

PARECER JURÍDICO

REQUERENTE: Pregoeiro/Agente de Contratação e Equipe de Apoio do Município de Floriano Peixoto - RS.

OBJETO: Parecer Jurídico acerca da Impugnação ao Edital de Licitação - Pregão Eletrônico nº 001/2024, apresentado pelas Empresas X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA e N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME.

BREVE RELATÓRIO

Recebemos do Pregoeiro/Agente de Contratação e da Equipe de Apoio da Prefeitura Municipal de Floriano Peixoto - RS, solicitação de emissão de Parecer Jurídico por ocasião de proposição de Impugnações a Edital de Licitação.

Relatam que o Município de Floriano Peixoto - RS deseja realizar a AQUISIÇÃO DE UM EQUIPAMENTO RODOVIÁRIO TIPO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA NOVA, e para tal finalidade está realizando Procedimento Licitatório na Modalidade Pregão Eletrônico nº 001/2024.

Relatam ainda, que as Empresas X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA e N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME, apresentaram Impugnações ao referido Edital.

Nos dirigiram a solicitação anteriormente mencionada, acompanhada de Cópia do Edital de Licitação, Cópia da Impugnação apresentada pela Empresa e demais documentos que acompanham e instruem o Processo Licitatório em apreço.

Requereram a máxima urgência.

É o breve relatório.

DA ANÁLISE DA ADMISSIBILIDADE

Pressupostos Extrínsecos

O presente procedimento licitatório, conforme previsão do Edital, tem como fundamentos legais a Lei Federal nº 14.133/2021, e suas posteriores alterações, e, considerando que as Impugnações foram recebidas tempestivamente, devem ser CONHECIDAS e objeto de análise acerca de sua eventual pertinência.

RESUMO DAS IMPUGNAÇÕES APRESENTADAS

Da Impugnação apresentada pela Empresa X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA

A Impugnante apresenta como razões de Impugnação, o suposto caráter restritivo do Edital, em decorrência da exigência da disponibilização de Assistência Técnica num raio de 150 Km - postulando a alteração para 250 Km, ampliando a competitividade.

Da Impugnação apresentada pela Empresa N. B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME

A Impugnante apresenta como razões de Impugnação, o suposto caráter restritivo do Edital, bem como a violação aos dispositivos constantes na legislação que disciplina a realização dos Processos Licitatórios.

Alega que as exigências impostas para o atendimento do objeto da licitação são excessivas, acabando por restringir a ampla participação de licitantes.

Menciona expressamente que os requisitos excessivos seriam os mais variados, fazendo com que o Edital Convocatório estivesse "direcionado" para a aquisição de apenas uma máquina/equipamento.

Apresenta um "Quadro Comparativo" acompanhado de prospectos de equipamentos, para supostamente embasar suas alegações.

Ao final, postula a completa alteração dos requisitos editalícios, permitindo a participação de seu equipamento.

DA FUNDAMENTAÇÃO

Após análise acerca da matéria levada em tela, via impugnação, temos as seguintes considerações a fazer:

Como sabido, os Entes Públicos devem atentar aos Princípios Constitucionais elencados no Artigo 37, caput, da Constituição federal, quais sejam da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade.

Nesse aspecto, tenho que em nenhum momento o Município deixou de levar em conta quaisquer destes princípios quando da elaboração do Edital de Licitação objeto da Impugnação.

Além da observância dos Princípios elencados anteriormente, os Entes públicos devem observar também a todos os Princípios que norteiam o procedimento licitatório, em especial quanto ao da vinculação ao edital, sendo este princípio básico de toda e qualquer licitação.

Vários são os posicionamentos nesse sentido. O eminente doutrinador Hely Lopes Meirelles, em sua obra intitulada "**Direito Administrativo Brasileiro**", Editora Revista dos Tribunais - São Paulo, 1985, à páginas 225 e 226, leciona o seguinte:

"A vinculação ao edital é princípio básico de toda licitação. Nem se compreenderia que a Administração fixasse no edital a forma e o modo de participação dos licitantes e no decorrer do procedimento ou na realização do julgamento se afastasse do estabelecido, ou admitisse documentação e propostas em desacordo com o solicitado. O edital é a lei interna da licitação, e, como tal, vincula aos seus termos tanto os licitantes como a Administração que o expediu..."

Na mesma linha, também discorre o doutrinador João Carlos Mariense Escobar, na obra "**Licitação - Teoria e Prática**", Editora Livraria do Advogado - Porto Alegre, 1993, páginas 20 e 21:

"O princípio de vinculação ao instrumento convocatório veda a realização do procedimento em desconformidade com o estabelecido previamente no edital. Como lei interna da licitação, ao edital tudo se vincula. Nem os documentos de habilitação nem as propostas podem ser apresentados em desconformidade com o que foi solicitado no instrumento convocatório, nem o julgamento do certame pode realizar-se senão sob os critérios nele divulgados. Tampouco o contrato poderá desviar-se da sua matriz - o instrumento convocatório - de modo a descaracterizar essa vinculação. O edital deve referir, obrigatoriamente, o critério de julgamento da licitação, explicitando os fatores que influirão nesse julgamento, e daí em diante tudo deverá ser feito levando em conta o que nele foi divulgado".

É imperativo dizer que o Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório se traduz na regra de que o Edital faz LEI entre as partes, devendo os seus termos serem observados até o final do certame, vez que vinculam as partes.

Nesse sentido, a Jurisprudência também é dominante:

RECURSO ESPECIAL. LICITAÇÃO. LEILÃO. EDITAL. PRINCÍPIO DA VINCULAÇÃO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO. EDITAL FAZ LEI ENTRE AS PARTES. O Princípio da Vinculação ao Instrumento Convocatório se traduz na regra de que o edital faz lei entre as partes, devendo os seus termos serem observados até o final do certame, vez que vinculam as partes. (REsp. nº 354.977/SC, Primeira Turma, Superior Tribunal de Justiça, Rel. Min. Humberto Gomes de Barros, julgado em 18/11/2003, DJ de 09/12/2003, p.213).

A propósito, o Augusto STJ definia: "O edital é a lei do concurso, sendo vedado à Administração Pública alterá-lo, salvo para, em razão do princípio da legalidade, ajustá-lo à nova legislação, enquanto não concluído e homologado o certame". (RMS nº 13578/MT, Rel. Min. Vicente Leal, DJ de 12/08/2003).

O Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul também já se posicionou a respeito. Vejamos:

LICITAÇÃO E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS. EDITAL. PRINCÍPIO DA VINCULAÇÃO. EXIGÊNCIA DE ATENDIMENTO À RESOLUÇÃO 59/00 DA ANVISA. CERTIFICADOS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E CONTROLE. NÃO APRESENTAÇÃO.

Prevendo o edital o atendimento da Res. RDC-ANVISA nº 59/00, que disciplina a inspeção para o fornecimento dos Certificados de Boas Práticas de Fabricação e Controle, não pode sagrar-se vencedora empresa que não apresentar o documento. Não serve a afastar o princípio da vinculação da Administração ao edital declaração de associação de importadores à CELIC-RS, informando que a ANVISA não está apta a fazer as inspeções em todas as empresas, e que as que importam produtos, estando conforme à legislação internacional, poderiam participar de licitações em idênticas condições. HONORÁRIOS. Mesmo ante a presença de litisconsortes necessários, vigoram as S. ns. 105 do STJ e 512 do STF. APELAÇÃO PROVIDA EM PARTE.

(Apelação Cível nº 70023216930, Vigésima Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Rel. Dês. Rejane Maria Dias de Castro Bins, julgado em 15/05/2008).

Conclui-se então que a Administração Municipal deve primar pela observância dos Princípios Constitucionais que norteiam e orientam a realização dos Procedimentos Licitatórios, bem como pelos Princípios inerentes às regras básicas de Licitação.

Deve-se analisar então, o caso específico, ao qual passamos a discorrer.

A Administração Municipal de Florianópolis - RS, lançou um Edital de Licitação que tem por finalidade a ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, NOVA, ANO/MODELO 2024, MOTOR A DIESEL TURBO ALIMENTADO DE 4 CILINDROS, COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 95 HP, PESO OPERACIONAL MÍNIMO DE 13.300 KG, INJEÇÃO DE COMBUSTÍVEL ELETRÔNICA, QUE ATENDA ÀS NORMAS DE EMISSÃO DE GASES E POLUENTES AMBIENTAIS TIER III/MAR 1 OU SUPERIOR, CAÇAMBA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 0,65M³, LARGURA MÍNIMA DAS SAPATAS DAS ESTEIRAS DE 700MM, COMPRIMENTO DO

CARRO MÍNIMO DE 3.750MM E MÍNIMO 44 SAPATOS PARA CADA LADO MÍNIMO DOIS (2) ROLETES SUPERIORES E SEIS (6) INFERIORES PARA CADA LADO, LANÇA COM MÍNIMO 4.600MM DE COMPRIMENTO, BRAÇO COM MÍNIMO DE 2.500MM DE COMPRIMENTO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ESCAVAÇÃO DE 5.540 MM, LARGURA MÁXIMA PARA TRANSPORTE DE 2.800 MM, COMPRIMENTO MÁXIMO PARA TRANSPORTE DE 7.800 MM, FORÇA DE TRAÇÃO MÍNIMA DE 11.500KGF, FORÇA DE ESCAVAÇÃO MÍNIMA NA CAÇAMBA DE 9.600KGF, VÃO LIVRE DO SOLO MÍNIMO DE 430MM, RAIOS DE GIRO TRASEIRO DE NO MÁXIMO 2.280MM, TANQUE DE COMBUSTÍVEL COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 270 LITROS, COM BOMBA DE AUTO ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL ORIGINAL DO PRÓPRIO FABRICANTE, TANQUE HIDRÁULICO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 130 LITROS, BOMBA HIDRÁULICA COM MÍNIMO 2 X 123 1/M DE VAZÃO. CABINE FECHADA COM AR CONDICIONADO QUENTE E FRIO CÂMERA DE RÉ, PAINEL DOTADO DE SISTEMA INTELIGENTE DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS E DEMAIS ITENS STANDART CONTIDOS NO MATERIAL DO FABRICANTE E SEGURANÇA EXIGIDOS NA LEGISLAÇÃO ATUAL SEM QUALQUER TIPO DE ADAPTAÇÃO.

Ainda, como requisito para apuração de aptidão técnica inicial, requereu que as Licitantes apresentassem:

- Declaração de disponibilidade de assistência técnica especializada num raio máximo de 150 km (cento e cinquenta quilômetros) da sede do Município de Floriano Peixoto, RS, bem como indicação da Razão Social e endereço completo da empresa responsável pelos serviços de garantia e assistência técnica;

Tal situação, *ex officio*, já fora objeto de alteração editalícia determinada pelo Município, ampliando, inclusive, o raio máximo para distância superior à proposta na Impugnação, qual seja para 400 Km - justamente para ampliar a competitividade do certame.

A redação do Edital Rerratificado, neste especial, passou a ser:

- Declaração de disponibilidade de assistência técnica especializada num raio máximo de 400 km (quatrocentos quilômetros) da sede do Município de Floriano Peixoto, RS, bem como indicação da Razão Social e endereço completo da empresa responsável pelos serviços de garantia e assistência técnica;

SENDO ASSIM, IMPERATIVO RECONHECER QUE A IMPUGNAÇÃO APRESENTADA PELA EMPRESA X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA "PERDEU A RAZÃO" DE EXISTIR, BEM COMO DE EVENTUALMENTE SER ANALISADA MAIS DETALHADAMENTE.

Por sua vez, no que se refere à Impugnação apresentada pela Empresa N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME, temos que o Instrumento Convocatório não pode ser considerado como "restritivo", somente porque uma determinada empresa manifesta-se nesse sentido.

É imperativo que se proceda uma análise, com base em dados reais, acerca da pertinência das razões de impugnação apresentadas pela empresa.

Não é necessário ser um *expert* para verificar que este equipamento será utilizado pelas Secretarias Municipais de Obras e Agricultura, no desenvolvimento de trabalhos "pesados", os quais demandam grande emprego de força por parte do equipamento, bem como que o Município buscou um equipamento que se adapte perfeitamente as condições de relevo - conferindo estabilidade e segurança para o operador e qualidade aos serviços executados.

Por sua vez, o Equipamento a ser adquirido representa um grande investimento a ser realizado pela Municipalidade, devendo ser resguardado o interesse público, especialmente no que se refere à garantia de aquisição de um Equipamento com garantia de grande vida útil.

Torna-se forçoso registrar que compete exclusivamente a Administração Pública, atendendo aos critérios de conveniência e oportunidade, estabelecer qual objeto pretende adquirir, bem como quais as características que mais se aproximam de suas necessidades. E, aos licitantes, cabe se adequarem as exigências fixadas pelo Poder Executivo, constantes no Edital, e não o contrário.

Neste sentido, diante do binômio de conveniência e oportunidade, a Administração Municipal pretende adquirir a Escavadeira referida no Edital, devido ao referido Equipamento atender as necessidades dos serviços prestados pela Administração Pública, bem como as exigências dos trabalhos a serem realizados no Município.

Além disso, salienta-se que, existem inúmeras fabricantes de equipamentos no mercado capazes de atender as características contidas no Edital Convocatório do Certame, especialmente porque as exigências técnicas formuladas não são atribuídas à único fornecedor, bem como se tratarem de exigências mínimas e máximas - vez que o Município não deseja adquirir um equipamento nem muito pequeno, mas também não muito grande.

Basicamente, o que a Impugnante está propondo, é desconfigurar o objeto contratual, permitindo especificamente que determinado equipamento possa participar do certame.

Não é o que pleiteia a Municipalidade.

O Município deseja adquirir um equipamento que atenda as requisitos estabelecidos previamente.

Neste sentido, não assiste razão à Impugnante.

Basta referir que, em rápida busca realizada junto à rede mundial de computadores - internet, é possível afirmar que pelo menos os equipamentos fabricados/comercializados por pelo menos quatro empresas atendem perfeitamente os requisitos previstos, dentre elas: Escavadeira Hidráulica CASE/CX130C, Escavadeira Hidráulica CATERPILLAR/313D2L, Escavadeira Hidráulica NEW HOLLAND E/145C e Escavadeira Hidráulica HYUNDAI/R150LC-9, conforme resta comprovado nos "catálogos técnicos" desta Marca, inclusive sendo destacado os itens que a Impugnante apontou em sua planilha para supostamente afirmar que estes não atenderiam as exigências editalícias, os quais fazem parte integrante do presente Parecer para todos os efeitos legais (doc. 01, doc. 02, doc. 03 e doc. 04).

Seguramente, no mercado, outras Marcas/Fabricantes mais, também devem atender, o que implica em referir que a competitividade está absolutamente assegurada, neste especial.

Ademais, conforme referido anteriormente, as características técnicas exigidas são mínimas e algumas máximas.

Tem-se que a Impugnante não pleiteia outra coisa, senão a completa desconfiguração do objeto a ser contratado.

Ora, tal fato sim, caso concretizado, poderia estar beneficiando indevidamente a ela própria.

Tenho que as razões exigidas para o Município desejar tais características encontram amparo técnico, sendo mais do que justas, iguais, adequadas, legais, morais, impessoais, econômicas, eficientes e tudo o que mais puder se elencar.

Neste sentido, não se pode exigir que o Município deixe de buscar adquirir equipamentos, materiais e serviços mais qualificados, modernos e eficientes, simplesmente pelo fato de que determinadas empresas seriam impossibilitadas de efetuar a referida comercialização.

Ora, hoje em dia isso é regra básica de comércio. A atualização deve ser constante, de modo a atender as necessidades impostas pelo mercado consumidor. Devem as Empresas organizarem-se para investirem pesadamente em "tecnologia de ponta" e conforto aos consumidores e usuários, visando desenvolver produtos cada vez melhores e mais eficientes.

Várias empresas já adotaram tal posicionamento, tanto é que atendem as exigências mínimas requeridas pelo Edital Convocatório.

Para finalizar, tenho então, que o Município tem sim o direito de adquirir Equipamentos que além de modernos, contemplem soluções tecnológicas atualizadas, a fim de possibilitar o atendimento com eficiência das necessidades e finalidades públicas, sempre em benefício do cidadão/contribuinte, além de "pensar" no futuro, buscando adquirir veículos, máquinas e equipamentos de alta robustez e durabilidade, bem como que desfrute de assistência técnica (quando demandado) com eficiência e rapidez necessária para o equipamento.

Imperativo reconhecer que praticamente todas as grandes fabricantes do mercado nacional possuem equipamentos que atendem as exigências editalícias impostas pelo Município de Floriano Peixoto -

RS, descabendo qualquer pertinência em alegação de eventual direcionamento e/ou restrição de competitividade do Certame.

Fato é que o Município deseja adquirir um Equipamento que atenda efetivamente as suas necessidades.

PARECER CONCLUSIVO

Diante do exposto, não vislumbrando-se quaisquer ilícitudes ou irregularidades que pudessem ocasionar eventual alteração do referido Edital, opina-se pela "perda do objeto" da Impugnação apresentada pela Empresa X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA.

Por sua vez, em relação a Impugnação apresentada pela Empresa N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME, opina-se pelo INACOLHIMENTO da Impugnação apresentada, para:

1. Manter a descrição proposta no Edital Convocatório do Processo Licitatório - Pregão Eletrônico nº 001/2024, na sua íntegra, pelas razões expostas anteriormente.

Ressalvado o juízo dos que mais sabem, este é o Parecer.

Florianópolis, RS, 03 de Setembro de 2024.

