

311D LRR

Escavadeiras Hidráulicas

CATERPILLAR®



Motor

Modelo de motor	Cat® C4.2 ACERT®	
Potência líquida – SAE J1349	60 kW	80 hp
Potência bruta	64 kW	86 hp

Pesos

Peso operacional	12.480 kg	27.514 lb
------------------	-----------	-----------

Características

Posto de operador confortável

Espaçosa e silenciosa, esta cabine de classe mundial permite ao operador concentrar-se no desempenho e na produção.

Desempenho líder no setor

A 311D LRR com um motor Cat® C4.2 ACERT® e uma eficiência total do sistema, proporciona produtividade líder no setor.

Versatilidade máxima

Configura com facilidade uma grande variedade de ferramentas de trabalho com o Sistema de Controle de Ferramentas Caterpillar.

Confiabilidade comprovada

O projeto e as técnicas de fabricação Caterpillar® proporcionam máximo tempo de funcionamento com excelente durabilidade e vida útil.

Motor com baixos níveis de emissão

Movimenta o material usando menos combustível com o motor Caterpillar C4.2 ACERT. Ele atende as exigências das normas dos EUA EPA Nível 3 e UE Estágio IIIA sobre emissões ao mesmo tempo que mantém a potência e o desempenho esperados da Caterpillar.



Conteúdo

Posto do operador	3
Motor	4
Sistema hidráulico	5
Material rodante e Estruturas	6
Articulação dianteira	6
Versatilidade	7
Facilidade de manutenção	8
Produtos de tecnologia	9
Suporte ao cliente	10
Especificações	11
Equipamento padrão e opcional	22

Atinga alta produtividade e baixos custos de operação com a Escavadeira Hidráulica 311D LRR Caterpillar®. Versatilidade, controlabilidade e facilidade de operação sem par e um posto do operador reprojeto e confortável, ajudam a tornar a 311D LRR uma líder do setor em desempenho.

Posto do operador

Conforto, operação e visibilidade aprimorados

Experimente um posto de operador espaçoso, silencioso e confortável. A cabine é pressurizada para reduzir a quantidade de poeira que entra na cabine, mantendo o operador confortável durante todo o turno, ao mesmo tempo que assegura alta produtividade durante longos dias de trabalho.

- O assento confortável pode ser ajustado de acordo com o peso e a altura do operador. Está disponível como opção um assento aquecido com suspensão a ar.
- Sistema de condicionamento de ar padrão com controle automático de temperatura e fluxo de ar.
- Os controles por joystick de mínimo esforço são projetados para adequar-se à posição natural do pulso e do braço do operador. Os joysticks podem ser operados com os braços apoiados em descansos de braços ajustáveis. Os cursos horizontal e vertical são projetados para reduzir a fadiga.

Visor de Monitorização e Verificação Anteriores à Partida

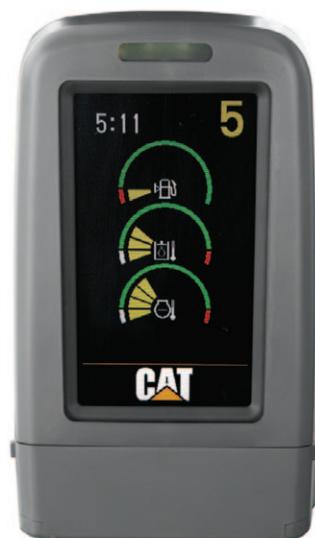
Antes de dar partida no motor da máquina, o sistema verifica se os níveis de Óleo do motor, de Óleo hidráulico e de líquido arrefecedor do motor estão baixos e alerta o operador através de um monitor colorido de Cristal Líquido (LCD). O monitor LCD exibe as informações vitais de operação e desempenho, em 28 idiomas para conveniência do operador.

Exterior da cabine

A 311D LRR apresenta um novo projeto da cabine que permite que um Sistema de Proteção Contra Queda de Objetos (FOGS) ou uma tela do pára-brisas dianteiro sejam parafusados diretamente na cabine, na fábrica ou no campo, permitindo que a máquina atenda as especificações e os requisitos do local da obra. A carcaça da cabine é conectada ao chassi através de suportes de borracha viscosa que amortecem as vibrações e reduzem níveis de ruído para aumentar o conforto do operador.

Sistema de Segurança da Máquina

O Sistema de Segurança da Máquina (MSS) opcional utiliza uma chave programável que previne roubo, vandalismo e uso não-autorizado. O MSS utiliza chaves codificadas eletronicamente selecionadas pelo cliente para limitar o uso por indivíduos ou por parâmetros de tempo.





Motor

Gerando mais trabalho por litro/galão de combustível consumido

O motor Cat® C4.2 com Tecnologia ACERT® otimiza o desempenho e atende os regulamentos EPA Nível 3 e UE Estágio IIIA. Juntamente com o sistema eletrônico integrado, a Tecnologia ACERT reduz as emissões durante o processo de combustão usando tecnologia avançada nos sistemas de ar e de combustível. O motor C4.2 Caterpillar gera potência excepcional, permitindo mais pressão hidráulica para conduzir a produtividade, e reduz os seus custos por tonelada de material movimentado.

Controle Automático do Motor e Distribuição de Combustível

Um controle de rotação do motor de dois estágios e um botão de redução à marcha lenta com um toque maximizam a economia de combustível e reduzem os níveis de ruído. O fornecimento de combustível é gerenciado pelo Controlador de Motor ADEM™ A4 para o melhor desempenho por litro (galão) de combustível consumido. O mapeamento flexível do combustível permite que o motor responda rapidamente às necessidades variáveis da aplicação.

Virabrequim e Pistões

Um virabrequim inteiriço, forjado e endurecido por indução aprimora o equilíbrio, diminui a vibração e melhora a resistência à abrasão. Pistões de liga de alumínio resistentes ao calor têm baixa altura de compressão para maior eficiência e vida útil mais longa.

Modo econômico

Acessível através do monitor na cabine, o modo econômico permite que você equilibre as demandas de desempenho com a economia de combustível ao mesmo tempo que mantém as forças de desagregação e capacidade de elevação que são oferecidas na potência padrão.

