



BERTINATTO MÁQUINAS

Fone 51 3061-2221

admcomercial@priorigrupo.com.br

Rua Voluntários da Pátria, 1013 • Floresta

Porto Alegre • RS • Brasil • CEP 90230-011

www.priorigrupo.com.br

BM

Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO SUL

Pregão Eletrônico nº 003/2022

Data/hora da sessão: 09.08.2022, às 09h00min

Objeto da Licitação: **RETROESCAVADEIRA**

Matéria impugnada: - *“Motor diesel, da mesma marca do fabricante”*

BERTINATTO MAQUINAS EIRELI - EPP, pessoa jurídica de direito privado, com inscrição no CNPJ sob o nº 11.920.102/0001-41, sediado à Rua Voluntários da Pátria, nº 1.013, bairro Floresta, na cidade de Porto Alegre/RS, CEP 90.230-011, representada, neste ato, pela pessoa de seu Sócio Diretor, Sr. **Neuri Bertinatto**, inscrito no CPF sob o nº 589.382.490-34, vem, com base no artigo 41, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93, apresentar **IMPUGNAÇÃO** ao presente Edital.

A parte impugnanté é interessada em participar da presente licitação, mas o edital faz exigências ilegais e excessivas, além de contrariar diametralmente as Leis Federais nº 10.520/02 (*Lei do Pregão*) e nº 8.666/93 (*Lei Geral de Licitações*), assim como outros dispositivos legais e constitucionais.

Tais exigências constituem **vícios**, os quais, uma vez que não corrigidos tempestivamente, **implicarão no comprometimento da higidez jurídica do presente certame, com consequências que poderão acarretar a suspensão da licitação pelas instâncias judiciais**. Assim, a parte impugnanté, passa a expor as razões que fundamentam a presente impugnação.

1. DA RESTRIÇÃO DA COMPETIÇÃO

Para elucidar a presente afirmação, colaciona-se quadro comparativo contendo os rolos compactadores presentes no mercado, confrontando diretamente suas especificações técnicas com aquelas exigências previstas pelo edital, o que, ao fim, demonstra a evidente restrição da competitividade no telado certame, porquanto **apenas 01 (UMA!) marca/empresa** atende à integralidade dos requisitos editalícios, senão vejamos:

Marca	Solicitação	MANITOU	MULLER	CASE	N HOLLAND	N HOLLAND	CAT	JONH DEERE	XCMG	JCB
Modelo		MBL-X 900	RK406 ADVANCED	580N	LB95B	LB110B	416E	310L	XT870 BR	3CX
MOTOR										
Marca	Motor da mesma marca do fabricante	KIRLOSCAR	MWM	FPT	FPT	FPT	Caterpillar	Jonh Deere	Deutz	JCB
Potência líquida turbinado/rpm	85 hp	90 hp	110 hp/2200 rpm	85 hp/2200 rpm	94 hp/2200 rpm	101 HO/2200 RPM	92 hp/2200 rpm	88hp/1980 rpm	100 hp/1600 rpm	92 hp/2200 rpm
TRANSMISSÃO										
Marchas a Frente	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Marchas a Ré	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4
EIXO DIANTEIRO										
Pneus 4x4 Standard	12,5/80 x18	12,5/80x 18	12 x 16,5 - 12,5/80 x 18	12x16,5 -12,5/80x18	12,5/80 x 18	12,5/80 x 18	12,5/80-18	12,5-80x18 12 L	12X16,5 12 L	12,5/80-18 - 17,5-25
EIXO TRASEIRO										
Pneus traseiro Standard	19,5x24	16,9 x 28	19,5x24" 10L	1400x24 / 16,9x24 10 L	16,9x24 / 19,5x24 10 L	16,9x24 / 19,5x24 10 L	19,5x24! 10 L	19,5x24 10 L	19,5x24 12 L	17,5x24 12 L
CARREGADEIRA										
Capacidade coroada	0,90 m³	1 m³	1 m3	0,82 - 1,00 m3	1 m3	1 m3	0,76 - 1,00 m³	0,96 m³	1m3	1,10 m3
RETROESCAVADEIRA										
Capacidade nominal caçamba 30°	0,25 m³	0,24 m³	0,25 m3	0,25 m3	0,26 m3	0,26 m3	0,24 m3	0,28 m3	0,24 m3	0,24 m3
Profundidade máxima de escavação	4.200 mm	4.741	4.340	4.507	4.426	4.727	4.360	4.270	4.500	4.410
CAPACIDADES DE SERVIÇO										
Tanque de combustível	150 lt	145 l	143 / 160 L	159	163	163	144 l	155 L	160 L	130 l
OUTROS DIFERENCIAIS										
Estrutura da cabine	Rops/Fops	-	ROPS/FOPS	ROPS/FOPS	ROPS e simpl	ROPS e simpl	ROPS FOPS	ROPS&FOPS	ROPS&FOPS	ROPS FOPS
DADOS OPERACIONAIS										
Peso oper 4x4 cab fechada	7.000 kg	7.730 kg	7.010 kg	7.858 kg	7.200 kg	7.200 kg	7.231 kg	7.150 kg	7.600 kg	8.185 kg
ORIGEM										
Distância do Município	160 km	389	161	389	116	116	364	116	302	389

Há muitas marcas de máquinas pesadas, e todos os equipamentos por elas fabricados possuem especificações semelhantes, portanto, o desempenho, produtividade e qualidade que apresentam é praticamente o mesmo. A capacidade final destes maquinários é suficiente para suprir, com margem, a demanda de serviço público de uma Prefeitura Municipal, motivo pelo qual as pequenas diferenças entre um modelo e outro não altera e nem interfere no resultado final apresentado pela máquina.

Entretanto, o presente edital, ao levar em consideração estas ínfimas diferenças entre um modelo e outro, **tem como único resultado a exclusão de determinadas marcas presentes no mercado, restringindo e impossibilitando a efetivação do melhor negócio para a Administração Pública, qual seja, a aquisição de um maquinário de qualidade pelo menor preço, o que é flagrantemente ilegal.**

Tal restrição mostra-se patente, ao passo que **somente UMA** empresa terá deferida a homologação de sua respectiva inscrição no processo convocatório,

configurando o explícito DIRIGISMO LICITATÓRIO, resultando, por via de consequência, no impedimento da ampla participação de empresas.

No que se refere à necessidade de se garantir a ampla competitividade nos processos licitatórios, o Superior Tribunal de Justiça - STJ já decidiu:

É certo que não pode a Administração, em nenhuma hipótese, fazer exigências que frustrem o caráter competitivo do certame, mas sim garantir a ampla participação na disputa licitatória, possibilitando o maior número possível de concorrentes, desde que tenham qualificação técnica e econômica para garantir o cumprimento das obrigações. (Recurso Especial nº 361736-SP, DJ de 31/03/03, p. 00196; Relator Min. Franciulli Netto). (grifou-se)

Desta maneira, as exigências do edital que levam em consideração ínfimas diferenças entre um modelo e outro, bem como a procedência do produto (nacional ou importado), tem apenas a finalidade de excluir empresas da competição e privilegiar determinadas fornecedoras, o que é flagrantemente ilegal.

Destaca-se, ainda, a inclusão de exigências altamente específicas, com medidas injustificadamente exatas, sem que haja sequer a estipulação de parâmetros máximos e mínimos a serem observados, condição que somente corrobora com a conjuntura fática até aqui exposta, que, ao fim, privilegia uma única marca/empresa, demonstrando a existência de um escancarado direcionamento licitatório.

Destarte, considerando-se que só devem ser exigidas aquelas especificações mínimas necessárias à satisfatória execução do serviço público, as solicitações feitas pela Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS carecem de revisão, devendo as mesmas serem excluídas, ou, quando muito, retificadas, sob pena de oferecimento de denúncia perante o Ministério Público e Tribunal de Contas da União, este último que, desde já, receberá cópia integral da presente impugnação.

2. DA EXIGÊNCIA “MOTOR DIESEL, DA MESMA MARCA DO FABRICANTE”

O edital exige que a máquina licitada esteja equipada com “*Motor diesel, da mesma marca do fabricante*”, contudo, a exigência do edital é altamente específica, ao passo que exige, sem qualquer justificativa, que o motor seja fabricado pelo mesmo fabricante do equipamento da retroescavadeira ofertada.

Tal especificidade é tecnicamente **exagerada, excessiva, desnecessária e irrelevante**; com a evolução da indústria, os fabricantes de máquinas pesadas aderiram ao formato de “montadoras”, deixando de serem os “fabricantes” de seus próprios motores. Ser uma “montadora” significa deter a tecnologia, projeto e investimento necessários

para reunir os componentes e montar o seu produto e não necessariamente “fabricar” os componentes do seu produto.

Da mesma forma como a *Ford*, *General Motors* e tantas outras montadoras, “montam” os seus veículos, a *MANITOU* monta suas máquinas com o que há de melhor. Isso é **economicamente** e **tecnicamente** melhor para o consumidor final, no caso, Administração Pública.

Outro exemplo, agora no âmbito da produção de máquinas da linha amarela, é aquele decorrente da ‘parceria’ entre as marcas *NEW HOLLAND*, *CASE* e *JOHN DEERE* com a fabricante *FPT*. Como pode se ver no próprio catálogo das máquinas da marca *NEW HOLLAND*, os motores que as equipam são da fabricante *FPT*:

NEW HOLLAND, em parceria com a fabricante FPT

MOTOR	
Potência bruta (hp) (SAE J1995) a 2.200 rpm	193/ 205/ 220 hp
Potência líquida (hp) (SAE J1349) a 2.200 rpm	178/ 190/ 205 hp
Marca	New Holland powered by FPT*
Modelo	6.7 L Tier III
Número de cilindros	6 (em linha)
Diâmetro e curso (mm)	104 x 132
Cilindrada (litros)	6.7
Rotação máxima (rpm)	2.200
Torque máximo (Nm) (SAE J1995)	830/880/930 Nm @ 1.500 rpm
Torque líquido (Nm) (SAE J1349)	743/788/832 Nm @ 1.500 rpm
Ventilador	Hidráulico
Tipo	Diesel, 4 tempos, injeção direta e turboalimentado
Diagnóstico eletrônico para este motor está disponível no painel	
4 válvulas por cilindro – 2 de admissão e 2 de escape	
* As marcas FPT e New Holland pertencem ao grupo CNH Industrial Brasil LTDA.	

CASE, em parceria com a fabricante FPT

Oferecida com cabine aberta ou cabine fechada com ar-condicionado, a 580N Versão Carregadeira conta com importantes itens de série, como bloqueio do diferencial do eixo traseiro (Diff Lock), desengate da transmissão (De-Clutch), controle da carregadeira em alavanca única com retorno automático à escavação e autonivelamento da caçamba.

Sua extensa lista de opcionais permite configurá-la de forma a ser o equipamento correto para os mais variados segmentos:

- Motor CASE/FPT
- Eixo dianteiro 4x4 HD
- Ride Control (amortecimento de carga)
- Caçamba 4 em 1
- Diferentes tamanhos de caçamba com dentes ou lâmina de corte

Aqui, imperioso referir que além destas fabricantes, a marca que apresenta o único modelo que atende a todas as exigências editalícias, qual seja, *JOHN DEERE*, também formalizou parceria com uma terceira empresa (*FPT*), especializada na fabricação de propulsores. Ou seja, **em que pese a retroescavadeira de modelo 310L ainda possua propulsor fabricado pela própria JOHN DEERE, demais máquinas desta fabricante são/serão entregues equipadas com motores da marca FPT.**

Além destes exemplos, destacam-se os demais - de forma não exaustiva:

CATERPILLAR, em parceria com a fabricante Perkins



KOMATSU, em parceria com a fabricante CUMMINS

KOMATSU

[Sobre a Cummins Inc.] A

Cummins Inc. dos Estados Unidos é líder global em motores a diesel e gás natural, fabricando, distribuindo e prestando serviços para automóveis, geração de energia elétrica e outras aplicações industriais. Em 1961, a Komatsu firmou um contrato de licença de tecnologia com a Cummins. Hoje, existem empresas de joint venture estabelecidas pelos dois, incluindo a Industrial Power Alliance, Ltd., que pesquisa e desenvolve motores a diesel no Japão, a Komatsu Cummins Engine Co., Ltd. e a Cummins Komatsu Engine Company, que fabrica motores a diesel no Japão e o Estados Unidos, respectivamente.

Logo, das imagens supra colacionadas, retiradas diretamente dos catálogos técnicos fornecidos pelas próprias montadoras, depreende-se, com facilidade, que a maioria esmagadora das empresas participantes do presente certame, ofertaram maquinário equipado com motor de marca diversa da fabricante da máquina.

É incontroverso que parte significativa das fabricantes de máquinas da linha amarela optaram por estabelecerem parcerias, *Joint Ventures*, com montadoras exclusivas de motores, a fim de que o desenvolvimento destas peças pudesse se dar de forma mais especializada e, em contrapartida, possibilitasse o oferecimento da mesma máquina por um valor final reduzido. Explica-se.

Tais parcerias ocorrem por serem **economicamente** mais benéficas para o consumidor, porque o esforço empresarial com a pesquisa, projeto e custo de produção dos componentes da máquina, são suportados pelas empresas que produzem especificamente tais componentes, que repassam apenas o preço final do produto pronto para a montadora da máquina, a qual detém a tecnologia para a montagem da máquina como um todo, gerando tudo isso economia de preço final que é repassado ao consumir e maior competitividade no mercado.

Além disso, uma empresa que só produz motores possui elevada especialização, resultando em propulsores com maior qualidade, eficiência, desempenho, durabilidade e economicidade, sendo isso **tecnicamente** melhor para o consumidor, ao contrário de um fabricante de máquinas que se aventura em fabricar, também, os outros componentes do seu equipamento, deixando com isto, de atingir a mesma especialização em razão da diluição do seu objetivo empresarial, o qual fica difuso.

Nesta toada, é equivocado concluir que haverá um melhor funcionamento das máquinas caso os seus motores sejam da mesma marca que o equipamento, pois esses tipos de máquinas pesadas se movimentam a partir da força do seu **sistema hidráulico**, o qual é composto por vários componentes e peças, e tem origem na bomba hidráulica. O motor fornece a energia cinética, depois, a bomba hidráulica converte tal energia em *energia hidráulica*, dando início ao *sistema hidráulico*. Todos estes componentes funcionam de forma interligada e para que tudo isso aconteça é necessário que haja sinergia entre tais componentes.

Por esse motivo é que **tal exigência é impertinente e desnecessária**, não trazendo benefício ou vantagem para a qualidade, produtividade, desempenho e economicidade da máquina, pelo contrário, traz a desvantagem de deixar o consumidor (Administração Pública) restrito apenas à assistência técnica do fabricante da máquina para manutenções no motor, ao invés de poder demandar esta manutenção de duas marcas distintas.

Nesta trilha, **não há fundamento suficiente para que a exigência em tela seja mantida, nos termos atuais**, haja vista que não tem relação direta com a pertinente finalidade que será atingida pelo objeto licitado, pois isso restringe a competição e, portanto, é ilegal, nos termos da Lei do Pregão:

Lei Federal nº 10.520/02

Art. 3º A fase preparatória do pregão observará o seguinte:

(...)

II - a definição do objeto deverá ser precisa, **suficiente** e clara, **vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição**; [Grifei]

Neste mesmo sentido dispõe a Lei Federal nº 8.666/93 (*Lei Geral de Licitações*), em seu artigo 3º:

“Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do **princípio constitucional da isonomia**, a seleção da **proposta mais vantajosa** para a **administração** e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da **legalidade**, da impessoalidade, da **moralidade**, da **igualdade**, da publicidade, da **probidade administrativa**, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - **admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo**, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991; [Grifou-se]

Vale ser ponderado, ainda, que segundo a Lei Federal nº 9.784/99, a Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos *princípios da razoabilidade e proporcionalidade* (art. 2º), o que predetermina a *adequação* entre os *meios* e *fins* nas decisões do Poder Público.

Conforme *Maria Sylvia Zanella Di Pietro*:

“Embora a Lei no 9.784/99 faça referência aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, separadamente, na realidade, o segundo constitui um dos aspectos contidos no primeiro. Isto porque o princípio da razoabilidade, entre outras coisas, exige proporcionalidade entre os meios de que se utiliza a Administração e os fins que ela tem que alcançar. E **essa proporcionalidade deve ser medida não pelos critérios pessoais do administrador**, mas segundo **padrões comuns na sociedade** em que vive; e não pode ser medida diante dos termos frios da lei, mas diante do caso concreto. Com efeito, embora a norma legal deixe um espaço livre para decisão administrativa, segundo critérios de oportunidade e conveniência, essa liberdade às vezes se reduz no caso concreto, onde os fatos podem apontar para o administrador a melhor solução (cf. Celso Antônio Bandeira de Mello, in RDP 65/27). **Se a decisão é manifestamente inadequada para alcançar a finalidade legal**, a Administração terá exorbitado dos limites da discricionariedade e o **Poder Judiciário poderá corrigir a ilegalidade** (Capítulo 7, item 7.8.5).”¹ [sem grifo no original]

¹ DY PIETRO, Maria Sylvia Zanella; DIREITO ADMINISTRATIVO; 30 ed. Rio de Janeiro, Forense, 2017. Versão Digital (3.3.12)

Depreende-se que a finalidade legal da licitação é, portanto, garantir a **competitividade**, a fim de que se propicie a aquisição de um bem necessário ao serviço público, sem privilégios ou preferências a quem quer que seja.

Deste modo, a exigência do edital ora impugnada revela-se um **meio** manifestamente **inadequado** para alcançar as **finalidades** legais previstas na Lei Federal nº 8.666/93, artigo 3º, e Lei do Pregão (Lei Federal nº 10.520/02) pois se trata de exigência irrelevante e imotivada, que não será levada a efeito na prestação do serviço público.

Não havendo, portanto, **motivo** válido (**fundamento técnico**) para a exigência em questão, deve incidir, no caso, a **Súmula 473, do Supremo Tribunal Federal – STF**:

“A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial.”

Comprovado o **excesso** e **desproporcionalidade** das consequências práticas da exigência ora impugnada, porquanto a mesma constitui óbice à obtenção da contratação mais vantajosa, indo diametralmente de encontro à natureza competitiva inerente aos processos licitatórios, **se faz necessária a retificação do edital nos termos da legislação supramencionada, a fim de que reste afastada qualquer antijuridicidade que possa macular todo o procedimento que se iniciará.**

DOS PEDIDOS

Por todo o exposto, requer:

a) o recebimento, apreciação e resposta da impugnação no prazo legal, sob pena de nulidade por violação do Princípio do Contraditório e da Ampla Defesa, **assim como o enfrentamento de toda a matéria impugnada com exposição do fundamento de fato, técnico, jurídico e legal de sua decisão**, notadamente no tocante à:

- “Motor diesel, da mesma marca do fabricante”;

b) no mérito, **a procedência da impugnação**, por meio da **exclusão** da exigência acima impugnada;

b.1) Alternativamente, na remota hipótese de não exclusão, requer seja dada procedência à presente impugnação, a fim de que se proceda a **retificação do tópico aqui hostilizado**, para que no edital passe a

constar: “Motor diesel, da mesma marca do fabricante **ou de seu grupo econômico**”, com vistas a possibilitar a ampla concorrência licitatória, evitando que reste caracterizada a limitação da competição e o direcionamento licitatório.

Por fim, aguardando pelas providências cabíveis, coloca-se à disposição para esclarecimentos complementares que eventualmente forem considerados pertinentes, por meio do endereço eletrônico admcomercial@priorigrupo.com.br ou telefone (51) 3061-2221.

Prestigiando a Lei e a competitividade,
Pede e espera deferimento.

Porto Alegre/RS, 02 de agosto de 2022.

NEURI

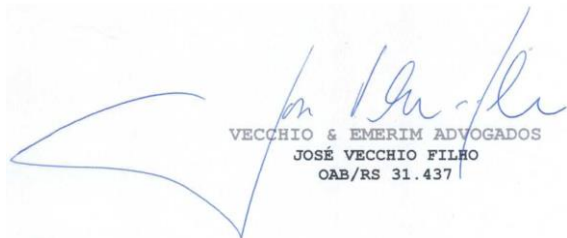
BERTINATTO:

58938249034

Assinado de forma digital por
NEURI BERTINATTO:58938249034
Dados: 2022.08.02 16:12:22 -03'00'

NEURI BERTINATTO

Sócio – Diretor



VECCHIO & EMERIM ADVOGADOS
JOSÉ VECCHIO FILHO
OAB/RS 31.437



VECCHIO & EMERIM ADVOGADOS
GUSTAVO DAMETTO BARZOTTO
OAB/RS 106.959



Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)

43600288329

Código da Natureza Jurídica

2305

Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Nome: BERTINATTO MAQUINAS EIRELI

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº FCN/REMP



RSP2200400528

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		2211	1	ALTERACAO DE ENDERECO DENTRO DO MESMO MUNICIPIO

PORTO ALEGRE

Local

27 Abril 2022

Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

Nome: _____

Assinatura: _____

Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR

DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

SIM

SIM

Processo em Ordem À decisão

_____/_____/_____
Data

NÃO ____/____/_____
Data

Responsável

NÃO ____/____/_____
Data

Responsável

Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

_____/_____/_____
Data

Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)

Processo deferido. Publique-se e archive-se.

Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência

3ª Exigência

4ª Exigência

5ª Exigência

_____/_____/_____
Data

Vogal

Vogal

Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 8258002 em 27/04/2022 da Empresa BERTINATTO MAQUINAS EIRELI, CNPJ 11920102000141 e protocolo 221389270 - 26/04/2022. Autenticação: E7619AF455B8E95C7A39E69964C77575DACDD3B6. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 22/138.927-0 e o código de segurança wqYE Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/05/2022 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves – Secretário-Geral.

Carlos Gonçalves
CARLOS GONÇALVES
SECRETÁRIO-GERAL



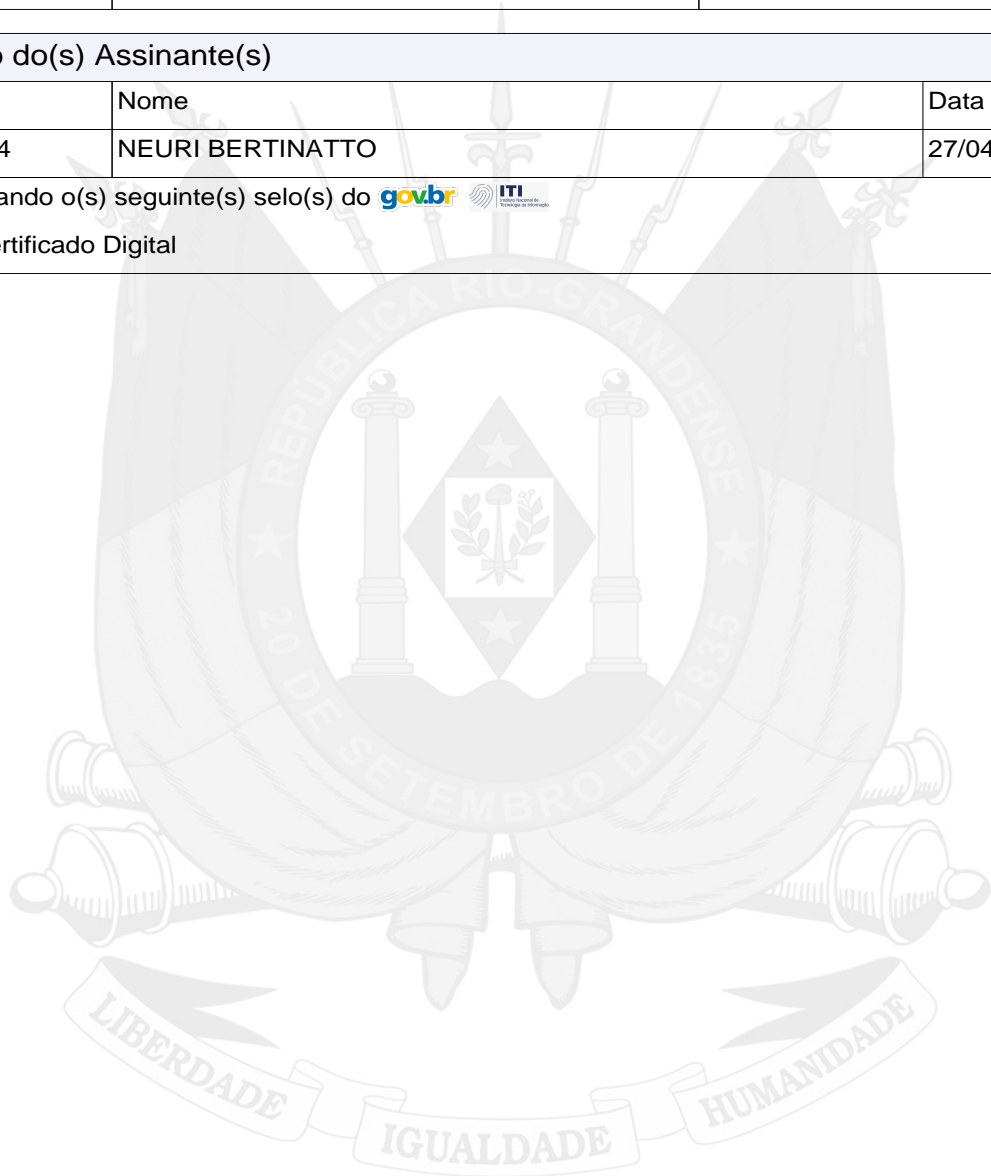
JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/138.927-0	RSP2200400528	26/04/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
589.382.490-34	NEURI BERTINATTO	27/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 8258002 em 27/04/2022 da Empresa BERTINATTO MAQUINAS EIRELI, CNPJ 11920102000141 e protocolo 221389270 - 26/04/2022. Autenticação: E7619AF455B8E95C7A39E69964C77575DACDD3B6. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 22/138.927-0 e o código de segurança wqYE Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/05/2022 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves – Secretário-Geral.


CARLOS GONÇALVES
SECRETÁRIO-GERAL

ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DE ATO CONSTITUTIVO DA EMPRESA “BERTINATTO MAQUINAS EIRELI”

1. **NEURI BERTINATTO**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, empresário, inscrito no CPF sob nº 589.382.490-34, documento de identidade nº 8050875973, expedida pela SSP/RS, residente e domiciliado a Av.Independencia, 56 apto.201, B.Independência, CEP 90035-070 em Porto Alegre – RS, constituída sob a forma de EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, que gira sob o nome empresarial de “**BERTINATTO MAQUINAS EIRELI**”, com sede social a Rua Voluntários da Pátria, 1013, B.Floresta, CEP 90230-011, em Porto Alegre, RS, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0001-41, com seu registro arquivado na MM Junta Comercial do Estado de RS sob NIRE nº 43600288329 em 13/09/2017, resolve alterar seu Ato Constitutivo, por este e na melhor forma de direito, em consonância com o que determina o art. 2.031 da Lei 10.406/02 conforme as clausulas a seguir descritas:

2. A empresa altera neste ato o endereço da Matriz, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0001-41, passando para a Rua João Moreira Maciel, 3670 Pavilhão 1, B.Humaita, CEP 90251-800 em Porto Alegre – RS.
§ Único: A Filial tem as mesmas atividades da Matriz.

Em decorrência do pactuado resolve consolidar seu Ato Constitutivo na forma a seguir transcrita:

CONSOLIDAÇÃO DE ATO CONSTITUTIVO DA EMPRESA “BERTINATTO MAQUINAS EIRELI”

1. **NEURI BERTINATTO**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, empresário, inscrito no CPF sob nº 589.382.490-34, documento de identidade nº 8050875973, expedida pela SSP/RS, residente e domiciliado a Av.Independencia, 56 apto.201, B.Independência, CEP 90035-070 em Porto Alegre – RS, constituída sob a forma de EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, que gira sob o nome empresarial de “**BERTINATTO MAQUINAS EIRELI**”, com sede social a Rua João Moreira Maciel, 3670 Pavilhão 1, B.Humaita, CEP 90251-800 em Porto Alegre – RS, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0001-41, com seu registro arquivado na MM Junta Comercial do Estado de RS sob NIRE nº 43600288329 em 13/09/2017.

2. A empresa possui Matriz e Filial nos endereços abaixo identificados:

- Matriz sito a Rua João Moreira Maciel, 3670 Pavilhão 1, B.Humaita, CEP 90251-800 em Porto Alegre – RS, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0001-41.
- Filial sito a Rua Vereador Germano Luiz Vieira, 429, sala 1A, B.Itaipava, CEP 88316-701 em Itajai – SC, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0002-22.

3. O objeto é: Importação, Exportação, Locação, Distribuição e Comércio Atacadista e Varejista de Maquinas e Equipamentos para uso Comercial, Industrial e Agrícola; Importação, Exportação e Comercio de Partes e Peças de reposição; Comercio Varejista de Lubrificantes; Comercio Varejista de Automóveis, Camionetas e Utilitários novos e usados; Prestação de Serviços Mecânicos e Assistencia Técnica; Transporte Rodoviário de Cargas em geral; Locação de Automóveis; Locação de Automóveis com condutor; Locação de Maquinas e Equipamentos para uso Comercial, Industrial e

1



Agrícola com operador; Serviços de Portaria, Limpeza, Ascensorista, Telefonista, Copa, Cozinha, Escritório, Construção Civil, Terraplanagem, Jardinagem, Pintura, Coleta e Entrega de Produtos e Materiais e Representações Comerciais de Maquinas e Equipamentos.

4. O capital da empresa é de R\$ 1.500.000,00 (Hum milhão e quinhentos mil reais), totalmente integralizados em moeda corrente nacional, dividido da seguinte forma:

4.1 – Para a Matriz sito a Rua João Moreira Maciel, 3670 Pavilhão 1, B.Humaita, CEP 90251-800 em Porto Alegre – RS, fica destinado o valor de R\$ 1.000.000,00 (Hum milhão de reais).

4.2 – Para a Filial sito a Rua Vereador Germano Luiz Vieira, 429, sala 1A, B.Itaipava, CEP 88316-701 em Itajai – SC, fica destinado o valor de R\$ 500.000,00 (Quinhentos mil reais).

5. A presente empresa se constitui por prazo indeterminado, tendo iniciado as atividades em 29/04/2010.

6. A responsabilidade do empresário é restrita ao valor de seu capital e responde exclusivamente pela integralização do capital.

7. A administração da empresa caberá a **NEURI BERTINATTO** com os poderes e atribuições de administrar os negócios sociais, vedado, no entanto, o uso do nome empresarial em atividades estranhas ao interesse empresarial.

8. Ao término da cada exercício em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo ao empresário, os lucros ou perdas apurados.

9. Nos quatro meses seguintes ao término do exercício, o empresário deliberará sobre as contas e designará administrador(es) quando for o caso.

10. A EIRELI poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração do ato constitutivo, devidamente assinada pelo titular da empresa.

11. Falecendo o empresário, a empresa continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da empresa, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

12. A Administradora declara, sob as penas da lei, de que não está impedida de exercer a administração da EIRELI, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.



