

# KOMATSU

## PW158-11

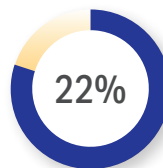


Escavadora hidráulica de rodas

**Potência motora**  
110 kW / 148 HP @ 2000 rpm

**Peso operativo**  
15125 - 17360 kg

**Capacidade do balde**  
max. 0,94 m<sup>3</sup>



**Mais potente**

Maior potência motora:  
+20kW em comparação  
com o modelo anterior



**Poupe tempo**

Maior velocidade de  
circulação em subidas:  
+30% em comparação  
com o modelo anterior



**Reduza os custos**

Consumo de combustível  
reduzido:  
-5% em comparação  
com o modelo anterior



Potência motora

**110 kW / 148 HP @ 2000 rpm**

Peso operativo

**15125 - 17360 kg**

Capacidade do balde

**max. 0,94 m<sup>3</sup>**

# Alta versatilidade, baixo consumo de combustível e desempenho seguro em espaços apertados

## Potente e amiga do ambiente

- Motor de acordo com a norma EU Stage V
- Corte em marcha lenta ajustável
- Tecnologia Komatsu de poupança de combustível
- Excelente desempenho de circulação
- Grande capacidade de elevação

## Versatilidade total

- Design compacto com raio de rotação da traseira curto
- Ideal para uma grande gama de aplicações
- Circuito hidráulico adicional
- Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC) (equipamento opcional)
- Leque amplo de opções

## O mais elevado conforto do operador

- Assento de suspensão pneumática com consolas de alavanca de comando integradas
- Assento de suspensão pneumática superior (equipamento opcional)
- Sistema de suspensão de carga na lança (ECSS) (equipamento opcional)
- Sistema de visualização a toda a volta do equipamento KomVision
- Painel monitor de grande dimensão
- Sistema de direção com alavanca de comando (equipamento opcional)

## Comandos de última geração

- Comandos proporcionais para acessórios
- Interruptores ergonómicos melhorados
- 6 modos de trabalho

## Manutenção simples

- Acesso ao serviço ao nível do solo
- Sistema de lubrificação central
- Localização de fácil acesso da bomba eléctrica de reabastecimento
- Acesso fácil ao depósito AdBlue®

## Komtrax

- Sistema Komatsu de monitorização sem fios
- Comunicações móveis 4G
- Aumento da informação de operação e poupança de combustível
- Antena integrada de comunicação



Programa de manutenção para clientes da Komatsu



## **Maior produtividade**

Para além do seu tamanho compacto, a máquina PW158-11 apresenta um desempenho de elevação inigualável. A combinação de potência, distribuição do peso, dimensões convenientes e controlo absoluto torna-a a melhor escolha para trabalhos pesados de elevação, como para simples tarefas de escavação em acessos estreitos, construção de estradas e esgotos.

## **Tecnologia Komatsu de poupança de combustível**

O consumo de combustível da PW158-11 diminuiu em até 5% em comparação com o modelo anterior. A gestão do motor foi aperfeiçoada. Os diferentes níveis de velocidade do motor e da bomba hidráulica garantem eficiência e precisão durante movimentos simples e combinados. A embraiagem viscosa permite uma velocidade variável da ventoinha de radiador para reduzir ainda mais o consumo de combustível.

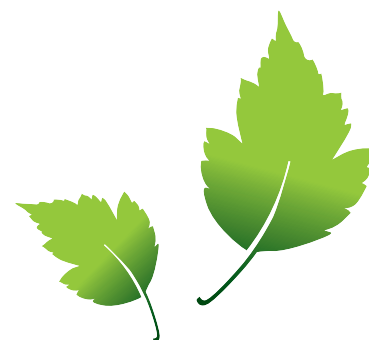
## **Corte em marcha lenta ajustável**

O corte em marcha lenta automático da Komatsu desliga automaticamente o motor se ficar em ralenti durante um determinado período de tempo. Esta funcionalidade pode ser facilmente programada entre 5 e 60 minutos, para reduzir o consumo de combustível desnecessário e as emissões de gases. As sugestões de orientação do eco-manómetro e do eco-guia no monitor da cabina incentivam ainda mais operações eficientes.

## Potente e amigo do ambiente

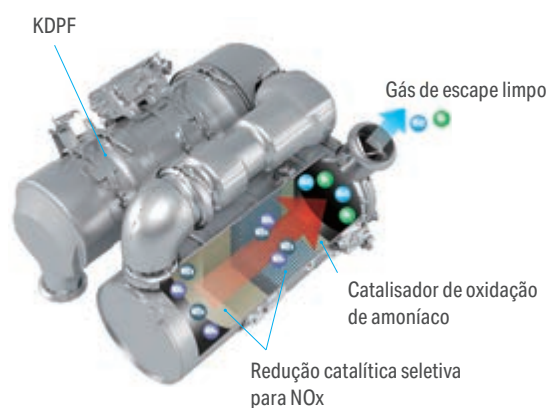
### Motor Komatsu de acordo com a norma EU Stage V

O motor de acordo com a norma EU Stage V da Komatsu é produtivo, fiável e eficiente. Com emissões muito reduzidas, o impacto ambiental é mais reduzido e o desempenho superior, o que ajuda a reduzir os custos de operação e permite ao operador trabalhar com toda a tranquilidade.



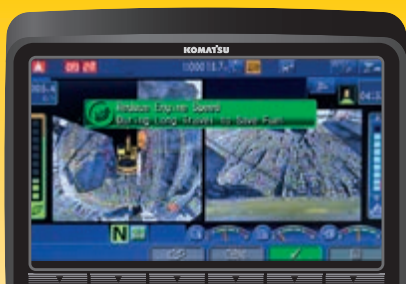
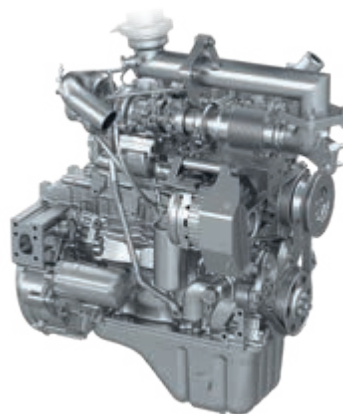
### Pós-tratamento para trabalhos duros

O sistema de pós-tratamento combina um Filtro de Partículas Diesel da Komatsu (KDPF) e a Redução Catalítica Seletiva (SCR). A SCR injeta a quantidade correta de AdBlue® no sistema à taxa adequada para decompor o NOx em água (H<sub>2</sub>O) e azoto não tóxico (N<sub>2</sub>).



### Common Rail de alta pressão (HPCR)

O sistema de injeção de combustível altamente resistente Common Rail de alta pressão é controlado por computador para proporcionar a quantidade exata de combustível pressurizado à câmara de combustão redesenhada do motor através de injeções múltiplas, e assim conseguir uma queima completa de combustível e emissões de escape mais baixas.



Eco-manómetro, eco-guia e manómetro de combustível



Registo do modo de economia



Histórico de consumo de combustível

### Design compacto

A máquina PW158-11 é ideal para locais de trabalho confinados, uma vez que tem um design compacto e um raio de rotação da traseira de apenas 1,9 m. Em áreas urbanizadas, mas também na construção de estradas e esgotos onde o espaço é limitado, a PW158-11 tem um alto desempenho e produtividade, proporcionando mais segurança e menos preocupações ao operador.

### Circuito hidráulico adicional

A máquina PW158-11 apresenta como equipamento de série um circuito hidráulico adicional controlado por um botão deslizante na alavanca para permitir o uso de vários acessórios tais como baldes, britadeiras ou baldes de maxilas. Estão também disponíveis como opcionais um segundo circuito suplementar, bem como atuação hidráulica para engate rápido, aumentando ainda mais a versatilidade e flexibilidade. Combinado com o Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC), nunca foi tão fácil substituir e utilizar os vários acessórios.



## Versatilidade total



## Versatilidade total



### Engates rápidos

Estão agora disponíveis engates rápidos Lehnhoff - mecânicos, hidráulicos ou totalmente hidráulicos - para instalação de fábrica. Têm capacidade para transformar uma escavadora num porta-ferramentas multifuncional para qualquer tipo de acessório. Todos os engates rápidos oferecem uma elevada segurança funcional, graças ao sistema hidráulico e aos mecanismos de bloqueio selados. O sistema de assistência Lehmatic Safety Control (LSC) está integrado no monitor da máquina e oferece ao operador controlo total sobre o estado de bloqueio do engate rápido Lehnhoff.

### Sistema de suspensão de carga na lança (ECSS)

Um sistema de suspensão de carga eléctrico (ECSS) opcional para a lança permite um aumento considerável do conforto quando circular sobre lombas.



### Travão de escavação automático

Este novo travão de escavação opcional ativa automaticamente o travão de serviço e o bloqueio de oscilação quando a máquina para e solta-os quando a máquina volta a acelerar. O operador pode concentrar-se totalmente no trabalho sem ter de pressionar o travão.



### Engate do reboque

Para maior versatilidade, a máquina PW158-11 pode ser equipada com um engate esférico, um engate esférico para tarefas agrícolas ou um engate automático para camiões, para reboques de até 7,5 toneladas com um servofreio de inércia. Todas as ligações eléctricas e hidráulicas necessárias são fornecidas, incluindo dois circuitos de chassis suplementares para operações de descarga ou taipal traseiro. Estas funções de reboque podem ser utilizadas com as alavancas de comando na cabina.

### Eixos padrão ou largos

Qualquer que seja o trabalho, os eixos, com um raio de viragem reduzido e excelente tração, estão construídos para o máximo desempenho. Para uma estabilidade ainda melhor, está disponível um eixo de 2750 mm. Se for necessária mais tração, um bloqueio do diferencial de 35% opcional ajuda a percorrer terreno acidentado. Para manter a máquina mais limpa, estão igualmente disponíveis guarda-lamas robustos como equipamento opcional.







Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC)



Caudal de óleo ajustável

### Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC) (equipamento opcional)

Para uma substituição rápida e segura da ferramenta sem sair da cabina, estão disponíveis configurações do caudal de óleo e da pressão de até 15 acessórios hidráulicos como predefinições diretamente no painel do monitor. O Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC) inclui ajustamentos para o primeiro e segundo circuitos hidráulicos (opcional). O modo de martelo corta automaticamente toda a pressão na linha de retorno.



## Maior conforto

A cabina SpaceCab™ proporciona um ambiente de trabalho confortável e tranquilo, assim como uma excelente visibilidade da área de trabalho. Tem a certificação ROPS, especificamente concebida pela Komatsu para escavadoras hidráulicas, e uma estrutura tubular reforçada montada em apoios amortecedores viscosos que emite baixos níveis de vibração. O volante telescópico padrão se pode ajustar facilmente em alcance e altura.