Sistema hidráulico

Controle preciso e de mínimo esforço para desempenho altamente eficiente



Desempenho excepcional

Com 2% a mais de pressão hidráulica para força de elevação e de desagregação adicionais, a 311D LRR é projetada para alta eficiência e desempenho. As tubulações hidráulicas e elétricas auxiliares são direcionadas para o pé da lança, tornando as instalações dos circuitos hidráulicos muito mais fáceis. Este projeto compacto utiliza tubos e tubulações curtos que reduzem a fricção e as quedas de pressão e resultam em uso mais eficiente de potência.

- Amortecedores hidráulicos nas extremidades das hastes dos cilindros da lança e em ambas as extremidades dos cilindros do braço, amortecem os choques, reduzem os ruídos e prolongam a vida útil do cilindros.
- O fluxo é reduzido ao mínimo quando os controles estão em neutro para diminuir o consumo de combustível e prolongar a vida útil do componente.
- O Controle Eletrônico de Subvelocidade regula automaticamente a saída da bomba para que não exceda a potência do motor, evitando que o motor tenha que reservar potência para situações de estolagem.

Circuito de regeneração da lança e do braço

O circuito de regeneração da lança e do braço economiza energia durante a operação de abaixamento da lança e retração do braço, aumentando a eficiência e reduzindo os custos de operação.

Fácil operação

Os interruptores do modo de trabalho e de potência foram eliminados, tornando a potência integralmente disponível o tempo todo. Os operadores não precisam aprender modos diferentes. Uma lança automática e a prioridade de giro selecionam automaticamente o melhor modo baseado no movimento do joystick.

Material Rodante e Estruturas

Forte, estável e fácil de manobrar



A Caterpillar utiliza programas e engenharia avançadas para analisar todas as estruturas, criando uma máquina durável e confiável para as aplicações mais rigorosas. Mais de 70% das soldas estruturais são robóticas e de maior penetração do que as soldas manuais. Esses componentes estruturais e o material rodante são a “espinha dorsal” da durabilidade da máquina.

Projeto da mesa de rotação

A mesa de rotação de seção em caixa, em forma de X, fornece excelente resistência ao dobramento causado por torções. Armações dos roletes da esteira soldadas por robô são formadas em prensa, em unidades pentagonais que proporcionam resistência e vida útil excepcionais. As proteções de roda-guia e central, mantêm o alinhamento da esteira durante os deslocamentos ou trabalho em rampas.

Esteira lubrificada com graxa

Esteira lubrificada com graxa protege o elo de esteira, proporciona longa vida ao pino e à bucha da esteira e reduz os níveis de ruídos.

Motores das esteiras

Os motores das esteiras com seleção de velocidade automática permitem que a 311D LRR alterne automaticamente entre alta e baixa velocidade de uma forma suavemente controlada.

Articulação dianteira

Confiável, durável e versátil

Construídos para desempenho e longa vida útil, as lanças e os braços da Caterpillar são soldados em estruturas de seção em caixa com múltiplas placas espessas de aço de alta resistência. Os intervalos de serviço são prolongados graças aos rolamentos autolubrificantes resistentes à abrasão e escoriação de durabilidade superior.

Lança

A lança projetada para capacidade máxima de escavação é soldada roboticamente para garantir qualidade consistente. Isto propicia excelente versatilidade em todas as situações e ampla capacidade de trabalho.

Braço

Três opções de braço encontram-se disponíveis para atender às necessidades da sua aplicação e aumentar o desempenho e produtividade. Um novo braço intermediário de 2,6 m (8 pés 6 pol) está disponível para proporcionar longo alcance e maior capacidade de escavação e elevação.



Versatilidade

Mais opções para mais trabalho

Ferramentas de trabalho Caterpillar

A Caterpillar oferece uma variedade de ferramentas de trabalho, incluindo martelos, garras de caçambas, pinças, tesouras, pulverizadores e compactadores vibratórios para atender às suas necessidades. Adicionalmente, uma ampla faixa de caçambas está disponível para otimizar o desempenho da máquina. Tubulações hidráulicas e elétricas auxiliares são direcionadas para o pé da lança para facilitar a instalação dos circuitos hidráulicos e, desta forma, reduzir o tempo, as peças e os custos requeridos para a adição de uma ferramenta de trabalho.

Fixador Hidráulico de Pinos

Um fixador hidráulico de pinos opcional encontra-se disponível para acoplamento de uma ampla variedade de ferramentas de trabalho sem que o operador tenha que sair da cabine, maximizando, portanto, a produtividade.

Sistemas Aprimorados

A funcionalidade da ferramenta de trabalho tem melhorado a versatilidade da máquina com os seguintes aprimoramentos:

- Um Sistema Combinado opcional capacita o fluxo de uma ou duas bombas em um ou dois sentidos. Com este sistema, somente um circuito hidráulico é requerido.
- O Sistema de Controle de Ferramenta armazena até 10 configurações diferentes de ferramentas através do monitor localizado na cabine. As Ferramentas de Trabalho Caterpillar são selecionáveis com pressões e fluxos predeterminados.
- Oferecido como uma opção, o Sistema de Fluxo Prioritário fornece ferramentas de trabalho unidirecionais ou bidirecionais, tal como a ceifadeira, prioritária para o fluxo hidráulico.
- Circuito de Média Pressão encontra-se disponível como um acessório para ferramentas de trabalho que requeiram fluxo hidráulico moderado, tais como, caçamba giratória ou tesoura.
- Um raio de giro reduzido da cauda permite que o contrapeso gire dentro do comprimento das esteiras, reduzindo o potencial de danos à máquina e aos obstáculos no local de trabalho em locais de obras ocupados, ao longo de rodovias e ao redor de obras de construção residencial apertadas para, citar apenas alguns exemplos.



Facilidade de Manutenção

Serviço e manutenção simplificados economizam tempo e dinheiro

Projetados pensando no técnico de serviço, muitos locais de serviço ficam ao nível do solo para que a manutenção crítica possa ser executada de forma rápida e eficiente. Intervalos de manutenção maiores reduzem o custo e aumentam a disponibilidade da máquina.

- O monitor LCD tem capacidade para memorizar as horas de operação dos filtros, fluidos, componentes e ferramentas de trabalho. Históricos de tempo de operação e intervalos recomendados de troca podem ser exibidos.
- O medidor de nível de Óleo, o filtro de combustível e a bomba de escorva ficam convenientemente localizados na estrutura do motor para facilitar a manutenção.
- Um sensor eletrônico opcional da água do combustível está disponível para alertar o operador quando o nível da água estiver muito alto.
- O Product Link ajuda no gerenciamento da frota através do controle da horas, da localização e da saúde do produto.
- Novas chapas antiderrapantes, que cobrem a parte de cima da caixa de armazenagem e a estrutura superior, ajudam a prevenir escorregões e queda de lama na parte superior da estrutura.

