de Retenção Diagonal). O sistema DRS 230 com adaptadores largos oferece o máximo de resistência com menor desgaste. Os dentes da caçamba para serviço severo são presos com pinos diagonais, ao invés de pinos horizontais, para facilitar a troca dos dentes da caçamba. Os adaptadores são mais fortes devido ao melhor posicionamento em diagonal dos pinos e ao material de desgaste adicionado aos dentes da caçamba o que resulta em maior durabilidade.

Olhal de Levantamento. Olhal de levantamento integrado à articulação da retroescavadeira é característica padrão.

Sistema de Referência AccuGrade® para Retroescavadeiras

Tecnologia avançada simplifica a escavação, aumenta a precisão, a eficiência e reduz os custos de produção.



Monitor da Cabine. O monitor do AccuGrade permite que o operador lance os parâmetros de inclinação do terreno e profundidade de escavação. A tela dentro da cabine, com fácil leitura do indicador do nível e da elevação, oferece todas as informações do sistema para a cabine, para fácil visualização do operador.

Opção para Instalação do AccuGrade. A opção para Instalação do AccuGrade inclui cilindros sensores da posição, fixação e hardware de montagem, para permitir que o revendedor instale o sistema de referência completo.

Projeto à Prova de Intempéries. Todos os componentes são projetados de modo robusto para um desempenho confiável, mesmo nos ambientes mais severos.

Vantagens. Os processos atuais de valetamento e escavação exigem muito trabalho, dependem de mão-de-obra e instrumentos. A manutenção de um nivelamento consistente entre as estacas de nível é um desafio, até mesmo para operadores experientes. O Sistema de Referência AccuGrade® para Retroescavadeiras reduz a necessidade de mão-de-obra, auxilia os operadores na manutenção de um nivelamento consistente em todo o canteiro de obras e reduz o custo de materiais.

Aplicações. O sistema AccuGrade é projetado para uma ampla variedade de aplicações de valetamento na construção. Quer seja escavando ao redor de obstáculos como tubulações ou nivelando bancadas e valetas, o sistema AccuGrade assegura cortes precisos, níveis perfeitos e ciclos de tempo mais rápidos.

Operação. O Sistema de Referência AccuGrade® para Retroescavadeiras permite que o operador selecione a ferramenta de trabalho para a máquina e escave segundo coordenadas previamente determinadas. O software e controles intuitivos permitem que o operador estabeleça os níveis desejados. O monitor dentro da cabine mostra a posição da caçamba e os ajustes de nível para assegurar que o operador escave de acordo com esses parâmetros. Informações adicionais são dadas através de som e de diodos emissores de luz (LED). O sistema consiste dos seguintes componentes:

- Sensores da posição do cilindro
- Sensor da posição do giro
- Mostrador da cabine
- Inclinômetro (sensor de movimentos longitudinais e transversais)
- Fixação

Não disponível na primeira produção.

Características Adicionais

Características como Product Link, sistema hidráulico com funções combinadas, contrapesos empilháveis, novas sapatas dos estabilizadores e novas luzes de trabalho aumentam a produtividade.

Novas Linhas Hidráulicas Auxiliares com Funções Combinadas. As novas linhas auxiliares da retroescavadeira oferecem fluxo unidirecional ou bidirecional para ferramentas de trabalho como martelos, compactadores vibratórios, perfuratrizes e garras. Desconectores rápidos hidráulicos são equipamento padrão e permitem a rápida troca de ferramentas.

Product Link. Esta já consagrada tecnologia Caterpillar usa o Sistema de Posicionamento Global (GPS) para oferecer dados sobre a máquina tanto para os revendedores Cat quanto para os usuários finais. Os dados podem ser recebidos tanto por um sistema de aplicação com base na Internet quanto por notificação por e-mail ou pager. O sistema Product Link pode oferecer dados sobre:

- Horômetro
- Localização da máquina
- Eventos e diagnósticos sobre a máquina, a partir da transmissão de dados

Contrapesos Empilháveis. Contrapesos empilháveis permitem o fácil ajuste da distribuição de peso sem a necessidade da substituição completa de um contrapeso existente.

Novas Luzes de Trabalho. As novas luzes de trabalho são ajustáveis e mais alinhadas para uma melhor iluminação da área de trabalho.

Tanque de Combustível. Um tanque de grande capacidade, localizado no lado esquerdo do chassi, é dotado de trava e inclui um degrau aparafusado substituível.



Caixa de Ferramentas e de Baterias.

Uma porta com trava e dotada de dobradiças oferece fácil acesso à caixa de baterias, sem a necessidade do uso de ferramentas manuais. Uma permanente chapa corrugada de aço na parte superior da caixa oferece apoio estável para os pés em qualquer condição climática.

Sapatas Reversíveis dos Estabilizadores.

Sapatas reversíveis de borracha oferecem a possibilidade de trabalho em aplicações tanto na terra quanto em pisos pavimentados. As novas sapatas são mais resistentes, apresentam um mecanismo positivo de travamento e as borrachas têm maior vida útil.

Sapatas Tipo Garra Fabricadas.

Projetadas para aplicações severas as novas sapatas fabricadas tipo garra proporcionam durabilidade e superior resistência.

Facilidade de Manutenção e Completa Assistência ao Cliente

Serviço e manutenção mais fáceis poupam seu tempo e dinheiro.



Capô com Abertura para Cima. O capô articulável para cima oferece acesso fácil e conveniente a todos os pontos de verificação do motor, pelo lado esquerdo da máquina. As tampas de reabastecimentos têm código de cores para uma rápida identificação.

Seleção. Faça comparações detalhadas da máquina que você está considerando, antes da compra. Os revendedores Cat podem estimar a vida útil dos componentes, qual é o custo da manutenção preventiva e qual é o custo real da produção. Você também pode configurar a máquina adequada à sua atividade. A qualquer momento consulte a variedade de características e das opções disponíveis, usando as aplicações da configuração e cotações na página da internet do seu revendedor ou no www.Cat.com.

Compra. Veja o valor que as retroescavadeiras da Série E oferecem. Considere todas as opções de financiamento que seu revendedor Cat lhe oferece, bem como os custos operacionais do dia-a-dia.

Operação. Melhorando as técnicas de operação seus lucros podem ser ampliados. Seu revendedor Caterpillar possui vídeos de treinamento, literatura e pessoal qualificado.

Manutenção. Opções de programas de reparo garante o custo de manutenção a priori. Programas de diagnóstico como S•O•SSM, Amostras do Líquido Arrefecedor e Análises Técnicas ajudam você a evitar reparos não programados.

Substituição. Reparar, reformar ou substituir? Seu revendedor Caterpillar pode ajudá-lo a avaliar os custos envolvidos de modo a que você possa fazer a escolha certa.

Suporte ao Produto. Você encontrará praticamente todas as peças no balcão de seu revendedor. Os revendedores Caterpillar utilizam uma rede mundial de computadores para encontrar as peças em estoque de modo a minimizar o tempo de parada de sua máquina. Adicionalmente economize dinheiro com peças genuínas remanufaturadas Cat Reman.

Fácil Financiamento. Seu revendedor Cat pode oferecer um pacote de financiamento para atender às suas necessidades.

Motor

Modelo do Motor	Cat 3054C DINA		
Potência Bruta – SAE J1995	58 kW	78 hp	
ISO 14396	56 kW	76 hp	
Potência Líquida – SAE J1349	55 kW	74 hp	
ISO 9249	56 kW	75 hp	
EEC 80/1269	56 kW	75 hp	
Modelo do Motor (Opcional)	Cat 3054C DIT		
Potência Bruta – SAE J1995	69 kW	93 hp	
ISO 14396	68 kW	92 hp	
Potência Líquida – SAE J1349	66 kW	89 hp	
ISO 9249	67 kW	90 hp	
EEC 80/1269	67 kW	90 hp	
Diâmetro dos Cilindros	105 mm	4,13 pol	
Curso dos Pistões	127 mm	5 pol	
Cilindrada	4,4 L	268 pol	
Sobretorque Líquido a 1 400 rpm – Padrão	27%		
Sobretorque Liq. Máx. a 1 400 rpm – Opcional	37%		
Torque Máximo a 1 400 rpm – Padrão – SAE J1349	296 N•m	219 lb pés	
Torque Máximo a 1 400 rpm – Opcional – SAE J1349	386 N•m	285 lb pés	

- As potências líquidas referem-se a 2 200 rpm quando testadas sob as condições especificadas para o padrão determinado.
- A potência líquida indicada é a potência disponível no volante, quanto o motor é equipado com ventilador, purificador de ar, silencioso e alternador.
- Baseada em condição atmosférica padrão de 25° C (77°F) e 99 kPa (29,32 em Hg) de barômetro seco.
- A potência é baseada no uso de combustível com densidade específica API de 35° com um LHV de 42 780 kJ/kg (18 390 Btu/lb) quando usado a 30°C (86°F) [referente a uma densidade de combustível de 838,9 l/L (7 001 lb/galão)].
- Não é necessário reduzir a potência em altitude de até 2 286 m (7 500 pés).
- O sobretorque líquido atende à norma SAE J1349.

Pesos

Peso de Operação – Nominal	6 792 kg	14 960 lb
Peso de Operação – Máximo	10 200 kg	22 466 lb
Cabine, ROPS/FOPS	220 kg	485 lb
Sistema de Absorção de Impactos	25 kg	55 lb
Tração nas Quatro Rodas	155 kg	342 lb
Caçamba Multi-uso 1,0 m3 (1,3 jd3) com Garfo Dobrável	884 kg	1 949 lb
Caçamba Multi-uso 1,0 m3 (1,3 jd3) sem Garfo Dobrável	714 kg	1 574 lb
Braço Extensível (sem pesos)	314 kg	692 lb
Contrapesos (Opção 1)	116 kg	255 lb
Contrapesos (Opção 2)	231 kg	510 lb
Contrapesos (Opção 3)	488 kg	1 075 lb

- O peso bruto total da máquina não deve exceder 10 200 kg (22 466 lb).

Retroescavadeira

Profundidade de Escavação – Padrão	4 360 mm	14 pés 4 pol
Braço Extensível Retraído	4 402 mm	14 pés 5 pol
Braço Extensível Estendido	5 456 mm	17 pés 11 pol
Alc. do Pivô de Articulação – Padrão	5 618 mm	18 pés 5 pol
Braço Extensível Retraído	5 657 mm	18 pés 7 pol
Braço Extensível Estendido	6 666 mm	21 pés 10 pol
Rotação da Caçamba	205°	
Força de Esc. da Caçamba – Padrão	51,8 kN	11,655 lb
Braço Extensível Retraído	51,1 kN	11,491 lb
Braço Extensível Estendido	51,1 kN	11,491 lb
Força de Escavação do Braço – Padrão	31,8 kN	7,151 lb
Braço Extensível Retraído	31,8 kN	7,151 lb
Braço Extensível Estendido	23,4 kN	5,250 lb
Lev. do Braço a 2 440 mm (8 pés) – Padrão	2 321 kg	5,106 lb
Braço Extensível Retraído	2 112 kg	4,646 lb
Braço Extensível Estendido	1 323 kg	2,916 lb
Altura de Carregamento – Padrão	3 636 mm	11 pés 11 pol
Braço Extensível Retraído	3 577 mm	11 pés 9 pol
Braço Extensível Estendido	4 145 mm	13 pés 7 pol
Alcance de Carregamento – Padrão	1 768 mm	5 pés 10 pol
Braço Extensível Retraído	1 868 mm	6 pés 2 pol
Braço Extensível Estendido	2 771 mm	9 pés 1 pol

Carregadeira

Capacidade da Caçamba – Apli. Geral	0,76 m³	1 jd³
Largura da Caçamba – Apli. Geral	2 262 mm	7 pés 5 pol
Alt. de Despejo no Ângulo Máx.	2 651 mm	8 pés 8 pol
Alc. de Despejo no Ângulo Máx.	772 mm	2 pés 6 pol
Profundidade de Escavação	106 mm	4 pol
Cap. de Lev. na Altura Total	2 803 kg	6 180 lb
Força de Desagregação da Caçamba	44,6 kN	10 036 lb