## Conveniência melhorada para o operador

A cabina proporciona máxima conveniência, com mais espaço interior, uma entrada adicional (tomada MP3) e alimentação de 12 V e 24 V. O ar condicionado automático permite ao operador regular a temperatura da cabina com facilidade e precisão.

## Assento com excelente conforto (opcional)

O assento com excelente conforto inclui com consolas com alavanca de comando suspensa, almofada com qualidade superior, ajustamento automático do peso, apoio lombar pneumático e um controlo de climatização para um ajuste perfeito da temperatura do assento.



Assento com excelente conforto (opcional)

## Concepção de baixo ruído

As escavadoras hidráulicas de rodas Komatsu emitem níveis de ruído externo muito baixos e são ideais para trabalhos em pequenos espaços ou áreas urbanas. A utilização otimizada do isolamento sonoro bem como de materiais absorventes do som contribuem para os baixos níveis de ruído no interior da cabina em comparação com os níveis de ruído de automóvel executivo.



Visibilidade excelente das imediações a partir da cabina

## Conforto de primeira classe

### Operação fácil

O equipamento Komatsu PW158-11 apresenta um conceito operacional que coloca o controlo total da máquina nas mãos do operador. As várias visualizações da câmara, os acessórios do chassis e o bloqueio manual do eixo podem ser acionados por meio de botões no topo das alavancas de operação. O operador pode alterar as funções desde operações com lança até ao controlo do chassis, sem retirar a mão da alavanca de comando – para se conseguir um controlo completo e preciso da lâmina doer.



Interruptores ergonomicamente concebidos que se acendem para um funcionamento seguro e fácil durante a noite



Alavancas de comando ergonomicamente concebidas com comandos proporcionais

### Comandos proporcionais

As alavancas de comando ergonomicamente concebidas com comandos proporcionais foram especialmente redesenhadas e desenvolvidas para funcionar numa escavadora de rodas. Possuem cursores horizontais para o primeiro e segundo circuitos hidráulicos (opcional) e proporcionam uma operação precisa e segura dos acessórios tais como baldes para limpeza de valas, pinça de recolha, balde de maxilas, rotor basculante e muitos outros acessórios hidráulicos que requerem um controlo apurado.

### 6 modos de trabalho

A PW158-11 proporciona a potência desejada com consumo reduzido de combustível. Estão disponíveis 6 modos de trabalho: Potência, Elevação/Operação Precisa, Martelo, Economia, Acessórios em modo de Potência e em modo Economia. O operador consegue um equilíbrio ideal entre a potência e a economia para realizar o trabalho necessário.



### Direção com alavanca de comando

A direção com alavanca de comando opcional permite ao operador um controlo preciso da máquina com a ponta dos dedos em qualquer local de trabalho. Isto permite a operação combinada simples da condução e do trabalho com o acessório em simultâneo.



Equipada com tubagem universal para acessórios tais como martelos, a conversão para um modo de baixa pressão requer apenas a pressão do interruptor do modo de martelo no painel do monitor.

### Um interface evolutivo

As informações de ajuda são agora mais fáceis de encontrar e compreender, graças ao painel de monitor atualizada. Para aceder ao ecrã do monitor optimizado para os trabalhos contínuos, basta premir a tecla F6.

### Baixos custos de operação

A Komatsu ICT contribui para a redução dos custos de operação ao proporcionar uma gestão confortável e eficaz das operações. Aumenta o nível de satisfação do cliente e a vantagem competitiva dos nossos produtos.

### Painel monitor de grande dimensão

Facilmente personalizado, com interruptores simples ou teclas multifunções e 26 idiomas ao seu dispor, o painel monitor de grande dimensão permite o acesso com a ponta dos dedos a uma vasta gama de funções e informações operacionais.



Visão geral dos condições de operação



Com o sistema KomVision, as várias câmaras disponíveis ajudam a manter a visualização "birdview"



Identificação do operador

## Tecnologia de informação e comunicação



### Conhecimento

Você consegue respostas rápidas a perguntas básicas e críticas sobre as suas máquinas - o que estão a fazer, quando o fizeram, onde estão, como podem ser usadas de forma mais eficiente, e quando precisam de serviço de manutenção. A informação sobre o desempenho é retransmitida por tecnologia de comunicação sem fios (satélite, GPRS ou 4G de acordo com o modelo) da sua máquina para o seu computador e para o distribuidor Komatsu da sua área que estará disponível para fazer uma análise de especialista e lhe dar feedback.

### Conveniência

Komtrax permite uma gestão mais conveniente da frota através da internet onde quer que esteja. A informação é analisada e organizada especificamente para consulta sem esforço e intuitiva em mapas, listagens, gráficos e tabelas. Pode prever eventuais assuntos de manutenções e solicitar as peças de substituição necessárias, assim como verificar avarias mesmo antes dos técnicos Komatsu chegarem ao local.



### Mais produtividade

Komtrax é a mais recente tecnologia de monitorização sem fios. Compatível com PC, telemóvel ou tablet, e fornece informação pertinente e que permite poupança de custos sobre a sua frota e equipamento, e proporciona uma quantidade diversa de informação para facilitar o melhor rendimento da máquina. Permite uma manutenção pró-ativa e preventiva através da criação de uma rede estreita de apoio integrado, ajudando-o a gerir o seu negócio de forma eficiente.

### Poder

A informação detalhada que o Komtrax lhe disponibiliza 24 horas por dia, 7 dias por semana dá-lhe o poder de tomar melhores decisões estratégicas, tanto diárias como a longo prazo - sem custos adicionais. Os problemas podem ser antecipados, a manutenção previamente agendada, minimizando as imobilizações e mantendo as máquinas onde devem estar: no local de trabalho.



## Segurança no trabalho otimizada

As características de segurança na Komatsu PW158-11 cumprem as últimas normas desta indústria e funcionam em sinergia para minimizar os riscos para o pessoal dentro e fora da máquina. Um sistema de detecção de posição neutra para a deslocação e equipamento de trabalho aumenta a segurança no local de trabalho, assim como o aviso indicador de cinto de segurança e um alarme sonoro de circulação. As placas antideslizantes de grande durabilidade – com cobertura acrescida de alta fricção – mantêm o desempenho de tração a longo prazo.



## A segurança em primeiro

## Trabalhos seguros em áreas reduzidas

O design compacto da traseira minimiza os riscos de colisão na traseira e permite que o operador se concentre totalmente no seu trabalho. A máquina pode trabalhar de forma segura em espaços apertados ou com vários obstáculos.



Câmaras KomVision



Corrimões e placas antideslizantes

## KomVision

A KomVision, equipada com várias câmaras de rede de elevada definição instaladas na máquina, fornece uma visualização "birdview" perfeita das imediações no painel monitor de grande dimensão da cabina. O operador pode verificar, rápida e facilmente, as imediações da máquina antes de efetuar qualquer movimento e concentrar-se na tarefa em mãos, mesmo em condições de fraca luminosidade.

## Manutenção segura

São colocados protetores térmicos em torno das partes do motor com altas temperaturas, correia da ventoinha e polias protegidas, uma parede divisória da bomba/motor que evita que o óleo hidráulico espirre para o motor e corrimões excepcionalmente robustos: como é apanágio da Komatsu, é fornecido o mais elevado nível de segurança para uma manutenção rápida e suave.



## Manutenção simples

### Manutenção simples e conveniente

As portas e capô do motor de grandes dimensões permitem acesso fácil a qualquer ponto de manutenção diária. Os filtros estão centralizados e os intervalos de manutenção são maiores para reduzir ao mínimo possível os tempos de paragem da máquina.

### Barra de lubrificação remota

A PW158-11 apresenta um sistema centralizado que facilita a lubrificação regular da lança. Existe um sistema opcional totalmente automático de lubrificação que permite a lubrificação regular e adequada de toda a máquina – prolongando o seu tempo de vida e aumentando o valor de retoma da escavadora.

### Bomba elétrica de reabastecimento

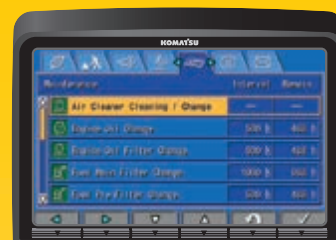
O equipamento de série em todas as PW158-11 inclui uma bomba de abastecimento com sistema automático de fecho que permite reabastecimento fácil a partir de um barril.

### Acesso fácil ao radiador

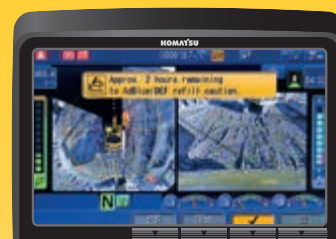
Graças ao sistema de limpeza fácil do radiador, o refrigerador final bem como o radiador hidráulico podem ser facilmente limpos e reparados individualmente em caso de estrago.

### Komatsu Care

Komatsu Care é um programa de manutenção que vem de série com a sua nova máquina Komatsu. Abrange a manutenção programada de fábrica, realizada com peças originais da Komatsu e por técnicos treinados pela Komatsu. Também oferece uma garantia alargada do Filtro de Partículas Diesel Komatsu (KDPF) e da Redução Catalítica Seletiva (SCR). Entre em contato com o distribuidor local da Komatsu para obter os termos e condições.