13. Declaro, sob as penas da lei, que não participo de nenhuma outra empresa dessa modalidade.

14. Fica eleito o Foro de Porto Alegre/RS para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste ato constitutivo.

Porto Alegre, 22 de Abril de 2022.

NEURI BERTINATTO





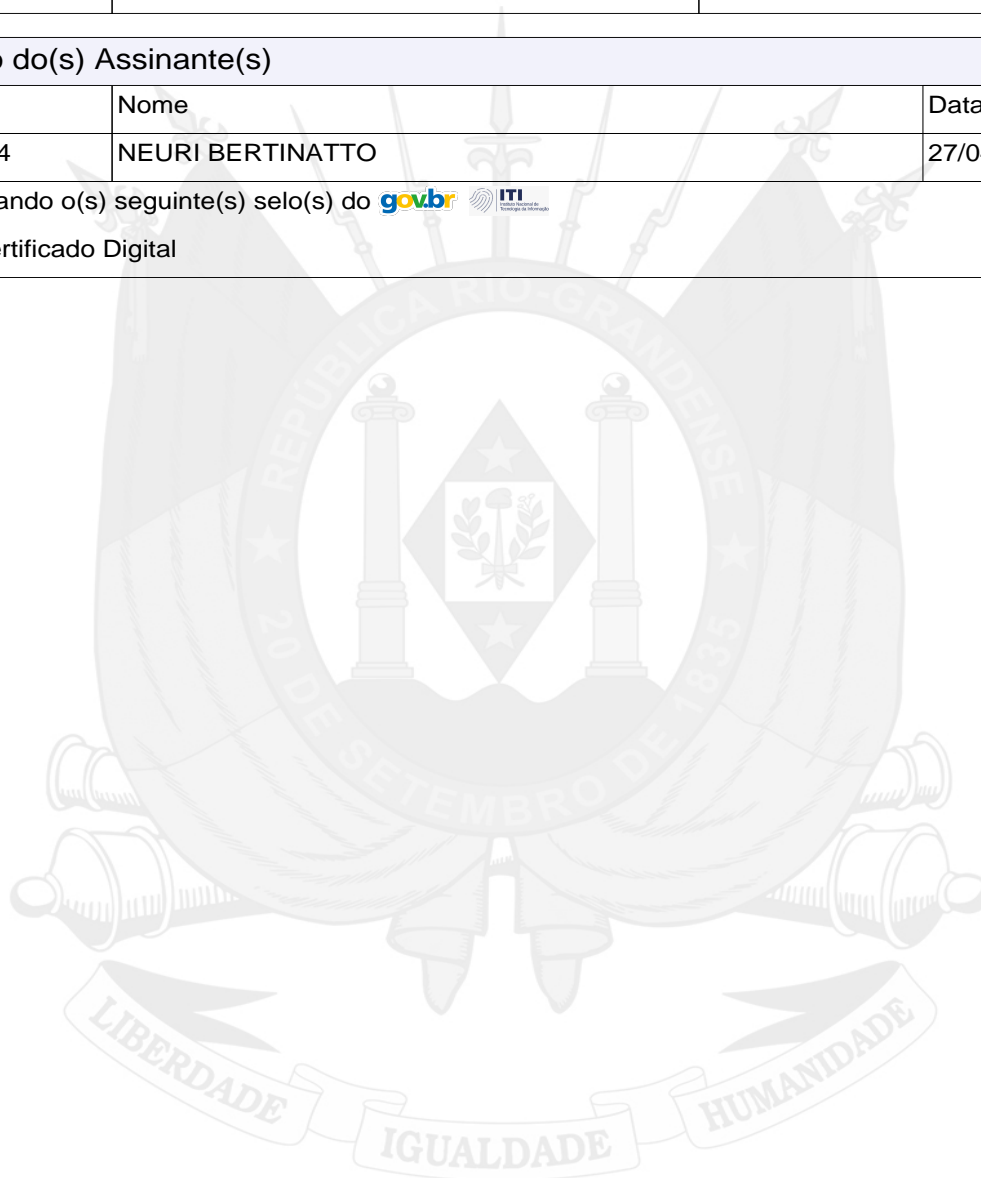
JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/138.927-0	RSP2200400528	26/04/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
589.382.490-34	NEURI BERTINATTO	27/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 8258002 em 27/04/2022 da Empresa BERTINATTO MAQUINAS EIRELI, CNPJ 11920102000141 e protocolo 221389270 - 26/04/2022. Autenticação: E7619AF455B8E95C7A39E69964C77575DACDD3B6. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 22/138.927-0 e o código de segurança wqYE Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/05/2022 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves – Secretário-Geral.


CARLOS GONÇALVES
SECRETÁRIO-GERAL





TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL



Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa BERTINATTO MAQUINAS EIRELI, de CNPJ 11.920.102/0001-41 e protocolado sob o número 22/138.927-0 em 26/04/2022, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 8258002, em 27/04/2022. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Carolina Vianna da Silva.

Certifica o registro, o Secretário-Geral, Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves. Para sua validação, deverá ser acessado o site eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (<https://portalservicos.jucisrs.rs.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf>) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
589.382.490-34	NEURI BERTINATTO	27/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		

Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
589.382.490-34	NEURI BERTINATTO	27/04/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do  		
Selo Ouro - Certificado Digital		

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 22/04/2022



Documento assinado eletronicamente por Carolina Vianna da Silva, Servidor(a) Público(a), em 27/04/2022, às 16:26.



A autenticidade desse documento pode ser conferida no [portal de serviços da jucisrs](http://portalservicos.jucisrs.rs.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf) informando o número do protocolo 22/138.927-0.



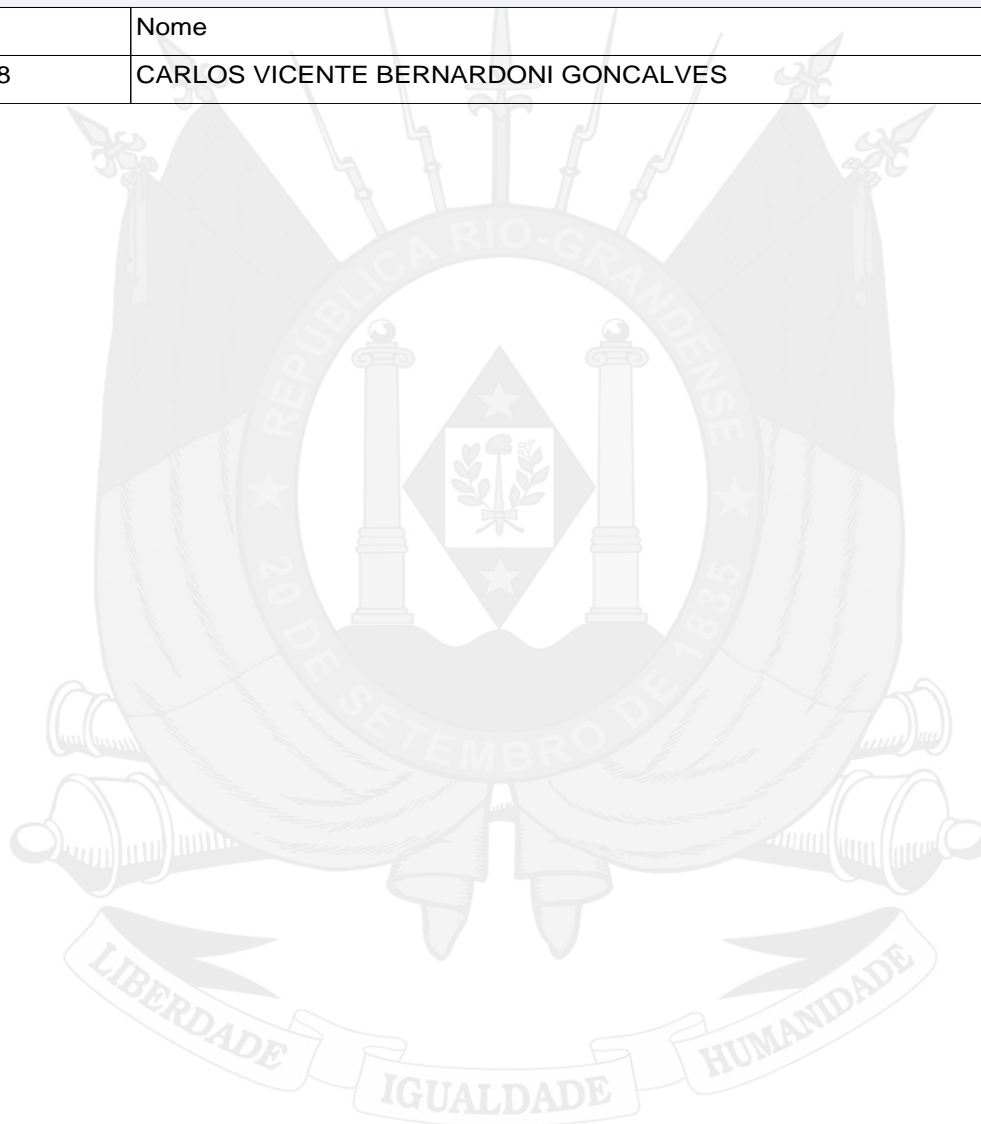


JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

Registro Digital

O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
193.107.810-68	CARLOS VICENTE BERNARDONI GONCALVES



Porto Alegre. quarta-feira, 27 de abril de 2022



Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

Certifico registro sob o nº 8258002 em 27/04/2022 da Empresa BERTINATTO MAQUINAS EIRELI, CNPJ 11920102000141 e protocolo 221389270 - 26/04/2022. Autenticação: E7619AF455B8E95C7A39E69964C77575DACDD3B6. Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse <http://jucisrs.rs.gov.br/validacao> e informe nº do protocolo 22/138.927-0 e o código de segurança wqYE Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 02/05/2022 por Carlos Vicente Bernardoni Gonçalves – Secretário-Geral.


CARLOS GONCALVES
SECRETÁRIO-GERAL



Ficha técnica :

MBL-X 900 90KL ST3



Manitou Brasil
 Av. das Indústrias, 100
 Distrito Industrial Benedito Storani
 Vinhedo - SP
 Tel.: +55 (19) 3113-3600

www.manitou.com



Esta publicação apresenta uma descrição das versões e possibilidades de configuração dos produtos Manitou que podem possuir equipamentos diferentes. Os equipamentos apresentados nesta brochura podem ser de série, em opção ou não estarem disponíveis conforme as versões. A Manitou reserva o direito de modificar, em qualquer momento e sem pré-aviso, as especificações descritas e representadas. As especificações referidas não comprometem o fabricante. Para mais informações, contactar o seu concessionário Manitou. Documento não contratual. Apresentação de produtos não contratual. Lista de especificações não exaustiva. Os logótipos, assim como a identidade visual da empresa, são propriedade da Manitou e não podem ser utilizados sem autorização. Todos os direitos reservados. As fotografias e os esquemas contidos na presente brochura só são fornecidos para fins de consulta e a título indicativo.

MANITOU BF SA - Sociedade anónima com conselho de administração
 Capital social: 39 668 399 euros -857 802 508 RCS Nantes



Potência do motor até

90 cv

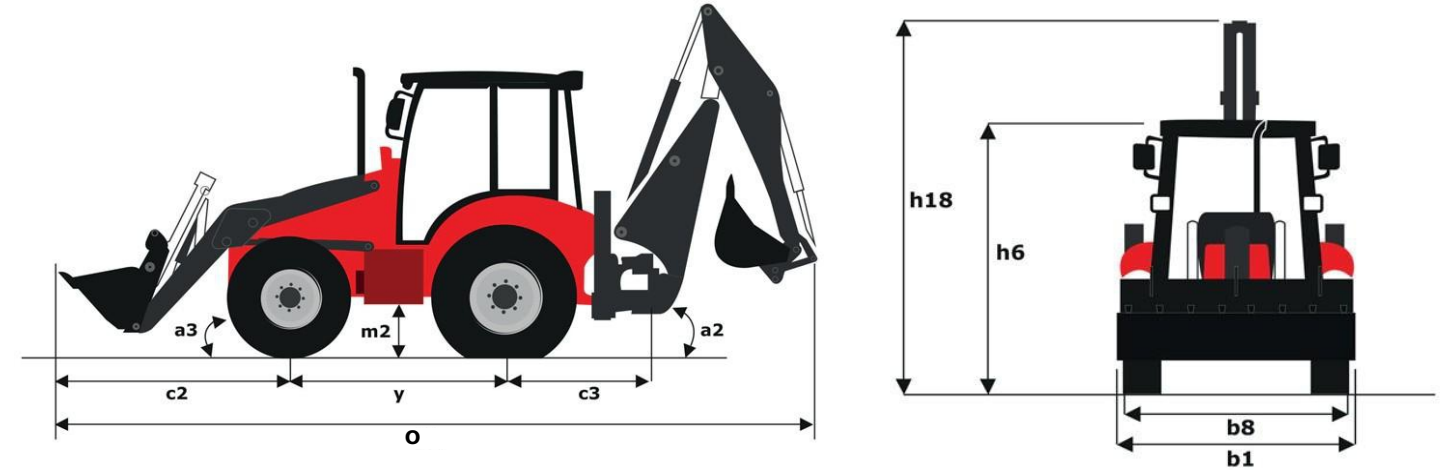
Capacidade de elevação até a altura total

3.570 mm

Inquebrável
Capô DCPD

Sistema hidráulico Smart UCH
exclusivo inteligente

Esquemas dimensionais



Motor MAR1 - 90cv Turbo Intercooler

- Baixo consumo de combustível;
- Execução superior;
- ECU juntamente com sistema CRDI (Common Rail Direct Injection) que oferece maior potência de saída e aumento de torque;
- Maior eficiência de combustível em 10%;
- Dispositivo de pós-tratamento montado no motor (DOC- Catalisador de oxidação diesel).



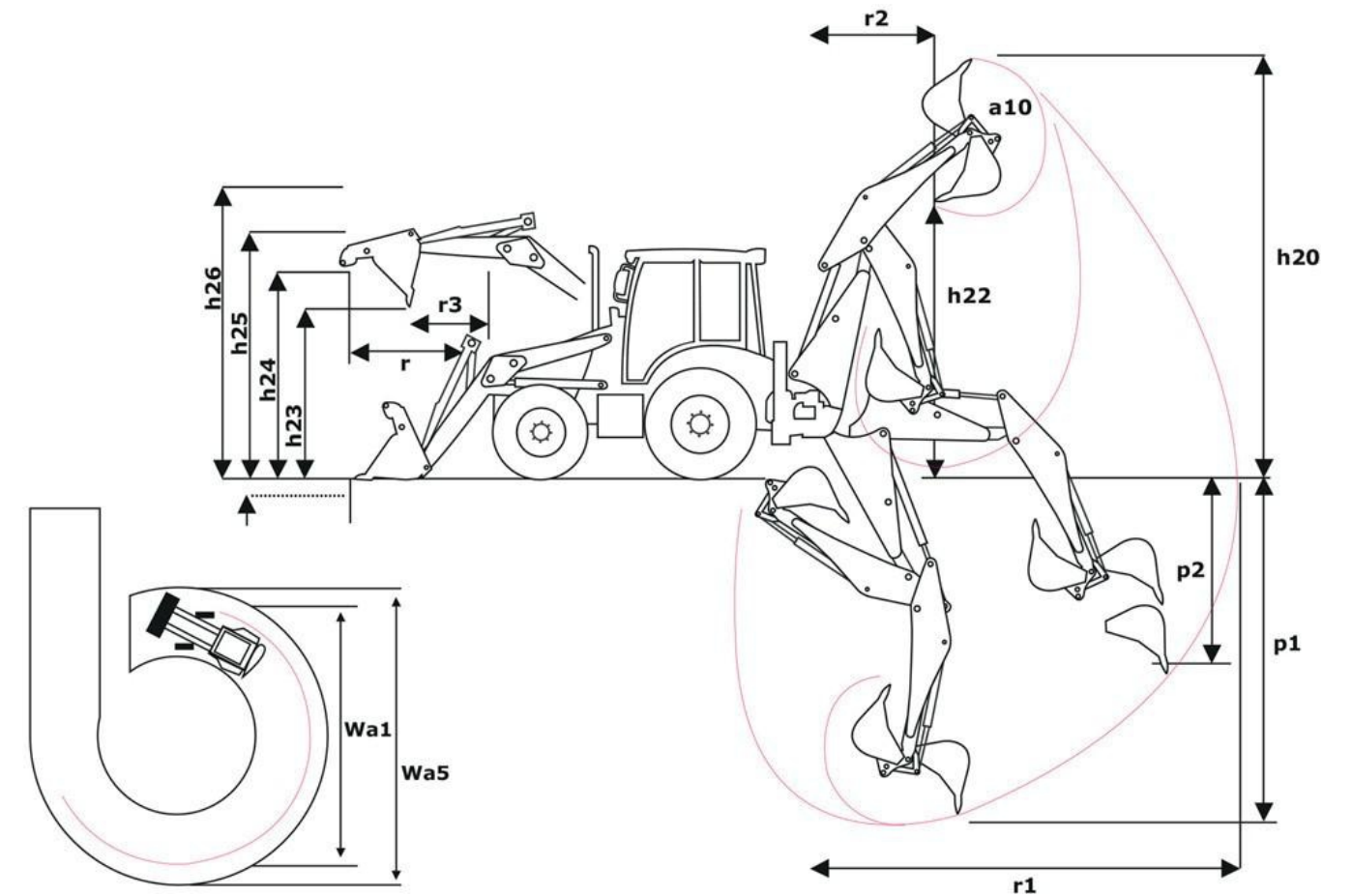
Condições extremas

Sistema de resfriamento otimizado projetado para operar em ambientes empoeirados e com alta temperatura de ambiente.



Aumento das forças de desagregação

A MBL oferece a melhor força de desagregação da classe, permitindo que a máquina escave sem ser tensionada.



Lança e cilindro de giro

O potente sistema de amortecimento, integrado aos cilindros da lança e do giro, suaviza o movimento nas extremidades do curso para absorver o choque e aumentar a vida útil do cilindro, além de evitar impactos na estrutura.



Desempenho da Retroescavadeira

Profundidade máx.de escavação (mm)	p1	4741
Alcance máximo a nível do solo ao centro de giro (m)	r1	5730
Alcance de carregamento máximo (mm)	r2	1996
Altura de trabalho máx (mm)		5626
Altura de carga máx (mm)		3871
Profundidade máx de escavação parede reta (mm)	p2	2602
Rotação máx da caçamba (°)	a10	194
Deslocamento lateral total (mm)		1198
Força de desagregação com caçamba com dentes (kgF)		4336
Força de desagregação com caçamba (kgF)		5810
Capacidade de elevação hidráulica (kg)		1460

Desempenho da Pá Carregadeira

Ângulo máx de descarga (°)		51
Altura de trabalho máx (versão pá carregadora) (mm)	h26	4230
Altura máx de descarga a 45° (mm)	h23	2780
Altura máx sobre a carga (mm)	h24	3310
Altura máx do pino de articulação (mm)	h25	3570
Alcance máximo à altura total (mm)	r	1153
Alcance máximo à altura total 45° (mm)	r3	710
Profundidade de escavação abaixo do solo (mm)	p3	156
Basculamento para trás à altura do solo (°)		45
Força de desagregação da pá (kgf)		5229
Força de desagregação do braço (kgF)		5312
Capacidade de elevação à altura total (kg)		3819





NOSSA FORÇA NA SUA OBRA

MR 406



RETROESCAVADEIRA



Produto fabricado no Brasil

mullerbrasil.com

RETROESCAVADEIRA

Sempre inovando, a Müller apresenta a MR 406. Robusta e com a qualidade Müller, a MR 406 está ainda mais eficiente, durável, segura e fácil de operar, garantindo maior produtividade com o melhor custo operacional. Além disso, ela agora vem com uma pintura que proporciona maior durabilidade e resistência do produto, e está de acordo com as leis ambientais.

Se você procura uma retroescavadeira forte, conte com a MR 406.

- + Conforto e ergonomia
- + Desempenho e controle
- + Inovação e interatividade



CHASSI

O chassi Müller monobloco, de grande robustez desde a dianteira até o pivô de giro, é construído em chapa de aço de alta resistência. Apresenta estrutura em peça única tipo caixa fechada, reforçada para suportar grandes cargas, choques e torções nas mais severas aplicações.



EIXOS

Eixo traseiro com redutores planetários localizados nas extremidades (para facilitar a manutenção). Os eixos possuem grande resistência mecânica, para suportar as mais severas condições de trabalho em terrenos acidentados e solos de baixa sustentação nas operações de carregamento.



TRANSMISSÃO

Transmissão "Power Sincro Shuttle", com quatro velocidades à frente e quatro à ré, seleção manual de marchas, com conversor de toque acoplado, que transmite aos eixos grande força de tração no carregamento frontal e agilidade no deslocamento do equipamento.



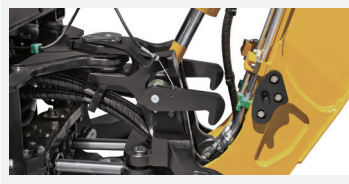
FABRICAÇÃO NACIONAL

A retroescavadeira Müller atende às mais rigorosas e severas aplicações, oferecendo maior durabilidade, alto desempenho com baixo consumo de combustível, além de proporcionar facilidade na manutenção, com disponibilidade na reposição de componentes.



BAIXO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

Com um dos motores mais potentes da categoria, a retroescavadeira Müller, equipada com motor MAR 1/TIER 3, é extremamente econômica, de fácil manutenção e baixo custo operacional, garantindo a melhor relação potência x economia.



ESTRUTURA ROBUSTA

A tubulação e os cilindros estão montados na parte externa, proporcionando mais resistência e robustez à estrutura, facilitando a manutenção e visualização do sistema. Sistema de trava-lança, com apoio das travas durante a operação, eliminando tensão e atrito sobre o cabo.



TANQUE

Possui dois modelos de tanque de combustível, sendo eles intercambiáveis. No modelo standard (143 litros), o material é plástico antichama (ICORENE 1613), elimina o risco de oxidação interna. No modelo opcional, a estrutura é metálica com maior capacidade (160L).



TECNOLOGIA

No compartimento do operador estão dispostos todos os sistemas de gerenciamento da máquina, incluindo painel de instrumento digital com alerta de revisões e ar-condicionado com controle digital.



SISTEMA HIDRÁULICO

Comandos Load-Sensing garantem a alimentação simultânea de duas ou mais funções, gerando maior suavidade de movimentos, precisão de escavação e ciclos mais rápidos, com economia de combustível. O comando da carregadeira possui seis funções operacionais: carga, descarga, levantamento, retorno à escavação e autonivelamento da caçamba.



CABINE CONFORTÁVEL E SEGURA

Maior espaço interno, conforto, ergonomia, grande visibilidade e comodidade para as longas jornadas de trabalho. A cabine da MR 406 foi desenvolvida dentro do conceito "o máximo para o operador". Seguindo os padrões de segurança, a cabine ROSP/FOPS de série é certificada nas normas ABNT NBR NM ISO 3471 e 3449.



CARREGADEIRA

Nas operações de carregamento, a utilização de um cilindro frontal amplia o aspecto de visibilidade. Os braços articulados com reforços laterais suportam grandes tensões e proporcionam ciclos de operação mais rápidos e seguros, com grande força de desagregação. A caçamba frontal de 86" auxilia na proteção e evita o desgaste prematuro das bordas do pneu dianteiro.



RETROESCAVADEIRA

A lança construída em chapa soldada de alta resistência possui reforços internos, projetados para suportar grandes forças e torções. Com ângulo de recolhimento negativo, permite maior estabilidade no transporte. Seu desenho curvo "tipo escavadeira" proporciona ganho adicional, tanto nas operações de escavação quanto no carregamento em caminhões.

TRANSMISSÃO

	TRAÇÃO 4X2	TRAÇÃO 4X4
Modelo	Sincro Power Shuttle 2 WD	Sincro Power Shuttle 4 WD
Tipo	4 marchas frente / ré	4 marchas frente / ré
Seleção de marchas	Manual / sincronizada	Manual / sincronizada
Controle de inversão frente / ré	Eletro-hidráulico	Eletro-hidráulico

EIXO DIANTEIRO

	Não-motriz 4x2	Motriz 4x4
Tipo	Oscilante em 11°	Oscilante em 11°
Tracionado	-	Redutores com planetárias internas
Capacidade estática	196.750N	175.000N
Capacidade dinâmica	78.700N	70.000N

BOMBA HIDRÁULICA

Sistema	Fechado
Bomba tipo	Engrenagem
Vazão	137l/min a 2.200rpm
Pressão geral de alívio	210bar
Filtragem	10 microns

VELOCIDADE

	FRENTE	RÉ
1ª marcha	5,4km/h	6,6km/h
2ª marcha	9,8km/h	11,8km/h
3ª marcha	18,8km/h	22,7km/h
4ª marcha	37,6km/h	45,4km/h

EQUIPAMENTOS STANDARD

Alarme sonoro marcha à ré	Contrapeso 205kg
Autonivelamento de caçamba dianteira	Dois faróis dianteiros e traseiros
Alternador de 100A standard	Espelho retrovisor interno, externo e laterais
Banco ajustável ao peso com suspensão de molas e ajuste de postura	Para-brisa, limpador dianteiro e limpador traseiro
Coluna de direção ajustável em distância e profundidade	Pneus dianteiros 12 x 16,5 - 10 PR
Bateria selada	Pneus traseiros 19,5 x 24 10 PR
Botão de acionamento de bloqueio de diferencial	Sapata do estabilizador 40x40
Cabine aberta / fechada ROPS/FOPS	Sinaleiras de direção, freios e deslocamentos
Caçamba carregadeira de 86" de 1m³ com dentes	Tanque de combustível de 143 litros
Caçamba retroescavadeira de 30" de 0,25m³ com dentes	Tapete de borracha
Chave geral do sistema	Manípulo no volante
Protetor de escapamento	Porta-objetos, porta-copos, porta-ferramentas
Cinto de segurança	Tomada externa para medição de pressão

MOTOR TURBO

Motor: Perkins	MODELO: 1104D-44T
Combustível	DIESEL
Potência bruta (ISO 1585)	100 HP A 2.200rpm
Torque máximo	392 Nm a 1.400rpm
Número de cilindros	Quatro em linha
Tipo de injeção	Direta
Diâmetro	105mm
Curso dos pistões	127mm
Cilindrada	4,4l
Taxa de compressão	18,2:1
Rotação máxima - livre	2.300rpm
Peso seco	365kg
Arrefecimento	Radiador de água
Temperatura do óleo	90° - 110°

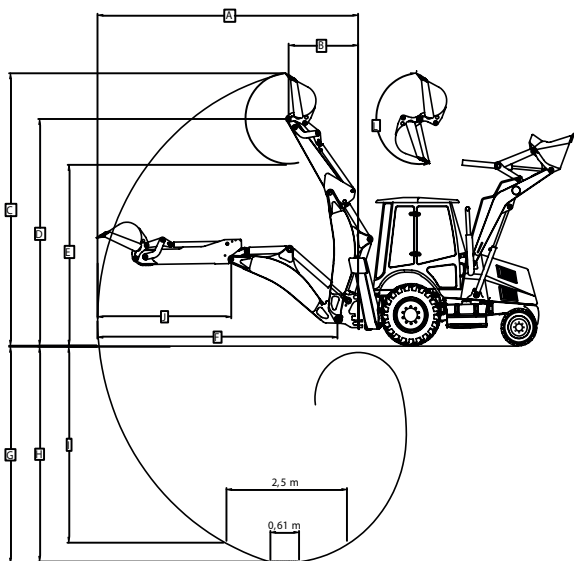
EIXO TRASEIRO

Capacidade estática	250.000N
Capacidade dinâmica	100.000N
Tipo de freio de serviço	Multidiscos em banho de óleo
Atuação do freio de serviço	Simultâneo ou independente por roda
Acionamento do freio de serviço	Hidráulico
Tipo de freio de estacionamento	Acionamento mecânico interno ao eixo
Neutralização da transmissão	Acionamento elétrico
Bloqueio de diferencial	Acionamento elétrico

SISTEMA ELÉTRICO

Alternador	100A
Tensão	12V
Bateria	Selada 100Ah 750 CCA

MEDIDAS DE OPERAÇÃO DO BRAÇO DA RETROESCAVADEIRA



CAPACIDADE DE SERVIÇO

Tanque de combustível	143L
Tanque hidráulico	75L
Eixo traseiro	17,2L
Eixo dianteiro motriz	6,9L
Óleo da transmissão e conversor	4X2 16,8L
Óleo da transmissão e conversor	4X4 18,8L
Óleo do motor turbo	7L
Sistema de arrefecimento	22L

SISTEMA DE DIREÇÃO

Tipo	Hidrostática
Vazão	16l/min
Volts do volante - batente a batente	2,75 voltas
Raio de giro sem freio aplicado	3,92m
Raio de giro com freio aplicado	2,53m

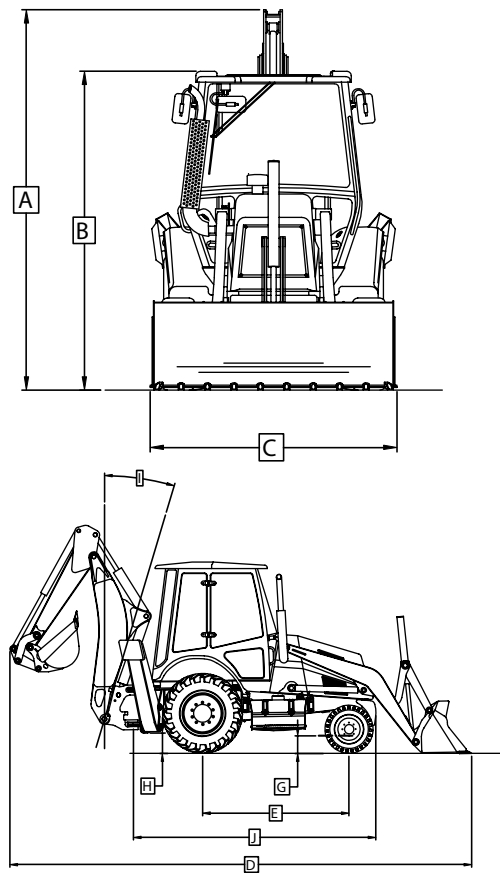
RODAS

RODAS (TRAÇÃO)	TIPO	MODELO	PNEU	CÂMARA
Dianteiras Aro 16,5" (4x4)	Monopeça	9,75 x 16,5	12 x 16,5 SGL 10 PR	Sem
Dianteiras Aro 16" (4x2)	Três peças (com friso)	8G x 16	10,5/65 x 16 RA 28 10 PR	Com
Dianteiras Aro 18" (4x4)	Monopeça	12,5/80 x 18	12 x 18 14 PR / 12 x 18 10 PR	Sem
Traseiras Aro 25" (4x4 e 4x2)	Três peças (com friso)	14 x 25/1,5	17,5 x 25 SGL 2 A L2 12 PR	Sem
Traseiras Aro 24" (4x4 e 4x2)	Monopeça	DW 16L x 24	19,5 x 24 IT 525 10 PR	Sem