Sistema Hidráulico

Tipo do Circuito	Sensível à Carga, Centro Fechado	
Cap. da Bomba (a 2 200 rpm)	132 L/min	34,8 gal/min
Pressão do Sistema	22 700 kPa	3 292 psi
Tipo de Bomba	Pistão axial, com fluxo variável	
Tipo de Direção	Rodas dianteiras	
Força da Direção	Hidrostática	
Diâmetro do Cilindro 2WD	65 mm	2,56 pol
Curso dos Pistões	120 mm	4,72 pol
Diâmetro da Haste	36 mm	1,42 pol
Diâmetro do Cilindro 4WD	65 mm	2,56 pol
Curso dos Pistões	120 mm	4,72 pol
Diâmetro da Haste	36 mm	1,42 pol
Sistema dos Freios	Discos múltiplos internos em banho de óleo	

Trem de Força

Power – Shuttle, 1ª à frente	6 km/h	3,7 mph
A frente 2	9,5 km/h	5,9 mph
A frente 3	19,8 km/h	12,3 mph
A frente 4	39,9 km/h	24,8 mph
Power – Shuttle, 1ª à Ré	6 km/h	3,7 mph
A ré 2	9,5 km/h	5,9 mph
A ré 3	19,8 km/h	12,3 mph
A ré 4	39,9 km/h	24,8 mph

- Uma alavanca de comando manual convenientemente localizada permite efetuar rapidamente mudanças instantâneas de sentido frente/ré através de engrenagens acionadas hidráulicamente.
- A embreagem de giro livre do conversor de torque permite que o estator do conversor gire livremente durante as condições de alta velocidade e baixo torque como, por exemplo, nos deslocamentos.
- Estágio único, relação 2,63:1.
- Velocidade de deslocamento em aceleração máxima na retroescavadeira tração 2 rodas, quando equipada com pneus traseiros 19,5 X 24.

Especificações Operacionais – Retroescavadeira

Diâmetro de Giro: externo	8,16 m	26 pés 9 pol
Rodas dianteiras		
Caçamba de Carregamento mais Larga	10,74 m	35 pés 3 pol

- ISO 5010.
- 2WD, 4WD (roda interna não travada).

Capacidade de Reabastecimento

Sistema de Arref., ar-condicionado	15,9 L	4,2 gal
Sistema de Arref., temp. ambiente alta	16,7 L	4,4 gal
Tanque de Combustível	144 L	38 gal
Óleo do Motor com Filtro	7,6 L	2 gal
Transmissão – Conversor de Torque, tração em duas rodas, Power Shuttle	18,5 L	4,9 gal
Transmissão – Conversor de Torque, tração nas quatro rodas, Power Shuttle	18,5 L	4,9 gal
Eixo Traseiro	16,5 L	4,4 gal
Eixo Traseiro, Planetárias	1,7 L	0,45 gal
Eixo Dianteiro, tração nas quatro rodas	11 L	2,9 gal
Eixo Dianteiro, Planetárias	0,7 L	0,2 gal
Sistema Hidráulico	79,5 L	21 gal
Tanque Hidráulico	37,9 L	10 gal

Padrões

Freios	SAE J/ISO 3450, ISO 3450 1996
Cabine – ROPS	SAE J1040 Maio 1994/ISO 3741 1994
Cabine – Ruído	ANSI/SAE J1166 Out 98 é 82,4 dB (A)
Ruído Externo	SAE J88 JUN86 é 72,3 dB (A)

Eixos

Eixo Dianteiro, tração em 2 rodas, Estática	22 964 kg	50 582 lb
Dinâmica	9 186 kg	20 233 lb
Eixo Dianteiro, tração nas 4 rodas, Estática	22 964 kg	50 582 lb
Dinâmica	9 186 kg	20 233 lb
Eixo Traseiro, Estática	22 964 kg	50 582 lb
Dinâmica	9 186 kg	20 233 lb

- Os eixos para tração em duas e nas quatro rodas, montados em pêndulo e vedados e lubrificados permanentemente, não exigem manutenção diária. Apresentam também um cilindro de direção de dupla ação com um ângulo de 52° para maior facilidade de manobras. Oscilação de 10° para cada direção a partir da linha intermediária.

Características do Motor

- Pistões de três anéis feitos de liga leve silício/alumínio resistência e máxima condutividade térmica.
- Árvore de manivela forjado em aço cromo/molibdênio com pista de munhões endurecidos por indução ou nitro-carbonizadores.
- Vedadores frontais e traseiros de óleo do virabrequim são do tipo labial Viton e o projeto com poli-tetra-fluoro-etileno (PTFE) provém lábio integral contra passagem de poeira.
- Válvulas de admissão de ar resistentes ao calor de liga de aço cromo/silício e válvulas de exaustão faceadas com estelita proporcionam longa vida útil.
- Bloco de cilindros de alta resistência fundido de liga de aço com paredes mais profundas de projeto monobloco para maior resistência e longa vida útil.
- Cabeçote de construção em liga de aço de alta resistência com paredes e base mais espessas. As aberturas de admissão e exaustão de ar são totalmente fundidas com precisão para permitir ótimo fluxo de gás.
- Sistema de injeção direta de combustível proporciona fornecimento preciso de combustível e bomba de escorva elétrica montada remotamente facilita a manutenção.
- Bomba de escorva elétrica para melhor capacidade de acionamento do motor em climas frios e maior facilidade na troca de filtros.
- Purificador de ar do tipo seco, com vedação radial, com pré-purificador integrado, sistema de ejeção automática de poeira de indicador da condição do filtro.
- Sistema elétrico direto de partida 12 volts e carregamento com baterias livres de manutenção de 800CCA Grupo 31.
- Sistema padrão de auxílio a ignição para eficiente partida em tempo frio.
- Engrenagens do trem de força de alto contato, parte superior fixada na periferia e isolada. Projeto do motor reduz o ruído básico do motor.
- Torque final superior para melhor desempenho da máquina/motor.

Pneus

Opções relacionadas como uma combinação de pneus dianteiros/traseiros:

- 11L-16 (diagonais com índice de resistência 12) F-3 Industrial Special/19,5L-24 (diagonais com índice de resistência 12) R4 ATU
- 335/80R 18 XM37/19,5L-R24 XM37
- 12.5/80-18 NHS (diagonais com índice de resistência 10) 1-3 Super Traction/21L-24 (diagonais com índice de resistência 16) R4 ATU
- 335/80R 18 XM37/19,5L-24 (152A8) IT 510
- 335/80R 18 XM37/19,5L-R24 (152A8) IT 510
- 12.5/80-18 NHS (diagonais com índice de resistência 10) 1-3 Super Traction/19,5L-24 (diagonais com índice de resistência 12) R4 ATU
- 12.5/80-18 (diagonais com índice de resistência 10) 1-3 Super Traction/19,5L-24 R4 (diagonais com índice de resistência 12) IT 525

Freios

Características:

- Auto-ajustáveis, totalmente embutidos e vedados.
- Os pedais de freio podem ser interligados para o deslocamento.
- Os freios de estacionamento/secundários são independentes do sistema do freio de serviço. O freio de estacionamento é acionado mecanicamente por meio de uma alavanca situada no console do lado direito.

Caçambas para Serviço Padrão

Com Adaptadores soldados e dentes aparafusados.

Largura (mm/pol)	Capacidade Nominal (litros/pés³)	Peso (kg/lb)	No. de Dentes
305/12	78/2,8	97/213	3
457/18	118/4,2	115/253	4
610/24	175/6,2	132/290	5
762/30	233/8,2	147/323	5
914/36	292/10,3	165/363	6

Caçambas de Alta Capacidade

Com Adaptadores soldados e dentes aparafusados. Os adaptadores oferecem um ângulo de escavação mais agressivo.

Largura (mm/pol)	Capacidade Nominal (litros/pés³)	• Peso (kg/lb)	No. de Dentes
457/18	180/6,4	146/321	4
610/24	240/8,5	171/376	5
762/30	320/11,3	195/429	5
914/36	380/13,4	214/471	6

Caçambas Para Serviços Severo

Com adaptadores soldados e dentes aparafusados.

Largura (mm/pol)	Capacidade Nominal (litros/pés³)	Peso (kg/lb)	No. de Dentes
305/12	78/2,8	105/231	3
406/16	105/3,7	127/279	3
457/18	118/4,2	129/284	4
610/24	175/6,2	151/332	5
762/30	233/8,2	167/367	5
914/36	292/10,3	189/416	6

Caçambas Para Serviço Severo em Rochas

Com adaptadores soldados e dentes aparafusados.

Largura (mm/pol)	Capacidade Nominal (litros/pés³)	Peso (kg/lb)	No. de Dentes
305/12	70/2,5	120/265	3
457/18	127/4,5	150/331	4
610/24	198/7,0	175/386	5
762/30	255/9,5	195/430	5
914/36	311/11,5	210/463	6

Contrapesos

Recomendações Mínimas de Contrapesos

Braços Padrão

Caçamba da Carregadeira	Transmissão	kg	lb
AG	2 Rodas	231	510
AG	4 Rodas	116	255
MU	2/4 Rodas	Sem contrapesos	

Braço Extensível

Caçamba da Carregadeira	Transmissão	kg	lb
AG	2 Rodas	488	1 075
MU	4 Rodas	231	510
MU	2/4 Rodas	116	255

Dimensões da Máquina

Carregadeira de Inclinação Única			
	Aplicação Geral (0,76 m³/1,0 jd³)	Aplicação Geral (0,96 m³/ 1,25 jd³)	Aplicação Geral (1,00 m³/ 1,31 jd³)
(1) Comprimento total para transporte	7 233 mm/23 pés 9 pol	7 321 mm/24 pés 0 pol	7 289 mm/23 pés 11 pol
Comprimento total (caçamba da carregadeira no solo)	7 180 mm/23 pés 7 pol	7 293 mm/23 pés 11 pol	7 248 mm/23 pés 9 pol
(2) Altura total para transporte (braço padrão)	3 577 mm/11 pés 9 pol	3 577 mm/11 pés 9 pol	3 577 mm/11 pés 9 pol
Altura total para transporte (braço extensível)	3 631 mm/11 pés 11 pol	3 631 mm/11 pés 11 pol	3 631 mm/11 pés 11 pol
Largura total com caçamba	2 438 mm/8 pés 0 pol	2 438 mm/8 pés 0 pol	2 438 mm/8 pés 0 pol
(3) Altura até o topo da cabine/toldo	2 819 mm/9 pés 3 pol	2 819 mm/9 pés 3 pol	2 819 mm/9 pés 3 pol
(4) Altura até a extremidade do tubo de escape	2 754 mm/9 pés 0 pol	2 754 mm/9 pés 0 pol	2 754 mm/9 pés 0 pol
Altura até o pino de articulação da Carregadeira (transporte)	365 mm/1 pés 2 pol	365 mm/1 pés 2 pol	365 mm/1 pés 2 pol
Vão livre do solo (mínimo)	320 mm/1 pés 1 pol	320 mm/1 pés 1 pol	320 mm/1 pés 1 pol
(5) Distância do ponto intermediário do eixo traseiro à grade do radiador	2 704 mm/8 pés 10 pol	2 704 mm/8 pés 10 pol	2 704 mm/8 pés 10 pol
Bitola (eixo dianteiro)	1 880 mm/6 pés 2 pol	1 880 mm/6 pés 2 pol	1 880 mm/6 pés 2 pol
Bitola (eixo traseiro)	1 727 mm/5 pés 8 pol	1 727 mm/5 pés 8 pol	1 727 mm/5 pés 8 pol
(6) Distância entre eixos/tração em 2 e nas 4 rodas	2 200 mm/7 pés 3 pol	2 200 mm/7 pés 3 pol	2 200 mm/7 pés 3 pol