Aberturas de amostragem

Equipada com aberturas para amostragens S•O•SSM e portas de teste para Óleo hidráulico, Óleo de motor e líquido arrefecedor para um diagnóstico rápido. Uma conexão de teste para a ferramenta de trabalho Técnico Eletrônico ET Caterpillar encontra-se agora localizada na cabine.

Purificador de Ar

O núcleo do filtro de dupla camada na vedação radial do filtro de ar proporciona maior eficiência de filtragem. Uma advertência é exibida no monitor quando o acúmulo de poeira ultrapassa um certo nível. O filtro fica convenientemente localizado no compartimento atrás da cabine. Um purificador de ar opcional encontra-se disponível também para prolongar a vida útil do filtro e reduzir os custos de manutenção.

Filtro do Tipo Cápsula

O filtro de retorno hidráulico do tipo cápsula pode ser acessado pelo lado de fora do tanque. Este filtro evita a infiltração de impurezas no sistema durante a troca do óleo.

Compartimento do radiador

Telas removíveis ficam localizadas na frente do radiador e do arrefecedor hidráulico, reduzindo o tempo e o esforço para limpeza.



Produtos de Tecnologia

As tecnologias avançadas melhoram a produtividade e simplificam a manutenção da máquina



Sistemas AccuGrade™

Os sistemas de controle de rampa AccuGrade™ são de fácil uso e proporcionam uma ampla gama de benefícios ao cliente, incluindo:

- Maior produtividade
- Mais segurança no local de trabalho
- Assistência na escassez de mão-de-obra
- Mais satisfação e retenção de empregados
- Maior versatilidade do equipamento
- Integração nas máquinas Cat®

Sistema AccuGrade de Referência do Local

Orientação avançada de elevação e rampa simplificam a escavação, melhoram a precisão, aumentam a eficácia e reduzem os custos de produção.

Sistema AccuGrade de Referência a Laser

Esse sistema baseia-se no Sistema de Referência do Local através do uso de receptores a laser para transmitir informações de marco de referência por todo um grande local de trabalho.

Sistema AccuGrade GPS

Os satélites GPS proporcionam uma escavação exata e um controle de inclinação em tempo real para aumentar a precisão e a produtividade.

Função E-Ceiling (Detector de Altura)

A função e-ceiling (detecção de altura) limita a operação da lança, do braço e da caçamba – exceto do mecanismo de giro quanto o limite de altura foi previamente ajustado. O limite de altura é ajustado usando-se o monitor LCD na cabine. Este limite deve ser reajustado para cada caçamba. Quando a caçamba está prestes a exceder a altura, a função e-ceiling é ativada e o movimento vertical da caçamba é conduzido à uma parada.

Função de Proteção contra Interferência com a Cabine

Uma vez programadas as dimensões da cabine, a proteção contra interferência com a cabine irá automaticamente interromper a articulação dianteira e a caçamba para impedir interferência com a cabine.



Suporte ao Cliente

Suporte incomparável é o que faz a diferença

- Faça comparações detalhadas da máquina que você está considerando antes de comprar, com estimativas de vida útil dos componentes, manutenção preventiva e o verdadeiro custo de produção.
- Crie a máquina adequada à sua aplicação usando os aplicativos Build and Quote (Construir e Cotar) no website do seu revendedor ou visite o site www.cat.com.
- Adquira o material de literatura mais recente de treinamento e uma equipe treinada.
- Programas de opções de reparo garantem os custos de reparos com antecedência.
- Praticamente todas as peças estão disponíveis no balcão de peças do seu revendedor.
- Pacotes de financiamento são flexíveis para atender as suas necessidades.
- Seu revendedor Cat® pode avaliar os custos envolvidos nos reparos, reformas e substituição de sua máquina para que você faça a escolha certa.
- SAFETY.CAT.COM™.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Motor

Modelo de Motor	Cat® C4.2 ACERT®	
Potência bruta	64 kW	86 hp
Potência nominal	60 kW	80 hp
ISO 9249	60 kW	80 hp
SAE J1349	60 kW	80 hp
Diâmetro interno	102 mm	4 pol
Curso	130 mm	5,1 pol
Cilindrada	4,25 L	259 pol ³

- A potência líquida divulgada é a potência disponível no volante, com o motor equipado com ventilador, purificador de ar, silenciador e alternador.
- Não é necessária redução de potência abaixo de 2.300 m (7.500 pés).
- A 311D atende os requisitos de emissões dos E.U.A. EPA Nível 3.

Pesos

Peso operacional	12.480 kg	27.514 lb
Peso operacional – Material rodante longo	12.480 kg	27.514 lb

Mecanismo do giro

Torque do giro	30.900 N·m	22.825 lb.pé
Velocidade do giro	11,4 rpm	

Comando

Força máxima na barra de tração	114 kN	25.600 lb
Velocidade de percurso	5,1 km/h	3,1 mph

Sistema hidráulico

Sistema de implementos principais – Fluxo máximo (2x)	117 L/min	30,9 gal/min
Pressão máxima – Implementos	30.500 kPa	4.424 psi
Pressão máxima – Curso	35.000 kPa	5.076 psi
Pressão máxima – Giro	23.000 kPa	3.336 psi
Sistema piloto – Fluxo máximo	23 L/min	6,08 gal/min
Sistema piloto – Pressão máxima	4.120 kPa	598 psi
Cilindro da lança – Diâmetro interno	100 mm	3,9 pol
Cilindro da lança – Curso	1.002 mm	39,4 pol
Cilindro do braço – Diâmetro interno	110 mm	4,3 pol
Cilindro do braço – Curso	1.194 mm	47 pol
Cilindro da caçamba – Diâmetro interno	100 mm	3,9 pol
Cilindro caçamba – Curso	939 mm	37 pol

Capacidades de reabastecimento de manutenção

Tanque de combustível	210 L	55 gal
Sistema de arrefecimento	18 L	4,8 gal
Óleo do motor	19 L	5 gal
Comando do giro	3 L	1 gal
Comando final (Cada)	3 L	1 gal
Sistema hidráulico (Incluindo o tanque)	145 L	38 gal
Tanque hidráulico	78 L	21 gal

Padrões

Cab/FOGS	SAE J1356 FEV88/ ISO 10262
----------	-------------------------------

Desempenho sonoro

Desempenho	ANSI/SAE J1166 OUT 98
------------	--------------------------

- A exposição do operador ao ruído Leq (nível de pressão do som) medido segundo os procedimentos de ciclo de trabalho especificados na norma ANSI/SAE J1166 OUT 98 é de 73 dB(A), em ambiente padrão, para cabines Caterpillar devidamente instaladas, mantidas e testadas com as portas e janelas fechadas.
- Protetores de ouvidos poderão ser necessários se a máquina for operada com a cabine e o compartimento do operador abertos (sem manutenção apropriada ou com as portas/janelas abertas) por longos períodos de tempo ou em ambientes barulhentos.

