

# KOMATSU

## PC228USLC-11



Escavadora hidráulica

**Potência motora**  
123 kW / 165 HP @ 2000 rpm

**Peso operativo**  
24350 - 27925 kg

**Capacidade do balde**  
máx. 1,49 m<sup>3</sup>

## PC228USLC-11



Potência motora

**123 kW / 165 HP @ 2000 rpm**

Peso operativo

**24350 - 27925 kg**

Capacidade do balde

**máx. 1,49 m<sup>3</sup>**



## Facilidade de utilização e desempenho ambiental excepcionais

### Potente e amigo do ambiente

- Motor de acordo com a norma EU Stage V
- Corte em marcha lenta ajustável
- Tecnologia Komatsu de poupança de combustível
- Embraiagem viscosa da ventoinha do motor
- Até mais de 21% de capacidade de elevação

### Eficiência maximizada

- Aumento de produtividade
- Versatilidade integrada e produtividade superior
- Rotação curta da cauda e estabilidade excepcional
- Melhor gestão do motor
- Eficiência hidráulica aperfeiçoada
- Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC)

### Conforto de primeira classe

- Assento do operador com suspensão pneumática completa
- Concepção de baixo ruído
- Painel monitor de grande dimensão com interface evolutivo
- Conveniência melhorada para o operador

### A segurança em primeiro

- Cabina SpaceCab™ da Komatsu
- Sistema de monitorização aperfeiçoado
- Sistema de detecção de posição neutra
- Sistema de visualização a toda a volta do equipamento KomVision

### Qualidade em que pode confiar

- Componentes com qualidade Komatsu
- Ampla rede de assistência dos concessionários

### Komtrax

- Sistema Komatsu de monitorização sem fios
- Comunicações móveis 4G
- Antena integrada de comunicação
- Informação da operação e relatórios melhorados



Programa de manutenção para clientes da Komatsu



### **Maior produtividade**

A PC228USLC-11 é rápida e precisa. Inclui um potente motor Komatsu de acordo com a norma EU Stage V, o sistema hidráulico Sensor de Carga de Centro Fechado (CLSS) da Komatsu e o conforto de primeira classe da Komatsu proporciona uma resposta rápida e uma produtividade incomparável para a sua classe.

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

O consumo de combustível da PC228USLC-11 diminuiu em 6%. A gestão do motor foi aperfeiçoada. Os diferentes níveis de velocidade do motor e da bomba hidráulica e a embraiagem viscosa da ventoinha garantem uma conjugação perfeita, aumentando a eficiência e precisão durante movimentos simples e combinados.

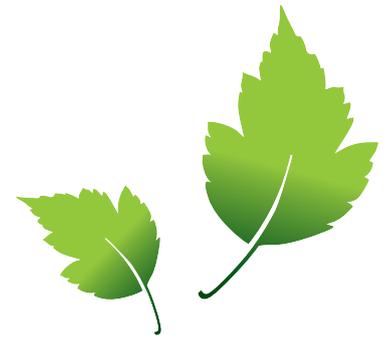
### **Corte em marcha lenta ajustável**

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

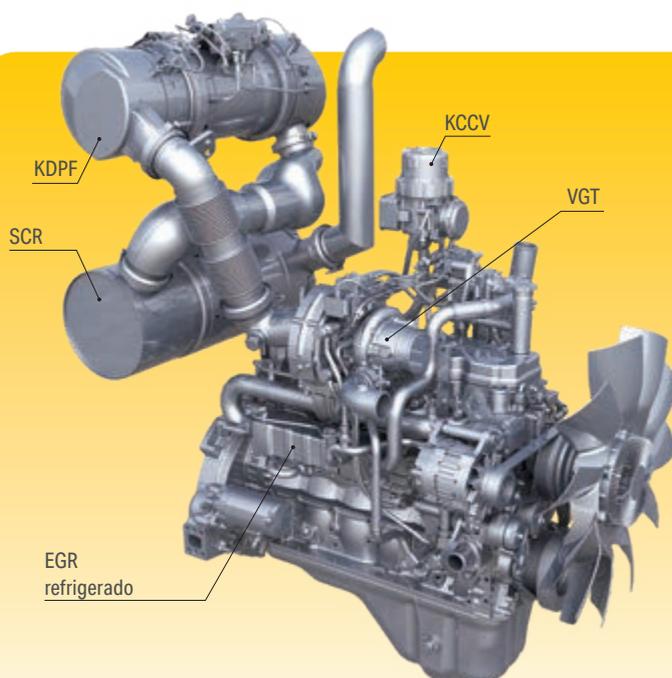
### Motor Komatsu de acordo com a norma EU Stage V

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>). As emissões de NOx são reduzidas em 80% em comparação com os motores EU Stage IIIB.



#### Recirculação do gás de escape (EGR)

EGR refrigerado é uma tecnologia amplamente testada nos motores Komatsu. A maior capacidade do refrigerador EGR garante atualmente emissões muito baixas de NOx bem como um melhor desempenho do motor.

#### 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.

#### Ventilação fechada do carter da Komatsu (KCCV)

As emissões do carter (gás blow-by) passam através do filtro CCV. Os resíduos de óleo retidos no filtro são devolvidos ao carter, enquanto o gás filtrado é devolvido à entrada de ar.

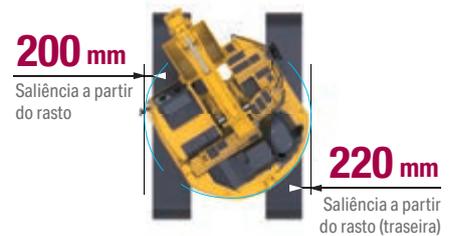
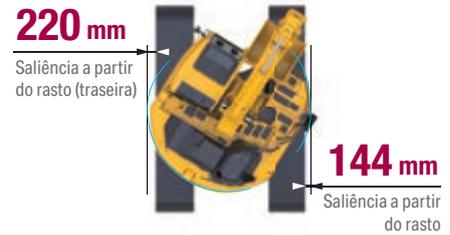
#### Turbo de geometria variável (VGT)

O VGT proporciona o fluxo de ar otimizado à câmara de combustão do motor, seja qual for a velocidade ou a carga. O gás de escape é mais limpo, a economia de combustível é melhorada, mantendo a potência e desempenho da máquina.

## Rotação curta da cauda e estabilidade excepcional

A máquina PC228USLC-11 possui um perfil arredondado, com poucas saliências, tanto nas partes dianteira como traseira. O seu raio extremamente curto de rotação da cauda é ideal para trabalhos em espaços reduzidos, sobretudo em áreas urbanas, ou em trabalhos de construção de estradas, zonas florestais e demolições. Graças a armação otimizada, o equipamento PC228USLC-11 é particularmente estável.