Dimensões e Desempenho da Carregadeira Frontal

Carregadeira de Inclinação Única			
	Aplicação Geral (0,76 m³/1,0 jd³)	Aplicação Geral (0,96 m³/1,25 jd³)	Aplicação Geral (1,00 m³/1,31 jd³)
Capacidade nominal (SAE)	0,76 m³/1,0 jd³	0,96 m³/1,25 jd³	1,00 m³/1,31 jd³
Largura	2 262 mm/7 pés 5 pol	2 262 mm/7 pés 5 pol	2 406 mm/7 pés 11 pol
Capacidade de levantamento à altura máxima	2 803 kg/6.180 lb	2 679 kg/5.906 lb	2 686 kg/5.922 lb
Força de desagregação	44,6 kN/10.036 lb	38,3 kN/8.603 lb	40,7 kN/9.147 lb
(7) Altura máxima do pino de articulação	3 296 mm/10 pés 10 pol	3 296 mm/10 pés 10 pol	3 296 mm/10 pés 10 pol
(8) Ângulo de despejo à altura máxima	44°	44°	44°
Altura de despejo no ângulo máximo	2 651 mm/8 pés 8 pol	2 573 mm/8 pés 5 pol	2 604 mm/8 pés 7 pol
(9) Alcance de despejo no ângulo máximo	772 mm/2 pés 6 pol	853 mm/2 pés 10 pol	821 mm/2 pés 8 pol
(10) Ângulo máximo de retro-giro ao nível do solo	39°	39°	39°
(11) Profundidade de escavação	106 mm/4 pol	106 mm/4 pol	106 mm/4 pol
Ângulo máximo de escavação	110°	107°	108°
Largura da extremidade de corte da lâmina	N/A	N/A	N/A
(12) Extremidade de corte da grade do radiador até a caçamba (posição de transporte)	1 428 mm/4 pés 8 pol	1 516 mm/5 pés 0 pol	1 484 mm/4 pés 10 pol
(13) Altura máxima de operação	4 063 mm/13 pés 4 pol	4 196 mm/13 pés 9 pol	4 193 mm/13 pés 9 pol
Altura máxima da mandíbula	N/A	N/A	N/A
Força de travamento da mandíbula	N/A	N/A	N/A
Peso (não inclui dentes ou garfos)	340 kg/750 lb	438 kg/967 lb	449 kg/989 lb

Dimensões da Máquina

Carregadeira de Inclinação Única	
Aplicação Geral (1,0 m³/1,3 jd³)	
(1) Comprimento total para transporte	7 285 mm/23 pés 11 pol
Comprimento total (caçamba da carregadeira no solo)	7 209 mm/23 pés 8 pol
(2) Altura total para transporte (braço padrão)	3 577 mm/11 pés 9 pol
Altura para transporte (braço extensível)	3 631 mm/11 pés 11 pol
Largura total com caçamba	2 438 mm/8 pés 0 pol
(3) Altura até o topo da cabine/toldo	2 819 mm/9 pés 3 pol
(4) Altura até a extremidade do tubo de escape	2 754 mm/9 pés 0 pol
Altura até o pino de articulação da carregadeira (transporte)	417 mm/1 pés 4 pol
Vão livre do solo (mínimo)	320 mm/1 pés 1 pol
(5) Distância do ponto intermediário do eixo traseiro à grade do radiador	2 704 mm/8 pés 10 pol
Bitola (eixo dianteiro)	1 880 mm/6 pés 2 pol
Bitola (eixo traseiro)	1 727 mm/5 pés 8 pol
(6) Distância entre eixos/tração em 2 e nas 4 rodas	2 200 mm/7 pés 3 pol

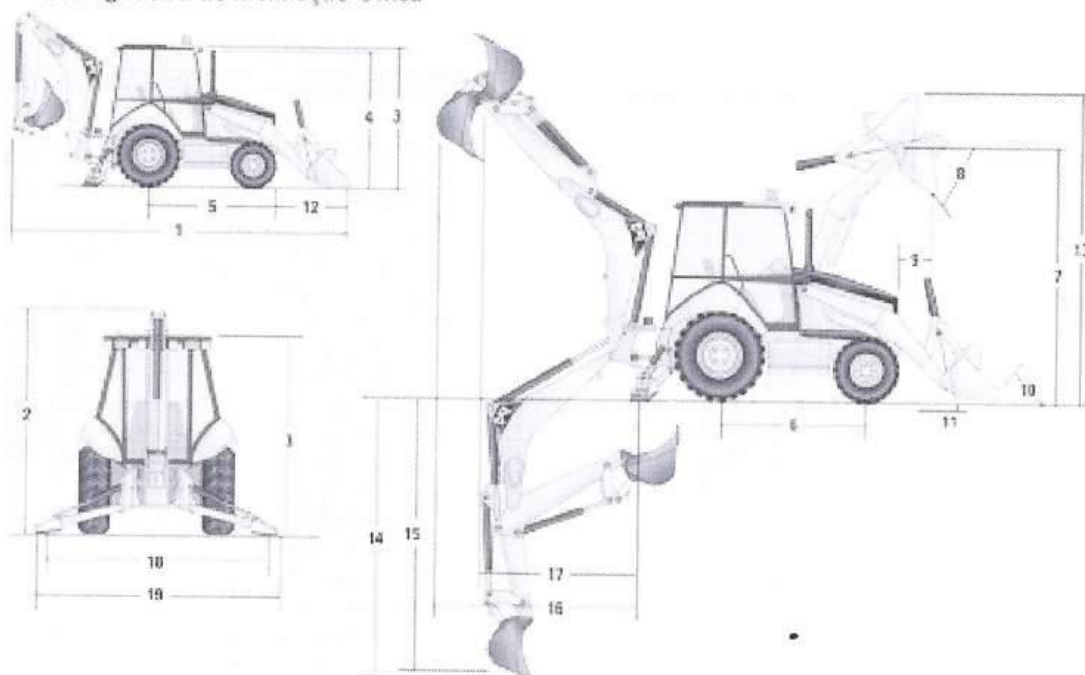
Dimensões e Desempenho da Carregadeira Frontal

Carregadeira de Inclinação Única	
Aplicação Geral (1,0 m³/1,3 jd³)	
Capacidade nominal (SAE)	1,0 m³/1,3 jd³
Largura	2 262 mm/7 pés 5 pol
Capacidade de levantamento à altura máxima	2 484 kg/5.476 lb
Força de desagregação	40,9 kN/9.205 lb
(7) Altura máxima do pino de articulação	3 296 mm/10 pés 10 pol
(8) Ângulo de despejo à altura máxima	44°
Altura de despejo no ângulo máximo	2 624 mm/8 pés 7 pol
(9) Alcance de despejo no ângulo máximo	761 mm/2 pés 6 pol
(10) Ângulo máximo de retrogiro ao nível do solo	40°
(11) Profundidade de escavação	133 mm/5 pol
Ângulo máximo de escavação	110°
Largura da extremidade de corte da lâmina	2 262 mm/7 pés 5 pol
(12) Extremidade de corte da grade do radiador até a caçamba (posição de transporte)	1 480 mm/4 pés 10 pol
(13) Altura máxima de operação	4 244 mm/13 pés 11 pol
Altura máxima da mandíbula	790 mm/2 pés 7 pol
Força de travamento da mandíbula	55,7 kN/12 522 lb
Peso (não inclui dentes ou garfos)	723 kg/1 594 lb

Dimensões e Desempenho do Equipamento de Retroescavação

	Braço Padrão	Braço Extensível Retraído	Braço Extensível Estendido
(14) Profundidade de escavação SAE (máxima)	4 360 mm/14 pés 4 pol	4 402 mm/14 pés 5 pol	5 456 mm/17 pés 11 pol
(15) Profundidade de escavação, caçamba de 2 pés de fundo plano	4 321 mm/14 pés 2 pol	4 363 mm/14 pés 4 pol	5 420 mm/17 pés 10 pol
Alcance total/nível do solo a partir da linha central do eixo traseiro	6 721 mm/22 pés 1 pol	6 760 mm/22 pés 2 pol	7 769 mm/25 pés 6 pol
(16) Alcance total/nível do solo a partir do ponto de articulação	5 618 mm/18 pés 5 pol	5 657 mm/18 pés 7 pol	6 666 mm/21 pés 10 pol
Altura máxima de operação	5 523 mm/18 pés 1 pol	5 555 mm/18 pés 3 pol	6 302 mm/20 pés 8 pol
Altura de carregamento	3 636 mm/11 pés 11 pol	3 577 mm/11 pés 9 pol	4 145 mm/13 pés 7 pol
(17) Alcance de carga	1 768 mm/5 pés 10 pol	1 868 mm/6 pés 2 pol	2 771 mm/9 pés 1 pol
Arco de giro	180°	180°	180°
Rotação da caçamba	205°	205°	205°
(18) Distância entre os estabilizadores em posição de trabalho (centro da sapata)	3 310 mm/10 pés 10 pol	3 310 mm/10 pés 10 pol	3 310 mm/10 pés 10 pol
(19) Distância entre os estabilizadores em posição de trabalho (lado externo da sapata)	3 770 mm/12 pés 4 pol	3 770 mm/12 pés 4 pol	3 770 mm/12 pés 4 pol
Distância entre os estabilizadores em posição de trabalho	2 322 mm/7 pés 7 pol	2 322 mm/7 pés 7 pol	2 322 mm/7 pés 7 pol
Força de escavação da caçamba	51,8 kN/11 655 lb	51,1 kN/11 491 lb	51,1 kN/11 491 lb
Força de escavação do braço	31,8 kN/7 151 lb	31,8 kN/7 151 lb	23,4 kN/5 250 lb

Carregadeira de Inclinação Única

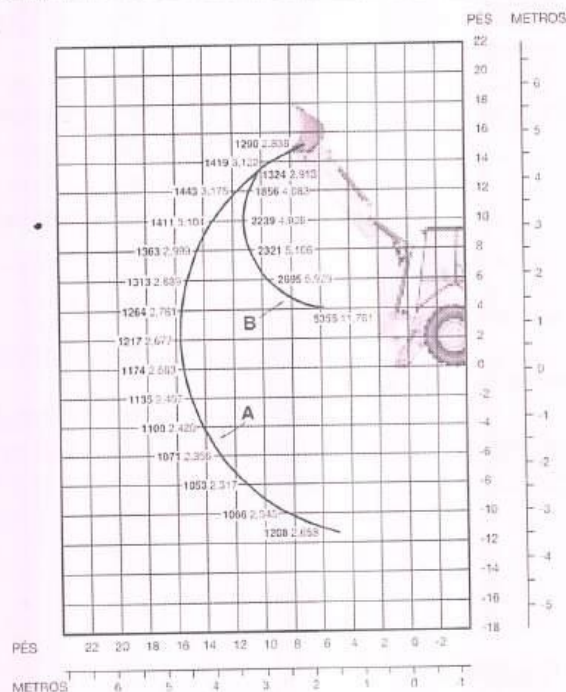


Capacidade de Levantamento da Retroescavadeira

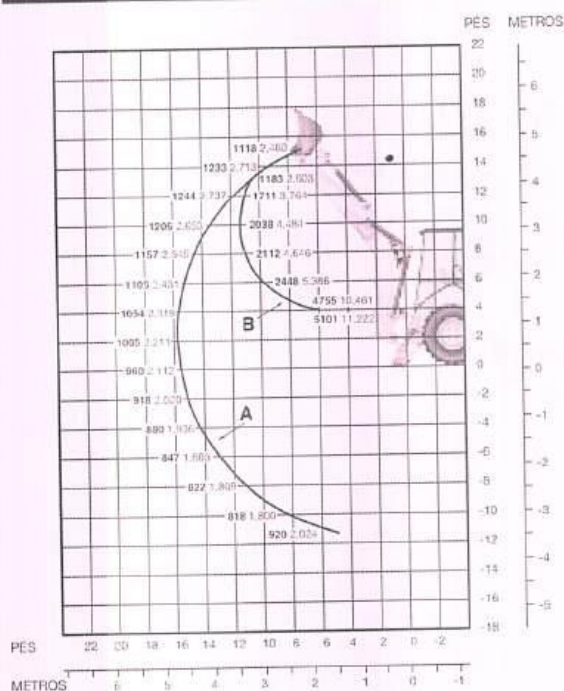
Cat 416E Braço Padrão

NOTA

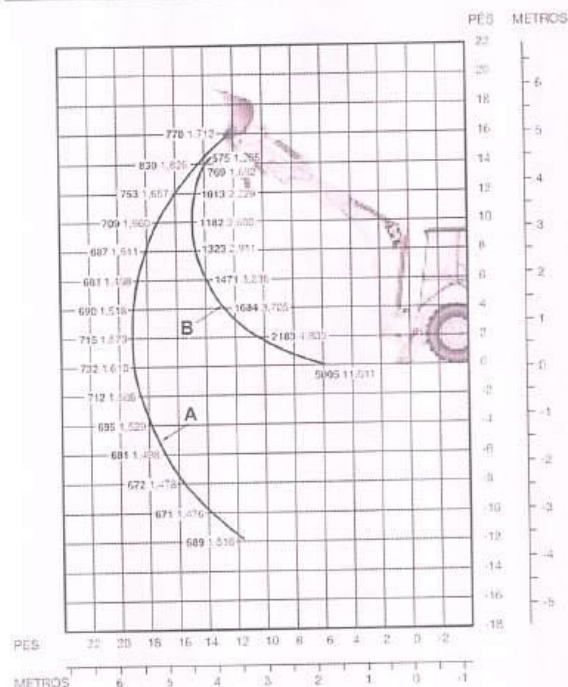
- A – Força de levantamento na lança kg lb
B – Força de levantamento no braço kg lb