Ecrã de manutenção básica



Nível de AdBlue® e orientação de reabastecimento



Acesso fácil ao depósito AdBlue®



Sistema de lubrificação central automático (opcional)



## Especificações técnicas

## PW158-11E0

### Motor

Modelo	Komatsu SAA4D107E-5
Tipo	Injeção direta 'common rail', arrefecido a água, turbocomprimido e diesel pós-arrefecido
Potência motora	
À rotação nominal de	2000 rpm
ISO 14396	110 kW / 148 HP
ISO 9249 (potência motora líquida)	110 kW / 148 HP
N.º de cilindros	4
Diâmetro × curso	107 × 124 mm
Cilindrada	4,5 l
Tipo filtro de ar	De elemento duplo com indicador de poeiras no painel monitor e limpeza automática
Arrefecimento	Ventoinha de refrigeração do tipo sucção com rede protetora
Combustível	Combustível diesel, em conformidade com EN590 Classe 2/Grau D. Capacidade para combustível de parafina (HVO, GTL, BTL), em conformidade com EN 15940:2016

### Sistema hidráulico

Tipo	HydraMind. Sistema de centro fechado com válvulas de sensor de carga e válvulas de compensação da pressão
Circuitos adicionais	Em função da especificação, podem ser montados até 2 circuitos de controlo proporcional e engate rápido adicionais
Bomba principal	Bomba de pistões de caudal variável, alimentando a lança, o braço, o balde e os circuitos de rotação e de marcha
Caudal máximo da bomba	244 l/min
Regulação das válvulas de segurança	
Equipamento	380 kg/cm <sup>2</sup>
Translação	420 kg/cm <sup>2</sup>
Rotação	280 kg/cm <sup>2</sup>
Circuito piloto	36 kg/cm <sup>2</sup>

### Sistema de rotação

Tipo	Motor de pistões axiais acionado por caixa de velocidades de redução planetária dupla
Bloqueamento da rotação	Travão de multidiscos em banho de óleo, atuado eletricamente, integrado no motor da rotação
Velocidade de rotação	0 - 11 rpm
Binário de rotação	31 kNm

### Sistema de direção

Comando da direção	Sistema de direção hidráulica alimentado a partir de uma bomba de carretos independente e controlado através de válvulas orbitrol e de prioridade LS
Raio de viragem mínimo	6450 mm (do centro à roda exterior)

### Sistema de travões

Tipo	Circuito hidráulico de travagem duplo, com bomba de carretos independente
Travões de serviço	Travões de multi-discos em banho de óleo, atuados através de pedal, integrados nos cubos do eixo
Travão de parque	Travão de multidiscos em banho de óleo de ativação elétrica "atuado eletricamente e por mola" integrado na transmissão

### Transmissão

Tipo	Transmissão por mudança de potência totalmente automática com tração permanente às 4 rodas
Motores de marcha	Um motor de pistão axial de cilindrada variável
Pressão máxima	380 bar
Modos de circulação	Automática + 3 modos de circulação
Velocidades de marcha	
Alta/média/deslocação muito lenta	35,0 / 10,0 / 2,5 km/h
Como opção, está disponível uma restrição à velocidade máxima de 20 km/h	
Força de tração máxima	8300 kg
Oscilação do eixo	Bloqueável em 10° em qualquer posição a partir da cabina do operador

### Capacidades fluídos

Depósito de combustível	250 l
Radiador	22 l
Óleo do motor	18 l
Caixa da rotação	2,5 l
Depósito de óleo hidráulico	169 l
Transmissão	3,0 l
Diferencial frontal	9,5 l
Diferencial traseiro	12,4 l
Cubo do eixo frontal	2,5 l
Cubo do eixo traseiro	2,5 l
Quantidade de lubrificante do carreto de rotação	10,5 l
Depósito AdBlue®	57,7 l

### Meio ambiente

Emissões do motor	Satisfazem plenamente as normas dos gases de escape EU Stage V
Níveis de ruído	
Ruído externo LwA	101 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
Ruído nos ouvidos do operador LpA	69 dB(A) (ISO 6396 valores dinâmicos)
Níveis de vibrações (EN 12096:1997)	
Mão/braço	≤ 2,5 m/s <sup>2</sup> (incerteza K = 0,34 m/s <sup>2</sup> )
Corpo	≤ 0,5 m/s <sup>2</sup> (incerteza K = 0,16 m/s <sup>2</sup> )
Contêm gases de estufa fluorados HFC-134a (GWP 1430).	
Quantidade de gás 0,9 kg, CO <sub>2</sub> equivalente 1,29 t	



**Peso operação (aproximado)**

<b>Acessórios do chassis</b>	<b>Lança de uma peça</b>	<b>Lança de duas peças</b>
Sem estabilizador	15125 kg	15365 kg
Lâmina traseira	15855 kg	16090 kg
Estabilizador traseiro	16125 kg	16360 kg
2 estabilizadores + lâmina	16855 kg	17090 kg
4 estabilizadores	17125 kg	17360 kg

Peso operativo, incluindo o equipamento de trabalho especificado de 2500 mm, operador, lubrificante, líquido refrigerante, depósito de combustível cheio, balde (475 kg) e o equipamento de série.

**Capacidade do balde e peso máx.**

<b>Comprimento do braço</b>	<b>Lança de uma peça</b>					
	<b>2100 mm</b>		<b>2500 mm</b>		<b>3000 mm</b>	
Densidade até 1,2 t/m <sup>3</sup>	0,94 m <sup>3</sup>	680 kg	0,94 m <sup>3</sup>	680 kg	0,75 m <sup>3</sup>	600 kg
Densidade até 1,5 t/m <sup>3</sup>	0,85 m <sup>3</sup>	640 kg	0,75 m <sup>3</sup>	600 kg	0,66 m <sup>3</sup>	535 kg
Densidade até 1,8 t/m <sup>3</sup>	0,75 m <sup>3</sup>	600 kg	0,66 m <sup>3</sup>	535 kg	0,56 m <sup>3</sup>	520 kg

<b>Comprimento do braço</b>	<b>Lança de duas peças</b>					
	<b>2100 mm</b>		<b>2500 mm</b>		<b>3000 mm</b>	
Densidade até 1,2 t/m <sup>3</sup>	0,85 m <sup>3</sup>	640 kg	0,75 m <sup>3</sup>	600 kg	0,66 m <sup>3</sup>	535 kg
Densidade até 1,5 t/m <sup>3</sup>	0,75 m <sup>3</sup>	600 kg	0,66 m <sup>3</sup>	535 kg	0,56 m <sup>3</sup>	520 kg
Densidade até 1,8 t/m <sup>3</sup>	0,66 m <sup>3</sup>	535 kg	0,56 m <sup>3</sup>	520 kg	0,47 m <sup>3</sup>	457 kg

Capacidade máx. e peso do balde de acordo com a norma ISO 10567:2007.

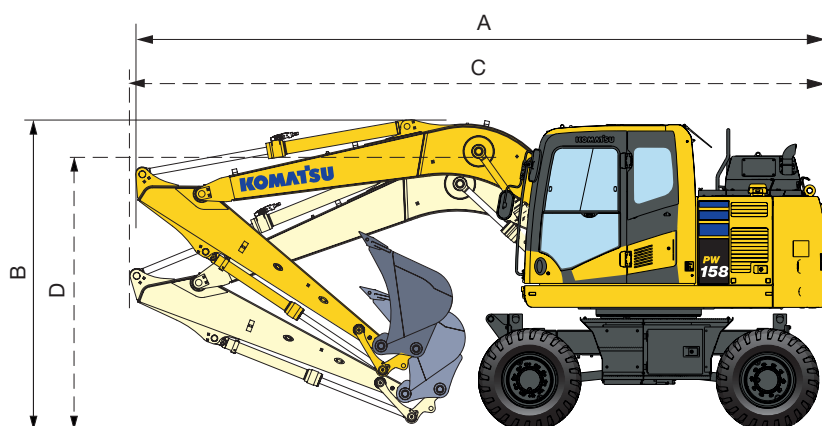
Por favor consulte o seu distribuidor para a seleção correta dos baldes e acessórios que se adaptam à aplicação.

**Força do balde e do braço**

<b>Comprimento do braço</b>	<b>2100 mm</b>	<b>2500 mm</b>	<b>3000 mm</b>
Força escavação do balde	86 kN	86 kN	86 kN
Força escavação do balde (potência máxima)	93 kN	93 kN	93 kN
Força do braço	74 kN	62 kN	52 kN
Força do braço (potência máxima)	80 kN	67 kN	56 kN

## Valores das dimensões e performances

### Lança de uma peça



#### Posição de deslocação

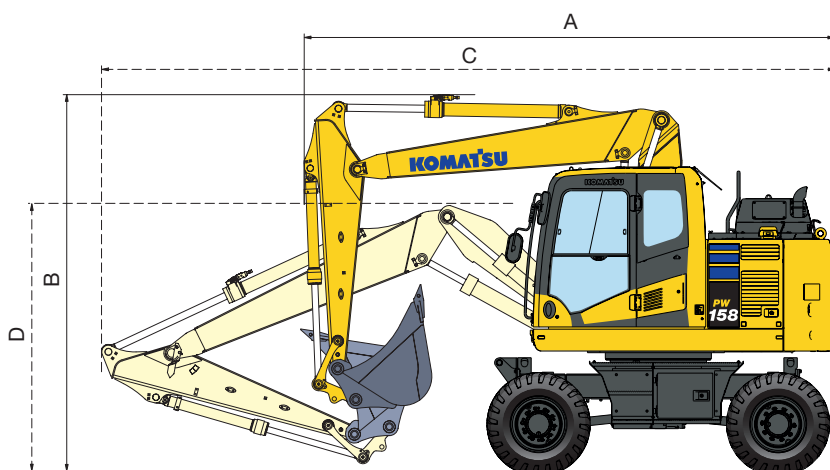
Comprimento do braço	A	B
2100 mm	7170 mm	3645 mm
2500 mm	7170 mm	3645 mm
3000 mm *	7215 mm	3665 mm

#### Posição de transporte

Comprimento do braço	C	D
2100 mm	7450 mm	2845 mm
2500 mm	7425 mm	2945 mm
3000 mm	7430 mm	3220 mm

\* Posição de deslocação sem balde

### Lança de duas peças



#### Posição de deslocação

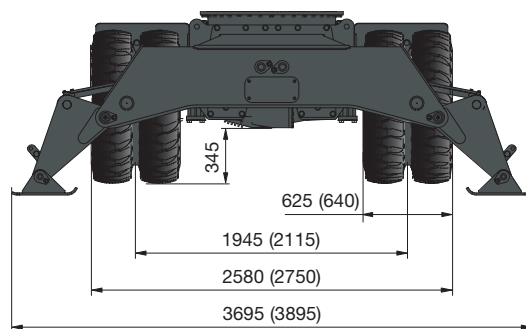
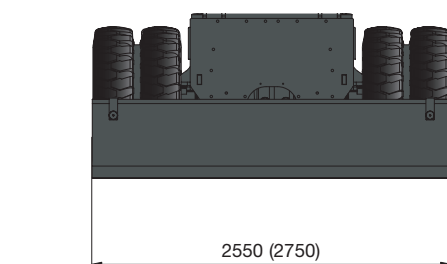
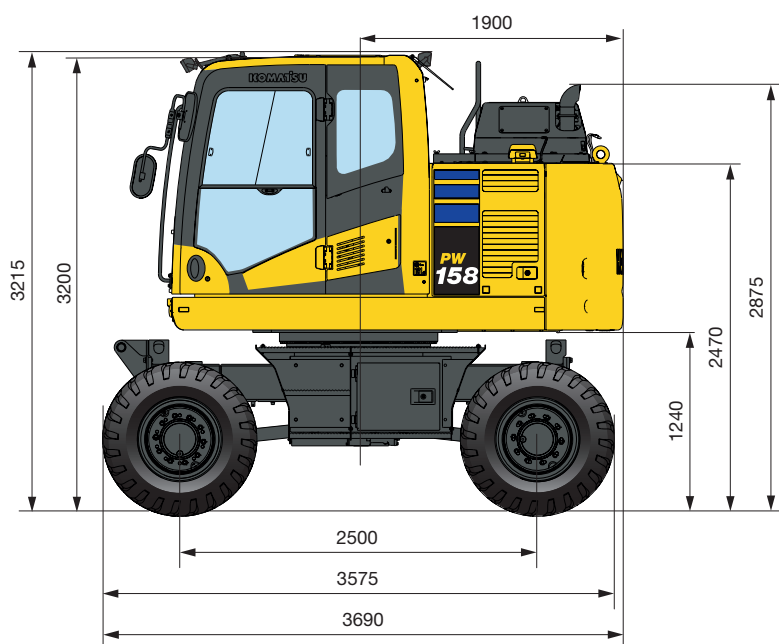
Comprimento do braço	A	B
2100 mm	5685 mm	3970 mm
2500 mm	5685 mm	3970 mm
3000 mm *	6205 mm	3970 mm

