




Processo Digital
Comprovante de Abertura do Processo

COMPROVANTE DE ABERTURA

Processo: N° 14255/2020 Cód. Verificador: 0421
Atendimento ao Público


Rafaela S. Guedes
CPF 070 402 449-77
Assessora de Serviços

17.08.20

Requerente: 4239857 - BERTINATTO MAQUINAS EIRELI
CPF/CNPJ: 11.920.102/0001-41
Endereço: RUA VOLUNTARIOS DA PATRIA - 1013
Cidade: Porto Alegre
Bairro: FLORESTA
Fone Res.: Não Informado
Fone Comer.: (51) 3062221
E-mail: admcomercial@priorigrupo.com.br
Assunto: 225 - Licitação
Subassunto: 120632 - Impugnação
Finalidade:
Data de Abertura: 17/08/2020 10:31
Previsão: 16/09/2020
Fone / e-mail responsável:

RG:
CEP: 90.230-011
Estado: RS
Fone Cel.: Não Informado

Observação:

Requer apresentar impugnação referente ao Pregão Presencial nº 50/2020
Objeto da Licitação: Rolo Compactador


BERTINATTO MAQUINAS EIRELI

Requerente


ALINE HENSCHEL GONCALVES DE AZEVEDO

Funcionário(a)

Responsável

Para consultar seu Processo pela internet acesse: www.timbo.sc.gov.br e clique Portal do Cidadão, em seguida em Consulta de Protocolo.

Para consultar você deverá ter em mãos o número e ano do processo e seu código verificador. Essas informações estão no cabeçalho deste comprovante.



A autenticidade deste documento pode ser verificada pelo QRcode ao lado.



BERTINATTO MÁQUINAS
Fone 51 3061-2221
admcomercial@priorigrupo.com.br
Rua Voluntários da Pátria, 1013 - Floresta
Porto Alegre - RS - Brasil - CEP 90230-011

BM

www.priorigrupo.com.br

Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE TIMBÓ

Pregão Presencial nº 50/2020

Data/hora da sessão: 21.08.2020 às 09h00min

Objeto da Licitação: **ROLO COMPACTADOR**

Matéria impugnada: 1. "Fabricação Nacional";
2. "Frequência de 32 hz/36 hz";
3. "Carga linear estática de 34.2 kg/cm".

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, concessionária autorizada da empresa *LiuGong Latin América Máquinas para Construção Pesada Ltda.*, 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 impugnante 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 impugnante, 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 vibratórios 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:

ROLOS COMPACTADORES 11T							MAPA			
MARCAS										
ESPECIFICAÇÕES	Pedido no edital Mínimo de:	LIUGONG	AMMANN	JCB	MULLER	BOMAG	CAT	DYNAPAC	HAMM	XOMG
		6612H	ASC110	116D	VAP 70	BW211 - D5/PDS	CSS4B	CA250D	3411	XS128BR
Potência do Motor Bruta	110 hp	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Número de Cilindros	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Carga Linear Estática	34,2 kg/cm	33,65	35	32,1/43,2	28,90	26,60	27,50	-	-	-
Número de Patas do Kit	132	132	110	132	110	-	130	130	130	-
Altura das Patas	90mm	100	100	90	90	-	90	100	100	-
Transmissão	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática	Hidroestática
Tanque Combustível (L)	300 lt	300	410	300	300	250	240	250	220	230
Frequência alta (Hz)	36 Hz	33	35	35	33	33	30,5	33	37	33
Frequência baixa (Hz)	32 Hz	30	30	32	33	30	27,5	33	27	28
Capacidade de Subir Rampas Com Vibração (%)	55%	50/45	45	55	65	45	65	55	35	45
Força Centrífuga Alta (kN)	256 kn	300	277	256	270/255/233	200	224	300	235	250
Força Centrífuga Baixa (kN)	147 kn	150	205	147	160/175/155	155	133	130	140	150
Largura Operacional (mm)	2.100mm	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100
Fabricação Nacional	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
CIDADE DE ORIGEM		RS	Gravata - SC	Porto Alegre / RS		Carapicuíba - SP	Cascaes	Cascaes - SC	Porto Alegre - RS	Veredocolinas
NOME DA REVENDA		Porto Alegre / RS	Reparos Técnicos de Máquinas e Equipamentos			Doniz - Carapicuíba	Plum - Cascaes	YANORAC - CASCAES DEPESSO SERRAÇOS LTDA	UNICORP BRASIL	UMA
CPI DA REVENDA		Estimado Máquinas	91.305.070/0001-21				20.577.550/0001-56	20.577.550/0001-56		
Distância do Município		10.920 km	200	475		475	321	301	475	300

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 latente, ao passo que somente 01 (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)

As exigências do edital que levam em consideração ínfimas diferenças entre um modelo e outro tem apenas a finalidade de excluir empresas da competição e privilegiar determinadas fornecedoras. Assim, a retificação do edital é medida que se impõe, notadamente em razão do inquestionável direcionamento do certame em tela, sob pena do oferecimento de denúncia perante o Ministério Público e Tribunal de Contas da União - TCU.

Destarte, considerando-se que só devem ser exigidas aquelas especificações mínimas necessárias à satisfatória execução do serviço público, as imposições feitas pela Prefeitura Municipal de Timbó/SC carecem de revisão, devendo as mesmas serem excluídas ou, quando muito, retificadas.

2. DA EXIGÊNCIA “FABRICAÇÃO NACIONAL”

O edital exige que o maquinário licitado seja de “*Fabricação Nacional*” e, com isto, proíbe a oferta de produtos estrangeiros na licitação, o que é ilegal, pois gera uma discriminação e restringe a competitividade.

Não obstante seja flagrantemente ilegal a especificação em tela, conforme será evidenciado adiante, cumpre esclarecer que, mesmo diante do fato de a máquina ofertada pela empresa impugnante, da marca *LiuGong*, modelo *6612E*, não ser um modelo de fabricação nacional, a mesma conta com total suporte para manutenção preventiva e/ou corretiva, bem como para a reposição de peças, caso necessário.

Tal assertiva tem como base a existência de uma fábrica da marca *LiuGong*, na cidade de Mogi Guaçu, no Estado de São Paulo. A referida instalação conta com 26 mil metros quadrados de área total, estrutura essa que permite a produção, incluindo a fabricação local, de até 1,5 mil máquinas pesadas ao ano. Presente no Brasil desde o ano de 2007, a marca tem total – e já reconhecida – capacidade de prestar atendimento de excelência no pós-venda de suas máquinas, disponibilizando peças de reposição à pronta entrega, além de mão de obra especializada.

Importante mencionar que não somente no Estado de São Paulo se encontra mão de obra qualificada para prestar serviços da marca *LiuGong*, haja vista a

existência de distribuidora autorizada da marca no Estado do Rio Grande do Sul, a qual oferece prestação de assistência técnica, com profissionais treinados pela fabricante na China, bem como fornecimento de peças genuínas para reposição.

Diante desta conjuntura fática, não sobrevém qualquer justificativa para a manutenção da exigência de fabricação nacional, vez que tal conceito não representa qualquer benefício para a licitante. Ademais, tal previsão é ilegal, em razão do que dispõe o Princípio da Legalidade, previsto no artigo 37, *caput*, da Constituição Federal, o qual prevê que a Administração Pública só pode fazer o que está expressamente previsto em lei, como bem explica *Di Pietro* referindo *Hely Lopes Meirelles*:

“Segundo o princípio da legalidade, a Administração Pública só pode fazer o que a lei permite. No âmbito das relações entre particulares, o princípio aplicável é o da autonomia da vontade, que lhes permite fazer tudo o que a lei não proíbe. Essa é a ideia expressa de forma lapidar por Hely Lopes Meirelles (2003:86)”¹
[Grifou-se]

O princípio da legalidade está previsto na Constituição/88:

“Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:”

“Art. 5º. “II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”

Sobre o art. 5º, II acima, *Maria Sylvania Zanella Di Pietro* arremata:

“Em decorrência disso, a Administração Pública não pode, por simples ato administrativo, conceder direitos de qualquer espécie, criar obrigações ou impor vedações aos administrados; para tanto, ela depende de lei.”²

Nos exatos termos do parágrafo único do art. 4º, da Lei Federal nº 8.666/93, “o procedimento licitatório previsto nesta lei caracteriza ato administrativo formal...” e não pode a adm. pública por meio de ato administrativo impor vedações não previstas e autorizadas em “Lei” – Lei em sentido “estrito” – pois ato administrativo não é “Lei”, pelo contrário, é abaixo dela, é subalterno a Lei, e se contrariar a mesma, será nulo, de pleno direito.

¹ DY PIETRO, Maria Sylvania Zanella; DIREITO ADMINISTRATIVO; 30ª ed. RJ, Forense, 2017. Versão Digital, item 3.3.1.

² Idem.



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

Nenhuma "Lei" no Brasil, tampouco a própria *Constituição Federal*, autoriza a administração pública a exigir **Fabricação Nacional**, uma vez que tal imposição veda a participação de produtos e empresas estrangeiras em licitações, e, portanto, impõe uma restrição aos licitantes, o que contraria o princípio da igualdade e da competitividade, gera uma discriminação quanto à origem dos produtos e cria uma cláusula de reserva de mercado, que beneficia determinadas marcas e empresas e prejudica o erário pelo custo de aquisição maior decorrente disso. Veja-se:

Constituição Federal, Art. 37º, Inciso XXI:

"ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações." [Grifei.]

A Lei Federal nº 8.666/93 não autoriza a Adm. Pública fazer exigência de origem ou procedência do bem objeto da licitação, pois o objetivo da Lei é ampliar a competitividade ao invés de restringi-la. Veja-se:

Lei Federal nº 8.666/93

"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." [Grifei.]

§ 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; [Gf.]

A *Lei do Pregão* também não autoriza a exigência em questão:

Lei Federal nº 10.520/02

Art. 1º Para aquisição de **bens** e **serviços comuns**, poderá ser adotada a licitação na modalidade de **pregão**, que será regida por esta Lei.

Parágrafo único. Consideram-se **bens** e **serviços comuns**, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos **padrões** de **desempenho** e **qualidade** possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de **especificações usuais no mercado**. [Gf.]

A *Lei do Pregão* é clara ao referir que o **pregão** será adotado para a aquisição de bens cujos padrões de “desempenho” e “qualidade” possam ser objetivamente definidos no edital; todavia, a **fabricação nacional** é uma exigência que não diz respeito à nenhum “padrão de **desempenho**” ou “padrão de **qualidade**”, mas, sim, à **procedência** do produto, o que não é o objetivo da lei do **pregão**. **Portanto, a exigência do edital é ilegal.**

Nessa linha, o **TRIBUNAL DE CONTAS DE SANTA CATARINA – TCE-SC**, conforme o Informativo de Jurisprudência do TCE/SC nº 027 (período 01 a 31 de agosto/16) quando do julgamento da REPRESENTAÇÃO 11/00514675 e 14/00582064:

“O TCE/SC considerou irregulares os Editais de Pregão Presencial lançados conjuntamente pela Prefeitura Municipal e Fundo Municipal de Saúde de São João do Itaperiú, para registro de preços de pneus novos, câmaras e protetores de fabricação nacional para atender veículos e máquinas daquelas Unidades. A decisão foi proferida em face de Representação formulada a esta Corte de Contas por empresa de comércio de peças para veículos, manifestando inconformismo sobre as exigências de fabricação nacional, da prova de inscrição do licitante junto à Agência Nacional da Indústria de Pneumáticos - ANIP e das declarações em nome do fabricante de pneus, constantes do Edital de Licitação, e requerendo o cancelamento do processo licitatório. Aplicou multas individuais ao Prefeito, à Gestora do Fundo de Saúde e à Pregoeira da Prefeitura Municipal, em face da inclusão de cláusulas restritivas em Editais de Pregão Presencial, posto que tal procedimento afronta o disposto no inciso I do §1º do artigo 3º da Lei nº 8.666/93. O Tribunal entendeu que “a exigência de que o bem seja de fabricação nacional gerou limitação à competitividade do certame, maculando a contratação e os princípios norteadores do processo licitatório”. Esse também foi o entendimento firmado por esta Casa em casos idênticos, conforme autos REP 11/00514675 e REP 14/00582064. No mais o Relator ponderou que “a exigência de

registro da marca junto à Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos - ANIP restringe a oferta de marcas e produtos importados, dando preferência para os pneus nacionais, em afronta ao disposto no inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal e ao inciso I do art. 3º da Lei Federal nº 8.666/93". No que diz respeito à exigência de declaração do fabricante de que a marca possui corpo técnico no Brasil, bem como de que os pneus são homologados junto a montadoras nacionais ou instaladas nesse país, o Tribunal sustentou que "em procedimento licitatório, é vedada a exigência de qualquer documento que configure compromisso de terceiro alheio ao certame, cujo entendimento, inclusive, já foi sumulado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo por meio da Súmula nº 15". Por fim, recomendou à Prefeitura Municipal de São João do Itaperiú que (...) se abstenha de exigir exclusivamente produtos de fabricação nacional, em atenção ao disposto no art. 3º, §1º, I e II, da Lei nº 8.666/93. REP-15/00348578. Rel. Cons. Herneus de Nadal." [Grifei]

Não é outro o entendimento adotado pelo pelo **Tribunal de Contas da União – TCU**, senão vejamos:

"GRUPO II – CLASSE – Plenário -TC 017.680/2016-6

Natureza(s): Relatório de Acompanhamento

Órgãos/Entidades: Ministério da Defesa/comando da Aeronáutica (vinculador); Ministério da Defesa/comando da Marinha (vinculador); (...)

VOTO

Em análise acompanhamento realizado para identificar e categorizar as falhas verificadas pelo TCU nos procedimentos de aquisições logísticas realizados por unidades militares da Região Sudeste (...)

1. Falhas relacionadas à elaboração do instrumento convocatório da licitação
(...)
i) exigência indevida, no edital, de que o bem ofertado pelas licitantes seja obrigatoriamente de fabricação nacional – cf. Voto que integra o Acórdão 1.594/2015–TCU–2ª Câmara;
ACÓRDÃO 1324/2017 – PLENÁRIO 28.06.2017" [Grifei]

Além deste, veja-se também:

"ADMINISTRATIVO. RELATÓRIO DE GRUPO DE TRABALHO CONSTITUÍDO POR DETERMINAÇÃO DO ACÓRDÃO 2241/2011-TCU-PLENÁRIO (...) É ILEGAL ESTABELECEER VEDAÇÃO A PRODUTOS E SERVIÇOS ESTRANGEIROS EM EDITAL DE LICITAÇÃO. (...)

DISPOSITIVOS ACRESCIDOS PELA LEI 12.349/2010 AO ART. 3º, § 8º,
DA LEI 8666/1993. DETERMINAÇÕES.

(...)

9.1.1. é ilegal o estabelecimento de vedação a produtos e serviços estrangeiros em edital de licitação, uma vez que a Lei 12.349/2010 não previu tal situação; e...

(...)

(TCU, AC 1317/2013, Plenário (...)) [Grifei]

Imperioso destacar trecho proferido no acórdão supracitado, no sentido de que:

“...o novo Estatuto das Licitações e Contratos segue a tendência mundial de eliminação da reserva de mercado nas economias modernas, como forma de estimular a salutar concorrência” (..) “busca-se, com isso, forçar o convívio do setor produtivo nacional em ambiente competitivo, que vem a ser o melhor incentivo à eficiência.” TC 002.481/2011-1.” [Grifei]

Portanto, além da **Lei nº 12.349/2010** e da **Constituição Federal**, a jurisprudência também proíbe a exigência de máquinas de **Fabricação Nacional**, não admitindo que se estabeleça uma exigência que somente possa ser atendida por uma empresa nacional ou que imponha regras que onerem de tal modo o estrangeiro que equivalham a inviabilizar a vitória de sua proposta.

No ponto, cabe ressaltar que, para formação de tal entendimento jurisprudencial, houve a devida ponderação entre a observância do Princípio da Isonomia e das diretrizes de desenvolvimento nacional, por meio de reiterados estudos que esgotaram tal dilema. A situação foi tão complexa que o Tribunal de Contas criou um grupo de trabalho direcionado especificamente à resolução desta questão.

Destas pesquisas concluiu-se que, a prevalência da contratação de bens de fabricação brasileira, sem qualquer justificativa aparente poderia, de fato, legitimar a restrição aos produtos estrangeiros, contrariando o Princípio da Isonomia e frustrando o caráter competitivo da licitação. Assim, **afastou-se a aplicação extensiva da promoção do desenvolvimento nacional para justificar a referida exigência.**

Esse, inclusive, é o entendimento brilhantemente exposto pelo jurista MARÇAL JUSTEN FILHO, conforme se depreende do trecho abaixo transcrito:

“Não se afigura como constitucional a mera invocação do interesse nacional como fundamento para se exigir na aquisição de bens a produção exclusivamente nacional. Uma é a situação em que a Administração privilegia fornecedores estabelecidos no Brasil

como instrumento da obtenção de benefícios para o Brasil. Outra é a situação em que a Administração simplesmente desembolsa valores superiores aos que seriam necessários para obter bens e serviços cujo fornecimento não se traduz em benefício para a Nação, mas apenas para algum sujeito específico.

Ou seja, não se vislumbra como cabível produzir discriminação entre brasileiros e estrangeiros, pura e simplesmente. A diferenciação de tratamento apenas pode justificar-se como forma de realização do bem comum.