Juntamente com a sua versatilidade, esta estabilidade torna-a ideal para trabalhos que exijam longo alcance, tais como trabalhos de demolição e corte em declive. A máquina possui um amplo alcance de descarga para operações de carga e descarga, permitindo ao operador trabalhar de forma fácil, eficiente e com total confiança.



Estão disponíveis duas linhas hidráulicas opcionais para montar diversos acessórios



Protecção dos roletes a todo o comprimento (opcional)



Versatilidade ao seu dispor: seleccione a configuração perfeita para cada trabalho

## Versatilidade integrada

Potente e precisa, a máquina Komatsu PC228USLC-11 está equipada para executar de forma eficiente qualquer trabalho necessário na sua actividade de negócios. Seja em locais grandes ou pequenos, tanto para escavar, como para abrir valas, fazer tratamento paisagístico ou preparação de terrenos, o sistema hidráulico do equipamento original Komatsu garante sempre máxima produtividade e controlo.

## Leque amplo de opções

Estão disponíveis duas linhas de acessórios opcionais e 15 configurações de memória de acessórios que podem ser facilmente personalizadas. Combinado com um circuito de potência hidráulica de engate rápido de série, agora é ainda mais simples mudar o tipo de trabalho a executar. Pode configurar a máquina PC228USLC-11 com uma variedade de braços e chassis, para cumprir determinadas específicas de transporte, ambiente de trabalho ou tarefa.

## 6 modos de trabalho

A PC228USLC-11 proporciona a potência necessária 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. O fluxo de óleo fornecido aos acessórios hidráulicos é também ajustável directamente no painel monitor de grande dimensão, o melhor da sua categoria.

## Eficiência maximizada



Lança de duas peças (opção)



Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC) com até 15 predefinições de acessórios para caudal de óleo e pressão (opção)



Lâmina dozer (opcional) adequada para sapatas de garra tripla (ferro) e sapatas road liner (borracha) de 600 mm

## Conforto de primeira classe

### Maior conforto

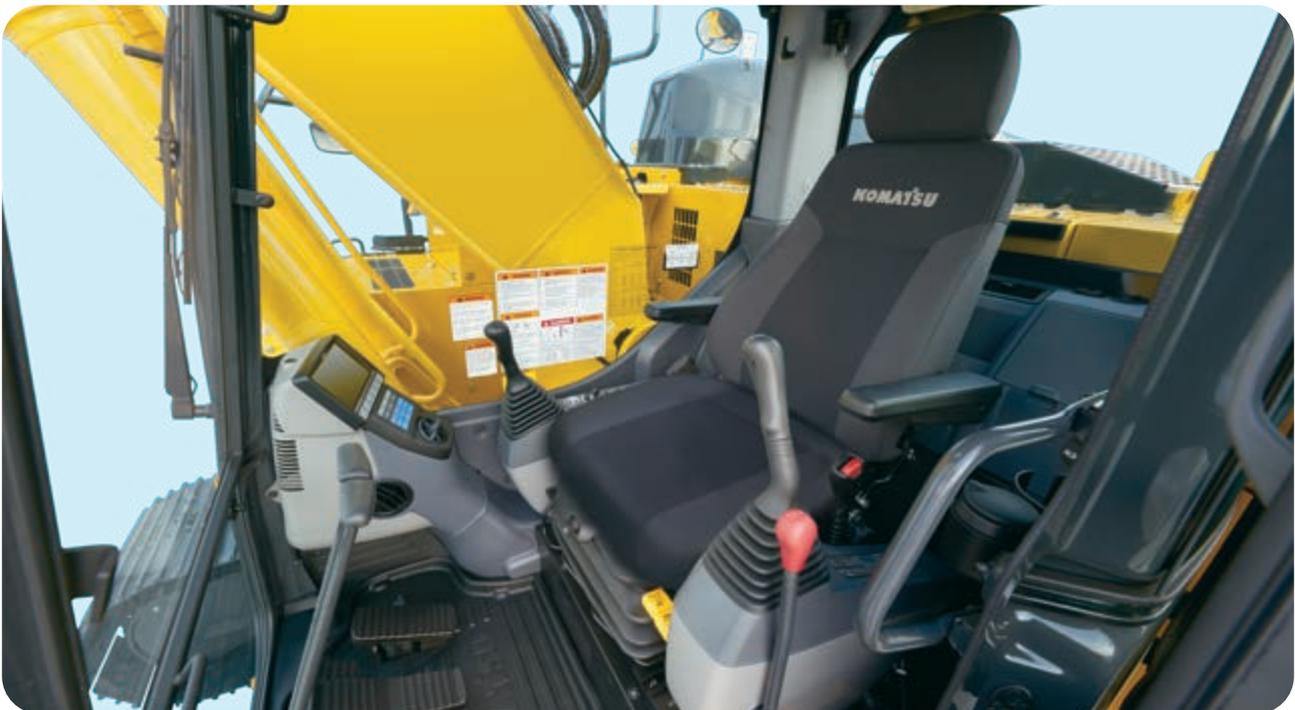
Na ampla cabina Komatsu a SpaceCab™, faz parte do equipamento de série o assento com suspensão pneumática e encosto de cabeça, é também aquecido para aumentar o conforto do operador e com apoios de braços completamente ajustáveis, montados no centro de um ambiente de trabalho confortável e que diminui a fadiga. A elevada visibilidade e os controlos ergonómicos ajudam também a maximizar a produtividade do operador.

### Conforto perfeito para o operador

Além do rádio de série, a PC228USLC-11 tem uma entrada auxiliar para ligar dispositivos externos e reproduzir música através das colunas da cabina. A cabina inclui duas portas de alimentação de 12 volts. Estão instalados controlos proporcionais de série para uma utilização segura e precisa dos acessórios.

### Concepção de baixo ruído

As escavadoras hidráulicas de rastros 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.



Controlo cómodo, ergonómico e preciso: alavancas de comando com botão de controlo proporcional para os acessórios



Controlo de climatização



Arrumos para revistas

## A segurança em primeiro

### Segurança no trabalho otimizada

As características de segurança na Komatsu PC228USLC-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 antidesslizantes de grande durabilidade – com cobertura acrescida de alta fricção – mantêm o desempenho de tracção a longo prazo.



### Raio curto de rotação da traseira

1,79 m – porque a traseira da PC228USLC-11 é mais compacta do que a dos modelos convencionais, a PC228USLC-11 reduz a necessidade de o operador verificar o movimento atrás de si.

### Raio de rotação do equipamento curto

2,31 m – o ângulo de elevação da lança da PC228USLC-11 é maior do que o da PC210-11, porque foi encurtada a saliência frontal do equipamento.