#### Posição de transporte

Comprimento do braço	C	D**
2100 mm	7740 mm	3155 mm
2500 mm	7740 mm	3155 mm
3000 mm	7740 mm	3155 mm

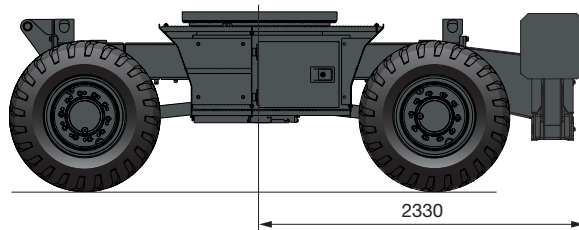
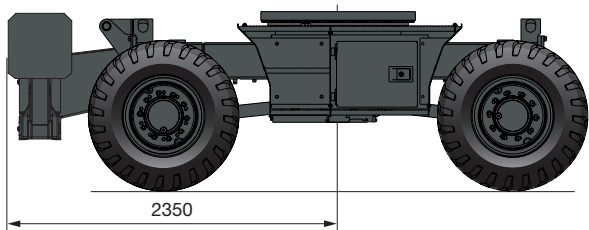
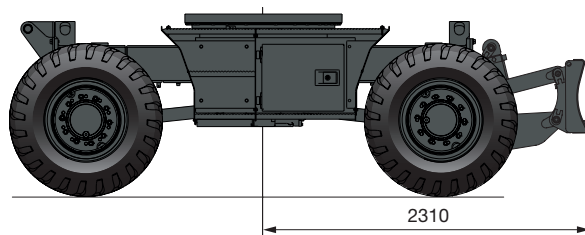
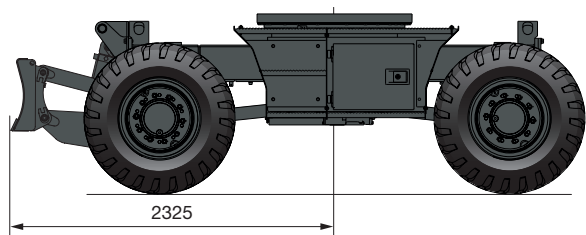
\* Posição de deslocação sem balde

\*\* Altura até ao topo da tubagem



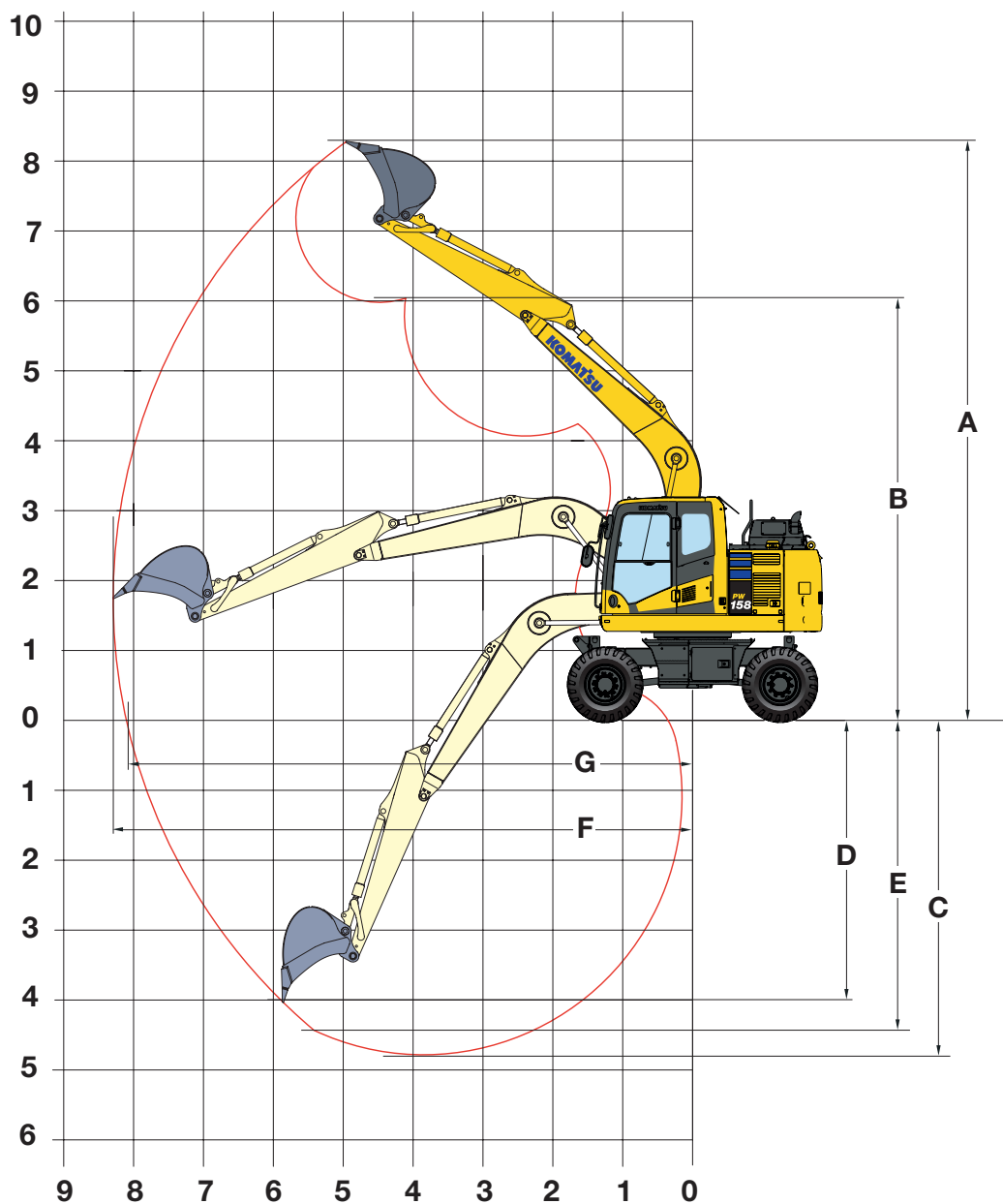
Todas as dimensões com pneus Bandenmarkt Excavator 315/70 R225

( ): dados para o chassis de 2,75 m



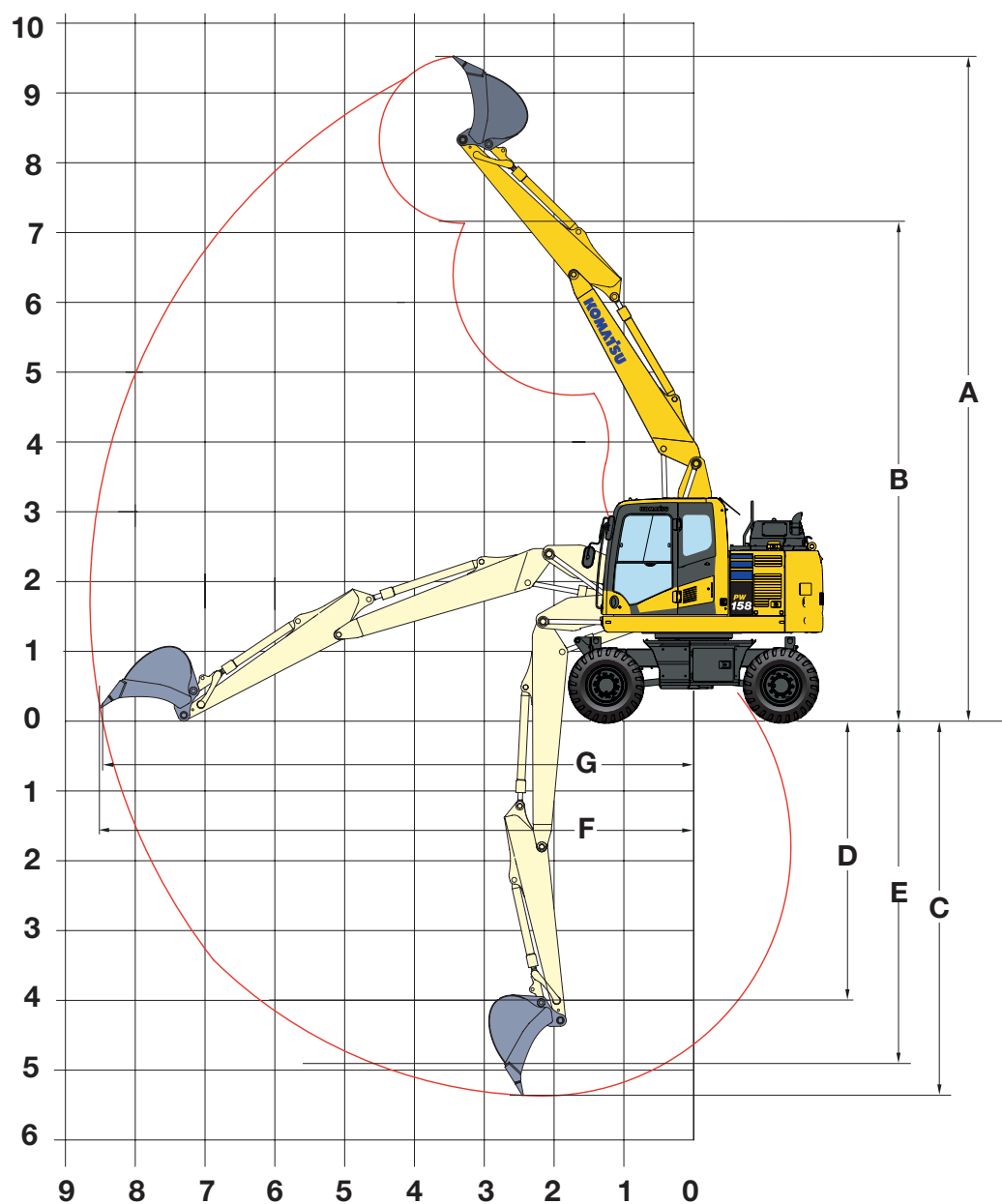
# Cinemática

## Lança de uma peça



Comprimento do braço	2100 mm	2500 mm	3000 mm
A Altura máx. de escavação	7980 mm	8270 mm	8703 mm
B Altura máx. de descarga	5731 mm	6020 mm	6447 mm
C Profundidade máx. de escavação	4462 mm	4860 mm	5362 mm
D Profundidade máx. de escavação de parede vertical	3630 mm	4005 mm	4470 mm
E Profundidade máx. de escavação de patamar de 2440 mm	4025 mm	4570 mm	4955 mm
F Alcance máx. de escavação	7907 mm	8320 mm	8807 mm
G Alcance máx. de escavação ao nível do solo	7740 mm	8140 mm	8640 mm
Raio mín. de rotação	2965 mm	2910 mm	2925 mm