Cat 416E Braço Extensível – Retraído



Cat 416E Braço Extensível – Estendido



As capacidades de levantamento são mostradas em seus valores máximos. Máquina equipada com tração nas quatro rodas, proteção OROPS, caçamba de aplicação geral de 0,76 m³ (1,0 jd³) e contrapeso de 116 kg (255 lb). O braço extensível inclui um contrapeso de 488 kg (1 075 lb).

Equipamento Padrão

O equipamento padrão pode variar. Para maiores detalhes, consulte seu revendedor Caterpillar.

Purificador de ar
Alarme de ré
Apoios para os pés na posição do equipamento de retroescavação
Bateria livre de manutenção, 880 CCA
Dispositivo de bloqueio da lança para transporte
Dispositivo de bloqueio do cilindro de levantamento
Freios secundários de estacionamento
Freios em banho de óleo com dois pedais e sistema de trava
Indicador do nível da caçamba
Proteção ROPS/FOPS
Cabide
Líquido arrefecedor/anti-congelante, vida estendida
Contrapeso no pára-choque
Trava do diferencial
Luz no teto (somente na cabine)
Motor Cat 3054C DINA (Injeção Direta Naturalmente Aspirado)
Compartimento de proteção do motor
Retentores faciais do tipo "O-Ring"
Ventilador, sucção, e proteção
Alavanca de inversão rápida de sentido em todas as marchas
Pára-lamas traseiros
Filtros aparafusados para combustível, óleo do motor, óleo da transmissão, separador da água e fluido hidráulico
Luzes de advertência de perigo/sinalização
Tapete
Instrumentos:
Temperatura do líquido arrefecedor, nível do combustível, tacômetro, hodômetro, temperatura do óleo do conversor de torque
Bocal de reabastecimento de combustível ao nível do solo
Mangueiras hidráulicas XTTM-3 ES
Arrefecedor do óleo hidráulico

Indicadores:

Serviço do filtro de ar, serviço do separador de água, freios aplicados, líquido arrefecedor do motor, visor do nível do óleo hidráulico, pressão do óleo
Luzes do painel de instrumentos
Sistema de partida com posição auxiliar
Faróis de trabalho (2 dianteiros e 2 traseiros)
Carregadeira, auto-nivelamento, com retorno à posição de escavação e interruptor para neutralizar a transmissão
Compartimento para marmitta
Espelho retrovisor
Tomadas de força, 12 volts, interna e externa
Direção hidrostática
Faixas de borracha de proteção contra impactos, no protetor do radiador
Cinto de segurança retrátil (51 mm/2 pol)
Fiação de serviço
Sapatas dos estabilizadores, tipo garra
Assento com suspensão a ar e apoio para os braços
Controle dos estabilizadores, operado por cabo
Sistema de partida, com recurso auxiliar de aquecimento por velas incandescentes
Luzes de freio e posição
Dispositivo para bloqueio do giro em condições de transporte
Pneus, veja página 17
Caixa de ferramentas externa e com trava
Conversor de torque
Aceleradores, manual e de pedal
Transmissão, quatro marchas sincronizadas
Dispositivo de bloqueio da transmissão
Pontos de amarração para transporte
Buzina de advertência, elétrica

Equipamento Opcional

O equipamento opcional pode variar. Para maiores detalhes, consulte seu revendedor Caterpillar.

	kg	lb		kg	lb
Sistema de Referência AccuGrade® Site para Retroescavadeiras	19	42	Pára-lamas, extensões na traseira	1	2
Preparação para a instalação do sistema AccuGrade®	15	33	Protetores		
Acessórios para o equipamento de retroescavação			Estabilizador para rocha	31	68
Engate Rápido Mecânico			Pacote de climatização para altas temperaturas ambientes	2	4
Caçambas das Séries D e E	75	165	Válvulas hidráulicas, carregadeira (terceira válvula para MP)	27	59
Caçambas da Série C	75	165	Válvulas hidráulicas para retroescavadeira		
Caçambas D, E e Deere	75	165	Quinta função	5	11
Caçambas D, E e Case	80	176	Sexta função	5	11
Pinça hidráulica	139-157	306-345	Tubulação hidráulica		
Acessórios para a carregadeira frontal (inclinação única)			Combo, Braço Padrão	27	59
Caçambas de aplicação geral			Combo, Braço E	27	59
0,76 m³ (1,0 jd³)	385	847	Unidirecional, Braço E	22	48
0,96 m³ (1,25 jd³)	452	994	Faróis: adicionais de trabalho (2 na frente, 2 atrás)	0	0
Caçamba de aplicação múltipla			Product Link	4	9
1,0 m³ (1,3 jd³)	714	1,571	Sistema de Absorção de Impactos	22	48
1,0 m³ (1,3 jd³) com garfos	884	1,945	Luz giratória no teto		
Eixo dianteiro			Montagem por sistema magnético	5	11
Tração nas quatro rodas com proteção para o eixo	155	341	Estabilizadores, disponíveis com protetores		
Controles da retroescavadeira			Sapatas de borracha para pisos pavimentados	37	81
Padrão de escavadeira hidráulica	0	0	Sapatas reversíveis	38	84
Bateria adicional de 880 CCA	25	55	Braços		
Cabine, Utility	210	462	Extensíveis	299	658
Cabine, Utility Plus	220	484	Dentes, caçamba da carregadeira	45	99
Cabine, Utility Plus com ar-condicionado	258	568	Proteção contra vandalismo		
Toldo ROPS Canopy Plus	15	33	Proteção dos instrumentos	1	2
Motor Cat 3054 DIT (Turboalimentado com Injeção Direta)	5	11	Trava das sapatas	1	2
Líquido arrefecedor, proteção adicional, -50°C (-58°F)	0	0	Trava do capô	0	0
Contrapesos					
255 lb	116	255			
510 lb	231	510			
1.075 lb	488	1,075			
Borda cortante, aparafusada, duas peças	70	154			
Pára-lamas, tração nas quatro rodas, dianteiros	12	26			



1524

PESA

BR 116 (Km 100), 11807 - Vila Hauer
Curitiba
81690-200
Paraná
Brasil

Proposta Comercial

Nº: 0006914

Cliente: P.M.MONTENEGRO

A/C:

Curitiba, 27/06/2013 05:08 PM

Prezado(s) Senhor(es),

Para a apreciação de V.Sas. temos o prazer de encaminhar a nossa oferta para fornecimento de equipamento(s) novo(s), marca 'Caterpillar', de seu interesse, como segue:

Nº S.	Detalhes do Produto	Quant.	Preço Unitário	Total
1.	Carregadeira de Rodas 924H#20	1	R\$ 390.000,00	R\$ 390.000,00

924H#20 ROPS/AR/4V3A/SAI/ENG/17.5-25

Carregadeira de rodas de fabricação nacional, marca CATERPILLAR, modelo 924H. Acionada por motor diesel CATERPILLAR modelo C6.6 ACERT de 128 HP de potência líquida, turboalimentado.

- Máquina sem caçamba
- Pneus 17.5X25 12PR L3
- Servotransmissão de 4 velocidades à frente e 3 marchas à ré
- Controles por joystick de levantamento e tombamento
- Articulação da pá-carregadeira Versa Link
- SAI - sistema de absorção de impacto
- Sistema hidráulico com fluxo variável e sensor de carga
- Terceira linha hidráulica frontal com sistema de engate rápido da máquina
- Sistema hidráulico com 4 válvulas e 3 alavancas
- Cabine ROPS fechada com ar condicionado
- Assento ajustável com suspensão pneumática
- Contrapeso 515 kg
- Coluna de direção com inclinação ajustável
- Freios, embutidos, a disco, totalmente hidráulicos
- Peso operacional: 11.632 kg

Fabricação da Caterpillar Brasil Ltda. - Piracicaba - SP.

Classificação do Fim: 2381957

Classificação Fiscal: 8429.51.99

Sub-total	R\$ 390.000,00
Imposto	R\$ 0,00
Ajuste	R\$ 0,00
Total Final	R\$ 390.000,00



1534

Termos e Condições:

A definir

Validade da Proposta:

Conforme a tabela do fabricante.

Prazo de entrega:

A combinar

Garantia do equipamento:

12 (doze) meses da entrada em operação, contra qualquer defeito de fabricação, devidamente comprovado, excetuando-se os que possam ocorrer devido a acidentes e /ou por operação imprópria.

Atenciosamente,

Paraná Equipamentos S.A.

Jaime Pires Junior

Fone: 51 2125-5355 | 51 9355-9492

pires_jaime@pesa.com.br

1544

924H

Carregadeira de Rodas

CATERPILLAR®



Motor Cat® C6.6 com Tecnologia ACERT™

Potência Líquida (SAE J1349)	96 kW	128 hp
------------------------------	-------	--------

Peso

Peso de Operação	11 632 kg	25 644 lb
------------------	-----------	-----------

Caçambas

Capacidade da Caçamba	1,7-2,8 m³	2,2-3,6 yd³
-----------------------	------------	-------------

Características da 924H

Articulação da Caçamba

A exclusiva articulação VersaLink™ das Carregadeiras Cat oferece força e versatilidade para ajudar você produzir mais, mais rápido.

Trem de Força de Alto Desempenho

Operação limpa e silenciosa com potência superior.

Sistema Hidráulico Mais Potente

O sistema detecta a demanda de trabalho e ajusta o fluxo e a pressão para adaptá-los a um controle preciso e eficiente.

Cabine Confortável

Cabine grande e espaçosa com controles tipo joystick ergonômicos que exigem baixo esforço permitem que você se concentre em seu trabalho.

Ferramentas de Trabalho

Faça da sua 924H a máquina mais versátil* do seu canteiro de obras, graças a ampla gama de ferramentas de trabalho oferecidas pela Caterpillar.



Índice

Articulação Versalink™ da Carregadeira	3
Trem de Força	4
Sistema Hidráulico	5
Compartimento do Operador	6
Ferramentas de Trabalho	7
Facilidade de Serviço	8
Suporte ao Cliente	8
Especificações	9
Equipamento Padrão	16
Equipamento Opcional	17

A Carregadeira de Rodas 924H Caterpillar® é líder no setor em conforto do operador e desempenho, além de uma ótima relação peso x potência, que faz com que esta máquina seja ideal para uma ampla variedade de trabalhos. Curtos tempos de ciclo ajudam você a movimentar mais material. Cabine grande e espaçosa com controles do tipo joystick mantém o conforto do operador durante todo o dia de trabalho, permitindo maior produção. O projeto da carregadeira oferece resistência e durabilidade com controle superior. Descubra tudo que você pode obter com a nova 924H.