RICARDO MALACARNE MICHELIN

OAB/RS nº 63.903

MOTOR

| | |
|---|---|
| Marca | ISUZU |
| Modelo | GJ-4JJ1X |
| Tipo | Ciclo diesel de 4 tempos, arrefecido por líquido refrigerante, sistema de injeção Common Rail, turboalimentado e intercooler refrigerado a ar. Com certificação de emissões Tier 3 / MAR-I. |
| Cilindros | 4 em linha |
| Cilindrada | 2.999 cc |
| Diâmetro e curso | 95,4 x 104,9 mm |
| Potência nominal do volante a 2.000 rpm | |
| Líquida (SAE J1349, ISO 9249) | 95 hp (70,9 kW) |
| Bruta (ISO 14396) | 97,9 hp (73,0 kW) |
| Torque máximo a 1.600 rpm | |
| Líquido (SAE J1349, ISO 9249) | 340 Nm (34,67 kgf.m) |
| Bruto (ISO 14396) | 346 Nm (35,28 kgf.m) |
| Tensão | 24 V |
| Alternador | 50 A |
| Motor de partida | 24 V 4,0 kW |

SISTEMA HIDRÁULICO

| | |
|---|---|
| Bombas principais | 2 bombas de pistões axiais com deslocamento variável e controle eletrônico da vazão |
| Vazão máxima | 2 x 129 l/min (34 gpm) a 2.000 rpm |
| Pressão circuito de trabalho | |
| Lança/Braço/Çaçamba | 343 bar (4.975 psi) |
| Com auto <i>power-up</i> | 363 bar (5.265 psi) |
| Circuito de giro | 279 bar (4.047 psi) |
| Circuito de translação | 343 bar (4.975 psi) |
| Bomba piloto | 1 de engrenagem |
| Pressão do Circuito Piloto | 39 bar (566 psi) |
| Bomba da lâmina | 1 de engrenagem |
| Vazão máxima | 54 l/min (14,3 gpm) a 2.000 rpm |
| Distribuidor hidráulico | |
| Com válvulas antiqueda para lança e braço. | |
| Uma seção de 4 carretéis para acionamento da esteira direita, caçamba, lança e aceleração do braço. Uma seção de 5 carretéis para acionamento da esteira esquerda, giro, auxiliar, braço e aceleração da lança. | |

| | |
|---------------------------|---|
| Motor de giro | |
| Motor | Motor de pistões axiais com deslocamento fixo |
| Freio | Freio a disco mecânico |
| Redutor final | Redução por engrenagem planetária |
| Rolamento mesa de giro | Tipo esfera com engrenagem interna |
| Velocidade máxima de giro | 14,1 rpm |
| Torque de giro | 33.000 Nm (3.365 kgf.m) |
| Filtros | |
| Filtro de sucção | 105 µm |
| Filtro de retorno | 6 µm |
| Filtro linha piloto | 8 µm |
| Cilindros | Nº de cilindros – Diâm. X Diâm. haste X Curso |
| Lança 2 – | ø 105 mm ø 70 mm 961 mm |
| Braço 1 – | ø 115 mm ø 80 mm 1.108 mm |
| Çaçamba 1 – | ø 95 mm ø 65 mm 881 mm |

CONTROLES HIDRÁULICOS

| | |
|---|--|
| Lança/Braço/Çaçamba/Giro | Sistema de controle pressão piloto (Controle padrão ISO) |
| Deslocamento | Controle por pressão piloto |
| Lâmina | Sistema de controle por pressão piloto |
| Modos de trabalho | |
| 1 - Modo – SP | |
| 2 - Modo – H | |
| 3 - Modo – Auto | |
| Seleção modo de deslocamento (2 velocidades) | |
| Controle amortecimento de fim de curso dos implementos | |
| Bloqueio hidráulico | |
| Válvula de bloqueio com acionamento no console lateral esquerdo | |

SISTEMA ELÉTRICO

| | |
|--|--|
| Controle do motor | |
| Controle de aceleração rotativo (dial) | |
| Sistema de marcha lenta com acionamento no joystick, desaceleração automática/sistema de desligamento automático | |
| Parada de emergência | |

| | |
|--------------------|---------------------|
| Luzes de trabalho | |
| Superior | 1 X 24 V 70 W |
| Lança | 2 X 24 V 70 W |
| Cabine | 2 X 24 V 70 W |
| Cabine do operador | 1 X 24 V 10 W |
| Bateria | 2 X 12 V 100 Ah/5HR |

| | |
|---|-------------------------|
| Segurança | |
| Alarme de deslocamento | |
| Buzina dupla | |
| Espelho retrovisor (lateral da cabine e lado direito) | |
| Cabeamento | Conector à prova d'água |
| Painel de controle | |
| Tela de mensagem (cuidado, condição, ajustes) | |
| Tela de modo de trabalho (SP, H, Auto) | |
| Condição da máquina (Power Boost) | |
| Tela de alarme e alarme sonoro | |
| Temperatura da água | |
| Temperatura óleo hidráulico | |
| Nível de combustível | |
| Sistema de diagnóstico | |

AMBIENTE DO OPERADOR

| | |
|---|------------------------------|
| Cabine | |
| Cabine com <i>design</i> suave e arredondado | |
| Vidros de segurança em todas as janelas | |
| Suspensão da cabine livre de impacto pela ação de 4 amortecedores hidráulicos | |
| Janela frontal deslizante com bloqueio automático | |
| Monitor LCD colorido | |
| Interruptor de membrana na tela do monitor | |
| Lavador/limpador de para-brisa | |
| Radio AM/FM com sintonia automática e Bluetooth | |
| Tapete | |
| Escotilha no teto de policarbonato e guarda-sol | |
| Ar-condicionado automático | |
| Proteção superior FOPS nível 1 (ISO 10262) | |
| Estrutura de proteção contra capotamento (ROPS ISO 12117-2) | |
| Nível de ruído | |
| Interno | 70 dB(A) (conforme ISO 6396) |
| Externo | 97 dB(A) (conforme ISO 6395) |

| | |
|---------------------|---|
| Assento do operador | Suspensão mecânica com molas helicoidais de baixa frequência e amortecedor hidráulico de dupla ação (cumprir com a ISO7096 na categoria EM6) com as seguintes características: Ajuste de peso do operador manual Ângulo de encosto ajustável Altura ajustável Suporte lombar ajustável Apoio de cabeça ajustável Ajuste dos consoles independentes do banco Cinto de segurança retrátil Apoios de braço ajustáveis lincados no console independentemente do assento |
|---------------------|---|

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Número de roletes superiores | 2 (cada lado) |
| Número de roletes inferiores | 7 (cada lado) |
| Número de sapatas | 43 de cada lado |
| Tipo de sapata | Garra tripla |
| Passo do elo | 171,5 mm |
| Largura da esteira | 600 mm (STD) |
| Capacidade de subida | 70% (35°) |

| | |
|----------------------------|--------|
| Altura da lâmina | 570 mm |
| Elevação máx. sobre o solo | 515 mm |
| Penetração no solo | 520 mm |

MATERIAL RODANTE

| | |
|-----------------------------|---|
| Translação | Motor de pistões axiais com deslocamento variável e controle automático de velocidade |
| Freio | Freio a disco mecânico |
| Freio de serviço hidráulico | Válvula freio |
| Redutor final | Redução de engrenagem planetária |
| Velocidades de deslocamento | |
| Alta | 5,6 km/h (mudança automática da velocidade de deslocamento) |
| Baixa | 3,4 km/h |
| Força da barra de tração | 117 kN (11.930 kgf.m) |

PESO DE OPERAÇÃO

| | |
|------------------|---|
| Peso operacional | |
| 13.300 kg | Com braço 3,01 m, caçamba 0,55m ³ , sapata com garra 700 mm, operador, lubrificante, refrigerante e tanque de combustível cheio. |

| | |
|----------------------|---|
| Peso de transporte | |
| 12.570 kg | Peso de operação - (peso do operador (75kg) + 90% do peso do combustível + peso da caçamba) |
| Contrapeso | 2.200 kg |
| Pressão sobre o solo | |
| 0,28 bar (4,1 psi) | Com braço de 3,01 m, caçamba 0,55 m ³ , sapata de 700 mm com garra. |

OPÇÃO COM LÂMINA

| | |
|-------------------|----------|
| Largura da lâmina | 2.590 mm |
|-------------------|----------|

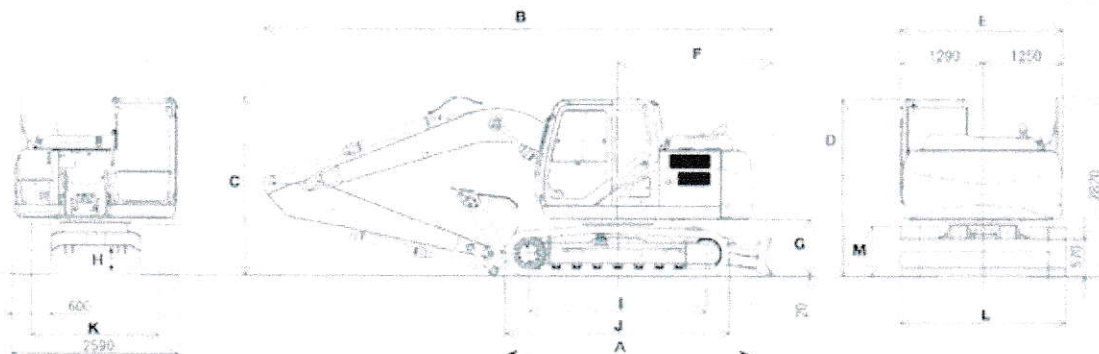
FORÇA DE ESCAVAÇÃO (COM CAÇAMBA 0,65 M³)

| | | |
|-------------------------------|--------|--------|
| Caçamba (ISO 6015) | | |
| Braço | 2,50 m | 3,01 m |
| Força de escavação no braço | 62 kN | 56 kN |
| Com auto <i>power-up</i> | 66 kN | 60 kN |
| Força de escavação na caçamba | 90 kN | 90 kN |
| Com auto <i>power-up</i> | 95 kN | 95 kN |

PESO DOS COMPONENTES

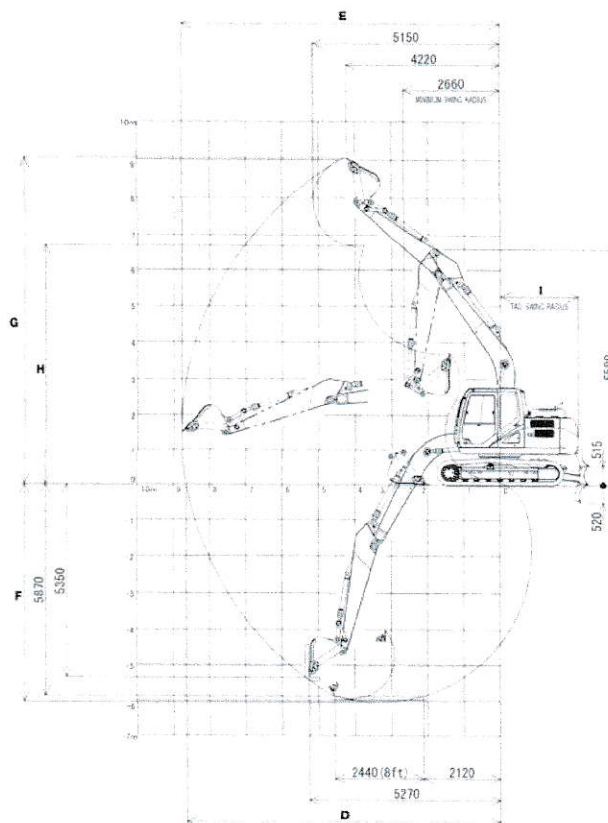
| | | |
|---------|------------------------|----------|
| Caçamba | HD 0,55 m ³ | 469 kg |
| | GD 0,65 m ³ | 459 kg |
| | GD 0,50 m ³ | 401 kg |
| | GD 0,37 m ³ | 350 kg |
| Sapatas | 600 mm (2') | 1.956 kg |
| | 700 mm (2' 3,5") | 2.178 kg |
| Braços | 2,50 m | 458 kg |
| | 3,01 m | 503 kg |

DIMENSÕES



| | Braço 2,50 m | Braço 3,01 |
|--|--------------|------------|
| A Comprimento total (sem acessórios versão <i>standard</i>) | 3.760 mm | 3.760 mm |
| B Comprimento total (com acessórios versão <i>standard</i>) | 7.620 mm | 7.640 mm |
| C Altura total (com acessórios) | 2.810 mm | 2.820 mm |
| D Altura da cabine | 2.790 mm | 2.790 mm |
| E Largura total estrutura superior | 2.540 mm | 2.540 mm |
| F Raio de giro traseiro | 2.130 mm | 2.130 mm |
| G Vão livre sob a estrutura superior | 890 mm | 890 mm |
| H Distância mínima do solo | 440 mm | 440 mm |
| I Distância entre eixos (centro a centro das rodas na versão <i>standard</i>) | 3.040 mm | 3.040 mm |
| J Comprimento total da esteira (versão <i>standard</i>) | 3.760 mm | 3.760 mm |
| K Bitola | 1.990 mm | 1.990 mm |
| L Largura total da esteira (com sapatas de 600 mm) | 2.590 mm | 2.590 mm |
| M Altura das esteiras | 790 mm | 790 mm |

DADOS DE DESEMPENHO



| | Braço 2,50 m | Braço 3,01 m |
|------------------------------------|--------------|--------------|
| A Comprimento da lança | 4.630 mm | 4.630 mm |
| B Raio da caçamba | 1.210 mm | 1.210 mm |
| C Rotação da caçamba | 178° | 178° |
| D Alcance máximo ao nível do solo | 8.170 mm | 8.640 mm |
| E Alcance máximo | 8.310 mm | 8.770 mm |
| F Profundidade máxima de escavação | 5.540 mm | 6.050 mm |
| G Altura máxima de escavação | 8.770 mm | 9.050 mm |
| H Altura máxima de descarga | 6.390 mm | 6.680 mm |
| I Raio de giro traseiro | 2.130 mm | 2.130 mm |

CAPACIDADES DE SERVIÇO E ESPECIFICAÇÕES

| | Capacidades | Especificações |
|---|-------------|------------------------------|
| Sistema hidráulico | 157 l | ISO VG 46 |
| Reservatório hidráulico | 82 l | ISO VG 46 |
| Tanque de combustível | 260 l | Diesel |
| Sistema de arrefecimento | 16,2 l | Refrigerante 55% Água 45% |
| Redutor final (por lado) | 2,10 l | API GL-4 90 |
| Redutor final | 2,20 l | API GL-5 90 |
| Cárter do motor (filtro de óleo remoto) | 17 l | API CD SAE 10W-30 |

Nota:

- 1 - A CASE CONSTRUCTION está constantemente melhorando seus produtos e, portanto, se reserva o direito de modificar os projetos e as especificações a qualquer momento.
- 2 - As ilustrações podem incluir equipamento opcional e podem não incluir todos os equipamentos padrão.
- 3 - Essas especificações referem-se à norma ISO 7135 (máquinas de terraplenagem – escavadeiras hidráulicas – terminologia e especificações comerciais) segunda edição datada em 15/12/2009.

CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO

Braço 2,50 m

| | 0 m | | 1,5 m | | 3,0 m | | 4,5 m | | 6,0 m | | 7,5 m | | 9,0 m | | Alcance máximo | | m |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|------|
| | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | |
| 7,5 m | | | | | | | 2.070* | 2.070* | | | | | | | 1.760* | 1.370* | 4,6 |
| 6,0 m | | | | | | | 2.900* | 2.900* | 2.270* | 2.100 | | | | | 1.460* | 1.150* | 6,26 |
| 4,5 m | | | | | | | 3.240* | 3.240* | 2.860 | 2.070 | | | | | 1.370* | 1.080* | 7,14 |
| 3,0 m | | | | | 5.680* | 5.680* | 4.250* | 3.210 | 2.760 | 1.980 | 1.810* | 1.300 | | | 1.260 | 1.070 | 7,58 |
| 1,5 m | | | | | 8.030* | 5.550 | 4.020 | 2.960 | 2.640 | 1.860 | 1.810 | 1.260 | | | 1.200 | 1.010 | 7,67 |
| 0 m | | | | | 7.270* | 5.190 | 4.020 | 2.770 | 2.540 | 1.770 | | | | | 1.240 | 1.050 | 7,44 |
| -1,5 m | | | 5.460* | 5.460* | 8.050 | 5.260 | 3.960 | 2.730 | 2.510 | 1.750 | | | | | 1.420 | 1.190 | 6,86 |
| -3,0 m | | | 8.160* | 8.160* | 8.060* | 5.390 | 4.040 | 2.810 | | | | | | | 1.420 | 1.530 | 5,85 |
| -4,5 m | | | | | 5.480* | 5.470 | | | | | | | | | 3.810* | 3.460 | 4,0 |

Braço 3,01 m

| | 0 m | | 1,5 m | | 3,0 m | | 4,5 m | | 6,0 m | | 7,5 m | | 9,0 m | | Alcance máximo | | m |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|------|
| | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | FRONTAL | LATERAL | |
| 7,5 m | | | | | | | | | | | | | | | 1.430* | 1.430* | 5,22 |
| 6,0 m | | | | | | | | | 2.380* | 2.170 | | | | | 1.210* | 1.210* | 6,7 |
| 4,5 m | | | | | | | 2.910* | 2.910* | 2.840* | 2.130 | 1.250* | 1.250* | | | 1.150* | 1.150* | 7,53 |
| 3,0 m | | | | | 5.260* | 5.260* | 3.960* | 3.300 | 2.820 | 2.030 | 1.900 | 1.340 | | | 1.150* | 1.150* | 7,94 |
| 1,5 m | | | | | 7.710* | 5.770 | 4.310 | 3.040 | 2.690 | 1.910 | 1.840 | 1.290 | | | 1.210* | 1.130 | 8,02 |
| 0 m | | | 2.480* | 2.480* | 7.980* | 5.320 | 4.080 | 2.840 | 2.580 | 1.810 | 1.800 | 1.250 | | | 1.350* | 1.170 | 7,8 |
| -1,5 m | | | 5.020* | 5.020* | 8.080 | 5.270 | 3.990 | 2.750 | 2.530 | 1.760 | | | | | 1.620* | 1.310 | 7,25 |
| -3,0 m | | | 7.810* | 7.810* | 8.220 | 5.370 | 4.030 | 2.800 | 2.590* | 1.820 | | | | | 2.180* | 1.660 | 6,31 |
| -4,5 m | | | | | 6.470 | 5.550 | 4.010* | 2.920 | | | | | | | 3.500* | 2.640 | 4,76 |

NOTA: Máquina em modo de trabalho Auto. As cargas são adaptadas de acordo com a norma SAE J1097, ISO 10567 e DIN 150 19-2. As capacidades de elevação não devem exceder 75% da carga mínima de basculamento ou 87% da capacidade de elevação hidráulica. Capacidades de carga marcadas com um asterisco são limitadas pelo sistema hidráulico.

CAPACIDADE DAS CAÇAMBAS

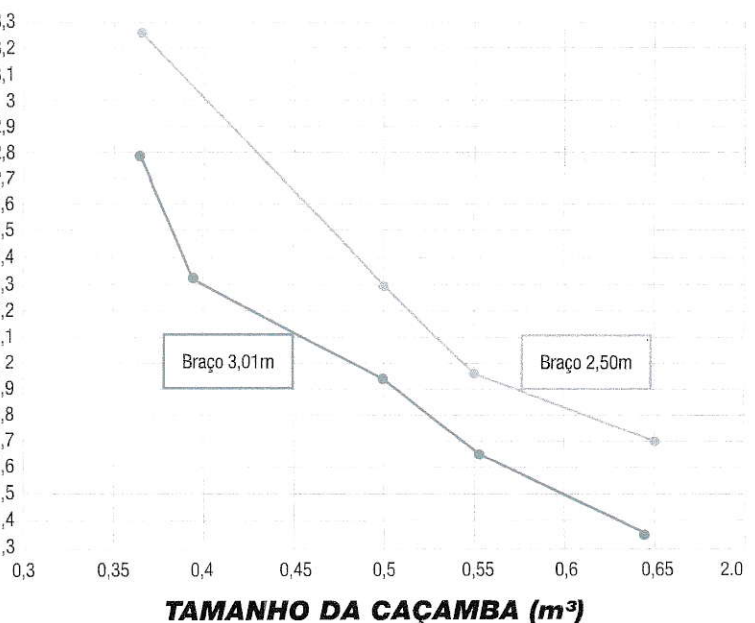
CX130C - ISO

| Caçamba | Capacidade m³ | Largura mm | Peso kg | Número de dentes |
|---------|---------------|------------|---------|------------------|
| HD | 0,55 | 945 | 469 | 5 |
| GD | 0,65 | 1.155 | 459 | 5 |
| GD | 0,50 | 895 | 401 | 5 |
| GD | 0,37 | 720 | 350 | 4 |

Note: HD – (Heavy Duty) – Serviço Pesado GD – (General Duty) – Serviços Gerais SD – (Severe Duty) – Serviço Severo WD – (Wide) – Boca Larga NW – (Narrow) – Boca Estreita

DENSIDADE (t/m³)

| | |
|---|-----|
| Aragonita | 3,3 |
| Fosforita, taconita | 3,2 |
| Diorito | 3,1 |
| Basalto | 3 |
| | 2,9 |
| Dolomita, gipsita, andesito, biotita, moscovita | 2,8 |
| Esteatita, granito, ardósia, gnaiss, talco | 2,7 |
| Quartz, pórfiro, mármore, sienita, xisto, quartzito | 2,6 |
| Bauxita, feldspato | 2,5 |
| Arenito, blocos de concreto, brecha, traquito | 2,4 |
| Brita 3, cascalho, pedras calcáreas, giz, abesto | 2,3 |
| Potassa, conglomerado, arenítico | 2,2 |
| Tijolo refratário, brita 2, enxofre | 2,1 |
| Tijolo, terra úmida, calcário úmido, argila com cascalho | 2 |
| Terra seca, areia molhada, óx. alumínio, adobe | 1,9 |
| Lama, calcário seco, escória de concreto, argila, brita 1 | 1,8 |
| Macadame, borax, calcário úmido | 1,7 |
| Bentonita, carborundum, areia seca para molhada | 1,6 |
| Calcita, cimento, escória forno, cal virgem | 1,5 |
| Entulho de alvenaria, antracito | 1,4 |
| Sulfato de potássio, húmus | 1,3 |



