

KOMATSU

WA380Z-6



A fotografia pode incluir equipamento opcional.

Pá carregadora de rodas

Potência do motor
143 kW / 192 HP @ 2100 rpm

Peso operativo
17130 - 17420 kg

Capacidade do balde
2,7 - 4,0 m³

WA380Z-6

Num relance



Potência do motor

143 kW / 192 HP @ 2100 rpm

Peso operativo

17130 - 17420 kg

Capacidade do balde

2,7 - 4,0 m³

Elevada produtividade e baixo consumo de combustível

- Motor de elevado desempenho Komatsu SAA6D107E-1
- Baixo consumo de combustível
- Sistema de seleção da potência do motor de modo duplo
- Transmissão automática com sistema de seleção do tempo de mudança
- Bomba de pistões de caudal variável e Sistema de Centro Fechado com Adaptação à Carga (CLSS)

Maior fiabilidade

- Componentes fiáveis concebidos e fabricados pela Komatsu
- Chassis principal resistente
- Travões de serviço e de estacionamento de discos múltiplos em banho de óleo e totalmente hidráulicos isentos de manutenção
- Os tubos hidráulicos utilizam vedantes O-ring de face plana
- O processo de eletrodeposição de catiões é utilizado para aplicar pintura de primário
- O processo de termolacagem é utilizado para aplicar na estrutura principal
- Conectores vedados para ligações elétricas

Manutenção simples

- Sistema de monitorização da gestão do equipamento
- As portas laterais do motor abrem totalmente

Excelente ambiente do operador

- Transmissão automática com válvula de modulação de controlo eletrónico
- Manete da transmissão de controlo elétrico
- Sistema de corte de transmissão variável
- Coluna de direção inclinável
- Alavancas de controlo com a ponta dos dedos
- Cabina espaçosa e confortável
- Entrada/saída fácil, portas com dobradiças atrás

Harmonia com o ambiente

- Cumpre as normas de emissão de gases EPA Tier 3 dos EUA e Stage 3A da UE
- Baixo consumo de combustível



A fotografia pode incluir equipamento opcional.

Elevada produtividade e baixo consumo de combustível



Motor de baixas emissões

Este motor equivale às normas EPA Tier 3 dos EUA e Stage 3A da UE relativamente a emissões, sem sacrificar a potência nem a produtividade da máquina.

Sistema de seleção da potência do motor de modo duplo

Esta pá carregadora de rodas oferece dois modos de funcionamento selecionáveis – E e P.

O operador pode ajustar o desempenho da máquina com o interruptor de seleção.

- Modo E: este modo proporciona a máxima eficiência de combustível para a maior parte dos trabalhos gerais de carregamento.

- Modo P: este modo proporciona a saída de potência máxima para operações de escavação difíceis ou subidas de colinas.



Interruptor de seleção da potência do motor de modo duplo

Motor de elevado desempenho SAA6D107E-1

O sistema de injeção eletrónico de combustível Common Rail para trabalhos duros fornece uma excelente combustão de combustível. Este sistema também fornece uma rápida resposta de aceleração para coincidir com o poderoso esforço de tração da máquina e a rápida resposta hidráulica.

Potência líquida: 141 kW 189 HP

Baixo consumo de combustível

O consumo de combustível é bastante reduzido devido ao motor de baixo ruído e elevado binário e ao conversor de binário de grande capacidade com eficiência máxima na gama de velocidades baixas.

Transmissão automática com sistema de seleção do modo

Este sistema controlado pelo operador permite-lhe selecionar a mudança manual de velocidade ou dois níveis de mudança automática de velocidade (baixa e alta). O modo Auto L destina-se a poupar combustível, com o momento de mudança das engrenagens definido para velocidades inferiores às do modo Auto H. Por conseguinte, o modo Auto L mantém o motor em rotação mais baixa para conservação de combustível enquanto fornece força de tração adequada quando o pedal do acelerador é premido.



Interruptor de seleção do modo de mudança de engrenagem



Indicador eco

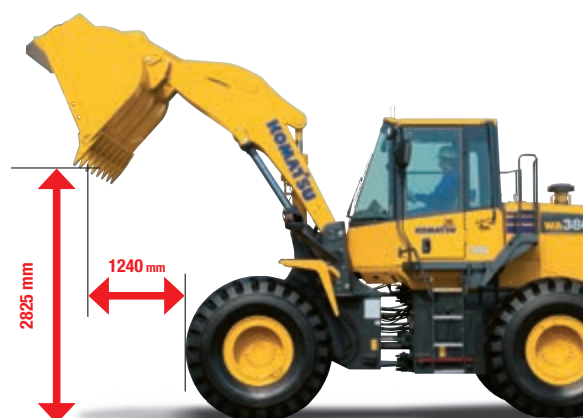
O indicador eco ajudará o operador a promover a economia de energia.