Portanto, não se pode aceder com a ideia de que os cofres públicos arquem com pagamentos mais elevados do que os necessários apenas porque o beneficiário do pagamento seria uma empresa estabelecida no Brasil.³

Logo, deve-se considerar, por todos os prismas, ilegal a inclusão de exigência que preveja a aquisição exclusivamente de produtos nacionais, tendo em vista o caráter limitativo que macula diametralmente o Princípio da Isonomia, não havendo, no ponto, em se cogitar contrariedade à diretrizes de promoção do desenvolvimento nacional, previstas pela Lei nº 12.349/2010.

Assim, conclui-se que finalidade legal da licitação é garantir o caráter de competitividade do certame, 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 e Lei nº 10.520/02, pois se trata de exigência excessiva, em razão da violação do Princípio da Isonomia, motivo pelo qual postula-se a sua remoção do edital.

3. DA EXIGÊNCIA "FREQUÊNCIA DE 32 HZ/36 HZ"

A Prefeitura Municipal de Timbó/SC exige, por meio do edital, que o rolo compactador opere com "Frequência de 32 hz/36 hz", entretanto, o rolo compactador ofertado pela empresa impugnante, da marca LiuGong, modelo 6612E, conta com sistema de vibração que entrega 30 Hz em baixa e 33 Hz em alta.

A frequência de vibração de um rolo compactador designa a quantidade de vezes que o cilindro/tambor da máquina sofre impacto interno de um componente que o equipamento possui, durante o processo de compactação, a fim de gerar

³ JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos. 15ª Ed. Dialética, fl. 86.



BERTINATTO MÁQUINAS
Fone 51 3061-2221
admcomercial@priorigrupo.com.br
Rua Voluntários da Pátria, 1013 • Floresta
Porto Alegre • RS • Brasil • CEP 90230-011

BM

www.priorigrupo.com.br

impacto dinâmico sobre o solo. Esta quantidade de impactos, ou melhor, frequência de impactos, é medida por meio da unidade internacional "Hz" (abreviação do termo "Hertz").

Os *Hertz*, por sua vez, são uma unidade que mede a frequência em ciclos por minuto, sendo que 1 Hz igual a 60 Batidas Por Minuto (BPM). Ou seja, considerando que os rolos compactadores possuem uma frequência que varia, via de regra, entre 30 a 40 Hz, a cada minuto de funcionamento, a máquina gera de 1.800 a 2.400 batidas no solo por minuto.

O edital impugnado exige, no mínimo, 32 hz/36 hz, ou seja, o município estipulou que a frequência de vibração da máquina licitada seja de, no mínimo, 1.920 (um mil novecentos e vinte) batidas por minuto em baixa e 2.160 (dois mil cento e sessenta) batidas por minuto em alta.

Contudo, o rolo compactador da marca *LiuGong*, possui 30 Hz em baixa, ou seja, 1.800 BPM, uma diferença ínfima de apenas 2 Hz, **equivalente a ínfimas 120 batidas por minuto, que corresponde em um déficit de, apenas, 6,6%**, quando comparado àqueles números exigidos pelo edital. Trata-se de 120 batidas por minuto a menos, em um montante total de 1.800 batidas.

Enquanto que, operando em alta, o rolo compactador de modelo *6612E*, consegue operar com 33 Hz de frequência, ou seja, 1.980 BPM, o que significa 180 batidas por minutos a menos que a imposição editalícia, correspondendo a um déficit de 8,3%.

Ora, estas diferenças são evidentemente insignificantes frente ao patamar de trabalho a que o rolo compactador será submetido pela municipalidade, razão pela qual fica escancarado que 120/180 batidas a mais ou a menos não farão a menor diferença, **ainda mais apta a servir como fundamento para a limitação da competitividade, através da desclassificação da empresa impugnante.**

Assim, sob o aspecto pratico da função que será desempenhada pelo rolo compactador, tal exigência é nula por ausência de motivo e justificativa, pois conforme a Lei da Ação Popular (Lei Federal nº 4.717/65):

Art. 2º São nulos os atos lesivos ao patrimônio das entidades mencionadas no artigo anterior, nos casos de:

(...)

d) inexistência dos motivos:

(...)

Parágrafo único. Para a conceituação dos casos de nulidade observar-se-ão as seguintes normas

(...)

d) a inexistência dos motivos se verifica quando a matéria de fato ou de direito, em que se fundamenta o ato, é materialmente inexistente ou juridicamente inadequada ao resultado obtido;

Deve ser mencionada, ainda, a impossibilidade de a Administração Pública exigir especificações técnicas irrelevantes, desnecessárias ou excessivas nos editais de licitação, sendo que a exigência aqui impugnada é um exemplo de tal, por não ter qualquer relação direta com a finalidade que deve ser atendida pelo objeto licitado, servindo unicamente para restringir a competição.

Há um claro exagero em estabelecer uma quantidade mínima de vibrações por minutos, incorrendo tal exigência em mácula aos princípios da razoabilidade e proporcionalidade (art. 2º, da Lei nº 9.784/99), extrapolando, assim, os limites da discricionariedade detidos pela Administração Pública.

Cediço, portanto, que a finalidade legal da licitação é garantir a competitividade, enquanto que a exigência ora impugnada revela-se um meio manifestamente inadequado para alcançar tal finalidade legal, prevista na Lei Federal nº 8.666/93 (art. 3º) e Lei do Pregão (Lei Federal nº 10.520/02), porquanto se trata de exigência excessiva, irrelevante e desnecessária, **razão pela qual deve ser tempestivamente retificada.**

3. DA EXIGÊNCIA “CARGA LINEAR ESTÁTICA DE 34.2 KG/CM”

O edital publicado exige, em sua página nº 27, “Anexo I – Especificações do objeto e valor estimado”, que o rolo compactador vibratório licitado tenha “carga linear estática de 34.2 kg/cm”. Contudo, o maquinário ofertado pela empresa impugnante, da marca LiuGong, modelo 6612E, possui carga linear estática de 33,65 kg/cm, uma diferença de apenas 0,55 kg/cm, que, como será demonstrado a seguir, não acarreta prejuízo algum quando do desempenho de suas funções.

Os compactadores vibratórios criam uma carga sobre a superfície a ser compactada, a carga linear estática. Esta capacidade de compactação por centímetro quadrado é gerada por meio do impacto produzido dentro do cilindro da máquina, o qual é transformado em energia transmitida para baixo, em direção ao solo sobre o qual o cilindro se desloca.

Dentre os fatores pré-determinados relacionados ao desempenho da compactação do rolo compactador, ou seja, aqueles fatores que sempre concorrem da mesma forma para a compactação, situa-se o peso operacional do módulo dianteiro da máquina, o número de impactos do cilindro por unidade de tempo, o movimento



BERTINATTO MÁQUINAS
Fone 51 3061-2221
admcomercial@priorigrupo.com.br
Rua Voluntários da Pátria, 1013 • Floresta
Porto Alegre • RS • Brasil • CEP 90230-011

BM

www.priorigrupo.com.br

máximo do cilindro a partir do seu eixo, a relação entre a massa estática e vibratória, o diâmetro do próprio cilindro, dentre outros. São diferentes fatores que podem ser considerados determinantes para a produtividade da máquina, contudo, a **carga linear estática, de forma isolada, não deve ser considerada um fator decisivo para este bom desempenho.**

É totalmente equivocado, portanto, presumir que quanto maior a carga linear estática, maior será o desempenho de compactação, até porque a compactação do solo não se dá por apenas uma passagem do rolo compactador no pavimento, mas por inúmeras 'passadas', a fim de que o material sob compactação apresente os resultados necessários, e nesse aspecto, **não será esta ínfima diferença no nível da carga linear que fará alguma diferença.**

Reitera-se que, além da carga linear estática do rolo compactador, muitos - e mais importantes - são os outros fatores que influenciam diretamente na forma como será desempenhada sua função. Cita-se, a título de complementação, fatores externos que influenciam no desempenho desta máquina, os quais englobam o nível de estabilidade da máquina, a experiência do operador do equipamento, o tipo de solo ou material a ser compactado (areia, saibro, argila, pedregulho, etc.), além daqueles fatores referidos alhures. Ou seja, **não adianta ter apenas um cilindro com determinada carga linear estática, avaliada de forma isolada, pois não é isso que influenciará o desempenho final do rolo compactador vibratório.**

Pode-se concluir, portanto, que este déficit de apenas 0,55 kg/cm na carga linear estática do rolo compactador ofertado pela empresa impugnante não detém o condão de interferir no desempenho técnico e na celeridade laboral, tendo em vista o severo nível de trabalho a que a máquina será submetida pela municipalidade. Nesta toada, **não há justificativa técnica plausível apta a fundamentar a exclusão da empresa impugnante somente em razão de esta ofertar um rolo compactador com carga linear estática 1,6% menor em relação à especificidade almejada pelo edital.**

Não sendo tal diferença suficiente a acarretar qualquer alteração no resultado prático a ser obtido pela máquina, **salta aos olhos o seu caráter discriminatório,** uma vez que se caracteriza como especificação totalmente desnecessária ao objeto fim da máquina. Assim, sendo tal exigência excessiva e irrelevante é, corolário lógico, ilegal, nos termos da legislação:

A Lei Federal nº 10.520/02 - Lei do Pregão

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



BERTINATTO MÁQUINAS
Fone 51 3061-2221
admcomercial@priorigrupo.com.br
Rua Voluntários da Pátria, 1013 • Floresta
Porto Alegre • RS • Brasil • CEP 90230-011

BM

www.priorigrupo.com.br

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

A Lei Federal nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações

*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;*

Vale ser ponderado, também, 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).”⁴ [sem grifo no original]

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 excessiva, irrelevante e desnecessária 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 em tela, 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:

- “Fabricação Nacional”;

⁴ DY PIETRO, Maria Sílvia Zanella; DIREITO ADMINISTRATIVO; 30 ed. Rio de Janeiro, Forense, 2017. Versão Digital (3.3.12)

- "Frequência de 32 hz/36 hz";
- "Carga linear estática de 34.2 kg/cm";

b) no mérito, a **procedência da impugnação**, por meio da **exclusão** das exigências acima impugnadas;

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: "Frequência de 30 hz/33 hz" e "Carga linear estática de 33,65 kg/cm", com vistas a possibilitar a ampla concorrência licitatória, evitando que reste caracterizado a **limitação da competição** e o **direcionamento de instrumento 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.

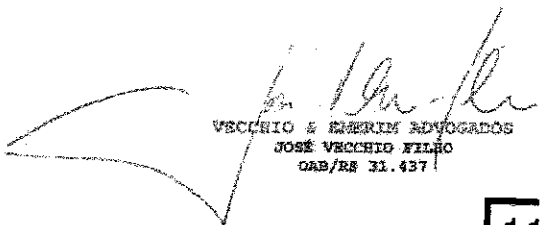
Prestigiando a Lei e a competitividade,

Pede e espera deferimento.

Porto Alegre/RS, 14 de agosto de 2020.


NEURI BERTINATTO

Sócio – Diretor


VECCHIO & EMERIM ADVOCADOS
JOSÉ VECCHIO FILHO
OAB/RS 31.437


VECCHIO & EMERIM ADVOCADOS
GUSTAVO ROBERTO BARZOTTO
OAB/RS 128.887

11.920.102/0001-41

BERTINATTO MÁQUINAS EIRELI - EPP

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 1013
FLORESTA - CEP 90230-011

PORTO ALEGRE-RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CERTIFICO O REGISTRO EM: 13/09/2017 SOB Nº: 43600288329
 Protocolo: 17/213433-1, DE 14/07/2017

BERTINATTO MAQUINAS EIRELI - EPP
 CLEVERTON SIGNOR SECRETÁRIO-GERAL

JUNTA COMERCIAL INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

NIRE sede f

Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul

17/213433-1

1 - REQUERIMENTO

ILMO. SR. PRESIDENTE DA JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL

NOME: **BERTINATTO MAQUINAS EIRELI - EPP**
 (da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)
 requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
3	091			ATO CONSTITUTIVO - EIRELI
		046	1	TRANSFORMAÇÃO

25 AGO 2017
 01 SET 2017
 16 AGO 2017

Nº FCN/RE
 RS2201701017438

07 AGO 2017

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:

PORTO ALEGRE - RS
 Local

1 Agosto 2017
 Data

Nome: **NEURI BERTINATTO**
 Telefone de Contato: (51) 3361-2888
 Assinatura: *Neuri Bertinatto*

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

DECISÃO SINGULAR DECISÃO COLEGIADA

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

SIM SIM *Sua. 12. 17*
Sua. 13. 17

NÃO *1.1* *Sua* NÃO *1.1* *Sua*

Data Responsável Data Responsável

Processo em Ordem À decisão
 Data
 Responsável

DECISÃO SINGULAR

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa) 2ª Exigência 3ª Exigência 4ª Exigência 5ª Exigência
 Processo deferido. Publique-se e arquite-se. *13, 09, 17*
 Processo indeferido. Publique-se. *JCSA*

Data Responsável

DECISÃO COLEGIADA

Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa) 2ª Exigência 3ª Exigência 4ª Exigência 5ª Exigência
 Processo deferido. Publique-se e arquite-se.
 Processo indeferido. Publique-se.

Data Vogal Vogal Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

RS 7269143-11920102000141

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, único sócio da Sociedade Limitada registrada na Junta Comercial como "**BERTINATTO MAQUINAS LTDA.ME**", 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 43206625451 em 29/04/2010, por esse instrumento transforma e constitui uma EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDADE LIMITADA, que girará sob o nome empresarial de "**BERTINATTO MAQUINAS EIRELI**" e terá sede e domicílio na Rua Voluntários da Pátria, 1013, B.Floresta, CEP 90230-011, em Porto Alegre, RS, inscrita no CNPJ sob nº 11.920.102/0001-41.
2. O capital será formado pelo acervo patrimonial da sociedade limitada de R\$ 1.500.000,00 (Hum milhão e quinhentos mil reais), totalmente integralizados em moeda corrente nacional.
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 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. A presente empresa se constitui por prazo indeterminado, tendo iniciado as atividades em 29/04/2010.
5. A responsabilidade do empresário é restrita ao valor de seu capital e responde exclusivamente pela integralização do capital.
6. 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.
7. 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.
8. Nos quatro meses seguintes ao término do exercício, o empresário deliberará sobre as contas e designará administrador(es) quando for o caso.

1



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

10. 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.

11. 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.

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

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

Porto Alegre, 12 de Julho de 2017.


NEURI BERTINATTO

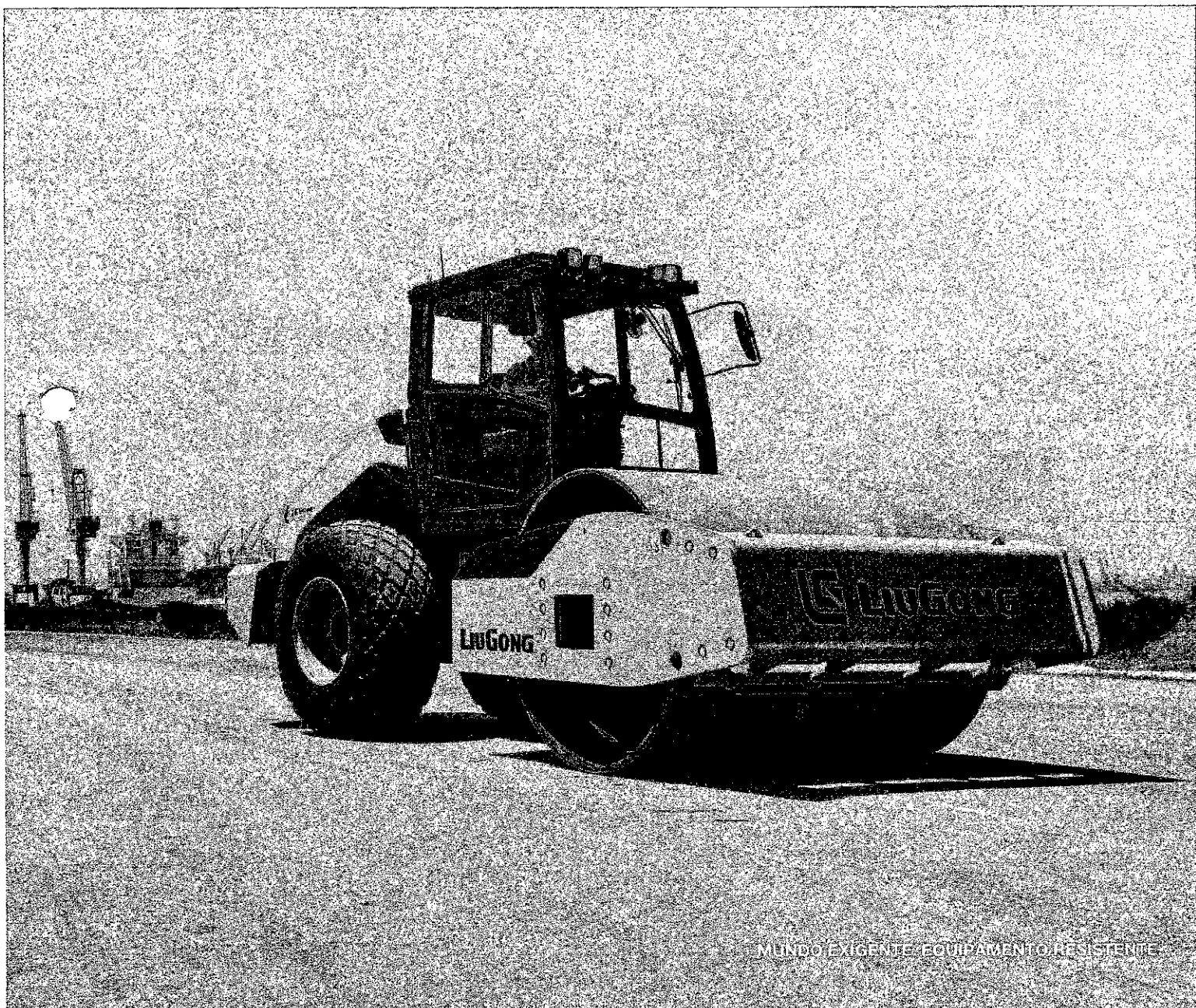


Motor	Cummins QSB4.5
Potência Bruta	119 kW (162 hp) @ 2,000 rpm
Faixa de Amplitude Nominal	2.0 / 1.1 mm
Faixa da Frequência de Vibração	30 / 33 Hz
Faixa da Força Centrífuga	300 / 190 kN
Largura de Trabalho	2,130 mm
Peso Operacional Padrão	12,200 kg