		BRAÇO STANDARD	BRAÇO EXTENSÍVEL
A	Alcance máximo a partir do pivô de giro	5.380mm	5.480mm
A	Alcance máximo a partir do pivô de giro - braço extensível estendido	-	6.560mm
B	Alcance de carregamento na altura máxima do centro da articulação	1.440mm	2.060mm
C	Altura máxima da caçamba - aro 16,5"	5.360mm	5.460mm
C	Altura máxima da caçamba - braço extensível estendido - aro 16,5"	-	6.540mm
C	Altura máxima da caçamba - braço extensível estendido - aro 18"	-	6.610mm
D	Altura de operação - aro 16,5"	4.460mm	4.560mm
D	Altura de operação - aro 18"	4.530mm	4.630mm
D	Altura de operação (máxima) - aro 16,5" braço extensível estendido	-	5.600mm
D	Altura de operação (máxima) - aro 18" braço extensível estendido	-	5.670mm
E	Altura de carregamento - aro 16,5"	3.562mm	3.662mm
E	Altura de carregamento - aro 18"	3.632mm	3.732mm
E	Altura de carregamento - braço extensível estendido - aro 16,5"	-	4.700mm
E	Altura de carregamento - braço extensível estendido - aro 18"	-	4.770mm
F	Alcance a partir da articulação do braço	4.952mm	5.052mm
F	Alcance a partir da articulação do braço - braço extensível estendido	-	6.134mm
G	Profundidade máxima de escavação - standard	4.400mm	-
G	Profundidade máxima de escavação - braço extensível estendido	-	5.400mm
H	Profundidade máxima de escavação junto ao fundo (ISO 7135) 0,61m	4.228mm	-
H	Profundidade máxima de escavação junto ao fundo (ISO 7135) 0,61m - braço extensível estendido	-	5.090mm
I	Profundidade máxima de escavação junto ao fundo (ISO 7135) 2,50m	3.856mm	3.856mm
J	Distância do pino de articulação à borda da caçamba	2.790mm	-
J	Distância do pino de articulação à borda da caçamba do braço extensível estendido	-	3.972mm
K	Arco de giro do pivô (não ilustrado)	180°	180°
L	Rotação da caçamba	190°	190°
	Distância entre as sapatas em operação	3.640mm	3.640mm
	Força de escavação/desagregação no braço	3.451kgf	3.451kgf
	Força de escavação/desagregação na caçamba	5.355kgf	5.355kgf
	Capacidade de levantamento	2.555kg	2.555kg
	Capacidade da caçamba 30" standard	0,25m³	0,25m³
	Capacidade da caçamba 24" standard para braço extensível	0,18m³	0,18m³
	Capacidade da caçamba 36" - opcional	0,31m³	-
	Capacidade da caçamba 18" - opcional	0,13m³	0,13m³
	Capacidade da caçamba 12" - opcional	0,09m³	0,09m³

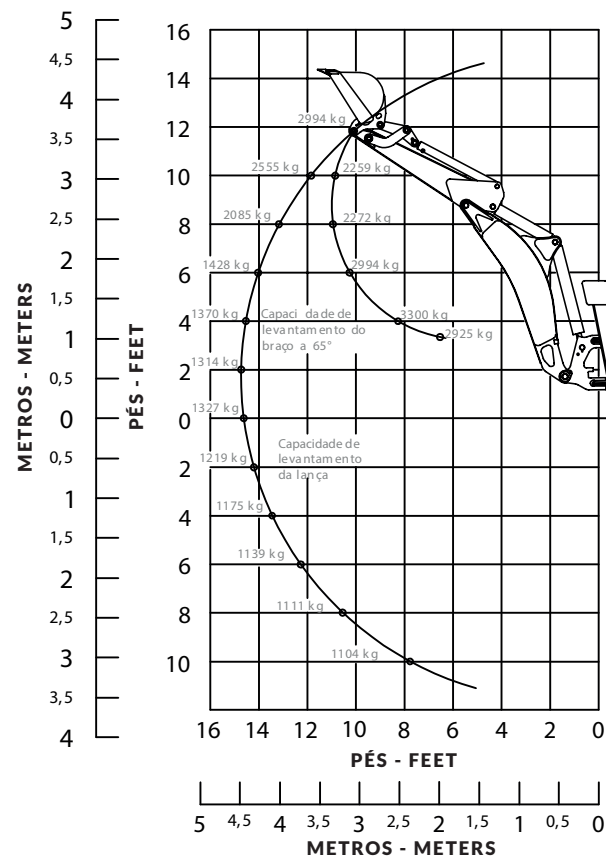
RETROESCAVADEIRA

DIMENSÕES GERAIS DE DESLOCAMENTO

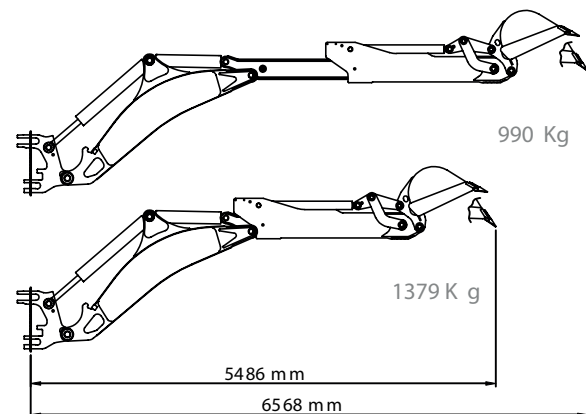


		MR 406 ADVANCED
A	Altura total de transporte (deslocamento) - pneu aro 16,5"	3.481mm
A	Altura total de transporte (deslocamento) - pneu aro 18"	3.551mm
B	Altura máxima, do solo ao teto da cabine - pneu aro 16,5"	2.810mm
B	Altura máxima, do solo ao teto da cabine - pneu aro 18" (4x4)	2.880mm
C	Largura total - caçamba da carregadeira	2.260mm
D	Comprimento total - caçamba standard (com dentes)	7.045 (7.160)mm
E	Distância entre eixos	2.135mm
F	Ângulo de afastamento - aro 16,5"	17,33°
G	Vão livre - diferencial dianteiro - aro 16,5" (4x4)	270mm
G	Vão livre - diferencial dianteiro - aro 18"	340mm
H	Vão livre - base inferior da sapata - aro 16,5"	340mm
H	Vão livre - base inferior da sapata - aro 18"	410mm
I	Ângulo negativo	-15°
J	Comprimento máximo do centro do eixo de articulação do pivô de giro até o contrapeso dianteiro	3.700mm
	Raio de giro sem freio aplicado	3.920mm
	Raio de giro com freio aplicado	2.530mm
	Volume total para transporte	50,97m ³
	Peso com cabine aberta 4x4	6.850kg
	Peso com cabine fechada 4x4	7.100kg
	Versão Pá Carregadeira com contra peso - Cabine Fechada	7.500kg
	Versão Pá Carregadeira com contra peso - Cabine Aberta	-
	Acréscimo do braço extensível no peso	280kg
	Acréscimo do tanque de combustível 160 litros metálico no peso	40kg
	Acréscimo de peso da caçamba dianteira 2 cilindros	110kg
	Acréscimo de peso com caçamba 6x1	210kg
	Acréscimo do aro 18" no peso	70kg
	Acréscimo da cabine duas portas	10kg
	Chassi Extra Heavy (EH)	200kg
	Caçamba dianteira Heavy Duty (HD)	90kg

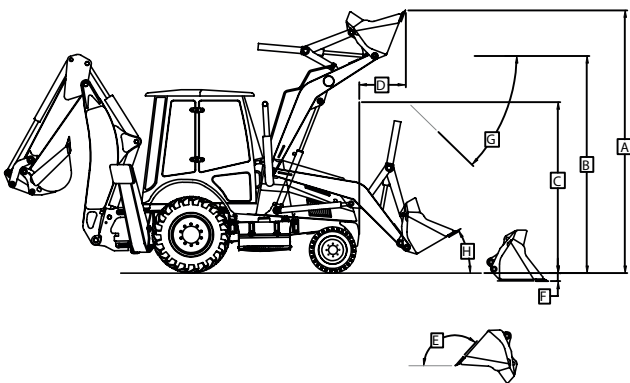
CAPACIDADE DE TRABALHO DA RETROESCAVADEIRA



CAPACIDADE DE IÇAMENTO DO BRAÇO EXTENSÍVEL



MEDIDAS DE OPERAÇÃO DO BRAÇO DA CARREGADEIRA



A	Altura total de operação aro 16,5" - caçamba standard	4.180mm
A	Altura total de operação aro 18" - caçamba standard	4.250mm
B	Altura até o pino de articulação com o braço totalmente elevado - aro 16,5"	3.455mm
B	Altura até o pino de articulação com o braço totalmente elevado - aro 18"	3.535mm
C	Altura de despejo caçamba standard - aro 16,5"	2.720mm
C	Altura de despejo caçamba standard - aro 18"	2.796mm
D	Alcance máximo de despejo na máxima altura	725mm
E	Ângulo máximo de inclinação	131,67°
F	Profundidade de escavação - aro 16,5"	125mm
F	Profundidade de escavação - aro 18"	55mm
G	Ângulo de descarga	44,55°
H	Ângulo de recolhimento	40°
	Capacidade nominal da caçamba 86"	0,89m ³
	Capacidade coroada da caçamba 86"	1,00m ³
	Força de desagregação na caçamba considerando os cilindros hidráulicos	8.922kgf
	Força de levantamento	3.057kgf

OPCIONAIS

ITENS	ITENS	ITENS
Braço extensível	Proteção de cardan e cárter	Chassi Extra Heavy (EH)
Cabine fechada com duas portas	Gancho de içamento de material	Caçamba dianteira Heavy Duty (HD)
Contrapeso adicional	Giro no pé	Banco com Suspensão Pneumática
Triângulo de sinalização	Iluminação de trabalho noturno com 4 faróis traseiros	Banco com Suspensão a Ar
Opcional Caçamba 6x1	Linha hidráulica auxiliar 3º função	Rádio AM/FM com USB e autofalantes
Caçamba da retroescavadeira de 12" de 0,09m ³	Manípulo no volante	Rádio MP3 e autofalante
Caçamba da retroescavadeira de 18" de 0,13m ³	Pá carregadeira	Rompedor hidráulico
Caçamba da retroescavadeira de 24" de 0,18m ³	Para-brisa laminado	Sapata com revestimento de borracha
Caçamba da retroescavadeira de 36" de 0,31m ³	Pintura Black Edition	Sinalizador rotativo
Cinto de segurança retrátil	Pneus dianteiros 10,5/65 x 16 10 PR (4x2)	Sistema de monitoramento via satélite (GPS)
Duplo cilindro de basculamento na caçamba	Pneus dianteiros 12 x 16,5 - 12 PR	Sublâmina caçamba frontal
Extintor de incêndio	Pneus dianteiros 12 x 18 - 12 PR e 14 PR	Tanque metálico de combustível de 160 litros
Faróis auxiliares traseiros	Pneus traseiros 17,5 x 25 - 12 PR e 14 PR	Freio de estacionamento independente
Filtro separador de água e óleo	Rodas aro 18" - medida 12,5 x 18	Freio de estacionamento independente acionado por interruptor elétrico SHAR

SUPOORTE AO CLIENTE

PÓS - VENDAS

A Müller, através da Rede de Concessionárias em todo o país, possui assistência técnica especializada com peças genuínas sempre disponíveis e acessíveis a você e, o que é melhor, sempre perto quando você precisa. Com técnicos treinados pela fábrica e equipamento de diagnóstico, a concessionária Müller está capacitada a lhe oferecer toda a orientação para o perfeito funcionamento e operação da sua MR 406. Consulte nossos serviços de atendimento ao cliente Müller.

CUIDANDO DA SUA RETROESCAVADEIRA MR 406

As manutenções preventivas da sua minicarregadeira, somadas às revisões previstas no seu manual de operação, prolongam o tempo de operação e vida útil e evitam paradas não programadas.

PEÇAS GENUÍNAS MÜLLER

A Müller atua no mercado de peças de reposição e serviços para os produtos Müller através da Rede de Concessionárias em todo o país. São peças genuínas Müller, conhecidas pela qualidade, durabilidade e segurança, prolongando a vida útil e garantindo total performance do equipamento.

COMO ADQUIRIR SUA RETROESCAVADEIRA MR 406

Contate nossa rede de Concessionárias Müller hoje mesmo ou acesse www.mullerbrasil.com.



NOSSA FORÇA NA SUA OBRA

MR406_PT_01/21

*Especificações sujeitas a alteração pelo fabricante, sem aviso prévio.

RS-118, 5195 - Km 18 | CEP: 94.130-390 Bairro Bom Sucesso | Gravataí - RS | mullerbrasil.com

RETROESCAVADEIRA

MOTOR

Marca	CASE/FPT
Modelo	F4GE9454K*J607 com certificação Tier 3 / MAR-I
Tipo	4 tempos, turboalimentado
Cilindros	4
Diâmetro/Curso	104 x 132 mm
Cilindrada	4,5 l (4.500 cm³)
Injeção de combustível	Direta
Combustível	Diesel
Filtro de combustível	Com separador de água em linha
Tomada de ar	Fluxo cruzado
Sistema de arrefecimento	Líquido
Tensor automático da correia do ventilador	
Sistema integrado de arrefecimento do óleo do motor	
Sistema tipo Venturi na linha de admissão de ar do motor	
Radiador com reservatório de expansão	
Silencioso com dispositivo anticentelha	
Dispositivo auxiliar de partida a frio (opcional)	
Ângulo máximo de lubrificação (para a frente e para trás)	35°
Ângulo máximo de lubrificação (lateral)	35°
Rotações do motor	
Nominal	plena carga 2.200 rpm
Baixa	marcha lenta 875 – 1.025 rpm
Alta	sem carga 2.300 – 2.450 rpm
Potência	a 2.200 rpm
Bruta (ISO14396)	85 hp (63 kW)
Líquida (SAE J1349)	79 hp (59 kW)
Torque máximo	a 1.400 rpm
Bruto (ISO14396)	374 Nm (38,1 kgf.m)
Líquido (SAE J1349)	366 Nm (37,3 kgf.m)
Sobretorque	36% (± 5%)

NOTA: As potências e os torques brutos estão de acordo com a norma SAE J1995/ISO 14396; e líquidos, conforme norma SAE J1349.

TRANSMISSÃO

Standard	Powershuttle, totalmente sincronizada, 4 velocidades à frente e 4 velocidades à ré	
Opcional	Powershift S-Type, totalmente sincronizada, 4 velocidades à frente e 3 velocidades à ré, com mudança de marcha na alavanca de modulação de sentido (F-N-R)	
Tração	4x2	
Tração 4x4	Acionamento planetário através de pressão hidráulica, interruptor localizado no painel	
Embreagem de inversão hidráulica com controle elétrico de mudanças de marcha à frente e à ré		
Interruptores de desengate da transmissão “Declutch”, sendo um na alavanca de mudança de marcha e outro na alavanca de controle da carregadeira		
Relações	À Frente	À Ré
1ª	5,603	4,643
2ª	3,481	2,884
3ª	1,584	1,313
4ª	0,793	0,657*
*4ª velocidade em ré não disponível na transmissão Powershift		
Conversor de torque		
Relação	3,2	
Ângulo máximo de lubrificação	35° (para a frente e para trás)	
Ângulo máximo de lubrificação	30° (lateral)	

SISTEMA ELÉTRICO

Voltagem	12 volts, aterramento negativo
Alternador	120 A
Bateria	100 Ah, 750 A

SISTEMA HIDRÁULICO

Bomba dos implementos hidráulicos	
Bomba de engrenagens, montada na saída de potência da transmissão (PTO)	
Vazão a 2.200 rpm	108 l/min @ 231 bar
Válvula de controle da carregadeira	
Monobloco, 2 (padrão) ou 3 carretéis, com controle por alavanca única para os dispositivos hidráulicos de levantamento, basculamento e auxiliares, flutuação positiva e retorno à escavação	
Válvula de controle da retroescavadeira	
Monobloco, 6 (padrão), 7 ou 8 carretéis, circuitos paralelos de centro aberto com regeneração	
Pressão de alívio principal	231 +/- 3.5 bar
Filtros	
Elemento de filtro substituível de 7µm localizado na linha de retorno, com luz indicadora de filtro saturado	
Resfriador de óleo hidráulico	
Para serviços pesados (alto desempenho)	
Tomada auxiliar hidráulica unidirecional ajustável (opcional):	60,6 a 106 l/min
Tomada auxiliar hidráulica bidirecional (opcional):	108 l/min a 231 +/- 3,5 bar

ARREFECIMENTO DO MOTOR

Radiador	
Tipo do núcleo	Onda quadrada
Área frontal do núcleo	3.145 cm ²
Fileiras de tubos	3
Ventilador	
Tipo	Sucção de 9 pás com acionamento viscoso
Diâmetro	500 mm
Relação	1,1:1
Bomba de água	
Tipo	Integral
Bomba de óleo lubrificante	Com bicos pressurizados sob os pistões

EIXOS E FREIOS

Bloqueio do diferencial eletro-hidráulico
Ativação através de pressão hidráulica por meio de interruptor elétrico durante a operação

Eixo dianteiro 4x4	Padrão / HD
Relação do diferencial	2,0 / 2,385
Relação do cubo planetário	6,0 / 6,0
Relação de redução total	12,0 / 14,3

Capacidade de carga estática máxima	
4x2	32.124 kg
4x4	29.308 kg
4x4 HD	30.791 kg

Capacidade de carga estática de operação	
4x2	8.030 kg
4x4	7.136 kg
4x4 HD	8.604 kg

Eixo dianteiro 4x4	
Ângulo máximo de lubrificação	
	35° (para a frente e para trás)
Ângulo máximo de lubrificação	30° (lateral)

Eixo traseiro	
Relação do diferencial	2,5
Relação do cubo planetário	6,4
Relação de redução total	16,0
Capacidade de carga estática máxima	40.889 kg
Capacidade de carga estática de operação	
	10.197 kg

Ângulo máximo de lubrificação	
	35° (para a frente e para trás)
Ângulo máximo de lubrificação	30° (lateral)

Freio de serviço
Dois discos de cada lado, em banho de óleo, acionados hidráulicamente, autoajustáveis, de montagem externa

Área do disco	619 cm ²
Área total de frenagem	2.477 cm ²

Freio de estacionamento
Montado na transmissão, aplicado por mola e liberado hidráulicamente (SAHR), acionado por interruptor no console

Velocidades de deslocamento – km/h				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a
À frente	6,1	9,7	21,4	42,8
À ré	7,3	11,8	25,8	51,6*

Pneus dianteiros 12x16,5 e pneus traseiros 19,5x24

*Não disponível na transmissão Powershift

CAPACIDADES

Tanque de combustível	159 l
Óleo do motor com filtro	13,6 l
Sistema hidráulico	
Total com braço de penetração padrão	106 l
Total com braço Extendahoe	111,7 l
Reservatório com filtro	55 l
Reservatório sem filtro	53 l

Sistema de resfriamento do motor	
Sem aquecedor da cabine	17,3 l
Com aquecedor da cabine	18 l

Transmissão	
4 x 2 – Sistema total	
Powershuttle	17 l
Powershift S-Type	21,7 l
4 x 4 – Sistema total	
Powershuttle	19,9 l
Powershift S-Type	20,7 l

Eixo dianteiro 4x4	Padrão / HD
Diferencial	5,5 l / 7,7 l
Planetárias (cada)	0,7 l / 1,0 l

Eixo traseiro	
Diferencial e planetárias	13,6 l

Fluido de freio – mesmo óleo do sistema de transmissão	
Reservatório do limpador do vidro dianteiro	2,8 l

CARREGADEIRA

Comando de levantamento e basculamento por uma única alavanca, além de flutuação e retorno à escavação

Nivelamento automático	
Indicador de nivelamento da caçamba	

Cinematismo paralelo	
2 cilindros de basculamento paralelos	

Sistema hidráulico de centro aberto	
Interruptor de desengate da transmissão na alavanca de comando da carregadeira e na alavanca de troca de marchas	

Engate rápido hidráulico para caçamba dianteira (sob consulta)	
--	--

Tomada hidráulica auxiliar para acessórios dianteiros (sob consulta)

Ride Control (opcional)	
-------------------------	--

RETROESCAVADEIRA

Ângulo de recolhimento negativo	
Sistema hidráulico de centro aberto	
Torque máximo de giro	22.258 Nm (2.269,7 kgf.m)
Comando com 3 alavancas de controle e pedal de giro	
Comando com 2 alavancas de controle (opcional)	
Braço Extendahoe (opcional)	
Engate rápido mecânico para caçamba traseira Extendahoe (sob consulta)	
Tomada hidráulica auxiliar para acessórios traseiros (sob consulta)	
Estabilizadores	
Tipo asa com sapata em aço	
Tipo asa com sapatas reversíveis – aço/borracha (opcional)	

PESO OPERACIONAL

Configuração 1

Unidade equipada com tração 4x4, eixo dianteiro 4x4 padrão, cabine fechada com ar-condicionado ROPS/FOPS, assento com suspensão mecânica, carregadeira com caçamba para uso geral de 93", retroescavadeira com caçamba HD de 30", motor turbinado Tier 3, pneus dianteiros 12x16,5, pneus traseiros 19,5x24, braço de penetração padrão, uma bateria de 12 V, operador de 80 kg, contrapeso de 187 kg (400 lb) e reservatório de combustível cheio:

7.858 kg

Pesos de componentes:

Caçamba dianteira 4 em 1 de 82"	658 kg
Caçamba dianteira de 82" com porta-dentes soldados	310 kg
Caçamba dianteira de 85" com porta-dentes soldados	327 kg
Caçamba dianteira de 93" com porta-dentes soldados	539 kg
Caçamba traseira de 24" HD com dentes aparafusados	193,5 kg
Caçamba traseira de 30" HD com dentes aparafusados	226 kg
Cabine fechada (adicional à cabine aberta)	503 kg
Contrapeso padrão (opcional)	187 kg (412 lb)
Contrapeso para braço Extendahoe	317,5 kg (700 lb)
Braço Extendahoe (adicional ao braço padrão)	129 kg
Proteção do eixo cardã	128 kg
Eixo dianteiro 4x4 padrão	264 kg
Eixo dianteiro 4x4 HD	373 kg

CAÇAMBA - CARREGADEIRA

Largura	Tipo	Capacidade Rasa	Capacidade Coroada	Peso
2.083 mm (8'2")	Uso geral – com lâmina reversível aparafusada	0,67 m ³	0,79 m ³	310 kg
2.083 mm (8'2")	Uso geral – porta-dentes soldados, dentes pinados	0,67 m ³	0,79 m ³	310 kg
2.159 mm (8'5")	Uso geral – com lâmina reversível aparafusada	0,73 m ³	0,85 m ³	327 kg
2.159 mm (8'5")	Uso geral – porta-dentes soldados, dentes pinados	0,73 m ³	0,85 m ³	327 kg
2.362 mm (9'3")	Uso geral – com lâmina reversível aparafusada	0,82 m ³	0,96 m ³	539 kg
2.362 mm (9'3")	Uso geral – porta-dentes soldados, dentes pinados	0,82 m ³	0,96 m ³	539 kg
2.083 mm (8'2")	4 em 1 com lâmina de corte aparafusada	0,65 m ³	0,80 m ³	658 kg
2.392 mm (9'3")	Uso geral – com lâmina aparafusada (intercambiável com dentes aparafusados)	0,82 m ³	1,00 m ³	539 kg
2.382 mm (9'3")	Uso geral – com dentes aparafusados (intercambiáveis com lâmina aparafusada)	0,82 m ³	1,00 m ³	539 kg

CAÇAMBA - RETROESCAVADEIRA

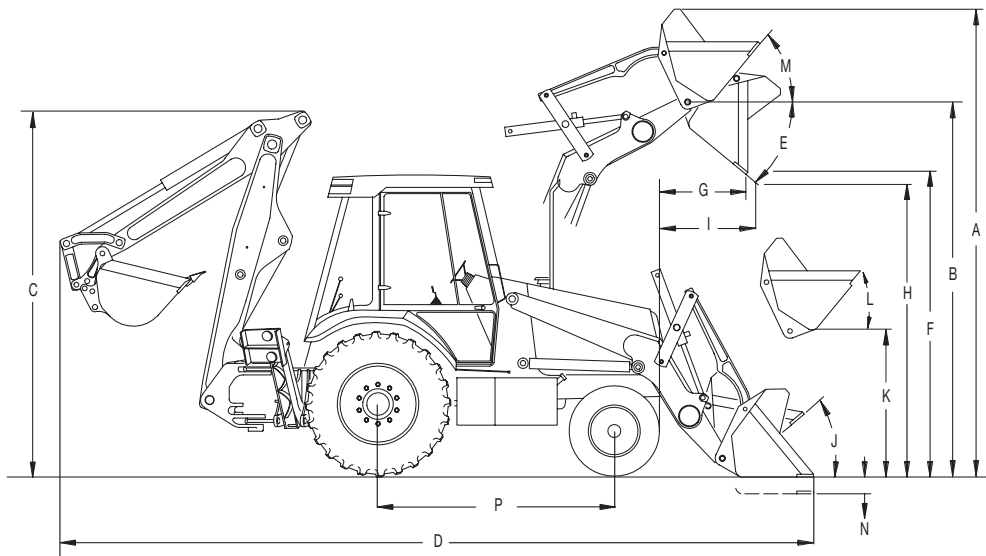
Largura	Tipo	Capacidade Coroada	Peso
457 mm (18")*	Uso geral	0,13 m ³	105 kg
610 mm (24")	Uso geral	0,18 m ³	123,4 kg
305 mm (12")*	Universal HD (trabalho pesado)	0,10 m ³	133,6 kg
457 mm (18")*	Universal HD (trabalho pesado)	0,15 m ³	161,6 kg
610 mm (24")	Universal HD (trabalho pesado)	0,22 m ³	193,5 kg
762 mm (30")	Universal HD (trabalho pesado)	0,29 m ³	222 kg
914 mm (36")*	Universal HD (trabalho pesado)	0,36 m ³	250,5 kg

* Sob consulta

CAPACIDADES DE LEVANTAMENTO DA RETROESCAVADEIRA

Com caçamba traseira valetadeira de 24"

Levantamento com braço de escavação totalmente aberto	PADRÃO (kg)	EXTENDAHOE (kg)	
		Braço recolhido	Braço estendido
+ 4.876 mm (16')	-	-	768
+ 4.270 mm (14')	1.121	1.030	897
+ 3.660 mm (12')	1.296	1.199	964
+ 3.050 mm (10')	1.345	1.246	985
+ 2.440 mm (8')	1.353	1.252	984
+ 1.830 mm (6')	1.344	1.242	985
+ 1.220 mm (4')	1.329	1.225	982
+ 610 mm (2')	1.312	1.207	977
Nível do solo	1.297	1.191	977
- 610 mm (2')	1.285	1.178	973
- 1.220 mm (4')	1.282	1.174	972
- 1.830 mm (6')	1.294	1.183	977
- 2.440 mm (8')	1.338	1.224	993
- 3.050 mm (10')	1.506	1.385	1.030
- 3.660 mm (12')	-	-	1.102
- 4.270 mm (14')	-	-	1.413
Levantamento do braço de escavação (lança posicionada a 65°)			
+ 4.270 mm (14')	-	-	1.431
+ 3.660 mm (12')	1.877	1.877	1.352
+ 3.050 mm (10')	1.735	1.735	1.281
+ 2.440 mm (8')	1.774	1.774	1.295
+ 1.830 mm (6')	1.976	1.976	1.365
+ 1.220 mm (4')	2.348	2.348	1.337
+ 610 mm (2')	-	-	1.581



Tração 4x4 com pneus traseiros 19,5x24 e caçamba dianteira de uso geral de 93".

*Eixo dianteiro 4x4 padrão com pneus 12x16,5. **Eixo dianteiro 4x4 HD com pneus 12,5/80x18.

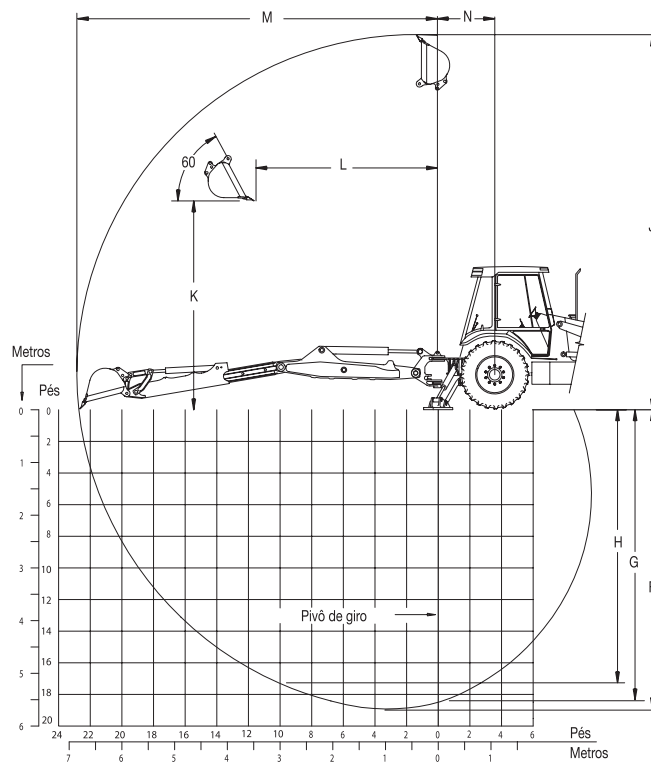
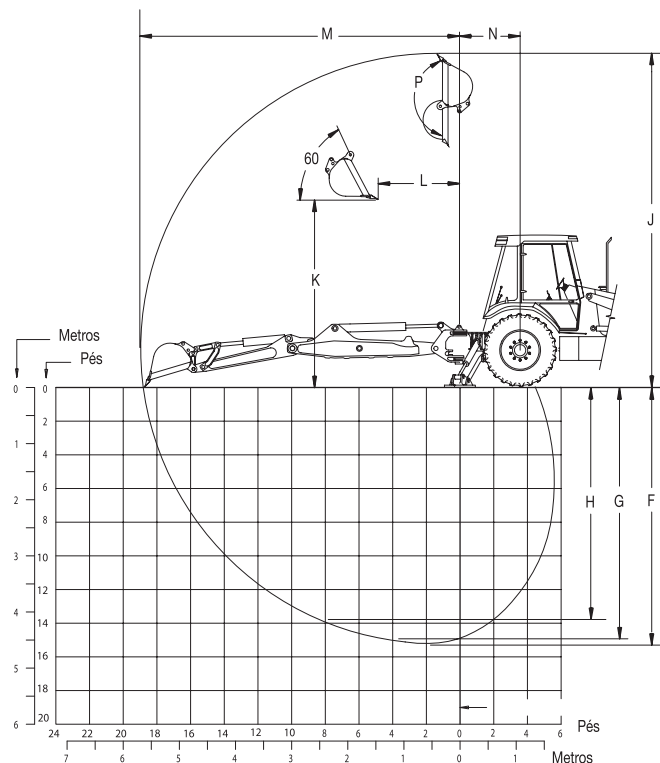
A. Altura de operação com caçamba dianteira totalmente levantada	4.183 mm* / 4.269 mm**
B. Altura até o pino de articulação com a caçamba dianteira totalmente levantada	3.417 mm* / 3.503 mm**
C. Altura máxima de transporte	
Com braço de penetração padrão	3.368 mm*
Com braço de penetração Extendahoe	3.537 mm*
D. Comprimento total com caçamba dianteira no solo	7.119 mm*
Com braço de penetração padrão	7.119 mm*
E. Ângulo máximo de descarga na altura máxima	47°*
F. Altura máxima de descarga com ângulo de basculamento de 45°	2.690 mm* / 2.776 mm**
G. Alcance de descarga na altura máxima com ângulo de basculamento de 45°, medido em relação ao para-choque	801 mm*
H. Altura máxima de descarga	2.690 mm* / 2.776 mm**
I. Máximo alcance de descarga na altura máxima	801 mm*
J. Ângulo de fechamento da caçamba ao nível do solo	42°*
K. Altura até o pino de articulação da caçamba dianteira na posição de transporte (43,4°, conforme norma SAE J49)	345 mm* / 431 mm**
L. Ângulo de transporte (conforme norma SAE J49)	42°*
M. Ângulo de fechamento da caçamba dianteira na altura máxima	Ajustável
N. Profundidade de escavação abaixo do nível do solo com a caçamba dianteira nivelada	194 mm* / 108 mm**
P. Distância entre eixos	2.146 mm
Largura total para transporte (medida nos pneus traseiros)	2.077 mm
Altura do solo até o diferencial do eixo dianteiro (4x4)	253 mm* / 339 mm**
Altura do solo até a torre de giro	380 mm* / 294 mm**
Altura livre do solo, proteção do eixo cardã	267 mm* / 353 mm**
Altura até o topo do toldo ROPS/FOPS	2.663 mm
Altura até o topo da cabine fechada ROPS/FOPS	2.717 mm
Altura até o topo do cano de descarga	2.623 mm
Capacidade de levantamento da carregadeira até a altura máxima (plano horizontal)	30,26 kN (3.086 kgf)
Força de desagregação da carregadeira – cilindros de basculamento	47,25 kN (4.818 kgf)

DIMENSÕES

Tração 4x4 com pneus traseiros 19,5x24 e caçamba traseira HD de 24".

