

PROPOSTA DE PREÇOS - LOTE 4



**PREGÃO PRESENCIAL Nº 062/2023
PROCESSO Nº 2023018072**

**Núcleo de Editais e Pregões da Prefeitura Municipal de Catalão
Rua Nassin Agel, 505, Centro, Catalão-Goiás.**

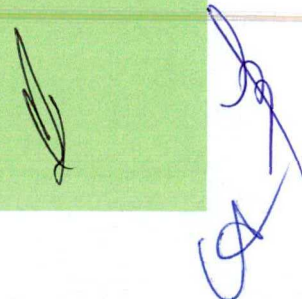
DATA DA ENTREGA DOS ENVELOPES: 19/06/2023 ÀS 08h15

Registro de Preços para futura e eventual locação de máquinas, veículos e equipamentos com operadores e motoristas em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Transportes de Catalão para os próximos 12 (doze) meses

**CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA
CARVALHO LTDA - CTC**

CNPJ nº 03.892.047/0001-03

**Av. Sossego, Qd 442, Lote 01 à 34, Nova Carajás
Parauapebas/MG – CEP: 68.515-000**



ÍNDICE



1)	PROPOSTA DE PREÇO	03
2)	PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS	05
3)	FICHA TÉCNICA	07
4)	TERMO DE ENCERRAMENTO	80

1) PROPOSTA DE PREÇO

6

1

2



ANEXO XII
PROPOSTA DE PREÇO - LOTE 4
Pregão Presencial nº 062/2023
Processo nº 2023018072
Secretaria Municipal de Transportes
Município de Catalão

Nome da Empresa Part.: CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA	
Local e data: Catalão/GO, 19 de junho de 2023	
Razão Social: CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA	
CNPJ nº: 03.892.047/0001-03	
Referências Bancárias para pagamento:	Conta: 3222-2 Agência: 3145 Banco: CEF
Endereço Completo: Av. Sossego, Qd 442, Lote 01 à 34, N. Carajás – Parauapebas/PA – CEP: 68.515-000	
Telefone: (31) 99607-9274	
Dados do Representante Legal	Nome: Danilo Montandon Rodrigues
	Endereço: Alameda dos Pinheiros, 182 - Cond. Retiro do Chale - Brumadinho/MG
	Profissão: Engenheiro Civil RG nº MG 10.972-490 CPF nº 042.509.066-39
	e-mail: administrativo@ctoconstrutora.com.br Tel: (31) 99607-9274 Tel: (31) 99607-9274

Horas produtivas:

Valor total mensal: R\$ 343.822,00 trezentos e quarenta e três mil, oitocentos e vinte e dois reais
 Valor total - 12 (doze) meses: R\$ 4.125.864,00 quatro milhões, cento e vinte e cinco mil, oitocentos e sessenta e quatro reais

Horas improdutivas:

Valor total mensal: R\$ 47.809,20 quarenta e sete mil, oitocentos e nove reais e vinte centavos
 Valor total - 12 (doze) meses: R\$ 573.710,40 quinhentos e setenta e três mil, setecentos e dez reais e quarenta centavos

VALOR TOTAL - LOTE 4: R\$ 4.699.574,40 quatro milhões, seiscentos e noventa e nove mil, quinhentos e setenta e quatro reais e quarenta centavos

Declaramos que,

- a) O prazo de validade MÍNIMA da proposta é DE 90 (NOVENTA) DIAS, contados a partir da data de sua apresentação e excluídos os prazos recursais previstos na legislação em vigor.
 b) Nos preços fornecidos consideram-se incluídas todas as despesas para a prestação dos serviços, conforme estipulado no Termo de Referência.
 c) temos capacidade técnico-operacional para a prestação dos serviços para os quais apresentamos nossa proposta.
 d) Prazo e condições de execução será de acordo com o estipulado no Termo de Referência.
 Declaramos ainda estarmos de acordo e cientes com todas as exigências estipuladas no Edital.

CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA.
CNPJ nº 03.892.047/0001-03

Danilo Montandon Rodrigues
 CREA/MG nº 99.361/D - CPF nº 042.509.066-39
 Representante Legal - Responsável Técnico

2) PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS









LOTE 04 - PRODUÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	ANO/MODELO	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL DE HORAS PRODUTIVAS	TOTAL DE HORAS IMPRODUTIVAS	VALOR UNITÁRIO - HORA PRODUTIVA.	VALOR UNITÁRIO - HORA IMPRODUTIVA	VALOR TOTAL - HORAS PRODUTIVAS - MÊS.	VALOR TOTAL - HORAS IMPRODUTIVAS - MÊS.
1	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS CATERPILAR 416E OU EQUIVALENTE.	CATERPILLAR 416E	2020/2020	HORA	2,00	400,00	120,00	R\$ 98,81	R\$ 62,86	R\$ 39.524,00	R\$ 7.543,20
2	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT 924 H OU EQUIVALENTE.	CATERPILLAR 924H	2020/2021	HORA	1,00	200,00	60,00	R\$ 124,62	R\$ 75,77	R\$ 24.924,00	R\$ 4.546,20
3	CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO 15T - 10M3.	VOLKSWAGEN 31-280	2020/2020	HORA	2,00	400,00	120,00	R\$ 114,30	R\$ 55,41	R\$ 45.720,00	R\$ 6.649,20
4	CAMINHÃO BASCULANTE TOCO 10,5T - 6M3.	VOLKSWAGEN 17-210	2022/2022	HORA	3,00	600,00	180,00	R\$ 89,87	R\$ 45,64	R\$ 53.922,00	R\$ 8.215,20
5	CAMINHÃO TANQUE 10.000 L.	VOLKSWAGEN 24-280	2020/2021	HORA	1,00	200,00	60,00	R\$ 95,90	R\$ 48,05	R\$ 19.180,00	R\$ 2.883,00
6	ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA 150 OU EQUIVALENTE.	CATERPILLAR CS-54B	2020/2020	HORA	1,00	200,00	60,00	R\$ 152,30	R\$ 93,30	R\$ 30.460,00	R\$ 5.598,00
7	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO 27 T.	CATERPILLAR CW-34	2020/2020	HORA	1,00	200,00	60,00	R\$ 152,80	R\$ 89,86	R\$ 30.560,00	R\$ 5.391,60
8	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO.	VW 26-280 EMAG UMI 120-MAX	2020/2020 2021/2021	HORA	2,00	400,00	60,00	R\$ 248,83	R\$ 116,38	R\$ 99.532,00	R\$ 6.982,80
						TOTAL - MENSAL				R\$ 343.822,00	R\$ 47.809,20
						TOTAL - 12(DOZE) MESES				R\$ 4.125.864,00	R\$ 573.710,40

CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA.
CNPJ nº 03.892.047/0001-03

Daniel Montandon Rodrigues
CREA/MG nº 99.361/D - CPF nº 042.509.066-39
Representante Legal - Responsável Técnico

3) FICHA TÉCNICA

⑧





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**

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**

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**

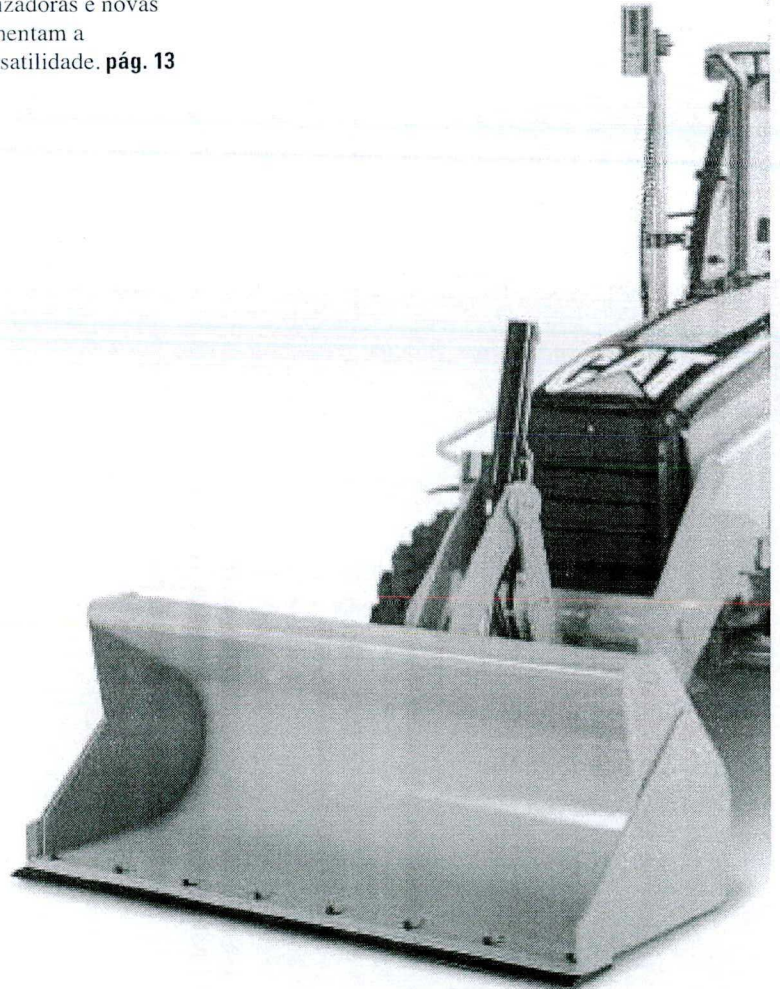
Sistema de Referência no Terreno AccuGrade® para Retroescavadeiras

- ✓ 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 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**

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

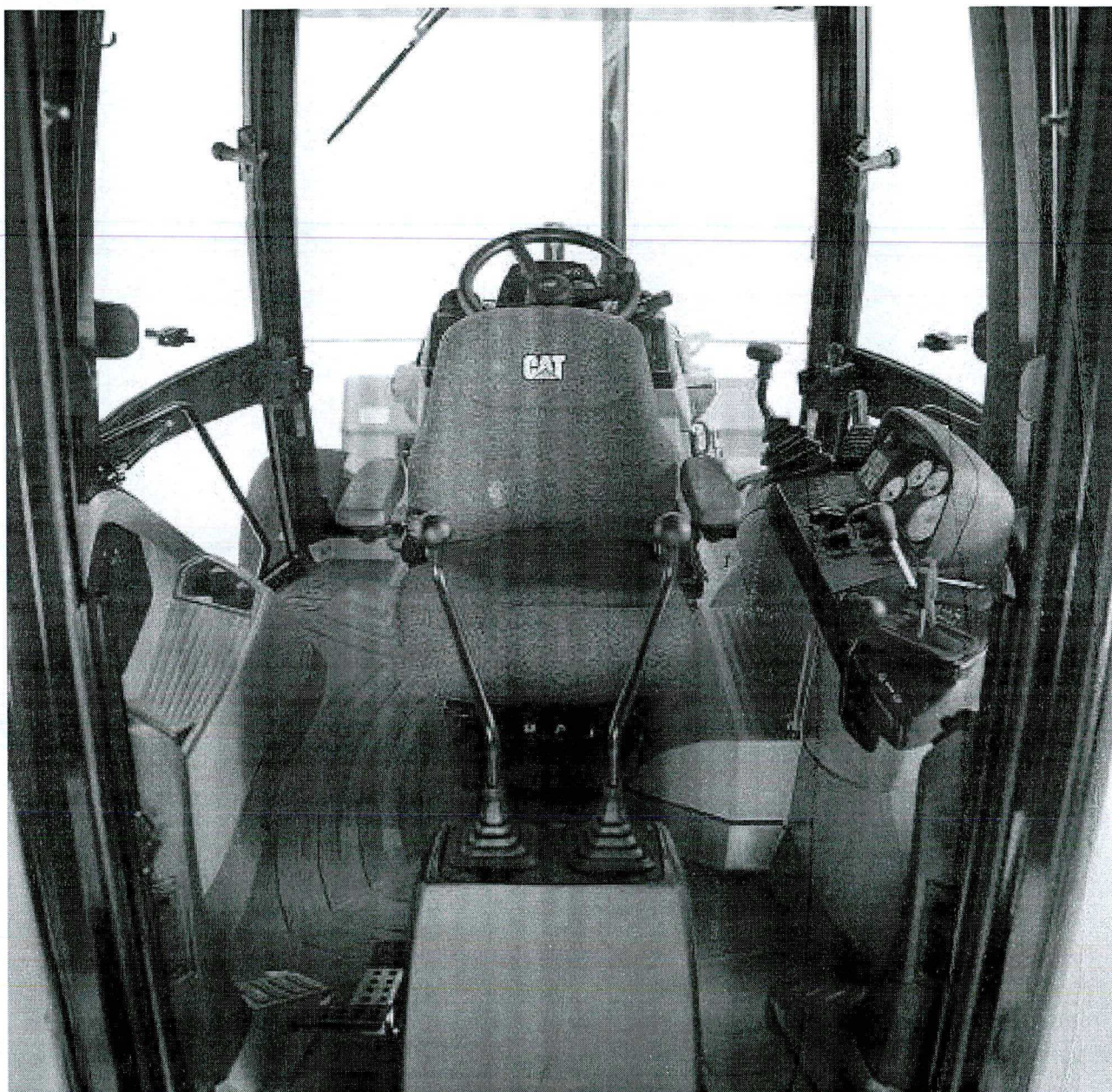
Manutenção mais fácil resulta em maior disponibilidade de máquina e menores custos de propriedade e operação. O novo capô articulado para cima permite acesso mais fácil ao compartimento do motor. Seu revendedor Cat oferece uma ampla variedade de serviços que podem ser estabelecidos em um Programa de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

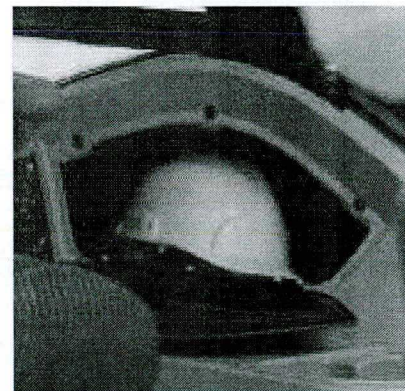
Assento de Suspensão a Ar. O assento padrão, de suspensão a ar, disponível em vinil ou tecido, utiliza um mecanismo pneumático de ajuste para maior facilidade de operação e um deslocamento mais confortável. Um controle na lateral permite que o assento seja adaptado para suportar operadores com pesos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

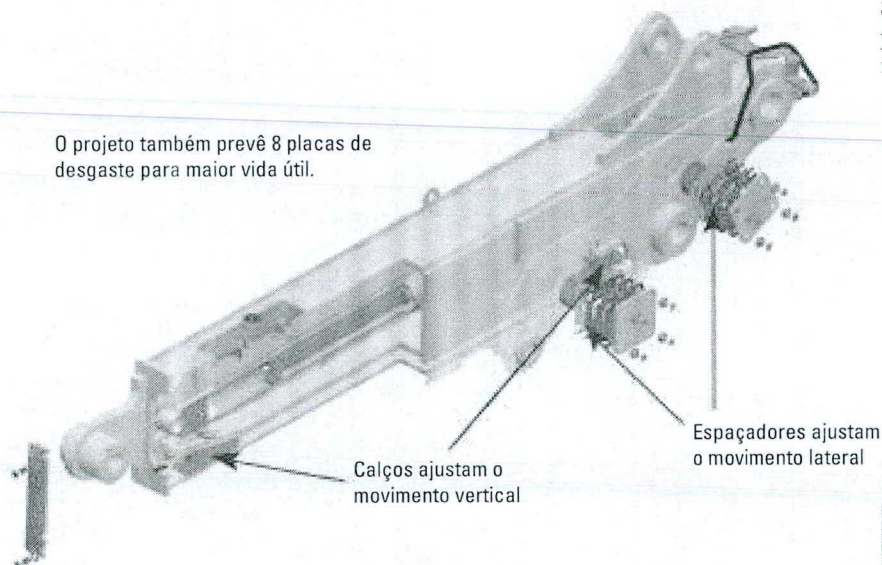
Área de Visibilidade. A lança estreita aumenta a visibilidade da área traseira. O capô dianteiro inclinado e os braços de levantamento divergentes permitem que o operador tenha uma melhor visão da área de trabalho à frente e dos acessórios da carregadeira.



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.



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 hidráulicamente 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.

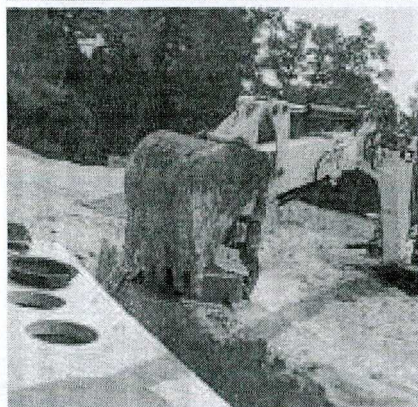
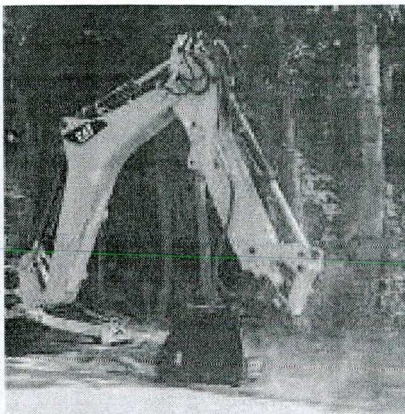
Operação Conveniente. O sistema é facilmente acionado por um interruptor no console frontal.