## Lança de duas peças



## Comprimento do braço

	2100 mm	2500 mm	3000 mm
A Altura máx. de escavação	9280 mm	9570 mm	9985 mm
B Altura máx. de descarga	6805 mm	7095 mm	7510 mm
C Profundidade máx. de escavação	4885 mm	5285 mm	5785 mm
D Profundidade máx. de escavação de parede vertical	3555 mm	4000 mm	4495 mm
E Profundidade máx. de escavação de patamar de 2440 mm	4515 mm	4935 mm	5460 mm
F Alcance máx. de escavação	8355 mm	8735 mm	9230 mm
G Alcance máx. de escavação ao nível do solo	8165 mm	8555 mm	9060 mm
Raio mín. de rotação	2755 mm	2855 mm	3220 mm

## Capacidade de elevação / lança de uma peça / largura do chassis 2,55 m

Comprimento do braço	A	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
											

Sem estabilizador	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
4,5 m	kg	*2650	2250										
3,0 m	kg	2650	2000		3400	2550	*5150	4000					
1,5 m	kg	2550	1950		3200	2400	4850	3550					
0,0 m	kg	2650	1950		3150	2350	4650	3400	*7700	6000			
-1,5 m	kg	2950	2200		3150	2300	4650	3350	8750	6000	*6350	*6350	
-3,0 m	kg	*3500	2850				*4600	3450	*6500	6100			
2500 mm	7,5 m	kg											
	6,0 m	kg											
4,5 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550							
3,0 m	kg	*2250	2100		3450	2600							
1,5 m	kg	*2250	1850		3300	2550	5150	3850	*8000	7000			
0,0 m	kg	*2350	1800		3200	2400	4850	3600	9150	6300			
-1,5 m	kg	2400	1800		3150	2300	4650	3400	*8150	6000			
-3,0 m	kg	2700	2000		3100	2250	4600	3300	8700	5950	*5750	*5750	
3000 mm	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	2650						
4,5 m	kg	*2000	1800		3450	2600							
3,0 m	kg	*2000	1650	2350	1800	3300	2500	*5150	3900				
1,5 m	kg	*2050	1550	2300	1700	3200	2400	4900	3600	9300	6400		
0,0 m	kg	2150	1600	2250	1650	3100	2250	4650	3350	*8500	5950		
-1,5 m	kg	2350	1750			3000	2200	4500	3250	8600	5800	*5000	*5000
-3,0 m	kg	2850	2100			3000	2250	4500	3250	*8350	5850	*8150	*8150



Sem estabilizador

Lâmina dianteira ou traseira	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
4,5 m	kg	*2650	2650		*4100	3000	*5150	4600					
3,0 m	kg	*2650	2350		*4850	2900	*6000	4400	*8850	8100			
1,5 m	kg	*2850	2250		*5100	2800	*6800	4200					
0,0 m	kg	*3150	2300		*5100	2700	*7000	4000	*7700	7200			
-1,5 m	kg	*3900	2550		*4450	2700	*6400	3950	*9200	7200	*6350	*6350	
-3,0 m	kg	*3500	3350				*4600	4050	*6500	*6500			
2500 mm	7,5 m	kg											
	6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550						
4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	3000							
3,0 m	kg	*2250	2150		*4650	2900	*5650	4450	*8000	*8000			
1,5 m	kg	*2350	2100		*5000	2850	*6600	4200	*10050	7550			
0,0 m	kg	*2650	2100		*5150	2700	*7000	4000	*8150	7200			
-1,5 m	kg	*3150	2350		*4700	2700	*6650	3900	*9800	7150	*5750	*5750	
-3,0 m	kg	*3550	2950				*5250	3950	*7450	7200			
3000 mm	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	3050						
4,5 m	kg	*2000	*2000		*3950	3000							
3,0 m	kg	*2000	1950	*3100	2050	*4350	2900	*5150	4500				
1,5 m	kg	*2050	1850	*3650	2000	*4750	2800	*6200	4200	*9700	7650		
0,0 m	kg	*2300	1900	*3450	1950	*5000	2700	*6850	3950	*8500	7150		
-1,5 m	kg	*2650	2050			*4900	2600	*6750	3850	*10250	7000	*5000	*5000
-3,0 m	kg	*3350	2450			*3850	2600	*5700	3850	*8350	7050	*8150	*8150

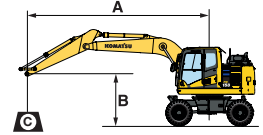


Lâmina dianteira ou traseira




Estabilizador traseiro	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
4,5 m	kg	*2650	*2650		*4100	3550	*5150	*5150					
3,0 m	kg	*2650	*2650		*4850	3450	*6000	5250	*8850	*8850			
1,5 m	kg	*2850	2700		*5100	3350	*6800	5050					
0,0 m	kg	*3150	2750		*5100	3300	*7000	4850	*7700	*7700			
-1,5 m	kg	*3900	3100		*4450	3250	*6400	4800	*9200	9050	*6350	*6350	
-3,0 m	kg	*3500	*3500				*4600	*4600	*6500	*6500			
2500 mm	7,5 m	kg											
	6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550						
4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	3600							
3,0 m	kg	*2250	*2250		*4650	3450	*5650	5350	*8000	*8000			
1,5 m	kg	*2350	*2350		*5000	3350	*6600	5100	*10050	9450			
0,0 m	kg	*2650	2550		*5150	3300	*7000	4850	*8150	*8150			
-1,5 m	kg	*3150	2850		*4700	3250	*6650	4800	*9800	9050	*5750	*5750	
-3,0 m	kg	*3550	3550				*5250	4800	*7450	*7450			
3000 mm	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	*3350						
4,5 m	kg	*2000	*2000		*3950	3600							
3,0 m	kg	*2000	*2000	*3100	2450	*4350	3450	*5150	*5150				
1,5 m	kg	*2050	*2050	*3650	2400	*4750	3350	*6200	5100	*9700	9600		
0,0 m	kg	*2300	2250	*3450	2350	*5000	3200	*6850	4800	*8500	*8500		
-1,5 m	kg	*2650	2450			*4900	3150	*6750	4700	*10250	8900	*5000	*5000
-3,0 m	kg	*3350	3000			*3850	3150	*5700	4700	*8350	*8350	*8150	*8150



Estabilizador traseiro




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)

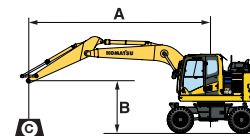
-  - Capacidade sobre a frente
-  - Capacidade sobre o lado
-  - Capacidade no alcance máximo

Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação ou 75% da carga de basculamento.

Comprimento do braço	A B	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	

 Estabilizador + lâmina	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	*2650	*4100	*4100	*5150	*5150				
		1,5 m	kg	*2850	*2850	*5100	4150	*6800	6300				
		0,0 m	kg	*3150	*3150	*5100	4050	*7000	6150	*7700	*7700		
	2500 mm	- 1,5 m	kg	*3900	3850	*4450	4050	*6400	6100	*9200	*9200	*6350	*6350
		- 3,0 m	kg	*3500	*3500			*4600	*4600	*6500	*6500		
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550					
		4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	*4150					
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*4650	4250	*5650	*5650	*8000	*8000		
3000 mm	1,5 m	kg	*2350	*2350	*5000	4150	*6600	6350	*10050	*10050			
	0,0 m	kg	*2650	*2650	*5150	4050	*7000	6150	*8150	*8150			
	- 1,5 m	kg	*3150	*3150	*4700	4000	*6650	6050	*9800	*9800	*5750	*5750	
	- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*5250	*5250	*7450	*7450			
	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	*3350						




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)











- Capacidade sobre a frente
- Capacidade sobre o lado
- Capacidade no alcance máximo


Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

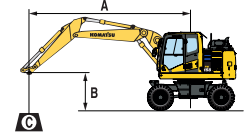
\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.