*Eixo dianteiro 4x4 padrão com pneus 12x16,5.

**Eixo dianteiro 4x4 HD com pneus 12,5/80x18.



	Padrão	Extenda-hoe Retraído	Extenda-hoe Estendido
F. Máxima profundidade de escavação	4.507,7 mm	4.507,7 mm	5.625,1 mm
G. Profundidade de escavação – fundo plano (2')	4.533,8 mm	4.533,8 mm	5.593,5 mm
H. Profundidade de escavação – fundo plano (8')	4.239,9 mm	4.239,9 mm	5.364,0 mm
J. Altura máxima da caçamba traseira	6.070,5 mm	6.070,5 mm	7.067,4 mm
K. Altura de carga	3.595,1 mm	3.595,1 mm	4.341,4 mm
L. Alcance de carga	1.263,0 mm	1.263,0 mm	2.026,6 mm
M. Alcance total a partir do centro de giro	5.709,5 mm	5.709,5 mm	6.740,3 mm
N. Distância entre o centro de giro e o eixo traseiro	1.115,1 mm	1.115,1 mm	1.115,1 mm
P. Rotação da caçamba	198,0°	198,0°	198,0°
Ângulo total de giro do braço traseiro	180°	180°	180°
Força de escavação da caçamba traseira	50,4 kN (5.141 kgf)	50,4 kN (5.141 kgf)	50,4 kN (5.141 kgf)
Força de escavação do braço de penetração	29,5 kN (3.007 kgf)	29,5 kN (3.007 kgf)	21,7 kN (2.217 kgf)

CILINDROS

	Diâmetro do cilindro	Diâmetro da haste	Curso
Carregadeira			
Levantamento (2)	82,6 mm	44,5 mm	733,0 mm
Caçamba (2)	76,2 mm	38,1 mm	516,5 mm
Caçamba 4 em 1 (2)	76,2 mm	44,5 mm	230,6 mm
Retroescavadeira			
Braço de levantamento	114,3 mm	57,2 mm	971,6 mm
Braço de escavação	108 mm	57,2 mm	628,5 mm
Caçamba	82,6 mm	57,2 mm	897,9 mm
Extendahoe	76,2 mm	44,5 mm	1.068 mm
Giro (2)	95,3 mm	50,8 mm	282 mm
Estabilizador (2)	108,0 mm	57,2 mm	542,9 mm
Direção			
4x2	63,0 mm	36,0 mm	154,0 mm
4x4	63,0 mm	36,0 mm	154,0 mm

DIVERSOS

Capô do motor basculável – fácil acesso para manutenção	
Proteções frontais antichoque de borracha (“bumpers”)	
Contrapeso (para braço padrão) (opcional)	187 kg
Contrapeso (para braço extensível)	317,5 kg
Caixa de ferramentas (opcional)	
Extendahoe – Braço da retroescavadeira extensível (opcional)	
Acoplamento hidráulico rápido (sob consulta)	
Auxiliar hidráulico uni e bidirecional (opcional)	
Kit Retrofit – Possibilita utilização de caçambas traseiras da série M (opcional)	
Estabilizadores com sapatas reversíveis (opcional)	
Auxiliar de partida a frio (opcional)	
Motor turbinado com certificação Tier III (item de série)	

Transmissão Powershift com mudança de marcha automática (opcional)

Proteção de eixo cardan e cárter do motor (opcional)

Ride Control – sistema de amortecimento de carga (opcional)

Eixo dianteiro HD para tração 4x4 (opcional)

Nota: todas as especificações conforme as práticas recomendadas ou normas SAE, onde aplicáveis.

580N VERSÃO CARREGADEIRA

Baseada na retroescavadeira 580N sem implemento traseiro.

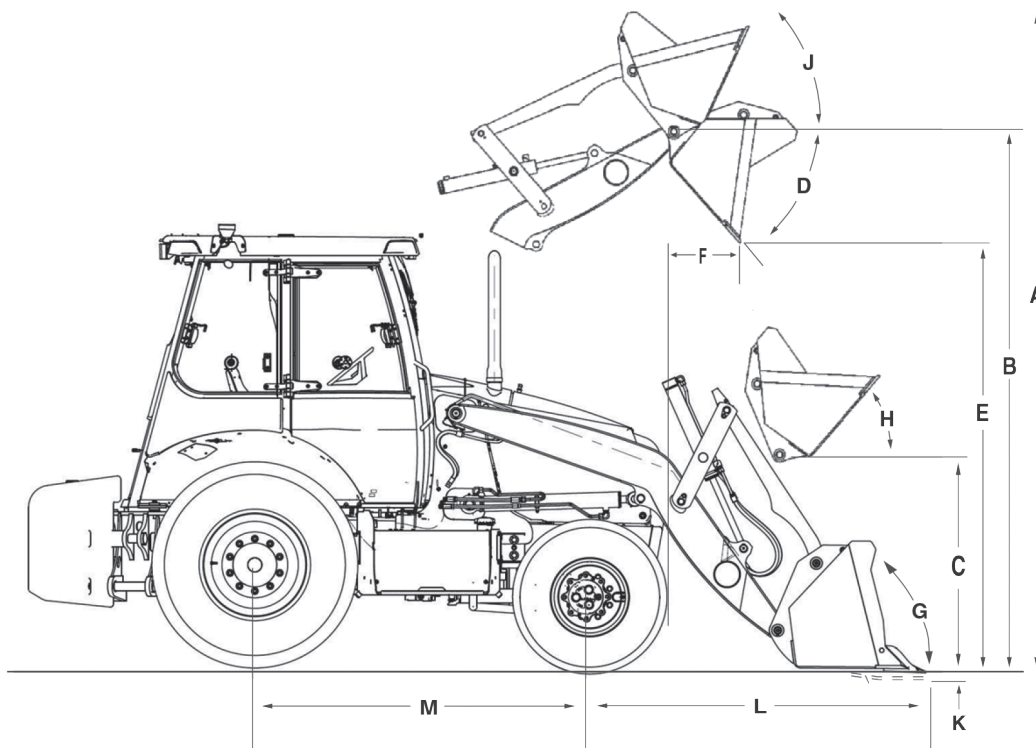
Disponível com tração 4x4 e cabine aberta ou cabine fechada com ar-condicionado.

Motor, transmissão, eixos (exceto dianteiro 4x2), pneus e rodas, sistema hidráulico, sistema elétrico, freios e ambiente do operador semelhantes aos da retroescavadeira 580N.

Dados de desempenho da carregadeira semelhantes aos da retroescavadeira 580N.

Itens que não compõem a versão carregadeira: Lança, braço, caçamba traseira, braços e sapatas estabilizadores, cilindros da lança, do braço, da caçamba traseira, dos estabilizadores e de giro, controles da retro, válvula de comando da retro, contrapeso dianteiro, mangueiras, tubos e conexões da retro e outros.

Itens exclusivos para a versão carregadeira: Contrapeso traseiro de 1.785 kg e fixações Tapete versão carregadeira



Tração 4x4 com pneus traseiros 19,5x24 e caçamba dianteira de uso geral de 93". *Eixo dianteiro 4x4 padrão com pneus 12x16,5. **Eixo dianteiro 4x4 HD com pneus 12,5/80x18.

DIMENSÕES DA CARREGADEIRA

A. Altura de operação com caçamba dianteira totalmente levantada	4.183 mm* / 4.269 mm**
B. Altura até o pino de articulação com a caçamba dianteira totalmente levantada	3.417 mm* / 3.503 mm**
C. Altura até o pino de articulação da caçamba dianteira na posição de transporte (43,4°, conforme norma SAE J49)	345 mm* / 431 mm**
D. Ângulo máximo de descarga na altura máxima	47°*
E. Altura máxima de descarga com ângulo de basculamento de 45°	2.690 mm* / 2.776 mm**
F. Alcance de descarga na altura máxima com ângulo de basculamento de 45°, medido em relação ao para-choque	801 mm*
G. Ângulo de fechamento da caçamba ao nível do solo	42°*
H. Ângulo de transporte (conforme norma SAE J49)	42°*
J. Ângulo de fechamento da caçamba dianteira na altura máxima	Ajustável
K. Profundidade de escavação abaixo do nível do solo com a caçamba dianteira nivelada	194 mm* / 108 mm**
L. Alcance desde o centro do eixo dianteiro – caçamba apoiada no solo	2.080 mm
Capacidade de levantamento da carregadeira até a altura máxima (plano horizontal)	30,3 kN (3.086 kgf)
Força de desagregação da carregadeira – cilindros de basculamento	47,25 kN (4.818 kgf)
M. Distância entre eixos	2.146 mm

COMPARTIMENTO DO OPERADOR

Cabine aberta ROPS/FOPS
Partida por meio de chave
Direção hidrostática
Assento de vinil com suspensão, apoio de braço e rotação de 180°
Alavanca de comando da carregadeira com interruptor de acionamento de bloqueio do diferencial e desengate da transmissão
Retroescavadeira com pedal de giro e comando por 3 alavancas
Espelho retrovisor interno 90 x 275 mm
Cinto de segurança retrátil de 50,8 mm (2")
Porta-copo e porta-objetos
Tampa antivandalismo do painel lateral
Tapete de borracha
Limpador e lavador do vidro dianteiro:
2 faróis de trabalho frontais
2 faróis de trabalho traseiros
2 indicadores de direção e emergência dianteiros – âmbar
2 indicadores de direção e emergência traseiros – âmbar
2 lanternas traseiras de posição e freio – vermelhas
2 tomadas de 15 A no console direito

Cabine fechada ROPS/FOPS
Assento de tecido com suspensão mecânica, apoio de braço regulável e rotação de 180°
Gancho para roupa
Luz de teto acionada pela porta ou através de interruptor
Predisposição para rádio
Janelas laterais traseiras com abertura total e trava
Pacote de iluminação com 4 faróis:
2 frontais, 2 traseiros
2 tomadas de 15 A no console direito
Apoio para os pés (apenas com Pilot Control)

COMPARTIMENTO DO OPERADOR (OPCIONAIS)

Cabine aberta ROPS/FOPS
Pilot Control – controle piloto da retroescavadeira
Retrovisores externos
Pacote de iluminação com:
+ 2 faróis frontais
+ 2 faróis traseiros
+ 2 faróis laterais
Controle de movimento e giro da retroescavadeira com duas alavancas
Assento de vinil com suspensão pneumática e ajuste elétrico de altura

Cabine fechada ROPS/FOPS
Pilot Control – controle piloto da retroescavadeira
Retrovisores externos
Assento de vinil com suspensão mecânica
Apoio de braço e rotação de 180°
Rádio AM/FM, estéreo, MP3
Cinto de segurança retrátil de 76,2 mm (3")
Coluna de direção ajustável
Controle de movimento e giro da retroescavadeira com duas alavancas
Assento de tecido com suspensão pneumática e ajuste elétrico de altura.

NOTA: Tampa antivandalismo do painel lateral não disponível para máquina com cabine fechada.

INSTRUMENTAÇÃO

Indicadores analógicos com iluminação de fundo:
Temperatura da água do motor
Temperatura do óleo do conversor
Nível do combustível
Voltímetro (carga da bateria)
Tacômetro (rpm)
Horímetro

Luzes de advertência:
Obstrução do filtro de ar
Alternador
Ar-condicionado – alta ou baixa pressão
Partida a frio (opcional)
Pressão de óleo do motor
Obstrução do filtro de óleo hidráulico
Freio de estacionamento aplicado
Nível do combustível baixo

Alarmes sonoros:
Temperatura do líquido de arrefecimento
Pressão de óleo do motor
Temperatura do óleo do conversor acima de 116 °C
Freio de estacionamento aplicado
Alarme de ré
Buzina com duplo acionamento (dianteira e traseira)

PNEUS E RODAS

4 x 2

Dianteiros
10,5 x 16, 10 lonas – Aro 8" – Monopeça
11L x 16, 10 lonas – Aro 8" – Monopeça
Traseiros
14,00 x 24, 10 lonas – Aro 8" – Monopeça
16,9L x 24, 10 lonas – Aro 15" – Monopeça
17,5 x 25, 12 lonas – Aro 14" – Monopeça
17,5 x 25, 16 lonas – Aro 14" – Três peças
19,5L x 24, 12 lonas – Aro 16" – Monopeça

4 x 4

Dianteiros
12 x 16,5, 10 lonas – Aro 9,75" – Monopeça
12,5/80x18, 10 lonas – Aro 9" – Monopeça*
Traseiros
16,9L x 24, 10 lonas – Aro 15" – Monopeça
17,5 x 25, 12 lonas – Aro 14" – Monopeça
17,5 x 25, 16 lonas – Aro 14" – Três peças
19,5L x 24, 12 lonas – Aro 16" – Monopeça

*Disponível apenas para eixo dianteiro 4x4 HD. **Versão carregadeira disponível somente versão 4x4.

RAIO DE GIRO

4x2

Freio aplicado 3.400 mm
Freio não aplicado 3.700 mm

4x4 – tração aplicada Padrão / HD

Freio aplicado 3.800 / 4.350 mm
Freio não aplicado 4.250 / 4.500 mm

4x4 – tração não aplicada Padrão / HD

Freio aplicado 3.450 / 3.850 mm
Freio não aplicado 3.825 / 4.000 mm



Sistema de Monitoramento de Frota via celular ou satélite

A CASE reserva-se o direito de implantar melhorias no projeto e alterações nas especificações a qualquer momento, sem contrair nenhuma obrigação de instalá-las em unidades vendidas anteriormente. As especificações, descrições e materiais ilustrativos aqui contidos refletem corretamente os dados conhecidos na data da publicação, mas podem variar de região para região e estão sujeitos a alteração sem prévio aviso. As ilustrações podem incluir equipamentos opcionais e acessórios e podem não incluir todos os equipamentos padrão.

Os equipamentos CASE Construction e os motores CASE/FPT são fabricados pela mesma empresa: CNH Industrial Ltda.

CCEPO038 – 7/2019 – Impresso no Brasil

CaseCE.com.br



Fábricas

Contagem – Minas Gerais – Brasil
Av. General David Sarnoff, 2.237
Inconfidentes – CEP 32210-900
Tel.: +55 31 2104-3392

Sorocaba – São Paulo – Brasil
Av. Jerome Case, 1.801
Éden – CEP 18087-220
Tel.: +55 15 3334-1700



NEW HOLLAND

B95_B B110_B



	B95B	B110B
POTÊNCIA BRUTA (ISO 14396)	97 hp (72 kW)	97 hp (72 kW)
POTÊNCIA LÍQUIDA (ISO 14396)	95 hp (71kW)	95 hp (71kW)
PESO OPERACIONAL	7.116 kg - 7.445 kg	7.282 kg – 7.482 kg
PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO	De 4,4 a 5,6 m	De 4,7 a 5,6 m

A Brand of CNH Industrial



B95B B110B

A New Holland apresenta os dois modelos de retroescavadeira com inovações tecnológicas, desempenho e alta confiabilidade. Nos cinco continentes, a sua força global apresenta soluções locais para os segmentos em que atua e consolida a excelência da sua marca no mercado mundial da construção.

Suas retroescavadeiras Série B são preparadas para os serviços mais exigentes. Escavação, elevação de carga e abertura de valas não são desafios. São atividades realizadas pelas retroescavadeiras Série B com rapidez e precisão.

Elas se adaptam às condições mais adversas porque estão equipadas com funções que aumentam a versatilidade e produtividade, além de preservar seus custos operacionais e, portanto, o valor do equipamento.

Conheça agora um pouco mais das retroescavadeiras Série B.



TREM DE FORÇA

ROBUSTEZ E EFICIÊNCIA PARA ALTA PRODUTIVIDADE.

MOTOR

Potência e longa vida útil.

As retroescavadeiras Série B são equipadas com motores New Holland de 4,5 litros. As versões B95B e B110B possuem motores turboalimentados, que oferecem maior torque e potência, e têm certificação *Tier 3*, que significa baixa emissão de poluentes.

Esses motores New Holland utilizam componentes robustos e correias poli-V autoajustáveis para maior durabilidade. Jatos de óleo refrigeram a parte inferior dos pistões para um controle perfeito da temperatura, uma função que geralmente é reservada a motores de maior potência.

Os motores New Holland vêm equipados com bombas de injeção Bosch, que garantem menor ruído, redução de emissões e maior economia de combustível.

O acoplamento do escapamento ao motor é feito através de um cone Venturi, que reduz as vibrações no escapamento, aumentando a vida útil e reduzindo o nível de ruído.

Refrigeração eficiente.

Os radiadores são independentes, confeccionados em alumínio e estão posicionados em paralelo. O ar passa da parte dianteira da máquina para a traseira, garantindo a eficiência de refrigeração.

TRANSMISSÃO

O melhor aproveitamento da potência.

A transmissão *Power Shuttle* tem quatro velocidades à frente e quatro à ré, com comando mecânico de seleção de marchas e modulação eletrônica para inversão de sentido, o que proporciona mais conforto operacional e maior rapidez nos ciclos. O conjunto transmissão/conversor de torque está montado diretamente no volante do motor, o que melhora a distribuição de pesos e evita perdas de potência.

O desacoplamento da transmissão, *Declutch*, é feito através de um interruptor localizado na alavanca de comando hidráulico. Esse sistema deve ser utilizado quando for necessário maior potência hidráulica nas operações de carregamento.

B95B B110B

EIXOS E FREIOS

Segurança nas condições mais extremas.

As retroescavadeiras Série B têm o eixo dianteiro em carcaça única, fundida. Os eixos dianteiros 4x4 apresentam redução dupla de engrenagens, garantindo maior tração da máquina sem comprometer o vão livre sobre o solo.

Os eixos traseiros têm a redução por planetárias localizadas nas extremidades. O bloqueio do diferencial possui acionamento elétrico através de interruptor, localizado na alavanca de comando hidráulico.

O freio de serviço é do tipo discos em banho de óleo e está montado na extremidade do eixo. O acionamento hidráulico é através de dois pedais, que podem ser acionados juntos ou separadamente.

As retroescavadeiras Série B possuem freio de estacionamento do tipo SAHR (*Spring Applied Hydraulic Release*), aplicado na transmissão. O acionamento é elétrico, através de interruptor no painel de instrumentos.



SISTEMA HIDRÁULICO

Força e agilidade em qualquer aplicação.

O avançado sistema hidráulico das retroescavadeiras Série B é de centro aberto e de *design* simples. Ele tem um número menor de componentes em relação aos sistemas de centro fechado da concorrência.

A bomba dupla de engrenagens oferece uma vazão hidráulica de até 149 L/min.

A grande capacidade hidráulica dessas máquinas reduz os tempos de ciclo de carga e de escavação, além de assegurar grande capacidade de elevação e força de desagregação.

O outro ponto forte é a facilidade operacional: o controle da carregadeira é feito através de uma única alavanca, o que torna as atividades simples, sem nenhum esforço anormal e com grande precisão. Para levantar o braço, puxe a alavanca; e, para abaixar, empurre-a. Os movimentos da caçamba também são comandados por essa alavanca. Para fechar a caçamba, mova a alavanca para a esquerda; e, para abri-la, mova a alavanca para a direita.



MAIS FORÇA PARA ESCAVAR

CARREGADEIRA CICLOS RÁPIDOS

Mais força e mais capacidade de levantamento.

O equipamento frontal foi projetado para realizar tarefas que necessitam de elevada força de desagregação e elevada capacidade hidráulica de levantamento.

O braço apresenta perfil reto, e o basculamento da caçamba é feito por dois cilindros. Essa estrutura proporciona a melhor distribuição de carga no conjunto, evitando assim a torção do braço.

Os sistemas automáticos de nivelamento da caçamba e retorno à posição de escavação evitam a perda de material e auxiliam o operador durante as operações de carregamento, reduzindo o tempo de ciclo. A caçamba tem um ângulo de descarga de 45°, que permite o esvaziamento completo e rápido.

O *design* do braço e do capô do motor articulado proporciona ampla visibilidade da caçamba e da área de trabalho, tornando a operação mais segura.

São disponíveis, como opcionais, o acoplamento rápido mecânico e as caçambas 4x1 e 6x1. Esses opcionais tornam as retroescavadeiras Série B mais versáteis e adequadas para atender a qualquer necessidade de operação.

A carregadeira possui apenas 16 pinos selados, que não necessitam de lubrificação diária, reduzindo o tempo e o custo de manutenção.

ESCAVADEIRA

O equipamento traseiro possui pivotamento central, e o suporte do implemento é fundido, não apresentando nenhuma tensão estrutural causada por soldas. A trava de segurança do braço tem acionamento mecânico através de alavanca de dentro da cabine do operador.

O braço do equipamento traseiro é curvo em estrutura de caixa fechada, com perfil mais estreito, combinando força e leveza, além de permitir maior visibilidade da área de operação. O perfil curvo do braço permite escavar mais próximo da máquina e facilita o carregamento de caminhões.

Os cilindros são montados contrapostos e em linha, externamente ao braço, não enfraquecendo a estrutura e reduzindo os esforços sobre os componentes. Todo esse conceito proporciona elevada força de escavação e alta capacidade de levantamento com uma estrutura mais leve, porém robusta e resistente.

A caçamba tem dois pontos de articulação que permitem selecionar mais força de escavação ou mais velocidade, dependendo da necessidade da aplicação.

O braço extensível aumenta a profundidade de escavação, para até 5.623 mm, e está disponível como opcional para todos os modelos. A estrutura do braço tem peso reduzido na extremidade, necessitando de menos potência hidráulica para levantamento.

Além do braço extensível, estão disponíveis, como opcionais, o engate rápido mecânico ou hidráulico, o fluxo auxiliar bidirecional e a instalação hidráulica para martelo rompedor.

B95B B110B

CABINE

Comodidade para mais produtividade.

Espaço para desenvolver melhor as atividades na obra é essencial. Nas retroscavadeiras Série B, o operador não necessita levantar do assento para girá-lo.

Todos os comandos, como as alavancas da transmissão, comando da carregadeira, interruptores, alavancas de acionamento de luzes e limpador de para-brisa, estão posicionados de forma ergonômica. O painel de instrumentos é de fácil leitura e possui luzes indicativas com alarmes sonoros sobre o funcionamento dos pontos vitais da máquina. Todos esses recursos permitem fácil gerenciamento da máquina.

O ar-condicionado do tipo HVAC proporciona um rápido equilíbrio térmico dentro da cabine, seja refrigerando ou aquecendo. O acesso é feito por ambos os lados (cabine *deluxe*), através de amplas portas que permitem abertura de 180 graus.



Design do braço.

As retroscavadeiras da Série B têm o *design* do braço da retro curvo e mais estreito. Esse *design* não somente reduz a altura de transporte, como também aumenta a potência de escavação, além de oferecer uma excelente visibilidade e permitir escavações mais próximas do equipamento.

A cabine com colunas mais estreitas, o capô inclinado e a posição do operador oferecem ampla visibilidade em qualquer direção, proporcionando mais segurança, inclusive em locais de espaço reduzido.



MANUTENÇÃO SIMPLES

Com capô basculante.

A rotina de manutenção é bastante simplificada nas retroescavadeiras Série B. O capô basculante é de fácil abertura e se articula para trás, permitindo amplo acesso ao compartimento do motor. Todos os pontos de verificação diária estão localizados convenientemente de maneira que possam ser alcançados a partir do chão.

O abastecimento dos reservatórios hidráulico e de combustível, bem como as trocas de óleo do motor e da transmissão, é feito no nível do solo.

O intervalo de troca do óleo do motor foi estendido para 500 horas, reduzindo o tempo de máquina parada para manutenção.



B95B B110B

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



MOTOR

Marca	New Holland Powered by FPT*
Modelo	F4GE9454K
Tipo	MAR I, Tier 3, Diesel, 4 tempos, com injeção direta
Aspiração	Turbo
Número de cilindros	4
Cilindrada	4,5 L (274 in³)
Diâmetro	104 mm
Curso	132 mm
Potência Bruta (ISO 14396)	97 hp (72 kW) a 2.200 rpm
Potência Líquida (ISO 14396)	95 hp (71 kW) a 2200 rpm
Torque líquido máximo	411 Nm @ 1.250 r/min (303 lb-ft @ 1.250 r/min)
Torque bruto máximo	420 Nm @ 1.250 r/min (310 lb-ft @ 1.250 r/min)

*As marcas New Holland e FPT pertencem ao grupo CNH Industrial Brasil.



SISTEMA ELÉTRICO

Alternador	120 A
Capacidade da bateria	100 Ah / 750 CCA
Voltagem	12 V



TRANSMISSÃO

Fabricante	Carraro
Tipo	Power Shuttle com conversor de torque
Marchas:	
À frente*	À ré*
1ª - 5,5 km/h	6,6 km/h
2ª - 8,8 km/h	10,7 km/h
3ª - 19,4 km/h	23,4 km/h
4ª - 38,8 km/h	46,8 km/h

*Velocidade quando equipado com pneu 19.5 L - 24.



SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo	Centro aberto
Bomba	Dupla de engrenagens
Vazão da bomba	149 L/min
Pressão máxima de alívio	205 bar (2.973 psi)
Sistema com válvula prioritária para a direção	



RAIO DE GIRO

4x4 sem tração acionada	
Com freio aplicado	2.990 mm
Sem freio aplicado	4.080 mm
4x4 com tração acionada	
Com freio aplicado	3.430 mm
Sem freio aplicado	5.200 mm



DIÂMETRO X CURSO

Cilindros da pá	
Braço (2)	90 mm x 726,7 mm
Caçamba (2)	80 mm x 684,5 mm
Cilindros da retro	
Braço de elevação (1)	127 mm x 907 mm
Braço de escavação (1) (B95B)	120,6 mm x 702 mm
Braço de escavação (1) (B110B)	127 mm x 702 mm
Braço extensível (1)	76,2 mm x 1.050 mm
Caçamba (1)	88,9 mm x 766 mm
Giro (2)	110 mm x 238,4 mm
Estabilizador (2)	70 mm x 709 mm



CAPACIDADES DE ABASTECIMENTO

Sistema de refrigeração	18 L
Reservatório de combustível	163 L
Sistema hidráulico (total)	118 L
Óleo do motor (com filtro)	13,6 L
Óleo transmissão 4x4	19,4 L
Eixo traseiro	17 L
Eixo dianteiro 4x4	6,5 L



PESO

Peso operacional B95B: 7116-7445 kg
 Peso operacional B110B: 7282 – 7482 kg
 Motor turbo, caçamba da carregadeira de uso geral com 0,88 m³, sem dentes, 4x4, pneus traseiros 19.5 x 24 - 10 L, braço extensível, caçamba da retro 30" HD, sapatas do estabilizador *standard*, cabine fechada ROPS, assento com suspensão, duas baterias, operador de 80 kg, reservatório de combustível cheio e contrapeso opcional.



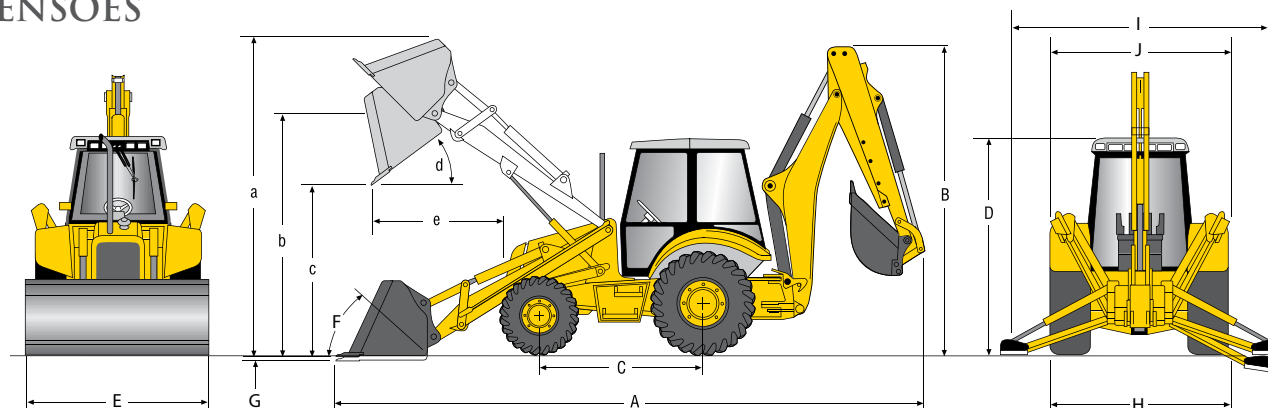
PNEU

4x4	
Dianteiro	12,5/80 x 18-10 L
Traseiro	16,9 x 24-10 L
	19,5 x 24-12 L

B95B B110B

ESPECIFICAÇÕES

DIMENSÕES



A.	Comprimento total	7.030 mm	(276,4")
B.	Altura máxima braço <i>standard</i>	3.815 mm	(150,2")
	Altura máxima braço telescópico	3.875 mm	(152,6")
C.	Distância entre eixos	2.175 mm	(86")
D.	Altura até o topo da cabine	2.870 mm	(113")
E.	Largura da caçamba (0,88 m ³)	2.345 mm	(88,6")
	Largura da caçamba (1,00 m ³)	2.345 mm	(88,6")

F.	Ângulo de recolhimento da caçamba no nível do solo		39,2°
G.	Profundidade de escavação	100 mm	(3,9")
H.	Largura de transporte	2.300 mm	(90,6")
I.	Alcance do estabilizador, operação	3.226 mm	(127")
J.	Largura com os estabilizadores elevados	2.300 mm	(90,6")

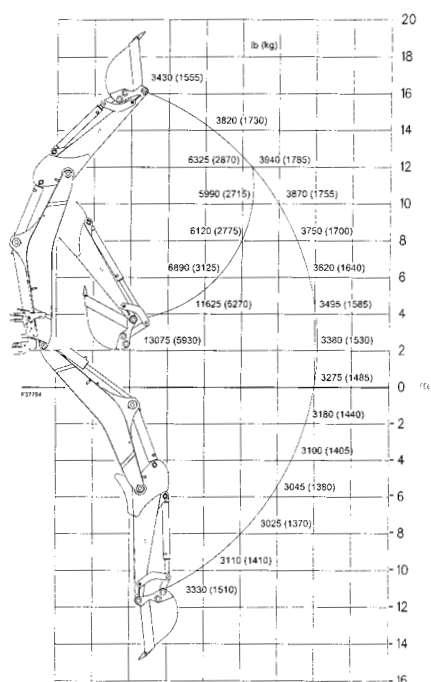
Unidade equipada com pneus dianteiros 12,5/80 x 18 e traseiros 19,5 L x 24.