9

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.



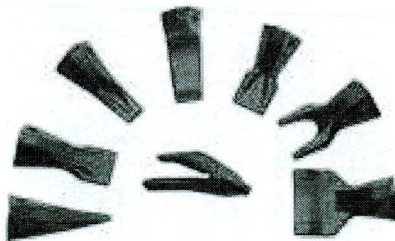


Caçamba de Escavação de Solo com Engate Rápido

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.

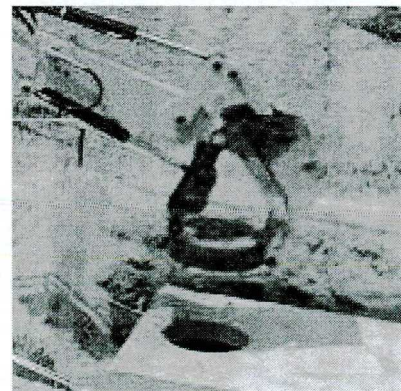
Pontas. Uma grande variedade de pontas são disponíveis em seu revendedor Cat para um ótimo desempenho em qualquer aplicação.



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.

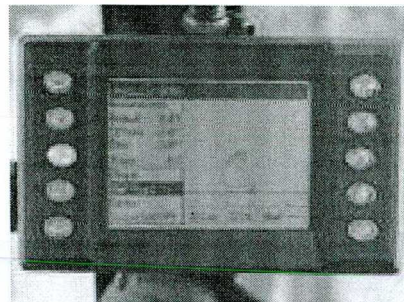
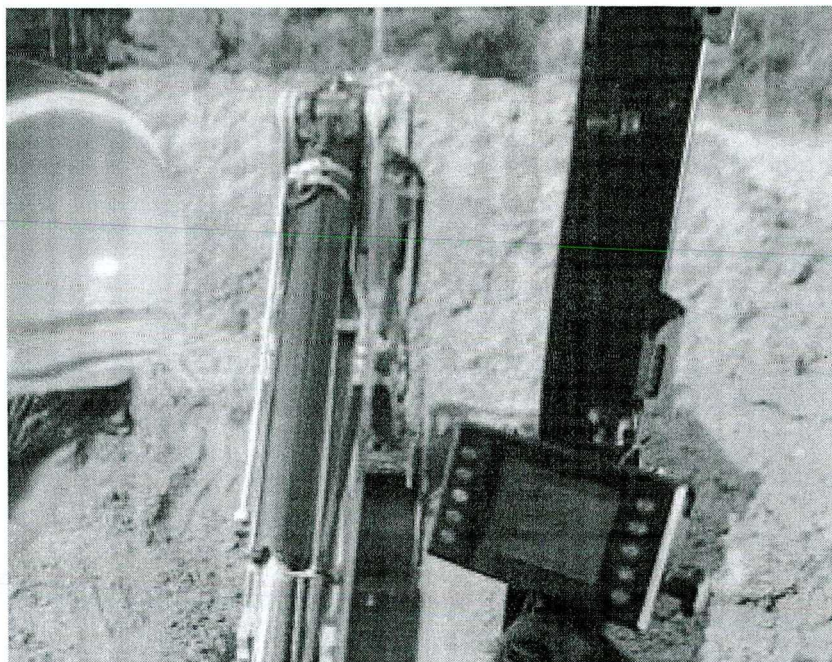


Garra. Disponível para os braços padrão e extensível, as garras aumentam a versatilidade da retroescavadeira com a capacidade de pegar, agarrar e separar praticamente qualquer material.



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.

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

Sistema de Referência a Laser. O Sistema de Referência a Laser AccuGrade® funciona com transmissores a laser para nivelar ou escavar com precisão, de acordo com o plano do canteiro de obras, sem o uso de estacas de nível. O sistema avançado inclui todos os componentes do sistema básico com o acréscimo dos seguintes itens:

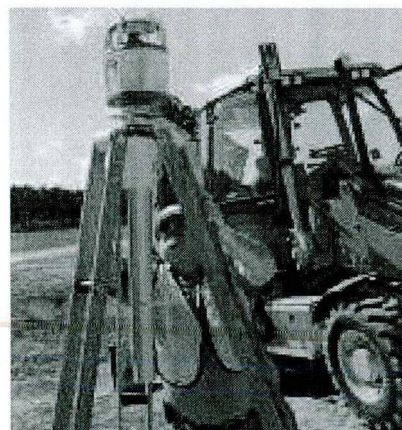
- Receptor do laser
- Mastro com corrente elétrica
- Suporte do mastro do laser
- Chicote de fiação do laser
- Transmissor do laser e tripé (vendidos separadamente)

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)
- Fiação



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 Líq. 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 m ³	1 jd ³
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, 1° à frente	6 km/h	3,7 mph
À frente 2	9,5 km/h	5,9 mph
À frente 3	19,8 km/h	12,3 mph
À frente 4	39,9 km/h	24,8 mph
Power – Shuttle, 1° à Ré	6 km/h	3,7 mph
À ré 2	9,5 km/h	5,9 mph
À ré 3	19,8 km/h	12,3 mph
À 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	10,74 m	35 pés 3 pol
mais Larga		

- 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

Normas

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 m ³ /1,0 jd ³)	Aplicação Geral (0,96 m ³ / 1,25 jd ³)	Aplicação Geral (1,00 m ³ / 1,31 jd ³)
(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

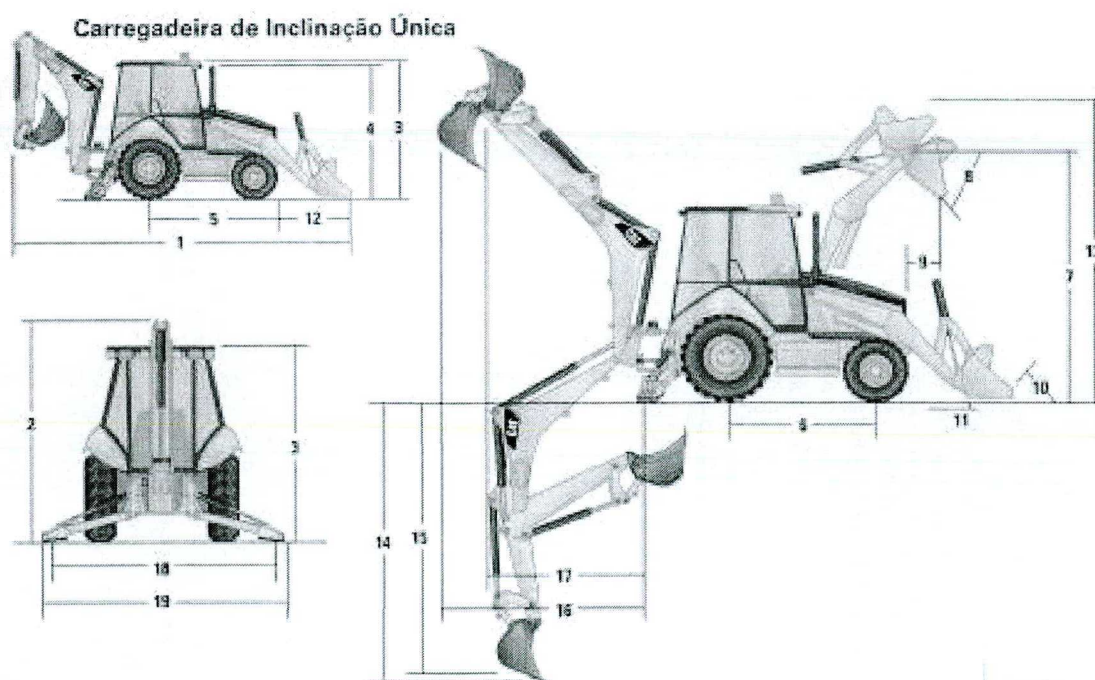
Dimensões e Desempenho da Carregadeira Frontal

		Carregadeira de Inclinação Única		
		Aplicação Geral (0,76 m ³ /1,0 jd ³)	Aplicação Geral (0,96 m ³ /1,25 jd ³)	Aplicação Geral (1,0 m ³ /1,3 jd ³)
	Capacidade nominal (SAE)	0,76 m ³ /1,0 jd ³	0,96 m ³ /1,25 jd ³	1,0 m ³ /1,3 jd ³
	Largura	2 262 mm/7 pés 5 pol	2 262 mm/7 pés 5 pol	2 262 mm/7 pés 5 pol
	Capacidade de levantamento à altura máxima	2 803 kg/6,180 lb	2 679 kg/5,906 lb	2 484 kg/5,476 lb
	Força de desagregação	44,6 kN/10,036 lb	38,3 kN/8,603 lb	40,9 kN/9,205 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	2 624 mm/8 pés 7 pol
(9)	Alcance de despejo no ângulo máximo	772 mm/2 pés 6 pol	853 mm/2 pés 10 pol	761 mm/2 pés 6 pol
(10)	Ângulo máximo de retro-giro ao nível do solo	39°	39°	40°
(11)	Profundidade de escavação	106 mm/4 pol	106 mm/4 pol	133 mm/5 pol
	Ângulo máximo de escavação	110°	107°	110°
	Largura da extremidade de corte da lâmina	N/A	N/A	2 262 mm/7 pés 5 pol
(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	1 480 mm/4 pés 10 pol
(13)	Altura máxima de operação	4 063 mm/13 pés 4 pol	4 196 mm/13 pés 9 pol	4 244 mm/13 pés 11 pol
	Altura máxima da mandíbula	N/A	N/A	790 mm/2 pés 7 pol
	Força de travamento da mandíbula	N/A	N/A	55,7 kN/12 522 lb
	Peso (não inclui dentes ou garfos)	340 kg/750 lb	438 kg/967 lb	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

As especificações de desempenho e dimensões aqui indicadas são para máquinas equipadas com pneus dianteiros de 12.5/80-18 SGL, pneus traseiros de 19.5L-24 IT525, com cabine aberta ROPS, braço standard com caçamba de 24 pol de uso geral e caçamba da carregadeira de 0,76 m³ e configuração básica a não ser especificada de outra forma.

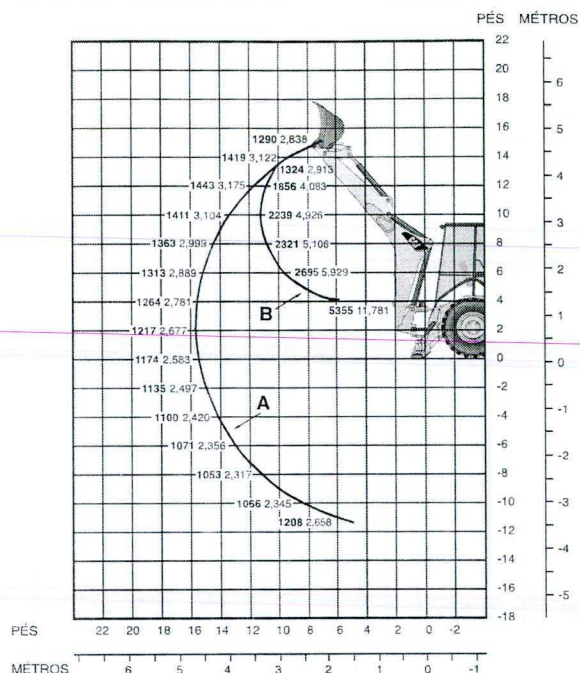


Capacidade de Levantamento da Retroescavadeira

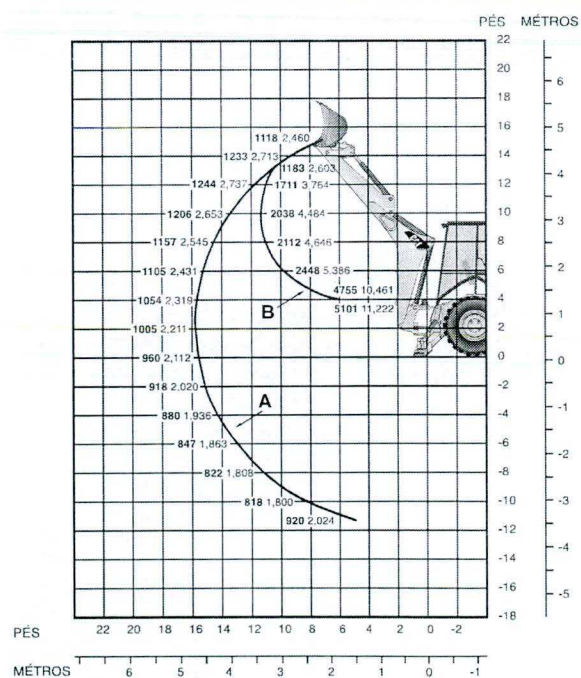
Cat 416E Braço Padrão

NOTA

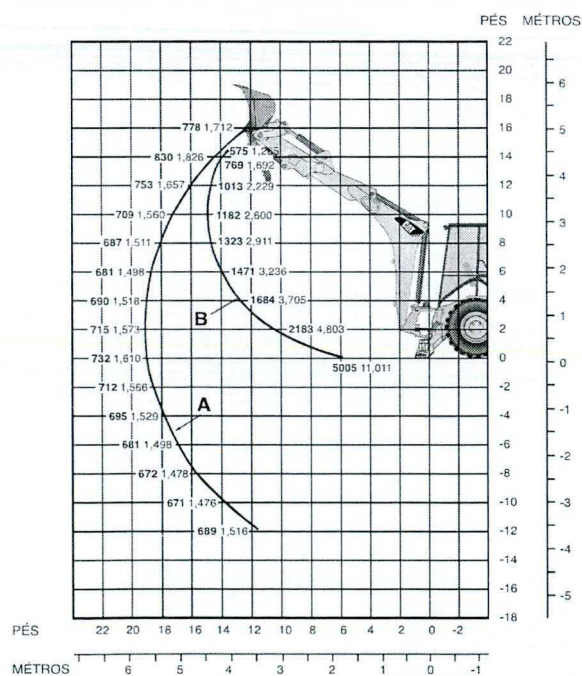
A — Força de levantamento na lança kg lb
B — Força de levantamento no braço kg lb



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 jds) e contrapeso de 116 kg (255 lb). O braço extensível inclui um contrapeso de 488 kg (1075 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, horômetro, temperatura do óleo do conversor de torque
 Bocal de reabastecimento de combustível ao nível do solo
 Mangueiras hidráulicas XT™ -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 marmita
 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			



Retroescavadeira 416E

Para informações complementares sobre produtos Cat, serviços dos revendedores e soluções para seu setor de atividade, visite-nos no Site www.CAT.com

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

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

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

ZPHQ5684-01 (10-07)

Substitui ZPHQ5684

The Caterpillar logo, featuring the word "CATERPILLAR" in a bold, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right. A small, stylized mountain peak is integrated into the letter "A".

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 jd³

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.

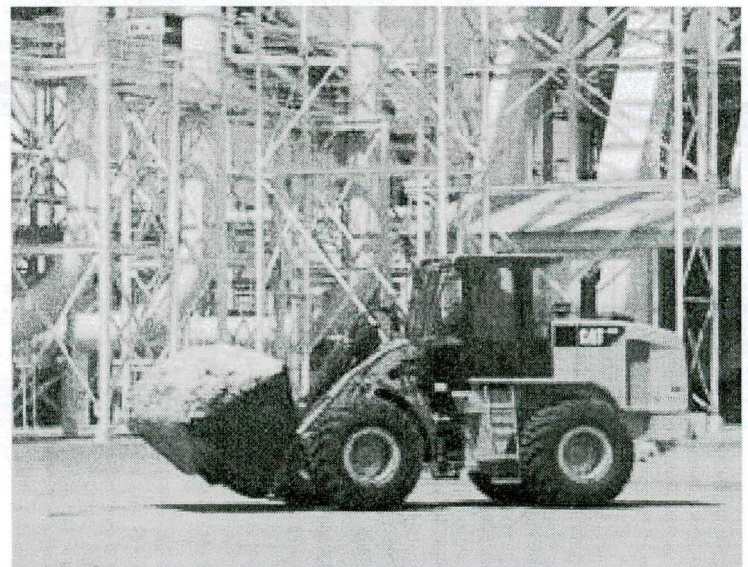
Desempenho da Carregadeira

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.



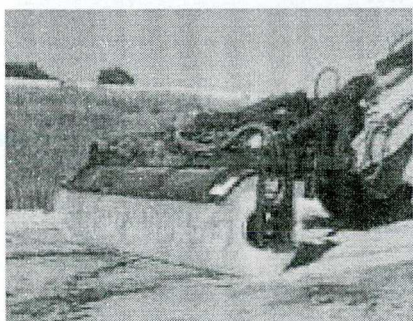
Sistema Hidráulico

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



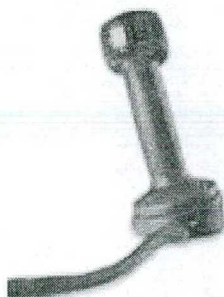
Sistema Hidráulico com Sensor de Carga

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.