 Estabilizador frontal + traseiro	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	*2650	*4100	*4100	*5150	*5150				
		1,5 m	kg	*2850	*2850	*5100	4950	*6800	*6800				
		0,0 m	kg	*3150	*3150	*5100	4850	*7000	*7000	*7700	*7700		
	2500 mm	- 1,5 m	kg	*3900	*3900	*4450	*4450	*6400	*6400	*9200	*9200	*6350	*6350
		- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*4600	*4600	*6500	*6500		
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550					
		4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	*4150					
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*4650	*4650	*5650	*5650	*8000	*8000		
3000 mm	1,5 m	kg	*2350	*2350	*5000	4950	*6600	*6600	*10050	*10050			
	0,0 m	kg	*2650	*2650	*5150	4850	*7000	*7000	*8150	*8150			
	- 1,5 m	kg	*3150	*3150	*4700	*4700	*6650	*6650	*9800	*9800	*5750	*5750	
	- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*5250	*5250	*7450	*7450			
	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	*3350						


Capacidade de elevação / lança de duas peças / largura do chassis 2,55 m

Comprimento do braço	A	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
											

 Sem estabilizador	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750			
		6,0 m	kg	*2950	2550		*3100	2550	*4050	4050		
		4,5 m	kg	2700	2050		3400	2550	*5250	3950		
		3,0 m	kg	2450	1800		3300	2450	5000	3750		
		1,5 m	kg	2350	1750		3150	2400	4750	3450		
		0,0 m	kg	2400	1800		3100	2300	4600	3300		
	2500 mm	-1,5 m	kg	2700	2000		3100	2250	4550	3300	*8500	5900
		-3,0 m	kg									
		7,5 m	kg	*2850	*2850				*3950	*3950		
		6,0 m	kg	*2400	2250		3450	2600				
		4,5 m	kg	*2300	1900		3450	2550	*4950	4000		
		3,0 m	kg	*2250	1700	2350	1800	3300	2500	5100	3750	
3000 mm	1,5 m	kg	2200	1650	2300	1750	3150	2400	4800	3500		
	0,0 m	kg	2250	1650	2250	1700	3100	2250	4600	3300	*5400	*5400
	-1,5 m	kg	2450	1800			3050	2250	4550	3300	*8500	5850
	-3,0 m	kg	3150	2350					4600	3300		
	7,5 m	kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	1950		3450	2650					




- A – Alcance a partir do centro de rotação
- B – Altura do gancho do balde
- C – Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)
-  – Capacidade sobre a frente
-  – Capacidade sobre o lado
-  – Capacidade no alcance máximo











 Lâmina dianteira ou traseira	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750			
		6,0 m	kg	*2950	*2950		*3100	3000	*4050	*4050		
		4,5 m	kg	*2700	2400		*4150	3000	*5250	4550		
		3,0 m	kg	*2650	2100		*4350	2850	*5900	4350		
		1,5 m	kg	*2750	2050		*4750	2750	*6850	4050		
		0,0 m	kg	*3000	2100		*5000	2700	*6900	3950		
	2500 mm	-1,5 m	kg	*3550	2350		*4450	2700	*6200	3900	*8500	7100
		-3,0 m	kg									
		7,5 m	kg	*2850	*2850				*3950	*3950		
		6,0 m	kg	*2400	*2400		*3800	3000				
		4,5 m	kg	*2300	2200		*4000	3000	*4950	4650		
		3,0 m	kg	*2250	1950	*3350	2100	*4250	2900	*5650	4350	
3000 mm	1,5 m	kg	*2300	1900	*3650	2000	*4600	2750	*6650	4100		
	0,0 m	kg	*2550	1950	*3400	1950	*5000	2700	*6950	3900	*5400	*5400
	-1,5 m	kg	*2950	2150			*4650	2650	*6400	3900	*8500	7050
	-3,0 m	kg	*3400	2750					*5000	3900		
	7,5 m	kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3700	3050					


Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

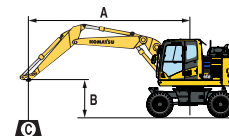
\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação ou 75% da carga de basculamento.

 Estabilizador traseiro	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750			
		6,0 m	kg	*2950	*2950		*3100	*3100	*4050	*4050		
		4,5 m	kg	*2700	*2700		*4150	3550	*5250	*5250		
		3,0 m	kg	*2650	2550		*4350	3450	*5900	5250		
		1,5 m	kg	*2750	2450		*4750	3300	*6850	4950		
		0,0 m	kg	*3000	2550		*5000	3250	*6900	4800		
	2500 mm	-1,5 m	kg	*3550	2850		*4450	3200	*6200	4800	*8500	*8500
		-3,0 m	kg									
		7,5 m	kg	*2850	*2850				*3950	*3950		
		6,0 m	kg	*2400	*2400		*3800	3600				
		4,5 m	kg	*2300	*2300		*4000	3550	*4950	*4950		
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*3350	2450	*4250	3450	*5650	5250	
3000 mm	1,5 m	kg	*2300	2300	*3650	2400	*4600	3300	*6650	5000		
	0,0 m	kg	*2550	2350	*3400	2400	*5000	3250	*6950	4800	*5400	*5400
	-1,5 m	kg	*2950	2550			*4650	3200	*6400	4750	*8500	*8500
	-3,0 m	kg	*3400	3300					*5000	4800		
	7,5 m	kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3700	3600					






Comprimento do braço	A	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
											

 Estabilizador + lâmina	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750					
		6,0 m	kg	*2950	*2950			*3100	*3100	*4050	*4050			
		4,5 m	kg	*2700	*2700			*4150	*4150	*5250	*5250			
		3,0 m	kg	*2650	*2650			*4350	4200	*5900	*5900			
		1,5 m	kg	*2750	*2750			*4750	4100	*6850	6250			
		0,0 m	kg	*3000	*3000			*5000	4050	*6900	6050			
		- 1,5 m	kg	*3550	3500			*4450	4000	*6200	6000	*8500	*8500	
		- 3,0 m	kg											
		7,5 m	kg	*2850	*2850					*3950	*3950			
	6,0 m	kg	*2400	*2400			*3800	*3800						
	4,5 m	kg	*2300	*2300			*4000	*4000	*4950	*4950				
	3,0 m	kg	*2250	*2250	*3350	3000	*4250	*4250	*5650	*5650				
	1,5 m	kg	*2300	*2300	*3650	3000	*4600	4100	*6650	6300				
	0,0 m	kg	*2550	*2550	*3400	2950	*5000	4050	*6950	6050	*5400	*5400		
	- 1,5 m	kg	*2950	*2950			*4650	4000	*6400	6000	*8500	*8500		
	- 3,0 m	kg	*3400	*3400					*5000	*5000				
	3000 mm	7,5 m	kg	*2450	*2450									
		6,0 m	kg	*2100	*2100			*3700	*3700					
4,5 m		kg	*2000	*2000	*3050	3050	*3800	*3800	*3850	*3850				
3,0 m		kg	*2000	*2000	*3300	3000	*4000	*4000	*5250	*5250				
1,5 m		kg	*2000	*2000	*3400	2950	*4350	4100	*6150	*6150				
0,0 m		kg	*2200	*2200	*3650	2900	*4750	3950	*6800	6000	*5650	*5650		
- 1,5 m		kg	*2500	*2500	*3350	2850	*4750	3900	*6550	5900	*7700	*7700	*3900	*3900
- 3,0 m		kg	*2850	*2850			*3850	*3850	*5500	*5500	*7800	*7800		




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)

-  - Capacidade sobre a frente
-  - Capacidade sobre o lado
-  - Capacidade no alcance máximo


Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.


\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.


 Estabilizador frontal + traseiro	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750					
		6,0 m	kg	*2950	*2950			*3100	*3100	*4050	*4050			
		4,5 m	kg	*2700	*2700			*4150	*4150	*5250	*5250			
		3,0 m	kg	*2650	*2650			*4350	*4350	*5900	*5900			
		1,5 m	kg	*2750	*2750			*4750	*4750	*6850	*6850			
		0,0 m	kg	*3000	*3000			*5000	4850	*6900	*6900			
		- 1,5 m	kg	*3550	*3550			*4450	*4450	*6200	*6200	*8500	*8500	
		- 3,0 m	kg											
		2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850					*3950	*3950		
	6,0 m		kg	*2400	*2400			*3800	*3800					
	4,5 m		kg	*2300	*2300			*4000	*4000	*4950	*4950			
	3,0 m		kg	*2250	*2250	*3350	*3350	*4250	*4250	*5650	*5650			
	1,5 m		kg	*2300	*2300	*3650	3600	*4600	*4600	*6650	*6650			
	0,0 m		kg	*2550	*2550	*3400	*3400	*5000	4800	*6950	*6950	*5400	*5400	
	- 1,5 m		kg	*2950	*2950			*4650	*4650	*6400	*6400	*8500	*8500	
	- 3,0 m		kg	*3400	*3400					*5000	*5000			
	3000 mm		7,5 m	kg	*2450	*2450								
		6,0 m	kg	*2100	*2100			*3700	*3700					
4,5 m		kg	*2000	*2000	*3050	*3050	*3800	*3800	*3850	*3850				
3,0 m		kg	*2000	*2000	*3300	*3300	*4000	*4000	*5250	*5250				
1,5 m		kg	*2000	*2000	*3400	*3400	*4350	*4350	*6150	*6150				
0,0 m		kg	*2200	*2200	*3650	3450	*4750	*4750	*6800	*6800	*5650	*5650		
- 1,5 m		kg	*2500	*2500	*3350	*3350	*4750	4700	*6550	*6550	*7700	*7700	*3900	*3900
- 3,0 m		kg	*2850	*2850			*3850	*3850	*5500	*5500	*7800	*7800		

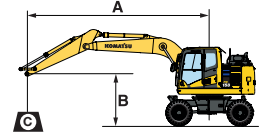
Capacidade de elevação / lança de uma peça / largura do chassis 2,75 m

Comprimento do braço	A	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	

 Sem estabilizador	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	2500								
		3,0 m	kg	*2650	2200								
		1,5 m	kg	2600	2100								
		0,0 m	kg	2700	2150								
	2500 mm	-1,5 m	kg	3000	2450								
		-3,0 m	kg	*3500	3150								
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350								
		4,5 m	kg	*2250	*2250								
		3,0 m	kg	*2250	2050								
3000 mm	1,5 m	kg	*2350	1950									
	0,0 m	kg	2450	2000									
	-1,5 m	kg	2750	2200									
	-3,0 m	kg	3450	2750									
	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100									

 Lâmina dianteira ou traseira	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	2550								
		1,5 m	kg	*2850	2450								
		0,0 m	kg	*3150	2550								
	2500 mm	-1,5 m	kg	*3900	2850								
		-3,0 m	kg	*3500	*3500								
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350								
		4,5 m	kg	*2250	*2250								
		3,0 m	kg	*2250	*2250								
3000 mm	1,5 m	kg	*2350	2250									
	0,0 m	kg	*2650	2350									
	-1,5 m	kg	*3150	2600									
	-3,0 m	kg	*3550	3250									
	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100									

 Estabilizador traseiro	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	*2650								
		1,5 m	kg	*2850	*2850								
		0,0 m	kg	*3150	3000								
	2500 mm	-1,5 m	kg	*3900	3400								
		-3,0 m	kg	*3500	*3500								
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350								
		4,5 m	kg	*2250	*2250								
		3,0 m	kg	*2250	*2250								
3000 mm	1,5 m	kg	*2350	*2350									
	0,0 m	kg	*2650	*2650									
	-1,5 m	kg	*3150	3100									
	-3,0 m	kg	*3550	*3550									
	7,5 m	kg	*2400	*2400									
	6,0 m	kg	*2100	*2100									




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)

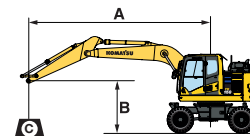
- Capacidade sobre a frente
- Capacidade sobre o lado
- Capacidade no alcance máximo

Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação ou 75% da carga de basculamento.