Alcance e altura de descarga máximos

Os braços de elevação compridos conseguem grandes alturas e amplos alcances de descarga. O operador até pode nivelar o corpo de um caminhão rígido e articulado com facilidade e eficácia.

Altura de descarga: 2825 mm
Alcance de descarga: 1240 mm
(balde de 3,1 m³ com dentes)

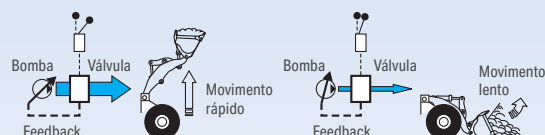


Bomba de pistões de caudal variável e Sistema de Centro Fechado com Adaptação à Carga (CLSS)

Uma nova bomba de pistões de caudal variável combinada com o sistema de centro fechado com adaptação à carga fornece um fluxo hidráulico exatamente como o trabalho exige, evitando o desperdício de pressão hidráulica. A perda minimizada contribui para uma maior economia de combustível.

Nova bomba de pistões de caudal variável

A bomba fornece apenas quantidades necessárias, minimizando perdas.



Bomba de pistões de cilindrada fixa

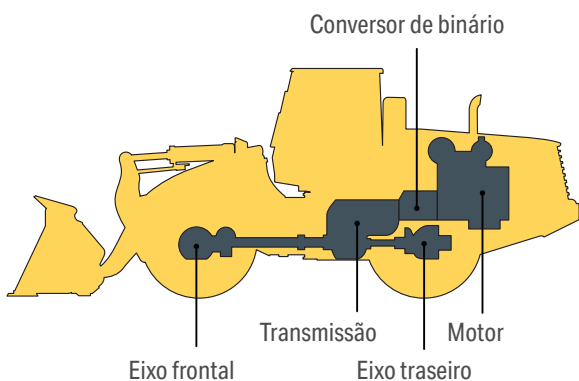
A bomba fornece a quantidade máxima em qualquer altura. O fluxo não utilizado é eliminado.



Maior fiabilidade

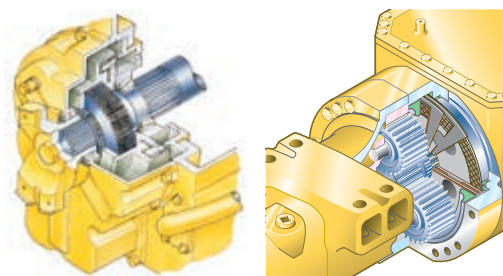
Componentes Komatsu

A Komatsu fabrica o motor, conversor de binário, transmissão, unidades hidráulicas, peças elétricas e até mesmo cada parafuso desta pá carregadora de rodas. As carregadoras Komatsu são fabricadas com um sistema de produção integrado sob rigorosas orientações do sistema de controlo de qualidade.



Travões de discos múltiplos em banho de óleo e sistema de travagem completamente hidráulico

Isto significa menores custos de manutenção e maior fiabilidade. Os travões de discos múltiplos em banho de óleo estão completamente vedados para manter os contaminantes fora, reduzindo o desgaste e a manutenção. Os travões não necessitam de ajustes por desgaste, o que significa uma manutenção ainda mais baixa. O novo travão de estacionamento é também um sistema de discos múltiplos em banho de óleo e sem ajustes para uma elevada fiabilidade e longa vida útil. A fiabilidade acrescida é concebida para o sistema de travagem graças à utilização de dois circuitos hidráulicos independentes que fornecem apoio hidráulico no caso de um dos circuitos falhar. Os travões completamente hidráulicos eliminam o sistema de ar para que não seja necessária a purga de ar, ou a condensação de água no sistema que pode causar contaminação, corrosão e congelamento.



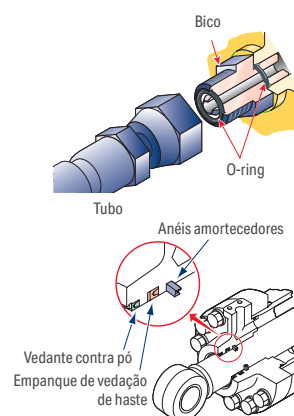
Chassis de elevada rigidez e ligação do balde

Os chassis dianteiro e traseiro e a ligação do balde têm maior rigidez de torção para assegurar maior resistência em caso de maiores esforços devido à utilização de um balde maior. O chassis e a ligação do balde estão desenhados para acomodar as cargas de trabalho reais e os testes simulados por computador provam a sua robustez.