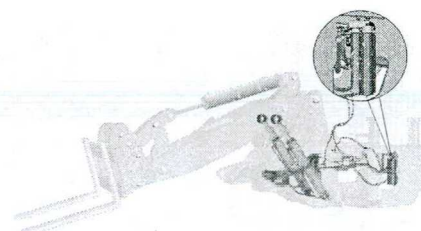
Sistema Hidráulico Auxiliar

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.



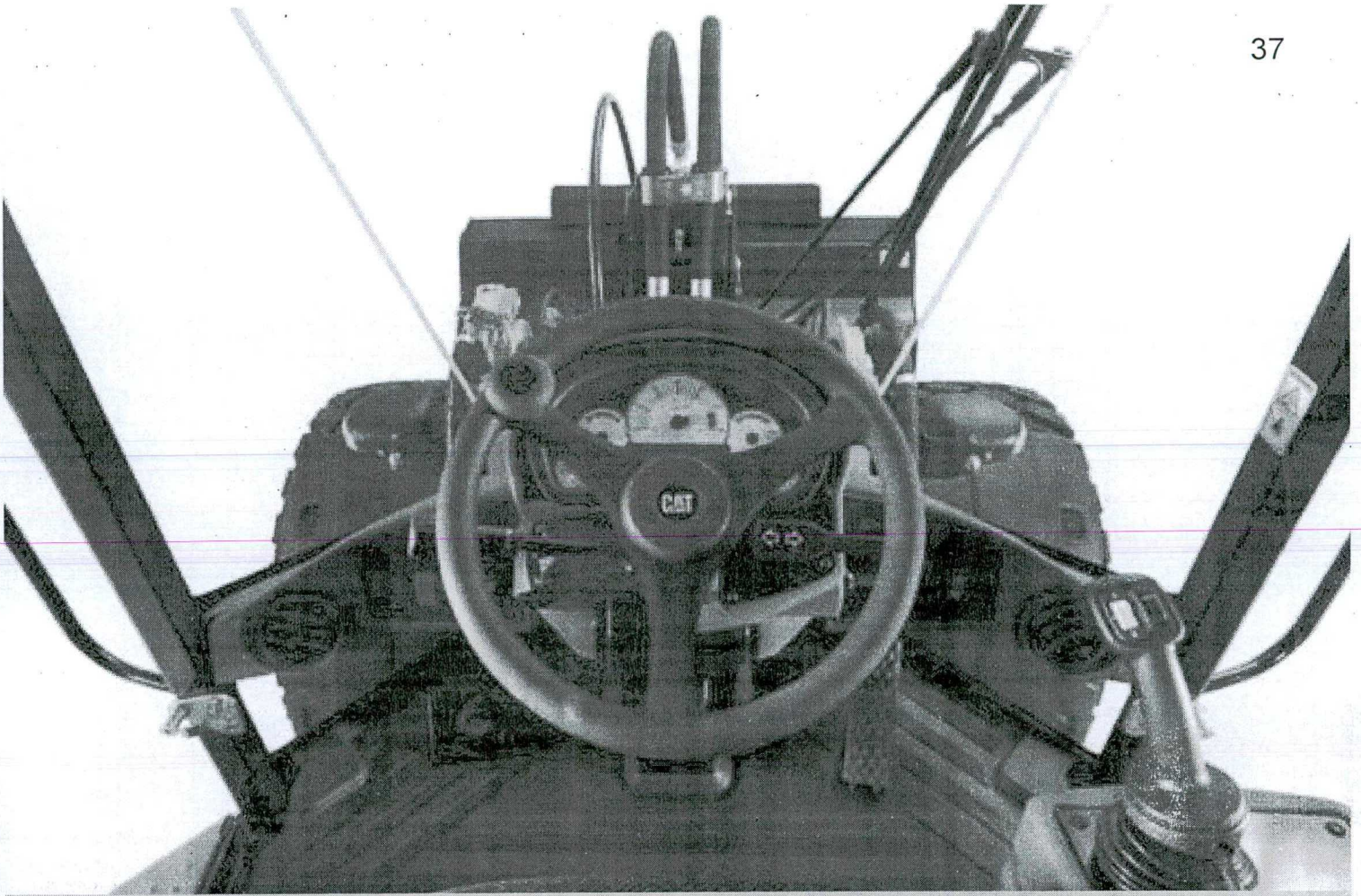
Sistema de Absorção de Impactos

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 desembaçador 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.



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:

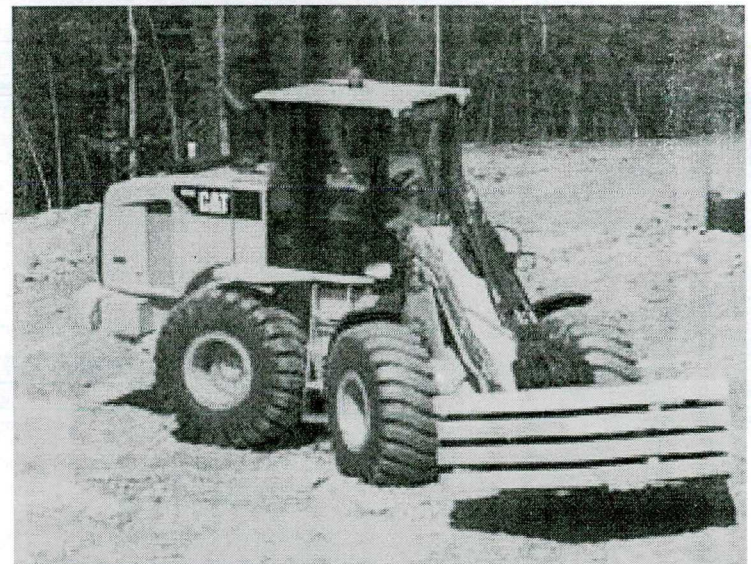
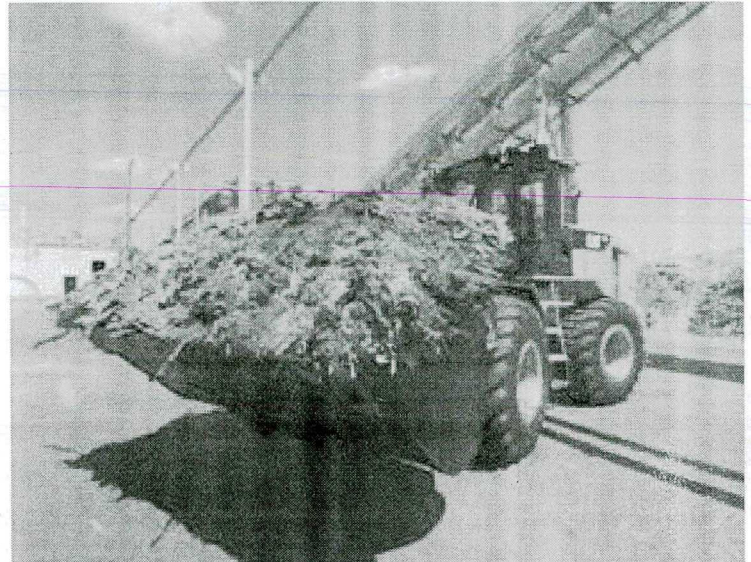
- Armação de largura padrão com garfos para paleta – 1 220 mm (48 pol.), 1 370 mm (53 pol.) e 1 524 mm (60 pol.)
- Armação larga de 2 440 mm (96 pol.) com dentes de 1 830 mm (72 pol.) ou 1 524 mm (60 pol.)
- Garfos descentralizados para maior visibilidade da ponta
- Braço para manipulação de materiais
- 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 sequencialmente 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 924H⁴⁰

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 pol ³
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.

Caçambas

Capacidades	1,7 m ³	2,2 jd ³
das caçambas	2,8 m ³	3,6 jd ³

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

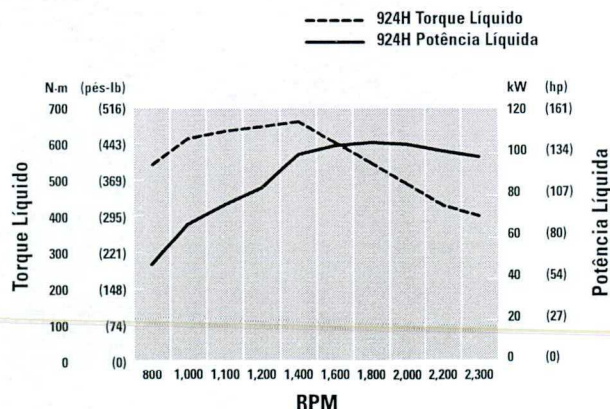
Sistema Hidráulico da Carregadeira

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

Torque do Motor



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

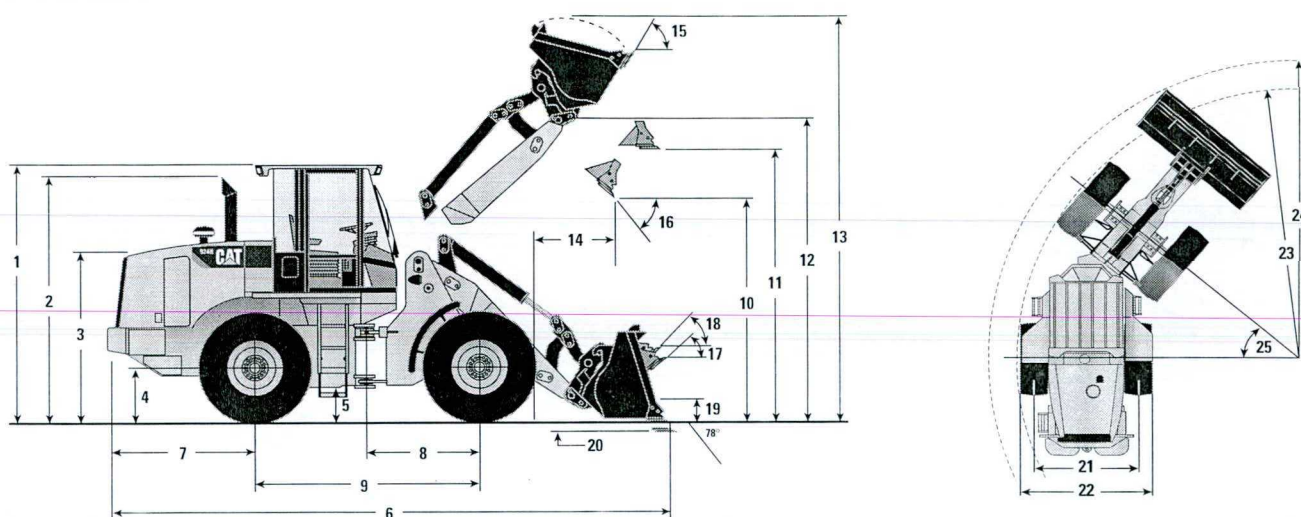
ROPS	SAE J1040 de maio de 94, ISO 3471-1994
FOPS	SAE J/ISO 3449 de abril de 98 Nível II, ISO 3449 1992 Nível II
• A cabine Caterpillar e a Estrutura de Proteção Contra Tombamento (ROPS) são padrão na América do Norte e na Europa.	
• Quando instalada e mantida adequadamente, a cabine oferecida pela Caterpillar, 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)

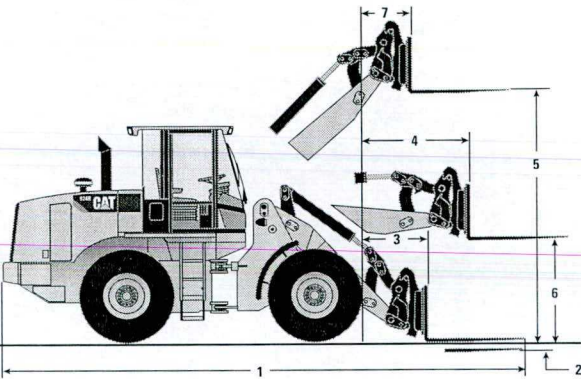
As especificações informadas são para a 924H com caçamba de 2,0 m³ (2,6 jd³) com borda cortante aparafusada, cabine com ar-condicionado, contrapesos opcionais, eixos diferenciais de patinagem limitada, freios traseiros duplos para condições severas, proteções adicionais, supressor de ruído, ferramenta 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.

VersaLink™ Padrão**Especificações de Operação com Caçamba**

		Caçamba com Engate			Caçamba Pin-on		
		Borda Cortante Aparafusada			Borda Cortante Aparafusada		
Capacidade coroadada (§)	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	5 568	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

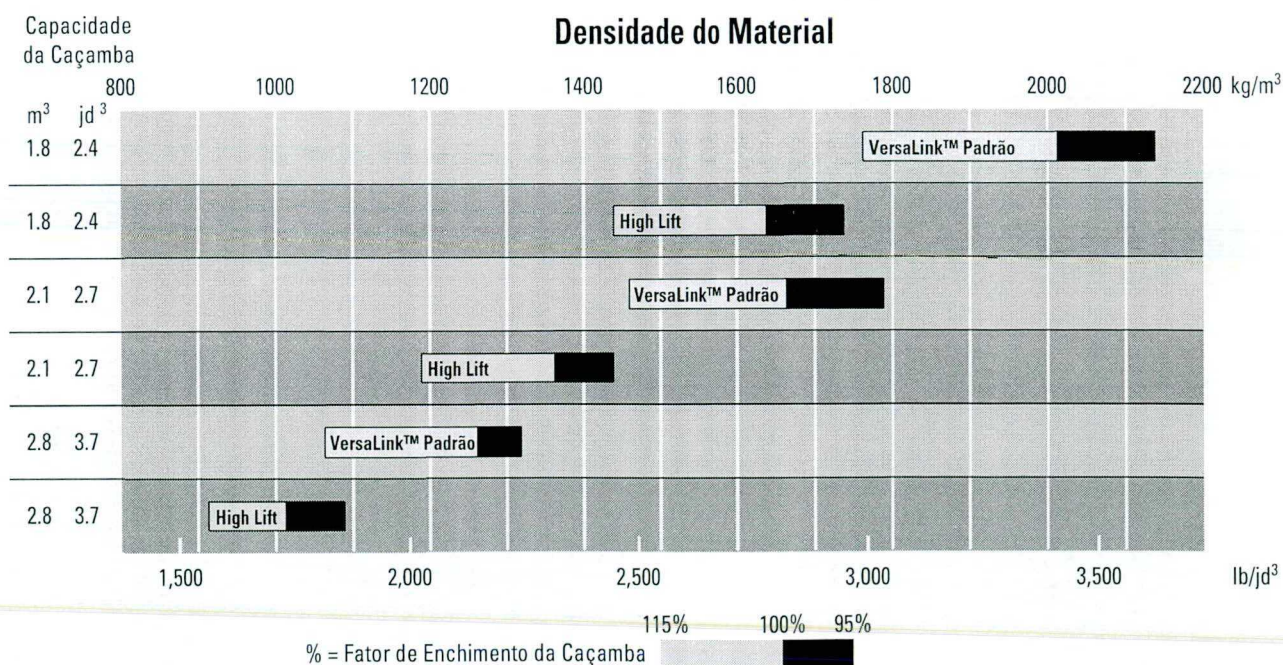
Especificações da Carregadeira de Rodas 924H⁴⁶

Densidades Típicas de Materiais – Soltos

	kg/m ³	lb/jd ³
Basalto	1 960	3 305
Bauxita, Caulim	1 420	2 394
Argila		
camada natural	1 660	2 799
seca	1 480	2 495
úmida	1 660	2 799
Mistura de argila e cascalho		
seca	1 420	2 394
úmida	1 540	2 596
Rocha decomposta		
75% rocha, 25% terra	1 960	3 305
50% rocha, 50% terra	1 720	2 900
25% rocha, 75% terra	1 570	2 647
Terra		
seca, compactada	1 510	2 546
úmida, escavada	1 600	2 698
Granito		
britado	1 660	2 799
Cascalho		
pitrun	1 930	3 254
seco	1 510	2 546
seco, 6-50 mm (0,2-2")	1 690	2 849
úmido, 6-50 mm (0,2-2")	2 020	3 406

	kg/m ³	lb/jd ³
Gesso		
britado	1 810	3 052
esmagado	1 600	2 698
Calcário		
britado	1 540	2 596
esmagado	1 540	2 596
Areia		
seca, solta	1 420	2 394
úmida	1 690	2 849
molhada	1 840	3 102
Mistura de areia e argila		
solta	1 600	2 698
Mistura de areia e cascalho		
seca	1 720	2 900
úmida	2 020	3 416
Arenito	1 510	2 546
Xisto	1 250	2 107
Lava		
britada	1 750	2 950
Pedra		
esmagada	1 600	2 698
Cavaco de madeira	400	680

Seleção de Caçamba – Caçamba com Engate



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 924H⁴⁸

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 ímã

Caçambas/ferramentas 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:

- Cárter
- 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 paleta

Product Link

Engate Rápido

Radiador com grande espaçamento da colméia, 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

[Handwritten signature]



Carregadeira de Rodas 924H



Para informações complementares sobre produtos Cat, serviços dos revendedores e soluções para seu setor de atividade, visite-nos no Site **www.cat.com**

© 2008 Caterpillar Inc.