Comprimento do braço	A B	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	

 Estabilizador + lâmina	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	*2650	*4100	*4100	*5150	*5150				
		1,5 m	kg	*2850	*2850	*5100	4550	*6800	*6800				
		0,0 m	kg	*3150	*3150	*5100	4450	*7000	6800	*7700	*7700		
	2500 mm	- 1,5 m	kg	*3900	*3900	*4450	4450	*6400	*6400	*9200	*9200	*6350	*6350
		- 3,0 m	kg	*3500	*3500			*4600	*4600	*6500	*6500		
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550					
		4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	*4150					
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*4650	*4650	*5650	*5650	*8000	*8000		
	3000 mm	1,5 m	kg	*2350	*2350	*5000	4550	*6600	*6600	*10050	*10050		
		0,0 m	kg	*2650	*2650	*5150	4450	*7000	6800	*8150	*8150		
		- 1,5 m	kg	*3150	*3150	*4700	4400	*6650	*6650	*9800	*9800	*5750	*5750
		- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*5250	*5250	*7450	*7450		
		7,5 m	kg	*2400	*2400								
		6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	*3350					
3000 mm	4,5 m	kg	*2000	*2000		*3950	*3950						
	3,0 m	kg	*2000	*2000	*3100	*3100	*4350	*4350	*5150	*5150			
	1,5 m	kg	*2050	*2050	*3650	3250	*4750	4500	*6200	*6200	*9700	*9700	
	0,0 m	kg	*2300	*2300	*3450	3200	*5000	4400	*6850	6750	*8500	*8500	
	- 1,5 m	kg	*2650	*2650			*4900	4350	*6750	6600	*10250	*10250	
	- 3,0 m	kg	*3350	*3350			*3850	*3850	*5700	*5700	*8350	*8350	




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)


- Capacidade sobre a frente
- Capacidade sobre o lado
- Capacidade no alcance máximo

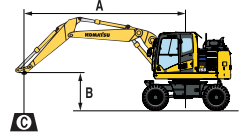
Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

 Estabilizador frontal + traseiro	2100 mm	7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2900	*2900								
		4,5 m	kg	*2650	*2650								
		3,0 m	kg	*2650	*2650	*4100	*4100	*5150	*5150				
		1,5 m	kg	*2850	*2850	*5100	*5100	*6800	*6800				
		0,0 m	kg	*3150	*3150	*5100	*5100	*7000	*7000	*7700	*7700		
	2500 mm	- 1,5 m	kg	*3900	*3900	*4450	*4450	*6400	*6400	*9200	*9200	*6350	*6350
		- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*4600	*4600	*6500	*6500		
		7,5 m	kg										
		6,0 m	kg	*2350	*2350		*2550	*2550					
		4,5 m	kg	*2250	*2250		*4150	*4150					
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*4650	*4650	*5650	*5650	*8000	*8000		
	3000 mm	1,5 m	kg	*2350	*2350	*5000	*5000	*6600	*6600	*10050	*10050		
		0,0 m	kg	*2650	*2650	*5150	*5150	*7000	*7000	*8150	*8150		
		- 1,5 m	kg	*3150	*3150	*4700	*4700	*6650	*6650	*9800	*9800	*5750	*5750
		- 3,0 m	kg	*3550	*3550			*5250	*5250	*7450	*7450		
		7,5 m	kg	*2400	*2400								
		6,0 m	kg	*2100	*2100		*3350	*3350					
3000 mm	4,5 m	kg	*2000	*2000		*3950	*3950						
	3,0 m	kg	*2000	*2000	*3100	*3100	*4350	*4350	*5150	*5150			
	1,5 m	kg	*2050	*2050	*3650	*3650	*4750	*4750	*6200	*6200	*9700	*9700	
	0,0 m	kg	*2300	*2300	*3450	*3450	*5000	*5000	*6850	*6850	*8500	*8500	
	- 1,5 m	kg	*2650	*2650			*4900	*4900	*6750	*6750	*10250	*10250	
	- 3,0 m	kg	*3350	*3350			*3850	*3850	*5700	*5700	*8350	*8350	


## Capacidade de elevação / lança de duas peças / largura do chassi 2,75 m

Comprimento do braço	A	B	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m		
			☺	☹	☺	☹	☺	☹	☺	☹	☺	☹	
 Sem estabilizador	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750				
		6,0 m	kg	*2950	2800		*3100	2800	*4050	*4050			
		4,5 m	kg	*2700	2250		3450	2800	*5250	4350			
		3,0 m	kg	2500	2000		3350	2700	5100	4100			
		1,5 m	kg	2400	1950		3250	2600	4850	3850			
		0,0 m	kg	2450	2000		3150	2550	4650	3700			
		-1,5 m	kg	2750	2250		3150	2550	4650	3650	*8500	6650	
		-3,0 m	kg										
		2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850			*3950	*3950			
6,0 m	kg		*2400	*2400		3500	2850						
4,5 m	kg		*2300	2100		3450	2850	*4950	4400				
3,0 m	kg		*2250	1850	2400	1950	3350	2700	5150	4150			
1,5 m	kg		2250	1800	2350	1900	3250	2600	4850	3900			
0,0 m	kg		2250	1850	2300	1850	3150	2550	4650	3700	*5400	*5400	
-1,5 m	kg		2500	2000			3100	2500	4650	3650	*8500	6600	
-3,0 m	kg		3250	2600					4650	3700			
3000 mm	7,5 m		kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	*2100		3550	2900						
	4,5 m	kg	*2000	1800	2400	1950	3450	2850	*3850	*3850			
	3,0 m	kg	*2000	1650	2400	1950	3350	2700	5200	4200			
	1,5 m	kg	1950	1600	2300	1850	3200	2550	4850	3900			
	0,0 m	kg	2050	1650	2250	1800	3100	2450	4650	3650	*5650	*5650	
	-1,5 m	kg	2200	1750	2250	1800	3000	2400	4500	3550	*7700	6450	
	-3,0 m	kg	2600	2100			3000	2400	4500	3550	*7800	6500	




- A – Alcance a partir do centro de rotação
- B – Altura do gancho do balde
- C – Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)











- ☺ – Capacidade sobre a frente
- ☹ – Capacidade sobre o lado
- ☼ – Capacidade no alcance máximo


 Lâmina dianteira ou traseira	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750				
		6,0 m	kg	*2950	*2950		*3100	*3100	*4050	*4050			
		4,5 m	kg	*2700	2600		*4150	3250	*5250	5050			
		3,0 m	kg	*2650	2350		*4350	3150	*5900	4800			
		1,5 m	kg	*2750	2250		*4750	3050	*6850	4500			
		0,0 m	kg	*3000	2350		*5000	3000	*6900	4350			
		-1,5 m	kg	*3550	2600		*4450	2950	*6200	4350	*8500	8100	
		-3,0 m	kg										
		2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850				*3950	*3950		
6,0 m	kg		*2400	*2400		*3800	3300						
4,5 m	kg		*2300	*2300		*4000	3300	*4950	*4950				
3,0 m	kg		*2250	2200	*3350	2250	*4250	3150	*5650	4800			
1,5 m	kg		*2300	2100	*3650	2250	*4600	3050	*6650	4550			
0,0 m	kg		*2550	2150	*3400	2200	*5000	2950	*6950	4350	*5400	*5400	
-1,5 m	kg		*2950	2400			*4650	2900	*6400	4350	*8500	8000	
-3,0 m	kg		*3400	3050					*5000	4350			
3000 mm	7,5 m		kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3700	3350						
	4,5 m	kg	*2000	*2000	*3050	2300	*3800	3300	*3850	*3850			
	3,0 m	kg	*2000	1950	*3300	2250	*4000	3150	*5250	4900			
	1,5 m	kg	*2000	1900	*3400	2200	*4350	3000	*6150	4550			
	0,0 m	kg	*2200	1950	*3650	2100	*4750	2900	*6800	4350	*5650	*5650	
	-1,5 m	kg	*2500	2100	*3350	2100	*4750	2850	*6550	4200	*7700	*7700	
	-3,0 m	kg	*2850	2450			*3850	2850	*5500	4200	*7800	*7800	

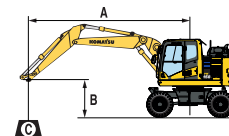
Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação ou 75% da carga de basculamento.




 Estabilizador traseiro	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750				
		6,0 m	kg	*2950	*2950		*3100	*3100	*4050	*4050			
		4,5 m	kg	*2700	*2700		*4150	3900	*5250	*5250			
		3,0 m	kg	*2650	*2650		*4350	3750	*5900	5750			
		1,5 m	kg	*2750	2700		*4750	3650	*6850	5500			
		0,0 m	kg	*3000	2800		*5000	3600	*6900	5350			
		-1,5 m	kg	*3550	3150		*4450	3550	*6200	5300	*8500	*8500	
		-3,0 m	kg										
		2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850				*3950	*3950		
6,0 m	kg		*2400	*2400		*3800	*3800						
4,5 m	kg		*2300	*2300		*4000	3900	*4950	*4950				
3,0 m	kg		*2250	*2250	*3350	2700	*4250	3750	*5650	*5650			
1,5 m	kg		*2300	*2300	*3650	2700	*4600	3650	*6650	5550			
0,0 m	kg		*2550	*2550	*3400	2650	*5000	3550	*6950	5350	*5400	*5400	
-1,5 m	kg		*2950	2850			*4650	3500	*6400	5250	*8500	*8500	
-3,0 m	kg		*3400	*3400					*5000	*5000			
3000 mm	7,5 m		kg	*2450	*2450								
	6,0 m	kg	*2100	*2100		*3700	*3700						
	4,5 m	kg	*2000	*2000	*3050	2700	*3800	*3800	*3850	*3850			
	3,0 m	kg	*2000	*2000	*3300	2700	*4000	3750	*5250	*5250			
	1,5 m	kg	*2000	*2000	*3400	2650	*4350	3600	*6150	5550			
	0,0 m	kg	*2200	*2200	*3650	2550	*4750	3500	*6800	5250	*5650	*5650	
	-1,5 m	kg	*2500	2500	*3350	2550	*4750	3450	*6550	5150	*7700	*7700	
	-3,0 m	kg	*2850	*2850			*3850	3450	*5500	5200	*7800	*7800	