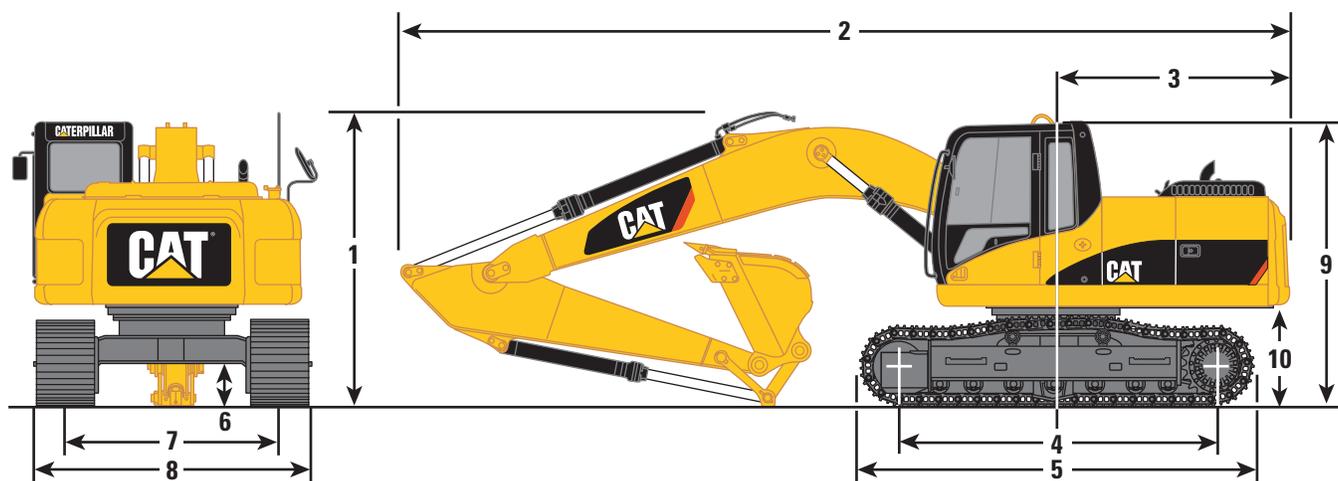
Dimensões

Largura de transporte	2.490 mm	98,03 pol
Altura de embarque	2.830 mm	9,28 pés
Comprimento até o centro dos roletes	2.780 mm	9,12 pés

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



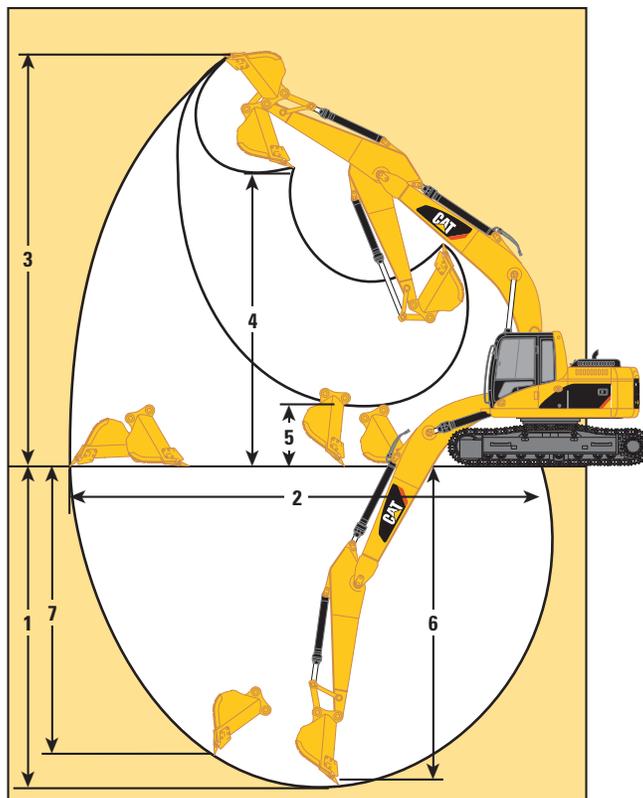
Opções de lança	Alcance 4,3 m (14'1")	Alcance 4,3 m (14'1")	Alcance 4,3 m (14'1")
Opções de braço	2,25 m (7'5")	2,6 m (8'6")	2,8 m (9'2")
1 Altura de embarque	2.860 mm (9'5")	3.020 mm (9'11")	3.160 mm (10'4")
2 Comprimento de embarque	6.915 mm (22'8")	6.880 mm (22'7")	6.825 mm (22'5")
3 Raio de giro da cauda	1.750 mm (5'9")	1.750 mm (5'9")	1.750 mm (5'9")
4 Comprimento até o centro dos roletes	2.780 mm (9'1")	2.780 mm (9'1")	2.780 mm (9'1")
5 Comprimento das esteiras	3.490 mm (11'5")	3.490 mm (11'5")	3.490 mm (11'5")
6 Altura livre*	455 mm (1'6")	455 mm (1'6")	455 mm (1'6")
7 Bitola das esteiras	1.990 mm (6'6")	1.990 mm (6'6")	1.990 mm (6'6")
8 Largura de transporte	Sapatas de 600 mm (24")	Sapatas de 700 mm (28")	Sapatas de 770 mm (30")
311D LRR	2.590 mm (8'6")	2.690 mm (8'10")	2.760 mm (9'1")
9 Altura da cabine	2.755 mm (9'0")	2.755 mm (9'0")	2.755 mm (9'0")
10 Altura livre do contrapeso	910 mm (3'0")	910 mm (3'0")	910 mm (3'0")

* Com barra de sapata

Todas as dimensões são aproximadas

Faixas de operação

Todas as dimensões são aproximadas.