Todos os direitos reservados

Impresso no Brasil

ZPHQ5906-01 (08-2008)

Substitui APHQ5906

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

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

CATERPILLAR®

Especificações Técnicas

VW Constellation 31.280



Caminhões
Ônibus



VW Constellation 31.280

MOTOR

Fabricante / Modelo	MAN / D08 36 280
Nº de cilindros / Cilindrada (cm³)	6 / 6.871
Potência liq. máx. - cv (kw) @ rpm (*)	277 (204) @ 2.300
Torque liq. máx. - Nm @ rpm (*)	1.050 @ 1.100 - 1.700
Sistema de injeção	Common rail
Compressor de ar	Wabco (238 cm³)
Norma de emissões	PROCONVE P-7
Tecnologia de emissões	EGR
Tomada de Força	RePTO (opc.)

(*) Valores conforme ensaio NBR ISO 1585

TRANSMISSÃO

Fabricante / Modelo	ZF / 16S 1455 TD
Tipo / Acionamento	Manual / à cabo
Nº de marchas	16 à frente (sincronizadas) e 2 à ré
Relações 1ª / Última	18,10:1 / 1,00:1
Ré	14,63:1 / 12,44:1
Tração	6 x 4

EMBREAGEM

Fabricante / Tipo	Sachs / monodisco a seco, revestimento orgânico
Diâmetro do disco (mm)	395

EIXO DIANTEIRO

Fabricante / Modelo	DANA / 13K
---------------------	------------

EIXO TRASEIRO MOTRIZ

Fabricante / Modelo	Meritor / MT-50-168
Relação de redução	5,38:1 ou 4,89:1 (opc.)

SUSPENSÃO

Dianteira	Molas semi-elípticas de duplo estágio, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação, barra estabilizadora
Traseira	Eixos rígidos motrizes, em tandem - Randon (tipo Bogie), molas semi-elípticas invertidas, com ação progressiva

CHASSIS

Tipo	Escada, longarinas duplas, reforço em "C", superfície plana, perfil "U" constante, rebitado e parafusado
Material	Longarina e Reforço - LNE 280

RODAS E PNEUS

Tipo	Aço 8.25 x 22.5
Pneus	295/80R22.5 12R22.5

FREIOS

Freio de serviço	Ar, tambor nas rodas dianteiras e traseiras com ABS + EBD + ATC
Freio de estacionamento	Câmara de molas acumuladoras
Freio motor / Tipo	Freio de cabeçote e válvula tipo borboleta / MAN Exhaust valve brake

SISTEMA ELÉTRICO

Tensão nominal	24V
Bateria (Cab Est / Cab Leito)	2x (12V-100Ah) / 2 x (12V - 135Ah) Opcional: 2 x (12V - 170Ah)
Alternador	80 A - 28 V

VOLUMES DE ABASTECIMENTO (l)

Combustível / Material	275 / Plástico
------------------------	----------------

DIMENSÕES (mm)

Distância entre-eixos 1º ao 2º (eixos extremos 1º ao 3º)	A	3.440 (4.800)	4.580 (5.940)
Balanço dianteiro	B	1.511	
Balanço traseiro	C	1.195	2.415
Comprimento total	D	7.506	9.866
Distância entre-eixos traseiros (2º ao 3º)	E	1.360	
Ângulo de entrada	F	21,5°	
Ângulo de saída	G	40°	15,5°
Altura do veículo (cab est / leito teto baixo / leito teto alto)	H	3.008 / 3.008 / 3.423	
Altura da Plataforma de Carga	I	1.075	
Dist. min. entre eixo dianteiro e carroceria (cab est / leito teto baixo / leito teto alto)	J	660 / 800 / 800	
Largura máxima dianteira (com retrovisores / sem retrovisores)	K	2.997 / 2.507	
Largura máxima traseira	L	2.517	
Bitola dianteira	M	2.074	
Bitola traseira	N	1.879	
Vão livre dianteiro	O	329	
Vão livre traseiro	P	232,5	
Largura entre longarinas (extremos)	Q	882	
Diâmetro de giro (m)		16,4	19,8

PESOS (kg)

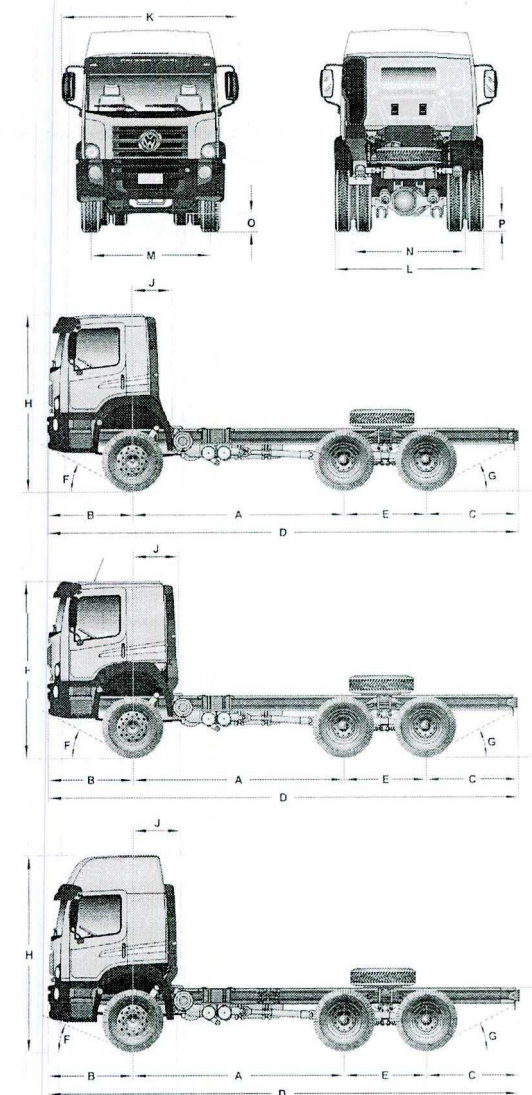
Peso em ordem de marcha (Total)	7.640	7.730
Eixo dianteiro - cab. estendida	3.910	3.950
Eixo traseiro - cab. estendida	3.730	3.780
Capacidade técnica (Total)	30.500	
Eixo dianteiro	6.500	
Eixo traseiro	24.000	
Peso bruto total (PBT) - homologado	23.000	
Peso bruto total combinado (PBTC)	42.000	
Capacidade máx. de tração (CMT)	42.000	
Carga útil + carroceria - cab. estendida homologado / técnico	15.360 / 22.860	15.270 / 22.770

Obs.: Os pesos podem sofrer alterações devido aos itens opcionais. Tolerância 3%. Conforme NBR ISO 1176:2006 / *Cab. Leito Teto Baixo: + 55Kg / Cab. Leito Teto Alto: + 150 Kg.

DESEMPENHO (CÁLCULO TEÓRICO)

Relação de redução do eixo traseiro	5,38 : 1	4,89:1
Velocidade máxima (km/h)	90	96
Capacidade de rampa em PBT (%)	43	39
Partida em rampa em PBT (%)	35	32

Obs.: Dados projetados por simulação de performance.



Caminhões e Ônibus





Caminhões
Ônibus

VW Constellation 17.210 4x2

Especificações Técnicas



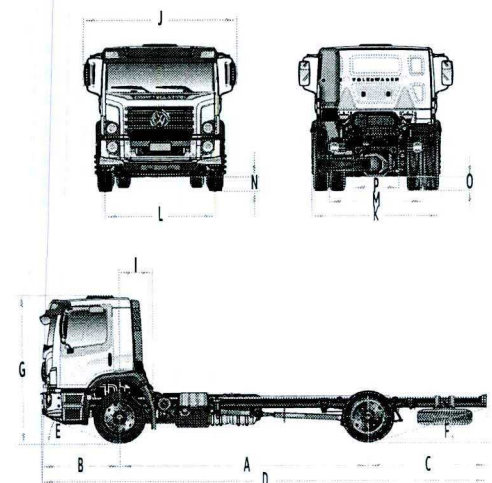
[Handwritten signature]



VW Constellation 17.210 4x2

Motor		
Fabricante / Modelo	MAN / D0834LF08	
Nº de cilindros / Cilindrada (cm³)	4 / 4.580	
Potência Liq. Máx. - cv (kw) @ rpm (*)	205 (150) @ 2.300	
Torque Liq. Máx. - Nm @ rpm (*)	750 @ 1.200 - 1.800	
Sistema de Injeção	Common Rail	
Norma de Emissões	PROCONVE P-8	
Tecnologia de Emissões	SCR	
(*) Valores conforme ensaio NBR ISO 1585		
Transmissão		
Fabricante / Modelo	EATON / FS 5406-A	
Tipo / Acionamento	Manual / à cabo	
Nº de marchas	6 à frente (sincronizadas), 1 à ré	
Relação de transmissão:	1ª / última	9,01:1 / 1,00:1
	Ré	8,63:1
Tração	4 x 2	
Embreagem		
Fabricante / Tipo	Sachs / monodisco à seco, revestimento orgânico	
Diâmetro do disco (mm)	395	
Eixo Dianteiro		
Fabricante / Modelo	Dana / 13K	
Eixo Traseiro Motriz		
Fabricante / Modelo	Meritor / MS 23.145 (simples)	Meritor / MS 23.235 (dupla)
Relação de redução	5,29:1	4,10/5,72:1 / 4,56/6,36:1
Suspensão Dianteira		
Dianteira	Molas semi-elípticas de duplo estágio, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.	
Traseira	Eixo rígido motriz, molas principais semi-elípticas de ação progressiva, molas auxiliares parabólicas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.	
Chassis		
Tipo	Escada, longarinas retas de perfil "U" constante, rebitado e parafusado	
Material	LNE 600	
Rodas e Pneus		
Tipo	Aço / 22.5" x 7.5"	
Pneus	275/80 R22.5	
Freios		
Freio de Serviço	Ar, tambor nas rodas dianteiras e traseiras com ABS + EBD + ATC + HSA + ESC (controle de estabilidade eletrônica)	
Freio de Estacionamento	Sistema Pneumático com molas acumuladoras	
Freio Motor	Freio motor de cabeçote (MAN exhaust valve brake)	

Sistema Elétrico			
Tensão Nominal		24V	
Bateria (Cab Est / Cab Leito)		2 x (12V - 100Ah) / Opcional: 2 x (12V - 135Ah) ou 2 x (12V - 170Ah)	
Alternador		110A - 28V	
Volumes de abastecimento (l)			
Combustível / material		275 / 2 x 275 litros / Plástico	
ARLA 32 ("AdBlue")		60 / Plástico	
Dimensões (mm)			
Distância entre-eixos	A	4.800	5.207
Balanço dianteiro	B	1.519	
Balanço traseiro	C	2.286	2.413
Comprimento total	D	8.605	9.139
Ângulo de entrada	E	20°	
Ângulo de saída	F	19°	18°
Altura - cab est	G	2.847	
Altura da plataforma de carga	H	976	
Dist. min. entre eixo dianteiro e carroceria - cab est	I	667	
Largura máxima dianteira (com retrovisores / sem retrovisores)	J	2.986 / 2.547	
Largura máxima traseira	K	2.430	
Bitola dianteira	L	2.102	
Bitola traseira	M	1.831	
Vão livre dianteiro	N	260	
Vão livre traseiro	O	246	
Largura entre longarinas (extremos)	P	872	
Diâmetro de giro (m)		19	20
Pesos (kg)			
Peso em ordem de marcha (Total) (Cab. Estendida)		4.880	5.170
Eixo dianteiro (Cab. Estendida)		3.123	3.309
Eixo traseiro (Cab. Estendida)		1.757	1.861
Capacidade técnica (Total)		16.800	
Eixo Dianteiro		6.100	
Eixo Traseiro		10.700	
Peso bruto total (PBT) - homologado		16.000	
PBT com 3º eixo		23.000	
Peso bruto total Combinado (PBTC) - homologado		27.000	
Capacidade Máxima de Tração (CMT)		27.000	
Carga útil + carroceria (Cab. Estendida)		11.920	11.630
Obs.: Os pesos podem sofrer alterações devido aos itens opcionais. Tolerância 3%. Conforme NBR ISO 1178:2008			
Desempenho (cálculo teórico)			
Relação de redução do eixo traseiro	4,56/6,36:1	4,10/5,72:1	5,29:1
Velocidade máxima (km/h)	102	111	90
Capacidade de rampa em PBT (%)	50	45	42
Partida em rampa em PBT (%)	40	36	33
Obs.: Dados projetados por simulação de performance			





Caminhões
Ônibus

VW Constellation 24.280

Especificações Técnicas



VW Constellation 24.280

Motor	
Fabricante / Modelo	MAN / D08 36 280
Nº de cilindros / Cilindrada (cm³)	6 / 6871
Potência liq. máx. - cv (kw) @ rpm (°)	277 (204) @ 2.300
Torque liq. máx. - Nm @ rpm (°)	1.050 @ 1.100 - 1.700
Sistema de injeção	Common rail
Norma de emissões	PROCONVE P-7
Tecnologia de Emissões	EGR
Tomada de Força	RePTO (opc.)

(*) Valores conforme ensaio NBR ISO 1585

Transmissão	
	Manual V-Tronic
Fabricante / Modelo	ZF/ 9S 1110 TD Eaton / EA 11109LB MHD
Tipo / Acionamento	Manual / à cabo Automatizada / Eletrônico
Nº de marchas	9 à frente (sincronizadas) e 1 à ré 10 à frente, 1 à ré
Relação de transmissão:	1ª / Última 12,73:1 / 1,00:1 15,28:1 / 1,00:1
	Ré 12,04:1 16,13:1

Tração	
	6 x 2
Embreagem	
Fabricante / Tipo	Sachs / monodisco a seco, revestimento orgânico
Diâmetro do disco (mm)	395

Eixo Dianteiro	
Fabricante / Modelo	SIFCO / 13K

Eixo Traseiro Motriz	
Fabricante / Modelo	Meritor / MS-23-155
Relação de redução	3,73:1 ou 4,10:1 (opc) 3,42:1 (V-Tronic)

Suspensão	
Dianteira	Molas semi-elípticas de duplo estágio, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação, barra estabilizadora

Traseira	
	Eixo rígido motriz e eixo auxiliar, tag-tanden tipo balancim com suspensor eletropneumático para o eixo auxiliar, molas semi-elípticas assimétricas trapezoidais

Chassis	
Tipo	Escada, longarinas duplas, retas de perfil "U" constante, rebitado e parafusado

Material	LNE 280 (ee 3560 mm) / LNE 380 (ee 4800 / 5207 mm) - reforço LNE 380
----------	--

Rodas e Pneus	
Tipo	Aço (22,5 x 7,5) Aço (22,5 x 8,25)

Pneus	275/80R22.5 295/80R22.5 (opc.)
-------	--------------------------------

Freios	
Freio de serviço	A ar, com tambor nas rodas dianteiras e traseiras, com acionamento por "S" came, ajustador de freio automático com acionamento duplo, independente com ABS + EBD + ATC (versão manual opc e V-Tronic série) + EasyStart (série V-Tronic)

Freio de estacionamento	Câmara de molas acumuladoras
Freio motor / Tipo	Freio de cabecote e válvula tipo borboleta / MAN exhaust valve brake

Sistema Elétrico	
Tensão Nominal	24 V
Bateria (cab. est. / cab. leito.)	2 x (12 V - 100 Ah) / Opcional: 2 x (12 V - 135 Ah) ou 2 x (12 V - 170 Ah)
Alternador	80 A - 28 V

Volumes de abastecimento (l)	
Combustível / Material	275 / Plástico 2 x 275 / Plástico