Cameras KomVision



Protecção excepcional do operador



Varandins e placas antidesslizantes

### KomVision

O sistema KomVision garante ao operador uma zona segura de visibilidade constante à volta da máquina. Assim o operador foca a sua atenção apenas nas condições do trabalho, mesmo em condições de fraca luminosidade.

### Cabina SpaceCab™ da Komatsu

A cabina ROPS tem um chassis de aço tubular e proporciona alta resistência ao impacto e durabilidade. O cinto de segurança foi concebido para manter o operador na zona de segurança da cabina em caso de capotamento. Opcionalmente, pode ser incorporada na máquina um Sistema de Protecção contra Queda de Objectos (FOPS) com protecção frontal de abrir.

### Manutenção segura

São colocados protectores 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.



### Baixos custos de exploração

A Komatsu ICT contribui para a redução dos custos de exploração 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

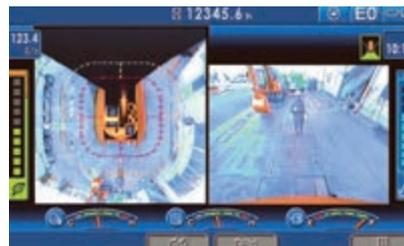
Facilmente personalizado, com interruptores simples ou teclas multi-funções e 26 idiomas ao seu dispor, o painel monitor de grande dimensão permite o acesso com a ponta dos dedos a uma vasta gama de funções e informações operacionais.

### Um interface evolutivo

As informações de ajuda são agora mais fáceis de encontrar e compreender, graças ao painel de monitor actualizada. Para aceder ao ecrã do monitor optimizado para os trabalhos contínuos, basta premir a tecla F3.



Visão geral dos condições de operação



Com o sistema KomVision, é possível observar as várias cameras disponíveis ou manter a visualização "birdview"



Identificação do operador

## Tecnologia de informação e comunicação



### 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.

### 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.

### 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.



## Manutenção simples



### Pontos centralizados de serviço

A Komatsu desenhou a PC228USLC-11 com pontos de serviço centralizados e convenientemente colocados de modo a facilitar as inspeções e manutenção.

### 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. Dependendo do motor que equipa a sua máquina, também oferece uma garantia alargada do Filtro de Partículas Diesel Komatsu (KDPF) e da Redução Catalítica Selectiva (SCR). Entre em contato com o distribuidor local da Komatsu para obter os termos e condições.

### Filtros de óleo de longa duração

O filtro de óleo hidráulico genuíno Komatsu utiliza material de filtragem de elevado desempenho para intervalos de substituição mais longos, reduzindo significativamente os custos de manutenção.

### Depósito AdBlue®

Para um acesso simples, o depósito AdBlue® está instalado junto dos degraus dianteiros.

### Garantia flexível

Ao comprar equipamento Komatsu, acede a uma vasta gama de programas e serviços concebidos para o ajudar a rentabilizar o máximo o seu investimento. Por exemplo, o Programa de Garantia Flexível da Komatsu proporciona um leque de opções de garantia alargado à máquina e seus componentes. Podem utilizá-lo para responder às suas necessidades individuais e actividades. Este programa foi concebido para ajudar a reduzir os custos totais de funcionamento.



Ecrã de manutenção básica



Ecrã de regeneração de pós-tratamento para o Filtro de Partículas Diesel da Komatsu



Nível de AdBlue® e orientação de reabastecimento



## Qualidade em que pode confiar

### Qualidade Komatsu

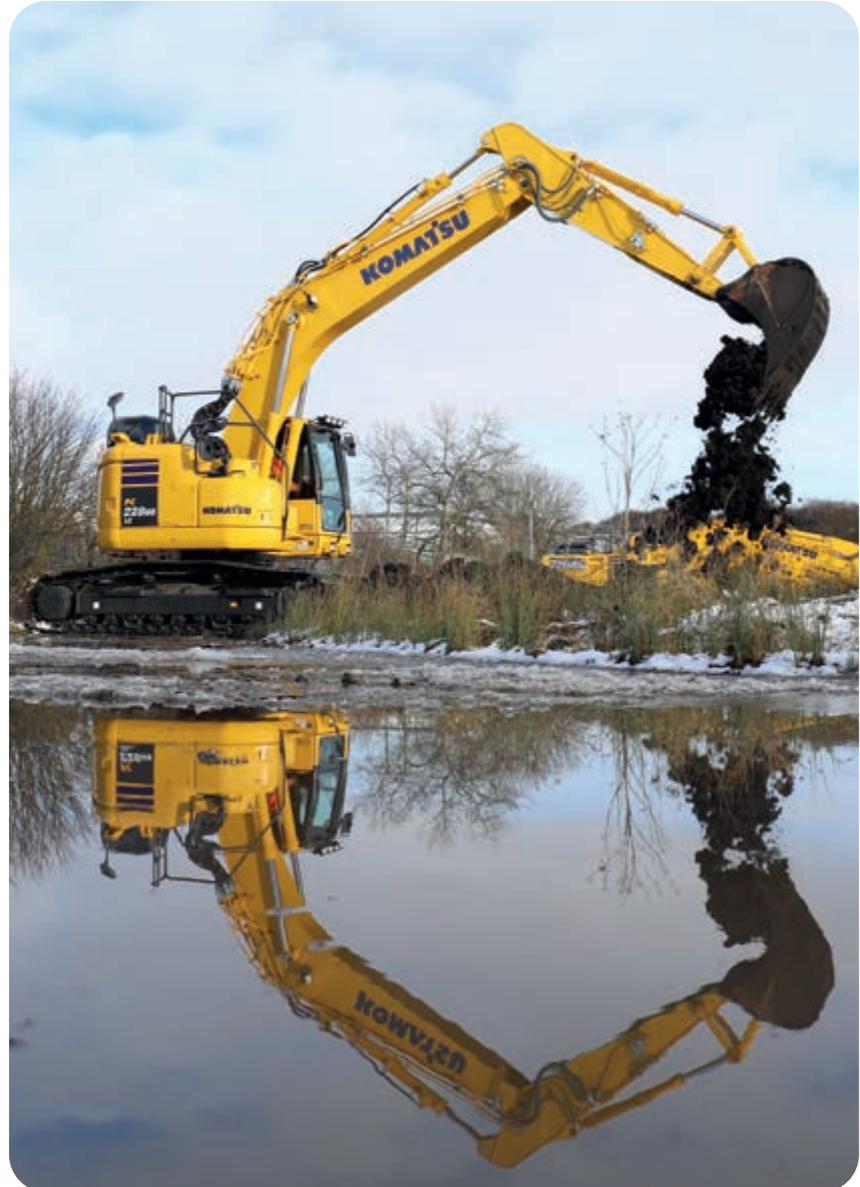
Com o apoio das mais recentes técnicas informáticas e programas completos de teste a Komatsu produz máquinas que satisfazem os seus mais altos requisitos. Todos os principais componentes da máquina PC228USLC-11 são concebidos e fabricados directamente pela Komatsu e as funções essenciais da máquina são ajustadas com perfeição para que a escavadora seja altamente fiável e produtiva.