6612E

ROLO COMPACTADOR

LIUGONG

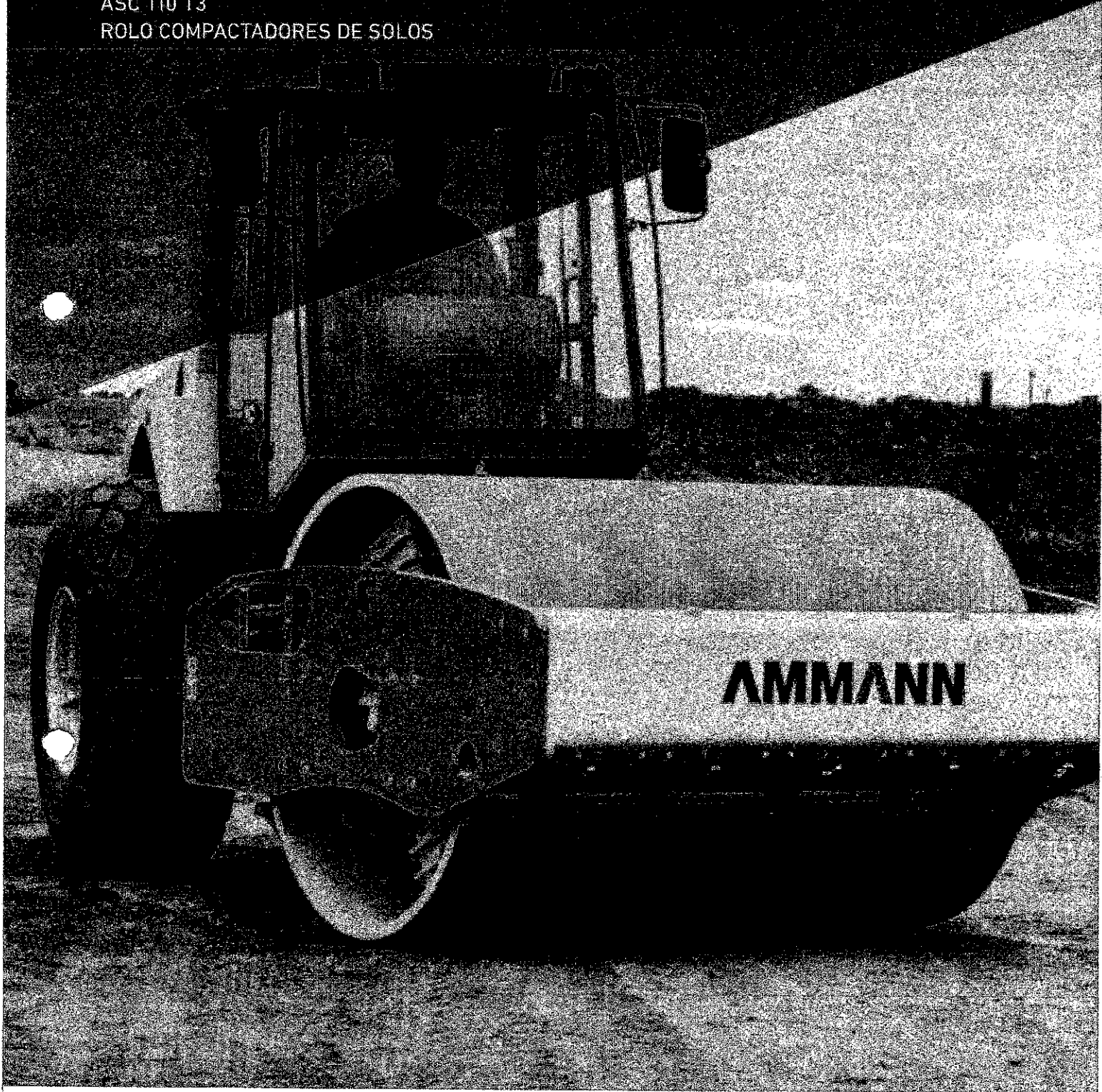


MUNDO EXIGENTE. EQUIPAMENTO RESISTENTE.

EQUIPAMENTO PESADO

ASC 110 T3 ROLOS COMPACTADORES

ASC 110 T3
ROLO COMPACTADORES DE SOLOS



AMMANN

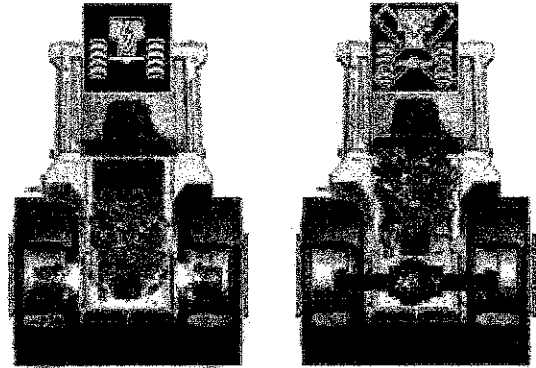
«Excelente segurança, melhor compactação e design moderno com maior eficiência e resultados sob severas condições de trabalho. Melhor qualidade de compactação com um número mínimo de passadas e maior lucro para o usuário final.»



POTÊNCIA, EFICIÊNCIA, SEGURANÇA

CONFORTO DO OPERADOR E SEGURANÇA

- Desenho moderno, perfeita visibilidade garantida (1 m x 1 m)
- Cabine espaçosa e ergonômica, ventilada e com ar condicionado (versão plataforma disponível)
- Acessibilidade da cabine em ambos os lados (opcional)
- Proteção da cabine ROPS/FOPS e versão plataforma
- Todos os pontos de manutenção de fácil acesso para um serviço seguro e eficiente
- Simples disposição dos instrumentos operacionais



CUSTOS OPERACIONAIS MÍNIMOS

- Número mínimo de passadas para atingir a compactação
- Motor confiável e com baixo consumo de combustível
- Proteção anti - corrosiva do tanque de combustível - sem necessidade do filtro de combustível extra
- Conceito chave: resistência e longa vida útil dos componentes para a satisfação do cliente

MAIOR EFICIÊNCIA E CONFIABILIDADE

- Sistema de vibração com alto desempenho, melhores valores de cargas estáticas, dinâmicas e amplitude
- Sistema hidrostático com máxima tração e estabilidade
- Articulação conjunta com alta capacidade do rolamento

MELHOR COMPACTAÇÃO

- Cilindro balanceado para uma compactação uniforme
- Altos valores da força centrífuga e amplitude
- Efeito de profundidade máxima

ACIONAMENTO INDEPENDENTE PARA AS RODAS TRASEIRAS

O conceito dos equipamentos Ammann da série ASC possuem três motores hidráulicos, um para o cilindro e dois para as rodas traseiras, desta forma sem a utilização do eixo de transmissão, permite o posicionamento do motor mais baixo o que garante ótima acessibilidade.

Os benefícios são significativos: um centro de gravidade muito mais baixo, proporciona aos rolos ASC excelente estabilidade em terrenos extremos. Sua distância curta entre eixos oferece um raio menor e melhor manobrabilidade. O design compacto e de contorno assegura uma visão clara e desobstruída a partir da cabine para a superfície de compactação, tanto na frente como atrás do equipamento.

DIFERENTES VERSÕES PARA TODAS AS NECESSIDADES

- **D** Versão padrão para aplicações de compactação com um rolo liso (tração no cilindro).
- **PD** Rolos compactadores com cilindro pé-de-carneiro foram projetados para média e larga escala de compactação em materiais semi - coesivos e coesivos. Disponível para todos os modelos.
- **HX** HX Versão Tração atende aos requisitos de melhorar a tração em terrenos difíceis, assim como longos trabalhos em encostas e aterros sanitários.
Sistema ATC (controle das rodas, controle dos motores hidráulicos), lastro nos pneus, pneu trator.
Capacidade ascensional sem vibração: 65%
Capacidade ascensional com vibração: 65%

6612E ESPECIFICAÇÕES

MOTOR

Nível de Emissões	Estágio III/Tier 3
Marca	Cummins
Modelo	QSB4.5
Potência Nominal	119 kW (162 hp) @ 2.000 rpm
Torque Máximo	624 N • m
Número de Cilindros	4
Aspiração	Turbo e resfriador ar-ar
Arrefecimento	À água

SISTEMA ELÉTRICO

Tensão do Sistema	24 V
-------------------	------

TREM DE FORÇA

Inclinação Máxima STD/OPC	50%/65%
Tipo da Transmissão	Hidrostática
Velocidade Máxima, 1ª Marcha F/R	4,5 km/h
Velocidade Máxima, 2ª Marcha F/R	6,1 km/h
Velocidade Máxima, 3ª Marcha F/R	6,7 km/h
Velocidade Máxima, 4ª Marcha F/R	12 km/h
Raio de Giro Externo, Mínimo	6.500 mm
Tração	Rodas traseiras e cilindro dianteiro

DIREÇÃO

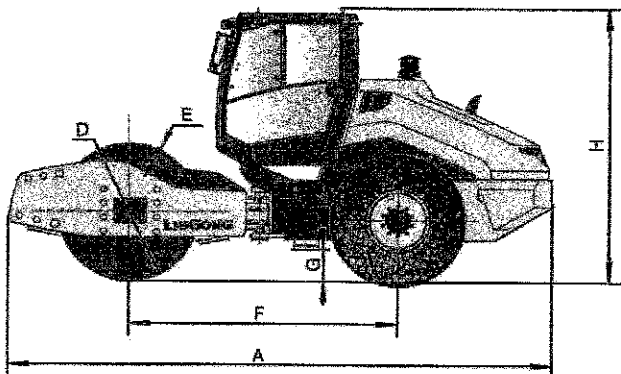
Sistema de Direção	Hidráulica
Método de Direção	Articulação
Ângulo de Direção	± 35°
Pressão de Alívio da Direção	16 MPa

FREIOS

Tipo do Freio de Serviço	Hidráulico
Atuação do Freio de Serviço	Hidráulico
Atuação do Freio de Estacionamento	Aplicação mecânica e liberação hidráulica

EQUIPAMENTO OPCIONAL

- Luz Rotativa
- Alarme de Ré
- Kit de 'Pata de Carneiro' quadrada/retangular (PDH), montado em 03 (três) peças para o Cilindro com raspadores
- Sensor de compactação



PNEUS

Tamanho dos Pneus	23.1-26-12PR (tipo tração)
Pressão dos Pneus	200-220 kPa

SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo da Bomba Principal	Bomba de pistões
Pressão de Alívio Principal	35 MPa

DESEMPENHO

Carga Linear Estática Cilindro	331 N/cm
Número Cilindros Vibratórios	1
Faixa de Amplitude Nominal	2,0 / 1,1 mm
Faixa da Frequência Vibração	30 / 33 Hz
Faixa da Força Centrífuga	300 / 190 kN
Número Ajustes de Amplitude	2
Impacto Dinâmico	36.791/25.547 kgf

PESOS OPERACIONAIS

Peso Operacional com Lastro (variação)	12.200 - 13.300 kg
--	--------------------

CAPACIDADES DE SERVIÇO

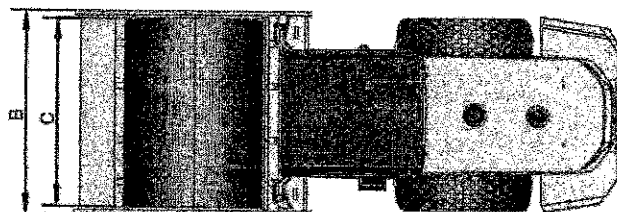
Tanque de Combustível	300 L
Óleo do Motor	11 L
Reservatório Óleo Hidráulico	100 L
Sistema de Arrefecimento	28 L

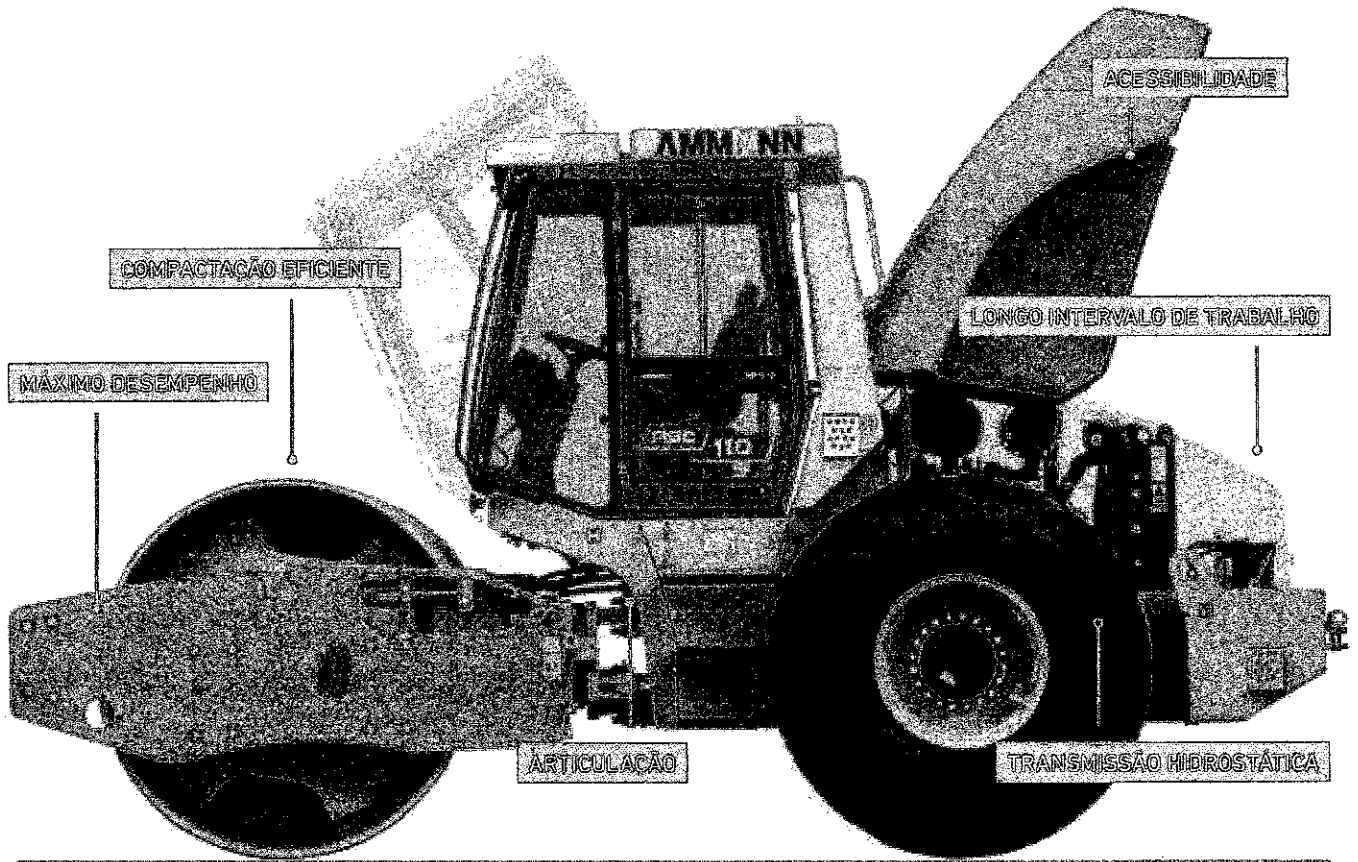
DIMENSÕES

A Comprimento Total	6.000 mm
B Largura Total	2.280 mm
C Largura do Cilindro	2.130 mm
D Diâmetro do Cilindro	1.555 mm
E Espessura do Cilindro	30 mm
F Distância Entre-Eixos	2.980 mm
G Altura Mínima do Solo	470 mm
H Altura Total	3.080 mm

CABINE

Proteção	Rops/Fops
Ar Condicionado	Quente/Frio
Rádio	AM/FM/M/3
Espelhos Retrovisores	





ROLOS COMPACTADORES

Compactação eficiente

UPré seleção de velocidades de trabalho constituem um ótimo recurso para o processo de compactação eficiente

Máximo desempenho

Chassi dianteiro e cilindro da máquina são perfeitamente equilibrados. Este recurso mantém o efeito da compactação uniforme em toda a largura de trabalho e resulta no aumento da eficiência de compactação