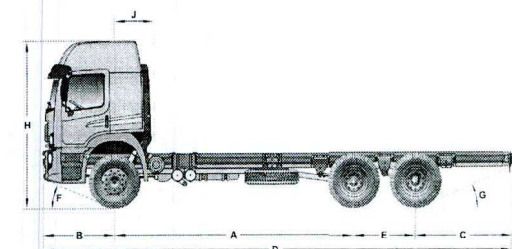
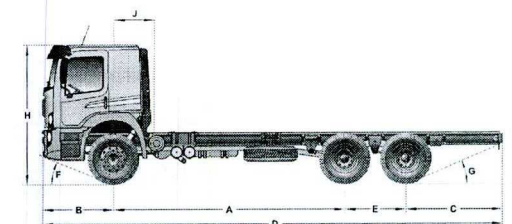
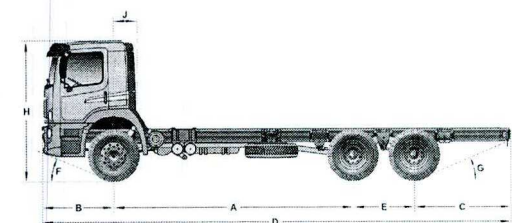
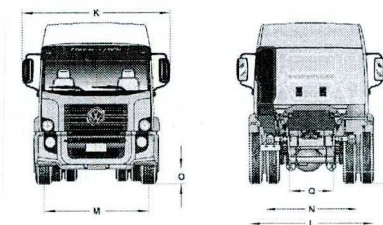
Dimensões (mm)	
Distância entre-eixos 1º ao 2º (eixos extremos 1º ao 3º)	A 3.560 (4.784) 4.800 (6.024) 5.207 (6.431)
Balanço dianteiro	B 1.511
Balanço traseiro	C 1.180 2.271 1.858
Comprimento total	D 7.475 9.806 9.800
Distância entre-eixos traseiros (2º ao 3º)	E 1.224
Ângulo de entrada	F 20º
Ângulo de saída	G 39º 15º 17º
Altura - cab. est. / leito teto baixo / leito teto alto	H 2.872 / 2.872 / 3.286
Altura da plataforma de carga	I 1.077
Dist. min. entre eixo dianteiro e carroceria - cab. est. / leito teto baixo / leito teto alto	J 660 / 800 / 800
Largura máxima dianteira (com retrovisores / sem retrovisores)	K 2.997 / 2.507
Largura máxima traseira	L 2.517
Bitola dianteira	M 2.113
Bitola traseira	N 1.845
Vão livre dianteiro	O 226
Vão livre traseiro	P 215
Largura entre longarinas (extremos)	Q 882
Diâmetro de giro (m)	16,8 19,2 20,5

Pesos (kg)	
Peso em ordem de marcha (Total)	6.640 6.840 6.890
Eixo dianteiro - cabine est.	3.520 3.590 3.680
Eixo traseiro - cabine est.	3.120 3.250 3.200
Capacidade técnica (Total)	24.100
Eixo dianteiro	6.100
Eixo traseiro	18.000
Peso bruto total (PBT) - homologado	23.000
Peso bruto total combinado (PBTC)	35.000
Capacidade máx. de tração (CMT)	35.000
Carga útil + carroceria - cab est / leito teto baixo / leito teto alto	16.360 16.160 16.120

Os pesos podem sofrer alterações devido aos itens opcionais. Tolerância de 3%. Conforme NBR ISO 12.16-2008. Cbh. Leito Teto Baixo = 55 kg / Cbh. Leito Teto Alto = 150 kg

Desempenho (cálculo teórico)	
	Manual V-Tronic
Relação de redução do eixo traseiro	3,73:1 4,10:1 3,42:1
Velocidade máxima (km/h)	116 108 117
Capacidade de rampa em PBT (%)	40 44 58
Partida em rampa em PBT (%)	33 36 47

Obs: Dados projetados por simulação de performance



Dados Técnicos sujeitos a alterações sem aviso prévio. Imagens meramente ilustrativas.
Edição 12/2020



Caminhões e Ônibus



Cat® CS54B

Compactador de Solo Vibratório com Tambor Liso

O Cat® CS54B contém um tambor liso e é ideal para aplicações em solos granulares ou coesos com o uso de um kit de revestimento opcional do tipo "padfoot".

Compartimento do Operador Confortável e Ergonômico

- Inclui assento articulado com monitor LCD (Liquid Crystal Display, Monitor de Cristal Líquido) e console de controle integrados.
- Excelente visibilidade nas partes da frente e de trás da máquina.
- Baixos níveis de ruído e vibração contribuem para maior conforto e produtividade do operador.

Câmera Retrovisora

- A câmera de visão traseira melhora a visibilidade para maior controle e segurança do operador.

Sistema de Propulsão Excepcional

- Projetado com o exclusivo sistema de propulsão de bomba dupla Cat, duas bombas oferecem fluxo separado e dedicado para o motor de comando do tambor e para o motor de eixo traseiro, conferindo tração e nivelamento excepcionais em avanço e ré.

Praticamente Sem Manutenção

- Rolamentos de engate livres de manutenção.
- Intervalos de manutenção estendidos para o sistema vibratório e o sistema hidráulico, aumentando o tempo de atividade e diminuindo os custos de manutenção.

Desempenho de Compactação Aprimorado

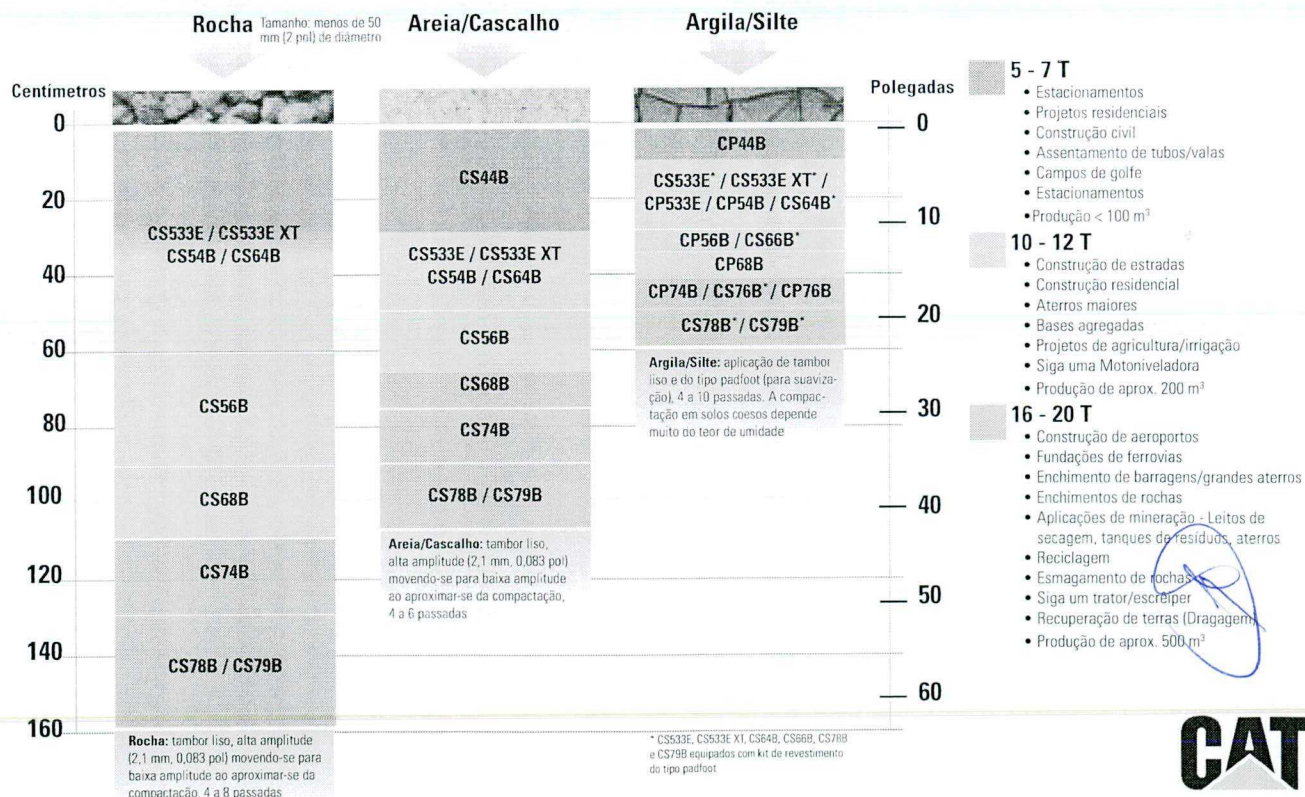
- Mais peso no tambor e maior amplitude.
- A função de autovibração torna mais fácil assegurar a compactação consistente e de alta qualidade.

Controle de Compactação Cat

- Ajuda o operador a determinar quando a compactação foi concluída de acordo com as especificações, garantindo maior produtividade e qualidade de compactação uniforme.
- Tecnologias exclusivas de medição de Potência de Comando da Máquina (MDP, Machine Drive Power) e com base em acelerômetro (CMV; Compaction Meter Value, Valor do Medidor de Compactação).

GUIA DE SELEÇÃO DO COMPACTADOR DE SOLO VIBRATÓRIO

Supõe que a especificação de densidade seja de 95% do Proctor Padrão e pode variar substancialmente devido a condições de solo diferentes.



CAT®

Compactador de Solo Vibratório Cat® CS54B

Especificações Técnicas

Motor - Trem de Força

Modelo do Motor	Cat C4.4	
Emissões Globais	Tier 3 do EPA dos EUA Estágio IIIA da UE	
Potência Bruta ISO 14396	96,5 kW	129,4 hp
Potência Bruta SAE J1995	97,1 kW	130,2 hp
Potência Líquida ISO 9249*	85,3 kW	114,4 hp
Potência Líquida SAE J1349*	84,3 kW	113 hp
Deslocamento	4,4 l	268,5 pol ³
Curso	127 mm	5 pol
Diâmetro Interno	105 mm	4,1 pol
Velocidade Máx. de Percurso (Para a Frente ou em Marcha à Ré)	11,2 km/h	7 mph
Nivelamento Teórico, sem vibração**	55%	

Pesos

Peso Operacional com plataforma aberta	9.980 kg	22.002 lb
Peso Operacional com capota solar de aço	10.080 kg	22.223 lb
Peso Operacional com capota com ROPS/FOPS	10.240 kg	22.575 lb
Peso Operacional com cabine com ROPS/FOPS	10.555 kg	23.265 lb
Peso no Tambor com plataforma aberta	5.660 kg	12.478 lb
Peso no Tambor com capota solar de aço	5.690 kg	12.544 lb
Peso no Tambor com capota com ROPS/FOPS	5.745 kg	12.666 lb
Peso no Tambor com cabine com ROPS/FOPS	5.880 kg	12.959 lb

Peso Adicional com:

Kit de Revestimento Oval do Tipo Padfoot	+ 1.730 kg	+ 3.814 lb
Kit de Revestimento Quadrado do Tipo Padfoot	+ 1.880 kg	+ 4.145 lb

*A potência líquida anunciada é a potência disponível no volante do motor quando equipado com um ventilador na velocidade máxima, filtro de ar e alternador.

**O nivelamento real pode variar com base nas condições do local e na configuração da máquina. Consulte o Manual de Operação e Manutenção para obter mais informações.

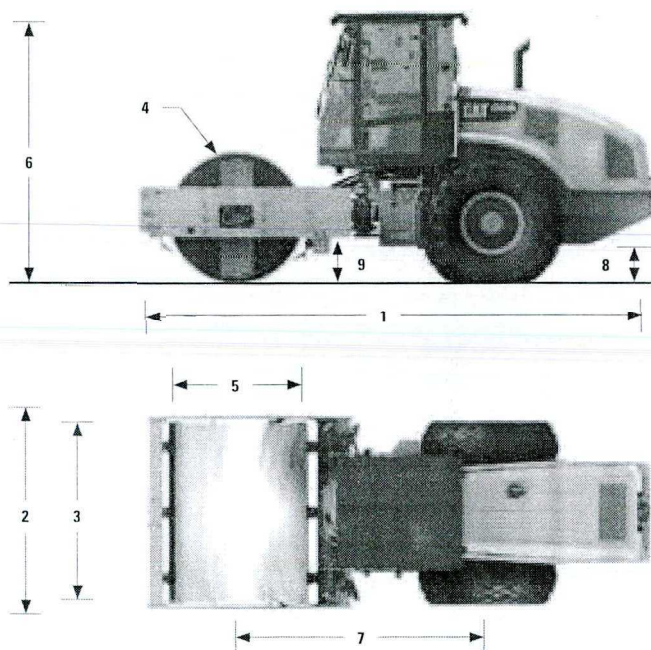
Especificações do Sistema Vibratório

Frequência		
Padrão	30,5 Hz	1.830 vpm
Durante Operação no Modo Econômico	27,7 Hz	1.664 vpm
Frequência Variável Opcional	23,3-30,5 Hz	1.400-1.830 vpm
Amplitude Nominal a 30,5 Hz (1.830 vpm)		
Alto	1,9 mm	0,075 pol
Baixo	0,95 mm	0,037 pol
Força Centrífuga @ 30,5 Hz (1.830 vpm)		
Máximo	234 kN	52.600 lb
Mínima	133 kN	29.900 lb
Carga Linear Estática		
com plataforma aberta	26,5 kg/cm	148,5 lbs/pol
com capota solar de aço	2.636 kg/cm	149,3 lbs/pol
com capota ROPS (Rollover Protective Structure, Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem)/FOPS (Falling Object Protective Structure, Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos)	26,9 kg/cm	150,8 lbs/pol
com cabine com ROPS/FOPS	27,6 kg/cm	154,3 lbs/pol

Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível, capacidade total	242 l	64 gal
Sistema de Arrefecimento	25,4 l	6,7 gal
Óleo do Motor com Filtro	8,5 l	2,2 gal
Invólucros de Peso Excêntrico	26 l	6,9 gal
Eixo e Comandos Finais	18 l	4,8 gal
Reservatório Hidráulico (reabastecimento em serviço)	50 l	13,2 gal

Compactador de Solo Vibratório Cat® CS54B



Dimensões

1	Comprimento Total	5,85 m	19,21 pés
2	Largura Total	2,30 m	7,53 pés
3	Largura do Tambor	2.134 mm	84 pol
4	Espessura do Revestimento do Tambor	25 mm	1 pol
5	Diâmetro do Tambor	1.534 mm	60,4 pol
6	Altura Máxima Total	3,11 m	10,2 pés
7	Distância entre Eixos	2,9 m	9,5 pés
8	Vão Livre Sobre o Solo	442 mm	17,4 pol
9	Folga do Meio-Fio	543 mm	21,4 pol
	Raio de Giro Interno	3,68 m	12,07 pés
	Ângulo de Articulação do Engate	34°	
	Ângulo de Oscilação do Engate	15°	

Especificações do Kit de Revestimento Opcional do Tipo Padfoot

Número de Suportes	120	
Altura do Suporte, suportes ovais	90 mm	3,5 pol
Área da Face do Suporte, suportes ovais	63,5 cm ²	9,8 pol ²
Altura do Suporte, suportes quadrados opcionais	90 mm	3,5 pol
Área da Face do Suporte, suportes quadrados opcionais	123 cm ²	19,1 pol ²
Número de Sulcos em V	16	

Compactador de Solo Vibratório Cat® CS54B

Equipamentos Opcional e Padrão

Os equipamentos padrão e opcionais podem variar. Consulte o revendedor Cat para obter detalhes.

	Padrão	Opcional
COMPARTIMENTO DO OPERADOR		
Plataforma Aberta com Corrimãos/Grades de Proteção, Tapete	✓	
Assento de Vinil Articulado e Ajustável com Console Integrado e Monitor LCD	✓	
Coluna de Direção com Inclinação Ajustável com Porta-copos Integrado	✓	
Câmera de Visão Traseira com Tela Sensível ao Toque Colorida	✓	
Cinto de Segurança	✓	
Tomada de Energia de 12 V	✓	
Buzina, Alarme de Marcha à Ré	✓	
Capota Solar de Aço		✓
Capota com ROPS/FOPS		✓
Cabine ROPS/FOPS com Controle de Temperatura		✓
Espelho Retrovisor Interno		✓
Espelhos Retrovisores Externos		✓
Quebra-sol		✓
Para-sol Enrolável Interno da Cabine		✓
SISTEMA VIBRATÓRIO		
Tambor Liso	✓	
Amplitude Dupla, Frequência Única	✓	
Invólucros Duplos de Peso Excêntrico em Forma de Saco	✓	
Função de Autovibração	✓	
Escrêper de Aço Frontal Ajustável	✓	
Kit de Revestimento do Tipo "Padfoot" (suportes ovais ou quadrados disponíveis)		✓
Frequência Variável		✓
Escrêperes de Aço Duplos Ajustáveis		✓
Escrêperes de Poliuretano Duplos Ajustáveis		✓

	Padrão	Opcional
TREM DE FORÇA		
Motor Diesel Cat C4.4	✓	
Filtro de Ar, Elemento Duplo	✓	
Modo Econômico	✓	
Bombas de Propulsão Duplas; Uma para o Comando do Tambor, Uma para o Eixo Traseiro	✓	
Filtro de Combustível, Separador de Água, Bomba de Escorva, Indicador de Água	✓	
Radiador Inclínvel/Arrefecedor de Fluido Hidráulico	✓	
Sistema de Frenagem Duplo	✓	
Transmissão Hidrostática de Duas Velocidades	✓	
Protetor da Transmissão		✓
TECNOLOGIA DE CONTROLE DE COMPACTAÇÃO CAT		
Medição - Potência de Comando da Máquina e/ou CMV		✓
Mapa - Mapeamento SBAS GNSS		✓
Conexão - Comunicação Máquina a Máquina		✓
SISTEMA ELÉTRICO		
Sistema Elétrico de 24 volts	✓	
Alternador de 75 ampères	✓	
Capacidade da Bateria de 750 A de Partida a Frio	✓	
OUTROS		
Product Link™	✓	
Visores de Nível para Nível do Fluido Hidráulico e Nível do Líquido Arrefecedor do Radiador	✓	
Válvulas de amostragem S-O-S™: Óleo do Motor, Fluido Hidráulico e Líquido Arrefecedor	✓	
Pacote Atualizado de Lâmpada Halógena		✓
Farol Giratório		✓
Porta de Acesso de Enchimento de Combustível		✓
Embarque em Contêineres		✓



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

© 2020 Caterpillar
Todos os direitos reservados

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. Consulte o revendedor Cat para ver as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow" e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

VisionLink é uma marca registrada da Trimble Navigation Limited, registrada nos Estados Unidos e em outros países.