### Design robusto

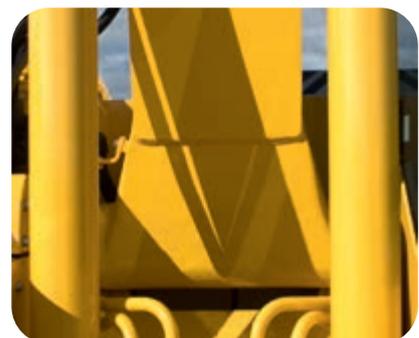
A robustez e durabilidade máximas são os pilares da filosofia Komatsu, aliadas à segurança e ao excelente serviço de apoio ao cliente. São usadas placas e peças de fundição únicas em zonas importantes da estrutura da máquina para se conseguir uma boa distribuição da carga. As faixas de fricção na parte inferior do braço protegem a estrutura contra danos causados por impacto.

### Ampla rede de assistência

A ampla rede de distribuição e de concessionários Komatsu está sempre disponível para o ajudar a manter a sua frota em óptimo estado. Existem pacotes de serviço personalizado, com disponibilidade muito rápida de peças, para assegurar que a sua máquina Komatsu continuará a manter o seu desempenho sempre no topo.



O desenho duradouro e fiável do chassis permite uma máxima protecção



Base da lança em aço fundido e placas de lança de uma peça inteira

## Especificações técnicas

### Motor

Modelo	Komatsu SAA6D107E-3
Tipo	Injeção direta 'common rail', arrefecido a água, turbocomprimido e diesel pós-arrefecido
Potência motora	
À rotação nominal de	2000 rpm
ISO 14396	123 kW / 165 HP
ISO 9249 (potência motora líquida)	123 kW / 165 HP
N.º de cilindros	6
Diâmetro × curso	107 × 124 mm
Cilindrada	6,69 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	HydrauMind. 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 adicionais
Bomba principal	2 bombas de pistões de caudal variável, alimentando a lança, o braço, o balde e os circuitos de rotação e de marcha
Caudal máximo da bomba	490 l/min
Regulação das válvulas de segurança	
Equipamento	380 kg/cm <sup>2</sup>
Translação	380 kg/cm <sup>2</sup>
Rotação	300 kg/cm <sup>2</sup>
Circuito piloto	33 kg/cm <sup>2</sup>

### Capacidades fluídos

Depósito de combustível	290 l
Radiador	30 l
Óleo do motor	23,1 l
Caixa da rotação	6,5 l
Depósito de óleo hidráulico	126 l
Transmissão final (de cada lado)	5,0 l
Depósito AdBlue®	13 l

### Sistema de rotação

Tipo	Motor de pistões axiais acionado por caixa de velocidades de redução planetária dupla
Bloqueamento da rotação	Travão multidisco a óleo, atuado eletricamente, integrado no motor da rotação
Velocidade de rotação	0 - 11 rpm
Binário de rotação	65 kNm

### Transmissões e travões

Comando da direção	2 alavancas com pedais que dão um controlo total e independente a cada rasto
Método de transmissão	Hidrostático
Operação	Seleção automática de 3 velocidades
Gradiente máximo	70%, 35°
Velocidades de marcha	
Baixa / média / alta	3,0 / 4,1 / 5,5 km/h
Força de tração máxima	20600 kg
Sistema de travões	Discos acionados hidráulicamente em cada motor de marcha

### Chassis

Construção	Seção do chassis central em X, com estruturas de tipo caixão
Montagem dos rastos	
Tipo	Totalmente vedadas
Sapatas (de cada lado)	49
Tensão	Mola combinada e unidade hidráulica
Roletes	
Roletes inferiores (de cada lado)	9
Roletes superiores (de cada lado)	2

### Meio ambiente

Emissões do motor	Satisfazem plenamente as normas dos gases de escape EU Stage V
Níveis de ruído	
Ruído externo LwA	100 dB(A) (2000/14/EC Stage II)
Ruído nos ouvidos do operador LpA	71 dB(A) (ISO 6396 valores dinâmicos)
Níveis de vibrações (EN 12096:1997)	
Mão/braço	≤ 2,5 m/s <sup>2</sup> (incerteza K = 0,51 m/s <sup>2</sup> )
Corpo	≤ 0,5 m/s <sup>2</sup> (incerteza K = 0,30 m/s <sup>2</sup> )
Contêm gases de estufa fluorados HFC-134a (GWP 1430). Quantidade de gás 0,8 kg, CO <sub>2</sub> equivalente 1,14 t	

**Peso operação (aproximado)**

	Lança de uma peça		Lança de duas peças	
	Peso operativo	Pressão sobre o solo	Peso operativo	Pressão sobre o solo
Sapatas de garra tripla				
600 mm (com lâmina dozer opcional)	24350 (26800) kg	0,51 (0,56) kg/cm <sup>2</sup>	25475 (27925) kg	0,54 (0,58) kg/cm <sup>2</sup>
700 mm	24620 kg	0,44 kg/cm <sup>2</sup>	25745 kg	0,47 kg/cm <sup>2</sup>
800 mm	24945 kg	0,39 kg/cm <sup>2</sup>	26070 kg	0,42 kg/cm <sup>2</sup>
900 mm	25275 kg	0,35 kg/cm <sup>2</sup>	26400 kg	0,37 kg/cm <sup>2</sup>
Sapatas road liner de 600 mm	24760 kg	0,52 kg/cm <sup>2</sup>	25885 kg	0,54 kg/cm <sup>2</sup>

Peso em operação, incluindo braço de 2,9 m, balde de 650 kg, operador, lubrificantes, líquido refrigerante, depósito de combustível cheio e o equipamento standard.

**Capacidade máx. e peso do balde**

Comprimento do braço	Lança de uma peça			
	2,4 m		2,9 m	
Densidade até 1,2 t/m <sup>3</sup>	1,49 m <sup>3</sup>	1100 kg	1,37 m <sup>3</sup>	1000 kg
Densidade até 1,5 t/m <sup>3</sup>	1,36 m <sup>3</sup>	1100 kg	1,26 m <sup>3</sup>	950 kg
Densidade até 1,8 t/m <sup>3</sup>	1,18 m <sup>3</sup>	900 kg	1,10 m <sup>3</sup>	875 kg

**Capacidade máx. e peso do balde**

Comprimento do braço	Lança de duas peças			
	2,4 m		2,9 m	
Densidade até 1,2 t/m <sup>3</sup>	1,43 m <sup>3</sup>	1025 kg	1,32 m <sup>3</sup>	975 kg
Densidade até 1,5 t/m <sup>3</sup>	1,22 m <sup>3</sup>	925 kg	1,12 m <sup>3</sup>	875 kg
Densidade até 1,8 t/m <sup>3</sup>	1,06 m <sup>3</sup>	850 kg	0,97 m <sup>3</sup>	800 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.