Articulação do sistema da caçamba VersaLink™

O projeto da carregadeira proporciona versatilidade inigualável.

Projeto da Articulação

O exclusivo projeto VersaLink™ da Caterpillar oferece facilidade de controle de carregadeiras de múltiplas aplicações, versatilidade e levantamento em paralelo com resistência, durabilidade e velocidade de uma articulação em "Z". A 924H pode ser configurada de diversas maneiras:

- Equipada com um Engate Rápido para mudanças rápidas e fáceis de ferramentas de trabalho, resultando em utilidade e versatilidade ideais.
- Equipada com ferramentas de trabalho Pin-On, tais como caçamba, para uma aplicação dedicada de carregadeira de rodas com força de desagregação, capacidade de tombamento de carga estática e altura de despejo excepcionais.

Desempenho da Carregadeira

A articulação de carregadeira VersaLink™ é projetada para excepcional desempenho da carregadeira em uma grande variedade de aplicações, oferecendo:

- Funções simultâneas de inclinação, levantamento e acionamento hidráulico auxiliar para um controle preciso da ferramenta de trabalho.
- Maior força de desagregação para reduzir os tempos de ciclo e aumentar os fatores de enchimento da caçamba.
- Maior altura livre de despejo, para trabalhar em situações de despejos mais elevados que as carregadeiras normais não conseguem.
- Mais profundidade de escavação para melhor desempenho nesse tipo de operação, mesmo quando equipada com pneus maiores.
- Maior ângulo de retro-inclinação para melhor retenção do material, resultando em produtividade mais alta.
- Maior ângulo de posicionamento da lâmina para maior controle do material em operações de acabamento de superfície.

Levantamento em Paralelo

O levantamento em paralelo simplifica o trabalho com material paletizado ou empilhado. Os operadores podem se concentrar na colocação do material enquanto a carga permanece automaticamente em paralelo durante toda a extensão do levantamento. E, como uma carregadeira de múltiplas aplicações, a 924H pode facilmente manipular cargas em todas as alturas.



Visibilidade

O projeto VersaLink™ é composto de uma única peça o que permite que o operador tenha uma melhor visibilidade das rodas dianteiras quando abaixada e uma excelente visibilidade das laterais da caçamba, quando levantada, oferecendo mais segurança nas operações de carregamento.



Trem de Força

Oferece a máxima força de tração nas rodas e potência total para o sistema hidráulico da carregadeira.

Motor Cat

O motor Cat® C6.6 oferece uma operação mais limpa e mais silenciosa, resultando em desempenho superior e maior durabilidade. O motor com potência líquida nominal de 96 kW (128 hp) atende a todas as normas mundiais de emissões e apresenta uma curva de potência mais plana para respostas excepcionais na faixa de rotações de trabalho (1 900 a 2 300 rpm), tecnologias para reduzir os níveis de ruído em até 5 dB, e a Tecnologia ACERT™ patenteada combinadas com o sistema de injeção de combustível integrado, turbocompressor com válvula de derivação inteligente para os gases do escapamento e projeto de cabeçote de fluxo cruzado para redução de emissões.

Eixos Cat

Eixos para tarefas severas montados em engrenagens e rolamentos de alta dureza e performance. O eixo traseiro oscila até 12 graus para ajudar o contato das quatro rodas com o solo para uma melhor tração e ótima estabilidade. O diferencial dianteiro é padrão e para o traseiro existe a opção de "patinagem limitada".

Transmissão Cat

A transmissão Cat resistente usa componentes para condições severas para uma operação durável e confiável. O operador pode escolher entre mudança manual de marchas ou dois modos de mudança automática, Desempenho ou Econômico. O modo de Desempenho oferece o máximo de aceleração enquanto que o modo Econômico aumenta a economia de combustível e melhora o conforto do operador.

Sistema Hidráulico

O sistema oferece alta eficiência e controle preciso, com baixo esforço.



Sistema Hidráulico com Sensor de Carga

O sistema hidráulico modular proporciona operação com controle preciso e baixo esforço. Esse sistema, com fluxo variável e sensor de carga, recebe dados sobre a demanda do trabalho e ajusta o fluxo e a pressão para adequar-se à necessidade. Isso permite forças hidráulicas totais em qualquer rotação do motor para trabalhos delicados em áreas restritas. Combinado com a articulação VersaLink™, o sistema hidráulico permite operações simultâneas de levantamento, inclinação e acionamento hidráulico.



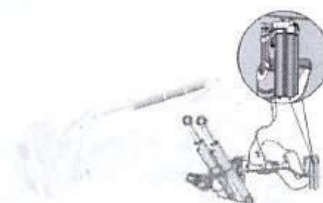
Sistema Hidráulico Auxiliar

O sistema hidráulico auxiliar oferece versatilidade sem igual, permitindo a seleção da configuração mais adequada à sua operação. As opções de apenas terceira função ou o pacote que inclui a quarta função permitem o uso de quase todas as ferramentas de trabalho.



Joystick opcional com Controles Integrados com a Terceira Função

Um joystick opcional combina as funções de levantamento e inclinação com controles da transmissão e controles hidráulicos auxiliares da terceira função em um único joystick ergonômico. Isso permite que o operador mantenha o controle da articulação da carga enquanto opera as ferramentas hidromecânicas. O sistema pode operar em dois modos: o modo de Ferramenta de Trabalho e de Fluxo Contínuo, que permite que o fluxo direcional seja controlado com um botão giratório, e o modo de Fluxo Contínuo, que oferece fluxo infinitamente variável às ferramentas com motores hidráulicos.

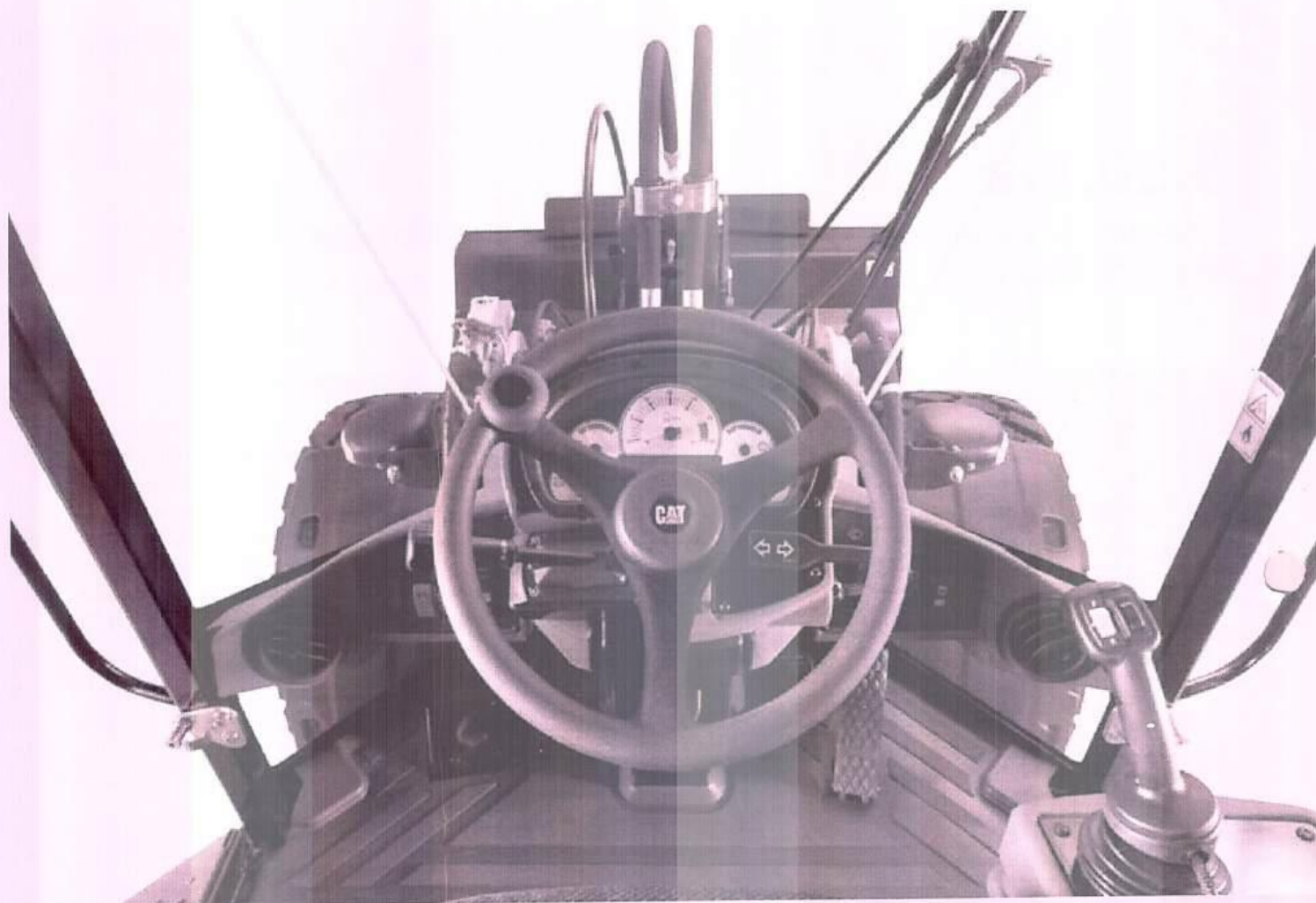


Sistema de Absorção de Impactos

Sistema de Absorção de Impactos opcional oferece um deslocamento confortável e excelente retenção do material.

Acumulador carregado com nitrogênio permite um amortecimento ideal em terrenos irregulares para todas as cargas e velocidades.

O sistema opera na posição Automática – quando a velocidade de deslocamento da carregadeira excede 5 km/h (3 mph) o sistema é ativado; abaixo de 5 km/h (3 mph) o sistema é desativado, oferecendo o máximo de potência de levantamento.



Compartimento do Operador

Conforto superior mantém sua produtividade, o dia todo.

Experimente o conforto e a conveniência da cabine da Série H. O interior espaçoso e os controles ergonômicos mantêm você confortável durante todo o dia de trabalho. Escolha o assento que atenda às suas necessidades – o assento padrão, totalmente ajustável ou o assento Cat Contour, opcional, para um maior número de ajustes e suspensão pneumática. O projeto de duas portas permite que você entre e saia por qualquer um dos lados da máquina e degraus largos e serrilhados oferecem uma base segura para você apoiar seus pés. As duas portas ficam travadas na posição aberta em 180 graus e têm janelas de vidros deslizantes para melhor comunicação com os operários que trabalham no solo. Grandes janelas de vidros planos oferecem excelente visibilidade para todos os lados da máquina. A janela traseira oferece um desembacador elétrico como equipamento padrão.

Controles

Controles ergonômicos por joystick, de baixo esforço, oferecem fácil operação das funções de levantamento e tombamento. O joystick padrão oferece um interruptor de controle direcional integrado para maior conveniência. O neutralizador da transmissão, programável pelo operador, pode ser ajustado em segundos, otimizando o esforço nos freios para todas as aplicações.

Painel de Instrumentos

O painel de instrumentos vedado com mostradores e indicadores de fundo branco e de fácil leitura mantém o operador informado sobre as condições do sistema. O grande mostrador de diodo emissor de luz – LED – indica a velocidade de deslocamento e fornece outras informações críticas.

1579

Ferramentas de Trabalho

Você realiza mais trabalhos com uma única máquina equipada com Ferramentas de Trabalho Cat®.