EQUIPAMENTO PADRÃO

Compartimento do operador

Sistema de amortecimento com 4 coxins
Cabine com proteção ROPS e FOPS nível 1
Assento com suspensão pneumática
Cinto de segurança de 3^o
Ar-condicionado automático
Radio AM/FM com sintonia automática e Bluetooth
Painel de controle com visor de 7" e
opção para câmera de visão traseira e lateral
Alavancas do tipo *joystick* para comando
das funções hidráulicas
Pedais para translação, com alavancas
auxiliares para controle manual
Apoios para pés
Alavanca de segurança que neutraliza as funções
hidráulicas com temporizador de retardo de ação
Para-brisa frontal rebatível para cima, com sensor
de fim de curso
Teto solar e basculante
Limpador de para-brisa frontal intermitente
com duas velocidades e esguicho de água
Janela lateral esquerda deslizante
Espelho retrovisor externo
Luz interna
Porta-copos, porta-objetos e porta-telefone
Chave geral dupla (mecânica /elétrica)

Chassi superior

Lança: 4.630 m – monobloco
Braço de penetração: 3,01 m
Freio de giro com gerenciamento eletrônico
Coroa de giro em banho de graxa

Chassi inferior

Sapatas: 600 mm com garra tripla
Comprimento da esteira: 3.760 mm
Bitola: 1.990 mm
Esteira selada e lubrificada
Acionamento da esteira por motor de translação
hidrostático de duas velocidades
Freios de estacionamento a disco (SAHR)
Guia de esteira dupla

Motor

Isuzu turboalimentado Tier 3 / Mar-I
Controle de aceleração do tipo dial
Desaceleração automática do motor
Controle eletrônico de rotação do motor
Dispositivo auto-idle
Dispositivo auto *stop*

Sistema elétrico

Baterias (2)
Sistema de monitoramento /diagnóstico eletrônico
Luzes de trabalho da lança
Luzes de trabalho da parte frontal da cabine
Alternador de 50A

Sistema hidráulico

Controles de pilotagem padrão ISO
Seletor de modo de trabalho: A, H & SP
Modo auxiliar para acessório
(marletele, tesoura, processadores, etc.)
Auto power-up
2 bombas de pistão de fluxo variável 2x 129 L/min.
Redução automática da vazão da bomba
Cilindros com amortecimento de fim de curso
e sistema regenerativo gerenciado eletronicamente

Outros

Lubrificação centralizada para braço monobloco
Cacamba GD: 0,55 m³



Conformities ISO
Standards SAE

| | |
|--|---|
| ROPS | 12117-2:2008 |
| FOPS nível 1 | 10262:2005 |
| Cinto de segurança | 6683:2005 |
| Assento | 11112:1995 |
| Viração do assento | 7096:1995 |
| Layout dos controles, localização, símbolos (incluindo monitor) | 10968:2004 / 6011:2003 / 6405-1:2004 / 6405-2:1993 / 6682:1995 |
| Sistema de controle da máquina | 15998:2008 |
| Visibilidade | 5006:2006 14401-1:2004 / 14401-2:2004 |
| Ruído | |
| Interno | 6396:2008 |
| Externo | 6395:2008 |
| Pressão sobre o solo | 16754:2008 |
| Força de escavação | 6015:2006 |
| Capacidades de serviços e especificações | 7135:2009 |
| Capacidade de elevação | 10567:2007 |

EQUIPAMENTO OPCIONAL

Braço de escavação: 2,5 m
Caçambas para aplicações gerais, para rocha
e para aplicações severas (ver tabela página 4)
Sapatas – 700 mm
Lâmina de 2.590 mm
Lâmina de 2.690 mm
Predisposição para martelo hidráulico
Predisposição para garra rotativa
Predisposição para tesoura hidráulica
Predisposição para processador florestal
Iluminação auxiliar
Proteção frontal
Proteção superior (FOPS NÍVEL 2)
Banco angulável com suspensão mecânica de baixa
frequência com molas helicoidais e amortecedor
hidráulico de dupla ação
Câmera de visão traseira
Câmera de visão lateral
Sinalizador rotativo
Sistema de monitoramento SiteWatch (telemetria celular/
satelital)
Assinatura de telemetria avançada de 1, 2, 3, 4 ou 5 anos
Bomba de reabastecimento de combustível



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

CCEP0043 – 11/2019 – Impresso no Brasil

CaseCE.com.br

Fábricas

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

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

CNI
INDUSTRIAL | CAPITAL

313D2 L

Escavadeira Hidráulica

2017



Motor

| | | |
|---------------------------------------|-----------|--------|
| Modelo do Motor | Cat® C4.4 | |
| Potência do Motor (ISO 14396) | 75 kW | 100 HP |
| Potência Líquida (SAE J1349/ISO 9249) | 68 kW | 91 HP |

Pesos

| | | |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Peso Operacional Mínimo | 13.400 kg | 29.100 lb |
| Peso Operacional Máximo | 14.100 kg | 30.640 lb |

Características da 313D2 L

Motor e Hidráulica

O potente motor C4.4 que atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil e é combinado com um sistema hidráulico altamente eficiente provê excelente desempenho da máquina com baixo consumo de combustível.

Estruturas

As técnicas de projeto e fabricação da Caterpillar garantem durabilidade e vida útil excelentes.

Compartimento do Operador

A espaçosa cabine oferece excelente visibilidade e interruptores de fácil acesso. O monitor dispõe de uma tela gráfica totalmente colorida que é intuitiva para o usuário e altamente visual, com verificações incorporadas da máquina antes da partida. No geral, a nova cabine fornece um ambiente de trabalho confortável para uma operação eficiente durante o dia todo.

Serviço e Manutenção

Esta máquina foi projetada de modo que o serviço e a manutenção de rotina possam ser concluídos com rapidez e facilidade para ajudar a reduzir os custos de propriedade. Pontos de acesso convenientes com intervalos estendidos e filtragem avançada mantêm níveis mínimos de tempo de inatividade.

Suporte Total ao Cliente

O revendedor Cat oferece ampla variedade de serviços que podem ser definidos no âmbito de um contrato de suporte ao cliente feito no momento em que o equipamento é adquirido.

Soluções Totais da Cat 313D2 L

A Caterpillar e sua abrangente rede de revendedores oferecem uma ampla variedade de soluções para atender às necessidades exclusivas da empresa.

Conteúdo

| | |
|------------------------------------|----|
| Compartimento do Operador..... | 4 |
| Motor..... | 5 |
| Hidráulica..... | 6 |
| Material Rodante e Estruturas..... | 7 |
| Articulação Frontal..... | 7 |
| Ferramentas de Trabalho..... | 8 |
| Facilidade de Manutenção..... | 10 |
| Suporte Total ao Cliente..... | 11 |
| Especificações..... | 12 |
| Equipamento Padrão..... | 23 |
| Equipamento Opcional..... | 24 |
| Observações..... | 25 |





Atinja alta produtividade e menores custos de operação com a Escavadeira Hidráulica Cat 313D2 L. Versatilidade inigualável, controlabilidade avançada, operação fácil e um compartimento do operador confortável e reprojeto ajudam a tornar a 313D2 L um equipamento líder do setor.

Compartimento do Operador

Maior conforto, melhor operação e visibilidade.

Compartimento do Operador

O compartimento do operador ergonomicamente projetado é espaçoso, silencioso e confortável, garantindo alta produtividade durante um longo dia de trabalho. Todos os interruptores estão localizados no console do lado direito para fácil acesso.

Monitor

O monitor é um Monitor de Cristal Líquido (LCD, Liquid Crystal Display) colorido que pode ser ajustado para minimizar o brilho do sol. Ele tem a capacidade de exibir informações em chinês e mais 27 idiomas.

Controle de Joystick

Os controles de joystick de baixo esforço operados por piloto são projetados para ser compatíveis com a posição natural do punho e do braço do operador para máximo conforto e mínimo de fadiga.

Assento

O assento com suspensão fornece uma variedade de ajustes para acomodar os operadores. Todos os assentos incluem um encosto reclinável, ajustes deslizantes do assento superior e inferior e ajustes de altura e inclinação, para atender às necessidades do operador no que se refere a conforto e produtividade.

Console

O console do joystick direito e esquerdo pode ser ajustado de acordo com as preferências pessoais, aprimorando o conforto e a produtividade do operador durante o dia.

Parte Externa da Cabine

O revestimento da cabine apresenta uma tubulação espessa de aço ao longo do perímetro inferior, melhorando a resistência a fadiga e vibração.



Estrutura e Suportes da Cabine

O revestimento da cabine é preso à estrutura com suportes de borracha viscosa, que amortecem as vibrações e o nível de ruído e dão mais conforto ao operador. Uma tubulação de aço espesso no contorno inferior da cabine melhora a resistência à fadiga e à vibração.

Janelas

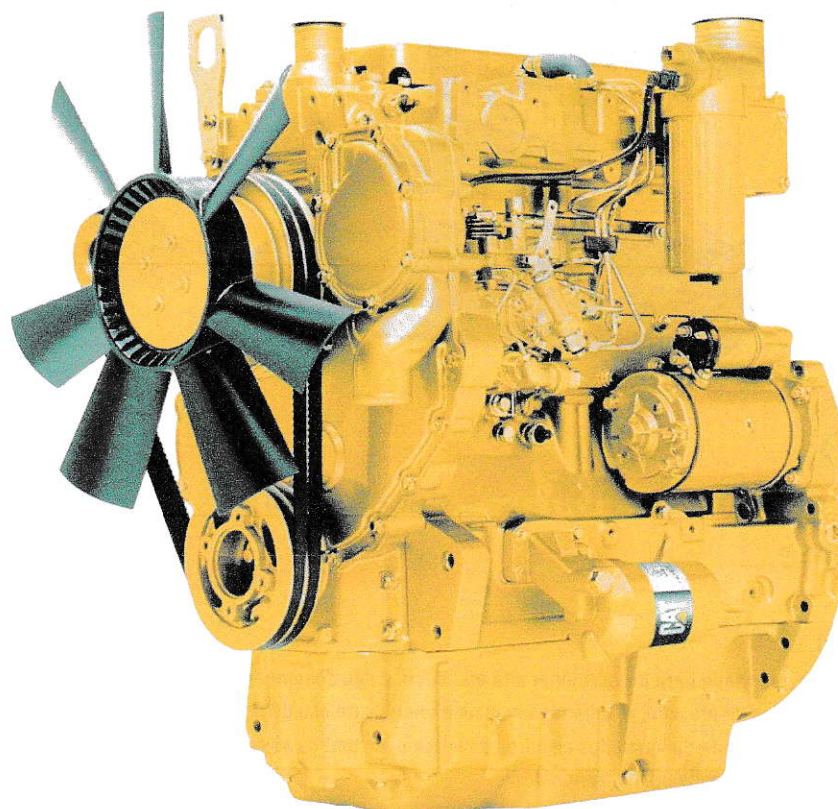
Para maximizar a visibilidade, todos os vidros são fixados diretamente na cabine, eliminando armações de janelas. O para-brisa frontal superior abre, fecha e se recolhe no teto, acima do operador, por meio de um sistema de liberação de ação de um único toque.

Limpadores de Para-brisa

Os limpadores de para-brisa instalados na coluna aumentam a área de visão do operador e oferecem os modos contínuo e intermitente.

Motor

Proporcionando o máximo de trabalho por litro de combustível consumido.



O motor Cat C4.4 atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil. Esse motor incorpora um governador mecânico testado- e um sistema de injeção de combustível de baixa pressão que contribuem consideravelmente para a melhoria da solidez do sistema de combustível, para a alta eficiência de combustível e para o fácil diagnóstico de falhas. O alto desempenho de filtragem do filtro primário que incorpora um separador de água e um filtro secundário também ajuda a melhorar a confiabilidade do sistema de filtragem de combustível.

Controle Automático do Motor e Fornecimento de Combustível

Com uma potência líquida de 68 kW (91 HP), a 313D2 L foi projetada pensando na economia de combustível.

Modo Econômico

Disponível como característica padrão, o modo de economia permite equilibrar as demandas por desempenho e economia de combustível, bem como manter as forças de desagregação e a capacidade de levantamento aproveitadas na potência padrão.



Hidráulica

Baixo esforço e controle preciso para desempenho altamente eficiente.

Desempenho Excepcional

O sistema hidráulico da 313D2 L foi projetado para proporcionar alta eficiência e alto desempenho. Este projeto compacto utiliza tubos e tubulações curtos para reduzir o atrito e as quedas de pressão, resultando em mais eficiência no uso da energia.

- Amortecedores hidráulicos na extremidade da haste dos cilindros da lança e em ambas as extremidades dos cilindros do braço amortecem o impacto, reduzem ruídos e aumentam a vida útil do cilindro.
- O fluxo é reduzido ao mínimo quando os controles estão na posição neutra para reduzir o consumo de combustível e prolongar a vida útil do componente.
- O sistema eletrônico mediante o controle de velocidade ajusta eletronicamente a potência da bomba para não exceder a potência do motor, evitando a necessidade de reservar potência do motor para evitar estolagens.
- Um sistema hidráulico de sensibilidade cruzada usa duas bombas hidráulicas de até 100% da potência do motor em todas as condições de operação, melhorando a produtividade com maiores velocidades de implemento e giros de articulação mais rápidos e mais fortes.

Circuito de Regeneração da Lança e do Braço

O circuito de regeneração da lança e do braço economiza energia durante a operação de lança para baixo e do braço para dentro, aumentando a eficiência e diminuindo os custos de operação.

Fácil Operação

Os interruptores do modo de trabalho e do modo de potência foram eliminados, fornecendo potência total em todos os momentos. Os operadores não precisam aprender modos diferentes, uma lança automática e função de prioridade de oscilação seleciona automaticamente o melhor modo baseado no movimento do joystick.

Material Rodante e Estruturas

Forte, estável e fácil de manobrar.

A Caterpillar utiliza engenharia e softwares avançados para analisar todas as estruturas, criando uma máquina durável e confiável para as aplicações robustas. Mais de 70% das soldas estruturais são robóticas e atingem uma penetração três vezes maior que a obtida com soldas manuais. Esses componentes estruturais e o material rodante são os pilares da durabilidade da máquina.

Projeto do Chassi

O chassi com seção em caixa em forma de X oferece excelente resistência a flexões por torção. Soldadas por robôs, as armações dos roletes das esteiras são unidades pentagonais moldadas que oferecem excepcional resistência e excelente vida útil.

Esteira Lubrificada com Graxa

As vedações da esteira lubrificada com graxa protegem o elo da esteira e garantem longa vida útil ao pino do elo da esteira e à bucha interna.

Motores de Percurso

Motores de percurso com seleção automática de velocidade permitem que a 313D2 L mude automaticamente para cima e para baixo entre velocidades altas e baixas de forma suave e controlada.



Articulação Frontal

Confiável e durável, atende a todas as suas necessidades de versatilidade.

Aplicações robustas exigem projetos robustos de máquinas. Para atender às suas necessidades no local de trabalho, usamos engenharia e software avançados para analisar todas as estruturas, criando uma máquina durável e confiável.

Braço

Os braços de alcance de 2,5 m (8 pés 2 pol) e 3 m (9 pés 10 pol) incorporam novos processos de forjamento e soldagem, aumentando a durabilidade, a força de escavação e a capacidade de levantamento.

Lança de Alcance

Uma lança de alcance inteira de 4,65 m (15 pés 3 pol) dispõe de peças feitas de um novo padrão de forjamento. Uma luz conectada ao lado esquerdo oferece melhor visibilidade no escuro e em condições de pouca luz.

Ferramentas de Trabalho

Escave, martele, escarifique e corte com confiança.

Cada Cat work tool é projetada para otimizar a versatilidade e o desempenho da máquina. Uma ampla gama de caçambas, compactadores, garras, multiprocessadores, ríperes, britadeiras, pulverizadores, martelos e tesouras está disponível para a 313D2 L.

Acopladores

Os acopladores rápidos permitem que uma pessoa troque de ferramenta de trabalho em segundos para proporcionar máximo desempenho e flexibilidade no local de trabalho. Uma máquina pode passar rapidamente de uma tarefa para outra. Além disso, uma frota de máquinas equipadas de forma similar pode compartilhar o mesmo estoque de ferramentas de trabalho.

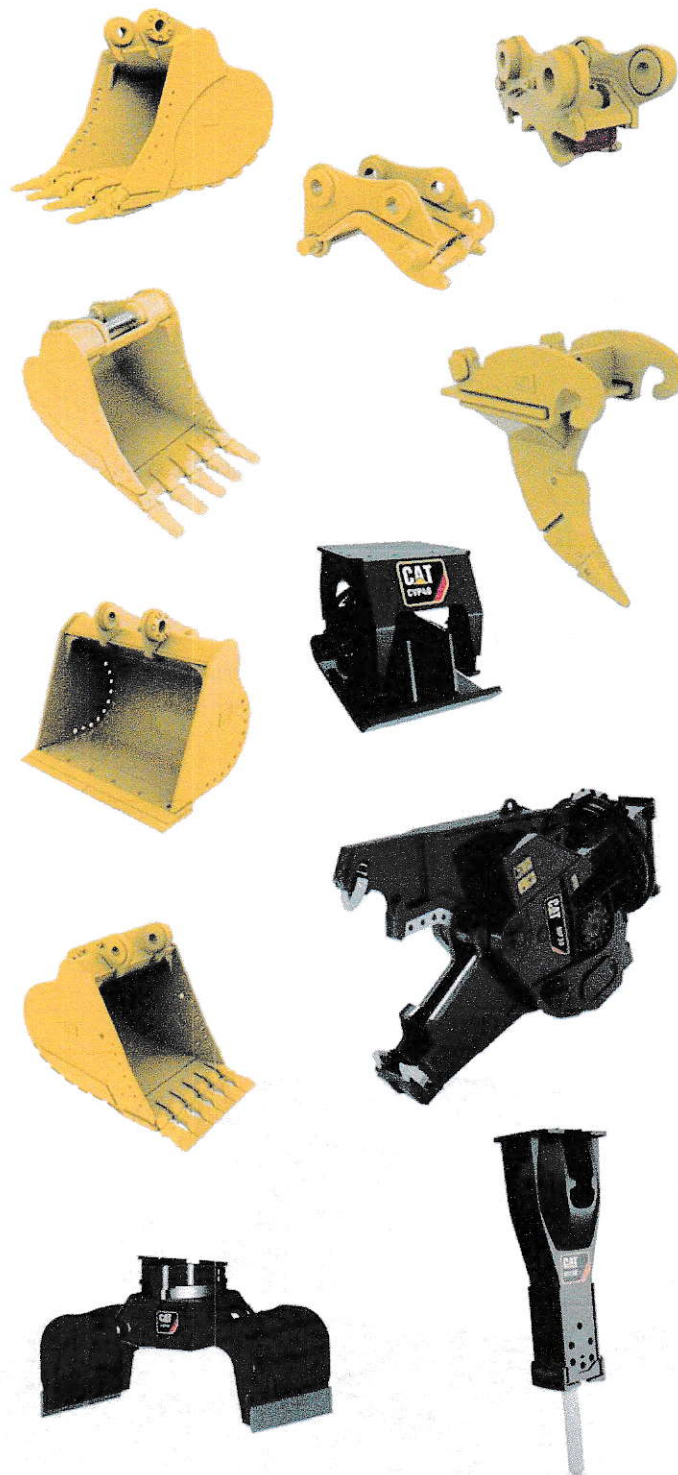
Acoplador Dedicado CW

O acoplador rápido CW pode levantar qualquer ferramenta de trabalho e é equipado com um sistema de travamento em estilo de cunha que prende o acoplador rápido com firmeza nas articulações da ferramenta. Devido ao projeto de cunha cônica, não haverá nenhuma folga durante toda a vida útil. Além disso, ele é intercambiável com diferentes categorias de máquina. O CW é altamente adequado para aplicações difíceis, como demolições e pedreiras.