DESEMPENHO

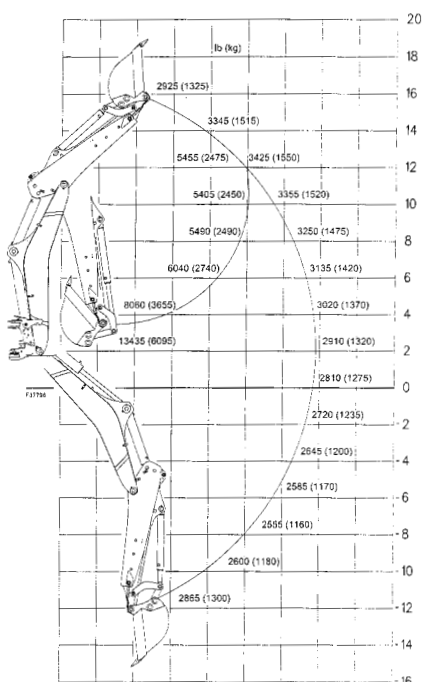
			Caçamba de 0,88 m ³	Caçamba de 1,00 m ³	4x1 de 1,00 m ³
CARREGADEIRA					
a.	Altura total de operação	mm	4.276	4.309	4.478
b.	Altura do pino da caçamba	mm	3.481	3.481	3.481
c.	Altura de descarga	mm	2.784	2.784	2.784
d.	Ângulo de descarga	graus	45	45	45
e.	Alcance de descarga	mm	725	706	706
	Capacidade de levantamento (máxima altura)	kg	3.627	3.553	4x1 1.740 kg
	Capacidade de levantamento (nível do solo)	kg	5.043	4.970	4x1 2.875 kg
	Força de desagregação	kgf	6.340	6.340	6.620
f.	Ângulo de recolhimento da caçamba ao nível do solo	graus	39,2	39,2	39,2
g.	Profundidade de escavação	mm	100	100	100

Unidade equipada com pneus dianteiros 12,5/80 x 18 e traseiros 19,5 L x 24.

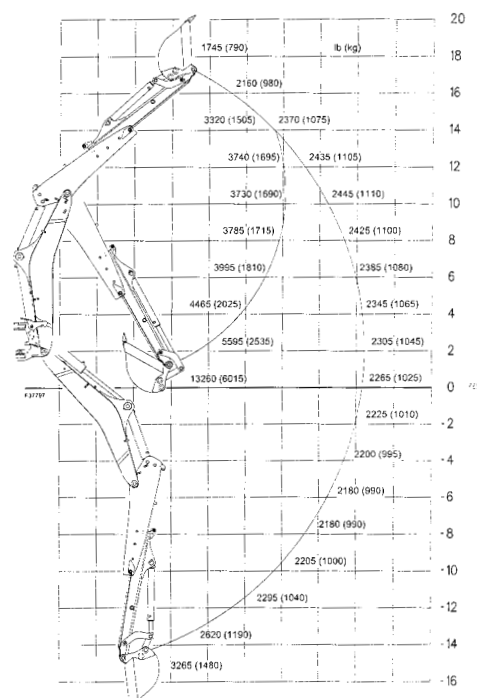
BRAÇO CURTO 1.750 mm



BRAÇO EXTENSÍVEL, RETRAÍDO



BRAÇO EXTENSÍVEL, ESTENDIDO



DIMENSÃO RETROESCAVADEIRA

	Braço curto		Braço extensível			
			Retraído		Estendido	
	mm	in	mm	in	mm	in
Profundidade máxima de escavação	4.426	174,3	4.586	180,6	5.623	221,4
Profundidade de escavação, fundo plano de 24"	4.398	173,1	4.556	179,4	5.589	220,0
Profundidade de escavação, fundo plano de 96"	4.034	158,8	4.206	165,6	5.310	209,1
Altura de carregamento	3.673	144,6	3.784	149,0	4.450	175,2
Alcance de carregamento	1.160	45,7	1.266	49,8	2.078	81,8
Altura máxima de escavação	5.441	214,2	5.539	218,1	6.206	244,3
Alcance máximo a partir do centro de giro	5.186	204,2	5.327	209,7	6.279	247,2
Distância entre o centro de giro e o eixo traseiro	1.120	60,0	1.120	60,0	1.120	60,0

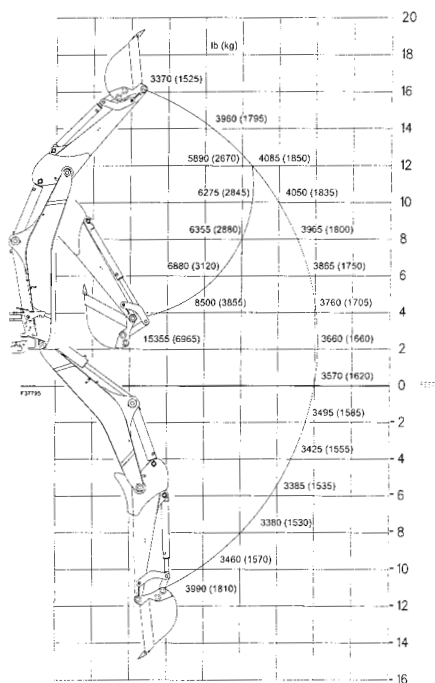
RENDIMENTO RETROESCAVADEIRA

	Braço curto		Braço extensível			
			Retraído		Estendido	
Ângulo de rotação da caçamba						
Posição A	203°		202,5°		202,5°	
Posição B	159°		158°		158°	
Forças de escavação – Posição A	kN	lbf	kN	lbf	kN	lbf
Na caçamba	45,6	10.258	45,7	10.268	45,7	10.268
No braço	37,6	8.451	36,0	8.100	25,7	5.782
Forças de escavação – Posição B						
Na caçamba	57,5	12.933	57,5	12.969	57,5	12.969
No braço	38,2	8.588	36,1	8.113	26,3	5.902

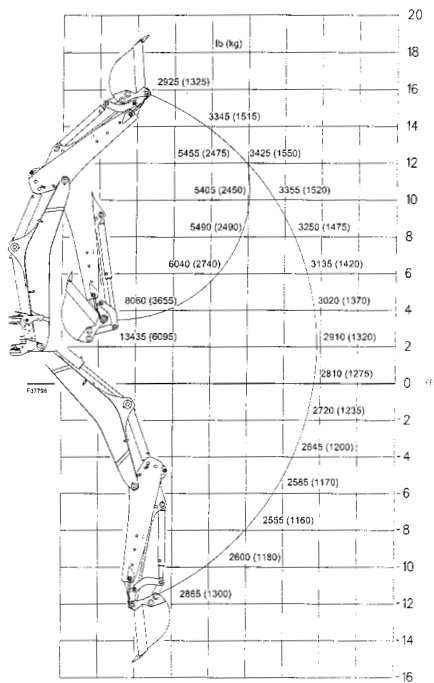
B110B

CAPACIDADES DE ELEVAÇÃO

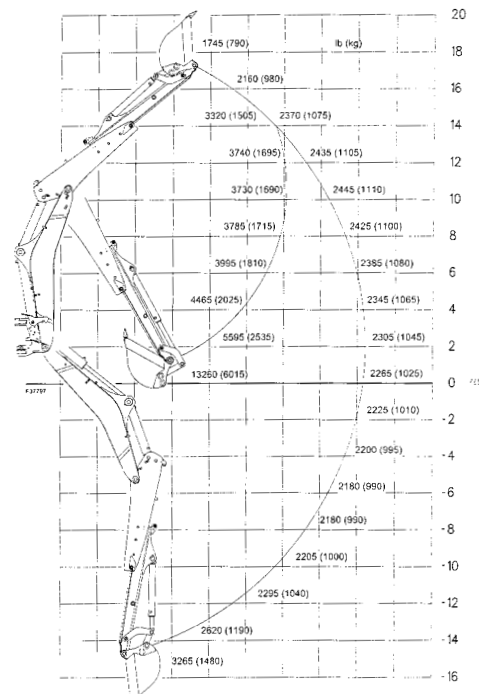
BRAÇO LONGO 2.052 mm



BRAÇO EXTENSÍVEL, RETRAÍDO



BRAÇO EXTENSÍVEL, ESTENDIDO



DIMENSÃO RETROESCAVADEIRA

	Braço curto		Braço extensível			
			Retraído		Estendido	
	mm	in	mm	in	mm	in
Profundidade máxima de escavação	4.700	186,1	4.586	180,6	5.623	221,4
Profundidade de escavação, fundo plano de 2'	4.695	184,8	4.556	179,4	5.589	220,0
Profundidade de escavação, fundo plano de 8'	4.356	171,5	4.206	165,6	5.310	209,1
Altura de carregamento	3.851	151,6	3.784	149,0	4.450	175,2
Alcance de carregamento	1.418	55,8	1.266	49,8	2.078	81,8
Altura máxima de escavação	5.624	221,4	5.539	218,1	6.206	244,3
Alcance máximo a partir do centro de giro	5.450	214,6	5.327	209,7	6.279	247,2
Distância entre o centro de giro e o eixo traseiro	1.120	60,0	1.120	60,0	1.120	60,0

RENDIMENTO RETROESCAVADEIRA

	Braço curto		Braço extensível			
			Retraído		Estendido	
Ângulo de rotação da caçamba						
Posição A	203°		202,5°		202,5°	
Posição B	159°		158°		158°	
Forças de escavação – Posição A	kN	lbf	kN	lbf	kN	lbf
Na caçamba	45,7	10.269	45,7	10.268	45,7	10.268
No braço	36,8	8.276	36	8.100	25,7	5.782
Forças de escavação – Posição B						
Na caçamba	57,7	12.969	57,7	12.969	57,7	12.969
No braço	37,9	8.520	36,1	8.113	26,3	5.902

B95B B110B

CAÇAMBAS

	Largura (mm)	Capacidade coroada (m ³ /jd ³)
Carregadeira		
Uso geral (B95B)	2.248	0,88 / 1,15
Uso geral (B110B)	2.248	1,00 / 1,31
Multiuso 4x1 e 6x1	2.248	1,00 / 1,31
Retroescavadeira		
Caçamba HD	305 / 12"	0,09 / 0,12
Caçamba HD	457 / 18"	0,14 / 0,18
Caçamba HD	610 / 24"	0,20 / 0,26
Caçamba HD	762 / 30"	0,26 / 0,34
Caçamba HD	914 / 36"	0,32 / 0,42

Equipamentos Padrão	B95B	B110B
Motor		
Tier 3	✓	✓
Filtro de ar de elemento duplo seco	✓	✓
Filtro de combustível de papel de 10 microns com separador de água	✓	✓
Filtro de papel de 10 microns	✓	✓
Pré-filtro de ar com ejetor centrífugo de poeira	✓	✓
Transmissão		
Transmissão <i>Power Shuttle</i> de 4 velocidades à frente e à ré totalmente sincronizadas, com conversor de torque	✓	✓
Interruptor elétrico de desacoplamento de transmissão na alavanca de comando hidráulico	✓	✓
Eixo Traseiro/Freios		
Redução final por planetárias	✓	✓
Bloqueio do diferencial de acionamento elétrico	✓	✓
Discos de freio em banho de óleo de acionamento hidráulico, montados na extremidade do eixo	✓	✓
Freio de estacionamento: a disco, externo à transmissão. Acionamento elétrico na cabine	✓	✓
Eixo Dianteiro		
Largura do eixo de 1.880 m	✓	✓
Cubos de roda com 8 parafusos	✓	✓
Direção hidrostática com válvula prioritária para direção	✓	✓
Cilindros de direção integrados	✓	✓
Eixo 4x4 em carcaça única fundida	✓	✓
Acionamento elétrico da tração dianteira com luz indicadora	✓	✓
Sistema Elétrico		
Sistema de 12 volts	✓	✓
Alternador de alta capacidade de 120 A	✓	✓
Uma bateria	✓	✓
Caixa de fusíveis vedada e resistente à água	✓	✓
Chave geral do sistema elétrico (automático)	✓	✓
Luzes		
2 luzes de trabalho frontal e 2 luzes traseiras, com lâmpadas halógenas, posicionadas no alto da cabine	✓	✓
Luzes de setas e freio	✓	✓

B95B B110B

Retroescavadeira	B95B	B110B
Braço curvo de pivotamento central	✓	✓
Controles da escavadeira de 2 alavancas (padrão ISO)	✓	✓
Braço curto: 181 kg	✓	–
Braço longo: 193 kg	–	✓
Sapatas dos estabilizadores	✓	✓
Contrapeso dianteiro de 142 kg	✓	✓
Caçamba de 30" HD com dentes aparafusados	✓	✓
Toldo		
Limpadores do vidro dianteiro com esguicho de água	✓	✓
Certificação ROPS/FOPS	✓	✓
Acesso por ambos os lados	✓	✓
Espelho retrovisor interno	✓	✓
Interruptor de partida	✓	✓
Controle da buzina	✓	✓
Instrumentação analógica elétrica	✓	✓
Tacômetro/horímetro	✓	✓
Medidor de combustível	✓	✓
Voltante fixo	✓	✓
Saída auxiliar de 12 volts	✓	✓
Predisposição para sinalizador rotativo	✓	✓
Banco de vinil e suspensão mecânica	✓	–
Banco de vinil com apoio de braço e suspensão mecânica	–	✓
Cinto de segurança de 2"	✓	✓
Espelhos retrovisores externos	✓	✓
Cabine		
Limpadores dos vidros dianteiros e traseiros com esguicho de água.	✓	✓
Certificação ROPS/FOPS	✓	✓
Acesso por ambos os lados com plataforma plana	–	✓
Espelho retrovisor interno	✓	✓
Porta-garrafa incorporado	✓	✓
Gancho para roupa	–	✓
Predisposição para rádio	✓	✓
Interruptor de partida	✓	✓
Teto interno revestido	✓	✓
Controle de buzina	✓	✓
Tapete moldado	–	✓
Tapete simples	✓	–
Instrumentação elétrica	✓	✓
Tacômetro/horímetro	✓	✓
Medidor de combustível	✓	✓
Luz interna central	✓	✓
Espelhos retrovisores externos	✓	✓

B95B B110B

Cabine	B95B	B110B
Direção fixa	✓	✓
Saída auxiliar de 12 volts	✓	✓
Ar-condicionado do tipo HVAC (aquecedor e ar-condicionado)	✓	✓
Predisposição para sinalizador rotativo	✓	✓
Janelas laterais com abertura de 180° lado direito	–	✓
Janelas laterais com abertura de 180° lado esquerdo	✓	✓
Janela traseira inteiriça	✓	✓
Ventilador/aquecedor de 3 velocidades	✓	✓
Para-sol dianteiro ajustável	✓	✓
Banco de vinil com apoio de braço e suspensão mecânica	–	–
Banco em tecido com apoio de braço e suspensão mecânica	✓	✓
Cinto de segurança retrátil de 2"	✓	✓
Carregadeira		
Nivelamento automático da caçamba	✓	✓
Função de "retorno à escavação"	✓	✓
2 cilindros de elevação e 2 cilindros da caçamba	✓	✓
Alavanca única de acionamento	✓	✓
Trava de segurança do braço mecânica	✓	✓
Caçamba de 0,88 m ³ (1,2 jd ³) com dentes aparafusados	✓	–
Caçamba de 1,0 m ³ (1,3 jd ³) com dentes aparafusados	–	✓
Sistema hidráulico		
Conexões com vedação tipo <i>O-Ring face seal</i>	✓	✓
Tomada de pressão centralizada com conectores de engate rápido	✓	✓
Bomba hidráulica de acionamento coaxial	✓	✓
Bomba dupla de engrenagens 149 L/min	✓	✓
Circuito hidráulico de centro aberto	✓	✓
Segurança		
Toldo ou cabine com estrutura ROPS/FOPS	✓	✓
Compartimentos com trava para motor, sistema hidráulico, bateria	✓	✓
Tampa de combustível com trava	✓	✓
Buzina	✓	✓
Alarme de retrocesso	✓	✓

B95B B110B

Equipamentos opcionais	B95B	B110B
Assento		
Assento com suspensão a ar disponível mediante consulta	✓	✓
Motor		
Partida a frio <i>Grid Heater</i>	✓	✓
Proteção do cárter	✓	✓
Sistema elétrico		
2 luzes de trabalho frontal e 2 traseiras adicionais	✓	✓
Retroscavadeira		
Engate rápido mecânico da retroscavadeira	✓	✓
Braço longo: 193 kg	✓	✓
Braço extensível: 403 kg	✓	✓
Contrapeso médio: 394 kg	✓	✓
Carregadeira		
Caçamba de 1,0 m ³ (1,3 jd ³) com dentes aparafusados	✓	✓
Caçamba de 0,88 m ³ (1,2 jd ³) com lâmina reversível	✓	✓
Caçamba de 1,0 m ³ (1,3 jd ³) com lâmina reversível	✓	✓
Caçamba 4x1 de 0,88 m ³ (1,2 jd ³) ou 1,0 m ³ (1,3 jd ³) com dentes aparafusados	✓	✓
Caçamba 6x1 de 0,88 m ³ (1,2 jd ³) ou 1,0 m ³ (1,3 jd ³) com dentes aparafusados	✓	✓
Retroscavadeira		
Caçamba 12"	✓	✓
Caçamba 18"	✓	✓
Caçamba 24"	✓	✓
Caçamba 36"	✓	✓
Sistema hidráulico		
Circuito para martelo retroscavadeira	✓	✓
Circuito para ferramentas manuais	✓	✓
Válvula de retroscavadeira para função extra com pedal de controle (7 vias bidirecionais)	✓	✓
Veículo geral		
Extintor	✓	✓
Pintura de cores especiais sob pedido	✓	✓
Sistema de monitoramento a distância		
<i>FleetForce</i>	✓	✓
Pneus		
Verificar a disponibilidade de pneus na página 8	-	-



FLEETSYSTEMS

NEW HOLLAND FLEETSYSTEMS. Soluções inteligentes com tecnologia de ponta da New Holland.

A New Holland oferece o *FleetSystems*, um sistema inteligente que controla, de forma precisa, todos os movimentos da máquina, desde o seu comportamento até a sua localização exata. O *FleetSystems* engloba telemetria, geoposicionamento e corte/aterro no terreno, controla as necessidades de manutenção e ainda cuida da segurança física de sua máquina. Tudo isso de forma simples e amigável.

Esse sistema é a união de máquina, projeto da obra, gerenciamento de frota, controle total de gastos e desempenho operacional com tecnologia de ponta. Operado pelos sistemas *FleetForce* e *FleetGrade*.



FLEETFORCE™

Maximize a produtividade da sua frota com planejamento eficaz e aumente a sua rentabilidade.

O *FleetForce* New Holland é o sistema de telemetria que coleta informações sobre o desempenho da máquina e a sua localização, disponibilizando-as em um formato de fácil utilização. Com o suporte do especialista em *FleetForce* do seu concessionário, você terá mais eficiência, baixo custo operacional e maior rentabilidade.

O *hardware FleetForce* e a assinatura avançada disponível nos produtos da New Holland são perfeitamente integrados à máquina, através do sistema de dados *CAN-bus* para permitir a você:

- **Maximizar a produtividade da sua frota**

O *FleetForce* proporciona desempenho e informações vitais sobre sua máquina. Com ele, você identifica as máquinas que não estão sendo utilizadas ou as que estão sendo muito utilizadas, compara o desempenho ou a tendência das máquinas no consumo de combustível ao longo das jornadas e avalia as notificações da máquina para otimizar o uso do seu equipamento. Além disso, você poderá configurar o sistema para receber, em seu *e-mail*, sinais de alerta da manutenção agendada.

- **Planejar de forma eficaz**

O *FleetForce* permite que você controle a sua frota, identificando as tendências de desempenho da máquina, a eficiência do operador e até a necessidade de seu treinamento.

- **Maior rentabilidade**

O seu concessionário pode ajudá-lo a aumentar a produtividade da sua frota analisando as informações sobre a máquina, sejam elas dados referentes ao tempo ocioso ou necessidades sobre manutenção, maximizando assim a eficiência do serviço.

CARACTERÍSTICAS DO PLANO	BÁSICO	AVANÇADO	SATÉLITE
GERENCIAMENTO DE FROTA			
Localizar e realizar o "ping" (teste) das máquinas para gerenciamento do projeto.	✓	✓	✓
Relatório de horas da máquina.	✓	✓	✓
MANUTENÇÃO PLANEJADA			
Planejar e preparar os intervalos de manutenção.	✓	✓	✓
SEGURANÇA			
Cerca geográfica eletrônica (<i>GeoFence</i>): notificações sobre movimentos não planejados em tempo real.	✓	✓	✓
Toque de recolher (<i>Curfew</i>).	✓	✓	✓
ANÁLISE E RELATÓRIO DE UTILIZAÇÃO			
Relatórios sobre tempo ocioso, motor ligado, tempo de deslocamento e uso da máquina.	✓	✓	✓
ANÁLISE DE DESEMPENHO			
Carregar dados do motor para comparar as máquinas e operações para identificar as tendências de operação.	-	✓	✓
INFORMAÇÕES E RELATÓRIOS SOBRE COMBUSTÍVEL			
Dados sobre consumo para rastrear o uso de uma máquina ou da frota toda.	-	✓	✓
PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO MECÂNICO			
Acompanhar as características operacionais da máquina: temperatura, pressões, alertas para parâmetros fora do alcance e parâmetros <i>CAN-bus</i> para diagnósticos e solução de problemas.	-	✓	✓

PACOTE DE ASSINATURA

Estão disponíveis três pacotes de assinatura que dependem do nível de detalhes nas informações:

- A Assinatura Básica utiliza as entradas essenciais do contato da chave de ignição, detecção de movimento e rastreamento GPS para garantir uma gama de informações e relatórios.
- A Assinatura Avançada adiciona dados de controle personalizados e informações exclusivas, não encontradas em outros sistemas de telemetria, por meio de nossos dados *CAN-bus*.
- A Assinatura de Conexão via Satélite pode ser adicionada à Assinatura Básica e/ou Avançada. A atualização de dados do seu equipamento com a Conexão via Satélite pode ser a cada 4 horas, e relatórios completos, a cada 24 horas.

Os pacotes Básicos e Avançados oferecem uma assinatura de até cinco anos, e a Assinatura de Conexão via Satélite, de um ou dois anos, e você pode comprar prorrogações para todos com seu concessionário, através do Departamento de Peças.

• Módulo de controle

Um dispositivo *on-board* coleta informações sobre a localização da sua máquina, produtividade, consumo de combustível, manutenção programada e informações operacionais e as envia ao seu Portal *FleetForce* na internet.

Saiba mais no seu concessionário.

suportefleetforce@newholland.com

www.newholland.com



A Brand of CNH Industrial



FLEETGRADE

Soluções em *Machine Control* Sistemas de escavação

Trabalhe com independência e precisão em qualquer lugar do projeto.

O sistema de escavação *FleetGrade* oferece três opções:

Sistemas de escavação *FleetGrade 1D*.

- Com esse sistema de escavação, você não precisa usar nível *laser*.
- A profundidade de corte é apresentada diretamente no painel e de dentro da cabine.
- O sistema de escavação 1D usa três sensores de inclinação montados na lança, braço e caçamba.

Sistemas de escavação *FleetGrade 2D*.

- O sistema de escavação com duas inclinações combina profundidade, inclinações longitudinal e transversal.
- Fornece uma imagem completa do trabalho de escavação.

Sistemas de escavação *FleetGrade 3D*.

- Com o sistema 3D, você trabalha com a alta precisão do GPS.
- Pode monitorar a posição de escavação por um modelo digital de terreno.



Powered by

Leica
Geosystems





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

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

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

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



NO SEU CONCESSIONÁRIO:

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

BRBE5120- 06/2019

COMUNICAÇÕES AMÉRICA LATINA ©

Fábrica:

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



www.newholland.com.br

A Brand of CNH Industrial



416E

Retroescavadeira



Motor

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

Pesos

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

Retroescavadeira

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

Retroescavadeira 416E

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

Compartimento do Operador

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

Sistema de Referência no Terreno AccuGrade® para Retroescavadeiras

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

Características de Retroescavadeira e Carregadeira

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

Características Adicionais

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

Sistema Hidráulico

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

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



Trem de Força

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

Sistema de Absorção de Impactos

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

Ferramentas de Trabalho

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

Facilidade de Serviço e Assistência ao Cliente

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



✓ *Nova Característica*

Compartimento do Operador

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



Cabine Utility Plus

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

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

Toldo ROPS. As características do toldo ROPS incluem:

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

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

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

Cabine Utility. As características da cabine Utility incluem:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

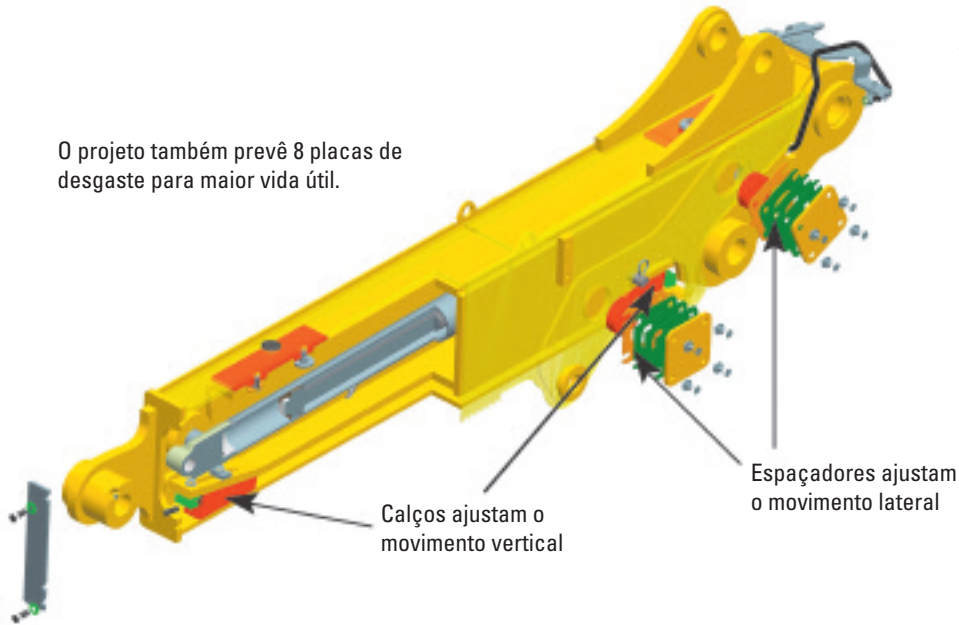


Compartimento de Armazenagem. Um novo compartimento de armazenagem com trava, do lado esquerdo, é padrão nas seguintes configurações: toldo ROPS Plus, cabine Utility Plus e cabine Utility Plus com ar-condicionado.

Características de Retroescavadeira e Carregadeira

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

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



Projeto do Braço Extensível

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

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

Articulação da Retroescavadeira de Ampla Rotação.

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

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

O Novo Fundido do Giro da

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



Articulação de Inclinação Única da Carregadeira.

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

Sistema Hidráulico

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

Sistema Hidráulico Sensível à Carga.

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

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

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

Válvulas Hidráulicas de Fluxo Compartilhado.

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

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



Mangueiras Caterpillar XT™-3 ES.

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

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

Trem de Força

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



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

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

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

Sistema de Combustível por Injeção

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

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

Novos Eixos Traseiros Caterpillar.

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

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

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

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

Opção de Tração nas Quatro Rodas (4WD).

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

Chave Seletora de Tipo de Freio.

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

Sistema de Absorção de Impactos

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

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

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

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

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



Ferramentas de Trabalho

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



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

Ferramentas de trabalho para Retroescavadeiras.

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

Ferramentas de Trabalho para a Carregadeira.

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

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

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

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

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

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

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



Caçamba de Escavação de Solo com Engate Rápido

Engates Rápidos para Retroscavadoras.

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 retroscavadeira é característica padrão.