Articulação

Duplo rolamento e junta de oscilação na articulação

Transmissão hidrostática

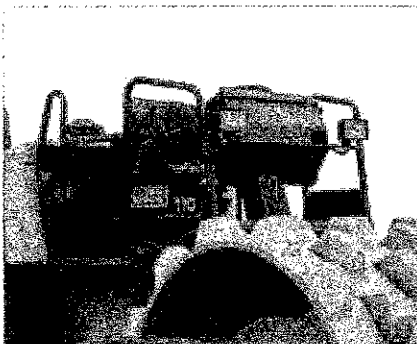
As máquinas ASC possuem grande versatilidade de trabalho através do conceito original da Ammann com tração hidrostática nas rodas. Tendo baixo centro de gravidade garantindo uma excelente estabilidade da máquina nos terrenos íngremes

Longo intervalo de trabalho

Tanque de combustível de grande volume, de até 410 litros com capacidade de trabalho de até 32 horas

Acessibilidade

Levante hidráulico da cabine e capô do motor com inclinação para acesso fácil e seguro para a realização da manutenção e serviço



KIT PÉ-DE-CARNEIRO, VERSÃO PLATAFORMA



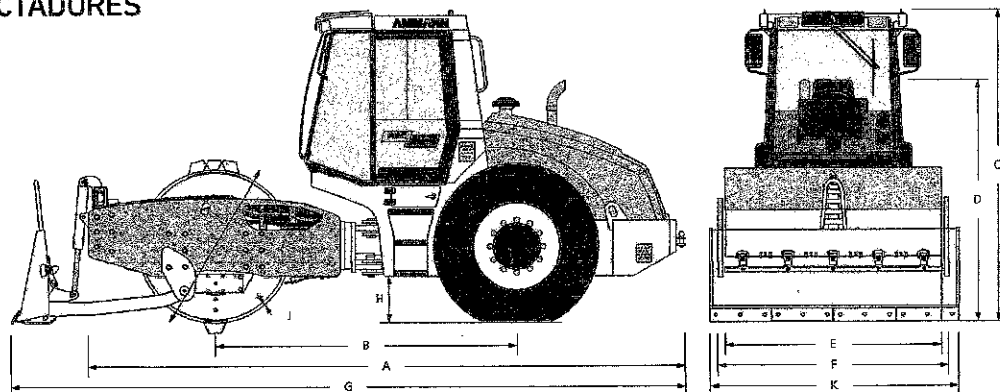
ACESSO AO COMPARTIMENTO DO MOTOR E LOCALIZAÇÃO DA BATERIA



INCLINAÇÃO DA CABINE COM SEGURANÇA PARA FÁCIL MANUTENÇÃO E SERVIÇO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ASC 110 T3 ROLOS COMPACTADORES



DIMENSÕES

TIPO	ASC 110 D	ASC 110 PD
A - COMPRIMENTO DA MÁQUINA	5780 mm	5780 mm
B - DISTÂNCIA ENTRE EIXOS	2878 mm	2878 mm
C - ALTURA DA MÁQUINA	3070 mm	3070 mm
D - ALTURA DA MÁQUINA (SEM CABINE / ROPS)	2400 mm	2400 mm
E - LARGURA DO ROLO	2130 mm	2130 mm
F - LARGURA DA MÁQUINA	2258 mm	2258 mm
G - COMPRIMENTO DA MÁQUINA (C/LÂMINA)	-	6557 mm
H - ALTURA DO SOLO	440 mm	440 mm
I - DIÂMETRO DO ROLO	1500 mm	1640 mm
J - ESPESURA DA CHAPA DO ROLO	25 mm	20 mm
K - LARGURA DA MÁQUINA (C/LÂMINA)	-	2441 mm

PESOS

TIPO	ASC 110 D	ASC 110 PD
PESO OPERACIONAL MAX.	15430 kg	14300 kg
PESO OPERACIONAL CECE	11470 kg	12100 kg
CARGA ESTÁTICA LINEAR	34,5 kg/cm	-
CARGA DO EIXO DIANTEIRO	7360 kg	7970 kg
CARGA DO EIXO TRASEIRO	4130 kg	4130 kg

CILINDRO E RODAS

TIPO	ASC 110 D	ASC 110 PD
LARGURA DE TRABALHO	2130 mm	2130 mm
DIÂMETRO DO CILINDRO	1580 mm	1440 mm
ESPESSURA DO CILINDRO	25 mm	25 mm
NÚMERO DE PATAS	140	140
ÁREAS DAS PATAS	120 cm ²	120 cm ²
ALTURA DAS PATAS	100 mm	100 mm
PNEUS	Mitas 23,1 - 26	Mitas 23,1 - 26
COMBUSTÍVEL	410 l	410 l

VIBRAÇÃO

AMPLITUDE	1,85/1,15 mm
FREQÜÊNCIAS	32/35 Hz
FORÇA CENTRÍFUGA	277/205 kN
IMPACTO DINÂMICO	35.049/27.949 kgf

MOTOR

FABRICANTE	Cummins
TIPO	QSB 4.5 - C160 Tier 3
INJEÇÃO ELETRÔNICA	
POTÊNCIA DIN 6271	119 kW (160 HP)

CARACTERÍSTICA DE MARCHA

NÚMERO DE VELOCIDADE	4
VELOCIDADE MAX.	12,8 km/h
SUBIDA RAMPA C/VIBRAÇÃO	45%
RAIO DE GIRO INTERIOR	3050 mm
ÂNGULO DE DIREÇÃO E OSCILAÇÃO	36/70 +/-°

ITENS PADRÃO

- Motor Tier III (Motor Brasileira MAB-0)
- ROPS
- Duplo sistema de vibração
- Luzes de trabalho
- Cabine ventilada e com ar condicionado
- Pontos de teste hidráulicos
- Sistema anti patinagem
- Raspadores de aço
- Abertura manual do capô/cabine
- Tanque de combustível com chave
- Sinalizador rotativo
- Display multifuncional do painel, tipo Murphy
- Alarme de rd
- Abertura hidráulica do capô e cabine

ITENS OPCIONAIS

PLATAFORMA DO OPERADOR E CABINE

- Rádio com antena
- Versão plataforma aberta (sem cabine)

APLICAÇÃO DE KITS ESPECIAIS

- ATC - Ammann Traction Control: controle anti patinagem
- Kit de adaptação de cilindro liso para cilindro com pesas
- Pneus com lastros
- Raspadores de Vulcolan
- Pré filtro no motor

OUTROS

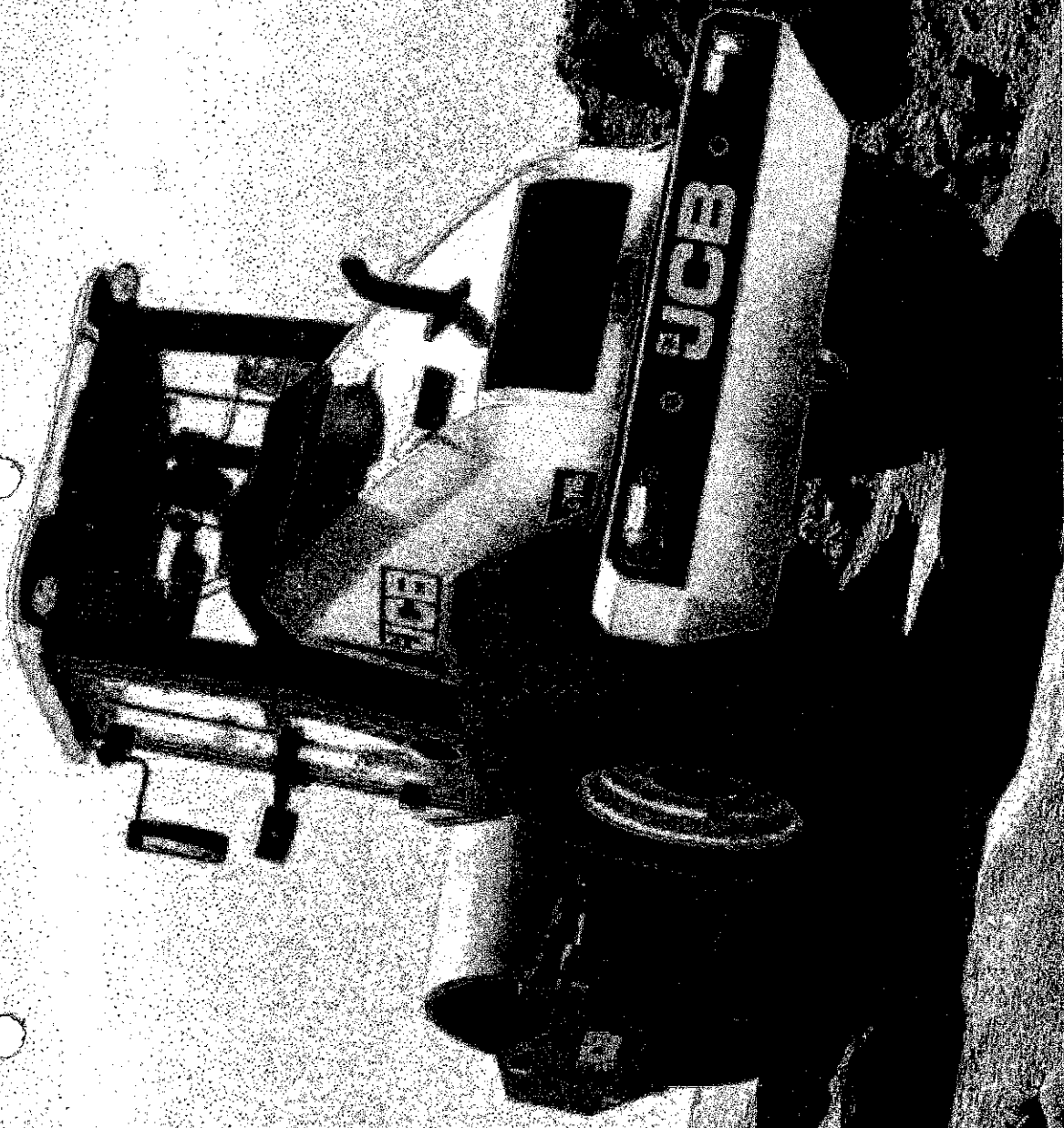
- Óleo hidráulico bio degradável (Parolin)
- Kit de ferramentas
- Kit de serviço
- Insulador de incêndio
- Pacote de grifos e sacos
- Pintura especial
- Luzes de trabalho adicionais e sinalização rodoviária
- Kit CE

Para obter mais informações sobre
produtos e serviços, visite:
www.ammann-group.com



A suscripción se accede en su idioma a través de vid.
También en línea.
MPB 4650-02-PA-026 © Ammann Group

NOVO



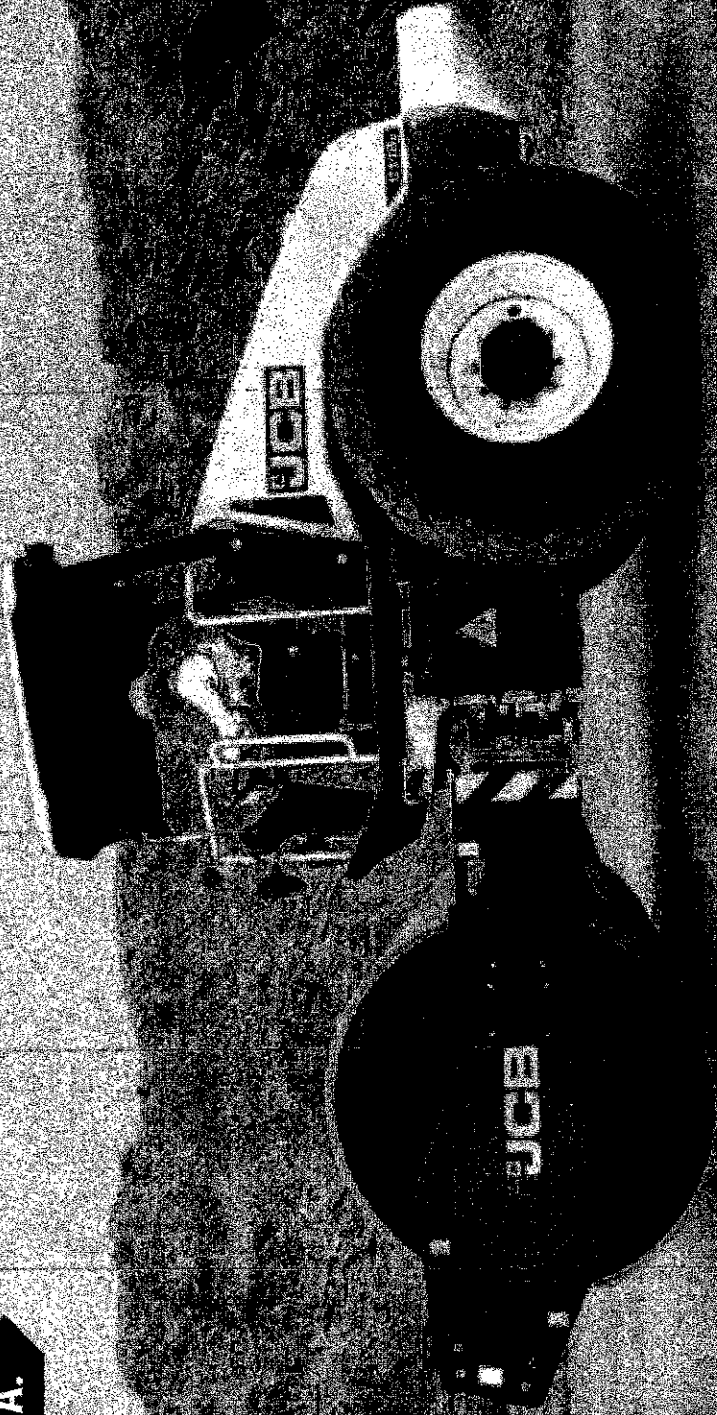
COMPACTADOR DE SOLO | JCB116D

Potência do motor 114 hp / 85 kW | Peso operacional 11.680 - 12.150 kg | Largura de compactação 2.100 mm



PRODUTIVIDADE MAXIMIZADA.

O COMPACTADOR JCB116D FOI PROJETADO PARA FORNECER O MÁXIMO DE PRODUTIVIDADE. EQUIPADO COM UMA EFICIENTE TECNOLOGIA ALEMÃ DE VIBRAÇÃO, NOSSO COMPACTADOR GARANTE A DENSIDADE DE COMPACTAÇÃO DESEJADA EM UM NÚMERO MÍNIMO DE PASSAGENS.



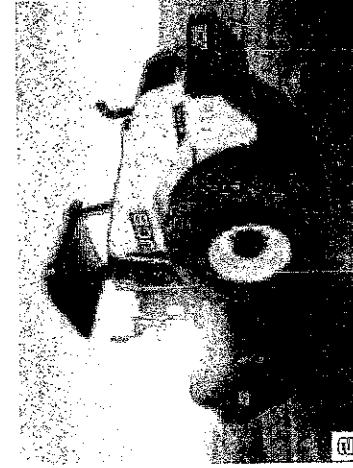
Desenvolvido para eficiência.

- 1 O máximo desempenho de compactação é alcançado pela combinação do elevado peso dianteiro e do poderoso sistema de vibração dinâmica.
- 2 O JCB116D possui um tambor sólido, com espessura de 28 mm e extremidades reforçadas com chapa de aço de 10 mm, para uma espessura final de 38 mm. Possui alta força centrífuga de 256kN, carga linear estática de 34,2 kg/cm² e uma elevada amplitude de 1,8 mm, que entrega uma melhor compactação.

- 3 Nosso motor JCB Dieselmax 444 de alta eficiência requer apenas 2.000 rpm para atender o JCB116D, garantindo baixo consumo de combustível e nível de ruído de apenas 104 dB.