Lança	Alcance 4,3 m (14'1")	Alcance 4,3 m (14'1")	Alcance 4,3 m (14'1")
Braço	2,25 m (7'5")*	2,6 m (8'6")**	2,8 m (9'2")**
Caçamba	0,52 m³ (0,68 yd³)	0,40 m³ (0,53 yd³)	0,40 m³ (0,53 yd³)
1 Profundidade de escavação máxima	5.040 mm (16'6")	5.390 mm (17'8")	5.590 mm (18'4")
2 Alcance máximo ao nível do solo	7.700 mm (25'3")	7.900 mm (25'11")	8.100 mm (26'7")
3 Altura máxima de carga	5.450 mm (17'11")	5.640 mm (18'6")	5.770 mm (18'11")
4 Altura mínima de carga	1.880 mm (6'2")	2.200 mm (7'3")	1.340 mm (4'5")
5 Profundidade máxima de corte para fundo nivelado 2.440 m (8'0")	4.300 mm (14'1")	4.720 mm (15'6")	4.960 mm (16'3")
6 Raio de giro mínimo dianteiro	2.450 mm (8'0")	2.480 mm (8'2")	2.560 mm (8'5")
7 Profundidade máxima de escavação lateral de parede vertical	4.460 mm (14'8")	4.770 mm (15'8")	4.980 mm (16'4")
8 Altura máxima de corte	7.800 mm (25'7")	7.990 mm (26'3")	8.130 mm (26'8")
Força de escavação do braço (SAE)	60,32 kN (13.560 lbf)	54,57 kN (12.267 lbf)	52 kN (11.690 lbf)
Força de escavação do braço	89,73 kN (20.171 lbf)	89,92 kN (20.214 lbf)	89,74 kN (20.174 lbf)

* As medidas indicadas são para máquinas equipadas com a caçamba de 0,52 m³ (0,68 yd³)

** As medidas indicadas são para máquinas equipadas com a caçamba de 0,40 m³ (0,53 yd³)

Todas as dimensões são aproximadas

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Pesos de operação

Material rodante do tipo esteira projetado e fabricado pela Caterpillar.

Largura da esteira		Peso operacional – Braço médio		Peso operacional – Braço intermediário		Peso operacional – Braço longo	
311D LRR	Garra tripla 500 mm (20")	12.450 kg	27.448 lb	12.450 kg	27.448 lb	12.480 kg	27.514 lb
	Garra tripla 600 mm (24")	12.680 kg	27.955 lb	12.685 kg	27.966 lb	12.710 kg	28.021 lb
	Garra tripla 700 mm (28")	12.925 kg	28.495 lb	12.925 kg	28.495 lb	12.950 kg	28.550 lb
	Garra tripla 770 mm (30")	13.050 kg	28.770 lb	13.055 kg	28.781 lb	13.080 kg	28.836 lb
	Lâmina: adiciona						
	Garra tripla 500 mm (20") c/lâmina	13.245 kg	29.200 lb	13.245 kg	29.200 lb	13.270 kg	29.255 lb
	Garra tripla 600 mm (24") c/lâmina	13.480 kg	29.718 lb	13.480 kg	29.718 lb	13.505 kg	29.773 lb
	Garra tripla 700 mm (28") c/lâmina	13.730 kg	30.269 lb	13.730 kg	30.269 lb	13.760 kg	30.336 lb
	Garra tripla 770 mm (30") c/lâmina	13.860 kg	30.556 lb	13.860 kg	30.556 lb	13.885 kg	30.611 lb

Caçambas

As caçambas possuem laterais cônicas, dentes com cantos angulados, curvatura de raio duplo, faixas de desgaste horizontais e furos para cortadores laterais opcionais.

Caçambas	Densidade máxima recomendada do material			
	Largura		Capacidade	
	mm	pol	m ³	jd ³
458GP-0,25	598	24	0,25	0,33
610GP-0,30	598	24	0,30	0,39
760GP-0,40	748	30	0,40	0,52
915GP-0,52	903	36	0,52	0,68
1067GP-0,63	1.055	42	0,63	0,82
1218GP-0,74	1.206	48	0,74	0,97

Densidades dos materiais

Material	kg/m ³ *	lb/jd ³ **	Material	kg/m ³ *	lb/jd ³ **
Argila, seca	1.480	2.500	Cascalho, bica corrida	1.930	3.250
Argila, molhada	1.660	2.800	Rocha/poeira, 50%	1.720	2.900
Terra, seca	1.510	2.550	Areia, seca	1.420	2.400
Terra, molhada	1.600	2.700	Areia, molhada	1.840	3.100
Barro	1.250	2.100	Areia e Argila	1.600	2.700
Cascalho, seco	1.510	2.550	Pedras, britadas	1.600	2.700
Cascalho, molhado	2.020	3.400	Terra preta	950	1.600

* quilogramas por metro cúbico solto

** libras por jarda cúbica solta

Para densidades de outros materiais veja o Manual de Produção Caterpillar

Material Rodante

Material rodante do tipo esteira projetado e fabricado pela Caterpillar.

Largura da esteira	Pressão sobre o solo		
	Braço de 2,8 m (9'2"), STD CTWT	Braço de 2,6 m (8'6"), STD CTWT	Braço de 2,25 m (7'4"), STD CTWT
Garra tripla 500 mm (20")	40,4 kPa (5,6 psi)	40,3 kPa (5,8 psi)	40,3 kPa (5,8 psi)
Garra tripla 600 mm (24")	34,3 kPa (4,9 psi)	34,2 kPa (4,9 psi)	34,2 kPa (4,9 psi)
Garra tripla 700 mm (28")	29,9 kPa (4,3 psi)	29,9 kPa (4,3 psi)	29,9 kPa (4,3 psi)
Garra tripla 770 mm (30")	27,5 kPa (3,9 psi)	27,4 kPa (3,9 psi)	27,4 kPa (3,9 psi)