A Ferramenta Certa para o Trabalho

Uma grande variedade de ferramentas de trabalho oferecidas pela Caterpillar faz com que a 924H seja uma das máquinas mais versáteis no canteiro de obras. As ferramentas de trabalho podem ser trocadas rápida e facilmente com o exclusivo sistema de engate rápido da máquina. Um interruptor na cabine ativa um cilindro hidráulico para engate e desengate da ferramenta;

Trabalho de Caçamba

Com alta força de tração nas rodas e excepcionais forças de desagregação e de levantamento, a 924H oferece desempenho inigualável como máquina de carregamento com uma caçamba. A disponibilidade da grande variedade de caçambas Cat inclui:

- Aplicação Geral – 1,8 m³ (2,4 jd³) e 2,1 m³ (2,75 jd³)
- Penetração
- Material leve
- Múltiplas aplicações
- Despejo lateral
- Cavacos de madeira
- Com pinça superior

Movimentação de Materiais

A excepcional visibilidade para a manipulação de materiais e a capacidade de levantamento de materiais pesados da 924H permitem que você trabalhe rápida e eficientemente em aplicações de manipulação de materiais. É disponível uma grande variedade de ferramentas:

- Armação de largura padrão com garfos para paletes – 1 220 mm (48 pol.), 1 370 mm (53 pol.) e 1 524 mm (60 pol.)
- Armação larga de 2 440 mm (96 pol.) com dentes de 1 830 mm (72 pol.) ou 1 524 mm (60 pol.)
- Garfos descentralizados para maior visibilidade da ponta
- Braço para manipulação de materiais
- Garfos para toras ou madeiras com uma grande variedade de opções com pinça superior

Aplicações Especiais

O Departamento de Aplicações Especiais da Caterpillar também oferece outras ferramentas de trabalho projetadas para atender as necessidades específicas da aplicação:

- Lâminas
- Arados para a remoção de neve
- Vassouras hidráulicas
- Cortador de asfalto
- Ancinhos de carregamento

A disponibilidade das ferramentas de trabalho varia conforme a região.



Facilidade de Manutenção

Fácil acesso e exigências mínimas de manutenção mantêm sua máquina trabalhando.



Características práticas de serviço facilitam a manutenção.

Todos os pontos de serviço são acessíveis desde o nível do solo, no lado direito do motor. Portas tipo gaveta que são abertas com amortecedores a gás oferecem acesso excepcional aos filtros e pontos de serviço. A redução dos intervalos de serviços permite menor tempo de manutenção e aumenta a disponibilidade da máquina.

- Indicadores visuais facilitam a verificação dos níveis do líquido arrefecedor do radiador, dos óleos do sistema hidráulico e da transmissão bem como a restrição do filtro de ar do motor sem a necessidade de se abrir o purificador do ar.
- Tomadas de pressão são equipamento de série e permitem o rápido diagnóstico de todo sistema hidráulico.
- Aberturas para análise S•O•SSM fazem com que a amostragem dos óleos seja mais rápida, limpa e provém a melhor amostra para análises.
- Filtros para os óleos do motor, da transmissão e do sistema hidráulico são montados verticalmente para mais facilidade de serviço.
- A 924H apresenta uma bomba de escorva elétrica para o combustível como equipamento padrão.
- Arrefecedores do radiador e do óleo dispostos seqüencialmente são de fácil acesso.
- Ventilador de arrefecimento articulável para fora permite limpeza e manutenção rápidas e fáceis do radiador. O ventilador é acionado hidráulicamente e é separado do compartimento do motor para uma operação com baixos níveis de ruído.
- Ventilador reversível opcional limpa as telas sem interromper a operação da máquina.

Suporte ao Cliente

Suporte inigualável faz a diferença

Seu revendedor Caterpillar está pronto para lhe dar assistência em sua decisão de compra e em todas as suas decisões posteriores.

- Faz comparações de máquinas, estimativas da vida útil dos componentes, manutenção preventiva e custo de produção.
- Os pacotes de financiamento são flexíveis para atender às suas necessidades.
- Seu revendedor Caterpillar pode avaliar o custo para reparar, reformar e substituir sua máquina, para que você possa fazer a escolha certa.
- Para mais informações sobre produtos Caterpillar, serviços dos revendedores e soluções para seu campo de atividade, visite-nos no Site www.cat.com



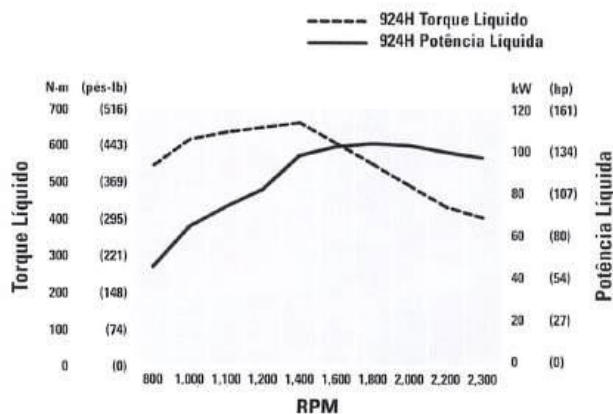
Especificações da Carregadeira de Rodas 924H

Motor

Potência nominal	96 kW	128 hp
Líquida @ 2.300 rpm		
Modelo	Cat® C6.6	
SAE J1349	96 kW	128 hp
ISO 9249 (1997)	97 kW	130 hp
EEC 80/1269	97 kW	130 hp
Potência máxima	103 kW	138 hp
Nominal líquida @ 1.800 rpm		
SAE J1349	103 kW	138 hp
ISO 9249 (1997)	104 kW	139 hp
EEC 80/1269	104 kW	139 hp
Diâmetro	105 mm	4,13 pol
Curso	127 mm	5 pol
Cilindrada	6,6 L	403 pés-lb
Torque líquido	658 N·m	485 pés-lb
Torque máximo	673 N·m	496 pés-lb

- Os valores de potência líquida são testados nas condições de referência para a norma especificada.
- A potência líquida informada é a potência disponível no volante do motor quando equipado com alternador, purificador de ar, silencioso e ventilador funcionando à rotação máxima.
- Até 3 000 metros (9 843 pés) de altitude a potência do motor não é reduzida. A auto-redução de potência protege os sistemas hidráulicos e da transmissão.
- Quando o ventilador está na rotação máxima, a Potência Nominal Líquida é de 82 kW (109 hp) e a Máxima Potência Líquida é 92 kW (123 hp) no volante do motor, de acordo com as condições de referência SAE.
- O motor Caterpillar® C6.6 atende à regulamentação de emissões Tier 3 para equipamentos fora-de-estrada.

Torque do Motor



Caçambas

Capacidades	1,7 m³	2,2 jd³
das caçambas	2,8 m³	3,6 jd³

Pesos

Peso Operacional	11 632 kg	25 644 lb
------------------	-----------	-----------

- As especificações informadas são para uma 924H com contrapeso opcional, lubrificante padrão, tanque de combustível cheio, cabine deluxe (com ar-condicionado, janela com vidro deslizante, assento Cat Contour), eixo diferencial traseiro de patinagem limitada com freios de duplo disco para condições severas, proteções adicionais, caçamba de 1,8 m³ (2,4 jd³) com borda cortante aparafusada, operador de 80 kg (176 lb) e pneus radiais 20.5 R25 (L-3) XHA.

Direção

Articulação da direção	40°	40°
Raio mínimo de giro (lado externo dos pneus)	5 070 mm	200 pol
Ângulo do volante em cada direção	40°	40°
Cilindros de direção dois, diâmetro	70 mm	2,75 pol
Rendimento hidráulico a 2 300 rpm do motor e 6 900 kPa (1 000 psi)	106 L/min	27,7 gal/min
Máxima pressão de trabalho	20 685 kPa	3 000 psi

Sistema Hidráulico da Carregadeira

Rendimento a 2 300 rpm e 6 900 kPa (1000 psi) com óleo SAE 10W a 65°C (150 °F)	152 L/min	39,5 gal/min
Tempo do ciclo hidráulico	8,9 segundos	
Fluxo da bomba – bomba do implemento	152 L/min	40,15 gal/min
Pressão de alívio – bomba do implemento	258,9 bar	3 755 psi
Máxima pressão de trabalho	25 900 kPa	3 755 psi
Tempo do ciclo hidráulico	8,9 segundos	
Levantar	5,2 segundos	
Despejar	1,4 segundos	
Baixar, vazio, flutuação	2,4 segundos	
Total	8,9 segundos	
Cilindros de levantamento, dupla ação:		
Diâmetro	101,6 mm	4 pol
Curso	810 mm	31,9 pol
Cilindro de tombamento, dupla ação:		
Diâmetro	133,4 mm	5,25 pol
Curso	945 mm	37,2 pol

Capacidades de Abastecimento

Tanque de combustível	225 L	59,4 gal
Sistema de arrefecimento	40 L	10,6 gal
Cárter	15 L	4,0 gal
Transmissão	23 L	6,1 gal
Diferenciais e comandos finais:		
Dianteiro	21 L	5,5 gal
Traseiro	21 L	5,5 gal
Sistema hidráulico (incluindo tanque)	148 L	39 gal
Tanque hidráulico	70 L	18,5 gal

Especificações da Carregadeira de Rodas 924H

Transmissão

Padrão	38,5 km/h	23,9 mph*
Máximas velocidades de deslocamento		
À Frente 1	6,7 km/h	4,2 mph
2	12,2 km/h	7,6 mph
3	21,8 km/h	13,5 mph
4	38,5 km/h	23,9 mph
À Ré 1	6,7 km/h	4,2 mph
2	12,2 km/h	7,6 mph
3	21,8 km/h	13,5 mph
Baixa velocidade opcional	39 km/h	24,2 mph
velocidade máxima de deslocamento		
À Frente 1	3,7 km/h	2,3 mph
2	7,5 km/h	4,7 mph
3	19,6 km/h	12,2 mph
4	39 km/h	24,2 mph
À Ré 1	4,1 km/h	2,5 mph
2	8,1 km/h	5 mph
3	21,2 km/h	13,2 mph

Pneus

Tamanho	17.5 R25 L2 Radial (L-2)
Largura da banda de rodagem	1 880 mm 6 pés 3 pol

- Disponibilidade de:
 - 17.5-25, 12PR (L-2)
 - 17.5-25, 12PR (L-3)
 - 17.5 R25, radial (L-2)
 - 17.5 R25, radial (L-3)
- Outras opções de pneus são disponíveis. Para detalhes, consulte seu revendedor Caterpillar.
- Em certas aplicações, as capacidades de produção da carregadeira poderão exceder a capacidade de toneladas – km/h (toneladas mph) dos pneus. A Caterpillar recomenda que você consulte um fornecedor de pneus para avaliar todas as condições antes de selecionar um modelo de pneu.

Cabine

ROPS	SAE J1040 de maio de 94, ISO 3471-1994
FOPS	SAE J/ISO 3449 de abril de 98, Nível II, ISO 3449 1992 Nível II

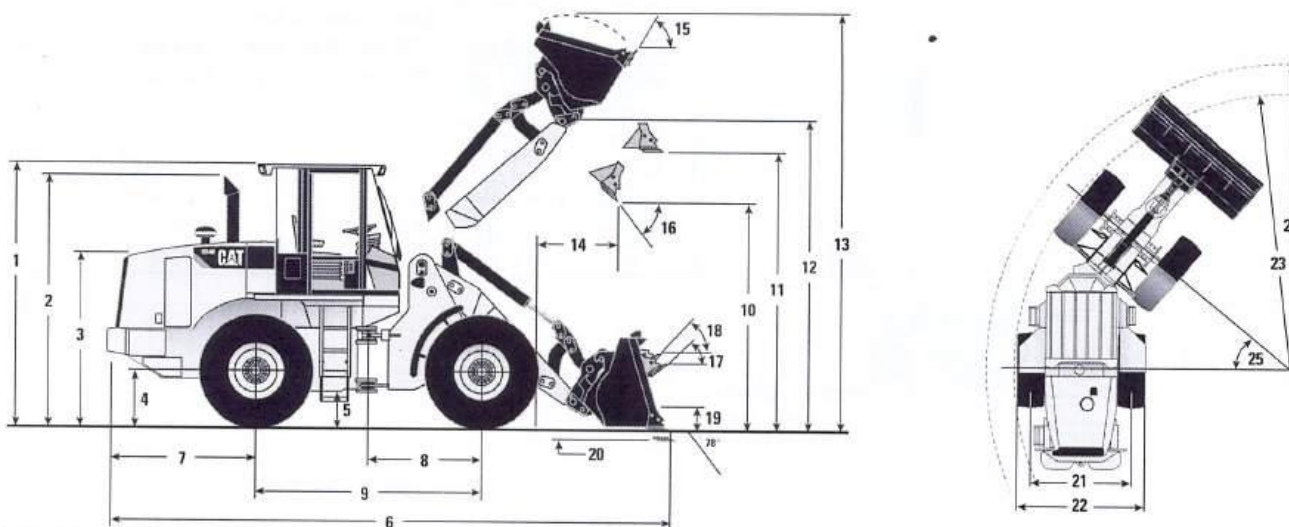
- A cabine Caterpillar e a Estrutura de Proteção Contra Tombamento (ROPS) são padrão na América do Norte e na Europa.
- Quando instalada e mantida adequadamente, a cabine oferecida pela Caterpillar, quando testada com portas e janelas fechadas de acordo com procedimentos de ciclo de trabalho especificados na norma ANSI/SAE J1166 de maio de 1990, resulta em exposição ao som do operador Leq (Nível de pressão de ruído equivalente) de 74 dB(A).