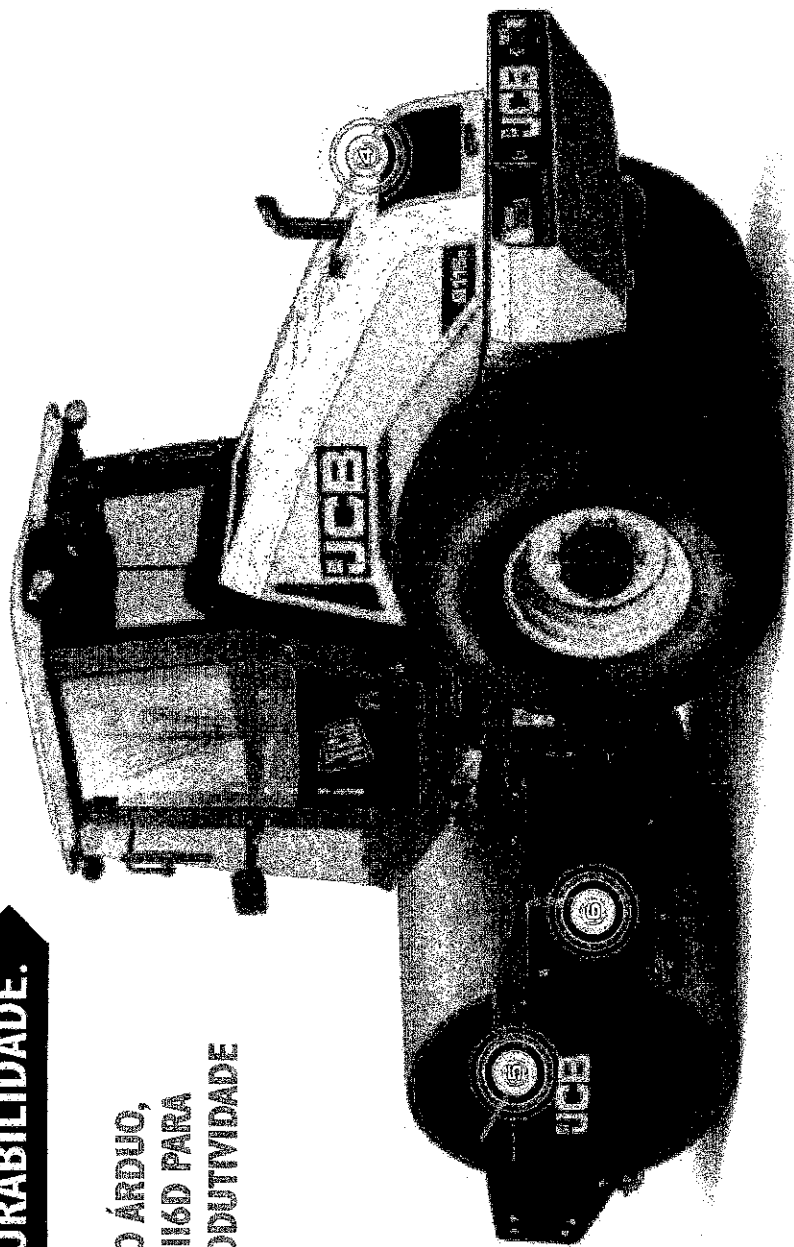
- 4 Com a versatilidade do kit pé de carneiro (PD)*, além do JCB116D ser utilizado como uma máquina para solos granulares e não coesivos, também pode atuar como um compactador de patas para materiais coesivos e solos argilosos.

* Opcional



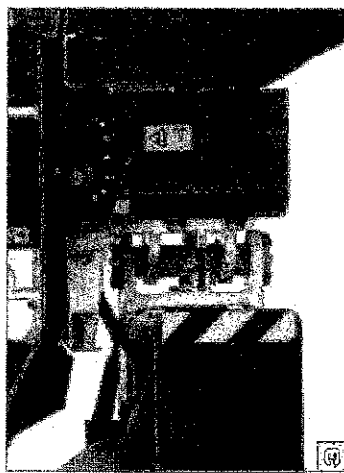
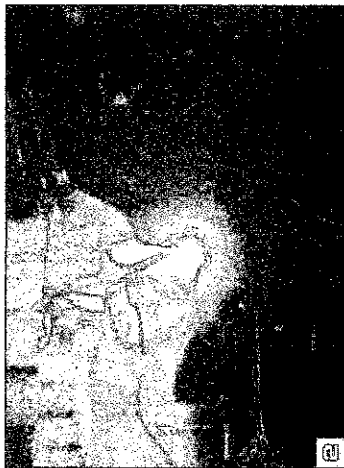
QUALIDADE, CONFIABILIDADE E DURABILIDADE.

COMPACTADORES DE SOLO TÊM UM TRABALHO ÁRDUO, POR ISSO PROJETAMOS E FABRICAMOS O JCB16D PARA SER O MAIS ROBUSTO POSSÍVEL. ASSIM, A PRODUTIVIDADE E A DISPONIBILIDADE SÃO MÁXIMAS.



O que há de melhor em qualidade.

- 1 Todos os JCB16D são submetidos a um hot-test rigoroso para garantir que estejam prontos, livres de falhas e sempre disponíveis.
- 2 Processos avançados de fabricação e montagem são usados para garantir componentes com máxima qualidade.
- 3 A articulação central robusta e livre de manutenção sempre foi de total confiança nos compactadores de solo da JCB, e assim continua, garantindo baixos custos de manutenção.
- 4 Para comprovar a durabilidade dos nossos motores JCB DIESELMAX, realizamos 110.000 horas de teste em mais de 70 máquinas diferentes nas mais diversas aplicações.
- 5 Os coxins pré-tensionados garantem controle preciso dos esforços nos suportes do tambor, para uma maior durabilidade e performance no isolamento das vibrações no chassi.
- 6 O chassi e demais estruturas foram projetados com avançadas técnicas de Análise de Elementos Finitos (FEA-finite element analysis) para garantir máxima durabilidade, comprovada por intensivos testes de campo e de vida útil.



CONFORTÁVEL E SUPERIOR.

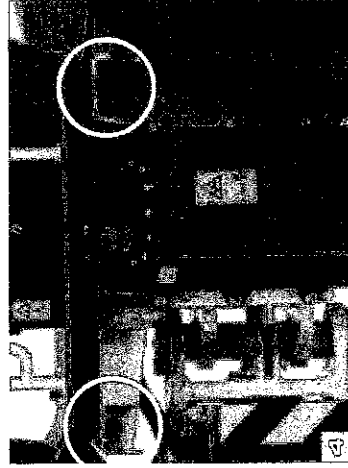
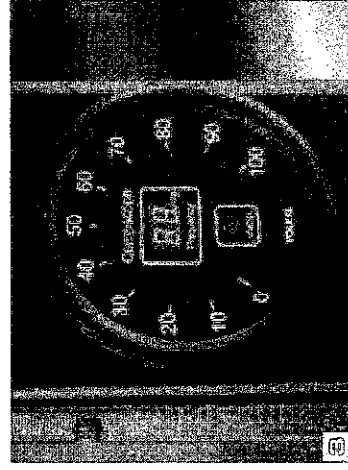
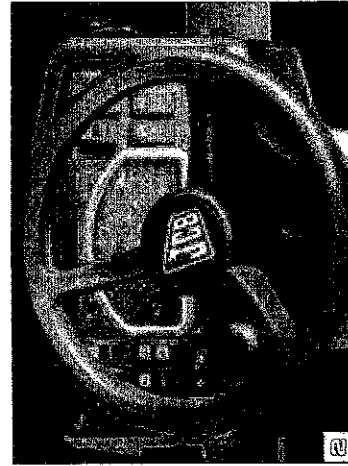
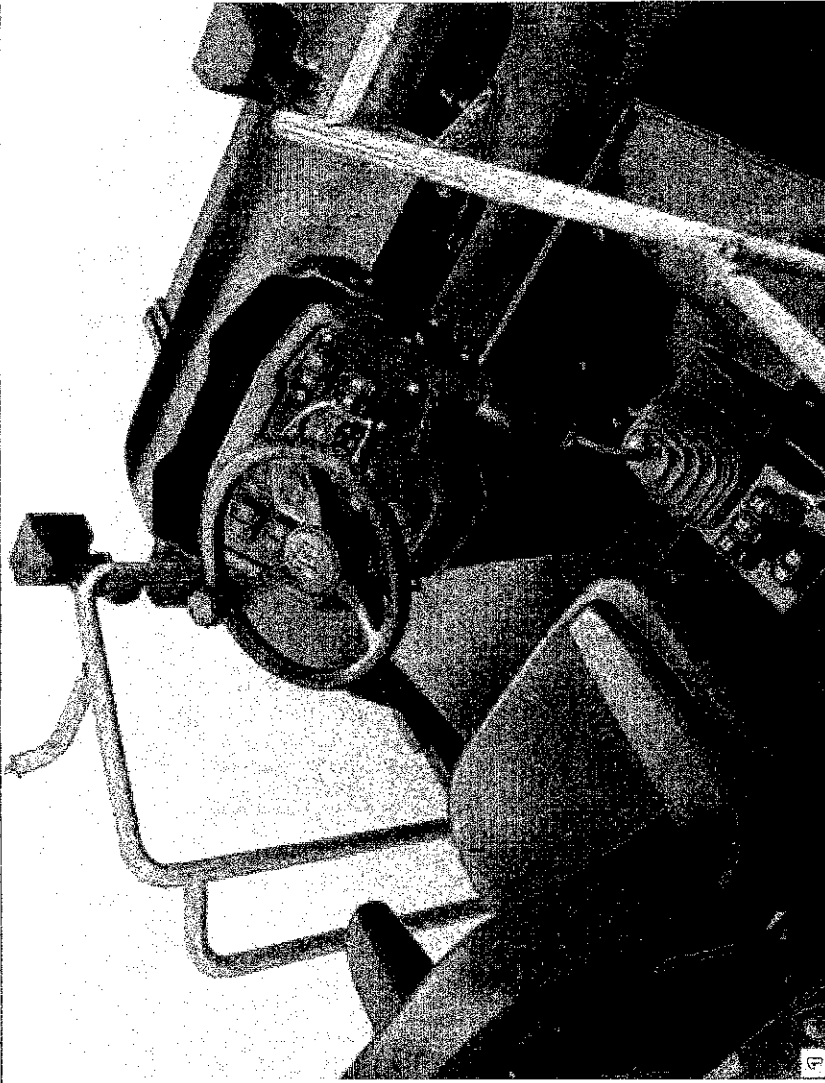
PARA APROVEITAR AO MÁXIMO SEU JCB116D, É ESSENCIAL QUE OS OPERADORES POSSAM TRABALHAR DE FORMA EFICIENTE E COM CONFORTO DURANTE TODO O DIA. PARA ISSO, O JCB116D FOI PROJETADO PARA OFERECER UM ÓTIMO AMBIENTE DE TRABALHO.

Projetado para a facilidade de uso.

- 1 Os operadores podem começar a trabalhar rapidamente em um JCB116D graças aos controles simples e intuitivos, todos posicionados ergonomicamente e com identificações padrão do setor.
- 2 O volante e o console ergonomicamente projetados e posicionados oferecem uma operação sem fadiga.
- 3 Medidor de compactação integrado* garante maior eficiência, controle e conforto com grande facilidade de uso.

- 4 A operação confortável durante o dia inteiro é padrão: nossas máquinas são projetadas para oferecer baixíssimo nível de ruído. E mais, o isolamento do espaço do operador com os coxins heavy-duty de borracha asseguram também os níveis de vibração mais baixos da categoria.
- 5 O sistema de isolamento do tambor foi desenvolvido e testado especialmente para uma transferência máxima de forças dinâmicas e de energia ao solo, enquanto isola o chassi e o operador das vibrações.

* Opcional



MANUTENÇÃO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA.

ENTENDEMOS QUE UM COMPACTADOR DE SOLO SOMENTE FORNECE PRODUTIVIDADE MÁXIMA SE ESTIVER NA OBRA TRABALHANDO PARA VOCÊ. É POR ISSO QUE PROJETAMOS O JCB116D PARA GARANTIR MAIOR DISPONIBILIDADE, COM MANUTENÇÃO SIMPLES E REDUZIDOS INTERVALOS DE PARADA.

Manutenção de rotina.

- 1 O JCB116D foi projetado para ser de fácil manutenção. Todas as verificações diárias podem ser feitas ao nível do solo, em um lado da máquina.
- 2 100% de acesso a todos os filtros hidráulicos, do motor, filtros de combustível e sistema de injeção no nível do solo.
- 3 O capô traseiro com abertura ampla fornece acesso rápido ao compartimento do motor, que abriga também uma bomba de liberação manual do freio, para maior facilidade em situações de reboque.

O capô e outros componentes ficam dentro dos limites do chassi traseiro, protegidos de eventuais danos por impactos.

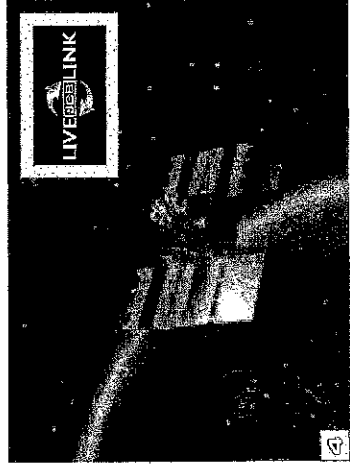
- 4 Abastecimento de peças garantido: Uma robusta organização e gerenciamento da cadeia de suprimentos e logística global da JCB garante a entrega rápida de peças sobressalentes onde quer que a máquina esteja.

Proteção e segurança.

- 5 O LiveLink* proporciona fácil acompanhamento do seu equipamento, aumentando a segurança e o conhecimento sobre a operação do seu JCB116D.
- 6 Bocal de abastecimento de diesel com trava, posicionado embaixo da tampa do motor para prevenir furtos de combustível ou vandalismo. Visibilidade dianteira ou traseira líderes da categoria.

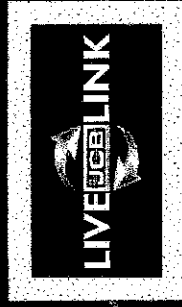
* Opcional

É fácil acessar e limpar o conjunto de radiadores, o que otimiza o arrefecimento do motor. O tanque de combustível, localizado atrás de painéis também possui acesso direto e simplificado, permitindo abastecimento e limpeza ao nível do solo.



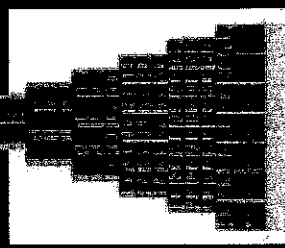
LIVELINK, TRABALHE COM INTELIGÊNCIA.

JCB LIVELINK É UM SISTEMA DE SOFTWARE INOVADOR QUE PERMITE MONITORAR E GERENCIAR SUAS MÁQUINAS REMOTAMENTE – ON-LINE, POR E-MAIL OU PELO CELULAR.



Benefícios de produtividade e custo –

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



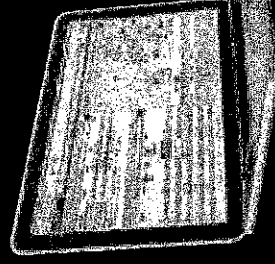
Benefícios de manutenção –

Gerencie as falhas e a manutenção da máquina. O posicionamento exato das horas trabalhadas e alertas de serviço melhoram o planejamento da manutenção e ajudam você a administrar sua frota. Os históricos de manutenção também estão disponíveis para visualização e acompanhamento online.



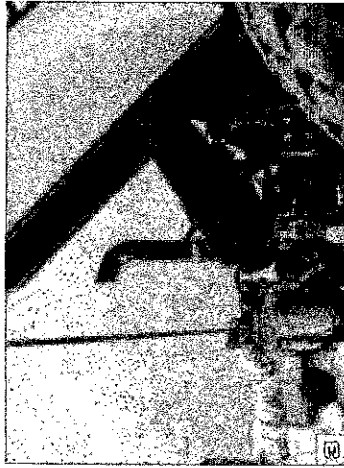
Benefícios de segurança –

Os alertas de delimitação geográfica em tempo real do Livelink avisam você quando sua máquina desloca-se para fora de áreas pré-determinadas, e limitam o uso não autorizado fora do horário de trabalho. Entre outros benefícios estão a localização em tempo real e possibilidade de rastreamento do veículo.



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.

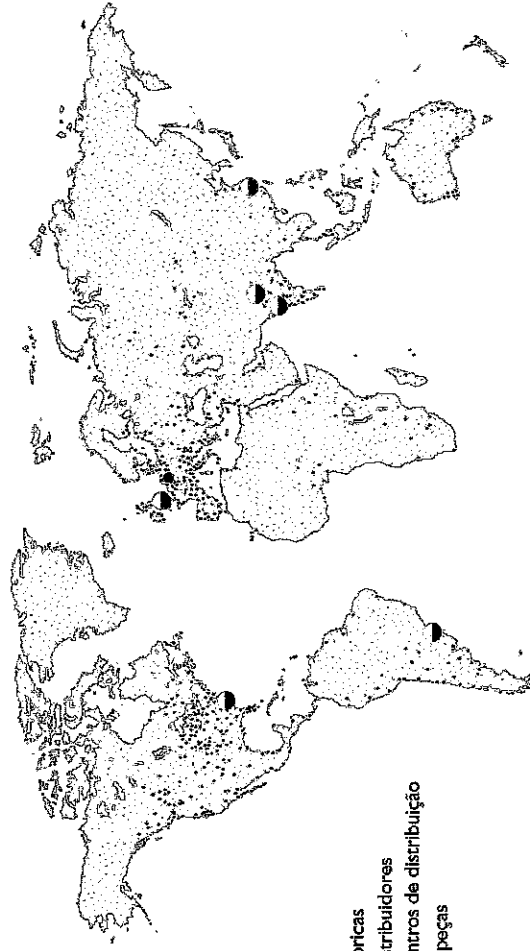


1 Um dos pilares que garantem a satisfação dos clientes JCB em todo o mundo é a excelência do pós-venda. A rede Global do Centro de Peças JCB possui base em 18 países. No Brasil, o Centro de Peças fica localizado junto à fábrica em Sorocaba/SP, com mais de 20 mil itens em estoque e a garantia de disponibilidade 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.