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,6 m (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	2.000	*850	*850	7,23	
	lb						*3.900	*3.900	*1.850	*1.850	23,61	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	2.650	1.950	*850	*850	7,66	
	lb				*6.350	*6.350	5.650	4.150	*1.850	*1.850	25,1	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	5.650	*3.750	2.950	2.550	1.850	*900	*900	7,72	
	lb		*12.350	12.150	*8.150	6.350	5.450	3.950	*2.000	*2.000	25,33	
Linha do solo	kg		*7.200	5.200	3.900	2.750	2.450	1.800	*1.050	*1.050	7,42	
	lb		*15.500	11.100	8.300	5.950	5.250	3.800	*2.300	*2.300	24,36	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	5.050	3.800	2.650	2.400	1.750	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	10.800	8.100	5.750	5.150	3.700	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	5.100	3.800	2.700			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	10.900	8.150	5.750			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,6 (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	*2.000	*850	*850	7,23	
	lb						*3.900	*3.900	*1.850	*1.850	23,61	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	*2.650	2.000	*850	*850	7,66	
	lb				*6.350	*6.350	5.750	4.250	*1.850	*1.850	25,1	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	5.750	*3.750	3.000	2.600	1.900	*900	*900	7,72	
	lb		*12.350	12.350	*8.150	6.500	5.550	4.050	*2.000	*2.000	25,33	
Linha do solo	kg		*7.200	5.250	3.950	2.850	2.500	1.800	*1.050	*1.050	7,42	
	lb		*15.500	11.300	8.500	6.050	5.350	3.850	*2.300	*2.300	24,36	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	5.150	3.850	2.750	2.450	1.750	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	11.000	8.250	5.850	5.250	3.800	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	5.200	3.850	2.750			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	11.100	8.300	5.900			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,6 m (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	*2.000	*850	*850	7,23	
	lb						*3.900	*3.900	*1.850	*1.850	23,61	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	*2.650	2.150	*850	*850	7,66	
	lb				*6.350	*6.350	*5.800	4.550	*1.850	*1.850	25,1	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	*5.750	*3.750	3.250	*3.000	2.050	*900	*900	7,72	
	lb		*12.350	*12.350	*8.150	6.950	*6.550	4.350	*2.000	*2.000	25,33	
Linha do solo	kg		*7.200	5.750	*4.500	2.050	*3.350	1.950	*1.050	*1.050	7,42	
	lb		*15.500	12.350	*9.650	6.550	*7.200	4.150	*2.300	*2.300	24,36	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	5.600	*4.750	2.950	*3.400	1.900	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	12.050	*10.250	6.300	*7.250	4.100	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	5.700	*4.350	2.950			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	12.150	*9.300	6.350			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,6 m (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	*2.000	*850	*850	7,23	
	lb						*3.900	*3.900	*1.850	*1.850	23,61	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	*2.650	2.200	*850	*850	7,66	
	lb				*6.350	*6.350	*5.800	4.750	*1.850	*1.850	25,1	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	*5.750	*3.750	3.400	*3.000	2.150	*900	*900	7,72	
	lb		*12.350	*12.350	*8.150	7.250	*6.550	4.550	*2.000	*2.000	25,33	
Linha do solo	kg		*7.200	6.050	*4.500	3.200	*3.350	2.050	*1.050	*1.050	7,42	
	lb		*15.500	12.950	*9.650	6.850	*7.200	4.350	*2.300	*2.300	24,36	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	5.900	*4.750	3.100	*3.400	2.000	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	12.600	*10.250	6.600	*7.250	4.300	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	5.950	*4.350	3.100			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	12.750	*9.300	6.650			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg lb									*850 *1.850	*850 *1.850	6,58 21,35
4,5 m 15,0 pés	kg lb						*2.150 *4.350	2.000 4.250	*800 *1.700	*800 *1.700	*800 *1.700	7,44 24,31
3,0 m 10,0 pés	kg lb					*2.750 *6.000	*2.750 *6.000	*2.550 *5.550	1.950 4.150	*800 *1.750	*800 *1.750	7,86 25,75
1,5 m 5,0 pés	kg lb			*5.450 *11.700	*5.450 *11.700	*3.650 *7.850	3.000 6.400	2.550 5.450	1.850 3.950	*850 *1.850	*850 *1.850	7,91 25,97
Linha do solo	kg lb			*7.050 *15.150	5.200 11.150	3.900 8.350	2.750 5.950	2.450 5.250	1.750 3.750	*1.000 *2.150	*1.000 *2.150	7,63 25,03
-1,5 m -5,0 pés	kg lb	*4.250 *9.550	*4.250 *9.550	*7.400 *16.050	5.000 10.750	3.750 8.050	2.650 5.700	2.400 5.100	1.700 3.650	*1.200 *2.700	*1.200 *2.700	6,96 22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg lb	*6.250 *13.850	*6.250 *13.850	*6.850 *14.700	5.050 10.800	3.750 8.050	2.650 5.700			*1.750 *3.950	*1.750 *3.950	5,74 18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg lb			*4.850 *10.100	*4.850 *10.100					*3.200 *7.500	*3.200 *7.500	4,08 12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Levantada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg lb									*850 *1.850	*850 *1.850	6,58 21,35
4,5 m 15,0 pés	kg lb							*2.150 *4.350	2.050 4.350	*800 *1.700	*800 *1.700	7,44 24,31
3,0 m 10,0 pés	kg lb					*2.750 *6.000	*2.750 *6.000	*2.550 *5.550	2.000 4.250	*800 *1.750	*800 *1.750	7,86 25,75
1,5 m 5,0 pés	kg lb			*5.450 *11.700	*5.450 *11.700	*3.650 *7.850	3.050 6.500	2.600 5.550	1.900 4.050	*850 *1.850	*850 *1.850	7,91 25,97
Linha do solo	kg lb			*7.050 *15.150	5.300 11.350	3.900 8.500	2.850 6.050	2.500 5.350	1.800 3.850	*1.000 *2.150	*1.000 *2.150	7,63 25,03
-1,5 m -5,0 pés	kg lb	*4.250 *9.550	*4.250 *9.550	*7.400 *16.050	5.100 10.950	3.850 8.200	2.700 5.800	2.450 5.250	1.750 3.750	*1.200 *2.700	*1.200 *2.700	6,96 22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg lb	*6.250 *13.850	*6.250 *13.850	*6.850 *14.700	5.150 11.000	3.850 8.200	2.700 5.800			*1.750 *3.950	*1.750 *3.950	5,74 18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg lb			*4.850 *10.100	*4.850 *10.100					*3.200 *7.500	*3.200 *7.500	4,08 12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Abaixada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*850	*850	6,58
	lb									*1.850	*1.850	21,35
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.150	*2.150	*800	*800	7,44	
	lb						*4.350	*4.350	*1.700	*1.700	24,31	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.750	*2.750	*2.550	2.150	*800	*800	7,86	
	lb				*6.000	*6.000	*5.550	4.550	*1.750	*1.750	25,75	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.450	*5.450	*3.650	3.250	*2.900	2.050	*850	*850	7,91	
	lb		*11.700	*11.700	*7.850	7.000	*6.350	4.350	*1.850	*1.850	25,97	
Linha do solo	kg		*7.050	5.800	*4.400	3.050	*3.250	1.950	*1.000	*1.000	7,63	
	lb		*15.150	12.400	*9.450	6.550	*7.050	4.150	*2.150	*2.150	25,03	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.250	*4.250	*7.400	5.600	*4.700	2.950	*3.400	1.900	*1.200	*1.200	6,96
	lb	*9.550	*9.550	*16.050	12.000	*10.200	6.300	*7.300	4.050	*2.700	*2.700	22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.250	*6.250	*6.850	5.650	*4.450	2.950			*1.750	*1.750	5,74
	lb	*13.850	*13.850	*14.700	12.050	*9.500	6.300			*3.950	*3.950	18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg		*4.850	*4.850						*3.200	*3.200	4,08
	lb		*10.100	*10.100						*7.500	*7.500	12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Abaixada