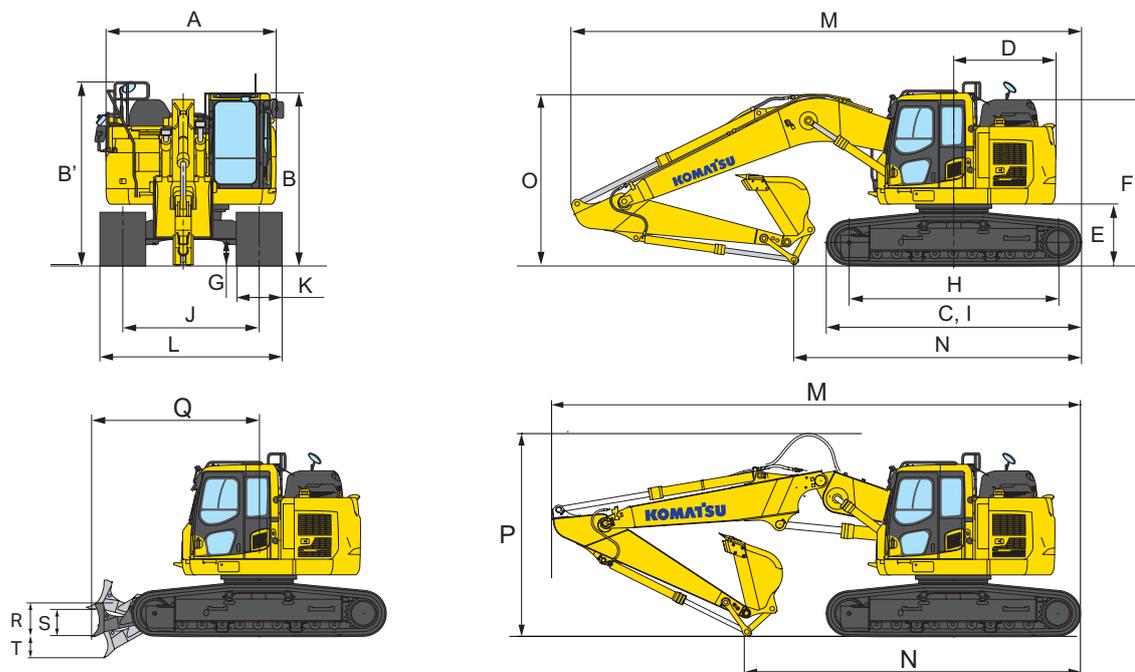
**Força do balde e do braço**

Braço	2,4 m	2,9 m
Força escavação do balde	16500 kg	14100 kg
Força escavação do balde (potência máxima)	17500 kg	15200 kg
Força do braço	12200 kg	10300 kg
Força do braço (potência máxima)	13000 kg	11000 kg

## Valores das dimensões e performances

### Dimensões da máquina

A	Largura da estrutura superior	2980 mm
B	Altura máxima ao topo da cabina	3050 mm
B'	Altura máxima ao topo do varandim	3240 mm
C	Comprimento total da máquina base	4450 mm
D	Comprimento da traseira	1785 mm
	Raio de rotação da traseira	1785 mm
E	Espaço livre por baixo do contrapeso	1075 mm
F	Altura da traseira da máquina	2915 mm
G	Espaço livre até ao solo	440 mm
H	Comprimento do rasto no solo	3655 mm
I	Comprimento do rasto	4450 mm
J	Bitola	2380 mm
K	Largura da sapata do rasto	600, 700, 800, 900 mm
L	Largura total do rasto com sapata de 600 mm	2980 mm
	Largura total do rasto com sapata de 700 mm	3080 mm
	Largura total do rasto com sapata de 800 mm	3180 mm
Q	Distância, centro de rotação à lâmina	3040 mm
R	Altura máxima de elevação da lâmina	635 mm
S	Altura da lâmina	745 mm
T	Profundidade máxima de escavação da lâmina	390 mm
	Largura da lâmina	2985 mm



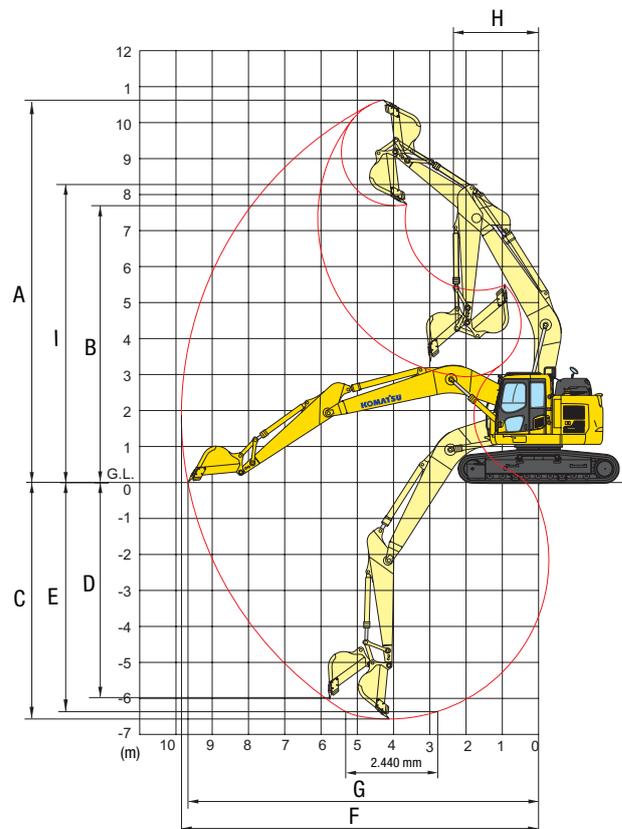
### Dimensões de transporte

	Lança de uma peça		Lança de duas peças		
	2,4 m	2,9 m	2,4 m	2,9 m	
M	Comprimento transporte	8980 mm	8920 mm	9190 mm	9285 mm
N	Comprimento apoio no solo (transporte)	5890 mm	5050 mm	6595 mm	5855 mm
O	Altura total (ao topo da lança)	3165 mm	3105 mm	-	-
P	Altura total (ao topo da tubagem)	-	-	3610 mm	3575 mm