QPHQ2463-01 (05-2020)
Tradução (06-2020)
Substitui QPHQ1651 (01-2016)
LRC





ROLETE PNEUMÁTICO CW34

CONSTRUÍDA PARA FAZER.



CAT[®]

A PRESSÃO É ATIVADA

COM O ROLETE PNEUMÁTICO CW34

PRODUTIVO EM QUALQUER APLICAÇÃO

A equipe precisa de um rolete que possa ser rapidamente ajustado às condições e até mesmo às aplicações em constante mudança. O Rolete Pneumático Cat® CW34 faz exatamente isso. O rolete prende (ou solta) facilmente o lastro para garantir as várias pressões de contato necessárias.

O resultado é atingir consistentemente metas de densidade, seja compactando materiais granulares ou asfalto. O sucesso continua com a compactação final, em que pressões precisas de contato fornecem os devidos toques de acabamento.

DESEMPENHO DE COMPACTAÇÃO

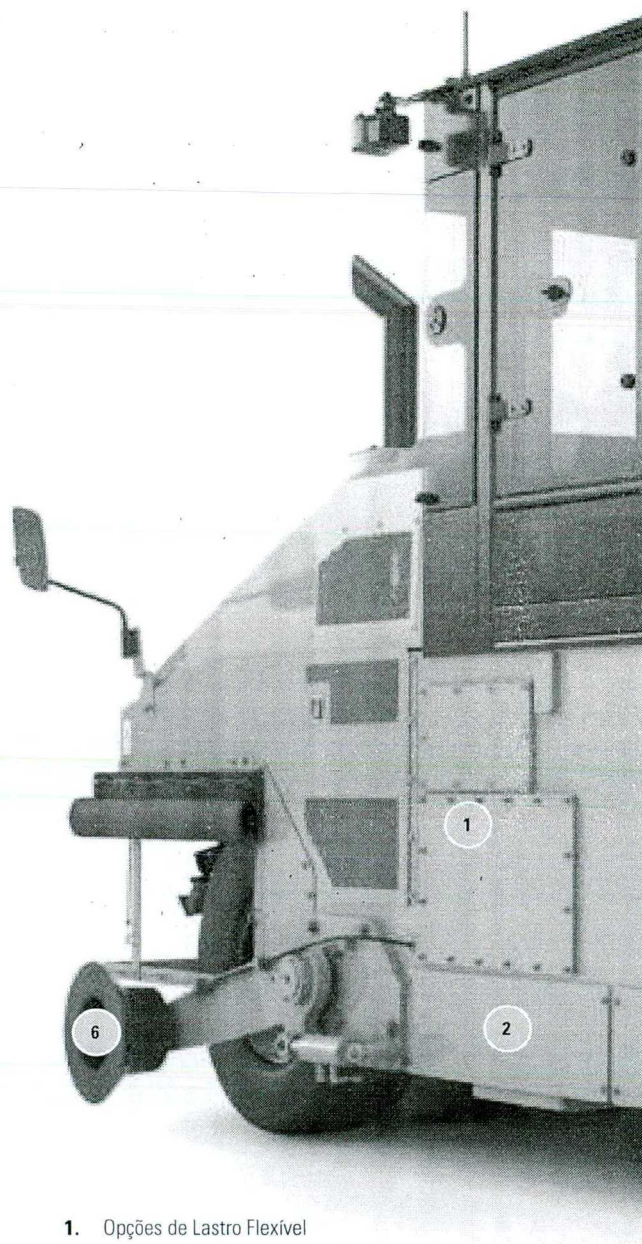
- Largura de compactação:
 - 2.090 mm (82 pol)
- Peso operacional versátil
- Sistemas de lastro para fácil ajuste do peso
- A ferramenta Air-on-the-Run opcional ajusta automaticamente a pressão

VISIBILIDADE, CONTROLE E CONFORTO

- Controles responsivos e de fácil acesso
- Design de console intuitivo
- Compartimento deslizante e giratório do operador

TEMPO DE ATIVIDADE E VALOR INIGUALÁVEIS

- Alimentado por motores Cat duráveis e confiáveis
- O intervalo padrão de troca de óleo do motor de 500 horas maximiza o tempo de atividade e minimiza os custos de operação permanentes
- O grande sistema de arrefecimento mantém os componentes resfriados, mesmo em altas temperaturas ambientes, para prolongar a vida útil
- Os sistemas avançados de emulsão e borriço de água evitam a coleta de asfalto e os ajustes de alto custo no local



1. Opções de Lastro Flexível
2. Lastro Modular
3. Controle de Compactação Cat (Opcional)
4. Ambiente de Operação Espaçoso
5. Air-on-the-Run (Opcional)
6. Cortador de Borda/Compactador (Opcional)

APLICAÇÕES

- Rodovias
- Ruas urbanas
- Estradas municipais
- Adições de pistas
- Sobreposições
- Locais industriais
- Estacionamentos
- Pistas de decolagem de aeroportos
- Trabalhos dimensionados de acordo com a produção
- Materiais de base
- Camada aglutinante
- Camada de desgaste
- Aplicações de solo
- Compactação de cal ou cimento



DESEMPENHO DE COMPACTAÇÃO

MUITAS OPÇÕES DISPONÍVEIS

FÁCEIS AJUSTES QUE FAZEM A DIFERENÇA

O Rolete Pneumático Cat CW34 pode trabalhar em material granular e asfalto, permitindo que você compacte tudo, desde uma sub-base até o levantamento da superfície do asfalto com uma única máquina. Se houver (ou não) necessidade de uma pressão adicional em uma parte específica de um trabalho, você poderá facilmente ajustar o lastro, ou poderá aproveitar a opção Air-on-the-Run e ajustar o rolete às condições de trabalho.

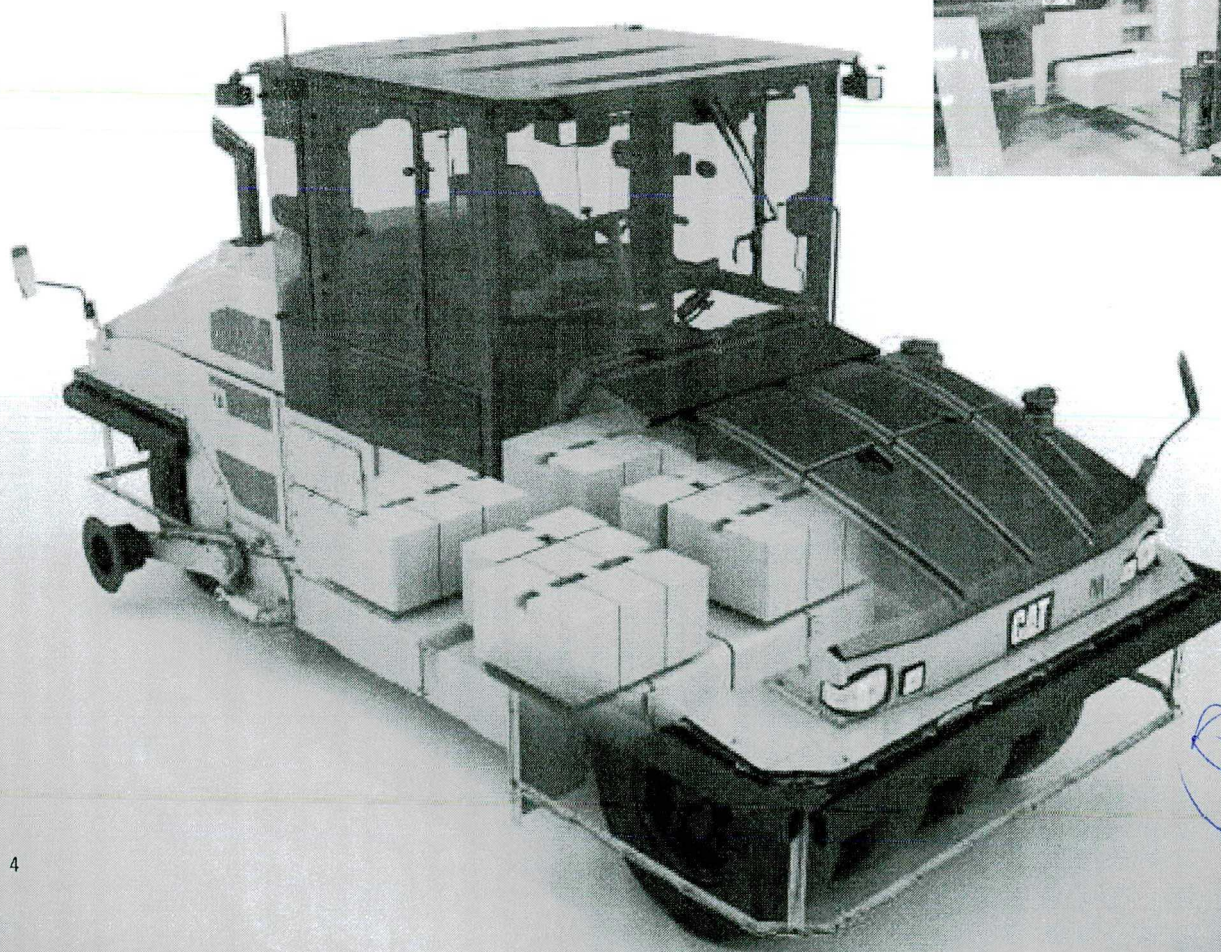
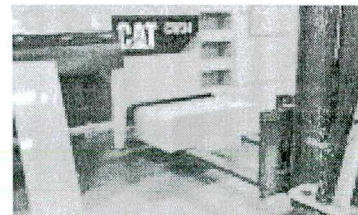
LASTRO FLEXÍVEL

- As opções de lastro incluem areia, aço e água
- Opção de lastro de aço modular e não modular
 - Aço modular de 6,5 toneladas métricas (7,1 toneladas americanas)
 - Aço não modular de 6,1 toneladas métricas (6,7 toneladas americanas)
 - Câmara impermeável à água de 3 m³ (793 gal)
- Compartimentos defletores que evitam picos e equilibram o peso
- Portas grandes que oferecem fácil acesso aos componentes
- Abertura de drenagem grande

PNEUS OSCILANTES

- Os pneus oscilantes frontais e traseiros proporcionam forças verticais e horizontais que reduzem vácuos de ar, proporcionando uniformidade na superfície
- A suspensão vertical melhora os resultados em superfícies irregulares, descobrindo vácuos e garantindo uma compactação consistente e uniforme

O CW34 apresenta lastro de aço modular fácil de adicionar ou remover.





DEIXE O ASFALTO ONDE ESTÁ

UMA ETAPA FINAL SUAVE

Um trabalho de pavimentação pode ir do sucesso ao fracasso rapidamente se os pneus começarem a grudar no asfalto. É por isso que a Caterpillar dedicou maior atenção no design e na funcionalidade dos sistemas de borrimo de água e emulsão. Se cada pneu não estiver devidamente coberto, todo o trabalho duro que você fez anteriormente pode desaparecer.

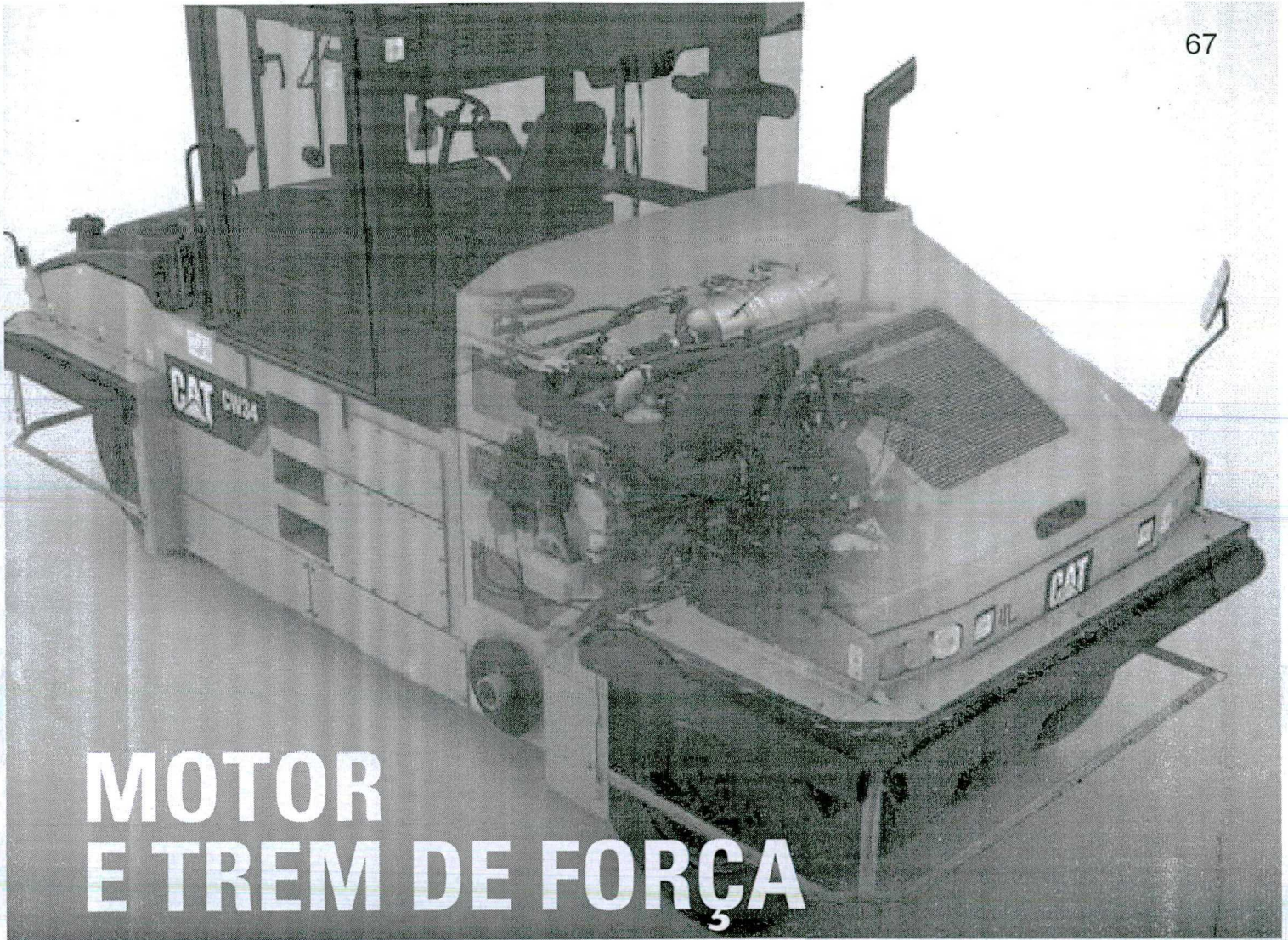
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Bicos de spray dedicados para cada pneu
- O sistema pressurizado padrão inclui bomba de água, filtragem tripla e operação intermitente ajustável.
- Graças ao sistema opcional de spray de emulsão com reservatório dedicado, tubulações e barras de spray, é possível usar agentes de liberação nas rodas para garantir maior proteção contra aderência do asfalto

OUTRAS PREVENÇÕES DE COLETA DE ASFALTO

- Pneus equipados com escrêperes autoajustáveis
- Tapetes de cacau opcionais que aprimoram a cobertura de água
- Tampas de isolamento térmico que retêm o calor





MOTOR E TREM DE FORÇA

POTÊNCIA E PRECISÃO

MENORES NÍVEIS DE RUÍDO E CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

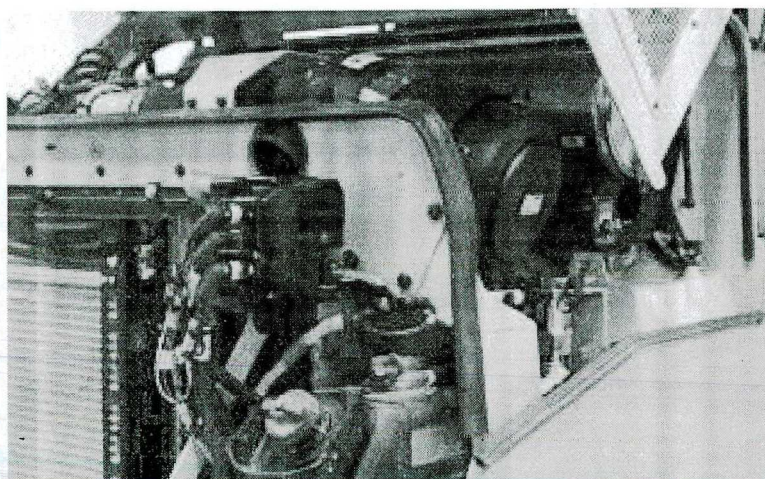
Os operadores precisam de potência para fazer o trabalho, hora após hora, e o motor Cat oferece isso. O motor não só impulsiona o rolete, mas também ajuda a reduzir o consumo de combustível. Você pode ter a potência e também a economia de combustível.