Garra. Disponível para os braços padrão e extensível, as garras aumentam a versatilidade da retroscavadeira 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) provêm 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/pés ³)	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/pés ³)	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/pés ³)	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/pés ³)	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/tracção 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

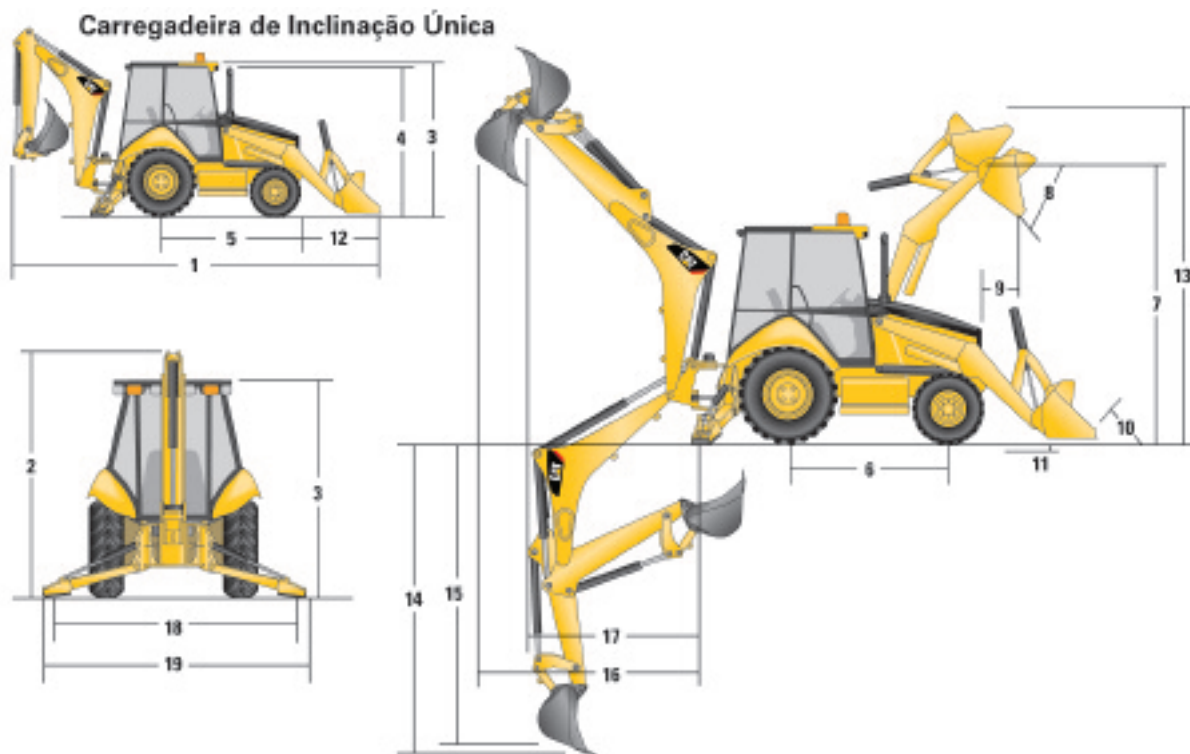
Dimensões e Desempenho da Carregadeira Frontal

	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 /1,31 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 /1,31 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.

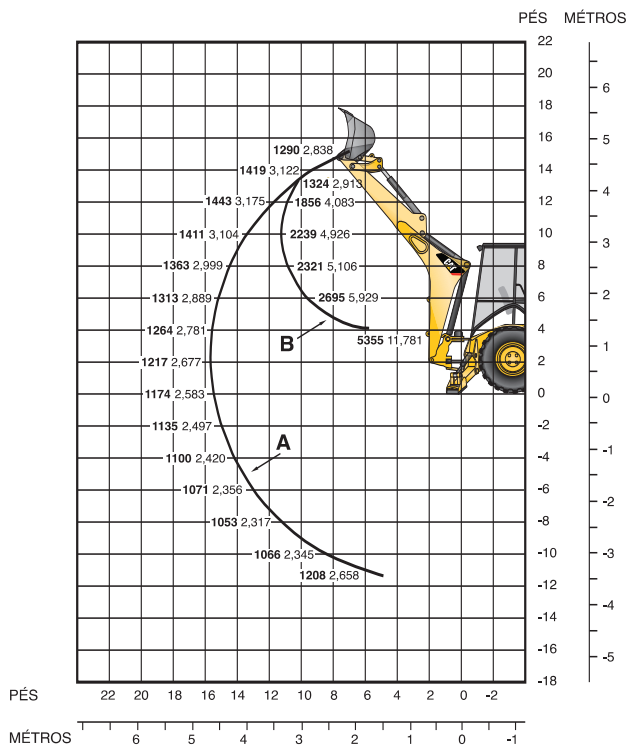


Capacidade de Levantamento da Retroescavadeira

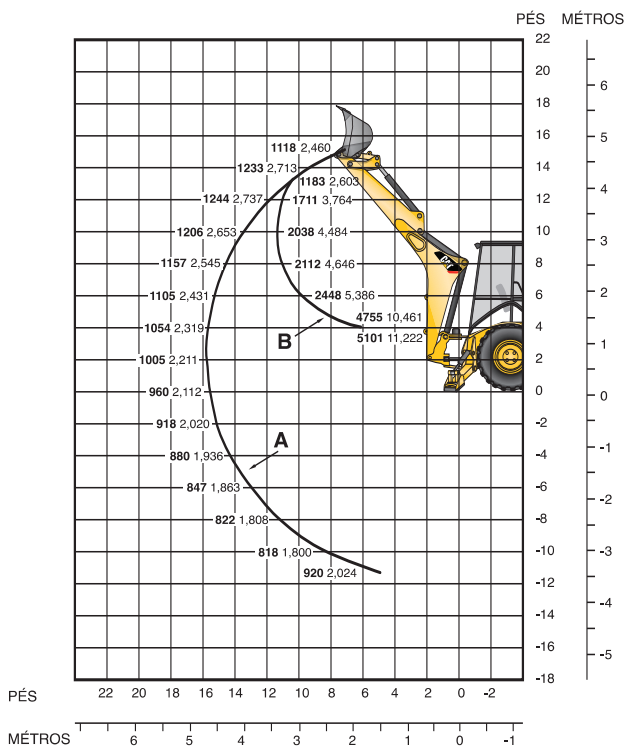
Cat 416E Braço Padrão

NOTA

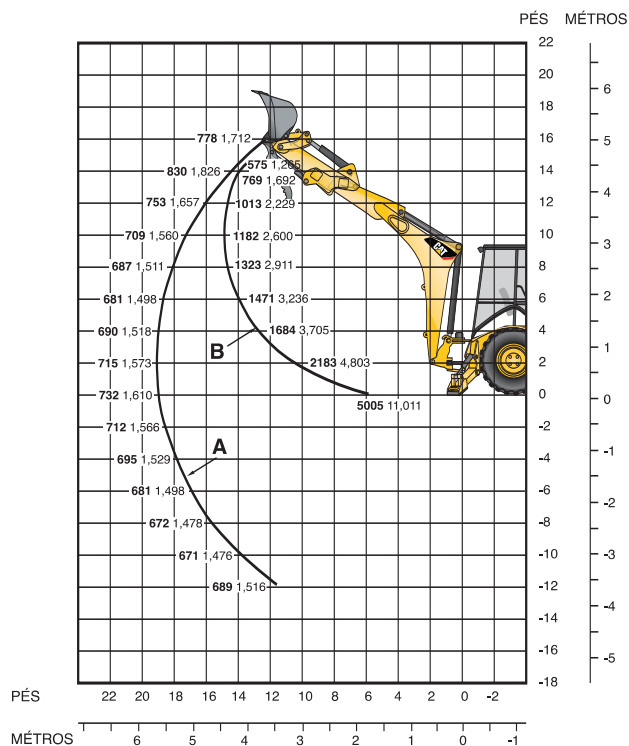
- A — Força de levantamento na lança **kg lb**
- B — Força de levantamento no o braço **kg lb**



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 marmitta
Espelho retrovisor
Tomadas de força, 12 volts, interna e externa
Direção hidrostática
Faixas de borracha de proteção contra impactos, no protetor do radiador
Cinto de segurança retrátil (51 mm/2 pol)
Fiação de serviço
Sapatos 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 j³) 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

CATERPILLAR®

GUIA RÁPIDO

310L

RETROESCAVADEIRA



JOHN DEERE



CONHEÇA A NOVA **RETROESCAVADEIRA 310L**

Quando atualizamos a nossa Retroescavadeira 310L, deixamos a nossa imaginação voar longe. Para começar, imaginamos mais potência do motor e maior produtividade. Controles de baixo esforço. Sistema hidráulico suave. Durabilidade incomparável. E uma manutenção periódica mais fácil, com custos operacionais reduzidos. E então, a gente conseguiu realizar todas essas melhorias, e muito mais.

Bem-vindo a sua nova máquina favorita.



8%

MAIS POTÊNCIA DO MOTOR

Motor Diesel com potência líquida de 86 HP

Manutenção simplificada

Você pediu para que a manutenção periódica e os reparos na máquina fossem simplificados e que você mesmo pudesse fazê-los. Para atender a sua necessidade, optamos por sistemas robustos, comprovados, e que ofereçam manutenção simples, que possa ser realizada em qualquer ambiente. Desta forma, é possível colocar sua máquina de volta ao funcionamento o quanto antes, sem sair do local de trabalho e reduzindo os seus custos de manutenção. Com este tipo de confiabilidade, o que mais você pode esperar de uma retroescavadeira?

Cabine confortável

A estação do operador inclui um assento giratório, com tecido de luxo e suspensão mecânica, com várias configurações de ajuste lombar, apoios para os braços, para-brisa dianteiro amplo e mais espaço para as pernas.

Poupe tempo e dinheiro

Os pontos de manutenção do mesmo lado e ao nível do solo tornam as verificações e os reabastecimentos diários muito mais rápidos. Filtros de troca rápida, intervalos de manutenção prolongados, indicadores de nível de fácil leitura, tanque de combustível não metálico e graxeiros de fácil acesso aumentam o tempo de atividade da máquina e reduzem os custos operacionais diários.

Mudanças de marcha suaves

A transmissão PowerShift™, padrão de quatro velocidades, oferece velocidades de deslocamento superiores a 36 km/h e mudanças de marcha automáticas sem embreagem, minimizando a fadiga e maximizando a produtividade.

Arrefecimento aprimorado

Sistema de arrefecedores dispostos de forma a aumentar a eficiência e facilitar o acesso. O condensador inclina-se para longe do radiador, permitindo a limpeza de modo rápido e fácil.

Trabalhe em espaços confinados

O comprimento total compacto da máquina permite uma manobrabilidade extra em locais de trabalho com pouco espaço.

Tração 4WD ao toque de um botão

O sistema opcional de tração mecânica nas rodas dianteiras (MFWD), com patinagem limitada, proporciona uma tração segura em diversas condições de solo. Nos novos controles da retroescavadeira, é possível o engate rápido da tração MFWD momentânea, através do toque de um único botão.

Interface de diagnóstico

O monitor exibe claramente uma grande quantidade de informações vitais e gerais sobre a máquina, além de diagnósticos integrados da maioria dos sensores e interruptores, para aumentar, ainda mais, o tempo de atividade da máquina.

Proteção do bloqueio do diferencial

Quando ativada através do monitor, a proteção do bloqueio do diferencial impede o engate em velocidades de deslocamento altas, evitando o desgaste subsequente dos componentes do eixo.

Operação suave

Funções de controle de deslocamento opcionais, tais como o amortecedor de impactos (ride control), suavizam o movimento da máquina sobre terrenos acidentados. Deste modo, é possível garantir que o material carregado chegará ao seu destino, em vez de ficar pelo meio do caminho. Isto também ajuda a reduzir a fadiga do operador.

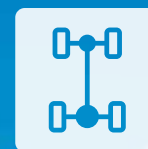
Intervalos de manutenção prolongados

Os intervalos de manutenção de 2.000 horas do óleo hidráulico e de 500 horas do motor permitem que a 310L funcione por mais tempo entre as substituições.

Controles de fácil manuseio

A nova alavanca de controle, com design "palm-on-top", torna a operação ainda mais fácil e confortável. A desconexão da embreagem está integrada na alavanca de controle, o que é ideal para operações de empilhamento ou carregamento de caminhões.





4WD
CONVENCIONAL
OU DE PATINAGEM
LIMITADA





310L ESPECIFICAÇÕES

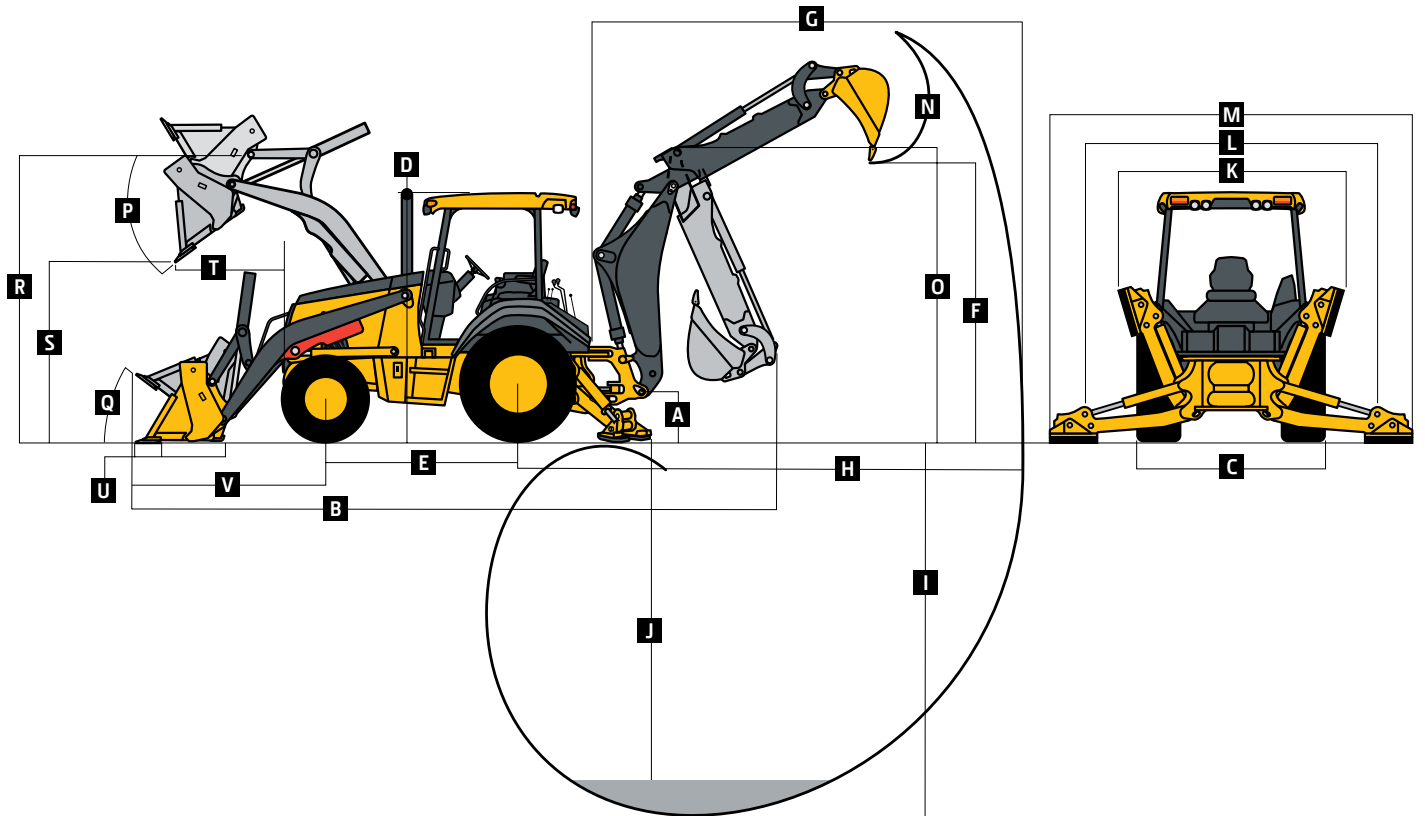
Motor	310L		
Fabricante e modelo	John Deere PowerTech™ 4045TBZ01 turboalimentado		
Normas de emissões fora de estrada	Brasil MAR-I (equivalente ao EPA Tier 3/EU Estágio IIIa)		
Cilindrada	4,5 L (276 pol³)		
Potência bruta máxima	66 kW (88 HP) a 1.980 rpm		
Potência líquida máxima (ISO 9249)	64 kW (86 hp) a 1.850 rpm		
Torque líquido máximo (ISO 9249)	365 Nm (269 lb-pés) a 1.600 rpm		
Aumento de torque líquido	32%		
Lubrificação	Sistema de pressão com filtro roscado e arrefecedor		
Filtro de ar	Estágio duplo, tipo seco, com elemento de segurança e válvula de evacuação		
Arrefecimento			
Tipo do ventilador	De sucção		
Classificação do líquido de arrefecimento do motor	-40°C (-40°F)		
Arrefecedor de óleo do motor	Óleo-Água		
Trem de força			
Transmissão	Transmissão PowerShift™ de 4 velocidades, engrenagens helicoidais, com reversor hidráulico padrão; bloqueio elétrico da embreagem na alavanca da máquina		
Conversor de torque	Estágio único, duas fases com relação de estol de 2,63:1, 280 mm (11")		
Medido com pneus traseiros 19.5L-24	<i>Velocidades de deslocamento da Transmissão PowerShift™ Padrão</i>		
	<i>Avante</i>	<i>Marcha à ré</i>	
1ª marcha	5,3 km/h (3,3 mph)	6,8 km/h (4,2 mph)	
2ª marcha	9,8 km/h (6,1 mph)	12,4 km/h (7,7 mph)	
3ª marcha	20,3 km/h (12,6 mph)	—	
4ª marcha	36,8 km/h (22,9 mph)	—	
Eixos			
Oscilação do eixo dianteiro, de batente a batente	22 graus		
Carga permitida no eixo	<i>Dianteiro sem tração</i>	<i>Dianteiro com tração MFWD</i>	<i>Traseiro</i>
SAE J43	5.000 kg (11.000 lbs)	5.000 kg (11.000 lbs)	6.000 kg (13.200 lbs)
Dinâmica	7.000 kg (15.400 lbs)	8.500 kg (18.700 lbs)	9.500 kg (20.900 lbs)
Estática	20.500 kg (45.200 lbs)	23.500 kg (51.800 lbs)	26.000 kg (57.300 lbs)
Máxima	32.500 kg (71.700 lbs)	37.000 kg (81.600 lbs)	39.500 kg (87.100 lbs)
Diferenciais			
Eixo com tração dianteira - opcional	Diferencial aberto (convencional); ou automático com patinagem limitada		
Eixo traseiro	Acionado por pedal, com bloqueio mecânico acionado 100% hidraulicamente		
Direção (ISO 5010)	Direção hidráulica hidrostática e com sistema de emergência		
Eixo	Dianteiro sem tração	Tração MFWD	
Raio de giro interno			
Com freios acionados	3,51 m (11' 6")	3,53 m (11' 7")	
Com freios liberados	4,11 m (13' 6")	4,14 m (13' 7")	
Raio de curva na extremidade da caçamba			
Com freios acionados	10,13 m (33' 3")	10,14 m (33' 3")	
Com freios liberados	10,99 m (36' 1")	11,01 m (36' 1")	
Volts no volante da direção (batente a batente)	3.2	2.7	
Tração MFWD e eixo traseiro	Os comandos finais planetários externos e resistentes, para aplicações severas, distribuem a carga de impacto sobre 3 engrenagens		
Freios (ISO 3450)			
Serviço	Servoassistido, com disco em banho de óleo, montado dentro do eixo, autoajustável e com equalização automática		
Estacionamento	Aplicado por mola, liberado hidraulicamente, multidiscos em banho de óleo, independente dos freios de serviço com controle por interruptor elétrico		
Sistema hidráulico			
Bomba principal	Centro aberto, engrenagem simples		
Vazão da bomba a 2.200 rpm			
Retrocavadeira	106 L/min (28 gal./min)		
Carregadeira	106 L/min (28 gal./min)		
Pressão de alívio do sistema			
Retrocavadeira	24.993 kPa (3.625 PSI)		
Carregadeira	22.063 kPa (3.200 PSI)		



Sistema hidráulico (continuação)		310L	
Controles			
Retroescavadeira	Padrão manual, com 2 alavancas		
Carregadeira	Alavanca de controle simples, com interruptor de bloqueio elétrico da embreagem padrão		
Cilindro			
Hastes polidas, cromadas e com tratamento térmico; pinos de articulação (buchas substituíveis) de aço temperado			
	<i>Diâmetro interno</i>	<i>Diâmetro da haste</i>	<i>Curso do pistão</i>
Lança da carregadeira (2)	80 mm (3,15")	50 mm (1,97")	790 mm (31,10")
Caçamba da carregadeira (1)	90 mm (3,54")	50 mm (1,97")	744 mm (29,29")
Lança da retroescavadeira (1)	110 mm (4,33")	56 mm (2,20")	821 mm (32,32")
Braço da retroescavadeira (1)	110 mm (4,33")	63 mm (2,48")	553 mm (21,77")
Caçamba da retroescavadeira (1)	80 mm (3,15")	50 mm (1,97")	892 mm (35,12")
Giro da retroescavadeira (2)	80 mm (3,15")	45 mm (1,77")	310 mm (12,20")
Braço extensível da retroescavadeira (1)	63 mm (2,48")	32 mm (1,26")	1062 mm (41,81")
Sapata estabilizadora da retroescavadeira (2)	80 mm (3,15")	50 mm (1,97")	500 mm (19,69")
Eixo sem tração (1)	70 mm (2,76")	42 mm (1,65")	210 mm (8,27")
Tração MFWD (1)	67 mm (2,64")	42 mm (1,65")	210 mm (8,27")
Sistema elétrico			
Tensão	12 V		
Capacidade nominal do alternador	90 A		
Luzes	10 luzes de halogênio: 4 dianteiras, 4 traseiras e 2 laterais (32.500 de potência cada); luzes de direção e luzes de advertência: 2 dianteiras e 2 traseiras; luzes de freio e luzes traseiras; e 2 refletores traseiros; cabine fechada; cabine aberta com 6 luzes		
Cabine do operador			
Tipo (ISO 3471)	Cabine aberta (apenas para-brisa dianteiro), montada sobre coxins, estrutura ROPS/FOPS, acesso por ambos lados; opcional: cabine fechada com ar-condicionado.		
Pneus/Rodas			
	<i>Dianteiros</i>	<i>Traseiros</i>	
Eixo dianteiro sem tração	11L-16 F-3 (12)	19.5L-24 R-4 (10)	
Com tração MFWD - convencional	12-16.5 NHS (10)	19.5L-24 R-4 (10)	
Com tração MFWD - patinagem limitada	12.5/80-18 I3 (12)	19.5L-24 R-4 (10)	
Facilidade de manutenção			
Capacidade de abastecimento			
Sistema de arrefecimento	21 L (22,19 qt.)		
Eixo traseiro	18 L (19 qt.)		
Óleo do motor (incluindo filtro roscado)	13 L (13,74 qt.)		
Conversor de torque e transmissão	15,1 L (16 qt.)		
Tanque de combustível (com abastecimento ao nível do solo)	155,2 L (41 gal.)		
Sistema hidráulico	102,21 L (27 gal.)		
Reservatório hidráulico	37,1 L (9,8 gal.)		
Caixa do eixo de tração MFWD			
Eixo	6,5 L (6,9 qt.)		
Planetárias (cada)	0,9 L (1 qt.)		
Pesos operacionais			
Com tanque de combustível cheio, operador de 79 kg (175 lbs) e equipamento padrão			
Padrão com cabine fechada, eixo com tração nas 4 rodas e para-choque	6.897,78 kg (15.207 lbs)		
Padrão com cabine fechada, eixo com tração nas 4 rodas e contrapeso de 205 kg (450 lbs)	7.102,99 kg (15.659 lbs)		
Peso operacional máximo permitido	7.149,99 kg (15.763 lbs)		
Componentes opcionais (diferença de peso entre o equipamento padrão e o equipamento opcional)			
Cabine fechada	263,08 kg (580 lbs)		
Eixo dianteiro padrão (2WD) com pneus	-167,83 kg (-370 lbs)		

310L

Dimensões gerais	310L
A Distância mínima do solo	305 mm (12,1")
B Comprimento total, posição de transporte	7,09 m (23' 3")
C Largura total	2,18 m (7' 2")
D Altura até o topo da cabine/ROPS	2,74 m (9' 0")
E Distância entre eixos	
Eixo dianteiro sem tração	2,11 m (6' 11")
Eixo dianteiro com tração MFWD	2,14 m (7' 0")



Dimensões e desempenho da retroescavadeira	310L
As especificações da retroescavadeira consideram a caçamba de 762 mm x 0,28 m ³ (30" x 10 pés ³)	
Tamanhos de caçambas	305 a 762 mm (12 a 30")
Força de escavação	
Cilindro da caçamba	48,53 kN (10.910 lbs)
Cilindro do braço	30,91 kN (6.950 lbs)
Arco de giro	180°
Controles do operador	2 alavancas
Ângulo de nivelamento	14°
Ângulo de recuo das sapatas estabilizadoras	18°

Dimensões e desempenho da retroescavadeira (continuação)**310L**As especificações da retroescavadeira consideram a caçamba de 762 mm x 0,28 m³ (30" x 10 pés³)

Com Retroescavadeira padrão

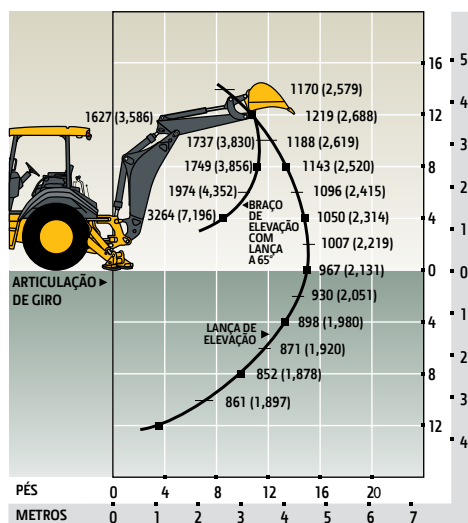
F	Altura de carregamento, posição de carregamento do caminhão	3,18 m (10' 5")
G	Alcance a partir do centro da articulação de giro	5,42 m (17' 9")
H	Alcance a partir do centro do eixo traseiro	6,48 m (21' 3")
I	Profundidade de escavação (máxima, padrão SAE)	4,27 m (14' 0")
J	Profundidade de escavação (padrão SAE)	
	Nível de 610 mm (2')	4,23 m (13' 11")
	Nível de 2.440 mm (8')	3,90 m (12' 9")
K	Largura das sapatas estabilizadoras, posição de transporte	2,18 m (7' 2")
L	Abertura das sapatas estabilizadoras, posição de operação	3,10 m (10' 2")
M	Largura total das sapatas estabilizadoras, posição de operação	3,53 m (11' 7")
N	Rotação da caçamba	190°
O	Altura de transporte	3,41 m (11' 2")

Dimensões e desempenho da carregadeira

P	Ângulo de despejo máximo da caçamba	45°
Q	Ângulo de recuo ao nível do solo	40°
	Capacidade da caçamba	0,96 m ³ (1,25 j ³)
	Largura	2184,4 mm (86")
	Peso	438,58 kg (966,9 lbs)
	Força de desagregação	39,62 kN (8.908 lbs)
	Capacidades de elevação, altura total	2.860,22 kg (6.306 lbs)
R	Altura máxima até o pino de articulação da caçamba	3,43 m (11' 3")
S	Altura de despejo da caçamba a 45°	2,63 m (8' 7")
T	Alcance na altura máxima com a caçamba a 45°	862 mm (33,94")
U	Profundidade de escavação com a caçamba nivelada	106 mm (4,19")
V	Comprimento da linha de centro do eixo dianteiro até a borda cortante da caçamba	2,10 m (6' 11")

Capacidade de elevação com caçamba

As capacidades de elevação são os valores máximos em kg (lbs), de acordo com a norma SAE J31. Os números listados representam 87% da força máxima de elevação disponível. As capacidades de elevação consideram as sapatas estabilizadoras abaixadas e os pneus tangentes ao solo.

ELEVAÇÃO PADRÃO
Com braço padrão

Equipamentos adicionais

Legenda: ● Padrão ▲ Opcional ou especial Consulte o seu concessionário John Deere para mais informações.

310L Motor

- Tanque de recuperação do líquido de arrefecimento com indicador de baixo nível
- Correia de serpentina com tensor automático
- Ventilador de arrefecimento de tipo sucção

Trem de força

- Transmissão PowerShift™: conversor de torque com alavanca de controle da transmissão (TCL), com intertravamento de segurança na posição neutra (1ª até 4ª marcha)
- Arrefecedor de óleo da transmissão
- ▲ Duto de amostragem de óleo remoto da transmissão
- Bloqueio do diferencial, acionado eletricamente por pedal, com opção de ligar/desligar a proteção
- Comandos finais planetários
- Freios de serviço hidráulico servoassistidos (conforme a norma ISO 3450): embutidos no eixo, multidiscos em banho de óleo, autoajustáveis, com equalização automática
- Freio de estacionamento/emergência com controle por interruptor elétrico (conforme a norma ISO 3450): multidiscos em banho de óleo aplicado por mola, liberados hidráulicamente/independente dos freios de serviço
- Direção hidráulica com assistência hidrostática e modo manual de emergência
- ▲ Eixo dianteiro sem tração
- Eixo dianteiro com tração (MFWD) com diferencial aberto: controle elétrico de acionamento / eixo vedado
- ▲ Eixo dianteiro com tração (MFWD) com diferencial de patinagem limitada: controle elétrico de acionamento / eixo vedado

- Frenagem automática do eixo dianteiro com tração MFWD (apenas em 4ª marcha)
- ▲ Proteção do eixo de transmissão com tração MFWD

Retroescavadeira

- Braço padrão, profundidade de escavação de 4,27 m (14' 0")
- Controles da retroescavadeira por 2 alavancas mecânicas padrão ISO (John Deere)
- Pino de travamento da articulação localizado na cabine do operador
- Sapatas estabilizadoras com 2 válvulas de anticavitação
- ▲ Válvula auxiliar da retroescavadeira para martelos hidráulicos e compactadores com tubulação auxiliar

310L Carregadeira†

- Caçamba carregadeira com amortecimento hidráulico (inclinação para trás)
- Função de retorno automático à posição de escavação
- Controle por alavanca simples com botão de desconexão da embreagem
- Indicador de nível da caçamba
- Trava de serviço da lança da carregadeira

Sistema hidráulico

- Bomba de engrenagens simples, com 106 L/min (28 gal./min) de vazão, sistema de centro aberto
- Reservatório hidráulico dedicado

Sistema elétrico

- Sistema de 12 V
- Alternador de 90 A
- Bateria simples, com capacidade de reserva de 180 min e 750 CCA

Luzes

- ▲ 10 luzes de halogênio, 32.500 de potência cada (4 dianteiras de direção / trabalho, 4 traseiras de trabalho, e 2 laterais) - cabine fechada; 6 luzes de halogênio - cabine aberta
- Luzes de direção/luzes de advertência (2 dianteiras e 2 traseiras)
- Luzes de freio e refletores traseiros (2)

Cabine do operador

- ▲ Cabine aberta ou fechada, com estrutura ROPS/FOPS com desenho modular (nível 2) e teto moldado (atende às normas ISO 3449 e ISO 3471/SAE J1040): montada sobre coxins
- Carpetes do assoalho moldados
- Tomada de 12 V
- Compartimento do lado direito com trava
- ▲ Compartimento do lado esquerdo com trava e porta-copos
- ▲ Espelho retrovisor dianteiro interno
- ▲ Espelhos retrovisores externos
- Pedal de acelerador suspenso
- Interruptor de partida
- Inclinação da direção, com ajuste ilimitado (apenas com cabine fechada)
- ▲ Inclinação da direção, com ajuste ilimitado (com cabine fechada e aberta)
- ▲ Dispositivo de segurança da máquina (acionado através do monitor)
- Indicador digital das horas de funcionamento do motor, RPM do motor e tensão do sistema

310L Cabine do operador (continuação)

- Sistema de monitoramento com alertas visuais e auditivos: restrição do filtro de ar do motor / baixa tensão do alternador / pressão de óleo do motor / restrição do filtro hidráulico / acionamento do freio de estacionamento / temperatura do óleo da transmissão / combustível / hodômetro / informações de diagnóstico da máquina através de 4 botões / interface com o operador via LCD:

- ▲ **Cabine aberta:** assento giratório com tecido de luxo e suspensão mecânica, ajuste lombar e apoio para os braços, para-brisa dianteiro e 1 limpador dianteiro

- ▲ **Cabine fechada com 2 portas de ar-condicionado:** assento giratório, de luxo, com tecido de luxo e suspensão mecânica, ajuste lombar, forro, luz do teto, portas em ambas as laterais, vidro de segurança escurecido, limpadores de para-brisa (1 traseiro e 1 dianteiro), lavador do para-brisa dianteiro, entrada de ar fresco e desembaçador/pressurizador/aquecedor (aquecedor de 11,7 kW [40.000 BTU/h]) / (ar-condicionado de 7,6 kW [26.000 BTU/h] livre de CFC (refrigerante R134a))

- ▲ Rádio AM/FM (apenas com cabine)

Veículo - geral

- Chassi inteiriço, com estrutura totalmente soldada
- Pontos de amarração (2 dianteiros e 2 traseiros)
- Grazeiros remotos para o eixo dianteiro
- Tampa dianteira
- ▲ Para-choque dianteiro para aplicações severas
- ▲ Contrapeso dianteiro de 205 kg (450 lbs)
- Tanque de combustível de 155,2 L (41 gal.), com abastecimento ao nível do solo
- Capô de fácil abertura, com 2 posições
- Estrutura estendida da grade do radiador
- ▲ Caixa de ferramentas removível, com aba para cadeado
- Proteção antivandalismo para travamento do monitor, capô do motor, caixa de ferramentas, reservatório hidráulico e tanque de combustível
- Alarme da marcha à ré
- Para-lamas traseiros resistentes, de cobertura total
- Sistema de comunicação wireless JDLINK™ Ultimate (disponível em países específicos; consulte seu concessionário para mais detalhes)

†Consulte seu concessionário para obter informações sobre linha de caçambas e garfos para múltiplas aplicações severas





JOHN DEERE



Esta publicação foi compilada para circulação em âmbito mundial. As imagens aqui dispostas são meramente ilustrativas. Certas ilustrações e fotos de produtos podem incluir acessórios, opções e informações relacionados a valores, créditos e seguros, indisponíveis para algumas regiões.