# Cinemática

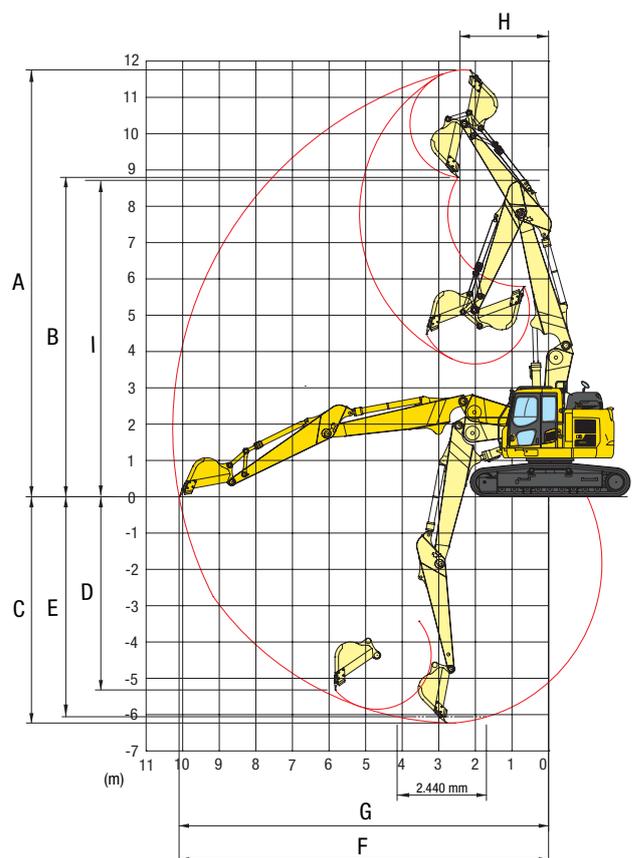
## Cinemática

Braço	Lança de uma peça		
	2,4 m	2,9 m	
A	Altura máxima de escavação	10380 mm	10700 mm
B	Altura máxima de descarga	7470 mm	7825 mm
C	Profundidade máxima de escavação	6095 mm	6620 mm
D	Profundidade máxima de escavação de parede vertical	5315 mm	5980 mm
E	Profundidade máxima de escavação de patamar de 2,44 m	5840 mm	6370 mm
F	Alcance máximo de escavação	9395 mm	9875 mm
G	Alcance máximo de escavação a nível do solo	9205 mm	9700 mm
H	Raio mínimo de rotação	2700 mm	2310 mm
I	Altura máx. com raio mínimo de rotação	8340 mm	8250 mm



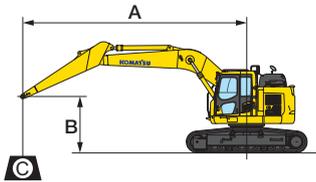
## Cinemática

Braço	Lança de duas peças		
	2,4 m	2,9 m	
A	Altura máxima de escavação	11305 mm	11790 mm
B	Altura máxima de descarga	8380 mm	8830 mm
C	Profundidade máxima de escavação	5725 mm	6225 mm
D	Profundidade máxima de escavação de parede vertical	4750 mm	5350 mm
E	Profundidade máxima de escavação de patamar de 2,44 m	5535 mm	6050 mm
F	Alcance máximo de escavação	9775 mm	10270 mm
G	Alcance máximo de escavação a nível do solo	9595 mm	10095 mm
H	Raio mínimo de rotação	2570 mm	2370 mm
I	Altura máx. com raio mínimo de rotação	8735 mm	8755 mm



# Capacidade de elevação

## Lança de uma peça



- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação

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

Pesos:  
 Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg  
 Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

Com sapatas de 700 mm

Comprimento do braço	A				7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B													
 2,4 m	6,0 m	kg	*5155	4275			*6615	5385						
	4,5 m	kg	*5215	3615	5675	3725	*7305	5185	*8385	7895				
	3,0 m	kg	5035	3285	5535	3605	7675	4875	*11055	7295				
	1,5 m	kg	4875	3155	5385	3465	7395	4625	11455	6695				
	0,0 m	kg	4975	3185	5275	3365	7175	4425	11075	6385	*8265	*8265		
	-1,5 m	kg	5405	3435	5255	3345	7085	4345	10985	6305	*10565	*10565	*8975	*8975
 2,9 m	-3,0 m	kg	6495	4055			7155	4405	11125	6425	*18305	12285	*13825	*13825
	-4,5 m	kg	*9715	5885						*10945	6735	*15005	12525	
	6,0 m	kg	*3640	*3640	*3990	3860								
	4,5 m	kg	*3660	3330	5760	3800	*6740	5290						
	3,0 m	kg	*3810	3060	5600	3660	7810	4990	*10090	7510	*14590	14010		
	1,5 m	kg	*4100	2940	5430	3500	7490	4700	11680	6890	*7740	*7740		
0,0 m	kg	4590	2960	5300	3380	7230	4480	11200	6490	*6080	*6080			
-1,5 m	kg	4930	3150	5230	3320	7090	4360	11010	6330	*10190	*10190	*6060	*6060	
-3,0 m	kg	5730	3610			7100	4370	11080	6390	*17170	12150	*10620	*10620	
-4,5 m	kg	7840	4810						*11300	6600	*16750	12550		

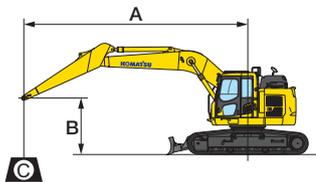
\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento.

Valores basados na norma SAE J1097.

A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

No caso de elevação com equipamento adicional instalado no braço, por favor subtraia dos valores mencionados, o peso de todos os equipamentos adicionais.

### Lança de uma peça - com lâmina dozer

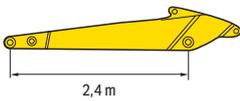
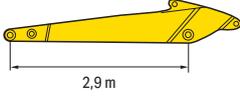


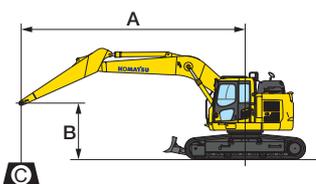
- A** - Alcance a partir do centro de rotação
- B** - Altura do gancho do balde
- C** - Capacidades de elevação

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

Pesos:  
Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg  
Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

Com sapatas de 600 mm e lâmina dozer DA PÁ EM BAIXO

Comprimento do braço	A		7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B											
 <p>2,4 m</p>	6,0 m	kg *5630	4490			*6950	5360					
	4,5 m	kg *5620	3740			*7560	5200	*8770	8050			
	3,0 m	kg *5860	3380	*7510	3570	*8590	4950	*11100	7440			
	1,5 m	kg *6370	3250	*7960	3470	*9600	4710	*13050	6950			
	0,0 m	kg *7310	3320	*8230	3400	*10250	4550	*13910	6720			
	-1,5 m	kg *8530	3650			*10300	4510	*13770	6690	*12720	*12720	
	-3,0 m	kg *9000	4470			*9320	4600	*12620	6800		13120	
-4,5 m	kg		7050								7140	
 <p>2,9 m</p>	6,0 m	kg *3780	*3780									
	4,5 m	kg *3760	3410	*5730	3750	*7020	5310					
	3,0 m	kg *3880	3120	*7150	3640	*8120	5050	*10270	7650			
	1,5 m	kg *4160	3010	*7720	3510	*9260	4790	*12480	7100			
	0,0 m	kg *4670	3050	*8150	3410	*10090	4600	*13720	6800	*7150	*7430	
	-1,5 m	kg *5570	3300	*7380	3380	*10370	4510	*13950	6700	*11640	*11640	*12050
	-3,0 m	kg *7460	3900			*9850	4540	*13190	6760	*17880	13000	
-4,5 m	kg		5480						6980	13400		