TREM DE FORÇA CW34

- O modo econômico padrão oferece eficiência de combustível e reduz os níveis de ruído
- Acelerador eletrônico variável
- O recurso de deslocamento da transmissão economiza combustível e reduz os níveis de ruído

Graças ao sistema de arrefecimento de alto volume e ao grande ventilador, o CW34 funciona com eficiência em temperaturas de até 49 °C (120 °F) com carga máxima do motor.

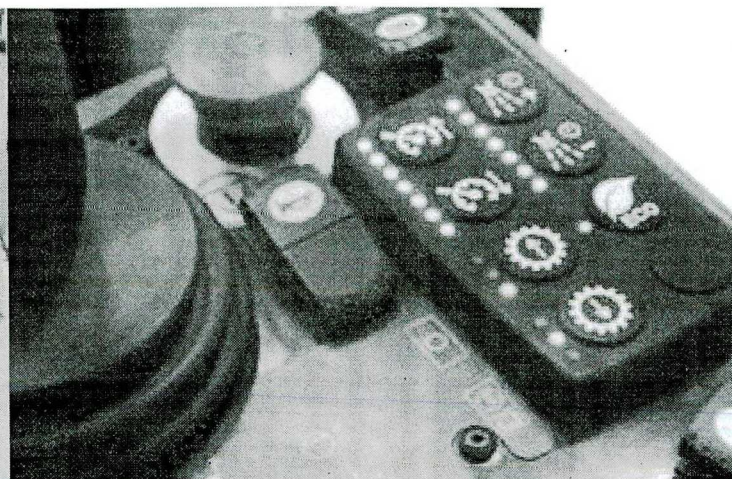




MOTOR

O motor a seguir atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil.

Máquina	Motor	Classificação de Potência a 2.200 rpm
CW34	Cat C4.4 ACERT™	96,5 kW, 131,2 HP (M), 129 HP (I)



CONSUMO REDUZIDO DE COMBUSTÍVEL E NÍVEIS MAIS BAIXOS DE RUÍDOS

Não desperdice combustível ou potência. O Modo Econômico otimiza a rotação do motor e fornece a potência necessária.

Modo Econômico

- Modo Econômico. Utiliza uma rotação de motor de 1.900 rpm para reduzir o consumo de combustível e o nível de ruído
- Adequado para a maioria das aplicações

Controle Automático de Rotação do Motor

- Ao operar em velocidade intermediária ou alta, o sistema alterna suavemente entre as faixas de velocidade e atinge a velocidade máxima de 19 km/h (12 mph) para a rápida movimentação em torno da máquina e entre os locais de trabalho
- O sistema tem a capacidade de costear, reduzindo o consumo de combustível e os níveis de ruído para garantir um ambiente mais confortável

CONFORTO E CONTROLE CW34

CONTROLE DE COMPACTAÇÃO CAT

A CONFIANÇA NECESSÁRIA

Os operadores precisam de respostas durante a laminação. Qual é a temperatura? Por onde estive e para onde vou agora? O Controle de Compactação Cat opcional ajuda a fornecer essas respostas. O resultado: operadores capazes de se ajustar rapidamente às condições em constante mudança – e confiantes de que o trabalho foi feito corretamente no final do dia.

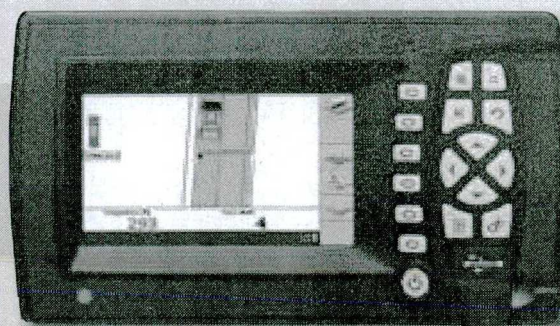
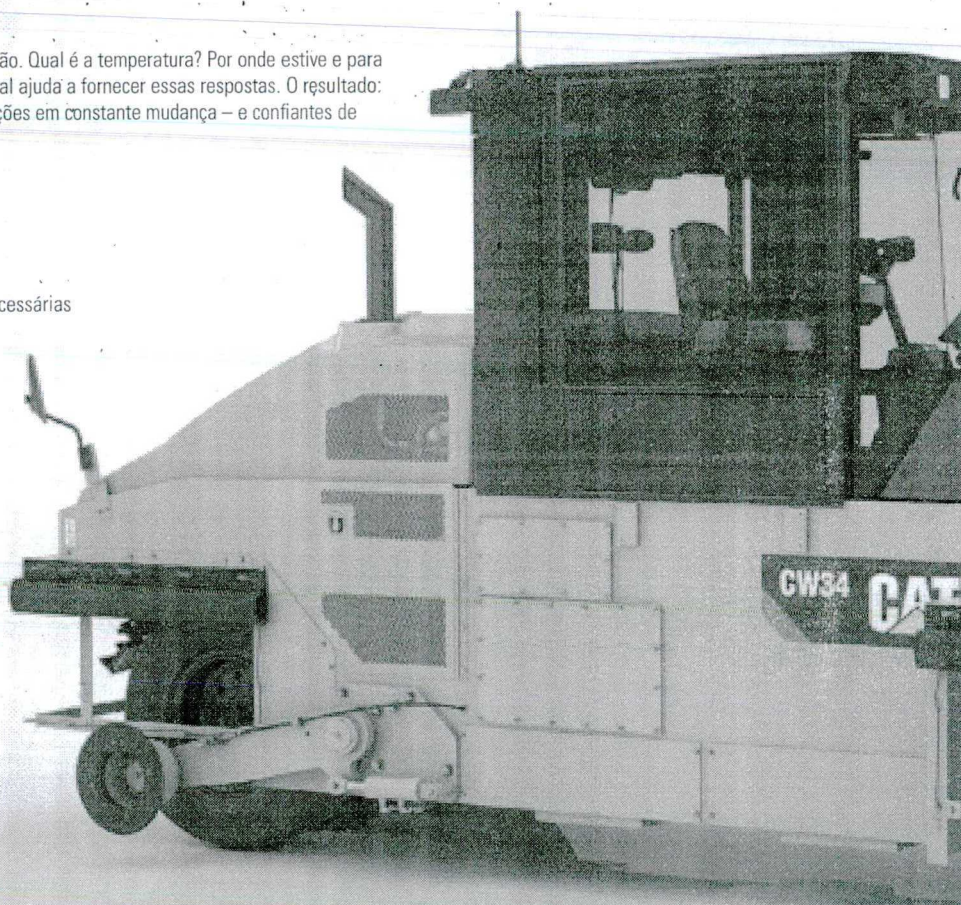
PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- Maximizar a densidade
- Alto desempenho e eficiência; sem passadas desnecessárias
- Deixar os tapetes nas temperaturas ideais
- Garantir cobertura completa
- Simplificar a operação noturna

CARACTERÍSTICAS DO CONTROLE DE COMPACTAÇÃO CAT

- Interface fácil de usar
- O mapeamento da contagem de trechos mantém o operador informado sobre o número de trechos concluídos
- O operador é informado sobre as temperaturas do tapete por meio de sensores infravermelhos, que ficam localizados nas partes frontal e traseira para garantir a precisão
- Os sensores são combinados ao mapeamento para informar ao operador quando há condições ideais e onde ocorreu a compactação
- O mapeamento da temperatura registra dados para análise futura e documentação do controle de qualidade

Aumenta a produtividade do operador evitando trechos desnecessários.



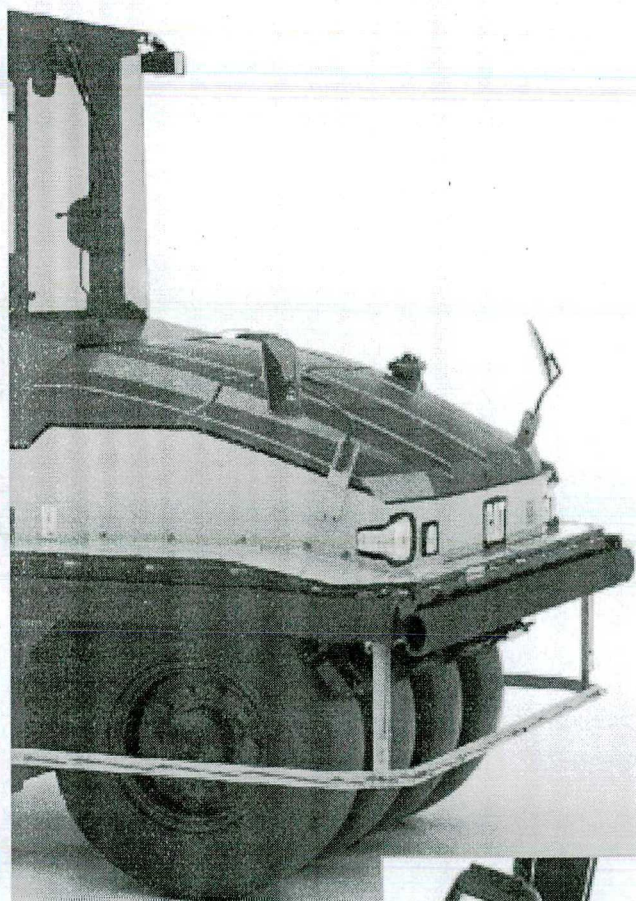
CONFORTO APRIMORADO

AUMENTO DA VISIBILIDADE, SIMPLIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO E REDUÇÃO DE RUÍDOS

- O vidro inteiro do piso ao teto em máquinas equipadas com cabine proporciona ótimas linhas de visão nas bordas dos pneus em ambos os lados da máquina
- O operador pode visualizar facilmente 1 m x 1 m (3,2 pés x 3,2 pés) na parte frontal da máquina
- A capota solar opcional pode ser adicionada à ROPS (Roll-Over Protective Structure, Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem) para garantir mais proteção em condições adversas
- O compartimento deslizante e giratório do operador gira 90° para qualquer direção, oferecendo mais conforto e controle
- Novo design de console
- O monitor LCD (Liquid Crystal Display, Monitor de Cristal Líquido) e os controles da máquina com botão de ativação simplificam a operação para garantir um ambiente operacional totalmente confortável
- O exclusivo trem de força de tipo automotivo com rotação do motor continuamente variável oferece movimento suave nas três faixas de velocidade
- A capacidade de "costear" do motor reduz os níveis de ruído

OUTROS DESTAQUES

- O modo Econômico economiza combustível e reduz os níveis de ruído
- Os oito pneus de borracha 13/80 R20 oferecem largura de compactação geral de 2.090 mm (82 pol) com 45 mm (1,8 pol) de sobreposição
- Com a opção Air-on-the-Run, o operador pode ajustar rapidamente as pressões dos pneus para aumentar ou diminuir as cargas estáticas e garantir a qualidade de superfície ideal
- Controlador da máquina compatível com o Técnico Eletrônico Cat

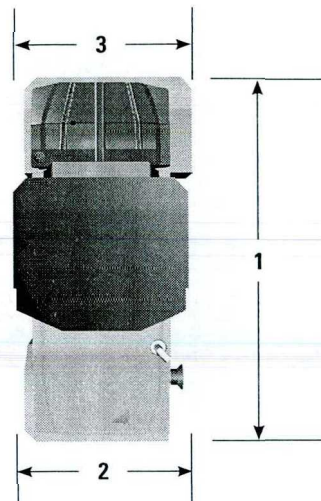
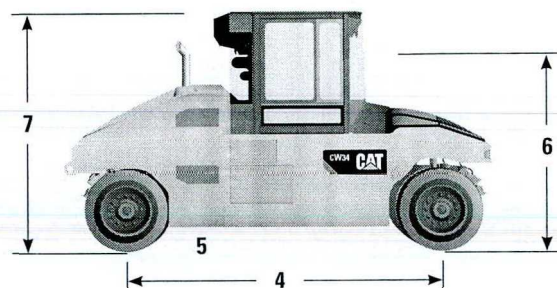


As interfaces de fácil utilização mantêm os operadores informados.



ESPECIFICAÇÕES DO CW34

71



Motor – Trem de Força

Modelo do Motor: Cat C4.4 com Tecnologia ACERT (Atende ao MAR-1 do Brasil)

Potência Bruta: 96,5 kW

129 HP Imperial 131,2 HP métrica

Número de Cilindros 4

Velocidade Nominal 2.200 rpm

Faixas de Velocidade:

Baixa 0 – 6 km/h 0 – 4 mph

Média 0 – 12 km/h 0 – 7 mph

Alta 0 – 19 km/h 0 – 12 mph

Dimensões

1	Comprimento geral	5.350 mm	17 pés 6 pol
2	Largura de compactação	2.090 mm	82 pol
	Sobreposição do pneu	45 mm	1,8 pol
3	Largura do chassi	2.160 mm	7 pés 1 pol
4	Distância entre eixos	3.900 mm	12 pés 9 pol
5	Vão livre sobre o solo		
	- sem lastro	309 mm	12 pol
	- com lastro	260 mm	10 pol
6	Altura (volante de direção)	2.450 mm	96 pol
7	Altura (cabine, ROPS)	3.000 mm	9 pés 10 pol

Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	270 l	71 gal
Sistema de Arrefecimento	27 l	7 gal
Óleo do Motor	9 l	2,4 gal
Reservatório Hidráulico	32 l	8,5 gal
Reservatório de Água	380 l	100 gal
Tanque de Emulsão	40 l	10,5 gal

ESPECIFICAÇÕES DO CW34²

Pesos

CW34*

	Peso Operacional		Carga por Roda
com Capota solar	8.625 kg	19.015 lb	1,07 t
com ROPS	9.000 kg	19.842 lb	1,12 t
com Cabine	9.650 kg	21.275 lb	1,2 t
com Água	12.000 kg	26.455 lb	1,5 t
com Aço interno e água	13.500 kg	29.762 lb	1,68 t
com Aço interno e água	14.000 kg	30.865 lb	1,75 t
com Aço modular e água	15.000 kg	33.069 lb	1,87 t
com Aço modular	15.600 kg	34.392 lb	1,95 mt
com Aço interno e água	16.000 kg	35.275 lb	2 t
com Aço modular, aço interno e água	16.000 kg	35.275 lb	2 t
com Aço modular, aço interno	18.000 kg	39.683 lb	2,25 t
com Aço modular e água	18.600 kg	41.006 lb	2,32 mt
com Aço modular, aço interno e água	20.000 kg	44.092 lb	2,5 t
com Aço modular, aço interno e água	24.000 kg	52.911 lb	3 t
com Aço modular, aço interno e água	27.000 kg	59.525 lb	3,38 t

* Os pesos mostrados incluem a ROPS (salvo indicação em contrário), operador de 90 kg (176 lb), tanque de combustível de capacidade total, reservatório de água de capacidade total e todos os opcionais da máquina. Os pesos são aproximados e podem variar conforme o mercado devido aos requisitos do equipamento padrão e opcional. Os lastros de água e areia não são fornecidos pelo fabricante.