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*850	*850	6,58
	lb									*1.850	*1.850	21,35
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.150	*2.150	*800	*800	7,44	
	lb						*4.350	*4.350	*1.700	*1.700	24,31	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.750	*2.750	*2.550	2.250	*800	*800	7,86	
	lb				*6.000	*6.000	*5.550	4.750	*1.750	*1.750	25,75	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.450	*5.450	*3.650	2.400	*2.900	2.150	*850	*850	7,91	
	lb		*11.700	*11.700	*7.850	7.300	*6.350	4.550	*1.850	*1.850	25,97	
Linha do solo	kg		*7.050	6.050	*4.400	3.200	*3.250	2.050	*1.000	*1.000	7,63	
	lb		*15.150	13.000	*9.450	6.850	*7.050	4.350	*2.150	*2.150	25,03	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.250	*4.250	*7.400	5.900	*4.700	3.050	*3.400	2.000	*1.200	*1.200	6,96
	lb	*9.550	*9.550	*16.050	12.600	*10.200	6.600	*7.300	4.250	*2.700	*2.700	22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.250	*6.250	*6.850	5.900	*4.450	3.050			*1.750	*1.750	5,74
	lb	*13.850	*13.850	*14.700	12.650	*9.500	6.600			*3.950	*3.950	18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg		*4.850	*4.850						*3.200	*3.200	4,08
	lb		*10.100	*10.100						*7.500	*7.500	12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Especificações da Escavadeira Hidráulica 311D LRR

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Sem lâmina

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*850	*850	6,58
	lb									*1.850	*1.850	21,35
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.150	1.900	*800	*800	7,44	
	lb						*4.350	4.000	*1.700	*1.700	24,31	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.750	*2.750	*2.550	1.850	*800	*800	7,86	
	lb				*6.000	*6.000	*5.550	3.900	*1.750	*1.750	25,75	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.450	5.400	*3.650	2.800	2.550	1.750	*850	*850	7,91	
	lb		*11.700	11.550	*7.850	6.000	5.500	3.700	*1.850	*1.850	25,97	
Linha do solo	kg		*7.050	4.850	3.900	2.600	2.450	1.650	*1.000	*1.000	7,63	
	lb		*15.150	10.450	8.400	5.550	5.300	3.500	*2.150	*2.150	25,03	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.250	*4.250	*7.400	4.700	3.800	2.500	2.400	1.600	*1.200	*1.200	6,96
	lb	*9.550	*9.550	*16.050	10.050	8.150	5.300	5.150	3.400	*2.700	*2.700	22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.250	*6.250	*6.850	4.700	3.800	2.450			*1.750	*1.750	5,74
	lb	*13.850	*13.850	*14.700	10.100	8.150	5.300			*3.950	*3.950	18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg		*4.850	*4.850						*3.200	3.050	4,08
	lb		*10.100	*10.100						*7.500	7.400	12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,8 m (9'2")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Sem lâmina

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*850	*850	6,58
	lb									*1.850	*1.850	21,35
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.150	1.900	*800	*800	7,44	
	lb						*4.350	4.050	*1.700	*1.700	24,31	
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.750	*2.750	*2.550	1.850	*800	*800	7,86	
	lb				*6.000	*6.000	*5.550	3.950	*1.750	*1.750	25,75	
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.450	*5.450	*3.650	2.850	2.600	1.750	*850	*850	7,91	
	lb		*11.700	*11.700	*7.850	6.100	5.600	3.750	*1.850	*1.850	25,97	
Linha do solo	kg		*7.050	4.950	4.000	2.650	2.500	1.700	*1.000	*1.000	7,63	
	lb		*15.150	10.650	8.550	5.650	5.400	3.600	*2.150	*2.150	25,03	
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.250	*4.250	*7.400	4.800	3.850	2.550	2.450	1.650	*1.200	*1.200	6,96
	lb	*9.550	*9.550	*16.050	10.250	8.300	5.400	5.300	3.450	*2.700	*2.700	22,77
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.250	*6.250	*6.850	4.800	3.850	2.550			*1.750	*1.750	5,74
	lb	*13.850	*13.850	*14.700	10.300	8.300	5.400			*3.950	*3.950	18,65
-4,5 m -15,0 pés	kg		*4.850	*4.850						*3.200	3.100	4,08
	lb		*10.100	*10.100						*7.500	*7.500	12,56

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Capacidades de Levantamento da Lança de Alcance



Altura do ponto de carga



Raio de carga na dianteira



Raio de carga sobre a lateral



Carga no alcance máximo

BRAÇO – 2,6 m (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 500 mm (20")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Sem lâmina