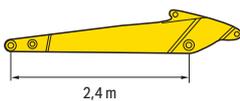
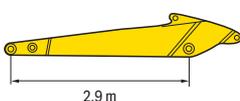


- A** - Alcance a partir do centro de rotação
- B** - Altura do gancho do balde
- C** - Capacidades de elevação

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

Pesos:  
Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg  
Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

Com sapatas de 600 mm lâmina dozer LEVANTADA

Comprimento do braço	A		7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B											
 <p>2,4 m</p>	6,0 m	kg *5630	4490			*6950	5360					
	4,5 m	kg 5260	3740			7420	5200	8770	8050			
	3,0 m	kg 4770	3380	5050	3570	7140	4950	11100	7440			
	1,5 m	kg 4620	3250	4940	3470	6870	4710	10780	6950			
	0,0 m	kg 4740	3320	4860	3400	6690	4550	10510	6720		*12720	
	-1,5 m	kg 5250	3650			6640	4510	10470	6690		13120	
	-3,0 m	kg	4470				4600		6800			
-4,5 m	kg		7050								7140	
 <p>2,9 m</p>	6,0 m	kg *3780	*3780									
	4,5 m	kg *3760	3410	5240	3750	*7020	5310					
	3,0 m	kg *3880	3120	5120	3640	7250	5050	*10270	7650			
	1,5 m	kg *4160	3010	4980	3510	6960	4790	10970	7100			
	0,0 m	kg 4340	3050	4880	3410	6740	4600	10600	6800	*7150	*7150	
	-1,5 m	kg 4720	3300	4840	3380	6650	4510	10480	6700	*11640	*11640	*7430
	-3,0 m	kg	3900			6680	4540	10550	6760		13000	
-4,5 m	kg		5480						6980	13400		

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento.

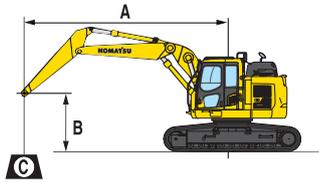
Valores basados na norma SAE J1097.

A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

No caso de elevação com equipamento adicional instalado no braço, por favor subtraia dos valores mencionados, o peso de todos os equipamentos adicionais.

# Capacidade de elevação

## Lança de duas peças



- A - Alcance a partir do centro de rotação
- B - Altura do gancho do balde
- C - Capacidades de elevação

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

Pesos:  
 Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg  
 Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

Com sapatas de 600 mm

Comprimento do braço	A				7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B													
<p>2,4 m</p>	6,0 m	kg	*5470	3580			*7200	4850						
	4,5 m	kg	4850	3010	5220	3250	7510	4640	*9520	7220				
	3,0 m	kg	4440	2730	5100	3140	7180	4360	11370	6520				
	1,5 m	kg	4320	2630	4960	3020	6890	4100	10760	6010				
	0,0 m	kg	4430	2690	4880	2940	6710	3950	10540	5830				
	-1,5 m	kg	4870	2940	4900	2960	6680	3910	10550	5840				
<p>2,9 m</p>	6,0 m	kg	*3600	3190	*4910	3400	*6700	4990						
	4,5 m	kg	*3520	2750	5310	3340	*7380	4770	*8780	7460				
	3,0 m	kg	*3560	2520	5170	3200	7300	4460	*10860	6760				
	1,5 m	kg	*3730	2430	5010	3060	6980	4180	10960	6170				
	0,0 m	kg	*4050	2470	4900	2960	6760	3990	10610	5890				
	-1,5 m	kg	4400	2670	4870	2930	6680	3910	10540	5830				

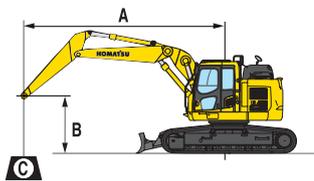
\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento.

Valores basados na norma SAE J1097.

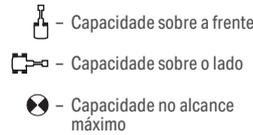
A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

No caso de elevação com equipamento adicional instalado no braço, por favor subtraia dos valores mencionados, o peso de todos os equipamentos adicionais.

## Lança de duas peças - com lâmina dozer



- A** - Alcance a partir do centro de rotação
- B** - Altura do gancho do balde
- C** - Capacidades de elevação

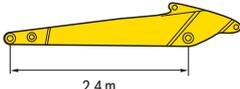


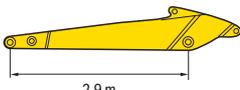
Pesos:

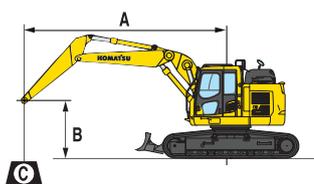
Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg

Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

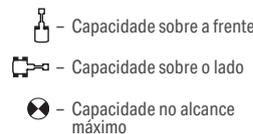
Com sapatas de 600 mm e lâmina dozer DA PÁ EM BAIXO

Comprimento do braço	A		7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
 2,4 m	6,0 m	kg	*5280	3970			*8280	5340				
	4,5 m	kg	*6160	3360	*8110	3620	*8990	5130	*10940	7930		
	3,0 m	kg	*6290	3060	*8520	3510	*10030	4840	*13300	7230		
	1,5 m	kg	*6660	3960	*8990	3390	*11010	4590	*15100	6730		
	0,0 m	kg	*7360	3030	*9240	3310	*11580	4430	*15680	6540		
	-1,5 m	kg	*8630	3310	*8870	3330	*11500	4400	*15230	6550		
-3,0 m	kg											

 2,9 m	6,0 m	kg	*3600	3550	*4910	3770	*6700	5470				
	4,5 m	kg	*3520	3070	*6680	3710	*7380	5250	*8780	8170		
	3,0 m	kg	*3560	2830	*7130	3570	*8350	4950	*10860	7470		
	1,5 m	kg	*3730	2740	*7630	3430	*9310	4670	*12680	6890		
	0,0 m	kg	*4050	2790	*7980	3330	*9960	4480	*13570	6610		
	-1,5 m	kg	*4620	3010	*7960	3330	*10110	4400	*13530	6550		
-3,0 m	kg											