Pressões de Contato com o Solo

Peso por Roda

Pressão do Pneu		300 kPa 44 lb/pol ²	400 kPa 58 lb/pol ²	500 kPa 73 lb/pol ²	600 kPa 87 lb/pol ²	700 kPa 102 lb/pol ²	800 kPa 116 lb/pol ²	850 kPa 123 lb/pol ²	900 kPa 131 lb/pol ²
Carga Média da Roda	1.500 kg 3.307 lb	242 kPa 35 lb/pol ²	309 kPa 45 lb/pol ²	406 kPa 59 lb/pol ²	612 kPa 89 lb/pol ²	680 kPa 99 lb/pol ²	1.038 kPa 151 lb/pol ²	1.265 kPa 184 lb/pol ²	1.587 kPa 230 lb/pol ²
	2.000 kg 4.410 lb	260 kPa 38 lb/pol ²	299 kPa 43 lb/pol ²	357 kPa 52 lb/pol ²	462 kPa 67 lb/pol ²	498 kPa 72 lb/pol ²	628 kPa 91 lb/pol ²	691 kPa 100 lb/pol ²	764 kPa 111 lb/pol ²
	2.500 kg 5.512 lb	308 kPa 45 lb/pol ²	322 kPa 47 lb/pol ²	360 kPa 52 lb/pol ²	429 kPa 62 lb/pol ²	458 kPa 66 lb/pol ²	539 kPa 78 lb/pol ²	577 kPa 84 lb/pol ²	618 kPa 90 lb/pol ²
	3.000 kg 6.614 lb	397 kPa 58 lb/pol ²	369 kPa 54 lb/pol ²	386 kPa 56 lb/pol ²	433 kPa 63 lb/pol ²	457 kPa 66 lb/pol ²	516 kPa 75 lb/pol ²	543 kPa 79 lb/pol ²	573 kPa 83 lb/pol ²
	3.375 kg 7.441 lb	518 kPa 75 lb/pol ²	423 kPa 61 lb/pol ²	418 kPa 61 lb/pol ²	448 kPa 65 lb/pol ²	469 kPa 68 lb/pol ²	517 kPa 75 lb/pol ²	539 kPa 78 lb/pol ²	564 kPa 82 lb/pol ²

EQUIPAMENTO PADRÃO

- Sistema Elétrico de 24 V
- Câmara de Lastro Impermeável à Água de 3 m³ (793 gal)
- Pneus 13/80-R20
- Alternador de 100 A
- Modo Econômico
- Suspensão na Roda Frontal
- Luzes de Trabalho Halógenas
- Tela de Operação LCD
- Instalação para Product Link
- Borrifo de Água Pressurizada com Filtragem Tripla
- Luzes Rodoviárias
- Compartimento Deslizante do Operador com Rotação de 180°
- Sistema de Propulsão de Três Velocidades
- Assento de Vinil com Cinto de Segurança de 76 mm (3 pol) de Largura
- Oscilação da Roda

9

O objetivo de se tornar líder de vendas no setor de pavimentação não é um desafio fácil, nem mesmo para a líder mundial na fabricação de equipamentos para o setor de construção civil.

Mas desde que vendemos nosso primeiro equipamento de pavimentação, em 1986, não paramos de crescer. Com o passar dos anos, nossas máquinas ganharam fama como equipamentos confiáveis e robustos, fáceis de usar e altamente produtivos.

Apresentamos inovações que mudaram a forma como o mundo constrói estradas, características que só agora os concorrentes começaram a apresentar.

E, a cada nova geração de máquinas que apresentamos, mais e mais clientes em todo o mundo decidem mudar para a Cat.

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

CONSTRUÍDA PARA FAZER.



QPD02276 (11/16)
(Tradução: 12/16)

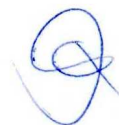
© 2015 Caterpillar
Todos os Direitos Reservados

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

VisionLink é uma marca registrada da Trimble Navigation Limited, registrada nos Estados Unidos e em outros países.

As máquinas apresentadas nas imagens podem incluir equipamento adicional para aplicações especiais.

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



CAT®

VW Constellation 26.280

MOTOR

Fabricante / Modelo	MAN / D08 36 280
Nº de cilindros / Cilindrada (cm³)	6 / 6.871
Potência líq. máx. - cv (kw) @ rpm (*)	277 (204) @ 2.300
Torque líq. máx. - Nm @ rpm (*)	1.050 @ 1.100 - 1.700
Sistema de injeção	Common rail
Compressor de ar	Wabco (238 cm³)
Norma de emissões	PROCONVE P-7
Tecnologia de emissões	EGR
Tomada de Força	RePTO (opc.)

(*) Valores conforme ensaio NBR ISO 1585

TRANSMISSÃO

MECÂNICA

Fabricante / Modelo	ZF / 16S 1455 TD
Tipo / Acionamento	Manual / à cabo
Nº de marchas	16 à frente (sincronizadas) e 2 a ré
Relações 1ª / Última	18,10:1 / 1,00:1
Rê	14,63:1 / 12,44:1
Tração	6 x 4

EMBREAGEM

Fabricante / Tipo	Sachs / monodisco a seco, revestimento orgânico
Diâmetro do disco (mm)	395

EIXO DIANTEIRO

Fabricante / Modelo	Dana / 13K
---------------------	------------

EIXO TRASEIRO MOTRIZ

Fabricante / Modelo	Meritor / MT-46-145
Relação de redução	5,29:1 ou 4,88:1 (opc.)

SUSPENSÃO

Dianteira	Molas semi-elípticas de duplo estágio, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação, barra estabilizadora
Traseira	Eixos rígidos motrizes, em tandem - Randon (tipo Bogie), molas semi-elípticas invertidas, com ação progressiva

CHASSIS

Tipo	Escada, longarinas duplas, reforço em "C", superfície plana, perfil "U" constante, rebitado e parafusado
Material	Longarina e Reforço - LNE 280

RODAS E PNEUS

Tipo	Aço 7.5 x 22.5
Pneus	275/80R22.5

FREIOS

Freio de serviço	Ar, tambor nas rodas dianteiras e traseiras com ABS + EBD + ATC
Freio de estacionamento	Câmara de molas acumuladoras
Freio motor / Tipo	Freio de cabeçote e válvula tipo borboleta / MAN exhaust valve brake

SISTEMA ELÉTRICO

Tensão nominal	24V
Bateria (Cab Est / Cab Leito)	2x (12V-100Ah) / 2 x (12V - 135Ah) Opcional: 2 x (12V - 170Ah)
Alternador	80 A - 28 V

VOLUMES DE ABASTECIMENTO (l)

Combustível / Material	275 / Plástico
------------------------	----------------

DIMENSÕES (mm)

Distância entre-eixos 1º ao 2º (eixos extremos 1º ao 3º)	A	3.440 (4.800)	4.580 (5.940)
Balanço dianteiro	B	1.511	
Balanço traseiro	C	1.195	2.415
Comprimento total	D	7.506	9.866
Distância entre-eixos traseiros (2º ao 3º)	E	1.360	
Ângulo de entrada	F	21,5°	
Ângulo de saída	G	40°	15,5°
Altura do veículo (cab est / leito teto baixo / leito teto alto)	H	3.008 / 3.008 / 3.423	
Altura da Plataforma de Carga	I	1.075	
Dist. min. entre eixo dianteiro e carroceria (cab est / leito teto baixo / leito teto alto)	J	660 / 800 / 800	
Largura máxima dianteira (com retrovisores / sem retrovisores)	K	2.997 / 2.507	
Largura máxima traseira	L	2.517	
Bitola dianteira	M	2.074	
Bitola traseira	N	1.879	
Vão livre dianteiro	O	329	
Vão livre traseiro	P	232,5	
Largura entre longarinas (extremos)	Q	882	
Diâmetro de giro (m)		16,4	19,8

PESOS (kg)

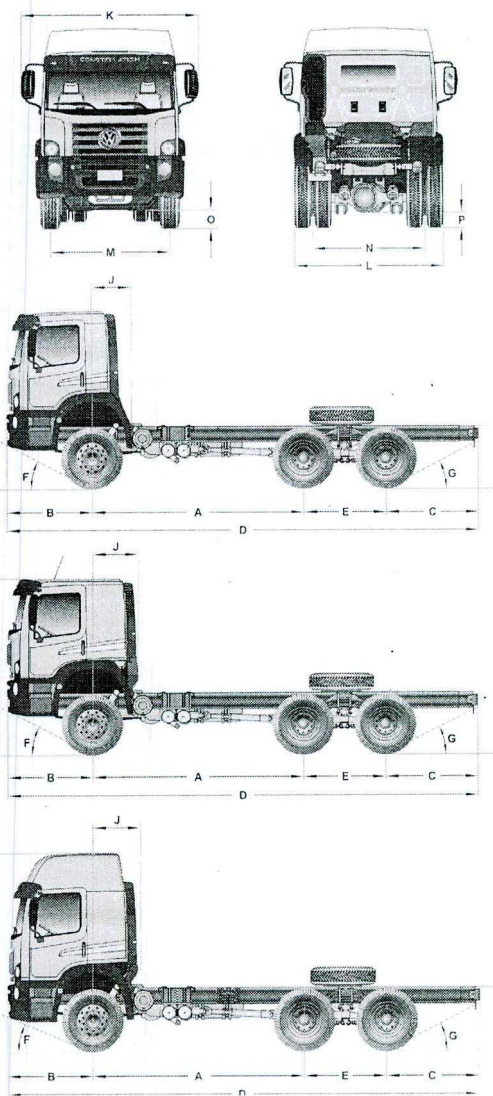
Peso em ordem de marcha (Total)	7.540	7.630
Eixo dianteiro - cab. estendida	3.870	3.910
Eixo traseiro - cab. estendida	3.670	3.720
Capacidade técnica (Total)	26.300	
Eixo dianteiro	6.100	
Eixo traseiro	20.200	
Peso bruto total (PBT) - homologado	23.000	
Peso bruto total combinado (PBTC)	42.000	
Capacidade máx. de tração (CMT)	42.000	
Carga útil + carroceria - cab. estendida homologado / técnico	15.460 / 18.760	15.370 / 18.670

Obs.: Os pesos podem sofrer alterações devido aos itens opcionais. Tolerância 3%. Conforme NBR ISO 1176:2006 / *Cab. Leito Teto Baixo: + 55kg / Cab. Leito Teto Alto: + 150 Kg.

DESEMPENHO (CÁLCULO TEÓRICO)

Relação de redução do eixo traseiro	5,29:1	4,88:1
Velocidade máxima (km/h)	87	93
Capacidade de rampa em PBT (%)	45	41
Partida em rampa em PBT (%)	36	33

Obs.: Dados projetados por simulação de performance.



Caminhões e Ônibus



USINA DE MICROPAVIMENTO ELETRÔNICA UMI-120- MAX

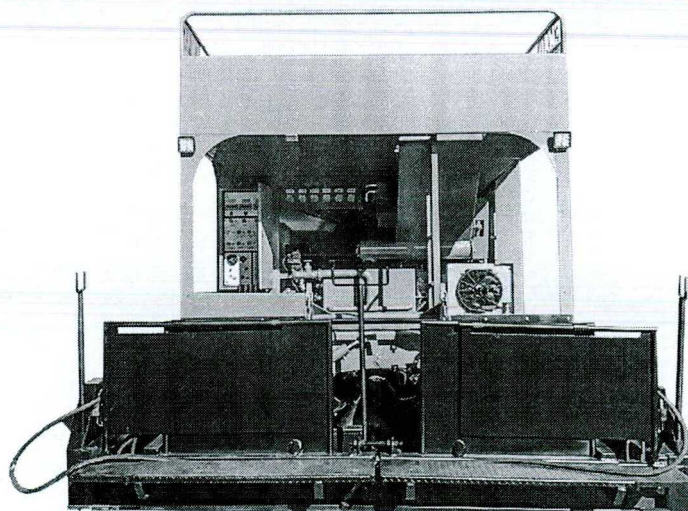
- Home
- USINA DE MICROPAVIMENTO ELETRÔNICA UMI-120-MAX

Categorias



IMAGENS ILUSTRATIVAS

- Tanques de óleo diesel com capacidade de 110 litros cada, um para limpeza de sistema e um para alimentação do motor.
- Misturador duplo com pás intercambiáveis de aço nodular, com regulagem de ângulos para mistura e fundo removível.
- Menu de navegação para acessar todas as funções da máquina, através da imagem correspondente a função desejada, totalmente touch screen.



- Acionamento operacional eletrônico.
- Controle de vazão de agregado volumétrico controlado por processador

eletrônico com «STOP» na falta de material e correção automática da densidade do agregado.

- Bomba de água de 22 m³/h acionada por motor hidráulico.
- Certificação SIL2 dos comandos hidráulicos eletrônicos.

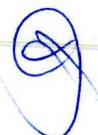
FICHA TÉCNICA COMPLETA

- Tanques de óleo diesel com capacidade de 110 litros cada, um para limpeza de sistema e um para alimentação do motor.
- Misturador duplo com pás intercambiáveis de aço modular, com regulagem de ângulos para mistura e fundo removível.
- Menu de navegação para acessar todas as funções da máquina, através da imagem correspondente a função desejada, totalmente touch screen.
- Funções do sistema eletrônico:
 - Menu de navegação com os acessos as telas de materiais (agregado, emulsão, água e filler).
 - Tela de configuração do vibrador.
 - Tela de monitoramento do motor diesel.
 - Tela de configurações (data, hora, idioma, etc).
 - Tela de operação.
- Tela principal – OPERAÇÃO: Monitoramento de todos os dados da aplicação, sendo que todos os dados são calculados e apresentados em tempo real, tais como: produção em toneladas por hora, rotação de cada componente, percentuais de mistura, densidade e comporta de abertura da saída do material. Através dessa tela, pode se realizar o acesso direto das telas de cada produto.
- Tela da Emulsão: Inserção do percentual de emulsão desejado e seleção do modo entre automático e manual.
 No modo automático a bomba é controlada automaticamente pelo processador para bombear a vazão calculada levando em consideração os demais itens da aplicação (produção, densidade, etc).
 No modo manual é possível ajustar a velocidade da bomba de 0 a 100% de maneira fixa, sem a autocorreção do sistema eletrônico. Controle e acionamento da bomba de emulsão, com a determinação da velocidade ideal de carregamento.
- Tela do Agregado: Inserção da intensidade do agregado e verificação das informações referentes ao agregado tais como: rotação da esteira, abertura da comporta e a vazão calculada em m³/h.
- Tela da Água: Inserção do percentual de água desejado do modo de operação entre automático ou manual. No modo automático a bomba será controlada automaticamente

para bombear a vazão calculada levando em consideração os demais itens da aplicação (produção, densidade, etc).

No modo manual é possível ajustar a velocidade da bomba de 0 a 100% de maneira fixa, sem a autocorreção do sistema eletrônico. Controle e acionamento da bomba de água, com a determinação da velocidade ideal de carregamento.

- Tela do Vibrador: Ajuste do tempo de intermitência do vibrador da esteira de agregado. Durante a aplicação, o vibrador irá ligar e desligar automaticamente conforme necessidade.
- Tela do Motor: Visualização do contagiro, temperatura, pressão e nível de bateria. Avisos de falha no motor.
- Tela de configuração: Ajuste de data, hora e idioma. É possível também visualizar horímetro individualmente de cada componente.
- Controle de produção através de processador eletrônico IHM (touch screen) a prova d'água com vedação IP 69. Programação com correção automática das vazões. Controle de água, emulsão, filler e agregados através do controle eletrônico.
- Acionamento operacional eletrônico.
- Controle de vazão de agregado volumétrico controlado por processador eletrônico com «STOP» na falta de material e correção automática da densidade do agregado.
- Painel operacional com Joystick para acionamento do sistema, manípulos hidráulicos para levantar, movimento transversal, abertura e fechamento da mesa acabadora, regulagem de ângulo do misturador, controle de direcionamento de material de vazão da água e Joystick para acionamento dos helicoides com reversão.
- Painel de controle com processador eletrônico, a prova d'água para controle do sistema, com controle eletrônico da dosagem na aplicação para supressão de desperdício de material e erro de dosagem dos materiais envolvidos na mistura asfáltica.
- Tanque de emulsão com capacidade de 2.300 litros.
- Tanque de água com capacidade de 2.000.
- Controle de emulsão por sistema eletrônico com conversão para percentual de aplicação de acordo com volume de agregado.
- Controle de água por sistema eletrônico com conversão para percentual de aplicação de acordo com volume de agregado.



- Correia transportadora tracionada por motor redutor hidráulico com controle de rotação automático controlado pelo sistema eletrônico.
- Mesa acabadora abertura hidráulica de 3.000 mm a 4.200 mm, helicoides frontais duplos e helitrazeiros com reversão individual, levante hidráulico para transporte. Sistema de correção transversal com acionamento hidráulico.
- Bomba de água de 22 m³/h acionada por motor hidráulico.
- Bomba de emulsão de 35 m³/h, acionada por motor hidráulico com controlador eletrônico de vazão.
- Silo de filler com capacidade 190l litros para cimento/cal. Acionamento independente por motor hidráulico com controle no painel de operação, monitoramento (leitura) por tacômetro digital 12 volts, instalados no painel de operação.
- Controle de fluídos através de sistema eletrônico de controle automático.
- Vedação IP 69 dos comandos hidráulicos e eletrônicos do equipamento.
- Certificação SIL2 dos comandos hidráulicos eletrônicos.

Atenção: Produto sujeito a alterações para atender as necessidades dos clientes.



4) TERMO DE ENCERRAMENTO



**TERMO DE ENCERRAMENTO****PREGÃO PRESENCIAL Nº 062/2023
PROCESSO Nº 2023018072**

Ao

Sr. Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO/GO

Registro de Preços para futura e eventual locação de máquinas, veículos e equipamentos com operadores e motoristas em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Transportes de Catalão para os próximos 12 (doze) meses

Encerra-se nesta página a **Proposta de Preços** da **CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA.**, contendo **81** páginas, inclusive esta.

Catalão/GO, 19 de junho de 2023.

Atenciosamente,

CONSTRUTORA E TRANSPORTADORA CARVALHO LTDA.
CNPJ nº 03.892.047/0001-03

Danilo Montandon Rodrigues
CREA/MG nº 99.361/D - CPF nº 042.509.066-39
Representante Legal - Responsável Técnico