Acoplador com Fixador de Pino da Cat

O Acoplador Cat estilo "Pega Pino" (Pin Grabber) é fácil de ativar, engatar e desengatar. Os procedimentos de operação são simples e fáceis de aprender. Trata-se da maneira mais fácil de aumentar a produtividade em cada local de trabalho.

Uma escavadeira pode compartilhar caçambas e uma variedade de acessórios com escavadeiras de tamanhos similares. O gerenciamento de ativos acaba de ficar um pouco mais fácil.



Caçambas

As Caçambas Cat e a Ferramenta de Penetração no Solo (GET, Ground Engaging Tools) Cat são projetadas e adequadas à máquina, garantindo desempenho e consumo de combustível ideais.

Caçambas de Uso Geral (GD, General Duty)

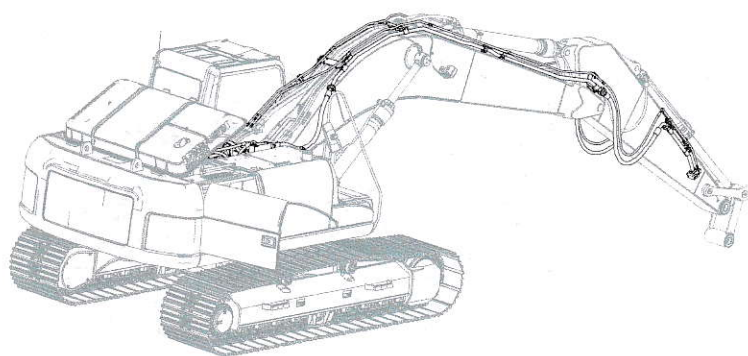
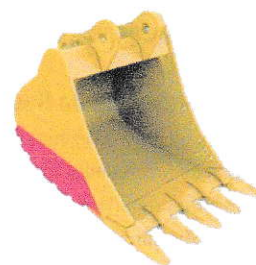
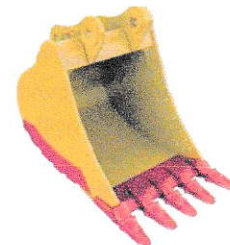
Essas caçambas são projetadas para escavar materiais de baixo impacto, moderadamente abrasivos, tais como terra, argila vermelha, cascalho e argila comum.

Caçambas para Serviço Pesado (HD, Heavy Duty)

As caçambas HD são um bom ponto de partida quando as condições de aplicação variam. Especialmente quando as condições incluem uma mistura de terra, argila e areia e cascalho.

Caçambas para Serviço Intenso (SD, Severe Duty)

Essas caçambas são ideais para aplicações altamente abrasivas tais como rocha dinamitada, arenito e granito.



Kits Hidráulicos*

A Caterpillar oferece kits hidráulicos instalados no campo com projetos exclusivos para integrar Cat Work Tools com escavadeiras Cat. As mangueiras e os tubos são pré-fabricados, pré-moldados e pré-pintados para a instalação ser rápida e fácil.

Suporte Abrangente ao Produto

Todas as Cat Work Tools têm o apoio de uma rede mundial de depósitos de peças sobressalentes bem abastecidos e de uma equipe altamente experiente de serviços e suporte pós-venda.

*As ofertas variam de acordo com a região



As ferramentas de trabalho disponíveis variam de acordo com a região. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter mais informações sobre as ferramentas de trabalho disponíveis em sua região.

Facilidade de Manutenção

As características simplificadas de assistência e manutenção lhe permitem economizar tempo e dinheiro.

Manutenção no Nível do Solo

O projeto e o layout da 313D2 L foram desenvolvidos pensando no técnico de serviço. Diversos locais de manutenção podem ser facilmente alcançados no nível do solo, agilizando e facilitando a realização de serviços e manutenções.

Compartmento da Bomba

Uma porta de serviço localizada no lado direito da estrutura superior permite acesso no nível do solo às bombas hidráulicas, aos filtros hidráulicos e ao filtro de óleo do motor.

Compartmento do Radiador

A porta de serviço esquerda permite fácil acesso ao radiador do motor, ao arrefecedor de fluido hidráulico, ao separador de água e ao filtro primário e secundário do combustível e condensador do AC (Air Conditioner, Ar-condicionado). O tanque de reserva e a torneira de drenagem estão acoplados ao radiador para manutenção simplificada no nível do solo.

O filtro de ar é fabricado com um elemento duplo para uma maior eficiência de limpeza. Quando o filtro de ar está entupido, é exibida uma advertência na tela do monitor dentro da cabine. As baterias que não precisam de manutenção e um interruptor de desconexão da bateria são padrão.

Filtro Hidráulico

O filtro de retorno hidráulico é instalado dentro do tanque, com vida útil de 2.000 horas. Um sensor indica no monitor dentro da cabine quando o filtro está entupido e precisa ser substituído.

Pontos de Lubrificação

Na lança, há um bloco de lubrificação remota e concentrada que permite a lubrificação dos locais de difícil acesso na lança e no braço.

Protetor do Ventilador

O ventilador do radiador do motor está envolvido 180° por uma proteção de aço que oferece máxima proteção durante um serviço e uma manutenção de rotina.

Chapa Antideslizante

O folheamento antideslizante cobre toda a estrutura superior e a caixa de ferramentas para evitar que as pessoas escorreguem durante a manutenção.



Diagnósticos e Monitoramento

A 313D2 L é equipada com aberturas de Coleta Programada de Amostra de Óleo (S-O-SSM, Scheduled Oil Sampling) para o sistema hidráulico, o óleo do motor e o líquido arrefecedor. As aberturas padrão de teste hidráulico, situadas em todo o sistema hidráulico, permitem a localização rápida e fácil de falhas no caso de um problema.

Maiores Intervalos de Manutenção

Os intervalos de serviço e manutenção da 313D2 L foram ampliados para reduzir o tempo de manutenção da máquina e aumentar a disponibilidade.



Suporte Total ao Cliente

Os serviços de revendedores Cat oferecem grande variedade de soluções personalizadas.

Suporte ao Produto

Os revendedores Cat utilizam uma rede mundial de computadores para localizar peças em estoque e minimizar o tempo de inatividade da máquina. Você também pode economizar dinheiro com nossa linha de componentes remanufaturados.

Seleção de Máquinas

Os revendedores Cat podem aconselhá-lo de maneira mais específica com comparações detalhadas das máquinas Cat que você está pensando em adquirir. Isso garante que você adquira a máquina de tamanho certo e as ferramentas de trabalho adequadas para satisfazer todas as necessidades de aplicação.

Serviço de Manutenção

Os programas de opções de reparo garantem os custos de reparos com antecedência. Programas de Diagnóstico e Serviços de Monitoramento de Condições, como Coleta Programada de Amostra de Óleo, Coleta de Amostra do Líquido Arrefecedor e Análise Técnica, ajudam a evitar reparos não programados.

Contratos de Suporte ao Cliente

Os revendedores Cat oferecem uma grande variedade de contratos de suporte a produtos, que podem ser adaptados ao que você precisa. Esses planos podem cobrir toda a máquina – incluindo acessórios – para ajudar a proteger o investimento.

Reposição

Reparar, reconstruir ou substituir? Os revendedores Cat podem ajudar você a avaliar os custos envolvidos para que você possa fazer a escolha certa.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Motor

| | | |
|---------------------------------------|----------|------------------------|
| Modelo do Motor | Cat C4.4 | |
| Potência do Motor – ISO 14396 | 75 kW | 100 HP |
| Potência Líquida – SAE J1349/ISO 9249 | 68 kW | 91 HP |
| Diâmetro Interno | 105 mm | 4,13 pol |
| Curso | 127 mm | 5 pol |
| Cilindrada | 4,4 l | 268,5 pol ³ |

- A potência líquida informada é a potência disponível no volante do motor quando o motor está equipado com ventilador, filtro de ar, silenciador e alternador.
- Não é preciso reduzir a potência em altitudes inferiores a 2.300 m (7.546 pés).
- A 313D2 L atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil.
- A 313D2 L atende ao Estágio I do regulamento de ruído.

Pesos

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| Peso Mínimo Operacional* | 13.400 kg | 29.100 lb |
| Peso Máximo Operacional** | 14.100 kg | 30.640 lb |

*Lança de alcance de 4,65 m (15 pés 3 pol), braço R2,5 m (8 pés 2 pol), sapatas de esteira de garra tripla de 500 mm (20 pol), caçamba GD de 0,53 m³ (0,69 yd³).

**Lança de alcance de 4,65 m (15 pés 3 pol), braço R3 m (9 pés 10 pol), sapatas de esteira de garra tripla de 770 mm (20 pol), caçamba GD de 0,53 m³ (0,69 yd³).

Mecanismo de Oscilação

| | | |
|-------------------------|----------|---------------|
| Velocidade de Oscilação | 12,2 rpm | |
| Torque de Oscilação | 30,9 kNm | 22.825 lbf-pé |

Comando

| | | |
|---------------------------------|----------|------------|
| Velocidade Máxima de Percurso | 5,6 km/h | 3,5 mph |
| Força Máxima da Barra de Tração | 114 kN | 25.628 lbf |

Sistema Hidráulico

| | | |
|--|------------|---------------------------|
| Sistema Principal – Fluxo Máximo (Total) | 254 l/min | 67 gal/min |
| Sistema de Oscilação – Fluxo Máximo | 127 l/min | 34 gal/min |
| Pressão Máxima – Equipamento | 30.500 kPa | 4.424 lb/pol ² |
| Pressão Máxima – Percurso | 35.000 kPa | 5.076 lb/pol ² |
| Pressão Máxima – Oscilação | 23.000 kPa | 3.336 lb/pol ² |
| Sistema Piloto – Fluxo Máximo | 21,9 l/min | 5,79 gal/min |
| Sistema Piloto – Pressão Máxima | 4.120 kPa | 598 lb/pol ² |
| Cilindro da Lança – Diâmetro Interno | 110 mm | 4,33 pol |
| Cilindro da Lança – Curso | 1.015 mm | 40 pol |
| Cilindro do Braço – Diâmetro Interno | 120 mm | 4,72 pol |
| Cilindro do Braço – Curso | 1.197 mm | 47,1 pol |
| Cilindro da Caçamba – Diâmetro Interno | 100 mm | 3,93 pol |
| Cilindro da Caçamba – Curso | 939 mm | 37 pol |

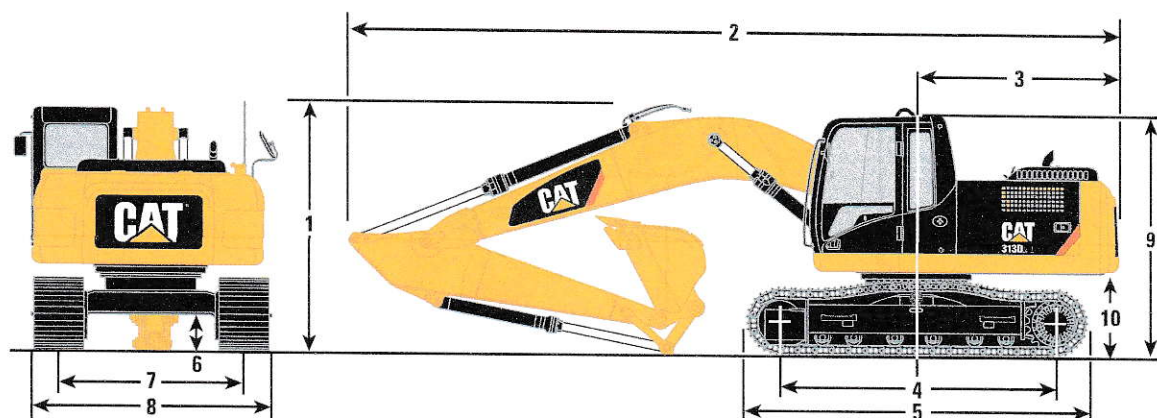
Capacidades de Reabastecimento em Serviço

| | | |
|---------------------------------------|---------|-----------|
| Capacidade do Tanque de Combustível | 250 l | 66,05 gal |
| Sistema de Arrefecimento | 17,88 l | 4,73 gal |
| Óleo do Motor (com filtro) | 16 l | 4,23 gal |
| Comando de Oscilação | 3 l | 0,8 gal |
| Comando Final (cada) | 3 l | 0,8 gal |
| Sistema Hidráulico (incluindo tanque) | 96 l | 25,4 gal |
| Reservatório Hidráulico | 72,6 l | 19,2 gal |

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



Opções de Lança

Lança de Alcance
de 4,65 m (15 pés 3 pol)

Opções de Braço

R3.0 (9 pés 10 pol)

R2.5 (8 pés 2 pol)

| | R3.0 (9 pés 10 pol) | R2.5 (8 pés 2 pol) |
|---|-------------------------|---|
| 1 Altura de Transporte* | 2.830 mm (9 pés 3 pol) | 2.830 mm (9 pés 3 pol) |
| Altura de Transporte com Corrimão | 2.830 mm (9 pés 3 pol) | 2.830 mm (9 pés 3 pol) |
| 2 Comprimento de Transporte | | |
| Material Rodante Longo | 7.620 mm (25 pés) | 7.610 mm (25 pés) |
| Material Rodante Longo com Lâmina | 7.970 mm (26 pés 2 pol) | 7.960 mm (26 pés 1 pol) |
| 3 Raio de Oscilação Traseira | 2.140 mm (7 pés) | 2.140 mm (7 pés) |
| 4 Comprimento até o Centro dos Roletes | | |
| Material Rodante Longo | 3.040 mm (10 pés) | 3.040 mm (10 pés) |
| 5 Comprimento da Esteira | | |
| Material Rodante Longo | 3.750 mm (12 pés 4 pol) | 3.750 mm (12 pés 4 pol) |
| 6 Vão Livre sobre o Solo** | 430 mm (1 pé 5 pol) | 430 mm (1 pé 5 pol) |
| 7 Bitola da Esteira | 1.990 mm (6 pés 6 pol) | 1.990 mm (6 pés 6 pol) |
| 8 Largura de Transporte | | |
| Sapatas de 500 mm (20 pol) | 2.490 mm (8 pés 2 pol) | 2.490 mm (8 pés 2 pol) |
| Sapatas de 600 mm (24 pol) | 2.590 mm (8 pés 6 pol) | 2.590 mm (8 pés 6 pol) |
| Sapatas de 770 mm (30 pol) | 2.760 mm (9 pés 1 pol) | 2.760 mm (9 pés 1 pol) |
| 9 Altura da Cabine | 2.760 mm (9 pés 1 pol) | 2.760 mm (9 pés 1 pol) |
| Altura da Cabine com Proteção Superior | 2.900 mm (9 pés 6 pol) | 2.900 mm (9 pés 6 pol) |
| 10 Folga do Contrapeso** | 900 mm (2 pés 11 pol) | 900 mm (2 pés 11 pol) |
| Caçamba | Tipo | GD |
| | Capacidade | 0,53 m ³ (0,69 yd ³) |
| | Raio da Ponta | 1.200 mm (3 pés 11 pol) |

Todas as dimensões são baseadas na caçamba A (consulte a tabela).

*Incluindo altura da alça da sapata.

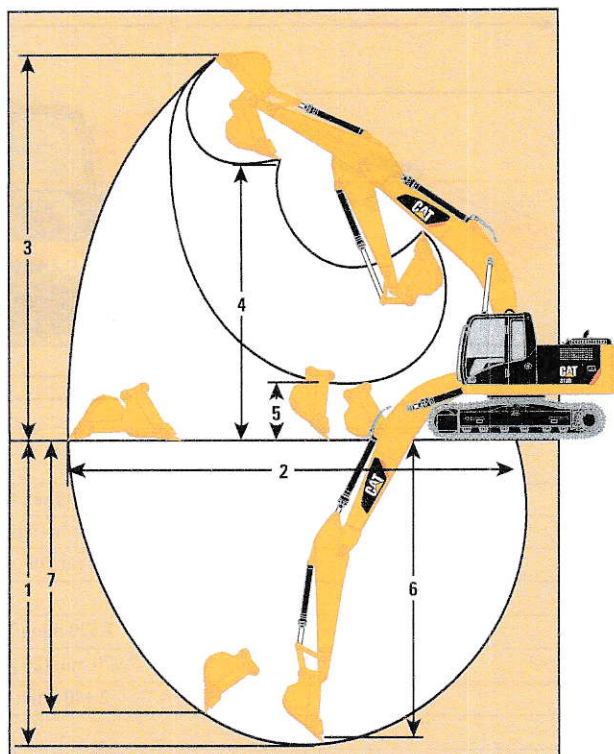
**Sem altura da alça da sapata.

***As ofertas variam de acordo com a região.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Faixas de Trabalho

Todas as dimensões são aproximadas.



| Opções de Lança | | Lança de Alcance 4,65 m (15 pés 3 pol) | |
|------------------------|--|---|---|
| | | R3.0 (9 pés 10 pol) | R2.5 (8 pés 2 pol) |
| Opções de Braço | | | |
| 1 | Profundidade Máxima de Escavação | 6.040 mm (19 pés 10 pol) | 5.540 mm (18 pés 2 pol) |
| 2 | Alcance Máximo no Nível do Solo | 8.630 mm (28 pés 4 pol) | 8.180 mm (26 pés 10 pol) |
| 3 | Altura Máxima de Corte | 8.710 mm (28 pés 7 pol) | 8.490 mm (27 pés 10 pol) |
| 4 | Altura Máxima de Carregamento | 6.330 mm (20 pés 9 pol) | 6.100 mm (20 pés) |
| 5 | Altura Mínima de Carregamento | 1.530 mm (5 pés) | 2.010 mm (6 pés 7 pol) |
| 6 | Profundidade Máxima de Corte para Fundo Nivelado de 2.440 mm | 5.860 mm (19 pés 3 pol) | 5.330 mm (17 pés 6 pol) |
| 7 | Profundidade Máxima de Escavação de Parede Vertical | 4.990 mm (16 pés 4 pol) | 4.640 mm (15 pés 3 pol) |
| Caçamba | Tipo | GD | GD |
| | Capacidade | 0,53 m ³ (0,69 yd ³) | 0,53 m ³ (0,69 yd ³) |
| | Raio da Ponta | 1.200 mm (3 pés 11 pol) | 1.200 mm (3 pés 11 pol) |

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Peso Operacional e Pressão Sobre o Solo

| | 770 mm (30 pol) Sapatas com Garra Tripla | | 600 mm (24 pol) Sapatas com Garra Tripla | | 500 mm (20 pol) Sapatas com Garra Tripla | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | kg | kPa | kg | kPa | kg | kPa |
| Material Rodante Longo sem Lâmina | | | | | | |
| Lança de Alcance – 4,65 m (15 pés 3 pol) | | | | | | |
| R3.0 (9 pés 10 pol) | 14.100 kg (30.640 lb) | 27,3 kPa (3,90 lb/pol ²) | 13.700 kg (29.760 lb) | 40,3 kPa (4,86 lb/pol ²) | 13.500 kg (29.320 lb) | 40,3 kPa (5,76 lb/pol ²) |
| R2.5 (8 pés 2 pol) | 14.000 kg (30.420 lb) | 27,1 kPa (3,87 lb/pol ²) | 13.600 kg (29.540 lb) | 33,8 kPa (4,83 lb/pol ²) | 13.400 kg (29.100 lb) | 40 kPa (5,71 lb/pol ²) |

Os pesos são arredondados para o mais próximo de 100 kg e lb, incluindo caçamba GD de 0,53 m³ (0,69 yd³) (500 kg/1.100 lb).

*As ofertas variam de acordo com a região.