Especificações de Operação

Carga estática de tombamento (em giro total)	7 276 kg	16 041 lb
Alcance – levantamento total/ ângulo de descarga de 45°	992 mm	3 pés 3 pol
Altura livre de despejo – levantamento total/ ângulo de descarga de 45°	2 828 mm	9 pés 3 pol
Ângulo da articulação	40°	40°

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas. As dimensões podem variar com a caçamba. Consulte a tabela de Especificações de Operação.



VersaLink™ Padrão

1	Altura até o topo da estrutura ROPS/FOPS	3 227 mm	(10 pés 7 pol)
2	Altura até o topo do tubo de exaustão	3 211 mm	(10 pés 6 pol)
3	Altura até o topo do capô	2 219 mm	(7 pés 3 pol)
4	Altura até o centro do eixo	692 mm	(2 pés 3 pol)
5	Vão livre do solo	436 mm	(1 pés 5 pol)
6	Comprimento total	7 147 mm	(23 pés 5 pol)
7	Comprimento – do eixo traseiro ao pára-choque	1 962 mm	(6 pés 5 pol)
8	Distância entre o centro do eixo dianteiro e a articulação	1 400 mm	(4 pés 7 pol)
9	Distância entre eixos	2 800 mm	(9 pés 2 pol)
10	Altura máxima de despejo e descarga a 45°	2 828 mm	(9 pés 3 pol)
11	Altura disponível até a caçamba com elevação máxima e nivelada	3 556 mm	(11 pés 8 pol)
12	Altura do pino da caçamba na elevação máxima	3 881 mm	(12 pés 9 pol)
13	Altura total – caçamba levantada	5 178 mm	(16 pés 12 pol)
14	Alcance na elevação máxima e descarga a 45°	992 mm	(3 pés 3 pol)
15	Ângulo de giro para trás na elevação máxima	58°	
16	Ângulo de despejo na elevação máxima	45°	
17	Ângulo de giro para trás no solo	50°	
18	Ângulo de giro para trás no carregamento	51°	
19	Altura no carregamento	435 mm	(1 pés 5 pol)
20	Profundidade de escavação	64 mm	(3 pol)

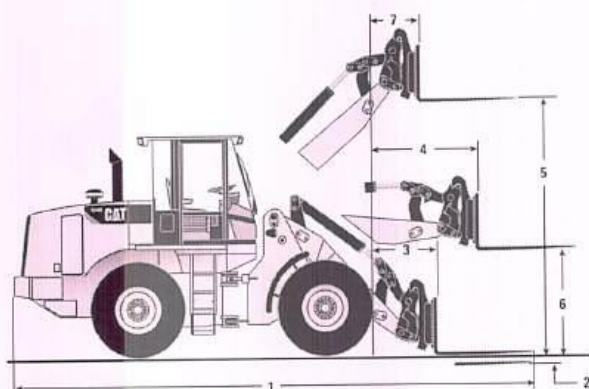
As especificações informadas são para a 924H com caçamba de 2,0 m³ (2,6 jd³) com borda cortante aparafusada, cabine com ar-condicionado, contrapesos opcionais, eixos diferenciais de patinagem limitada, freios traseiros duplos para condições severas, proteções adicionais, supressor de ruído ferramenta de trabalho, operador de 80 kg (176 lb) e pneus Michelin 20.5R25 L3 XHA

	Pneus 20.5 R25 L3 XHA		Pneus 17.5-25 12PR (L-2)	
21	Distância entre centros da banda de rodagem	1 890 mm (6 pés 2 pol)	1 890 mm (6 pés 2 pol)	
22	Distância total externa entre pneus	2 502 mm (8 pés 3 pol)	2 366 mm (7 pés 9 pol)	
23	Mínimo raio de giro externo dos pneus	5 104 mm (16 pés 9 pol)	5 070 mm (16 pés 8 pol)	
24	Mínimo raio de giro externo da caçamba no nível do solo	5 633 mm (18 pés 6 pol)	5 675 mm (18 pés 7 pol)	
25	Ângulo de giro da articulação – esquerda/direita	40°	40°	
	Mudança na dimensão vertical	sem mudança	sem mudança	-44 mm (-2 pol)

Especificações da Carregadeira de Rodas 924H

Dimensões com Garfos para Paletes

Todas as dimensões são aproximadas. As dimensões podem variar com o comprimento do garfo. Consulte o quadro de Especificações de Operação abaixo.



VersaLink™ Padrão					
Comprimento do Garfo					
1220 mm	(4 pés 0 pol)	1370 mm	(4 pés 6 pol)	1524 mm	(5 pés 0 pol)
1	7 604 mm (24 pés 11 pol)	7 769 mm (25 pés 6 pol)	7 908 mm (26 pés 0 pol)		
2	-33 mm (-1,3 pol)	-33 mm (-1,3 pol)	-33 mm (-1,3 pol)		
3	871 mm (2 pés 10 pol)	886 mm (2 pés 11 pol)	871 mm (2 pés 10 pol)		
4	1 562 mm (5 pés 1 pol)	1 577 mm (5 pés 2 pol)	1 562 mm (5 pés 1 pol)		
5	3 637 mm (11 pés 11 pol)	3 652 mm (12 pés 0 pol)	3 637 mm (11 pés 11 pol)		
6	1 790 mm (5 pés 10 pol)	1 805 mm (5 pés 11 pol)	1 790 mm (5 pés 10 pol)		
7	762 mm (2 pés 6 pol)	777 mm (2 pés 7 pol)	762 mm (2 pés 6 pol)		

Especificações para operação com garfos para paletes

VersaLink™ Padrão	Comprimento do Garfo					
	1220 mm	(4 pés 0 pol)	1370 mm	(4 pés 6 pol)	1524 mm	(5 pés 0 pol)
Carga de operação:						
Segundo norma SAE J1197 FEV91 (50% de FTSTL)	2 724 kg	(6 005 lb)	2 616 kg	(5 767 lb)	2 552 kg	(5 626 lb)
Segundo norma EN 474-3, terreno irregular (60% de FTSTL)	3 279 kg	(7 229 lb)	3 230 kg	(7 121 lb)	3 232 kg	(7 125 lb)
Segundo norma EN 474-3, solo firme & nivelado (80% de FTSTL)	4 372 kg	(9 639 lb)	4 306 kg	(9 493 lb)	4 309 kg	(9 500 lb)
Centro de carga:						
Segundo norma SAE J1197	610 mm	(24 pol)	685 mm	(27 pol)	762 mm	(30 pol)
Segundo norma EN 474-3	600 mm	(23,6 pol)	600 mm	(23,6 pol)	600 mm	(23,6 pol)
Carga estática de tombamento com braços e garfos retos*	6 200 kg	(13 669 lb)	5 962 kg	(13 144 lb)	5 820 kg	(12 831 lb)
Carga estática de tombamento com braços e garfos a 40°*	5 447 kg	(12 009 lb)	5 231 kg	(11 532 lb)	5 103 kg	(11 250 lb)
Peso operacional*	11 209 kg	(24 712 lb)	11 268 kg	(24 842 lb)	11 298 kg	(24 908 lb)

* Carga estática de tombamento e peso de operação informadas são para a 924H com cabine com caçamba hook-on de 1.8m³ (2.4jd³) com borda cortante aparafusada, cabine padrão, contrapeso opcional, eixos diferenciais de patinagem limitada, proteções adicionais, supressão de ruído, operador de 80 kg (176 lb) e pneus Michelin 20.5 R25 L3 XHA. Carga de tombamento é definida pela norma SAEJ732 de JUN 92.

160 4.

VersaLink™ Padrão

Especificações de Operação com Caçamba

		Caçamba com Engate Borda Cortante Aparafusada			Caçamba Pin-on Borda Cortante Aparafusada		
Capacidade coroada (§)	m ³	1,8	2,1	2,8	1,8	2,1	2,8
	jd ³	2,4	2,7	3,7	2,4	2,7	3,7
Capacidade rasa (§)	m ³	1,5	1,7	2,3	1,5	1,7	2,3
	jd ³	2,0	2,2	3,0	2,0	2,2	3,0
Largura da caçamba	mm	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550	2 550
	pés/pol	8'4"	8'4"	8'4"	8'4"	8'4"	8'4"
10 Altura livre de despejo na elevação máxima de carga a 45° (§)	mm	2 828	2 759	2 621	2 918	2 849	2 712
	pés/pol	9'3"	9'1"	8'7"	9'7"	9'4"	8'11"
14 Alcance na elevação máxima e descarga a 45°	mm	992	1 060	1 197	885	957	1 093
	pés/pol	3'3"	3'6"	3'11"	2'11"	3'2"	3'7"
Alcance a uma descarga de 45° e altura livre de despejo de 2130 mm (7 pés) (§)	mm	1 516	1 548	1 603	1 453	1 491	1 553
	pés/pol	5'0"	5'1"	5'3"	4'9"	4'11"	5'1"
Alcance com braços de elevação horizontais e caçamba em nível	mm	2 296	2 392	2 586	2 156	2 255	2 442
	pés/pol	7'6"	7'10"	8'6"	7'1"	7'5"	8'0"
20 Profundidade de escavação (§)	mm	64	72	89	64	70	87
	pol	2,5"	2,8"	3,5"	2,5"	2,8"	3,4"
6 Comprimento total	mm	7 147	7 251	7 460	7 007	7 112	7 320
	pés/pol	23'5"	23'9"	24'6"	23'0"	23'4"	24'0"
13 Altura total da caçamba na elevação total (§)	mm	5 067	5 194	5 328	4 966	5 095	5 152
	pés/pol	16'7"	17'0"	17'6"	16'4"	16'9"	16'11"
24 Círculo de giro da carregadeira com caçamba na posição de transporte (§)	mm	5568	5 597	5 658	5 530	5 558	5 616
	pés/pol	18'3"	18'4"	18'7"	18'2"	18'3"	18'5"
Carga estática de tombamento em linha reta (§)	kg	8 310	8 126	7 871	8 738	8 557	8 272
	lb	18 320	17 916	17 353	19 265	18 866	18 236
Carga estática de tombamento em giro total a 40° (§)	kg	7 276	7 098	6 859	7 666	7 490	7 222
	lb	16 041	15 647	15 122	16 900	16 512	15 923
Força de desagregação (§)	kg	9 857	9 003	7 706	11 336	10 250	8 626
	lb	21 731	19 848	16 989	24 992	22 597	19 017
Peso de operação	kg	11 501	11 635	11 744	11 379	11 515	11 638
	lb	25 355	25 651	25 891	25 087	25 386	25 658

Carga estática de tombamento e peso de operação informadas são para a 924H com cabine com ar-condicionado (§)(§), contrapeso opcional, eixos diferenciais de patinagem limitada, freio traseiro de duplo disco para condições severas, proteções adicionais, supressão de ruído, ferramenta de trabalho, operador de 80 kg (176 lb) e pneus Michelin 20.5 R25 L3 XHA (§)(§).