Selagens face-a-face

Os vedantes O-ring face-a-face planos são utilizados para vedar com segurança as ligações de tubos hidráulicos e para evitar fugas de óleo. Além disso, são instalados anéis amortecedores no lado da cabeça dos cilindros totalmente hidráulicos para reduzir a carga sobre as vedações de haste e maximizar a fiabilidade.



Pintura de primário por eletrodeposição de catiões/pintura final termolacada

A pintura por eletrodeposição de catiões é aplicada como pintura de primário e a termolacagem é aplicada como acabamento nas peças de chapa metálica exteriores. Este processo resulta numa máquina bonita e sem ferrugem, mesmo nos ambientes mais severos. Algumas peças exteriores são feitas de plástico, proporcionando uma longa vida útil e uma elevada resistência ao impacto.

Conectores selados

As cablagens principais e os conectores do controlador estão equipados com conectores selados que proporcionam elevada fiabilidade, resistência à água e resistência ao pó.



Manutenção simples



Sistema de monitorização da gestão do equipamento

O monitor está montado à frente do operador para facilitar a visualização, permitindo ao operador verificar facilmente os manómetros e as luzes de aviso. Um volante de dois raios especialmente concebido permite ao operador visualizar



facilmente o painel de instrumentos.

Controlo de manutenção com função de deteção de avarias

- **Função de indicação do código de ação:** se a pá carregadora sofrer problemas, o monitor exibe detalhes de ação no visor de caracteres na parte inferior central do monitor.
- **Função de monitorização:** o controlador monitoriza o nível do óleo do motor, a pressão, a temperatura do refrigerante, obturação do filtro de ar, etc. Se o controlador encontrar anomalias, elas são todas exibidas no ecrã de cristais líquidos (LCD).
- **Função de notificação do tempo de substituição:** o monitor informa sobre o tempo de substituição do óleo e filtros no LCD quando os intervalos de mudança são atingidos.
- **Função de memória de dados sobre anomalias:** o monitor guarda anomalias para uma resolução de problemas mais eficaz.

As portas laterais do motor abrem totalmente

O operador pode abrir e fechar facilmente cada porta lateral do motor com a ajuda de uma mola a gás, para realizar inspeções de assistência diárias a partir do solo.



Posição de bloqueio superior



Posição de bloqueio inferior

Ambiente do operador



Manete da transmissão de controlo eletrónico

Mudança de engrenagem e mudanças de direção fáceis com a mudança de engrenagem eletrónica de



duas manetes da Komatsu. Mude de direção ou mude de velocidade com um toque do dedo sem retirar a mão do volante. A eletrónica de estado sólido e os comandos de direção e de mudança de velocidades convenientemente localizados tornam isto possível. As mudanças automáticas nas variações de duas a quatro mantêm a produção elevada e as mudanças manuais no mínimo.

Portas da cabina de abertura total com dobradiças atrás

As dobradiças da porta da cabina estão instaladas no lado traseiro da cabina permitindo um amplo ângulo de abertura para o operador, de forma a poder entrar e sair sem dificuldade.



Sistema de corte de transmissão variável

O operador pode ajustar continuamente a pressão de corte da transmissão pretendida para o pedal do travão esquerdo utilizando o interruptor localizado no painel de controlo do lado direito. O operador pode melhorar o desempenho do trabalho, regulando corretamente a pressão de corte em função das condições de trabalho.

- Pressão de corte elevada para operações de escavação.
- Pressão de corte baixa para operações de carregamento do camião.



1: Interruptor LIGAR/DESLIGAR de corte 2: Interruptor do ajuste de corte
3: Controlo da lança 4: Controlo do balde

Coluna de direção inclinável

O operador consegue inclinar a coluna de direção para proporcionar uma posição de trabalho confortável.

Transmissão automática com válvula de modulação de controlo eletrónico

A transmissão automática com válvula de modulação de controlo eletrónico seleciona automaticamente a velocidade de engrenagem adequada com base na velocidade de translação, velocidade de rotação do motor e noutras condições de translação. O sistema engata a embraiagem suavemente para evitar atrasos e choques nas mudanças. Este sistema proporciona um funcionamento eficiente da máquina e uma condução confortável.