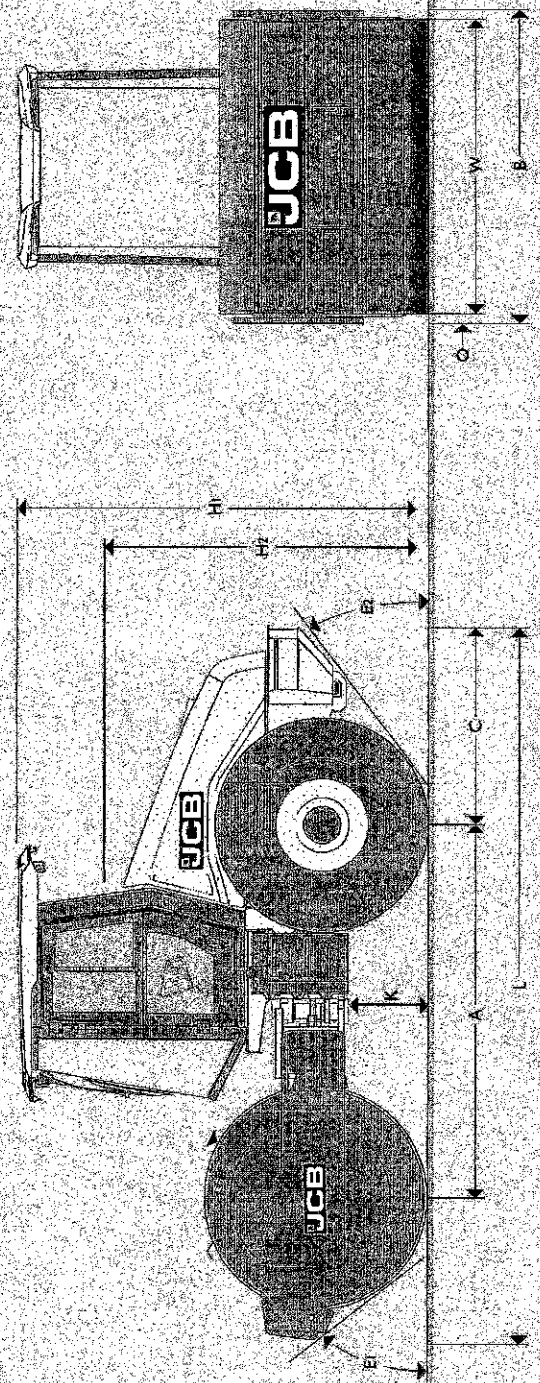
3 Nosso pós-venda visa garantir a máxima disponibilidade para sua máquina. Com uma rede de distribuidores presente em todo o país, assistência técnica e consultores de serviço capacitados e treinados pela fábrica, podemos responder rapidamente às suas necessidades.



- Fábricas
- Distribuidores
- Centros de distribuição de peças

Observação: JCB LIVELINK e JCB ASSETCARE, podem não estar disponíveis na região. Por favor, consulte seu distribuidor local.

DIMENSÕES ESTÁTICAS



	CABINE ABERTA ROPS	CABINE FECHADA ROPS/FOPS
A - Largura total	3076	3076
B - Largura total	2240	2240
C - Eixo até a base da roda	1017	1017
E1 - Ângulo de entrada	39	39
E2 - Ângulo de saída	31	31
H1 - Altura de transporte	2995	3020
H2 - Altura livre do assento (descoberto)	2100	2100
K - Altura livre ao solo	448	448
L - Comprimento total de transporte	5470	5470
O - Passatê	70	70
W - Largura do eixo	2100	2100
Diâmetro interno do tambor	1500	1500
Diâmetro externo do tambor (com revestimento HD)	1800	1800
Diâmetro interno do tambor (kit revestimento PU)	1500	1500
Diâmetro externo do tambor (kit revestimento PU)	1800	1800
Raio de giro interno	3400	3400

MOTOR		
Modelo	ICB	ICB DIESEL MAX TCA-85
Capacidade nominal	34 CV	
Força do motor (ISO 14396 - SAE J1995)	hp / kW	114 / 85
Velocidade de operação (base nominal)	mm	2710 / 2200
Dispositivo de partida		Motor elétrico
Limpeza do filtro de ar		Tipo seco, por gravidade
Filtro de combustível		Sistema de decalque
Nível de emissões		Classificação Tier III

Esta máquina está em conformidade com a norma brasileira de emissões PROCONVE (MAR-1) resolução CONAMA nº 453/2011; norma internacional de emissões EPA TIER 3 e em conformidade com a resolução CONTRAN nº 587/2018.

CAPACIDADES DE SERVIÇO		
Capacidade	litros	308
Ciclo do motor	litros	14
Ciclo do eixo excêntrico	litros	5
Ciclo hidráulico	litros	80
Capacidade de armazenamento	litros	21

COMANDO DO EIXO EXCÊNTRICO
Comando por interruptor de partida, independente do motor.

PROPULSÃO
Comando alavanca hidráulica, variação de ritmo por motor de freio em caso de embalo. Eixo de 3 e eixos de 4 e 5.

DADOS DE OPERAÇÃO PESOS DA MÁQUINA	CABINE ABERTA ROPS		CABINE FECHADA ROPS/ROPS
	kg	kg	kg
Peso operacional (C/C)	11.640	12.100	12.100
Peso estático, no tambor	6.740	7.170	7.170
Peso estático, no pneu	4.900	4.780	4.780
Carga linear estática	32 t	43,2	43,2
Peso máximo de operação	13.700	13.700	13.700

SISTEMA VIBRATÓRIO	
Frequência	Hz (pico)
Frequência baixa	240 / 2.400
Amplitude nominal alta	Hz (pico)
Amplitude nominal baixa	32,0 (1.920)
Força centrifuga alta	mm
Força centrifuga baixa	880
Força centrifuga	mm
	0,80
	286
	147

SISTEMA DE LOCOMOÇÃO		
Velocidade operacional máxima (frente/trás)	km/h	0 - 5,0
Velocidade máxima máquina (frente/trás)	km/h	0 - 10,5
Capacidade de tração (teórico)	% / graus	35 / 28,8
Impacto dinâmico (teórico)	kg	32.846,73 / 405

DIVERSOS		
Ângulo de inclinação	graus	11/15
Ângulo de oscilação	graus	11 / 15
Número de pás (nr. pás de trabalho opcional)		11/2
Altura do pé de camêro (nr. pás de camêro opcional)		90

SISTEMA ELÉTRICO		
Tensão	V	12
Bateria	V	12 / 12
Fluêntivo	V	12 / 50
Motor de partida	V / kW	12 / 1,2

EIXO EXCÊNTRICO
Eixo excêntrico, com capacidade de absorção de impacto, com trava de travamento.

SISTEMA DE DIREÇÃO
Amortecedores hidráulicos, com sistema de controle de direção, com trava de travamento.

SISTEMA DE FREIAGEM
Freio de serviço, sistema de freio a disco, com trava de travamento.
Freio de estacionamento, freio múltiplo, com trava de travamento.
Freio de emergência, freio de estacionamento, com trava de travamento.

INDICADORES E INTERRUPTORES
Luzes de sinalização, com sistema de controle de direção, com trava de travamento. Luzes de sinalização, com sistema de controle de direção, com trava de travamento. Luzes de sinalização, com sistema de controle de direção, com trava de travamento.

CONFIGURAÇÃO PADRÃO
Módulo de controle de direção, com sistema de controle de direção, com trava de travamento. Módulo de controle de direção, com sistema de controle de direção, com trava de travamento.

OPCIONAIS
Dispositivo de acionamento de emergência, com trava de travamento. Dispositivo de acionamento de emergência, com trava de travamento. Dispositivo de acionamento de emergência, com trava de travamento.

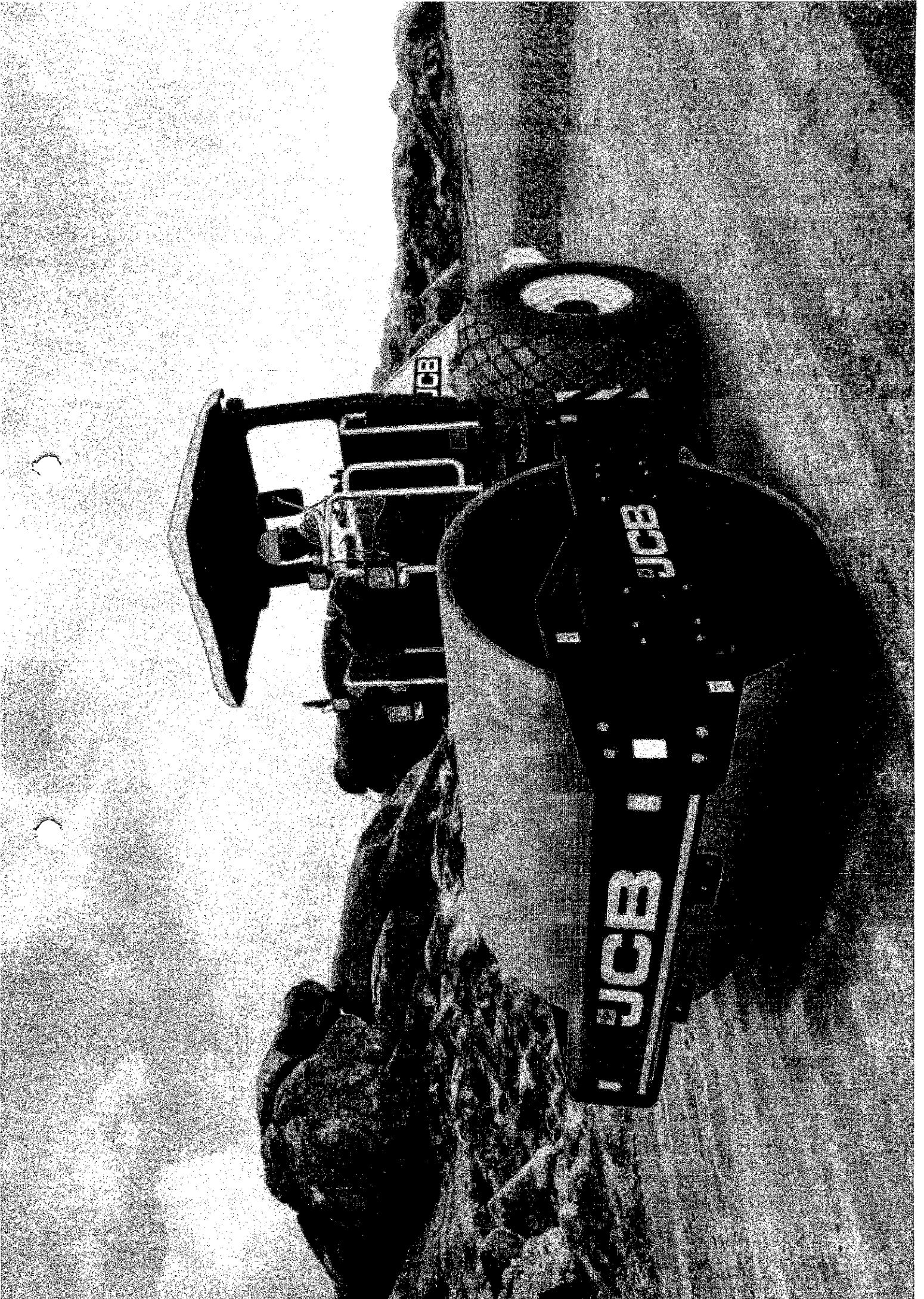


JCB

PT150

JCB

JCB





UMA EMPRESA, MAIS DE 300 MÁQUINAS.

Compactador de solo JCB116D

Potência do motor: 114 hp / 85 kW | Peso operacional: 11.680 - 12.150 kg | Largura de compactação: 2.100 mm.

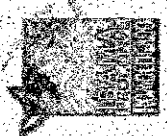
JCB DO BRASIL LTDA, Av. Joseph Cyril Bamford, 3600 - Eden - Sorocaba/SP CEP: 18.103-139
 Tel.: (15) 3330-0400 E-mail: salesinfo@jcb.com

Faça download das informações mais recentes sobre esta linha de produtos 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 meio: eletrônico, mecânico, fotocópia ou outro, sem permissão prévia da JCB Sales. Todas as referências nesta publicação a preços 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 subjugação de uma determinada aplicação. A orientação e o suporte devem ser sempre baseados perto do distribuidor JCB. A JCB se reserva o direito de modificar as especificações sem aviso. As ilustrações mostradas podem incluir equipamentos e acessórios opcionais. O logotipo JCB é marca comercial registrada da J.C. Bamford Construction Ltd.

Seu distribuidor JCB mais próximo

9999/5995 Spt-BR 01/20 edição 2



MÜLLER

COMPACTADORES



COMPACTADOR VIBRATÓRIO

Modelo: VAP 70

Utilizado na compactação de materiais coesivos e semi-coesivos em obras urbanas, implantação de rodovias, pistas de aeroportos, barragens e obras de grande porte. Pode ser fornecido também na versão lisa com a capa de patas trapezoidais.

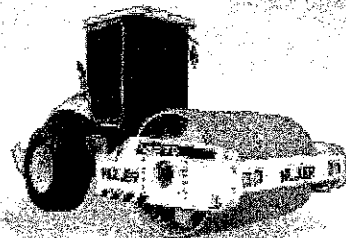
VAP 70

COMPACTADOR

VAP 70

MÜLLER

fabricado por LDA EQUIPAMENTOS



COMPONENTES

PESOS

	VAP 70 LT	VAP 70 PT	VAP 70LT+CAPA
Peso Operacional Máximo (kg)	13.220	14.420	15.220
Peso Operacional (kg)	11.050	12.250	13.050
Peso do Módulo Dianteiro (kg)	6.000	7.200	8.000
Carga Estática Linear (kg/cm)	27,90	—	27,90

SISTEMA DE VIBRAÇÃO

Hidráulico, composto por um comando duplo, motor e bomba de engrenagens de vazão constante e eixo excêntrico

	VAP 70 LT	VAP 70 PT	VAP 70LT+CAPA
Frequência de vibração (vpm/Hz) - Alta / Baixa	1.980 / 33 (alta) / 1.980 / 33 (baixa)		
Amplitude nominal (mm) - Alta / Baixa	1,90 / 0,90	1,92 / 0,92	1,91 / 0,91
Impacto dinâmico (kgf) - Alta / Baixa	33.400 / 19.400	41.000 / 25.000	41.600 / 23.600
Força centrífuga (kN) - Alta / Baixa	276 / 131	365 / 175	383 / 153
Número de patas	—	140	140
Área de contato das patas (mm²)	—	137,50	137,50

MOTOR

Fabricante	CUMMINS
Modelo	QSB 4.5 - Tier 3
Tipo	Turbo Diesel 4,5L, 4 tempos refrigerado a água com injeção eletrônica
Cilindros	4
Potência	130hp (97 kw) a 2.200 rpm
Torque	620 Nm a 1.500 rpm

CAPACIDADES DOS RESERVATÓRIOS

Óleo Diesel (L)	300
Óleo Hidráulico (L)	80

TRAÇÃO

Hidroestático composto por uma bomba de pistão axial de vazão variável e dois motores de pistão axial de vazão constante com redutor mecânico de velocidade

Velocidade de Trabalho (km/h)	1ª D - 8 / 2ª D - 10
Capacidade de subida de rampa vibrando (%)	65
Eixo Traseiro	Com redução dupla nas planetárias e Sistema Anti-Derapagem (Limited Slip)
Filtragem do Sistema	Na entrada da Bomba

SISTEMA DE DIREÇÃO

Hidráulico, composto por comando tipo Orbital e bomba hidráulica de engrenagens de vazão constante

Tipo	Comando tipo Orbital
Filtragem do Sistema	Na linha de retorno para o tanque
Raio de Giro Externo	6,045

CHASSI

Oscilação	15° para cada lado
Articulação	38° para cada lado

PNEUS

Especificação	18,4 x 30 - 12 lonas
---------------	----------------------

SISTEMA ELÉTRICO

Voltagem (V)	12
Bateria / Alternador (VAh)	12 / 95
Sistema de Iluminação	4 Faróis Dianteiros e 4 Faróis Traseiros

ITENS BÁSICOS

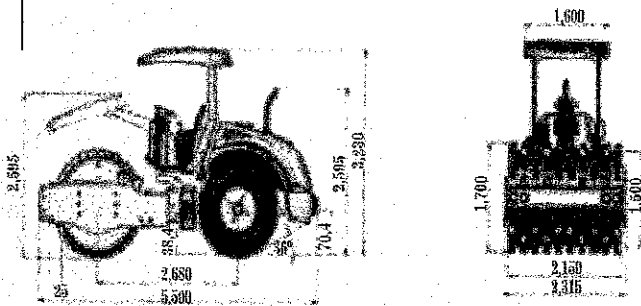
Teto Solar retrátil - Tomadas de teste de Pressão - Extintor de Incêndio - Alarme de Ré - Plataforma do Operador basculante - Sinalizador Rotativo - Tração no Tambor - Buzina - Horímetro - Indicador de Combustível - Luzes de aviso de freio, óleo hidráulico, pressão óleo do motor, carga da bateria, filtro de ar e filtro hidráulico - Marcador de temperatura motor, rotação e óleo hidráulico - Luzes de trabalho - Interruptor principal da bateria

OPCIONAIS

Kit capa com patas trapezoidais - Cabine com ar condicionado e limpador do vidro dianteiro com esguicho d'água - Sistema ROPS/FOPS - Espelhos retrovisores - Selas indicadoras - Kit troca rápida - Tumbares e raspadores avulsos para troca de versão - Contrato de manutenção preventiva - Pneu 23,4x26 - 12 lonas - Dupla frequência de vibração - Bomba de vibração de pistões axiais de vazão variável e motor de pistões axiais de vazão constante - Assento ajustável com suspensão - Cinto de segurança - Rádio AM/FM com entrada USB (somente na cabine).