- A** - Alcance a partir do centro de rotação
- B** - Altura do gancho do balde
- C** - Capacidades de elevação

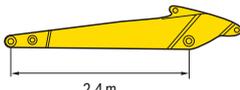


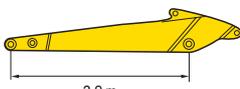
Pesos:

Com braços de 2,4 m: ligação do balde e cilindro do balde: 360 kg

Com braços de 2,9 m: ligação do balde e cilindro do balde: 335 kg

Com sapatas de 600 mm lâmina dozer LEVANTADA

Comprimento do braço	A		7,5 m		6,0 m		4,5 m		3,0 m		1,5 m	
	B	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	Icon
 2,4 m	6,0 m	kg	5650	3970			7670	5340				
	4,5 m	kg	4800	3360	5160	3620	7430	5130	*10940	7930		
	3,0 m	kg	4390	3060	5040	3510	7100	4840	11250	7230		
	1,5 m	kg	4270	2960	4910	3390	6810	4590	10640	6730		
	0,0 m	kg	4380	3030	4830	3310	6640	4430	10420	6540		
	-1,5 m	kg		3310	4840	3330	6600	4400	10430	6550		
-3,0 m	kg											

 2,9 m	6,0 m	kg	*3600	3550	*4910	3770	*6700	5470				
	4,5 m	kg	*3520	3070	5260	3710	*7380	5250	*8780	8170		
	3,0 m	kg	*3560	2830	5110	3570	7230	4950	*10860	7470		
	1,5 m	kg	*3730	2740	4960	3430	6900	4670	10840	6890		
	0,0 m	kg	4020	2790	4840	3330	6690	4480	10500	6610		
	-1,5 m	kg		3010	4810	3300	6600	4400	10430	6550		
-3,0 m	kg											

\* A carga é limitada pela capacidade hidráulica, não pelo basculamento.

Valores basados na norma SAE J1097.

A capacidade nominal não excede 87% da capacidade hidráulica de elevação, ou 75% da carga de basculamento.

No caso de elevação com equipamento adicional instalado no braço, por favor subtraia dos valores mencionados, o peso de todos os equipamentos adicionais.

## Equipamento de série e opcional

### Motor

Motor Komatsu SAA6D107E-3 turbocomprimido, com injeção directa '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	●
Controlo do combustível	●
Função auto desaceleração	●
Corte em marcha lenta ajustável	●
Corta corrente	●
Código de segurança da ignição	●
Alternador 24 V / 85 A	●
Motor de arranque 24 V / 5,5 kW	●
Baterias 2 × 12 V / 152 Ah	●

### Sistema hidráulico

Sistema hidráulico "HydrauMind", com controlo electrónico do sistema de centro fechado com adaptação à carga (E-CLSS)	●
Sistema de controlo mutuo entre o motor e a bomba (PEMC)	●
6 modos de trabalho (Potência, Elevação/Operação Precisa, Martelo, Economia, Acessórios em modo de Potência e em modo Economia)	●
Função PowerMax	●
Controlos proporcionais por interruptores nos punhos para o braço, o balde e a rotação, com controlo proporcional para acessórios e 3 botões adicionais	●
Preparada para engate rápido hidráulico	●
Funções hidráulicas adicionais	○
Controlo de acessório integrado Komatsu (KIAC)	○

### Chassis

Protecção inferior	●
Sapatas de garra tripla 600 mm	●
Sapatas de garra tripla 700, 800, 900 mm	○
Sapatas protecção da estrada (road liner) de 600 mm	○
Protecção dos roletes a todo o comprimento	○
Lâmina dozer (só com sapatas de 600 mm)	○

### Transmissões e travões

Transmissão: hidrostática com três velocidades e modo automático, reduções finais planetárias e travões de estacionamento e de deslocação hidráulicas	●
Controlos PPC e pedais para accionar a transmissão e direcção	●

### Cabina

SpaceCab™ de segurança reforçada, altamente pressurizada, montada sobre hiper-amortecedores viscosos, vidros coloridos, tejadilho de abrir, janela de frente de correr com dispositivo de segurança, janela inferior removível, limpa-pára-brisas dianteiro com característica intermitente, isqueiro, cinzeiro, porta-objectos, tapete de borracha	●
Assento aquecido, de encosto alto, com suspensão pneumática e suporte lombar, apoio de braços montado na consola, com altura ajustável e cinto de segurança retráctil	●
Controlo de climatização	●
Alimentação de 12/24 V	●
Suporte de garrafa	●
Rádio	●
Entrada adicional (tomada MP3)	●
Limpa pára-brisas inferior	○
Pala para a chuva (não para uso com OPG)	○

### Serviço e manutenção

Linha de combustível de aeração automática	●
Filtro do ar de elemento duplo, com indicador de colmatação, e auto limpeza	●
Komtrax – Sistema Komatsu de monitorização sem fios (4G)	●
Komatsu Care – Programa de manutenção para clientes da Komatsu	●
Painel a cores vídeo-compatível de monitorização multifuncional (EMMS) e guia de eficácia	●
Ferramentas	●
Pontos de manutenção	●

### Equipamento de segurança

Sistema de visualização a toda a volta do equipamento KomVision	●
Buzina	●
Aviso de sobrecarga	●
Alarme de circulação audível	●
Válvulas de segurança da lança	●
Grandes corrimões e retrovisores	●
Corta corrente	●
ROPS de acordo com ISO 12117-2:2008	●
Interruptor de paragem de emergência do motor	●
Aviso indicador de cinto de segurança	●
Sistema de detecção de posição neutra	●
Válvula de segurança do braço	●
Protecção frontal OPG Nível II (FOPS), articulada	○
Protecção superior OPG Nível II (FOPS)	○

### Sistema de iluminação LED

Luzes de trabalho: 2 na chassis, 1 na lança (esquerda)	●
Luzes de trabalho adicionais (#1): 2 na cabina (dianteira), 1 na cabina (traseira), 1 na lança (direita), 1 no contrapeso, pirilampo	○

### Equipamento de trabalho

Lança de uma peça	○
Lança de duas peças	○
Engate do balde com olho de elevação	○
Braços de 2,4 m; 2,9 m	○
Baldes Komatsu	○
Martelos hidráulicos Komatsu	○

### Outro equipamento

Contrapeso	●
Lubrificação remota da coroa de rotação, e das cavilhas	●
Bomba de reabastecimento com corte automático	●

Mais equipamento em pedido

- equipamento de série
- equipamento opcional



Está disponível uma vasta gama de baldes e acessórios. O seu distribuidor Komatsu está à sua disposição para o aconselhar relativamente à seleção de equipamentos opcionais adequados.

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)