As características, especificações, quantidades, itens opcionais igualmente são sujeitos à disponibilidade em determinadas regiões. Para mais informações, entre em contato com o distribuidor John Deere de sua região. A John Deere se reserva o direito de mudar as especificações e o projeto de todos os produtos descritos nesta publicação sem prévio aviso.




A XCMG América Latina é a maior fábrica da empresa fora da China, com mais de 1 milhão de m².



RETROESCAVADEIRA

XT870BR-1

DESENVOLVIDA PELOS CENTROS DE TECNOLOGIA DO BRASIL E DA CHINA EM CONJUNTO, É O PRIMEIRO PROJETO INTEIRAMENTE PENSADO PARA O MERCADO BRASILEIRO. AS RETROESCAVADEIRAS XCMG DISPÕE DE DIVERSAS PARTICULARIDADES ADICIONAIS QUE ATRIBUI À MÁQUINA CONFORTABILIDADE, SEGURANÇA, VERSATILIDADE E BAIXO CUSTO OPERACIONAL. REPLETA DE EQUIPAMENTOS OPCIONAIS, A XT870BR-1 TEM VÁRIOS MODELOS DE CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO E CARREGAMENTO, ALÉM DE FERRAMENTAS PARA CUSTOMIZAÇÃO DA MÁQUINA COMO GARFO, MARTELO HIDRÁULICO, PERFURATRIZ, VASSOURA MECÂNICA, ENTRE OUTROS.

 0800.7708866

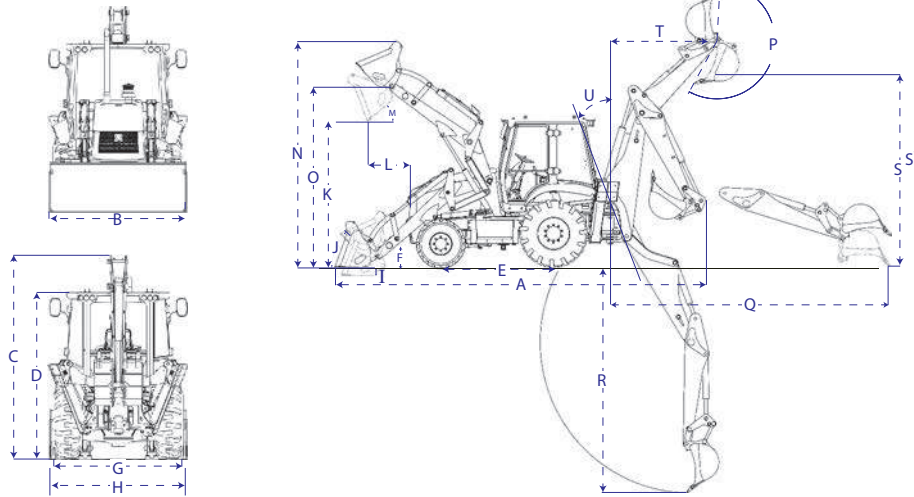
 **XCMG**

WWW.XCMG-AMERICA.COM

RETROESCAVADEIRA

XT870BR-I

V. 2020.04



Dimensões

A Comprimento total	mm	7280
B Largura total da caçamba	mm	2350
C Altura total	mm	3450
D Altura da cabine	mm	2895
E Entre eixo	mm	2180
F Altura do eixo frontal	mm	260
G Bitola dianteira	mm	2190
H Bitola traseira	mm	2280
I Profundidade de carregamento	mm	120
J Ângulo da caçamba fechada	°	42
K Altura máxima de descarregamento	mm	2770
L Comprimento máximo de descarregamento entre a caçamba e o para choque	mm	755
M Ângulo de descarregamento	°	45
N Altura máxima de trabalho	mm	4310
O Altura máxima do pino da caçamba	mm	3450
P Ângulo da caçamba de escavação	°	205
Q Alcance máximo	mm	5460
R Profundidade máxima de escavação	mm	4500
S Altura máxima de carregamento na escavação (ao nível do solo)	mm	3495
S' Altura máxima de carregamento na escavação (equipamento patulado)	mm	3745
T Distância máxima de descarregamento	mm	1625
U Ângulo negativo de escavação	°	19

Peso Operacional	Cabine fechada: 7.600kg
Tração	4x4 com acionamento planetário através de pressão hidráulica por interruptor
Equipamentos de escavação	Central
Motor	Modelo DEUTZ AG BF4M2012-10T3R , Potência Nominal 74.9kW/100hp, diesel, 4 cilindros, 4 tempos, refrigerado a água, em linha, cilindra 4.04L , turbo alimentado, controle eletrônico, injeção direta ,Torque máximo @1600rpm Nm - 390; Tier 3/MAR1
Cabine	Std: Cabine com ar condicionado, ar quente e frio; Cabine Rops/Fops (ABNT), Duas luzes de trabalho dianteira (farol); Duas luzes de longo alcance dianteira ; Duas de trabalho traseira (farol); Luzes de alerta e seta direcionais; Duas luzes de freio traseira; Espelhos retrovisores internos e externos; Para-brisa de vidro laminado; Limpadores de para-brisa com esguicho de água; Cinto de segurança retrátil; Tomada de 24v; Radio AM/FM com USB/SD; Alarme de ré; Pannel de instrumentos com as funções vitais do equipamento com: Indicadores de temperatura de água, pressão de óleo do conversor e motor ,horímetro, nível de combustível e voltímetro; Banco do operador ergonômico com apoio de braço, suspensão regulável, com giro de 180°. Op: Extintor de incêndio
Transmissão	CARRARO, Modelo - TLB14WD, Tipo Synchro Shuttle 4WD, sincronizada com conversor de torque, controle de inversão de marchas eletro-hidráulica F/R tipo Power Shuttle, com 4 Marchas a frente e 4 a Ré; Bloqueio do diferencial acionado por botão na alavanca da carregadeira. 1º marcha - 6 km/h; 2º marcha - 10 km/h; 3º marcha - 20 km/h; 4º marcha - 38 km/h.

Sistema de carregamento Comando por 1 alavanca e nivelamento automático da caçamba. 2 cilindros de elevação, 2 de inclinação, apoiado nos braços laterais.	Capacidade da caçamba coroad	m ³	1.0
	Carga nominal	Kg	2500
	Carga à máxima extensão	Kg	3000
	Máxima força de desagregação do braço	Kgf/kN	4895/48
	Máxima força de desagregação da caçamba	Kgf/kN	6730/66
Sistema de escavação Sistema centrado; Comando por 2 alavancas	Tempo de elevação do braço	s	≤5
	Tempo para fazer erguer, despejar e descer	s	≤10
	Caçamba de escavação com dentes	m ³ (mm/”)	0.2 (600/23.7)
	Máxima força de desagregação (escavação) do braço	Kgf/kN	3875/38
	Máxima força de desagregação (escavação) da caçamba	Kgf/kN	6424/63
	Carga à máxima extensão	Kg	1300

Tipo de chassi	Monobloco inteiro / Rígido
Velocidade máxima	km/h 38
Ângulo de rampa	° 20
Raio mínimo de giro	mm ≤3350
Força máxima de tração	kN 70
Pneus dianteiros e traseiros nacionais	D: 12-16.5TL-16PR / T: 19.5L-24-12PR - 17.5x25 12PR (opt)
Direção	Hidrostáticas nas rodas dianteiras
Eixo traseiro	Redução planetária
Freios	Serviço: Atuado hidráulicamente através de duas linhas, auto-ajustável, sistema selado e banhado em óleo, tipo multi-discos no eixo traseiro, protegido de sujeira, sem necessidade de manutenção. Estacionamento: Atuado mecanicamente, tipo interno. Independente do pedal do freio de serviço.

Caçamba de carregamento	Std: Dentes - Opt: Lâmina
Sapatas estabilizadoras	Acionamento hidráulico; Emborrachada para asfalto (opt)
Capô do motor basculante em peça única com amortecedor - Duas aberturas laterais para facilitar o acesso ao motor	
Protetor de cardan e carter	Opcional
Rodas em 3 partes para pneus 17.5x25	Opcional
Sistema de monitoramento remoto (OPT)	Opcional
Sistema de monitoramento remoto	Opcional

Tanque de combustível	L 160
Líquido refrigerante	L 17
Óleo do motor	L 10
Transmissão	L 19.5
Eixo dianteiro	L 6.9
Eixo traseiro	L 17.1
Tanque hidráulico	L 130
Sistema hidráulico	Pressão (carregamento, escavação) Mpa/Bar 24/240 Vazão de 155 L/m

Alternador	A 70
Potência da bateria	CCA 650
Voltagem	V 24
Capacidade da bateria	Ah 2x90
Motor de arranque	Kw 3.3
Bomba dupla de engrenagens	

Caçamba de escavação	OPT: 0.1m ³ - 0.3m ³
Caçamba de carregamento	OPT: 0.8m ³ - 1.2m ³
Opções de caçamba Heavy Duty em todas as medidas	

XCMG AMÉRICA LATINA INDÚSTRIA

Rodovia Fernão Dias – BR 381 – KM 854/855
Pouso Alegre – MG – CEP 37556-830 – Brasil
Tel.: +55 (35) 2102-0500

XCMG AMÉRICA LATINA – COMÉRCIO E SERVIÇOS

Av. Ladslau Kardos, 700 – Bairro dos Fontes,
Guarulhos – SP – CEP 07250-125 – Brasil
Tel.: +55 (11) 2413-0500

As dimensões, pesos e capacidades mostrados neste material, bem como qualquer conversão usada, são sempre aproximadas e estão sujeitos a variações consideradas normais dentro da tolerância e fabricação, alguns valores e informações podem variar de acordo com a configuração e opcionais das máquinas. É política da XCMG o aprimoramento contínuo de seus produtos, reservando-se a empresa o direito de modificar as especificações e materiais ou introduzir melhoramentos a qualquer tempo sem prévio aviso ou obrigação de qualquer espécie. Fotos Ilustrativas, as ilustrações podem apresentar itens opcionais. Para informações mais detalhadas consultar XCMG ou revendas autorizadas.





RETROESCAVADEIRA | 3CX

Potência do motor 92 hp / 68,6 kW | Profundidade de escavação 5,62 m | Capacidade da caçamba pá carregadeira 1,1 m³



APRESENTANDO A JCB 3CX.

COMBINANDO BAIXO CUSTO DE PROPRIEDADE, ROBUSTEZ SUPERIOR E FUNCIONALIDADES INOVADORAS, A JCB 3CX É UMA EXCELENTE OPÇÃO DA FABRICANTE NÚMERO UM DE RETROESCAVADEIRAS DO MUNDO. LÍDER EM PRODUTIVIDADE, DESEMPENHO E EFICIÊNCIA, É A SOLUÇÃO PERFEITA PARA GRANDES FROTAS, LOCADORES E OPERADORES-PROPRIETÁRIOS.

A número um do mundo.

Líder de mercado em 74 países, cerca da metade de todas as retroescavadeiras vendidas no mundo hoje são da JCB.

Benefícios de valor.

Nossa retroescavadeira 3CX é uma máquina com muitos benefícios, combinando baixo custo de propriedade e robustez superior como padrão.

Inovação por padrão.

Esta máquina está equipada com funcionalidades inovadoras que tornam as retroescavadeiras JCB sinônimo de produtividade, desempenho e eficiência.

Robustez extrema.

Durabilidade para aguentar os trabalhos rigorosos do dia a dia.

Motor de baixa manutenção.

O motor JCB DIESELMAX de 92hp turboalimentado é altamente eficaz, tornando baixos os custos de manutenção e reabastecimento, além de atender a legislação para emissão de poluentes.

Excelência em qualquer segmento.

A JCB 3CX é a solução número 1 para grandes frotas, locadores e operadores-proprietários.



Líder de mercado mundial, metade de todas as retroescavadeiras vendidas no mundo são da JCB.

PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DOS CONCORRENTES

JCB

CUSTO DE PROPRIEDADE E EFICIÊNCIA.

NÓS ENTENDEMOS QUE O BAIXO CUSTO DE PROPRIEDADE É ESSENCIAL NOS DIAS COMPETITIVOS DE HOJE. SE VOCÊ LOCA OU OPERA SUA FROTA, A JCB 3CX FOI PROJETADA PARA DAR MAIS VALOR AO SEU DINHEIRO.

Máximo retorno sobre o investimento.

1 A JCB 3CX é uma máquina de muitos benefícios e espetacular retorno sobre o investimento, com seguro, financiamento e peças para manutenção de baixo valor aquisitivo.

2 Diferente das outras retroscavadeiras, esta máquina é extremamente eficiente. O motor JCB DIESELMAX é potente e oferece excelente economia de combustível pois produz alto torque em baixas rotações.

O motor DIESELMAX foi projetado para trabalhar duro em uma grande gama de diferentes aplicações.

3 A 3CX tem velocidade máxima de 40km/h para reduzir o tempo percorrido entre locais de trabalho.

4 Com maior força de desagregação, você poderá manusear mais material em menos tempo. Em termos simples, esta é a retroscavadeira mais eficiente da categoria.



QUALIDADE, CONFIABILIDADE E DURABILIDADE.

SEJA QUAL FOR O TRABALHO, VOCÊ TEM A SEGURANÇA DE QUE A JCB 3CX FOI FEITA PARA SUPORTAR QUALQUER COISA. OS SEUS COMPONENTES ESTRUTURAIS SÃO DE ALTA DURABILIDADE E OS COMPONENTES-CHAVE ESTÃO BEM PROTEGIDOS DE QUALQUER DANO.

Cada componente-chave das retroescavadeiras JCB passa por exigentes testes de durabilidade. O chassi, a lança, braços da carregadeira e outros componentes são testados por períodos prolongados de alta tensão em operações de carregamento, enquanto a transmissão é colocada à prova através de ciclos intermináveis de esforço.



1

Projetado e fabricado pela JCB.

1 A cabine, eixos, transmissão e motor da 3CX são projetados e fabricados pela JCB, fazendo com que todos os componentes trabalhem em perfeita harmonia.

2 Utilizamos processos de fabricação de alta tecnologia, como solda robotizada, pintura de precisão e técnicas inovadoras de montagem, para atingir os mais altos níveis de qualidade.

Testado no seu limite.

3 Para assegurar máxima confiabilidade, nós testamos nosso motor DIESELMAX rigorosamente em climas que variam de -18°C, com um aquecedor para o bloco do motor instalado opcionalmente, a 46°C.

Um componente fluorescente é adicionado ao óleo hidráulico para ajudar a identificar possíveis vazamentos durante os testes realizados na fábrica.



3



Fabricada para durar.

4 A usinagem de precisão da JCB garante o atingimento das tolerâncias necessárias para a perfeita montagem de pinos e buchas.

5 Os olhais e hastes dos cilindros hidráulicos são soldados por fricção para robustez extra.

6 Nós utilizamos um processo de pintura a pó que entrega um acabamento de melhor qualidade. Esta pintura é extremamente durável e sua máquina parecerá nova por mais tempo.

7 Aquecendo a lança a 650°C, nós removemos qualquer tensão causada pelos processos de fabricação e solda. Este aquecimento dobra a vida útil da lança e ao mesmo tempo, reduz o peso total da máquina.

Protegida do perigo.

8 Proteções para os cilindros hidráulicos dos estabilizadores são opcionais para reduzir tempo de máquina parada, protegendo sua retroescavadeira de potenciais danos.

9 Para proteger as mangueiras da lança e do braço de escavação dos perigos existentes em operações de abertura de valas, nós as colocamos dentro da estrutura traseira. As mangueiras dos estabilizadores também estão protegidas para prevenir danos durante estas operações.

10 As mangueiras da articulação da escavadeira estão bem arranjadas para evitar esmagamentos ou outros danos.



PRODUTIVIDADE E DESEMPENHO.

A JCB 3CX FOI PROJETADA PARA LHE OFERECER PRODUTIVIDADE INCOMPARÁVEL - ALINHADA COM SUA PROPOSTA DE BENEFÍCIOS. O DESEMPENHO É O MELHOR DA CATEGORIA ASSIM COMO SUA ESPECIFICAÇÃO PADRÃO.

Uma retroescavadeira mais produtiva.

- 1** O motor JCB DIESELMAX tem seu pico de torque em baixa rotação, o que garante respostas rápidas, maior economia de combustível e desempenho superior.
- 2** O cilindro e as barras de direção estão posicionadas no alto e atrás do eixo dianteiro, proporcionando proteção adicional durante o deslocamento em terrenos difíceis.
- 3** A lança e o braço de escavação são do mesmo tamanho, permitindo escavar mais próximo da máquina, reduzindo reposicionamentos desnecessários, economizando combustível e tempo.

Nosso braço extensível opcional inovador Extradig oferece 1.2m adicionais de alcance e profundidade de escavação. Isso significa menos reposicionamentos e, é claro, maior eficiência.

- 4** Esta retroescavadeira se supera em terrenos desníveis e espaços confinados, graças a uma combinação de grande vão livre do solo e excelente raio de giro.
- 5** Os cilindros hidráulicos do giro da escavadeira garantem mais força, agilidade e controle.



Para garantir melhor desempenho em todas as condições, a 3CX foi equipada com tração 4x4 padrão, e tem velocidade máxima de 40km/h.

Aumentando padrões.

6 A retenção de material é excepcional com o ângulo de rotação da caçamba da carregadeira de 45°. Melhor força de desagregação da caçamba da categoria garante mais agilidade em operações de desagregação de material e carregamento.

O eixo traseiro conta com um sistema de bloqueio de diferencial do tipo LSD de atuação automática, prevenindo erros operacionais e garantindo que a máquina possa se deslocar pelos terrenos mais difíceis. O sistema de retorno para escavação otimiza a operação e maximiza a produtividade, nivelando a caçamba frontal para posição de escavação automaticamente.

7 Altamente versátil, a caçamba 6em1 da JCB é totalmente compatível com a retroescavadeira 3CX. Isso significa que os operadores podem escavar, carregar, agarrar, nivelar, laminar e espalhar com ela.

8 O excelente alcance frontal permite a 3CX carregar caminhões com a lateral alta com facilidade.

9 Você pode operar facilmente acessórios como rompedor hidráulico e fresadoras graças a bomba hidráulica de alto desempenho.

A linha auxiliar hidráulica é opcional, permitindo que vários acessórios possam ser utilizados.

Reduza o tempo de máquina parada durante as trocas de acessórios escolhendo nosso engate rápido opcional.

10 Pneus de 25" garantem maior vão livre do solo quando trabalhando em terrenos desnivelados. Pneus de 24" e 28" também estão disponíveis como opcionais.



MANUTENÇÃO.

ASSEGURAMOS QUE A JCB 3CX ENTREGARÁ O MÁXIMO DE DISPONIBILIDADE POR SER EXTREMAMENTE FÁCIL DE REALIZAR A MANUTENÇÃO. MANUTENÇÕES DE ROTINA SÃO FÁCEIS, CHECAGENS DIÁRIAS NÃO PODERIAM SER MAIS SIMPLES, ALÉM DA ACESSIBILIDADE SER AO NÍVEL DO SOLO.

Rotina de manutenção facilitada.

1 Todas as checagens diárias ou rotinas de manutenção da 3CX são realizadas apenas de um lado da máquina. Os componentes importantes estão agrupados para facilitar o acesso e garantir alta disponibilidade.

2 O capô inteiro abre com facilidade sem a necessidade de remover painéis laterais.

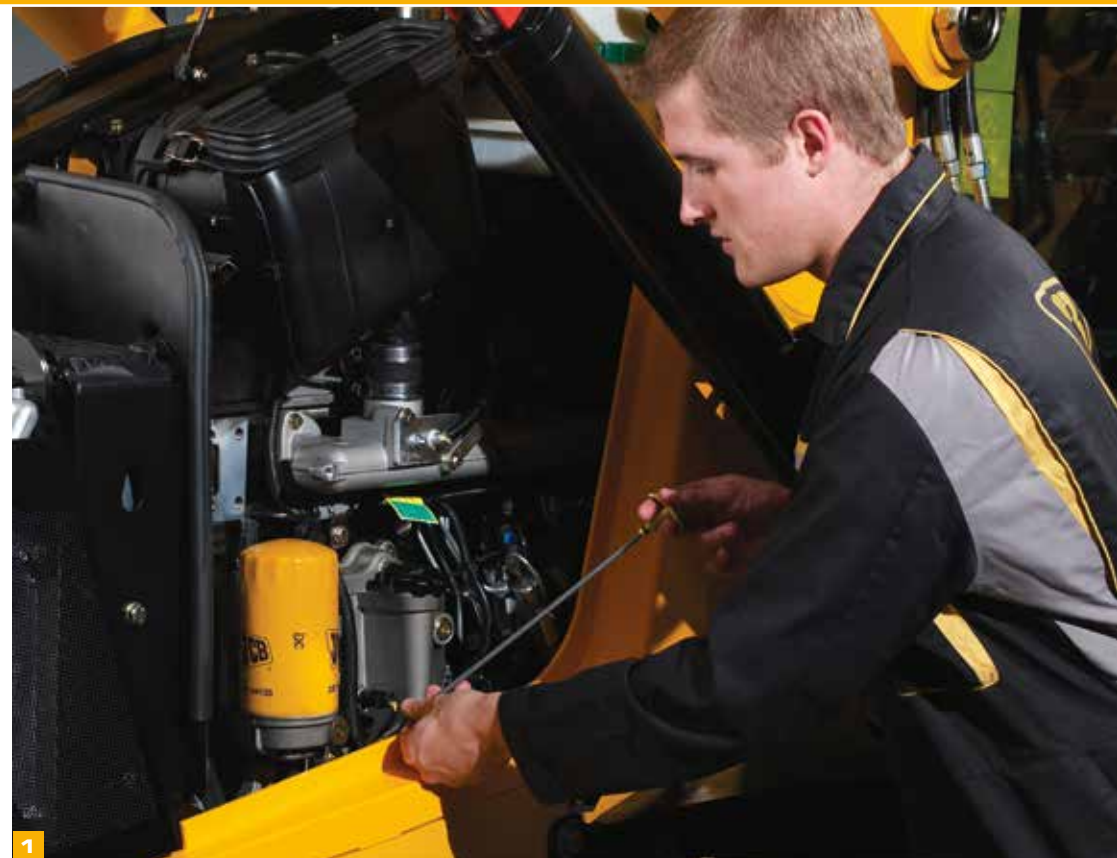
3 Lubrificação e reabastecimento podem ser realizados ao nível do solo, tornando-os fáceis de realizar na 3CX.

Com o sistema de telemetria LiveLink de série no equipamento padrão, a visibilidade e o planejamento das manutenções ficam mais fáceis através de alertas e notificações configuradas pelo cliente.

4 A bateria é de fácil acesso para manutenção ou substituição.

INTERVALOS DE SERVIÇO EXTENDIDOS	
Óleo do motor	A cada 500 horas
Filtro do óleo do motor	A cada 500 horas
Óleo hidráulico	A cada 2000 horas
Filtro do óleo hidráulico	A cada 500 horas
Óleo da transmissão	A cada 1000 horas
Filtro do óleo da transmissão	A cada 500 horas
Óleo dos eixos	A cada 1000 horas

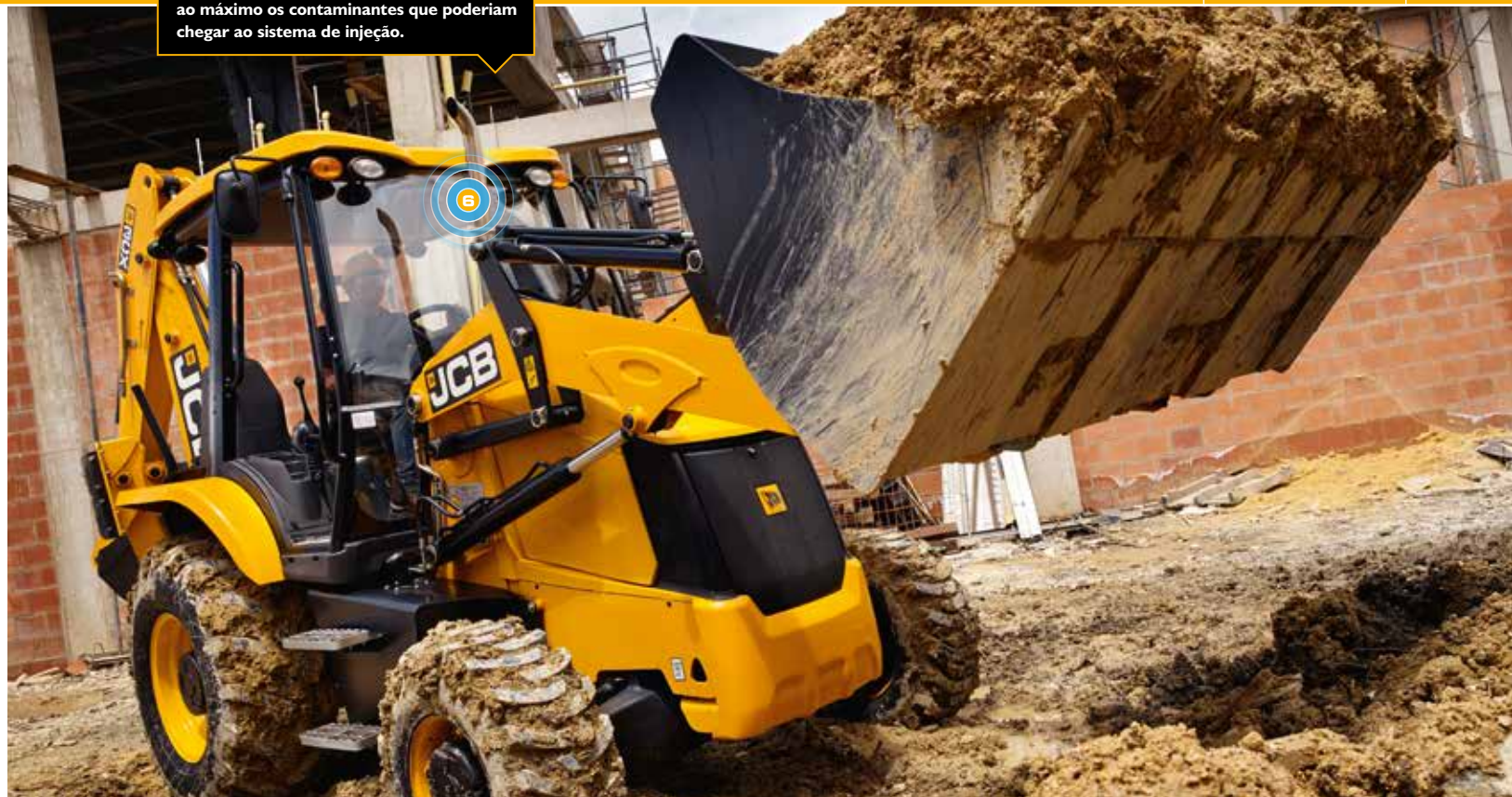
* Intervalos de serviço podem variar conforme local e tipo de aplicação.



Filtros de combustível adicionais reduzem ao máximo os contaminantes que poderiam chegar ao sistema de injeção.

Minimizando tempo de máquina parada.

- 5 A grade frontal chaveável guarda a bateria e a chave geral, reduzindo quaisquer riscos associados a roubos.
- 6 Não há pré-filtro para limpar nesta máquina, economizando tempo precioso do operador e melhorando a visibilidade dianteira. Além do mais, nosso projeto de filtragem descarta a sujeira pesada antes que ela chegue ao filtro, estendendo sua vida útil.
- 7 O tanque hidráulico de 85 litros está montado na lateral da máquina para fácil acesso e melhor arrefecimento, aumentando a vida útil do óleo hidráulico.
- 8 As mangueiras hidráulicas são curtas, assegurando substituição fácil e de baixo custo.
- 9 Excepcional vão livre do solo - o melhor da categoria - permite que a máquina desloque-se em terrenos difíceis sem ser danificada.



CONFORTO E FACILIDADE DE USO.

OUTRO PONTO IMPORTANTE PARA A PRODUTIVIDADE É O CONFORTO - AFINAL, UM OPERADOR QUE TRABALHA COM CONFORTO, TRABALHA MAIS. LOGO, A JCB 3CX FOI PROJETADA PARA PROPORCIONAR CONFORTO SUPERIOR DURANTE A JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO.

O melhor lugar para trabalhar.

Esta retroescavadeira pode ser equipada com cabine aberta ou cabine fechada pressurizada, reduzindo a entrada de poeira.