(§) As especificações e classificações estão em conformidade com as normas recomendadas pela Sociedade de Engenheiros Automotivos (SAE), incluindo as Normas SAE J732 de junho de 1992 e J742 de fevereiro de 1985, que regem as classificações de carregadeiras

Outras Ferramentas de Penetração no Solo são disponíveis. Consulte seu revendedor Caterpillar.

(§)(§) Não oferecido pelo Brasil

Especificações Suplementares

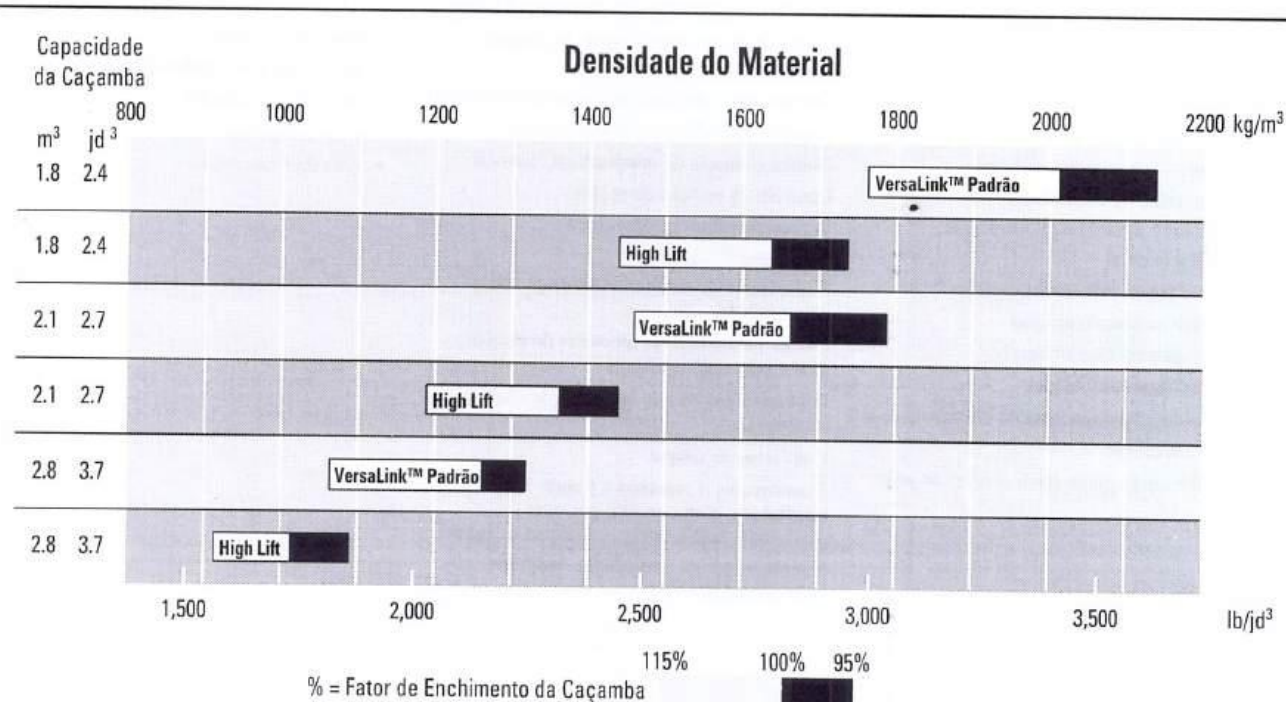
	Mudança no Peso de Operação		Mudança na Carga Estática de Tombamento Articulado com Caçamba Hook-On 1,8 m ³ (2,4 jd ³)	
	kg	lb	kg	lb
TOLDO, ROPS (sem cabine)	-199	-438	-166	-365
Sem contrapeso adicional (175 kg/385 lb)	-175	-385	-273	-601
Sem proteção.	-15	-33	-19	-42
Sem proteção, cárter	-17	-37	-5	-11
Sem proteção, trem de força	-52	-114	-47	-103
Sem Sistema de absorção de Impacto	-40	-88	-27	-59
Sem direção secundária	-37	-81	-31	-68
Pneus, aros de 1 peça				
17.5-25, 12PR (L-2)	-652	-1 434	-371	-816
17.5-25, 12PR (L-3)	-580	-1 276	-330	-726
17.5-25, radial (L-2)	-612	-1 346	-348	-766
17.5-25, radial (L-3)	-512	-1 126	-292	-642
Pneus, aros de 3 peças				
17.5-25, 12PR (L-2)	-528	-1 162	-301	-662
17.5-25, 12PR (L-3)	-456	-1 003	-260	-572
17.5-25, radial (L-2)	-488	-1 074	-278	-612
17.5-25, radial (L-3)	-388	-854	-221	-486

Especificações da Carregadeira de Rodas 924H

Densidades Típicas de Materiais – Soltos

	kg/m ³	lb/jd ³		kg/m ³	lb/jd ³
Basalto	1 960	3 305	Gesso		
Bauxita, Caulim	1 420	2 394	britado	1 810	3 052
Argila			esmagado	1 600	2 698
camada natural	1 660	2 799	Calcário		
seca	1 480	2 495	britado	1 540	2 596
úmida	1 660	2 799	esmagado	1 540	2 596
Mistura de argila e cascalho			Areia		
seca	1 420	2 394	seca, solta	1 420	2 394
úmida	1 540	2 596	úmida	1 690	2 849
Rocha decomposta			molhada	1 840	3 102
75% rocha, 25% terra	1 960	3 305	Mistura de areia e argila		
50% rocha, 50% terra	1 720	2 900	solta	1 600	2 698
25% rocha, 75% terra	1 570	2 647	Mistura de areia e cascalho		
Terra			seca	1 720	2 900
seca, compactada	1 510	2 546	úmida	2 020	3 416
úmida, escavada	1 600	2 698	Arenito	1 510	2 546
Granito			Xisto	1 250	2 107
britado	1 660	2 799	Lava		
Cascalho			britada	1 750	2 950
pitrun	1 930	3 254	Pedra		
seco	1 510	2 546	esmagada	1 600	2 698
seco, 6-50 mm (0,2-2")	1 690	2 849	Cavaco de madeira	400	680
úmido, 6-50 mm (0,2-2")	2 020	3 406			

Seleção de Caçamba – Caçamba com Engate



Equipamento Padrão da 924H

O equipamento padrão pode variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para conhecer mais detalhes.

SISTEMA ELÉTRICO

Alternador, 95 amp
Alarme de ré
Baterias livres de manutenção, 950 CCA (2)
Pisca-piscas direcionais (dianteiros e traseiros)
Sistema de partida e carga, 24 volts
Luzes de trabalho halógenas (dianteiras e traseiras)
Chave de ignição liga/desliga
Faróis de deslocamento
Partida auxiliar térmica
Interruptor de desligamento das baterias

COMPARTIMENTO DO OPERADOR

A cabine padrão de duas portas inclui todos os seguintes itens:

Ar-condicionado, aquecedor/desembaçador
Janelas deslizantes nas portas

Preparação para a instalação de rádio
Tomada para acessório elétrico, 12 volts
Mostradores vedados:

- Rotação do motor
- Temperatura do óleo hidráulico
- Temperatura do arrefecedor do motor
- Temperatura do óleo do conversor de torque
- Nível do combustível
- Velocímetro, hodômetro e hodômetro digitais de LED

Luzes indicadoras:

- Pisca-pisca direcional
- Mau funcionamento da direção primária
- Válvula de derivação do óleo hidráulico
- Freio de estacionamento aplicado
- Baixa pressão de carga dos freios
- Temperatura do óleo da transmissão
- Advertência geral
- Baixa voltagem do sistema elétrico
- Separador combustível/água
- Temperatura do óleo do motor
- Luzes brilhantes ativadas

Coluna da direção de inclinação ajustável

Gancho para cabide

Destravamento da porta desde o nível do solo

Buzina montada no volante da direção (elétrica)

Alavanca de desligamento do controle hidráulico

Luz interna

Acendedor de cigarro

Compartimento para guardar lancheira com porta-copo

Controle piloto de implemento hidráulico

Janela traseira com desembaçador elétrico

Espelhos retrovisores (2 internos)

Assento ajustável com suspensão, apoio para braços (tecido ou vinil)

Cinto de segurança retrátil de 75 mm (3 pol)

Vidros dianteiros de segurança escuros

Caixa de ferramentas

Limpadores de pára-brisa intermitente com borrifador (dianteiro e traseiro)

TREM DE FORÇA

Motor Caterpillar C6.6 ACERT™

- Motor diesel de baixas emissões
- Tecnologia de redução de ruído
- Válvula de derivação inteligente dos gases do escapamento
- Pós-arrefecido
- Disjuntor fechado
- Purificador de ar controlado eletronicamente, tipo seco

Protetores integrados dos retentores do eixo

Freios de discos lubrificados, totalmente hidráulicos

Diferenciais convencionais (dianteiro/traseiro)

Eixo motriz, lubrificação permanente

Bomba primária de combustível, elétrica

Controle da rotação do motor

Separador combustível/água

Silencioso

Radiador, pode receber manutenção como uma unidade

Pontos para coleta de amostras de óleo do motor para análise S•O•S

Pontos para coleta de amostras de óleo da transmissão

Conversor de torque

Transmissão, 4 marchas à frente, 3 à ré, automática, com controle por uma única alavanca F/N/R e botão redutor de marchas

Neutralizador da transmissão programável pelo operador

SISTEMA HIDRÁULICO

Conectores para diagnóstico hidráulico

Arrefecedor do óleo hidráulico para condições severas

Controle hidráulico, 2 válvulas, 1 alavanca com F/N/R

Terceira função do sistema hidráulico

Sistema de direção sensível à carga

Pontos para coleta de amostras de óleo hidráulico para S•O•SSM

OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÕES

Anti-congelante/arrefecedor de vida estendida protege até -36°C (-33°F)

Posicionador automático da caçamba e do garfo

Freios, secundário e de estacionamento

Contrapeso

Compartimento do motor com trava

Pára-lamas dianteiros

Articulação VersaLink™

Levantamento automático

Preparação para Machine Security System

Preparação para Product Link

Tubulação para engraxamento remoto

Batentes da direção, com coxins

Ventilador sob demanda, acionado hidráulicamente, articulável para fora

Proteção contra vandalismo, pontos de serviço com travas

Indicadores visuais:

- serviço do purificador de ar
- nível do arrefecedor
- óleo hidráulico
- óleo da transmissão

Equipamento Opcional da 924H

Os equipamentos opcionais podem variar. Consulte seu revendedor Caterpillar para mais detalhes.

Anti-congelante do arrefecedor, vida estendida, protege até -50°C (-58°F)

Eixos:

- Diferencial traseiro com Patinagem Limitada
- Diferencial traseiro com Patinagem Limitada, com freios para condições severas (óleo arrefecedor do eixo incluído)

Luz de alerta, rotatória, montada com imã

Caçambas/terramentas de penetração no solo

Toldo ROPS

Contrapeso adicional, opcional

Controles e tubulação do engate

Faróis direcionais auxiliares, montados na cabine

Ventilador reversível

Pára-lamas traseiros para deslocamento

Pára-lamas de aço

Proteções:

- Carter
- Eixo motriz, dianteiro
- Trem de força
- Luzes
- Pára-brisa
- Radiador

Controle hidráulico auxiliar, terceira e quarta válvulas

Válvulas de verificação de carta (instaladas pelo revendedor)

Machine Security System

Braço de manipulação de material

Garfos para palete

Product Link

Engate Rápido

Radiador com grande espaçamento da colmeia, 5,5 fpi

Pacotes para rádios:

- Rádio, AM/FM
- Rádio, AM/FM com toca-CD

Sistema de Absorção de Impactos

Assentos:

- Assento Cat Contour, tecido, com encosto ajustável e suporte lombar
- Assento Cat Contour, tecido, ajustável eletricamente com suspensão pneumática

Pacote de supressão de ruído, disponível em mercados selecionados

Partida auxiliar, aquecedor do arrefecedor do motor, 120 volts

Direção secundária

Pneus:

- Lonas, 17.5-25
- Radial, 17.5-R25 e 20.5-R25 L3