Pesos dos Principais Componentes

| | |
|---|---------------------|
| Máquina Básica (com cilindro da lança, sem contrapeso, articulação frontal e esteira) | 4.490 kg (9.900 lb) |
| Material Rodante | |
| Material Rodante Longo | 2.580 kg (5.690 lb) |
| Contrapeso | |
| Contrapeso Reforçado | 2.650 kg (5.840 lb) |
| Lança (inclui tubulações, pinos e cilindro do braço) | |
| Lança de Alcance – 4,65 m (15 pés 3 pol) | 1.030 kg (2.270 lb) |
| Braço (inclui tubulações, pinos e cilindro da caçamba) | |
| R3.0 (9 pés 10 pol) | 650 kg (1.430 lb) |
| R2.5 (8 pés 2 pol) | 570 kg (1.260 lb) |
| Sapata da Esteira (Longa/por duas esteiras) | |
| Garra Tripla de 500 mm (20 pol) | 1.570 kg (3.460 lb) |
| Garra Tripla de 600 mm (24 pol) | 1.820 kg (4.010 lb) |
| Garra Tripla de 770 mm (30 pol) | 2.230 kg (4.920 lb) |
| Acoplador Rápido – Engato Rápido Cat "Pin Grabber" com Pino | 480 kg (1.060 lb) |

Todos os pesos são arredondados para o mais próximo de 10 kg e lb, exceto para o acoplador rápido e as caçambas. Kg e lb foram arredondados separadamente, de modo que alguns dos valores de kg e de lb não são compatíveis.

A máquina básica inclui peso do operador de 75 kg (165 lb), 90% de peso do combustível e material rodante com protetor central.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Especificações e Compatibilidade da Caçamba 313D2 L

| Sem Acoplador Rápido | | | | | | | | 313D2 L | | | | | |
|--|---------|-----|----------------|-----------------|------|-------|-------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | Largura | | Capacidade | | Peso | | Enchi-mento | Lança de Alcance | | | | | |
| | mm | pol | m ³ | yd ³ | kg | lb | | 3 | 2,5 | 3 | 2,5 | 3 | 2,5 |
| | | | | | | | | 500 mm (20 pol) TG | | 600 mm (24 pol) TG | | 770 mm (30 pol) TG | |
| Uso Geral (GD) | 1.200 | 48 | 0,76 | 1 | 510 | 1.125 | 100 | ⊖* | ⊙* | ⊖* | ⊙* | ⊙* | ●* |
| Serviço Intenso (SD) | 900 | 36 | 0,53 | 0,69 | 483 | 1.065 | 90 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 1.050 | 42 | 0,65 | 0,84 | 529 | 1.166 | 90 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Carga máxima pinada (carga útil + caçamba) | | | | | | | kg | 1.750 | 1.970 | 1.765 | 1.980 | 1.820 | 2.045 |
| | | | | | | | lb | 3.857 | 4.342 | 3.890 | 4.364 | 4.011 | 4.507 |

| Acoplador com Fixador de Pino da Cat | | | | | | | | 313D2 L | | | | | |
|--|---------|-----|----------------|-----------------|------|-------|-------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| | Largura | | Capacidade | | Peso | | Enchi-mento | Lança de Alcance | | | | | |
| | mm | pol | m ³ | yd ³ | kg | lb | | 3 | 2,5 | 3 | 2,5 | 3 | 2,5 |
| | | | | | | | | 500 mm (20 pol) TG | | 600 mm (24 pol) TG | | 770 mm (30 pol) TG | |
| Uso Geral (GD) | 1.200 | 48 | 0,76 | 1 | 510 | 1.125 | 100 | ○ | ⊖ | ○ | ⊖ | ○ | ⊖ |
| Serviço Intenso (SD) | 900 | 36 | 0,53 | 0,69 | 483 | 1.065 | 90 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 1.050 | 42 | 0,65 | 0,84 | 529 | 1.166 | 90 | ⊖ | ● | ⊖ | ● | ⊙ | ● |
| Carga máxima pinada (carga útil + caçamba) | | | | | | | kg | 1.504 | 1.724 | 1.519 | 1.734 | 1.574 | 1.799 |
| | | | | | | | lb | 3.315 | 3.800 | 3.348 | 3.822 | 3.470 | 3.965 |

*Recomendado para aplicações de Serviço Geral.

As cargas acima estão de acordo com a norma EN474 para escavadeira hidráulica. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da capacidade de tombamento com a articulação frontal totalmente estendida na linha d o solo e a caçamba recolhida.

Capacidade baseada na norma ISO 7451.

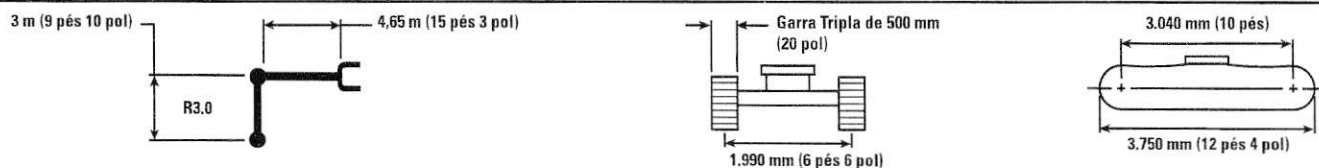
Peso da caçamba com pontas Longas

Densidade Máxima do Material:

- 2.100 kg/m³ (3.500 lb/yd³)
- ⊙ 1.800 kg/m³ (3.000 lb/yd³)
- ⊖ 1.500 kg/m³ (2.500 lb/yd³)
- 1.200 kg/m³ (2.000 lb/yd³)

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| Diagrama da Lança | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | | 7.500 mm/300 pol | | Diagrama da Escavadeira | | mm pol | |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------|-------------------------|------------------|----------------|--------------|
| | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | | |
| 7.500 mm 300 pol | kg lb | | | | | | | | | | | *2.550 *2.550 | 4.370 | |
| 6.000 mm 240 pol | kg lb | | | | | | | | | | | *2.100 *4.650 | 5.950 240 | |
| 4.500 mm 180 pol | kg lb | | | | | | | *3.150 *6.900 | 2.550 5.450 | | | *2.000 *4.350 | 6.860 270 | |
| 3.000 mm 120 pol | kg lb | | | | | *3.850 *8.400 | 3.800 8.200 | *3.450 *7.500 | 2.450 5.300 | | | *2.000 *4.350 | 1.800 3.900 | 7.360 290 |
| 1.500 mm 60 pol | kg lb | | | *7.550 *16.250 | 6.500 13.950 | *4.900 *10.650 | 3.550 7.650 | 3.650 7.800 | 2.350 5.050 | *2.150 | 1.700 | *2.050 *4.550 | 1.700 3.700 | 7.520 300 |
| 0 mm 0 pol | kg lb | | | *7.850 *18.150 | 6.050 12.950 | 5.450 11.650 | 3.350 7.200 | 3.550 7.600 | 2.250 4.850 | | | *2.300 *5.000 | 1.700 3.700 | 7.380 290 |
| -1.500 mm -60 pol | kg lb | *4.500 *10.050 | *4.500 *10.050 | *9.350 *20.200 | 5.900 12.650 | 5.300 11.400 | 3.250 7.000 | 3.450 7.450 | 2.200 4.750 | | | *2.700 *5.900 | 1.850 4.000 | 6.910 280 |
| -3.000 mm -120 pol | kg lb | *7.500 *16.850 | *7.500 *16.850 | *8.550 *18.500 | 5.950 12.800 | 5.300 11.400 | 3.250 7.000 | 3.500 7.700 | 2.250 4.900 | | | 3.450 7.700 | 2.200 4.900 | 6040 240 |
| -4.500 mm -180 pol | kg lb | | | *6.450 *13.700 | 6.150 13.250 | *4.050 | 3.400 | | | | | *4.000 *8.800 | 3.350 7.650 | 4.530 180 |



ISO 10567



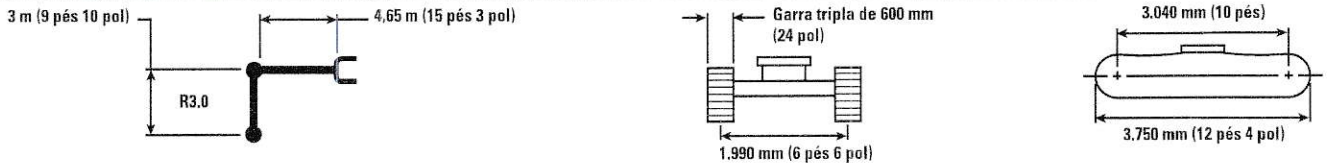
* Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

A capacidade de levantamento permanece com ±5% para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| Diagrama | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | | 7.500 mm/300 pol | | Diagrama | | mm pol | |
|-----------------------|-----------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|-------|------------------|-------|----------|--------|--------|-------|
| | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | | |
| 7.500 mm 300 pol | | | | | | | | | | | | *2.550 | *2.550 | 4.370 |
| 6.000 mm 240 pol | | | | | | | | | | | | *2.100 | *2.100 | 5.950 |
| 4.500 mm 180 pol | | | | | | | | | | | | *2.000 | *2.000 | 6.860 |
| 3.000 mm 120 pol | | | | | *3.850 | *3.850 | *3.450 | 2.500 | | | | *4.350 | *4.350 | 270 |
| 1.500 mm 60 pol | | | *7.550 | 6.600 | *4.900 | 3.600 | 3.700 | 2.400 | *2.150 | 1.700 | | *2.050 | 1.700 | 7.520 |
| 0 mm 0 pol | | | *7.850 | 6.150 | 5.550 | 3.400 | 3.600 | 2.300 | | | | *5.000 | 3.750 | 290 |
| -1.500 mm -60 pol | *4.500 | *4.500 | *9.350 | 6.000 | 5.400 | 3.300 | 3.550 | 2.250 | | | | *2.700 | 1.850 | 6.910 |
| -3.000 mm -120 pol | *7.500 | *7.500 | *8.550 | 6.050 | 5.400 | 3.300 | 3.550 | 2.250 | | | | 3.550 | 2.250 | 6040 |
| -4.500 mm -180 pol | | | *6.450 | 6.250 | *4.050 | 3.450 | | | | | | *4.000 | 3.450 | 4.530 |
| | | | *13.700 | 13.450 | | | | | | | | *8.800 | 7.800 | 180 |



ISO 10567



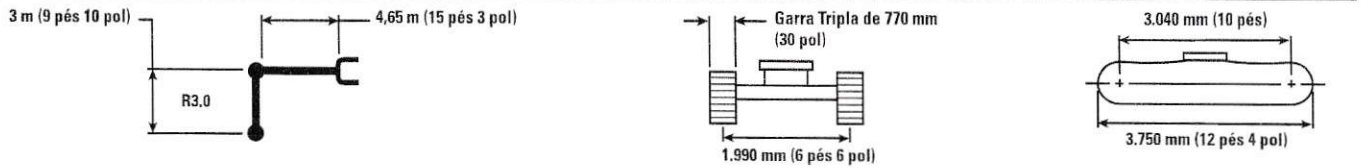
* Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

A capacidade de levantamento permanece com ±5% para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| Diagrama da Lança | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | | 7.500 mm/300 pol | | Diagrama do Balde | | | |
|-----------------------|-----------------|----|------------------|----|------------------|---------|------------------|--------|------------------|-------|-------------------|--------|-------|-------|
| | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb | | |
| 7.500 mm 300 pol | | | | | | | | | | | *2.550 | *2.550 | 4.370 | |
| 6.000 mm 240 pol | | | | | | | | | | | *2.100 | *2.100 | 5.950 | |
| 4.500 mm 180 pol | | | | | | | | | | | *2.000 | *2.000 | 6.860 | |
| 3.000 mm 120 pol | | | | | *3.850 | *3.850 | *3.450 | 2.600 | | | *2.000 | 1.850 | 7.360 | |
| 1.500 mm 60 pol | | | | | *4.900 | 3.700 | 3.800 | 2.450 | *2.150 | 1.750 | *2.050 | 1.750 | 7.520 | |
| 0 mm 0 pol | | | | | *7.850 | 6.300 | 5.700 | 3.500 | | | *2.300 | 1.800 | 7.380 | |
| -1.500 mm -60 pol | | | | | *16.250 | 14.500 | *10.650 | 8.000 | | | *4.550 | 3.850 | 290 | |
| -3.000 mm -120 pol | | | | | *7.550 | 6.200 | 5.550 | 3.400 | | | *2.700 | 1.950 | 6.910 | |
| -4.500 mm -180 pol | | | | | *10.050 | *10.050 | *20.200 | 13.250 | 11.950 | 7.300 | 7.800 | 4.950 | 280 | |
| | | | | | *7.500 | *7.500 | *8.550 | 6.250 | 5.600 | 3.400 | 3.650 | 2.350 | 6040 | |
| | | | | | *16.850 | *16.850 | *18.500 | 13.350 | 11.950 | 7.350 | | *7.950 | 5.150 | 240 |
| | | | | | | | *6.450 | 6.450 | *4.050 | 3.550 | | *4.000 | 3.550 | 4.530 |
| | | | | | *13.700 | *13.700 | | | | | *8.800 | 8.000 | 180 | |



ISO 10567



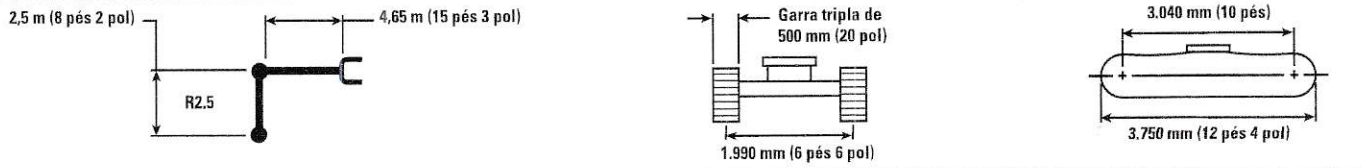
* Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

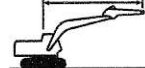










A capacidade de levantamento permanece com ±5% para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| | | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | |  | | mm pol |
|-----------------------|----------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|--------------|
| | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6.000 mm 240 pol | kg lb | | | | | *3.350 *7.450 | *3.350 *7.450 | | | *2.450 *5.400 | *2.450 *5.400 | 5.380 210 |
| 4.500 mm 180 pol | kg lb | | | | | *3.550 *7.750 | *3.550 *7.750 | *3.500 *7.100 | 2.500 5.400 | *2.250 *4.950 | *2.250 *4.950 | 6.370 250 |
| 3.000 mm 120 pol | kg lb | | | *5.850 *12.500 | *5.850 *12.500 | *4.350 *9.400 | 3.750 8.100 | 3.750 8.050 | 2.450 5.250 | *2.250 *4.900 | 1.950 4.350 | 6.900 280 |
| 1.500 mm 60 pol | kg lb | | | *8.450 *18.100 | 6.350 13.650 | *5.300 *11.500 | 3.550 7.600 | 3.650 7.800 | 2.350 5.050 | *2.350 *5.100 | 1.850 4.050 | 7.080 280 |
| 0 mm 0 pol | kg lb | | | *6.900 *15.900 | 6.050 12.950 | 5.450 11.700 | 3.350 7.250 | 3.550 7.650 | 2.300 4.900 | *2.600 *5.650 | 1.900 4.100 | 6.930 280 |
| -1.500 mm -60 pol | kg lb | *4.850 *10.900 | *4.850 *10.900 | *9.200 *20.000 | 6.000 12.850 | 5.350 11.550 | 3.300 7.100 | 3.500 7.550 | 2.250 4.850 | *3.100 *6.800 | 2.050 4.550 | 6.430 260 |
| -3.000 mm -120 pol | kg lb | *8.750 *19.750 | *8.750 *19.750 | *8.100 *17.400 | 6.100 13.050 | 5.400 11.600 | 3.350 7.200 | | | 4.050 9.050 | 2.600 5.750 | 5.480 220 |



ISO 10567



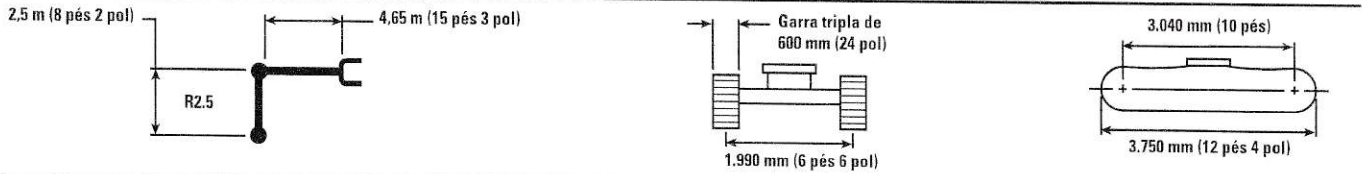
* Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

A capacidade de levantamento permanece com $\pm 5\%$ para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| Diagrama | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | | Diagrama | | mm pol |
|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | kg lb | |
| 6.000 mm 240 pol | kg lb | | | | *3.350 *7.450 | *3.350 *7.450 | | | *2.450 *5.400 | *2.450 *5.400 | 5.380 210 |
| 4.500 mm 180 pol | kg lb | | | | *3.550 *7.750 | *3.550 *7.750 | *3.500 *7.100 | 2.550 5.450 | *2.250 *4.950 | *2.250 *4.950 | 6.370 250 |
| 3.000 mm 120 pol | kg lb | | *5.850 *12.500 | *5.850 *12.500 | *4.350 *9.400 | 3.850 8.250 | *3.750 8.150 | 2.500 5.350 | *2.250 *4.900 | 2.000 4.400 | 6.900 280 |
| 1.500 mm 60 pol | kg lb | | *8.450 *18.100 | 6.450 13.850 | *5.300 *11.500 | 3.600 7.750 | 3.700 7.950 | 2.400 5.150 | *2.350 *5.100 | 1.900 4.150 | 7.080 280 |
| 0 mm 0 pol | kg lb | | *6.900 *15.900 | 6.150 13.200 | 5.550 11.900 | 3.450 7.350 | 3.600 7.750 | 2.350 5.000 | *2.600 *5.650 | 1.900 4.200 | 6.930 280 |
| -1.500 mm -60 pol | kg lb | *4.850 *10.900 | *4.850 *10.900 | *9.200 *20.000 | 6.100 13.100 | 5.450 11.750 | 3.350 7.250 | 3.600 7.700 | *3.100 *6.800 | 2.100 4.650 | 6.430 260 |
| -3.000 mm -120 pol | kg lb | *8.750 *19.750 | *8.750 *19.750 | *8.100 *17.400 | 6.200 13.300 | *5.500 *11.800 | 3.400 7.300 | | 4.150 9.200 | 2.650 5.850 | 5.480 220 |



ISO 10567



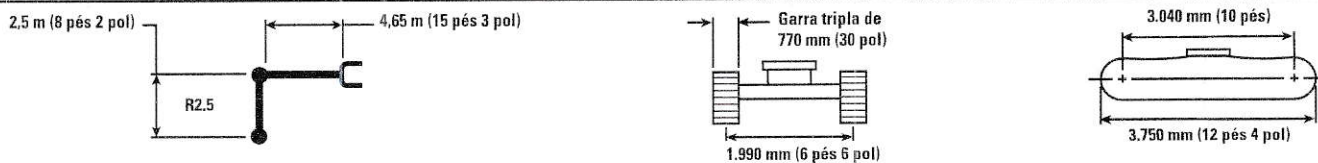
*Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

A capacidade de levantamento permanece com ±5% para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 313D2 L

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance – Contrapeso: 2,65 t (5.840 lb) – sem a Caçamba



| Diagrama | 1.500 mm/60 pol | | 3.000 mm/120 pol | | 4.500 mm/180 pol | | 6.000 mm/240 pol | | Diagrama | | mm pol |
|-----------------------|-----------------|---------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|-------|----------|--------|--------|
| | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb | |
| 6.000 mm 240 pol | | | | | *3.350 | *3.350 | | | *2.450 | *2.450 | 5.380 |
| 4.500 mm 180 pol | | | | | *3.550 | *3.550 | *3.500 | 2.650 | *2.250 | *2.250 | 6.370 |
| 3.000 mm 120 pol | | | *5.850 | *5.850 | *4.350 | 3.950 | *3.750 | 2.550 | *2.250 | 2.050 | 6.900 |
| 1.500 mm 60 pol | | | *8.450 | 6.600 | *5.300 | 3.700 | 3.800 | 2.450 | *2.350 | 1.950 | 7.080 |
| 0 mm 0 pol | | | *6.900 | 6.300 | 5.700 | 3.550 | 3.700 | 2.400 | *2.600 | 1.950 | 6.930 |
| -1.500 mm -60 pol | *4.850 | *4.850 | *9.200 | 6.250 | 5.650 | 3.450 | 3.700 | 2.350 | *3.100 | 2.150 | 6.430 |
| -3.000 mm -120 pol | *8.750 | *8.750 | *8.100 | 6.350 | *5.500 | 3.500 | | | *4.200 | 2.700 | 5.480 |
| | *19.750 | *19.750 | *17.400 | 13.650 | *11.800 | 7.500 | | | *9.200 | 6.000 | 220 |



ISO 10567



* Indica que a carga está limitada pela capacidade de levantamento hidráulico e não pela carga de tombamento. As cargas acima estão de acordo com a norma de capacidade de levantamento para escavadeiras hidráulicas ISO 10567:2007. Elas não excedem 87% da capacidade hidráulica de levantamento ou 75% da carga de tombamento. O peso de todos os acessórios de levantamento deve ser subtraído das capacidades de levantamento acima. As capacidades de levantamento são baseadas na máquina posicionada sobre uma superfície firme e plana. O uso de um ponto de ligação da ferramenta de trabalho para carregar/levantar objetos pode afetar o desempenho de levantamento da máquina.