- 1 Para criar um ambiente de trabalho perfeito para o operador - além de melhorar a produtividade - a cabine fechada tem ar-condicionado e ar quente padrões.
- 2 Para permitir longas jornadas de trabalho, instalamos freios de esforço reduzido na 3CX.
- 3 Uma tomada 12V auxiliar está instalada na cabine para carregar telefones celulares ou outros acessórios.
- 4 Nosso assento com suspensão totalmente ajustável é padrão, melhorando o conforto e reduzindo a fadiga de longas jornadas de trabalho dos operadores.
- 5 Guarda-volumes chaveáveis dentro da cabine e sob o capô acomodam com facilidade ferramentas ou outros objetos.

Operar a 3CX é simples, os controles manuais tradicionais são fáceis e confortáveis.



PROTEÇÃO E SEGURANÇA.

SEGURANÇA É INDISPENSÁVEL EM QUALQUER AMBIENTE DE TRABALHO, E A JCB 3CX TEM MUITAS FUNCIONALIDADES PARA PROTEÇÃO PRÓPRIA, PROTEÇÃO DO OPERADOR E DAS PESSOAS AO SEU REDOR.

Segurança em primeiro lugar.

1 Entrar e sair de uma JCB 3CX é fácil e seguro graças aos degraus largos antiderrapantes que evitam o acúmulo de material. Também existem 3 pontos de contato disponíveis para o operador ao entrar e sair da máquina.

2 Através de um para-brisa de vidro laminado e demais vidros temperados planos, o operador está mais seguro, inclusive durante o uso de acessórios. Se o vidro quebrar e for necessária a sua substituição, isto pode ser feito de maneira fácil e rápida.

A geometria dos braços da carregadeira, com 4 cilindros hidráulicos alinhados com a estrutura, melhora a visibilidade à frente.

3 A trava da lança permite total segurança durante o deslocamento. As travas estão presas por cabos para evitar serem perdidas.

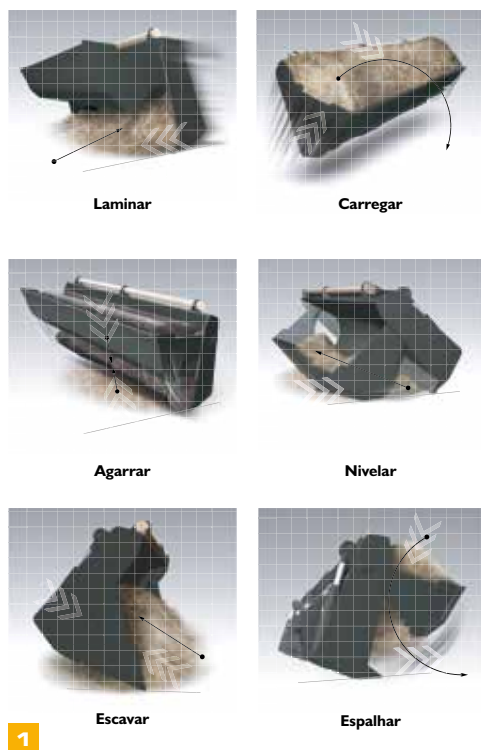
4 Cabine do operador com certificação ROPS/FOPS, de acordo com as normas EN ISO 3471:2008 (ROPS) e EN ISO 3449:2008 (FOPS).



Em uma JCB 3CX, operadores estão posicionados mais ao alto que na maioria das máquinas de construção. Este ponto de vista garante excelente visibilidade 360° da área de trabalho.

A LISTA DE OPCIONAIS.

A JCB 3CX É UMA MÁQUINA MUITO VERSÁTIL POR NATUREZA, MAS ELA É AINDA MAIS FLEXÍVEL E PRODUTIVA QUANDO VOCÊ A EQUIPA COM NOSSOS ACESSÓRIOS DE FÁBRICA.



Caçamba 6em 1.

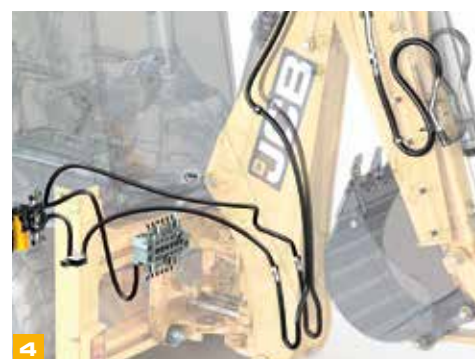
1 Escavar, laminar, carregar, nivelar, espalhar e agarrar usando somente esta ferramenta incrivelmente versátil.

Engate rápido.

2 Nosso engate rápido mecânico para a escavadeira faz da troca de acessórios algo fácil e rápido para maior produtividade.

Braço extensível.

3 Para assegurar 1.2m extras de profundidade e alcance - e para minimizar reposicionamentos - a 3CX pode ser equipada com Extradig.



Linha auxiliar unidirecional e bidirecional.

4 Aumentando a compatibilidade e versatilidade, esta nova opção entrega baixa e alta vazão hidráulica com baixa pressão para acessórios. A linha auxiliar bidirecional esta disponível para a carregadeira e a linha auxiliar unidirecional esta disponível apenas para a escavadeira. O circuito das linhas auxiliares para a escavadeira operam independentes do braço extensível e são capazes de operar diversos acessórios.

5 Para maior conforto e melhor retenção de materiais na caçamba, o sistema exclusivo SmoothRide da JCB minimiza o balanço natural da máquina durante o deslocamento.



VALOR AGREGADO.

O SUPORTE MUNDIAL AO CLIENTE JCB É DE PRIMEIRA CLASSE. SEMPRE QUE PRECISAR, ONDE ESTIVER, ESTAREMOS DISPONÍVEIS DE MANEIRA RÁPIDA E EFICIENTE, PARA GARANTIR QUE SUA MÁQUINA TRABALHE UTILIZANDO TODO O SEU POTENCIAL.

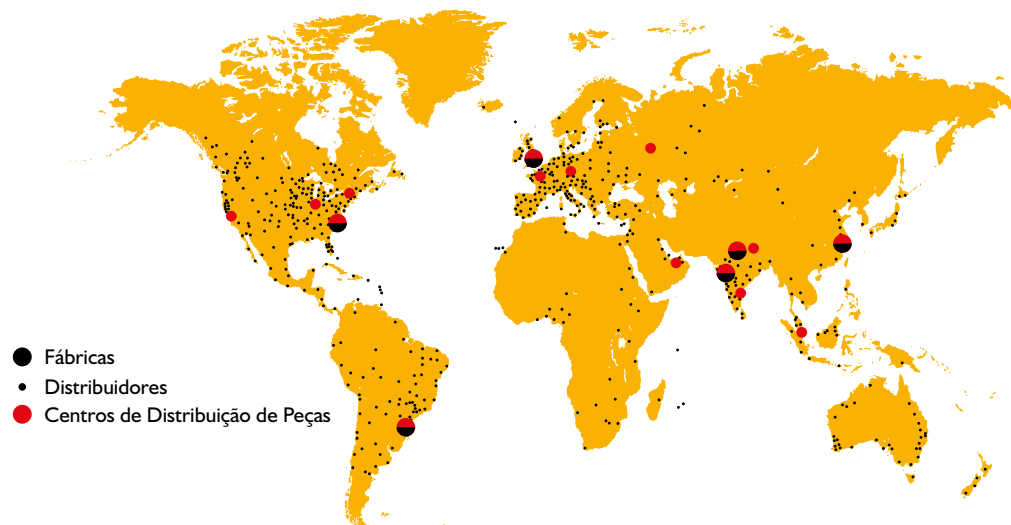


1 Um dos pilares que garantem a satisfação dos clientes JCB em todo o mundo é a excelência do pós-venda. A rede Global do Centro de Peças JCB possui base em 16 países. No Brasil, o Centro de Peças fica localizado junto à fábrica em Sorocaba/SP, com mais de 20 mil itens em estoque e a garantia de disponibilidade de até 98%.

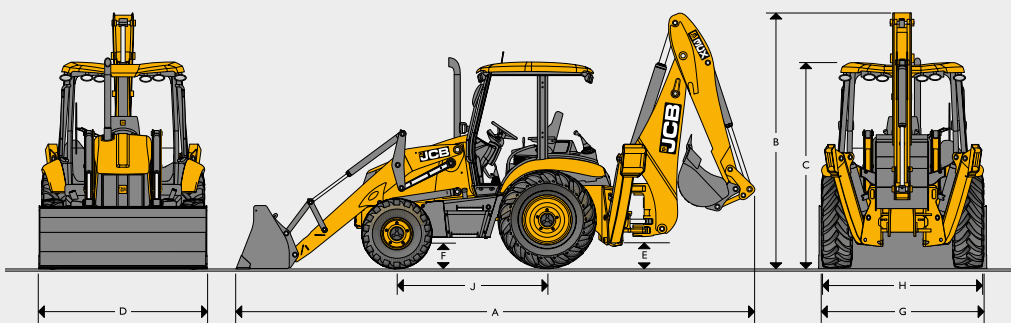
2 As peças genuínas e acessórios JCB foram projetados para funcionar em perfeita harmonia com sua máquina. Fabricados seguindo rigorosos padrões de qualidade definidos pela engenharia JCB, entregam o desempenho e a produtividade ideais para sua máquina.



3 Nosso pós-venda visa garantir a máxima disponibilidade para sua máquina. Com uma rede de Distribuidores presente em todo o país, assistência técnica e consultores de serviço capacitados e treinados pela fábrica, podemos responder rapidamente às suas necessidades.



DIMENSÕES ESTÁTICAS



Tração		4x4
A	Comprimento total	m 7.19
B	Altura total - braço de escavação fixo	m 3.43
B	Altura total - braço de escavação extensível	m 3.53
C	Altura no topo da cabine	m 2.81
D	Largura total com caçamba	m 2.35
E	Vão livre do solo - chassi	m 0.33
F	Vão livre do solo - eixo dianteiro	m 0.34
G	Bitola das rodas dianteiras	m 2.16
H	Bitola das rodas traseiras	m 2.21
J	Distância entre eixos	m 2.17

MOTOR

Fabricante	JCB
Aspiração	Turboalimentado
Deslocamento volumétrico	litros 4.4
Número de cilindros	4
Diâmetro	mm 103
Curso	mm 132
Rotação nominal	rpm 2200

Potência do Motor

Classificação ISO 14396 (SAE J1195)	hp / kW	92 / 68.6
-------------------------------------	---------	-----------

Torque máximo

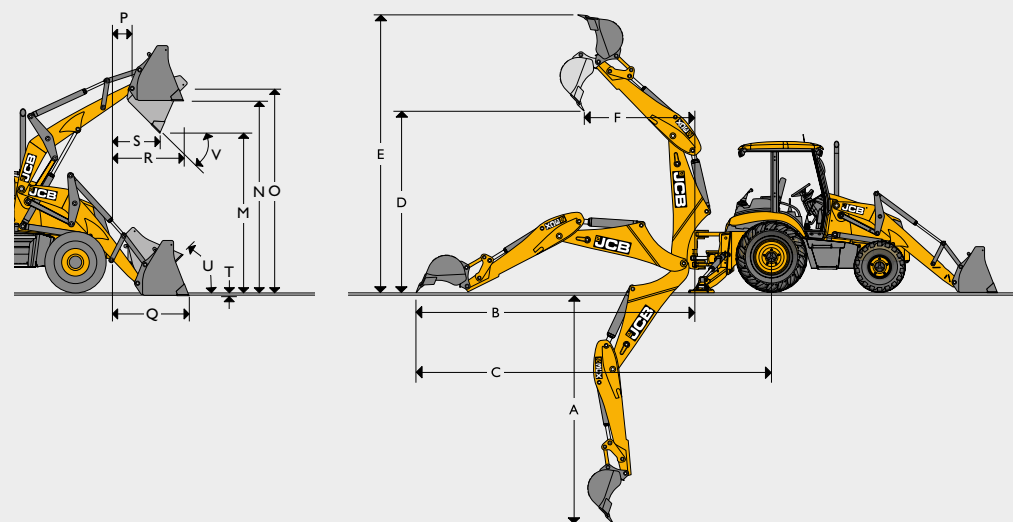
Nominal - ISO 14396 (SAE J1195)	Nm	408
Torque máximo à	rpm	1200

Esta máquina está em conformidade com a norma brasileira de emissões PROCONVE (MAR-I), resolução CONAMA n° 433/2011; norma internacional de emissões EPA TIER 3; e em conformidade com a resolução CONTRAN n° 587/2016.

SISTEMA ELÉTRICO

Tensão	V	12
Bateria	V	12
Alternador	V / Ah	12 / 95
Motor de Partida	V / kW	12 / 4.2

DESEMPENHO DA ESCAVADEIRA E CARREGADEIRA



Desempenho da escavadeira		Braço fixo	Braço extensível
A	Profundidade máxima de escavação	m 4.41	5.62
B	Alcance do centro da articulação	m 5.37	6.52
C	Alcance do centro da roda traseira	m 6.72	7.87
D	Altura máxima de carregamento	m 3.84	4.72
E	Altura máxima de escavação	m 5.53	6.35
F	Alcance na altura máxima do centro da articulação	m 1.68	2.77
G	Rotação da caçamba	graus 185° / 201°*	185° / 201°*
	Força de desagregação da caçamba	kgf 6324	6228
	Força de escavação do braço	kgf 3217	3225
Desempenho da carregadeira		GP	6 em l
M	Altura de descarga	m 2.74	2.72
N	Altura de carregamento	m 3.23	3.20
O	Altura do pino de articulação	m 3.45	3.45
P	Alcance do pino de articulação	m 0.36	0.36
Q	Alcance ao nível do solo	m 1.42	1.37
R	Alcance máximo na altura máxima	m 1.20	1.15
S	Alcance máximo na altura máxima - posição de descarga	m 0.83	0.78
T	Profundidade de escavação **	m 0.07	0.10
U	Ângulo de carregamento	graus 45°	45°
V	Ângulo de descarga	graus 43°	43°
	Força de desagregação da caçamba	kgf 6170	6531
	Força de escavação do braço	kgf 4942	4732
	Capacidade da caçamba	m³ 1.1	1.0
	Capacidade de levantamento na altura máxima	kg 3495	3205

*Rotação disponível quando configurado equipamento com articulação de caçamba traseira de duas posições.

**Profundidades possíveis quando configurado equipamento com pneus 14x17,5 (frontal) e 19,5x24 (traseiro).

CAPACIDADES DE SERVIÇO

Sistema de arrefecimento	litros	18,5
Tanque de combustível	litros	130
Óleo do motor com filtro	litros	15
Transmissão com filtro	litros	16
Eixo traseiro	litros	16
Eixo dianteiro	litros	16
Sistema hidráulico com tanque	litros	130
Tanque do óleo hidráulico	litros	85

TRANSMISSÃO

Transmissão JCB Synchro-shuttle: entrega excelente força de tração em todas as condições. Consiste de uma transmissão de 4 velocidades, totalmente sincronizadas com conversor de torque integral e reversão do sentido de direção operado eletricamente através do power shuttle.

- Fácil de operar, reversor do sentido de direção montado na coluna de direção permite que o operador possa manter as mãos no volante promovendo ciclos de trabalho mais rápidos.
- A alavanca de troca de marchas com neutralizador da transmissão torna a operação fácil. Troca de marchas em movimento são possíveis.
- Relação do conversor de torque é de 3.01:1.

Fabricante	JCB
Tipo	Synchroshuttle
Marchas frente/ré	4 frente / 4 ré
Controle de Inversão F/R	Power shuttle
Velocidade de deslocamento*	km/h
1ª marcha	4,9
2ª marcha	8,6
3ª marcha	19,8
4ª marcha	40,0

*Velocidade de deslocamento pode variar de acordo com o tamanho dos pneus.

EIXOS

Os eixos são fabricado pela JCB, projetados e construídos especificamente para as retroescavadeiras JCB. Redutores planetários externos com dimensões iguais nas rodas dianteiras e traseiras.

Eixo dianteiro: Fabricado pela JCB para aplicações pesadas, versões 4x4 ou 4x2, eixo de direção com pino pivô central e ângulo de oscilação de 16".

Modelo de máquina	4x2	4x4
Tipo	Barra de aço tratada termicamente	Reforçado para aplicações pesadas

Valores nominais do eixo

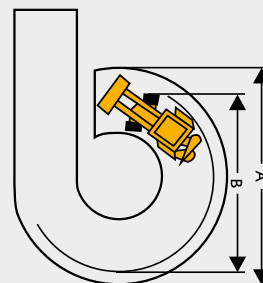
Carga estática	kg	16508	16508
Carga dinâmica	kg	8303	8303
Valores nominais SAE J43	kg	5155	5172

Eixo Traseiro: Fabricado pela JCB para aplicações pesadas, incorpora bloqueio do diferencial do tipo LSD, onde a força de tração é distribuída automaticamente entre as rodas para evitar patinagem, acionado por eixo cardan curto.

Modelo de máquina	4x2	4x4
Tipo	Diferencial JCB com limitador de patinagem LSD e redutor planetário externo	

Valores nominais do eixo

Carga estática	kg	25011	25011
Carga dinâmica	kg	12505	12505
Valores nominais SAE J43	kg	5839	5878

RAIO DE GIRO

*Caçamba padrão em posição para deslocamento.

Freio aplicado

A Na caçamba da carregadeira	4,75m
B Nas rodas externas	3,45m

Freio não aplicado

A Na caçamba da carregadeira	5,20m
B Nas rodas externas	4,05m

EQUIPAMENTO PADRÃO

DIREÇÃO	Rodas dianteiras atuadas através do sistema hidráulico utilizando uma bomba hidráulica principal com válvula de prioridade. No caso de falha do motor, a direção é preservada.
FREIOS	Serviço: Atuado hidraulicamente através de duas linhas, auto-ajustável, sistema selado e banhado em óleo, tipo multi-discos no eixo traseiro, protegido de sujeira, sem necessidade de manutenção. Estacionamento: Atuado mecanicamente, tipo disco externo ao eixo traseiro. Pedal do freio: Dois pedais operados independentemente permitem manobras em locais com pouco espaço. Os pedais podem ser travados para atuação conjunta.
SISTEMA HIDRÁULICO	Válvula de alívio principal: 251 bar; Válvula de descarga: 207 bar; Tipo da bomba: de engrenagens com 2 secções; Capacidade da bomba: 143 l/min; Filtragem através do filtro de sucção e filtro de retorno JCB Filtermatic; Durante a escavação o circuito regula a força hidráulica automaticamente para atender as condições de trabalho para desempenho, controle e força extras; Válvulas de retenção nos estabilizadores; Arranjo cuidadoso das manguerias e tubulações hidráulicas para evitar danos e permitir fácil manutenção.
CABINE	Tapete de borracha; Assento totalmente ajustável e volante com acabamento macio; Duas portas de acesso; Cinto de segurança; Espelhos retrovisores de alta visibilidade; Luz de cortesia; Limpador de para-brisa dianteiro; Buzina; Alarme de ré; Instrumentação no painel inclui: tacômetro, horímetro, nível de combustível, temperatura do líquido de arrefecimento e tomada 12V; Sistema audiovisual de aviso para carga do alimentador, temperatura do líquido de arrefecimento, pressão do óleo do motor; bloqueio do filtro de ar, pressão e temperatura do óleo da transmissão e acionamento do freio de estacionamento; Ar-condicionado e ar quente; Certificação ABNT NBR EN ISO3471:2008 (ROPS) e EN ISO3449:2008 (FOPS).
SISTEMA ELÉTRICO E INSTRUMENTOS	12 volts, utiliza chicotes e conectores elétricos IP69 testados contra ingresso de água e poeira. Caixa de fusíveis centralizada. Bateria: 110A/hr Alternador: 95A. Luzes de trabalho traseiras: 2 ajustáveis (padrão), 4 ajustáveis (opcional).
PNEUS	Padrão 2WD: F: 10.5/80-18 10L T: 17.5-25 12L L2 Padrão 4WD: F: 12.5/80-18 10L T: 17.5-25 12L L2 Opcionais: F: 14-17.5 10L T: 19.5-24 10L
PESO OPERACIONAL	Cabine aberta: 7610 kg, Cabine fechada: 8185kg.
NÍVEL DE RUÍDO	Interno: 77dB (Cabine fechada), 80dB (Cabine aberta) Externo: 104dB
NÍVEL DE VIBRAÇÃO	De corpo inteiro: 0,5m/s ² De mãos e braços: 2,5m/s ²

CAPACIDADE DE IÇAMENTO DA ESCAVADEIRA				
Tipo do Braço de Escavação		Braço Fixo	Extradig - Retraído	Extradig - Estendido
Capacidade de içamento da lança - SAE J31				
4.9 m (16 pés)	kg	-	-	879
4.3 m (14 pés)	kg	1536	1464	960
3.7 m (12 pés)	kg	1559	1481	973
3.0 m (10pés)	kg	1157	1095	740
2.4 m (8 pés)	kg	1115	1052	733
1.8 m (6 pés)	kg	1072	1008	721
1.2 m (4 pés)	kg	1030	965	708
0.6 m (2 pés)	kg	991	915	696
Nível do solo	kg	955	888	681
-0.6 m (-2 pés)	kg	923	855	670
-1.2 m (-4 pés)	kg	894	825	660
-1.8 m (-6 pés)	kg	872	801	653
-2.4 m (-8 pés)	kg	860	787	651
-3.0 m (-10 pés)	kg	884	803	659
-3.7 m (-12 pés)	kg	-	-	688
-4.3 m (-14 pés)	kg	-	-	817
Capacidades de içamento do braço - SAE J31				
4.9 m (16 pés)	kg	-	-	937
4.3 m (14 pés)	kg	1788	1749	1036
3.7 m (12 pés)	kg	1966	1925	1030
3.0 m (10pés)	kg	1737	1767	963
2.4 m (8 pés)	kg	1762	1729	980
1.8 m (6 pés)	kg	2117	2054	1153
1.2 m (4 pés)	kg	-	-	1203
0.6 m (2 pés)	kg	-	-	1326
Nível do solo	kg	-	-	-

ACESSÓRIOS DA CARREGADEIRA - Montagem Direta		
Caçamba GP - 92", 1.1m ³	kg	770
Caçamba 6 em 1 - 92", 1.0m ³	kg	880

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Caçambas

Largura da caçamba	mm	305	405	455	610	800
Largura da caçamba	pol	12	16	18	24	32
Número de dentes	un.	3	3	4	4	5
Capacidade	m ³	0.08	0.10	0.14	0.20	0.26
Peso	kg	100	107	128	145	167

Consulte seu Distribuidor JCB para verificar a disponibilidade de outras caçambas e acessórios.

Todas as caçambas JCB para uso pesado incluem características como dente de corte lateral, tiras no fundo da caçamba, seção tubular reforçada e reforços nos cantos da caçamba.

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Rompedores Hidráulicos

Modelo		HM033T
Peso operacional	kg	330
Energia do impacto	joules	1393
Frequência do impacto	bpm	380 - 900
Vazão hidráulica	l/min	34 - 76
Pressão operacional	bar	120 - 165
Diâmetro da ferramenta	mm	75

Uma gama maior de ferramentas para rompedores hidráulicos está disponível no seu Distribuidor JCB.

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Fresadora

Largura de corte	mm	400
Comprimento de corte	mm	1 - 115
Peso	kg	540
Vazão hidráulica	l/min	90 - 200
Pressão hidráulica	bar	140 - 210

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Placa Compactadora

Peso	kg	179
Largura	mm	305
Comprimento	mm	739
Força vertical necessária	kg	700
Força centrífuga	kN	16.3
Frequência	Hz	33
Vazão hidráulica	l/min	24

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Perfuratriz

		ED3500	ED6000
Largura	mm	254	253
Comprimento	mm	591	614
Peso	kg	105	110
Vazão hidráulica @ 60rpm	l/min	60	104
Vazão hidráulica mínima	l/min	115	115
Vazão hidráulica máxima	l/min	300	300

ACESSÓRIOS DA ESCAVADEIRA - Sem-Fim da Perfuratriz

Largura	mm	150 - 460
Peso	kg	19 - 91.2
Número de dentes		2 - 16
Comprimento	mm	1000 - 1200

OUTROS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS

Cabine com ar-condicionado	Braço extensível "Extradig" para retroescavadeira
Auxiliar hidráulico para rompedor	Alternador de 85Ah
Luz rotativa	Aro/Roda Tri-Partida (3 peças)
Dentes para caçamba da carregadeira	Tanque com 150l de capacidade
Caçamba trapezoidal para retroescavadeira	Sistema de retorno para escavação - RTD (Return To Dig)
Caçamba de limpeza	Auto falantes
Caçamba da carregadeira 6em1	Contrapeso frontal de 180Kg (padrão se equipada com Extradig)
Sistema hidráulico para ferramentas manuais - HHTC	Limpador de para-brisas traseiro
Sistema de engate rápido	Escapamento em aço inoxidável
Sistema de amortecimento da caçamba - SRS (Smooth Ride System)	Apoio de cabeça no banco do operador
Sistema hidráulico auxiliar para carregadeira	Apoio de braços no banco do operador
Sapatos reversíveis com uma face revestida de borracha	Luzes de trabalho duplas
Ponto de içamento para retroescavadeira	Porta objetos com tampa
Extintor de incêndio	Caixa de ferramentas
Faróis de serviços – dois	Articulação de caçamba traseira com duas posições

LIVELINK, TRABALHO INTELIGENTE.

O LIVELINK É UM SISTEMA INOVADOR QUE PERMITE QUE VOCÊ GERENCIE SUAS MÁQUINAS REMOTAMENTE. ACESSO DESDE ALERTAS DA MÁQUINA À RELATÓRIOS GERENCIAIS, ALÉM DO HISTÓRICO DE MANUTENÇÕES, COM TODOS OS DADOS ARMAZENADOS EM UM SERVIDOR SEGURO.

Benefícios de produtividade e custo

A informação de localização da máquina pode melhorar a eficiência da frota e poderá reduzir os custos com seguros, uma cortesia da segurança adicional oferecida pelo LiveLink.



Benefícios de manutenção

Gerencie a manutenção das máquinas mais facilmente – o monitoramento exato de horas e os alertas de serviço melhoram o planejamento da manutenção, e os dados de localização em tempo real ajudam a administrar a sua frota. Os registros do histórico de manutenção também estão disponíveis.



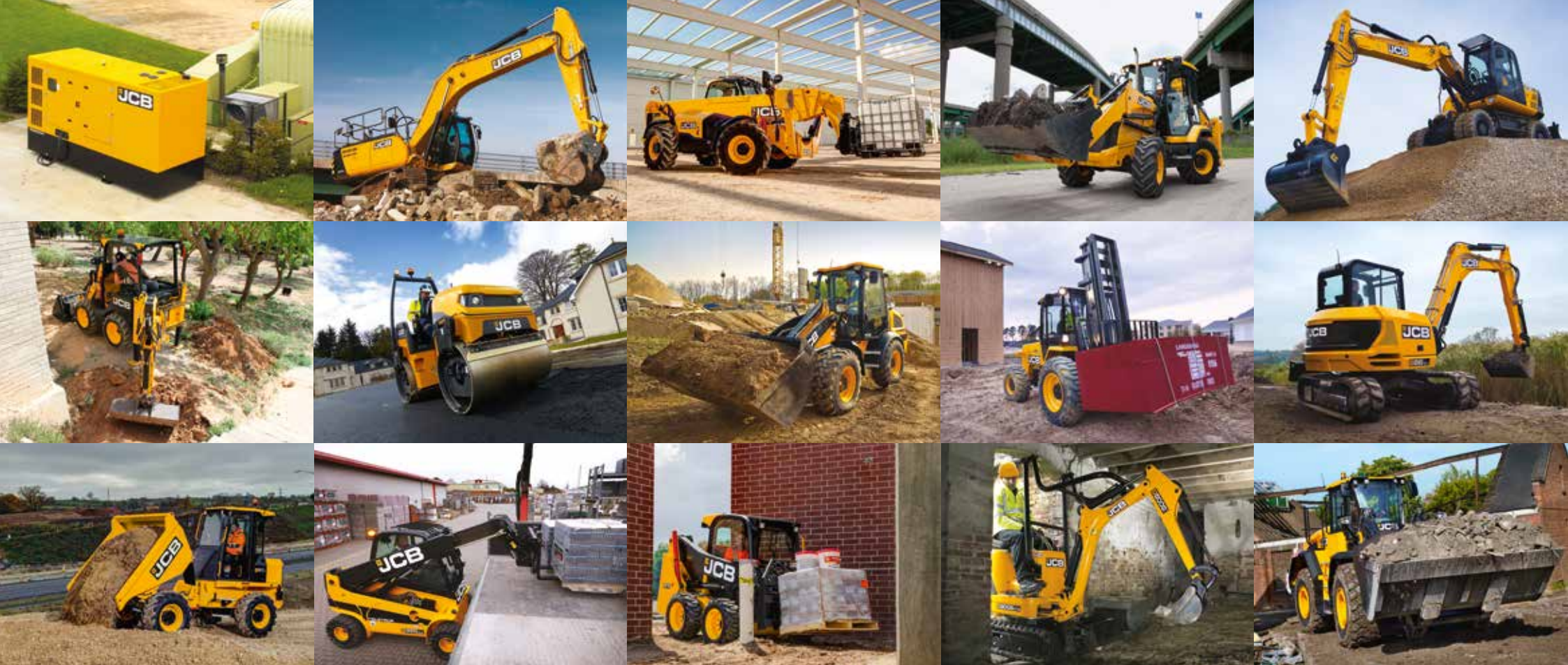
Benefícios de segurança

A capacidade de delimitação geográfica do LiveLink alerta quando as máquinas saem das zonas predeterminadas e os alertas de toque de recolher em tempo real informam sobre o uso não autorizado. Entre outros benefícios estão informações de localização e deslocamento em tempo real.



Nota: As funcionalidades do LiveLink dependem da configuração da máquina, consulte seu Distribuidor JCB para mais informações.





UMA EMPRESA, MAIS DE 300 MÁQUINAS.

Seu Distribuidor JCB mais próximo.

RETROESCAVADEIRA 3CX

Potência do motor 92 hp / 68,6 kW | Profundidade de escavação 5,62 m |

Capacidade da caçamba pá carregadeira 1,1 m³

JCB do Brasil, Avenida Joseph Cyril Bamford, 3600

Éden - Sorocaba/SP - CEP 18103-139 - Telefone 0800 777 0400

Faça o download das últimas informações sobre esta linha de produto em: www.jcbbrasil.com.br

© 2009 JCB Sales. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação, ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer outro meio, eletrônico, mecânico, fotocópia ou outro, sem permissão prévia da JCB Sales. Todas as referências nesta publicação como pesos de operação, tamanhos, capacidades e outras medidas de desempenho são fornecidas apenas como orientação e podem variar de acordo com a especificação exata da máquina. Por isso, elas não devem ser consideradas em relação à adequação de uma determinada aplicação. A orientação e o suporte devem ser sempre buscados junto ao Distribuidor JCB. A JCB se reserva o direito de modificar as especificações sem aviso. As ilustrações e as especificações mostradas podem incluir equipamentos e acessórios opcionais. O logotipo JCB é marca comercial registrada da J.C. Bamford Excavators Ltd.



BR101 01-2020
9999/5854 01/20 pt-BR Edição 4 (T3)