FREIOS

Serviço	Hidroestático, atuando na elevação frente e ré (hidrodinâmico)
Emergência	Hidroestático, freio de segurança multidisco, acionado por mola atuando no eixo traseiro e na bomba de tração do cilindro
Estacionamento	

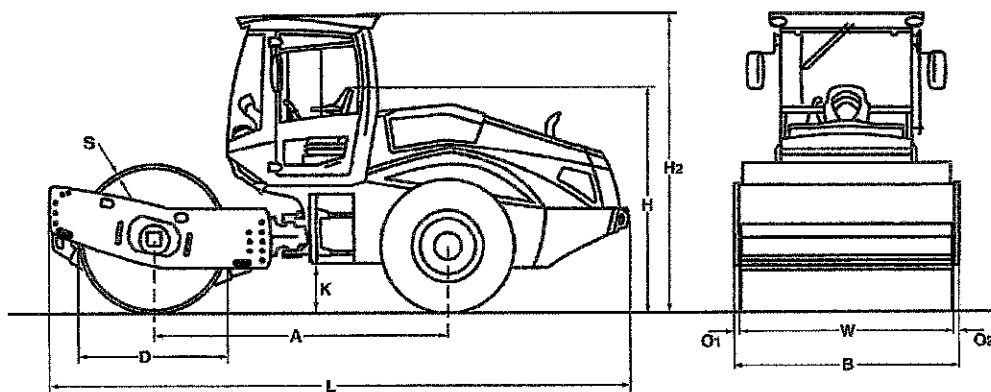




CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CILINDROS VIBRADORES MONOROLO
BW 211 D-5, BW 211 PD-5





Dimensões em mm

	A	B	D	H	H2	K	L	O1	O2	S	W
BW 211 D-5	2975	2270	1500	2260	2990	490	5870	70	70	25	2130
BW 211 PD-5	2975	2270	1480	2260	2990	490	5870	70	70	25	2130

Dimensões para transporte em m3

BW 211 D-5
BW 211 PD-5

sem ROPS

30,114
30,114

com ROPS

39,841
39,841

Modelo da máquina	Capacidade de compactação (m3/h)			
	Aterro rochoso	Gravilha, areia	solos mistos	Argila, detritos
BW 211 D-5	400-800	270-540	220-440	110-220
BW 211 PD-5	400-800	270-540	220-440	110-220

Modelo da máquina	Espessura da camada compactada (m)			
	Aterro rochoso	Gravilha, areia	solos mistos	Argila, detritos
BW 211 D-5	0,70	0,50	0,40	0,20
BW 211 PD-5	0,70	0,50	0,40	0,25

Características Técnicas**BOMAG
BW 211 D-5****BOMAG
BW 211 PD-5****Pesos**

Peso bruto	kg	12.890	12.750
Peso em operação CECE c/ ROPS-cabina	kg	10.600	12.100
Carga no eixo, rolo CECE	kg	5.670	7.170
Carga no eixo, rodas CECE	kg	4.930	4.930
Carga linear estática CECE	kg/cm	26,6	

Dimensões

Largura da base	mm	2.130	2.130
Raio de viragem interno	mm	3.680	3.680

Características de Utilização

Velocidade (1)	km/h	0- 5,0	0- 5,0
Velocidade (2)	km/h	0- 6,0	0- 6,0
Velocidade (3)	km/h	0- 8,0	0- 8,0
Velocidade (4)	km/h	0- 11,0	0- 11,0
Inclinação máx. com/sem vibr.	%	51/48	54/51

Transmissão

Marca do motor		Deutz	Deutz
Modelo		TCD 2012 L04 2V	TCD 2012 L04 2V
Nível de gases de escape		Stage IIIa / TIER3	Stage IIIa / TIER3
Arrefecimento		água	água
Nº de cilindros		4	4
Potência norma ISO 3046	kW	103,0	103,0
Capacidade produtiva norma SAE J 1995	hp	140,0	140,0
Velocidade	min-1	2.400	2.400
Combustível		diesel	diesel
Equipamento eléctrico	V	12	12
Sistema motor		hidrost.	hidrost.
Accionado por rolo		standard	standard

Rolos e Pneus

Dimensão do pneu		23.1-26 12PR	23.1-26 12PR
------------------------	--	--------------	--------------

Travões

Travão de serviço		hidrost.	hidrost.
Travão de estacionamento		hidromec.	hidromec.

Direcção

Sistema da direcção		artic. oscil.	artic. oscil.
Método da direcção		hidrost.	hidrost.
Ângulo da direcção / oscilação +/-	grad	35/12	35/12

Sistema de vibração

Sistema da direcção		hidrost.	hidrost.
Frequência	Hz	30/34	30/34
Amplitude	mm	1,95/1,00	1,70/0,90
Força centrífuga	kN	240/158	285/194
Força centrífuga	t	24,5/16,1	29,1/19,8

Capacidades

Combustível	l	250,0	250,0
-------------------	---	-------	-------

Reservados os direitos de proceder a alterações técnicas. As ilustrações das máquinas podem incluir acessórios especiais.

Equipamento técnico

- BOMAG ECOMODE
- Bloqueio do diferencial anti-rotativo
- Eixo traseiro c/travões de acumulador c/molhas duplas
- Transmissão hidrostática da deslocação e vibração
- Transmissão hidrostática articulada
- Bloqueio do cavilhão
- Assento com apoios dos braços e reg.da posição e altura
- janela corredeira
- Botão de corte da bateria
- Comando alavanca única p/deslocação e vibraçao
- Displays de advertência, indicações e serviço com LCD
- Modo de carregamento
- PARAGEM de emergência
- Luzes de trabalho á frente / atrás
- Alarme de marcha atrás
- Insonorização
- 2 Raspadores
- Buzina de aviso

Equipamento adicional

- Cabina ROPS/FOPS com cintos de segurança - janela corredeira
- ROPS/FOPS com cinto de segurança
- Câmara de retrocesso
- Ar condicionado
- Rádio (Bluetooth)
- Aquecimento de pré-arranque na cabina
- Pacote Conforto: Banco e coluna de direção ajustáveis
- Farol rotativo
- Luzes indicadoras e avisadoras de perigo
- BOMAG ECOSTOP
- ECONOMIZER
- TERRAMETER
- BOMAG TELEMATIC POWER
- BCM 05 Sistema de documentação
- Pintura especial
- Kit de segmentos pé de carneiro (D)
- Interface de dados de máquina e tecnologia de medição para fornecedores ex
- LED Iluminação de trabalho (Cabina)



PRP 586 47 010

060218 Sa04

BOMAG
Hellerwald
D-56154 Boppard
Postfach 5162
D-56149 Boppard
Tel. (0)6742 - 1000
Fax (0)6742 - 3090





Cat[®] CS54B

TAMBOR LISO
COMPACTADOR DE SOLO VIBRATÓRIO

CARACTERÍSTICAS:

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

- **Confortável e ergonômico**, o compartimento do operador apresenta assento articulado com painel de advertência LED multifuncional integrado e console de controle, proporcionando uma excelente visibilidade da parte frontal e traseira da máquina e níveis de ruído e vibração reduzidos para um maior conforto e produtividade do operador.
- **Sistema de propulsão excepcional** construído com o exclusivo sistema de propulsão com duas bombas Cat, as quais oferecem fluxo separado e dedicado para o motor de comando do tambor e para o motor de eixo traseiro, conferindo tração e nivelamento excepcionais em avanço e ré.

- **Praticamente sem manutenção** devido aos rolamentos do engate que praticamente não requerem manutenção e os intervalos de manutenção estendidos para os sistemas vibratório e hidráulico, oferecendo maior tempo de atividade e custos menores de manutenção.
- **Desempenho de compactação aprimorado** devido ao maior peso no tambor e à maior amplitude. A função de autovibração torna mais fácil assegurar a consistência e a compactação de alta qualidade.
- **O Controle de Compactação Cat Opcional** ajuda o operador a determinar quando a compactação foi concluída de acordo com a especificação, garantindo maior produtividade e qualidade de compactação uniforme. CMV ou tecnologia exclusiva de medição de Potência de Comando da Máquina (MDP, Machine Drive Power) disponível.

Especificações

Motor – Trem de Força

Modelo do Motor	Cat C4.4 com ACERT [™]	
Emissões Globais	Tier 3 da EPA dos EUA/ Estágio IIIA da UE	
Potência Bruta ISO 14396	96,5 kW	129,4 HP
Cilindradas	4,4 l	268,5 pol3
Curso	127 mm	5 pol
Diâmetro Interno	105 mm	4,1 pol
Velocidade Máx. de Percurso (Para a Frente ou em Marcha à Ré)	11,2 km/h	7 mph

Pesos

Peso Operacional com plataforma aberta	9.980 kg	22.002 lb
Peso Operacional com capota solar de aço	10.080 kg	22.223 lb
Peso Operacional com capota com ROPS/FOPS	10.240 kg	22.575 lb
Peso Operacional com cabina com ROPS/FOPS	10.555 kg	23.265 lb
Peso no Tambor com plataforma aberta	5.660 kg	12.478 lb
Peso no Tambor com capota solar de aço	5.690 kg	12.544 lb
Peso no Tambor com capota com ROPS/FOPS	5.745 kg	12.666 lb
Peso no Tambor com cabina com ROPS/FOPS	5.880 kg	12.959 lb
Peso Adicional com:		
Kit de Revestimento do Tipo Padfoot Oval	+ 1.730 kg	+ 3.814 lb
Kit de Revestimento do Tipo Padfoot Quadrado	+ 1.880 kg	+ 4.145 lb

Especificações do Sistema Vibratório

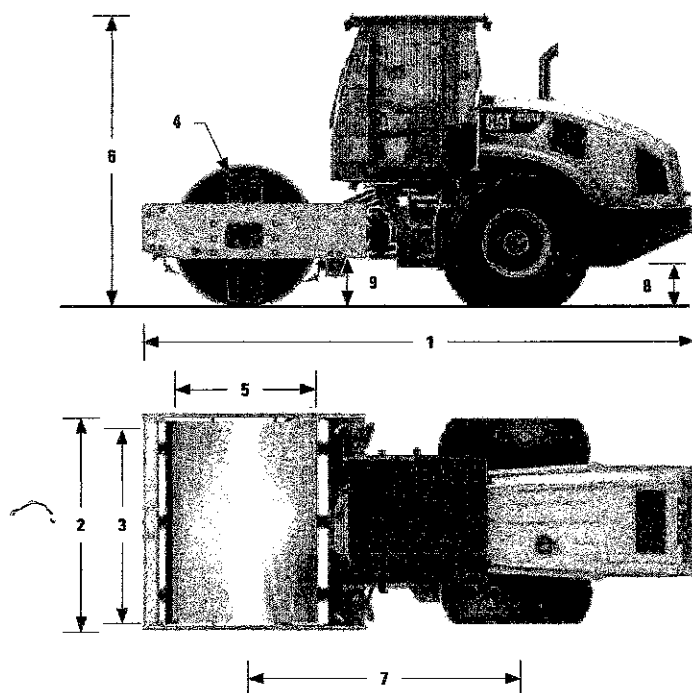
Frequência		
Padrão	30,5 Hz	1.830 vpm
Durante Operação no Modo Ecológico	27,7 Hz	1.664 vpm
Frequência Variável Opcional	23,3-30,5 Hz	1.400-1.830 vpm
Amplitude Nominal @ 30,5 Hz (1.830 vpm)		
Alta	1,9 mm	0,075 pol
Baixa	0,95 mm	0,037 pol
Força Centrífuga @ 30,5 Hz (1.830 vpm)		
Máximo	234 kN	52.600 lb
Mínimo	133 kN	29.900 lb
Carga Linear Estática		
com plataforma aberta	26,5 kg/cm	148,5 lbs/pol
com capota solar de aço	26,6 kg/cm	149,3 lbs/pol
com capota ROPS/FOPS	26,9 kg/cm	150,8 lbs/pol
com cabina ROPS/FOPS	27,6 kg/cm	154,3 lbs/pol

Capacidades de Reabastecimento em Serviço

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



Compactador de Solo Vibratório CS54B



Dimensões

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

Especificações do Kit de Revestimento Opcional do Tipo Padfoot

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

EQUIPAMENTO PADRÃO *Varia de acordo com o mercado – entre em contato com seu revendedor para obter as especificações.*

SISTEMA ELÉTRICO

- Sistema Elétrico de 24 V
- Alternador de 75 A
- Capacidade da Bateria de 750 A de Partida a Frio

COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Plataforma Aberta com Corimãos/Grades de Proteção, Tapete
- Assento de Vinil Articulado e Ajustável com Console Integrado e Monitor LED
- Coluna de Direção com Inclinação Ajustável com Porta-copos Integrado
- Cinto de Segurança
- Tomada de Energia de 12 V
- Retrovisor Interno
- Buzina, Alarme de Marcha à Ré

TREM DE FORÇA

- Motor Diesel Cat C4,4
- Filtro de Ar, Elemento Duplo
- Modo Econômico
- Bombas de Propulsão Duplas; Uma para o Comando do Tambor, Uma para o Eixo Traseiro
- Filtro de Combustível, Separador de Água, Bomba de Escorva, Indicador de Água
- Radiador Inclinação/Arrefecedor de Fluido Hidráulico
- Sistema de Franagem Duplo
- Transmissão Hidrostática de Duas Velocidades

SISTEMA VIBRATÓRIO

- Tambor Liso
- Amplitude Dupla, Frequência Única
- Invólucros Duplos de Peso Excêntrico em Forma de Saco
- Função de Autovibração
- Escrêiper de Aço Frontal Ajustável

OUTROS

- Visor de Nível do Fluido Hidráulico
- Visor de Nível do Líquido Arrefecedor do Radiador
- Válvulas S-O-SSM de Amostragem: Óleo do Motor, Fluido Hidráulico e Líquido Arrefecedor

EQUIPAMENTO OPCIONAL

- Capota Solar de Aço
- Capota com ROPS/FOPS
- Cabina ROPS/FOPS com Controle de Temperatura
- Kit de Revestimento do Tipo Padfoot (suportes ovais ou quadrados disponíveis)
- Frequência de Vibração Variável
- Farol, Giratório
- Escrêiperes com Tambor de Poliuretano
- Escrêiper com Tambor de Aço Traseiro
- Quebra-sol
- Assento Articulado com Suspensão a Ar e Encosto Alto Deluxe (somente com a Cabina)
- Tela de LCD (Necessária para a opção de Controle de Compactação Cat)
- Controle de Compactação Cat, Potência de Comando da Máquina ou CMV
- Mapeamento SBAS GNSS para Controle de Compactação Cat (RTK disponível)
- Pacote Atualizado de Lâmpada Halógena
- Retrovisores Internos da Cabina
- Para-sol Enrolável Interno da Cabina
- Product Link[™]
- Retrovisores Adicionais
- Embarque em Contêineres
- Porta de Acesso de Enchimento de Combustível
- Protetor da Transmissão

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

© 2013 Caterpillar
Todos os Direitos Reservados
Impresso nos EUA.

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

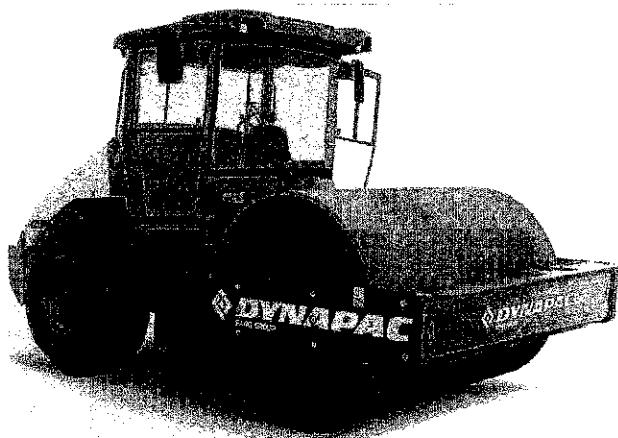
CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

QPHQ1651-03 (11-13)
(Tradução: 01-14)
LRC



Dynapac CA250D (BR ver.)

Rolos de Um Cilindro para Solos



Características técnicas

Massa	
Peso operacional (incl. cabine)	10460 kg
Peso operacional com lastro diant. (incl. Cab)	10950 kg
Peso operacional com lastro tras. (incl. Cab)	11250 kg
Peso operacional e/lastros totais (incl. Cab)	11600 kg
Peso do módulo diant/tras (incl. Cab)	6090/4310 kg
Peso do módulo diant/tras. + lastro diant. + Cab	6640/4310 kg
Peso do módulo diant/tras. + lastro tras. + Cab	6090/5160 kg
Peso do módulo diant/tras. e/lastros totais + Cab	6640/5160 kg
Peso do kit patas (casquinha)	1540 kg

Tração	
Velocidade	0-12 km/h
Medida dos pneus (12 lonas)	23,1 x 26
Subida de rampas, teórico	65 %
Oscilação vertical	+8°

Compactação	
Carga estática linear	29,0 kg/cm
Amplitude nominal (alta/baixa)	1,8/0,9 mm
Frequência de vibração (alta/baixa)	33/33 Hz
Força centrífuga (alta/baixa amplitude)	245/119 kN
Impacto dinâmico total	30.639/18.000 kgf
Impacto dinâmico total (máquina com lastros)	31.189/18.549 kgf

Motor	
Fabricante/Modelo	Cummins QSB 4.5-Tier 3
Tipo	Turbo Diesel, refrigerado a água
Potência nominal, SAE J1995	82 kW (110 hp) @ 2200 rpm
Tanque de combustível	250 litros
Sistema elétrico	12 V

Sistema hidráulico	
Tração	Bomba de pistão axial de vazão variável. Motores (2) de pistão axial de vazão variável.
Vibração	Bomba de pistão axial de vazão variável. Motor de pistão axial de vazão constante.
Direção	Bomba de engrenagens de vazão constante.
Freio de emergência/ Estacionamento	Freio de segurança multidisco no eixo traseiro.
Freio de serviço	Hidrostático na alavanca frente/trás.