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	1.850		*850	*850	7,23
	lb						*3.900	*3.900		*1.850	*1.850	23,61
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	*2.650	1.800		*850	*850	7,66
	lb				*6.350	*6.350	5.700	3.850		*1.850	*1.850	25,1
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	5.300	*3.750	2.800	2.550	1.750		*900	*900	7,72
	lb		*12.350	11.450	*8.150	5.950	5.500	3.700		*2.000	*2.000	25,33
Linha do solo	kg		*7.200	4.850	3.900	2.600	2.500	1.650		*1.050	*1.050	7,42
	lb		*15.500	10.400	8.400	5.550	5.300	3.500		*2.300	*2.300	24,36
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	4.700	3.800	2.500	2.450	1.600	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	10.100	8.150	5.350	5.200	3.450	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	4.750	3.800	2.500			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	10.200	8.200	5.350			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

BRAÇO – 2,6 m (8'6")
CAÇAMBA – 0,4 m³ (0,53 jd³)

MATERIAL RODANTE – Longo
SAPATAS – Garra tripla 600 mm (24")

LANÇA – Alcance
LÂMINA – Sem lâmina

	1,5 m (5,0 pés)		3,0 m (10,0 pés)		4,5 m (15,0 pés)		6,0 m (20,0 pés)				m pés	
6,0 m 20,0 pés	kg									*900	*900	6,34
	lb									*2.000	*2.000	20,53
4,5 m 15,0 pés	kg						*2.000	1.900		*850	*850	7,23
	lb						*3.900	*3.900		*1.850	*1.850	23,61
3,0 m 10,0 pés	kg				*2.950	*2.950	*2.650	1.850		*850	*850	7,66
	lb				*6.350	*6.350	*5.800	3.950		*1.850	*1.850	25,1
1,5 m 5,0 pés	kg		*5.750	5.400	*3.750	2.850	2.600	1.750		*900	*900	7,72
	lb		*12.350	11.650	*8.150	6.100	5.600	3.750		*2.000	*2.000	25,33
Linha do solo	kg		*7.200	4.950	4.000	2.650	2.550	1.700		*1.050	*1.050	7,42
	lb		*15.500	10.600	8.550	5.650	5.400	3.600		*2.300	*2.300	24,36
-1,5 m -5,0 pés	kg	*4.500	*4.500	*7.400	4.800	3.900	2.550	2.500	1.650	*1.300	*1.300	6,73
	lb	*10.100	*10.100	*16.050	10.300	8.350	5.450	5.300	3.500	*2.900	*2.900	22,02
-3,0 m -10,0 pés	kg	*6.050	*6.050	*6.700	4.850	3.900	2.550			*1.950	*1.950	5,44
	lb	*13.450	*13.450	*14.400	10.400	8.350	5.500			*4.350	*4.350	17,68

* Limitado pela capacidade hidráulica em vez da carga limite de equilíbrio. As cargas acima estão de acordo com os padrões de classificação SAE para capacidade de levantamento de escavadeiras hidráulicas J1097. Elas não excedem 87% da capacidade de levantamento hidráulico ou 75% da capacidade de tombamento. O peso de todos os acessórios deve ser deduzido da capacidade de elevação acima.

Consulte sempre o Manual de Operação e Manutenção para as informações específicas do produto.

Equipamento-padrão da 311D LRR

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

Alternador, 50 Amp.

Controle automático da rotação do motor

Capacidade da Estrutura Protetora Contra

Queda de Objetos (FOGS) Aparafusada

Cabine

- Rádio AM/FM, 24 Volts
- Cinzeiro com acendedor de cigarros

• Gancho para casaco

• Porta-copos

• Modo de economia

• Buzina

Monitor com apresentação do idioma (tela totalmente gráfica e colorida)

• Relógio

• Informações sobre troca de filtro/fluido

• Verificação de nível do óleo hidráulico, do óleo do motor e do líquido arrefecedor

• Mensagens de advertência

Luz, interna

Porta material informativo

Pára-brisa dianteiro que pode ser aberto

Teto solar com pára-sol

Compartimento de armazenagem

Pedais de controle de percurso com alavancas manuais removíveis

Portas e tampas travam-se com um sistema de segurança de uma única chave

Caixa de armazenagem instalada, leve (1)

Espelhos (armação e cabine)

Trem de força

• Motor Cat® C4.2 com Tecnologia ACERT™

• Partida elétrica de 24 volts

• Aquecedor da admissão de ar

• Separador de água

Filtro de ar com vedação radial

Material Rodante

• Protetores-guia da seção intermediária da esteira

• Protetores-guia da seção central da esteira

• Material rodante do tipo esteira com vedadores lubrificados com graxa

Equipamento opcional da 311D LRR

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

AccuGrade™ Básico, Laser e com preparação para GPS

Pré-filtro de ar

Sistemas hidráulicos auxiliares

Tubulações hidráulicas auxiliares das lanças e dos braços

Dispositivo de controle de alerta de sobrecarga e abaixamento da lança

Articulação da caçamba

Luzes de trabalho montadas na cabine

Luzes de trabalho montadas na cabine com função de retardo de tempo

Partida em baixas temperaturas ambientes

Função e-ceiling (detector de altura) e proteção contra interferência com a cabine

Controle de precisão do mecanismo de giro

Protetor do pára-brisa dianteiro

Estrutura de Proteção Contra Queda de Objetos (FOPS)

Permutador de configuração de controle manual

Protetor inferior reforçado

Sistema de arrefecimento para altas temperaturas ambientes

Suprimento de energia 7A-12V

Telas de proteção solar retrátil

Protetor contra chuva

Luzes do lado direito da lança

Pára-choque lateral de aço

Saída secundária, janela traseira

Configurações do braço e da lança

• Braço de 2,8 m (9'2")

• Braço de 2,6 m (8'6")

• Braço de 2,25 m (7'4")

Pára-sol

Protetor do mecanismo de giro

Proteção contra vandalismo

Indicador de nível para o separador d'água

Escavadeira Hidráulica 311D LRR

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

2008 Caterpillar Inc.

Todos os direitos reservados

Impresso nos EUA

Os materiais e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. As máquinas apresentadas podem incluir equipamento adicional. Consulte o seu revendedor Caterpillar para conhecer as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, ACERT, SAFETY.CAT.COM, seus respectivos logotipos, "Amarelo Caterpillar" e o conjunto-imagem POWER EDGE, assim como a identidade corporativa aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

APHQ5950 (03-2008) (Tradução: 05-2008)
Substitui APHQ5432

CATERPILLAR[®]