A capacidade de levantamento permanece com $\pm 5\%$ para todas as sapatas de esteira disponíveis.

Sempre consulte o Manual de Operação e Manutenção adequado para obter informações específicas sobre o produto.



Equipamento Padrão

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

MOTOR

- Motor diesel – Cat C4.4 com governador mecânico
 - Capacidade de altitude de 2.300 m (7.546 pés)
 - Alternador de 50 A, aquecedor da entrada de ar
 - Atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil
- Filtro de combustível de 10 microns
- Pré-filtro de combustível de 4 microns
- Marcha lenta baixa a um toque com AEC (Automatic Engine Control, Controle Automático do Motor)
- Filtro remoto de óleo do motor
- Filtro de ar de vedação radial, elemento duplo
- Percurso com duas velocidades
- Separador de água na tubulação de combustível com indicador
- Radiador com aletas onduladas com arrefecedor de óleo tipo lado a lado
- Condensador de ar-condicionado tipo fixo
- Arrefecimento em alta temperatura ambiente de 46 °C (114,8 °F)
- Pré-filtro de ar

CABINE

- Capacidade para FOGS aparafusável
- Para-brisa frontal que pode ser aberto com dispositivo auxiliar
- Limpador e lavador de para-brisa superiores instalados na coluna
- Vidro do para-brisa frontal bipartido em 70/30
- Janela da porta superior deslizante da cabine
- Janela traseira, saída de emergência
- Para-brisa inferior removível com suporte de armazenamento na cabine
- Abertura de metal
- Iluminação interna
- Joystick padrão
- Para-brisa superior frontal laminado
- Encosto alto do assento, suspensão mecânica com apoio de cabeça
- Cinto de segurança retrátil

- Tapete do piso
- Ar-condicionado de nível duplo (automático) com desembaçador
- Lavador do para-brisa
- Gancho para casaco
- Cinzeiro e acendedor
- Porta-copos
- Porta-livros
- Instalação para rádio
- Instalação para dois alto-falantes estéreos
- Tipo flexível de antena
- Compartimento de armazenamento adequado para marmitta
- Monitor
 - Exibição de idiomas
 - Tela totalmente gráfica e colorida
 - Informações de advertência
 - Informações de troca de filtro/fluido
 - Condição da máquina
 - Código de erro e informações de ajuste do modo da ferramenta
 - Relógio completo no monitor
- Ventilação positiva filtrada
- Joystick de controle integrado no assento
- Apoio de braço ajustável
- Console ajustável
- Alavanca neutra (com trava) para todos os controles
- Pedais de controle de percurso com alavancas manuais removíveis
- Capacidade de instalação de dois pedais adicionais

ELÉTRICA

- Disjuntor
- Bateria Cat

TECNOLOGIA

- Product Link™

HIDRÁULICO

- Bomba hidráulica principal
- Filtro de retorno hidráulico de alto desempenho
- Controle de regeneração para lança e braço
- Dispositivo de abaixamento da lança para reserva
- Válvula de redução de desvio da lança
- Válvula de redução de desvio do braço
- Válvula de despejo de oscilação reversa
- Freio de estacionamento de oscilação automática
- Válvula hidráulica auxiliar
- Capacidade de empilhamento de válvulas para a válvula principal
- Capacidade de circuito auxiliar

SEGURANÇA

- Sistema de segurança de chave única da Cat
- Buzina de sinalização/advertência
- Espelhos, retrovisor (chassi – direita, cabine – esquerda)
- Interruptor de desligamento do motor secundário
- Travas das portas
- Travas da tampa no tanque de combustível e no reservatório hidráulico
- Ferramenta externa/caixa de armazenamento travável
- Teto solar que pode ser aberto para saída de emergência

LUZES

- Luz halógena da lança (lado esquerdo)
- Luzes externas integradas na caixa de armazenamento

MATERIAL RODANTE

- Esteira lubrificada com graxa (GLT2)
- Proteção de orientação da esteira da seção da roda-guia
- Olhal de reboque na estrutura de base
- Mola padrão de tensão da roda-guia
- Proteção, inferior padrão

Equipamento Opcional da 313D2 L

Equipamento Opcional

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

MOTOR

- Pré-filtro de ar

SISTEMA HIDRÁULICO

- Tubulações e controle do acoplador de Engato Rápido Cat "Pin Grabber"
- Joystick com software de modulação
- Opções de alta pressão e tubulação de acoplamento rápido da Lança e do Braço
- Trocador rápido de padrão de controle, quatro vias

CABINE

- Tela retrátil de proteção contra o sol
- Fonte de alimentação de 12 V – 10 A com dois soquetes tipo acendedor de cigarros

MATERIAL RODANTE

- Sapata com garra tripla de 500 mm (20 pol)
- Sapatas com garra tripla de 600 mm (24 pol)
- Sapata com garra tripla de 770 mm (30 pol)

CONTRAPESO

- Contrapeso sem olhal de levantamento (2.650 kg/5.840 lb)

ARTICULAÇÃO FRONTAL

- Lança, 4,65 m (15 pés 3 pol)
- Braço, 2,5 m (8 pés 2 pol)
- Braço, 3 m (9 pés 10 pol)
- Articulação da Caçamba
- Acoplador rápido

LUZES

- Luzes da cabina
- Luz halógena da lança (lado direito)

SEGURANÇA

- Alarme de percurso
- Espelho da cabine

PROTETORES

- FOGS (aparafusada)
- Proteção, lança reforçada
- Proteção da articulação giratória

Observações

Observações

Observações

APHQ8004
(Tradução: 03-2017)
(Brazil)

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

© 2017 Caterpillar
Todos os direitos reservados

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

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



E145C ESCAVADEIRA HIDRÁULICA



1. MOTOR TIER 3

Tipo Ciclo diesel de 4 tempos, arrefecido por líquido refrigerante, 4 cilindros em linha, sistema de injeção Common Rail, turboalimentado e *intercooler* refrigerado a ar. Este motor possui certificação de emissões Tier 3.

Modelo ISUZU GJ-4JJ1X

Potência nominal do volante
 Líquida (SAE J1349, ISO 9249) 95HP (70,9 kW) a 2.000 rpm
 Bruta (ISO 14396) 97,9 HP (73,0 kW) a 2.000 rpm

Cilindrada 2.999 cc

Torque máximo
 Líquido (SAE J1349, ISO 9249) 340 N-m (34,67 kgf.m) @ 1.600 rpm
 Bruto (ISO 14396) 346 N-m (35,28 kgf.m) @ 1.600 rpm

Diâmetro e curso 95,4 mm X 104,9 mm

Tensão 24 V

Alternador 50 Amp

Motor de partida 4,0 kW

2. SISTEMA HIDRÁULICO

Bombas principais 2 bombas de pistões axiais com deslocamento variável e controle eletrônico da vazão

- Vazão máx. 2 x de 129 l/min. @ 2.000 rpm
- Pressão do circuito de trabalho 343 bar (4.975 psi)
- Lança/Braço/Caçamba 363 bar (5.265 psi)

com auto *power-up*

- Circuito de giro 279 bar (4.047 psi)
- Circuito de translação 343 bar (4.975 psi)

Bomba piloto 1 bomba de engrenagem
 • Pressão do circuito piloto 39 bar (566 psi)

Bomba da lâmina 1 bomba de engrenagem
 • Vazão máx. 54 l/min. @ 2.000 rpm
 • Pressão circuito de trabalho 206 bar (2.988 psi)

Distribuidor hidráulico
 Com válvulas antiqueda para lança e braço.
 Uma seção de 4 carretéis para acionamento da esteira direita, caçamba, lança e aceleração do braço.
 Uma seção de 5 carretéis para acionamento da esteira esquerda, giro, auxiliar, braço e aceleração da lança.

Motor de giro

- Motor Motor de pistões axiais com deslocamento fixo
- Freio Freio a disco mecânico
- Redutor final Redução por engrenagem planetária
- Rolamento mesa de giro Tipo esfera com engrenagem interna
- Vel. máx. de giro 14,1 rpm
- Torque de giro 33.000 N-m (3.365 kgf.m)

Cilindros Nº cilindros – Diâm. Interno X Diâm. Haste X Curso

- Lança 2 – ø 105 mm X ø 70 mm X 961 mm
- Braço 1 – ø 115 mm X ø 80 mm X 1.108 mm
- Caçamba 1 – ø 95 mm X ø 65 mm X 881 mm
- Lâmina 2 – ø 115 mm X ø 70 mm X 250 mm

Filtros

- Filtro de sucção 105 µm
- Filtro de retorno 6 µm
- Filtro linha piloto 6 µm

E145C^{EVO}

3. CONTROLES HIDRÁULICOS

| | |
|--------------------------|--|
| Lança/Braço/Çaçamba/Giro | Sistema de controle pressão piloto (Controle padrão ISO) |
| Deslocamento | Controle por pressão piloto |
| Lâmina | Sistema controle pressão piloto |

Modos de trabalho

- Modo – Auto
- Modo – H
- Modo – SP

Seleção modo de deslocamento 2 velocidades

Controle amortecimento de fim de curso dos implementos

Bloqueio hidráulico

Válvula de bloqueio com acionamento no console lateral esquerdo

4. SISTEMA ELÉTRICO

Controle do motor

- Controle de aceleração rotativo (dial)
- Sistema de marcha lenta com acionamento no *joystick* desaceleração automática/sistema de desligamento automático
- Parada de emergência

Luzes

- Luzes de trabalho
 - Superior 24 V 70 W X 1
 - Lança 24 V 70 W X 2
 - Cabine 24 V 70 W X 2
- Compartimento da cabine do operador 24 V 10 W X 1

Bateria 2 X 12 V 100 Ah/5HR

Segurança

- Alarme de deslocamento
- Buzina dupla
- Espelho retrovisor (lateral da cabine e lado direito)

Cabeamento Conectores à prova-d'água

Painel de controle

- Tela de mensagens (cuidado, condição, ajustes, etc.)
- Tela de modo de trabalho (SP, H, Auto)
- Condição da máquina (*Power boost*, etc.)
- Tela de alarme e alarme sonoro
- Temperatura da água
- Temperatura óleo hidráulico
- Nível de combustível
- Sistema de diagnóstico

5. AMBIENTE DO OPERADOR

Cabine

- Cabine com *design suave e arredondado*
- Vidros de segurança em todas as janelas
- Suspensão da cabine livre de impacto pela ação de 4 amortecedores hidráulicos
- Janela frontal deslizante com bloqueio automático
- Monitor LCD colorido
- Interruptor de membrana na tela do monitor
- Lavador/impador de para-brisa
- Rádio AM/FM com sintonia automática & *bluetooth*
- Tapete
- Escotilha no teto de policarbonato e guarda-sol
- Ar-condicionado automático
- Proteção superior OPG nível 1 (na estrutura da cabine)
- Estrutura de Proteção Contra Capotamento (ROPS)

Nível de ruído

Interno 70 dBa (Conforme ISO 6396)

Externo 97 dBa (Conforme ISO 6395)

Assento

Suspensão mecânica de baixa frequência com molas helicoidais e amortecedor hidráulico de dupla ação. (Cumprir com a ISO7096 na categoria EM6)

Com as seguintes características

- Ajuste de peso do operador manual
- Ângulo de encosto ajustável
- Altura ajustável
- Suporte lombar ajustável
- Apoio de cabeça ajustável
- Ajuste dos consoles independentes do banco e cinto de segurança retrátil
- Apoios de braço ajustáveis lincados no console independentemente do assento

6. MATERIAL RODANTE

Translação Motor de pistões axiais com deslocamento variável e controle automático de velocidade

Freio Freio a disco mecânico

Freio de serviço hidráulico Válvula freio

Redutor final Redução de engrenagem planetária

Velocidade de deslocamento

- Alta 5,6 km/h (mudança automática da velocidade de deslocamento) 3,4 km/h
- Baixa

Força da barra de tração 117 KN (11.930 kgf.m)

Número de roletes superiores 2 de cada lado

Com lâmina 1 de cada lado

Número de roletes inferiores 7 de cada lado

Número de sapata 44 de cada lado

Com lâmina 43 de cada lado

Tipo de sapata Garra tripla

Passo do elo 171,5 mm

Largura da esteira 600 mm (S.T.D)

Capacidade de subida 70% (35°)

7. PESO DE OPERAÇÃO

Peso operacional

13.080 kg Com braço 3,01 m, caçamba 0,65 m³, sapata com garra 600 mm, operador, lubrificante, refrigerante e tanque de combustível cheio

Peso de transporte

12.818 kg Peso de operação - [(Peso do operador 75 kg) + 90 % do peso do combustível]]

Contrapeso 2.200 kg

Pressão sobre o solo 0,37 kg/cm² (5,22 psi) com braço 3,01 m, caçamba 0,65 m³, sapata com garra 600 mm

8. OPÇÃO COM LÂMINA

Largura da lâmina 2.590 mm

Altura da lâmina 570 mm

Elevação máx. sobre o solo 515 mm

Penetração no solo 520 mm

9. FORÇA DE ESCAVAÇÃO (COM CAÇAMBA 0,65 M³)

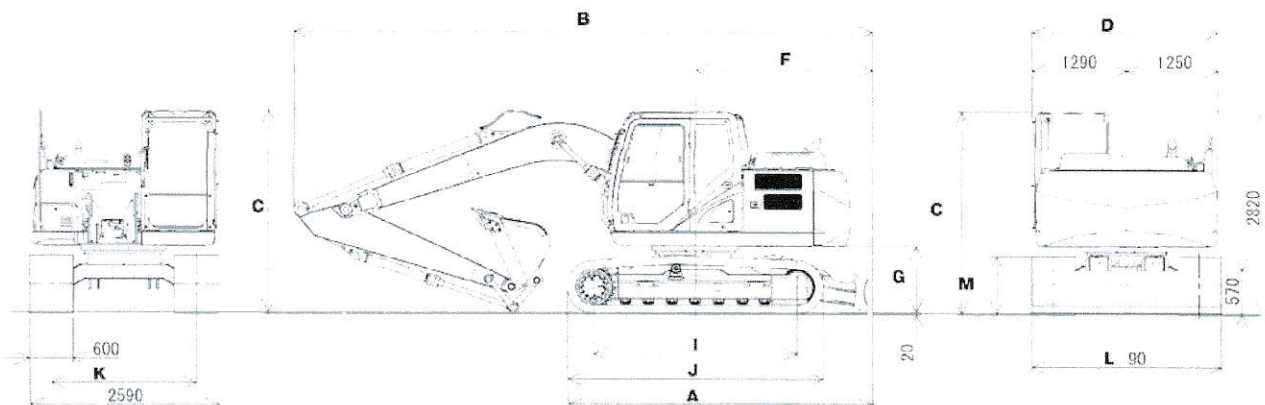
| (ISO 6015) | (Braço 2,50 m) | (Braço 3,01 m) |
|-----------------------------|----------------|----------------|
| Força escavação no braço | 62 kN | 56 kN |
| Com auto <i>power-boost</i> | 66 kN | 60 kN |
| Força de escavação | 90 kN | 90 kN |
| Com auto <i>power-boost</i> | 95 kN | 95 kN |

10. PESO DOS COMPONENTES

| | | |
|----------|------------------------|----------|
| Caçambas | HD 0,55 m ³ | 469 kg |
| | GD 0,65 m ³ | 460 kg |
| | GD 0,50 m ³ | 401 kg |
| Sapatas | GD 0,37 m ³ | 351 kg |
| | 600 mm | 1.956 kg |
| Braços | 700 mm | 2.178 kg |
| | 2,50 m | 458 kg |
| Lâmina | 3,01 m | 503 kg |
| | 2.590 mm | 740 kg |
| | 2.690 mm | 751 kg |

11. DIMENSÕES

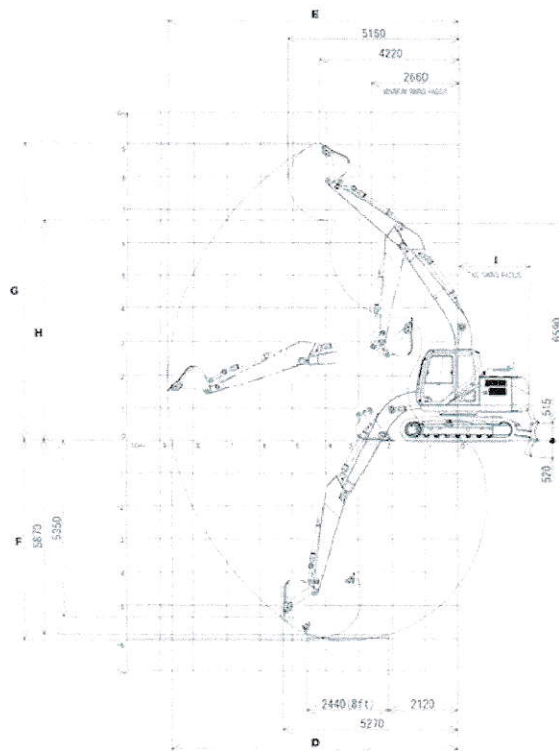
| | Braço 2,50 m | Braço 3,01 m |
|---|----------------------|----------------------|
| A Comprimento total (sem acessórios versão lâmina) (sem acessórios versão <i>standard</i>) | 4.180 mm 3.880 mm | 4.180 mm 3.880 mm |
| B Comprimento total (com acessórios versão lâmina) (com acessórios versão <i>standard</i>) | 7.920 mm 7.620 mm | 7.940 mm 7.640 mm |
| C Altura total (com acessórios) | 2.810 mm | 2.820 mm |
| D Altura da cabine | 2.790 mm | 2.790 mm |
| E Largura total estrutura superior | 2.540 mm | 2.540 mm |
| F Raio de giro traseiro | 2.130 mm | 2.130 mm |
| G Vão livre sob a estrutura superior | 890 mm | 890 mm |
| H Distância mínima do solo | 440 mm | 440 mm |
| I Distância entre eixos (centro a centro das rodas na versão com lâmina) (versão <i>standard</i>) | 2.790 mm 3.040 mm | 2.790 mm 3.040 mm |
| J Comprimento total da esteira (versão com lâmina) (versão <i>standard</i>) | 3.500 mm 3.760 mm | 3.500 mm 3.760 mm |
| K Bitola | 1.990 mm | 1.990 mm |
| L Largura total da esteira (com sapatas de 600 mm) | 2.590 mm | 2.590 mm |
| M Altura das esteiras | 790 mm | 790 mm |



E145C^{EVO}

12. DADOS DE DESEMPENHO

| | Braço 2,50 m | Braço 3,01 |
|------------------------------------|--------------|------------|
| A Comprimento da lança | 4.630 mm | 4.630 mm |
| B Raio da caçamba | 1.210 mm | 1.210 mm |
| C Rotação da caçamba | 178 ° | 178 ° |
| D Alcance máximo ao nível do solo | 8.170 mm | 8.640 mm |
| E Alcance máximo | 8.310 mm | 8.770 mm |
| F Profundidade máxima de escavação | 5.540 mm | 6.050 mm |
| G Altura máxima de escavação | 8.770 mm | 9.050 mm |
| H Altura máxima de descarga | 6.390 mm | 6.680 mm |



13. CAPACIDADES DE SERVIÇO E ESPECIFICAÇÕES

| | Capacidades | Especificações |
|---|-------------|-------------------------------|
| Sistema hidráulico | 157 L | ISO VG 46 |
| Reservatório hidráulico | 82 L | ISO VG 46 |
| Tanque de combustível | 260 L | (Diesel) |
| Sistema de arrefecimento | 16,2 L | Refrigerante 50%. Água 50% |
| Redutor final (por lado) | 2,1 L | API GL-4 90 |
| Redutor final | 2,2 L | API GL-5 90 |
| Cárter do motor (filtro de óleo remoto) | 17,0 L | SAE 15W40 API CI-4 |

Nota:

- 1 - A New Holland Construction está constantemente melhorando seus produtos e, portanto, se reserva o direito de modificar os projetos e as especificações a qualquer momento.
- 2 - As ilustrações podem incluir equipamento opcional e pode não incluir todos os equipamentos padrão.
- 3 - Estas especificações referem-se à norma ISO 7135 (Máquinas de terraplenagem – Escavadeiras hidráulicas – Terminologia e especificações comerciais) segunda edição datada em 15/12/2009.

14. CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO

| 13 ton. | Braço 2,5 m sem caçamba | | | | | | | | | | | | | | Capacidade Máxima | | M |
|---------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|---------|------|
| | 0,0 | | 1,5 | | 3,0 | | 4,5 | | 6,0 | | 7,5 | | 9,0 | | Frontal | Lateral | |
| Altura | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | |
| 7,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,0 | | | | | | | 3,208* | 3,208* | | | | | | | 2,160* | 2,160* | 5,47 |
| 4,5 | | | | | | | 3,447* | 3,447* | 3,381* | 2,192 | | | | | 1,985* | 1,929 | 6,43 |
| 3,0 | | | | | 5,841* | 5,841* | 4,262* | 3,324 | 3,344 | 2,123 | | | | | 1,966* | 1,658 | 6,95 |
| 1,5 | | | | | 7,720* | 5,569 | 5,064 | 3,080 | 3,233 | 2,022 | | | | | 2,059* | 1,555 | 7,11 |
| 0,0 | | | | | 6,681* | 5,277 | 4,865 | 2,908 | 3,143 | 1,941 | | | | | 2,289* | 1,578 | 6,94 |
| -1,5 | | | 4,903* | 4,903* | 9,130* | 5,250 | 4,793 | 2,846 | 3,113 | 1,914 | | | | | 2,764* | 1,754 | 6,42 |
| -3,0 | | | 8,872* | 8,872* | 7,917* | 5,357 | 4,845 | 2,891 | | | | | | | 3,655 | 2,246 | 5,44 |
| -4,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 13 ton. | Braço 3,0 m sem caçamba | | | | | | | | | | | | | | Capacidade Máxima | | M |
|---------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|---------|------|
| | 0,0 | | 1,5 | | 3,0 | | 4,5 | | 6,0 | | 7,5 | | 9,0 | | Frontal | Lateral | |
| Altura | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | Frontal | Lateral | |
| 7,5 | | | | | | | 2,414* | 2,414* | | | | | | | 2,343* | 2,343* | 4,53 |
| 6,0 | | | | | | | | | 2,124* | 2,124* | | | | | 1,947* | 1,947* | 6,06 |
| 4,5 | | | | | | | 2,937* | 2,937* | 3,006* | 2,212 | | | | | 1,816* | 1,689 | 6,94 |
| 3,0 | | | | | 4,779* | 4,779* | 3,770* | 3,368 | 3,340* | 2,124 | | | | | 1,806* | 1,467 | 7,42 |
| 1,5 | | | | | 7,585* | 5,699 | 4,845* | 3,095 | 3,222 | 2,006 | 2,214* | 1,399 | | | 1,890* | 1,377 | 7,57 |
| 0,0 | | | | | 7,385* | 5,248 | 4,844 | 2,880 | 3,108 | 1,903 | | | | | 2,086* | 1,388 | 7,41 |
| -1,5 | | | 4,371* | 4,371* | 9,259* | 5,138 | 4,728 | 2,780 | 3,050 | 1,850 | | | | | 2,472* | 1,519 | 6,93 |
| -3,0 | | | 7,495* | 7,495* | 8,419* | 5,200 | 4,738 | 2,789 | 3,086 | 1,883 | | | | | 3,062 | 1,870 | 6,03 |
| -4,5 | | | | | 6,230* | 5,430 | | | | | | | | | 3,826 | 2,968 | 4,49 |

Nota: Máquina em modo de trabalho Auto – as cargas são adaptadas de acordo com a norma SAE J1097, ISO 10567 e DIN 150 19-2. As capacidades de elevação não podem exceder 75% da carga mínima de basculamento ou 87% da capacidade de elevação hidráulica. Capacidades de carga marcadas com um asterisco são limitadas pelo sistema hidráulico.

E145C^{EVO}

15. CAPACIDADE DAS CAÇAMBAS

E145C - ISO

| Caçamba | Capacidade m ³ | Largura mm | Peso kg | Número de dentes |
|---------|---------------------------|--------------|------------|------------------|
| HD | 0,55 | 980 | 469 | 5 |
| GD | 0,65 | 1.190 | 460 | 5 |
| GD | 0,50 | 930 | 401 | 5 |
| GD | 0,37 | 750 | 351 | 4 |

Nota:

HD - (*Heavy Duty*) - Serviço Pesado

GD - (*General Duty*) - Serviços Gerais

SD - (*Severe Duty*) - Serviço Severo

WD - (*Wide Duty*) - Boca Larga

NW - (*Narrow*) - Boca Estreita

16. EQUIPAMENTO PADRÃO

Compartimento do operador

- Sistema de amortecimento a óleo com 4 coxins
- Cabine com proteção ROPS (ISO 12117-2:2008) FOPS (ISO 10262:1998)
- Assento de tecido com suspensão mecânica
- Cinto de segurança de 2"
- Ar-condicionado automático
- Rádio AM/FM com *auto-tune* e *bluetooth*
- Painel de controle com visor de 7"
- Alavancas do tipo *joystick* para comando das funções hidráulicas
- Pedais para translação, com alavancas auxiliares para controle manual
- Apoios para pés
- Alavanca de segurança que neutraliza as funções hidráulicas com temporizador de retardo de ação
- Para-brisa frontal rebatível para cima, com sensor de fim de curso
- Teto solar e basculante
- Limpador de para-brisa frontal intermitente com duas velocidades e esguicho de água
- Janela lateral esquerda deslizante
- Espelho retrovisor externo
- Luz interna
- Porta-copos, porta-objetos e porta-telefone
- Chave geral manual

Chassi superior

- Lança: 4.630 mm – monobloco
- Braço de penetração: 3,01 m
- Freio de giro com gerenciador eletrônico
- Coroa de giro em banho de graxa

Chassi inferior

- Sapatas: 600 mm com garra tripla
- Comprimento da esteira: 3.990 mm
- Bitola: 1.990 mm
- Esteira selada e lubrificada
- Acionamento da esteira por motor de translação hidrostático de duas velocidades
- Freios de estacionamento a disco (SAHR)

Motor Isuzu Turboalimentado TIER-III

- Controle de aceleração do tipo *dial*
- Desaceleração automática do motor
- Controle eletrônico de rotação do motor
- Dispositivo *auto-idle*
- Dispositivo *Auto Stop*

Sistema elétrico

- Baterias (2)
- Sistema de monitoramento/diagnóstico eletrônico
- Luzes de trabalho da lança
- Luzes de trabalho da parte frontal da cabine
- Alternador de 50 A

Sistema hidráulico

- Controles de pilotagem padrão ISO
- Seletor de modo de trabalho: A, H & SP
- Modo auxiliar para acessório (Martelete, tesoura, processadores, etc.)
- Auto *power-boost*
- 2 bombas de pistão de fluxo variável 2x129 l/min.
- Redução automática da vazão da bomba
- Cilindros com amortecimento de fim de curso
- Sistema regenerativo gerenciado eletronicamente

Outros

- Lubrificação centralizada para braço monobloco
- Caçamba GD: 0,65 m³

17. EQUIPAMENTO OPCIONAL

- Braço de escavação: 2,5 m
- Caçambas para aplicações gerais, para rocha e para aplicações severas (ver tabela página 4)
- Sapatas – 700 mm
- Lâmina de 2.590 mm
- Lâmina de 2.690 mm
- Predisposição para martelo hidráulico
- Predisposição para garra rotativa
- Predisposição para tesoura hidráulica
- Predisposição para processador florestal
- Iluminação auxiliar
- Proteção frontal
- Proteção superior (FOPS NÍVEL 2) (ISO 10262:1998)
- Banco com suspensão pneumática
- Camera de visão traseira
- Camera lateral
- Sistema de monitoramento *FleetForce*
- Bomba de reabastecimento de combustível

E145c^{EVO}

Escritório Comercial:
Contagem - Minas Gerais - Brasil
Av. General David Sarnoff, 2.237
Cidade Industrial - CEP 32210-110
Telefone: +55 31 2104-3111

CNI CAPITAL
INDUSTRIAL

 CUSTOMER SERVICE
0800 777 6423

 **NEW HOLLAND**
CONSTRUCTION

R150LC-9

Nacional equipado com motor Tier 3-MAR I

Peso Operacional R150LC-9
14.210 kg

Potência Bruta SAE J1995:
130 HP a 2.200 rpm



MOTOR CUMMINS QSB4.5

A escavadeira Hyundai é a combinação perfeita de alta performance, potência e economia sendo de fácil operação. Selecione o modo de trabalho que melhor atende à sua demanda para alta performance da sua aplicação.

O modo P (Potência máxima): Maximiza a velocidade e a potência da máquina para produção em massa.

O modo S (Padrão): Entregue uma rotação reduzida e fixa para uma melhor performance de combustível.

O modo E (Econômico): Para máxima economia de combustível e melhor controle, fornece fluxo preciso com base na demanda da carga.

O modo U (Modo Usuário): Algumas tarefas requerem ajustes mais precisos do equipamento. Esse modo permite a personalização, ou seja, o operador pode ajustar a rotação do motor, a potência das bombas, a velocidade do deslocamento, entre outros ajustes, para melhor execução da operação desejada.

Economia de combustível

A série 9 foi projetada para apresentar extrema eficiência no consumo de combustível, inovações com o sistema de auto-desaceleração em 2 estágios e o novo modo de economia ajudam a economizar combustível e reduzir os impactos sobre o meio ambiente. A combinação de uma alta pressão comum e um avançado sistema de combustão nos cilindros, resultam em maior potência, melhor resposta transitente e redução no consumo de combustível.

Confiabilidade comprovada

O motor Cummins QSB4.5 combina controles de eletrônica avançada e um sistema de autodiagnóstico com desempenho confiável. A combinação de uma alta pressão comum e um avançado sistema de combustão nos cilindros, resulta em maior potência, melhor resposta transitente e redução no consumo de combustível. O motor Cummins QSB 4.5 está em conformidade com as normas atuais referentes à emissões, incluindo EPA TIER III (MAR I) e EU Stage III-A.

Manutenção simples

Facilidade de acesso e simples manutenção dos motores a diesel. O sistema de pré-aquecimento para partida, pontos de lubrificação centralizado e recurso anti-reinicialização (quando o motor já estiver funcionando) aumentam o intervalo de manutenção e eficiência da máquina para produtividade máquina.

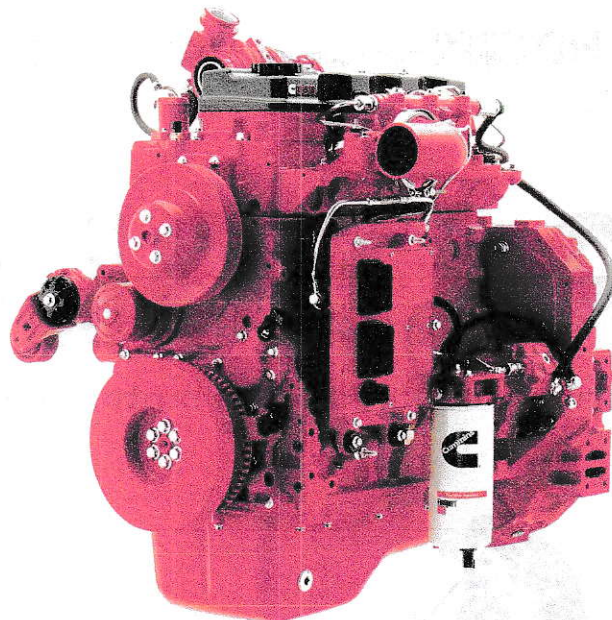
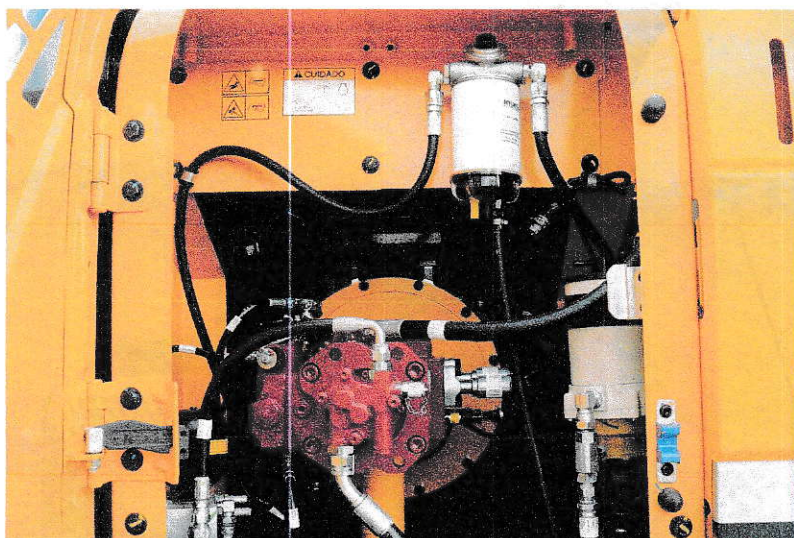


Imagem meramente ilustrativa



SISTEMA HIDRÁULICO

Para atingir o melhor desempenho, a Hyundai redesenhou seu sistema hidráulico proporcionando ao operador comandos precisos e controles aprimorados. Melhorias no controle do sistema hidráulico reduzem o fluxo quando estes não estão sendo utilizados para minimizar o consumo de combustível. Os recursos de regeneração de energia nos movimentos de braço e lança geram a melhoria nos sistemas de controles hidráulicos e a seleção automática de prioridade de movimento entre lança e sistema de giro que garantem desempenho ideal em qualquer aplicação.

Imagem meramente ilustrativa

Tecnologia do motor

Com grande facilidade de acesso e de simples manutenção os motores a diesel são equipados com sistema de pré-aquecimento para partida, quando em operação em baixas temperaturas, e com sistema de bloqueio de partida, quando o motor já estiver em funcionamento.

Compartimento de bombas

Líderes de mercado, a Escavadeira Hyundai vem composta de um conjunto de bombas de pistão axial de fluxo variável da fabricante Kawasaki, com seu fluxo controlado proporcionalmente tornam a operação mais suave e eficaz. O bloco de válvula foi projetado com 4 solenóides (1 válvula de liberação do hidráulico, 1 válvula da 2ª velocidade, 1 válvula de Power Boost e 1 válvula de Prioridade de lança), o bloco possui um acumulador de pressão e um filtro na linha de pilotagem.

Sistema avançado CAPO exclusivo Hyundai

Otimização de potência auxiliada por computador unifica a interface entre o sistema hidráulico e o mecânico/motor diesel. O operador pode definir suas próprias preferências para a prioridade da lança ou giro, seleção do modo de potência e ferramentas de trabalho opcionais com o toque de um botão. O sistema CAPO também fornece recursos completos de autodiagnóstico e medidores digitais para informações importantes, como temperatura do óleo hidráulico, temperatura da água e nível de combustível.



CABINE APRIMORADA

Cabine de operação ampla e com ótima visibilidade. Cabine ergonômica testada e aprovada com excelente absorção de ruídos de 74 dB. Espaço e maior visibilidade pela nova estrutura de construção e através da ampla janela (direção em vidro único). Cabine equipada com vidros temperados – melhor custo-benefício que os de policarbonato – anti-risco e sem diminuição da transparência. Quebra-sol ajustável para maior conveniência do operador, e ampla área envidraçada de para-brisa, para melhor visualização do operador.

Estrutura da cabine

A cabine recém-projetada foi concebida para ter mais espaço, um campo de visão mais amplo e melhor conforto para o operador. Foi dada atenção especial para tornar o interior mais claro, amplo, conveniente e com grande visibilidade entorno da operação em questão. A combinação equilibrada de todos estes aspectos permite uma operação mais tranquila e segura.

Joysticks

Joysticks ergonômicos com botões de controle auxiliares para uso de itens opcionais e/ou acessórios. Joysticks ergonômicos e descansos de braços ajustáveis, ambos com regulagem de altura e distância para melhor conforto operacional.

Ar condicionado

Poderoso sistema de Ar Condicionado com aquecimento e controle automático de temperatura, com fluxo 20% maior do que os sistemas da geração anterior (série 7).



Rádio AM/ FM

Sistema de áudio com som estereo permitindo acesso a rádio.

Moderno Monitor colorido de 7"

Novo monitor de LCD colorido com medidores digitais de fácil leitura para temperatura do óleo hidráulico, temperatura de água e nível de combustível. O design simplificado e intuitivo facilita os ajustes e diagnósticos de falhas. Além disso, novos recursos aprimorados, como a câmera de visão traseira, são integrados ao monitor.

Assento

As regulagens no assento, console dos joysticks e apoios de braços podem ser facilmente ajustadas conforme suas preferências pessoais. Os ajustes de assento e apoios de braços podem ser realizados em conjunto ou separadamente.

Câmera traseira

CARRO INFERIOR E CHASSI

Material Rodante

As resistentes guias de esteiras mantêm o conjunto rodante em seu devido lugar e seus ajustes e tensionamentos podem ser realizados facilmente através dos cilindros de graxa e molas de absorção de impactos. Esteiras com pinos de correntes blindado (vedações em uretano), proteção de rolete inferior rolete superiores. Degraus de acesso soldados nas longarinas. Projetadas em formato de "X" garante maior rigidez e evitar acúmulos de sujeiras e facilitar a limpeza. Tensionador da esteira com sistema de mola anti impacto tensionado através de graxa.

Chassi

Os chassis superior e inferior são compostos por aços e solas de alta resistência formando uma estrutura de alta estabilidade e durabilidade. A integridade estrutural foi testada através da análise FEM (Método de Elementos Finitos) em testes de durabilidade de longa duração.