Verifique o seu distribuidor local em nosso site www.dynapac.com.br

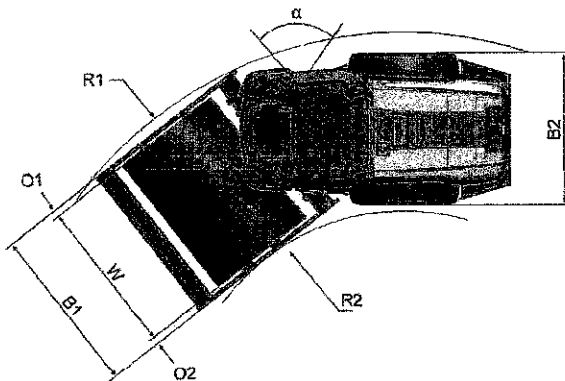
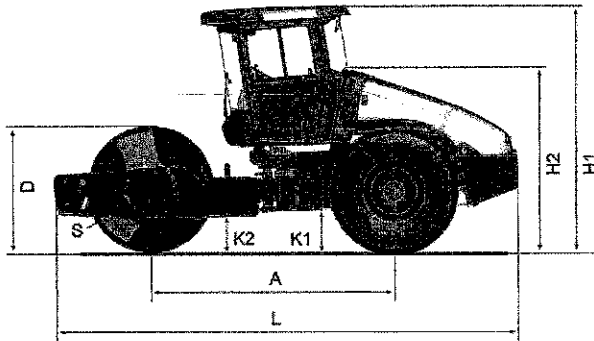
As informações acima se referem a uma descrição geral somente, não contém nenhum tipo de garantia.
A Dynapac reserva-se o direito de alterar especificações sem prévio aviso. Fotos e ilustrações deste folheto podem conter itens opcionais.

dynapac_ca250d_br_br-20180508.170805.pdf 2018-05-09 17:08

Dynapac CA250D (BR ver.)

Rolos de Um Cilindro para Solos

Características técnicas



Dimensões	
A. Distância entre eixos	2879 mm
B1. Largura, frente	2324 mm
B2. Largura, atrás	2130 mm
D. Diâmetro do cilindro	1523 mm
H1. Altura, com ROPS	2952 mm
H2. Altura, sem ROPS/cabine	2190 mm
K1. Vão livre	453 mm
K2. Vão livre	400 mm
L. Comprimento	5550 mm
O1. Projeção lateral, direita	97 mm
O2. Projeção lateral, esquerda	97 mm
R1. Raio de giro, externo	5400 mm
R2. Raio de giro, interno	3100 mm
S. Espessura da chapa do cilindro	25 mm
W. Largura do cilindro	2130 mm
α. Ângulo de direção	±38°

Equipamentos standard

- Alavanca de ré
- Luzes de trabalho
- Parada de emergência
- Display multifunções
- Buzina
- Freios de estacionamento
- Cabine ROPS FOPS
- Ar condicionado
- Sistema de tração com 4 velocidades
- Sensor de presença no banco do operador
- Cinto de segurança
- Capô com fechadura
- Dispositivo de segurança para partidas em neutro
- Duas amplitudes de trabalho
- Eixo traseiro com Limited Slip
- Interruptor geral de bateria
- Liberação dos freios para reboque
- Pontos de içamento

Opcionais

- Capota
- Plataforma ROPS FOPS
- Pneus 18,6 x 26 (8 ply)
- Luzes de tráfego
- Extintor de incêndio
- Caixa de ferramentas
- Cinto com patas para modificação
- Assento de luxo
- Compaction Meter
- Sistema de monitoramento Dyn@link
- Caixa de primeiros socorros

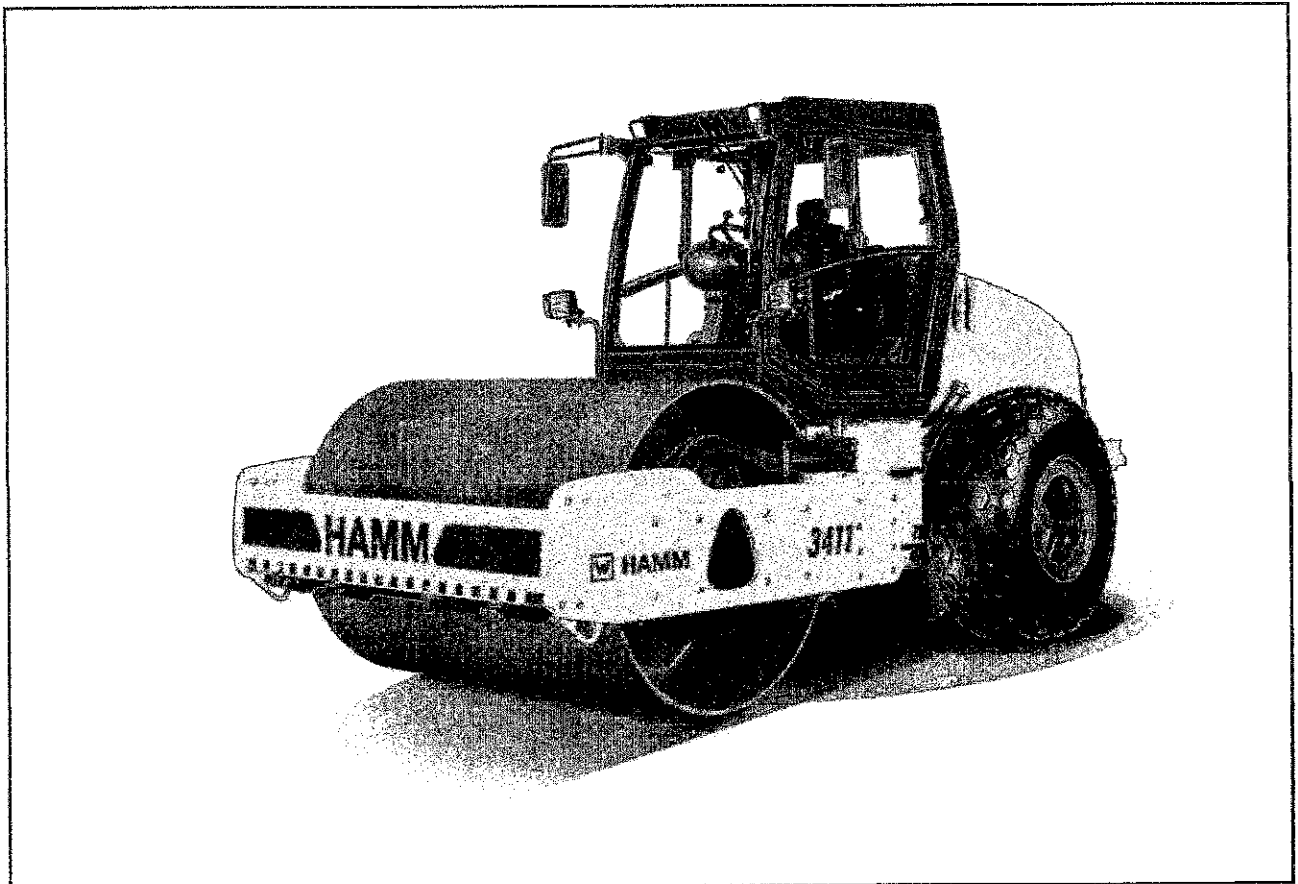
Verifique o seu distribuidor local em nosso site www.dynapac.com.br

As informações acima se referem a uma descrição geral somente, não contém nenhum tipo de garantia. A Dynapac reserva-se o direito de alterar especificações sem prévio aviso. Fotos e ilustrações deste folheto podem conter itens opcionais.

3411

Rolo compactador com cilindro liso

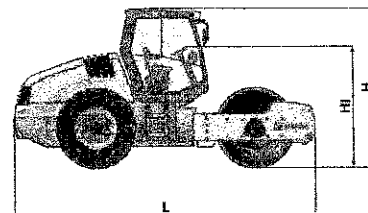
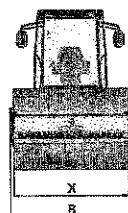
Rolos compactadores Série 3000 / Série H217



DESTAQUES 3000

- > Articulação de 3 pontos para excelente tração e mobilidade no terreno
- > Operação simples, intuitiva e de linguagem neutra
- > Plataforma ergonômica do operador com assento do operador regulável e coluna de direção basculante
- > Excelente visão da máquina e do canteiro de obras
- > Alta qualidade de compactação devido à elevada carga linear e grandes amplitudes

Dimensões da máquina		
Comprimento total (L)	mm	5695
Largura (B)	mm	2250
Altura total (H)	mm	2944
Largura do cilindro (X)	mm	2140
Altura de carregamento, mín. (H1)	mm	2264



EU fase II/EPA Tier 2

DADOS TÉCNICOS		Unidade	3411
Ícone Pesos			
Peso operacional com cabine	kg		11470
Peso operacional com ROPS	kg		11180
Peso operacional máx.	kg		12990
Carga sobre o eixo, dianteiro/traseiro	kg		6380/5090
Carga linear estática, dianteira	kg/cm		29,8
Classificação franc., valor/classe			48,5/VM3
Ícone Dimensões da máquina			
Comprimento total	mm		5695
Altura total com a cabine	mm		2944
Altura de carregamento, mín.	mm		2264
Distância entre eixos	mm		3007
Largura total com cabine	mm		2250
Altura livre ao solo, central	mm		359
Raio de viragem, interno	mm		4670
Ângulo do talude, diant./tras.	°		28/34
Ícone Dimensões dos cilindros			
Largura do cilindro, dianteiro	mm		2140
Diâmetro do cilindro, dianteiro	mm		1504
Espessura do cilindro, dianteira	mm		25
Tipo de cilindro, dianteiro			liso
Ícone Dimensões dos pneumáticos			
Tamanho dos pneus, traseiros			AW 23,1-26 12 PR
Ícone Motor a diesel			
Fabricante			DEUTZ
Tipo			BF4M 2012C
Cilindros, número			4
Potência ISO 14396, kW/PS/rpm			98,0/133,3/2300
Potência SAE J1349, kW/HP/rpm			98,0/131,3/2300
Nível de emissão de gases de escape			EU fase II/EPA Tier 2
Ícone Mecanismo de transmissão			
Velocidade, marcha de operação	km/h		0-5,6/0-7,3/0-7,8
Velocidade, marcha de transporte	km/h		0-11,5
Poder ascensional, com/sem vibração	%		48/53
Ícone Vibração			
Frequência de vibração, dianteira, I/II	Hz		27/37
Amplitude, dianteira, I/II	mm		1,90/0,80
Força centrífuga, dianteira, I/II	kN		246/144
Ícone Direção			
Ângulo pendular +/-	°		10
Direção, tipo			Direção articulada
Ícone Conteúdo do tanque/quantidade de enchimento			
Tanque de combustível, conteúdo	L		290
Ícone Nível sonoro			
Potência acústica LW(A), autocolante			108
Potência acústica LW(A), medida			108

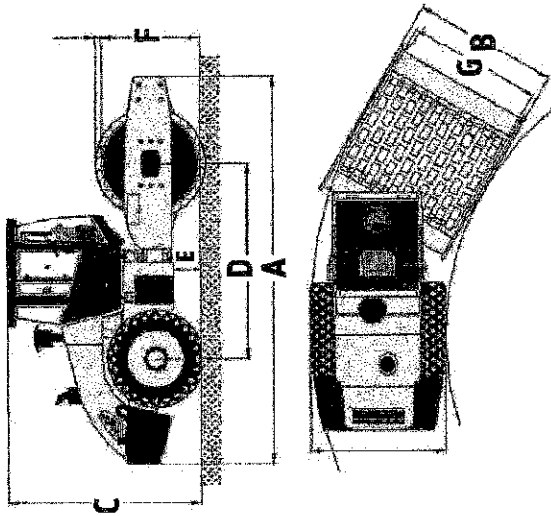
HIDR./MECÂN.
Articulação de 3 pontos, Painel de instrumentos com indicadores, luzes de controle e interruptores, Posto do operador com ajuste da coluna de direção, Plataforma do operador com acesso pelos dois lados, Direção hidrostática, Plataforma do operador desacoplada de vibrações, Controle de tração, Corrimões na plataforma do operador

EQUIPAMENTO ESPECIAL
Cabina ROPS, ROPS rígido, Rádio, Teto de proteção, Conchas pé-de-carneiro, Versão com pré-filtro de combustível adicional, Medidor de compactação HAMM (HCM), Velocímetro, Conta-giros do motor, Indicador de frequência, vibração, Alarme de backup, Interface de telemática, Luzes de trabalho, Farol giroflex, Grelha de proteção da lâmpada, Proteção da mangueira

HAMM AG
Hammstraße 1
D-95643 Tirschenreuth
Tel +49 9631 80-0
Fax +49 9631 80-111
www.hamm.eu



ROLO COMPACTADOR



XS123BR

V. 2020

Dimensões

A - Comprimento	mm	5970
B - Largura	mm	2300
C - Altura	mm	3150
D - Distância entre eixos	mm	3076
E - Vão livre	mm	466
F - Diâmetro do cilindro	mm	1523
G - Largura do cilindro	mm	2130

Frequência de vibração vertical - alta	Hz	33
Frequência de vibração vertical - baixa	Hz	33
Velocidade frente/re - marcha I	km/h	0-6,5
Velocidade frente/re - marcha II	km/h	0-7,9
Velocidade frente/re - marcha III	km/h	0-9
Velocidade frente/re - marcha IV	km/h	0-11,8
Espessura do chapão do cilindro	mm	25
Raio mínimo de giro	mm	6800
Rampa máxima	%	85
Ângulo de direção	°	±33
Ângulo de oscilação	°	+10
Pneus	TPPR/4PR	23 R26

Motor

Cummins QSB4.5 - 4 tempos, Tier 3/MAR-H turbodiesel, injeção direta	
Resfriado a água - 4 cilindros em linha	
Potência bruta do motor	KW/HP 97/130
Potência líquida do motor	KW/HP 94/128
Rotação	rpm 2300

Capacidades

Óleo do motor	L	16,3
Tanque de combustível	L	253/280 op
Tanque hidráulico	L	20
Líquido refrigerante	L	45
Compartimento de vibração da roda dianteira	L	4,5
Reservatório de água de lavagem	L	4,5

Freios

Composto por freio multi-disco banhado a óleo no redutor da roda traseira e engrenagem hidráulica no sistema freiado hidráulico, com três funções de freio: estacionamento, emergência acionada hidráulica, Freio de serviço tipo-hidroestático no diâmetro de frente e ré.

As dimensões, pesos e capacidades mostrados neste manual, bem como qualquer conteúdo usado, são sempre aproximados e estão sujeitos a alterações consideráveis sem aviso prévio. A fabricação e a distribuição, alguns valores e informações podem variar de acordo com a configuração e as opções de acessórios. É política da XCMG o aprimoramento contínuo de seus produtos, reservando-se o direito de modificar as especificações e materiais ou procedimentos de fabricação a qualquer tempo sem aviso prévio de qualquer espécie. Para informações mais detalhadas consulte o manual XCMG e os revendedores autorizados.

Cabine

ROPS/FOPS: Ar-condicionado quente e frio; Volante de direção ajustável; Limpador de para-brisa; Assento ajustável com amortecimento hidráulico; Apoio de braço e suspensão; Cinto de segurança retrátil; Rádio AM/FM/USB; Luminária de teto; Espelhos internos e externos; Buzina; Extintor de incêndio; Plataforma montada sobre amortecedores; Alarme de re: Giroflex; Faróis de iluminação; Painel de instrumentos com as funções vitais do equipamento como: Horímetro; Tacômetro; Hodômetro; Voltímetro; Manômetro do motor; Alarme de pressão de óleo do motor; Alarme de alarme de manutenção do filtro de ar; Indicador e pressão de óleo do motor; Indicador de freio; Indicador de bateria; Alarme de desligamento do motor; Indicador do nível de combustível; Indicador e alarme de temperatura da água; Alarme de marcha reat; Indicador e Alarme de temperatura de óleo hidráulico; Alarme de nível de combustível baixo; Alarme de diagnóstico do motor.

Opcional

Rádio MP3; Alarme de temperatura do óleo do motor; Indicador de enchimento; Acumador de filtro de óleo hidráulico; Alarme de baixa pressão do freio; Alarme de nível de água/baixa Sistema de análise de temperatura.

Transmissão

Tração hidrostática; Tração no cilindro e pneus; Diferencial antipatinante anti-silo.

Sistema elétrico

Velocidade	V	74
Baterias	un/N	2x12

Outros

Cilindro liso com kit patas divididas em três partes; Sistema hidráulico; Válvula fechada/estado composto por válvulas e motores de pistão axial deslizando variável; Capô do motor com isolamento e chuveiro; Dispositivo de segurança de partida em neutro; Olhal de içamento; Chave geral; Direção hidráulica; Freios de proteção da caixa variadora; Comparadores; Juntas de abastecimento com chaves; Cofres; Jogo de ferramentas.

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. Ladislau Kardaš, 700 - Bairro dos Fontes,
Guarulhos - SP - CEP 07250-125 - Brasil
Tel.: +55 (11) 2413-0500