Comprimento do braço	A B	7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
											

 Estabilizador + lâmina	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750				
		6,0 m	kg	*2950	*2950			*3100	*3100	*4050	*4050		
		4,5 m	kg	*2700	*2700			*4150	*4150	*5250	*5250		
		3,0 m	kg	*2650	*2650			*4350	*4350	*5900	*5900		
		1,5 m	kg	*2750	*2750			*4750	4500	*6850	*6850		
		0,0 m	kg	*3000	*3000			*5000	4450	*6900	6750		
	-1,5 m	kg	*3550	*3550			*4450	4400	*6200	*6200	*8500	*8500	
	-3,0 m	kg											
	2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850					*3950	*3950		
		6,0 m	kg	*2400	*2400			*3800	*3800				
		4,5 m	kg	*2300	*2300			*4000	*4000	*4950	*4950		
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*3350	3300	*4250	*4250	*5650	*5650		
		1,5 m	kg	*2300	*2300	*3650	3300	*4600	4500	*6650	*6650		
		0,0 m	kg	*2550	*2550	*3400	3250	*5000	4400	*6950	6750	*5400	*5400
	-1,5 m	kg	*2950	*2950			*4650	4350	*6400	*6400	*8500	*8500	
	-3,0 m	kg	*3400	*3400					*5000	*5000			
	3000 mm	7,5 m	kg	*2450	*2450								
		6,0 m	kg	*2100	*2100			*3700	*3700				
4,5 m		kg	*2000	*2000	*3050	*3050	*3800	*3800	*3850	*3850			
3,0 m		kg	*2000	*2000	*3300	*3300	*4000	*4000	*5250	*5250			
1,5 m		kg	*2000	*2000	*3400	3250	*4350	*4350	*6150	*6150			
0,0 m		kg	*2200	*2200	*3650	3150	*4750	4350	*6800	6700	*5650	*5650	
-1,5 m	kg	*2500	*2500	*3350	3150	*4750	4300	*6550	*6550	*7700	*7700	*3850	*3850
-3,0 m	kg	*2850	*2850			*3850	*3850	*5500	*5500	*7800	*7800		




- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação, incluindo articulações (84 kg) e cilindro da balde (96 kg)

-  - Capacidade sobre a frente
-  - Capacidade sobre o lado
-  - Capacidade no alcance máximo

Quando se retira as articulações ou o cilindro, as capacidades aumentam o equivalente aos seus pesos respectivos.

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento. Valores baseados na norma ISO 10567. A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

 Estabilizador frontal + traseiro	2100 mm	7,5 m	kg	*3550	*3550			*3750	*3750				
		6,0 m	kg	*2950	*2950			*3100	*3100	*4050	*4050		
		4,5 m	kg	*2700	*2700			*4150	*4150	*5250	*5250		
		3,0 m	kg	*2650	*2650			*4350	*4350	*5900	*5900		
		1,5 m	kg	*2750	*2750			*4750	*4750	*6850	*6850		
		0,0 m	kg	*3000	*3000			*5000	*5000	*6900	*6900		
	-1,5 m	kg	*3550	*3550			*4450	*4450	*6200	*6200	*8500	*8500	
	-3,0 m	kg											
	2500 mm	7,5 m	kg	*2850	*2850					*3950	*3950		
		6,0 m	kg	*2400	*2400			*3800	*3800				
		4,5 m	kg	*2300	*2300			*4000	*4000	*4950	*4950		
		3,0 m	kg	*2250	*2250	*3350	*3350	*4250	*4250	*5650	*5650		
		1,5 m	kg	*2300	*2300	*3650	*3650	*4600	*4600	*6650	*6650		
		0,0 m	kg	*2550	*2550	*3400	*3400	*5000	*5000	*6950	*6950	*5400	*5400
	-1,5 m	kg	*2950	*2950			*4650	*4650	*6400	*6400	*8500	*8500	
	-3,0 m	kg	*3400	*3400					*5000	*5000			
	3000 mm	7,5 m	kg	*2450	*2450								
		6,0 m	kg	*2100	*2100			*3700	*3700				
4,5 m		kg	*2000	*2000	*3050	*3050	*3800	*3800	*3850	*3850			
3,0 m		kg	*2000	*2000	*3300	*3300	*4000	*4000	*5250	*5250			
1,5 m		kg	*2000	*2000	*3400	*3400	*4350	*4350	*6150	*6150			
0,0 m		kg	*2200	*2200	*3650	*3650	*4750	*4750	*6800	*6800	*5650	*5650	
-1,5 m	kg	*2500	*2500	*3350	*3350	*4750	*4750	*6550	*6550	*7700	*7700	*3850	*3850
-3,0 m	kg	*2850	*2850			*3850	*3850	*5500	*5500	*7800	*7800		

## Equipamento de série e opcional

### Motor

Motor a diesel Komatsu SAA4D107E-5 turbocomprimido, com injeção direta 'common rail'	●
Motor de acordo com a norma EU Stage V	●
Ventoinha de refrigeração do tipo sucção	●
Aquecimento automático do motor	●
Sistema de prevenção de sobreaquecimento do motor	●
Função auto desaceleração	●
Corte em marcha lenta ajustável	●
Código de segurança da ignição	●
Baterias 2 x 12 V / 125 Ah	●
Alternador 24 V / 85 A	●
Motor de arranque 24 V / 4,5 kW	●

### Sistema hidráulico

Sistema hidráulico "HydrauMind", com controlo eletrónico do sistema de centro fechado com adaptação à carga (E-CLSS)	●
Sistema de controlo mutuo entre o motor e a bomba (PEMC)	●
Sistema de seleção de 6 modos de trabalho; potência, Elevação/Operação Precisa, Martelo, Economia, Potência de Acessórios e Economia de Acessórios	●
Função PowerMax	●
Controlos proporcionais por interruptores nos punhos para o braço, o balde e a rotação, com controlo proporcional para acessórios e 5 botões adicionais, com botão de circulação para a frente, ponto morto e para trás	●
Circuito hidráulico adicional (HCU-B)	●
Circuito hidráulico adicional (HCU-C)	○
Extensão HCU-C para HCU-D	○
Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC)	○
Sistema de suspensão de carga na lança (ECSS)	○
Preparada para engate rápido hidráulico	○

### Chassis

Lâmina paralela (dianteira e/ou traseira) com proteção dos cilindros	○
2 ou 4 estabilizadores com proteção dos cilindros, ajustamento independente	○
Diferencial de derrapagem controlada (LSD)	○
Pneus gêmeos 10.00-20 16 PR	○
Pneus gêmeos (pneus sólidos) 10.00-20	○
Pneus gêmeos 315/70 R22.5	○
Pneus simples 445/70 R19.5	○
Pneus simples 710/40 22.5	○
Engates do reboque	○
Guarda-lamas	○

### Cabina

SpaceCab™, ROPS, altamente pressurizada, montada sobre hiper-amortecedores viscosos, vidros coloridos, grande teto de abrir com viseira solar, janela de frente de correr com dispositivo de segurança, janela inferior removível, limpa-para-brisas dianteiro com função intermitente, estore de enrolar para proteção do sol, isqueiro, porta-objectos, tapete de borracha	●
Aquecimento e suspensão da cadeira do operador com apoio lombar, apoios de braço e cinto de segurança retrátil	●
Controlo de climatização	●
Alimentação de 12/24 V	●
Suporte de garrafa e cacifo para revistas	●
Caixa térmica para bebidas	●
Coluna de direção ajustável	●
Assento com excelente conforto	○
Rádio DAB+ com Bluetooth®, USB, AUX e jogo de mãos livres	○
Assento aquecido e ajustável com suspensão	○
Limpa-para-brisas inferior	○
Pala para a chuva (não para uso com OPG)	○
Sistema de direção com alavanca de comando	○

### Equipamento de segurança

Sistema de visualização a toda a volta do equipamento KomVision	●
Buzina	●
Aviso de sobrecarga	●
Tampão do depósito de combustível com chave	●
Alarme de circulação audível	●
Grandes corrimões e retrovisores	●
Corta corrente principal à bateria	●
Válvulas de segurança da lança	●
Válvula de segurança do braço	●
Válvula de segurança do cilindro ajustável	●
Proteção frontal OPG nível II (FOPS)	○
Proteção superior OPG nível II (FOPS)	○
Alarme de circulação audível (versão de ruído branco)	○

### Sistema de iluminação

Pacchetto di fari di lavoro alogene standard	●
Pacchetto di fari di lavoro LED	○
Pacchetto di fari di lavoro LED avanzato	○
Pirillampo	○

## Serviço e manutenção

Linha de combustível de aeração automática	●
Filtro do ar de elemento duplo, com indicador de colmatção, e auto limpeza	●
Komtrax – Sistema Komatsu de monitorização sem fios (4G)	●
Monitor a cores vídeo-compatível multi-funções com Sistema de Manutenção e de Monitorização do Equipamento (EMMS) e guia de eficácia	●
Ferramentas	●
Komatsu Care – Programa de manutenção para clientes da Komatsu	●
Barra de lubrificação remota	●
Sistema de lubrificação central automático	○

## Transmissões e travões

Acionamento totalmente automático da transmissão de 3 velocidades através dos eixos planetários dianteiro e traseiro	●
Eixo frontal oscilante (10°) com bloqueio automático e manual dos cilindros	●
Cruise control	●
Chassis de 2,55 m	●
Chassis de 2,75 m	○
Velocidade limitada a 20, 25 ou 35 km/h	○
Proteção da transmissão	○
Travão de escavação automático	○

## Equipamento de trabalho

Lança de uma peça	○
Lança de duas peças	○
Braços de 2100 mm; 2500 mm; 3000 mm	○
Barra de preensão do balde carregador de dentes	○
Engates rápidos Lehnhoff	○
Baldes Lehnhoff	○

## Outro equipamento

Contrapeso	●
Bomba de reabastecimento com corte automático	●
Caixa de ferramentas integrada no chassis	●
Caixa de ferramenta adicional do chassis	○
Óleo do sistema hidráulico biodegradável	○
Pintura especial	○
Suporte da chapa de matrícula	○

Mais equipamento em pedido

- equipamento de série
- equipamento opcional

Esta brochura de especificações poderá incluir acessórios e equipamento opcional não disponíveis na sua área. Consulte o seu distribuidor Komatsu relativamente aos itens que poderá precisar. Materiais e especificações técnicas sujeitos a alterações sem aviso prévio.

---

O seu parceiro Komatsu:

Distribuidor exclusivo em Portugal:



**cimertex**

**PORTO LISBOA LEIRIA ALJUSTREL MADEIRA**

N.º verde: 800 205 577 (Chamada Grátis)  
cimertex@cimertex.pt

**KOMATSU**

[komatsu.eu](https://www.komatsu.eu)