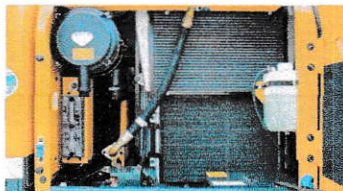


Facilidade na manutenção

Imagem meramente ilustrativa

FACILIDADE NA MANUTENÇÃO

Acesso facilitado e ao nível do solo aos principais componentes de verificação e manutenção periódicas, como filtros, pontos de lubrificação, fusíveis e componentes elétricos através de amplas portas de acesso e ao nível do solo, tornam a execução dos serviços mais convenientes nos equipamentos da série 9.



Componente Elétrico

Conectores elétricos revestidos com proteção de poeira e água tornando os componentes elétricos mais seguros.

Maior vida útil dos componentes

As escavadeiras da série 9 foram projetadas com componentes de elevada vida útil e baixa frequência de manutenção, como buchas das articulações – lubrificações a cada 250 horas – e espaçadores de polímero (mais resistentes ao desgaste e de menor ruído operacional), assim como os filtros e óleo hidráulicos de maior vida útil (1000h e 5000h*, respectivamente), sistemas de refrigeração mais eficientes e sistemas de pré-aquecimento integrados estendendo os intervalos de manutenção e reduzindo os tempos de parada.

HI-MATE (SISTEMA DE GERENCIAMENTO REMOTO)

O Sistema de Gerenciamento Remoto da Hyundai oferece acesso a dados essenciais para serviços de manutenção e de operação, a partir de qualquer computador ou smartphone com acesso à internet. Os usuários podem delimitar fronteiras virtuais de sua área de trabalho e obter a localização exata de sua máquina por mapas digitais. O Sistema Hi-Mate contribui para redução do desperdício de tempo e dinheiro por meio da geração de relatórios, facilitando o planejamento de manutenções e tempo de parada.



ESPECIFICAÇÕES

MOTOR

| | |
|----------------------------|--|
| Modelo | QJ6HMNS QSR4.5 T8E4 JB |
| Tipo | Motor Diesel eletrônico 4 cilindros em linha, 4 tempos, refrigeração de água, com injeção direta, turboalimentada (efe L-Loop BPAK (ETOR 3)) |
| Potência Bruta SAE J1995 | 130 HP a 2.200 rpm |
| Potência Líquida SAE J1349 | 117 HP a 2.200 rpm |
| Torque máx. | 620 Nm a 1.500 rpm |
| Diâmetro x Curso | 101 mm x 119 mm |
| Deslocamento do pistão | 4,5 litros |
| Baterias | 2 x 12V x 80A |
| Motor de partida | 24 V x 4,8 kW |
| Alternador | 24 V x 70 A |

SISTEMA HIDRÁULICO

BOMBA PRINCIPAL

| | |
|------------------------------|---|
| Tipo | 2x Bomba de pistão axial de deslocamento variável |
| Fluxo nominal | 2x 123,5 l/min |
| Bomba para o circuito piloto | Bomba de engrenagem |
| Sistema de bombas | Sensoriamento cruzado, para economia de combustível |

MOTORES HIDRÁULICOS

| | |
|------------|---|
| Translação | Motor de pistões axiais de dois eixos, de dupla velocidade, de dupla velocidade variável com fricção mecânica |
| Giro | Motor de pistão axial com fricção mecânica |

AJUSTE DAS VÁLVULAS DE ALÍVIO

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Implemento de trabalho | 450 kgf/cm ² |
| Translação | 450 kgf/cm ² |
| Power Boost (lança, braço, caçamba) | 480 kgf/cm ² |
| Sistema de giro | 260 kgf/cm ² |
| Circuito piloto | 40 kgf/cm ² |
| Válvula de serviço | Padrão |

CILINDROS HIDRÁULICOS

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Número de cilindros | Lança 2 - 105 x 1.075 mm |
| Diâmetro x curso | Braço 1 - 110 x 1.138 mm |
| | Caçamba 1 - 114 x 853 mm |

TRANSMISSÕES E FREIOS

| | |
|--|---|
| Motor da tração | Motor de pistão axial, modelo em sapata |
| Redutor - tração | Redutor em engrenagem planetária |
| Esforço máximo da barra de tração | 4.300 kg |
| Velocidade máxima de deslocamento (alta/baixa) | 6,1 / 1,1 km/h |
| Inclinação limite do terreno | 30 / 30% |

CONTROLE

O sistema hidráulico de operação dos joysticks e pedais com alavancas proporcionam uma operação suave e sem esforço.

| | |
|------------------------|---|
| Controle piloto | 2 Joysticks e alavancas de regulagem |
| | Esquerdo: giro e braço / Direito: lança e caçamba |
| Deslocamento e direção | 2 alavancas com pedais |
| Aceleração do motor | Eletrônica/regulagem manual |

SISTEMA DE GIRO

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Motor de giro | Motor de engrenagem |
| Redutor de giro | Redutor planetário em planetário |
| Lubrificação do rolamento do giro | Selando a graxa |
| Freio do giro | Multidisco |
| Velocidade do giro | 15 rpm |

CAPACIDADE DE FLUÍDOS E LUBRIFICANTES

| ABASTECIMENTO | LITROS |
|---------------------------------------|--------|
| Tanque do combustível | 270 |
| Líquido de arrefecimento do motor | 25,5 |
| Óleo do motor | 15,3 |
| Redutor de giro | 2,5 |
| Redutor de translação | 2,2 |
| Sistema hidráulico (incluindo tanque) | 170 |
| Tanque hidráulico | 124 |

CARRO INFERIOR

A estrutura central e lateral projetam forma REX com estrutura reforçada. O material resistente maximiza a capacidade, reduzindo o peso. As esteiras têm um novo design de espessura e a lâmina de borracha com sulcos para melhor tração.

| | |
|---|----------------------|
| Estrutura central | Forma REX |
| Estrutura da esteira | 2 eixos em pontilhão |
| Número de sapatas em cada lateral | 6x 50 |
| Número de roletes transportadores em cada lateral | 2 EA |
| Número de roletes de esteira em cada lateral | 1 EA |
| Número de proteção guia em cada lateral | 1 EA |

PESO OPERACIONAL

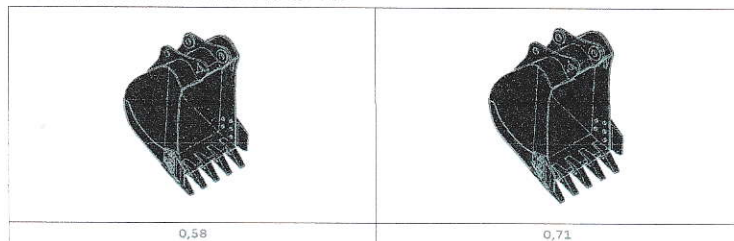
Peso operacional (incluindo lança de 4.200 mm, braço de 2.500 mm, caçamba com capacidade SAE de 0,71 m³, 400 l de água, líquido de arrefecimento, tanque de combustível completo, tanque hidráulico completo e todos os equipamentos padrão).

| Sapatas | | | |
|----------------|---------|------------------|--------------------------|
| Tipo | Largura | Peso Operacional | Pressão no solo |
| Linha tríplice | 600 mm | 1 x 980 kg | 1,34 kgf/cm ² |
| | 700 mm | 1 x 210 kg | 0,32 kgf/cm ² |

CAÇAMBA

Modelo SAE m³

Tipos de caçambas são soldadas com arcos de alta resistência.



| Capacidade m ³ | | Largura mm | | Peso kg | Lança de 4.200 mm | |
|---------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------|-------------------|----------------|
| Capacidade SAE | Capacidade CECE | Sem cortes laterais | Com cortes laterais | | Braço 2.500 mm | Braço 3.000 mm |
| 0,58 | 0,50 | 1050 | 1.130 | 490 | ▲ | ▲ |
| 0,71 ♦ | 0,60 | 1214 | 1.282 | 510 | ▲ | ▲ |

♦ 1 Açutilla parrás

● Aplicável para materiais com densidade de 1.000 kg/m³

■ Aplicável para materiais com densidade de 1.600 kg/m³

▲ Aplicável para materiais com densidade de 1.100 kg/m³

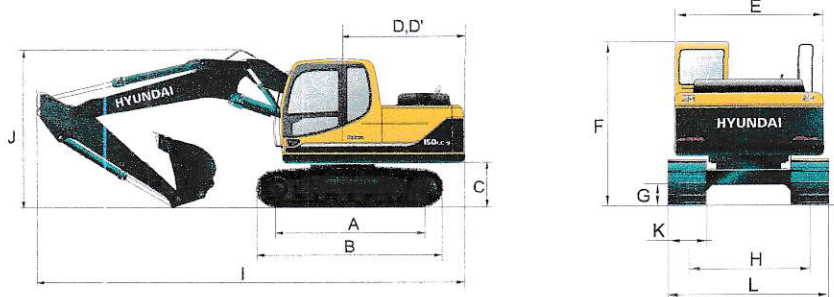
FORÇA DE ESCAVAÇÃO

| | | | | |
|-------------------------------|-------------|-----|--------|--------|
| Lança | Comprimento | mm | 4.600 | |
| | Peso | kg | 1.030 | |
| Braço | Comprimento | mm | 2.500 | 3.000 |
| | Peso | kg | 610 | 670 |
| Força de escavação da caçamba | SAE | kN | 87,3 | 87,3 |
| | | kgf | 8.900 | 8.900 |
| | ISO | kN | 102 | 102 |
| | | kgf | 10.400 | 10.400 |
| Força de escavação do braço | SAE | kN | 62,8 | 55,9 |
| | | kgf | 6.400 | 5.700 |
| | ISO | kN | 65,7 | 57,9 |
| | | kgf | 6.700 | 5.900 |

Nota: O peso de lança inclui o cilindro da caçamba, a tubulação e o pino. O peso do braço inclui o cilindro da caçamba, a articulação e o pino.

[] Power Boost

DIMENSÕES E ALCANCE DE TRABALHO R150LC-9



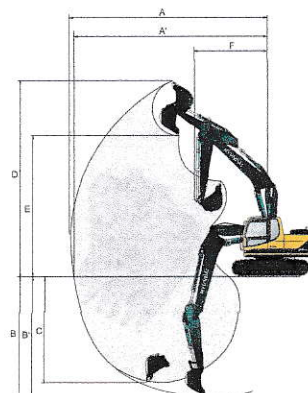
Unidade: mm

| | | | |
|----|--|---------|-------|
| A | Comprimento entre os centros da Roda Guia e da Roda motriz | | 3.000 |
| B | Comprimento total da esteira | | 3.750 |
| C | Distância (solo ao contrapeso) | | 935 |
| D | Raio de giro traseiro | | 2.280 |
| D' | Comprimento da extremidade traseira | | 2.330 |
| E | Largura total de estrutura superior | | 2.500 |
| F | Altura total da cabine | | 2.860 |
| G | Distância min. ao solo | | 440 |
| H | Medidor de esteira | | 2.000 |
| | Comprimento da lança | | 4.600 |
| | Comprimento do braço | 2.500 | 3.000 |
| I | Comprimento total | 7.800 | 7.790 |
| J | Altura total da lança | 2.860 | 3.110 |
| K | Largura da sapata da esteira | Largura | 600 |
| L | Largura total | 2.600 | 2.700 |

ALCANCES R150LC-9

Unidade: mm

| | | |
|----------------------|-------|-------|
| Comprimento da lança | 4.600 | |
| Comprimento do braço | 2.500 | 3.000 |
| A | 8.330 | 8.790 |
| A' | 8.180 | 8.650 |
| B | 5.550 | 6.050 |
| B' | 5.340 | 5.870 |
| C | 5.330 | 5.850 |
| D | 8.500 | 8.780 |
| E | 6.060 | 6.330 |
| F | 2.650 | 2.680 |



CAPACIDADE DE IÇAMENTO DA R150LC-9

Lança: 4,60m; Braço: 2,50 m; Equipado com caçamba de 0,7m³ (SAE coroadá) e sapata de 700 mm com garra triplo e contrapeso de 2.000 kg.

Capacidade frontal

Capacidade lateral e 360 graus

| Altura do ponto de carga | Capacidade de carga | | | | | | | | Alcance máximo | | | |
|--------------------------|---------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|----------------|---------|-------|------|
| | 1,5 m | | 3,0 m | | 4,5 m | | 6,0 m | | Capacidade | Alcance | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6,0 m | kg | | | | | | | | *2.000 | *2.000 | 5,63 | |
| 4,5 m | kg | | | | | | *3.040 | 2.270 | *1.890 | *1.890 | 6,57 | |
| 3,0 m | kg | | | *5.890 | *5.890 | *4.550 | 3.580 | 3.530 | 2.190 | *1.920 | 1.600 | 7,08 |
| 1,5 m | kg | | | *9.490 | 6.250 | 5.480 | 3.300 | 3.400 | 2.070 | *2.080 | 1.480 | 7,24 |
| Nível do solo | kg | | | *8.910 | 5.820 | 5.230 | 3.090 | 3.290 | 1.970 | *2.410 | 1.500 | 7,08 |
| -1,5 m | kg | *5.470 | *5.470 | *9.850 | 5.730 | 5.130 | 3.000 | 3.240 | 1.930 | 2.820 | 1.680 | 6,57 |
| -3,0 m | kg | *9.010 | *9.010 | *10.510 | 5.820 | 5.160 | 3.020 | | | 3.630 | 2.170 | 5,83 |

1. A capacidade de içamento baseia-se em ISO 10567.

2. A capacidade de içamento da série ROBEX não excede 75% de carga de inclinação frontal com a máquina em terreno plano e firme ou plana ou 87% da capacidade hidráulica completa.

3. O ponto de carga é um gancho (equipamento padrão) localizado na parte traseira da caçamba.

4. (*) Indica a carga limitada pela capacidade hidráulica.

EQUIPAMENTOS DE SÉRIE

Cabine ROPS conforme ISO 12117-2:2008

- Janelas de vidro de segurança
- Limpador de para-brisa
- Para-brisa dianteiro deslizante
- Janela lateral deslizante (LH)
- Porta travável
- Rádio
- Soquete de 12V e soquete de 24V (conversor 24V DC para 12V DC)

Sistema de otimização da potência com auxílio computacional (Novo CAPO)

- 3 modos de potência, 2 modos de trabalho, modo de usuário
- Auto desaceleração e um sistema de desaceleração de toque único
- Sistema automático de prevenção de sobreaquecimento

Climatização automática

- Ar-Condicionador e aquecedor de ar

Sistema de autodiagnóstico

Monitoramento centralizado

- Monitor de LCD
- Velocidade do motor ou hodômetro
- Relógio
- Sensores
- Medidor do nível do combustível
- Medidor da temperatura do líquido de arrefecimento do motor
- Medidor da temperatura do fluido hidráulico
- Alertas
- Verificação do motor
- Sobrecarga
- Erro de comunicação
- Bateria fraca
- Obstrução do filtro de ar
- Indicadores
- Potência máxima
- Velocidade baixa/velocidade alta
- Controle automático de rotação do motor

Câmera traseira

Travas da porta e cabine, chave única

Dois espelhos retrovisores traseiros exteriores

Freio de giro automático

Reservatório removível

Sistema triplo de filtração de combustível com Pré-filtro

Pré-filtro do combustível

Sapata da esteira (700 mm)

Assento com suspensão mecânica

Contrapeso de 3.800 kg

Lança de aço reforçado 4,6m

Braço de aço reforçado 2,5m

Caçamba 0,71m³

Bomba de abastecimento de combustível: 35l/min

Alarme de deslocamento

Aquecedor de ar de admissão

Aquecedor de combustível

Alavanca de controle tipo joystick

Farol parte superior da Cabine



EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

Sistema de gerenciamento remoto (Hi-Mate)

Kit de tubulação de ação única (martelo hidráulico etc.)

Kit de tubulação de dupla ação (escavadeira com garra etc.)

Engate rápido

Braços

- 3,0 m

Cabine

- Proteção contra objetos em queda (FOPS/FOG) montada na cabine
- Para-sol

Película de proteção solar

Sapatas da esteira

- Sapata com três garras (600 mm)

Lâmpadas de trabalho do tipo LED

Lâmpadas de trabalho traseira

- Convencional ou LED

Kit de ferramentas

Sinalizador luminoso giratório na cabine (giroflex)

Equipamentos padrão e opcionais podem variar. Contate o fornecedor Hyundai para mais informações. A máquina pode variar de acordo com os padrões internacionais. Todas as medidas incluem as arredondadas para a libra ou polegada mais próxima.



ATA DE REUNIÃO DO PREGOEIRO E EQUIPE DE APOIO

Aos três dias do mês de Setembro de dois mil e vinte e quatro, às dez horas, reuniram-se o Pregoeiro/Agente de Contratação juntamente com a Equipe de Apoio, com a finalidade de analisar e emitir parecer acerca das Impugnações ao Edital de Processo Licitatório - Modalidade Pregão Eletrônico n° 001/2024, oferecidas pelas Empresas X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA e N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME, após a elaboração de Parecer Jurídico, por quem de direito. Após análise do Parecer emitido pela Assessoria Jurídica do Município, juntamente com as próprias Impugnações apresentadas, concluiu-se por utilizar tais documentos somados ao Parecer Jurídico para se manifestar pelo **conhecimento** das Impugnações recebidas, bem como para declarar a "perda do objeto" da Impugnação apresentada pela Empresa X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA, bem como para no mérito pelo **inacolhimento** da Impugnação apresentada pela Empresa N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME, para manter o Edital nos seus termos integrais. Nada mais, o presente será enviado ao Senhor Prefeito Municipal para análise e decisão.

DESPACHO DO SENHOR PREFEITO MUNICIPAL REFERENTE AO PARECER DO PREGOEIRO/AGENTE DE CONTRATAÇÃO E DA EQUIPE DE APOIO, RELACIONADO AS IMPUGNAÇÕES AO EDITAL DE LICITAÇÃO - MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO N° 001/2024, PROPOSTA PELAS EMPRESAS X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA E N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME.

O Pregoeiro/Agente de Contratação e a Equipe de Apoio, ao analisarem as Impugnações ao Edital de Pregão Eletrônico n° 001/2024, propostas pelas Empresas X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA E N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME opinaram pelo conhecimento das impugnações, bem como pela "perda de objeto" da Impugnação apresentada pela Empresa X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA e no mérito pelo não acolhimento da Impugnação apresentada pela Empresa N.B. JUNIOR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - ME.

Analisando as Impugnações apresentadas, percebo que o Pregoeiro/Agente de Contratação e a Equipe de Apoio, após o Parecer Jurídico, nele fundamentaram sua Manifestação de forma conclusiva.

Com base no Parecer Jurídico, no Parecer do Pregoeiro/Agente de Contratação e sua Equipe de Apoio, e, especialmente considerando que a questão elencada pela Empresa X BRASIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA já se encontra superada através da publicação do Edital Rerratificado, determino a "perda de objeto" da Impugnação formulada por esta Empresa.

Por sua vez, por razões de ordem técnica e por entender que o Equipamento a ser adquirido pelo Município de Florianópolis - RS da maneira como está descrito no Edital, se mostra o necessário e mais adequado às necessidades do Município, bem como que, comprovadamente, existem diversas Marcas/Fabricantes que produzem equipamentos com os requisitos técnicos solicitados pelo Município, **DETERMINO** o **INACOLHIMENTO** da Impugnação apresentada, com a finalidade de manter integralmente os termos editalícios.

Oficia-se as empresas acerca de tal decisão para as finalidades de direito.

Determino ainda o prosseguimento do certame, e, considerando que nenhuma alteração editalícia fora realizada, tampouco que tenha sido realizada qualquer alteração que implicasse na formulação das propostas, determino que o Edital Convocatório seja Rerratificado e publicado, apenas para estabelecer a nova data da Sessão Pública para realização do certame, que passa a ser o dia 10/09/2024, nos mesmos horários já definidos no Edital.

Floriano Peixoto, RS, 03 de Setembro de 2024.

ORLEI GIARETTA

Prefeito Municipal