• Interruptor de redução:

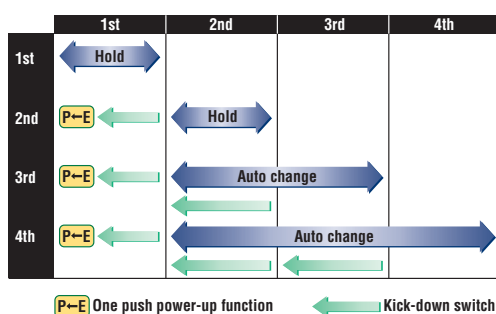
Tenha em consideração esta característica útil para uma maior produtividade. Com o toque de um dedo, o interruptor de redução reduz automaticamente a velocidade de segunda para primeira ao iniciar o ciclo de escavação. Passa automaticamente da primeira para a segunda quando a alavanca de comando da direção é colocada em marcha-atrás. Isto resulta numa maior força de tração para uma melhor penetração do balde e tempos de ciclo reduzidos para uma maior produtividade.

• Função de aumento da potência com um só toque:

O interruptor de redução também funciona como interruptor de aumento da potência na primeira velocidade. A primeira vez que o interruptor de redução é premido, funciona como um interruptor de redução e a velocidade da engrenagem é reduzida. Quando a máquina está no modo de funcionamento E e em primeira velocidade, se premir o interruptor de redução uma segunda vez, o modo de funcionamento muda para P, permitindo maior potência para operações duras de escavação. O modo de operação regressa a E quando a velocidade de engrenagem da máquina muda ou quando a direção muda para marcha-atrás.

• Interruptor de retenção:

A mudança de velocidades automática está selecionada e se o operador ligar este interruptor quando a alavanca estiver na 3.^a ou 4.^a posição de velocidade das mudanças, a transmissão fica fixada nessa velocidade da engrenagem.



Alavancas de comando do equipamento de trabalho na ponta dos dedos com apoio de braço de grandes dimensões

São utilizadas novas alavancas de comando de controlo proporcional da pressão (PPC) para o equipamento de trabalho. O operador pode operar facilmente



o equipamento de trabalho com o controlo na ponta dos dedos, reduzindo a fadiga do operador e aumentando a capacidade de controlo. O apoio de braço de grandes dimensões pode ser ajustado para cima ou para baixo para proporcionar ao operador uma variedade de posições de operação confortáveis.

Cabina grande sem pilares

Um vidro plano, sem pilares e largo permite uma excelente visibilidade frontal. O braço do limpa para-brisas cobre uma grande área para assegurar uma ampla visibilidade mesmo em dias de



chuva. A área da cabina providencia o máximo de espaço para o operador. Melhor regulação da reclinção e do deslizamento do assento para trás graças à introdução de uma unidade de ar condicionado (AC) montada à frente. A ventoinha de acionamento hidráulico e as bombas hidráulicas são montadas com apoios de borracha e a vedação da cabina foi melhorada



para fornecer um ambiente de trabalho silencioso, com poucas vibrações, à prova de poeira com pressurização e confortável.

Especificações técnicas

Motor

Modelo	Komatsu SAA6D107E-1
Tipo	Arrefecido a água, 4 ciclos
Aspiração	Turbocomprimido, pós-arrefecido
N.º de cilindros	6
Diâmetro × curso	107 mm x 124 mm
Cilindrada	6,69 l
Regulador	Todas as velocidades, eletrónico
Potência do motor	
à velocidade de rotação do motor nominal	2100 rpm
SAE J1995	Bruta 143 kW / 192 HP
ISO 9249/SAE J1349*	Líquida 141 kW / 189 HP
Tipo de acionamento de ventoinha	Hidráulico
Sistema de combustível	Injeção direta
Sistema de lubrificação	
Método	Bomba de engrenagens, lubrificação forçada
Filtro	Tipo fluxo total
Tipo filtro de ar	Tipo seco com elementos duplos e evacuador de pó, mais indicador de pó

* A potência líquida à velocidade máxima da ventoinha de arrefecimento do radiador é de 130 kW / 175 HP. Atende aos padrões de emissão de gases EPA Tier 3 dos EUA e EU Stage 3A.

Transmissão

Tipo	Powershift integral automático, tipo contraeixo
Conversor de binário	3 elementos, 1 estágio, 1 fase

Velocidades em km/h (com pneus 23.5-25)

Engrenagem	1.	2.	3.	4.
Para a frente	6,6	11,5	20,2	34,0
Para trás	7,1	12,3	21,5	35,5

Velocidades em km/h (com pneus 20.5-25)

Engrenagem	1.	2.	3.	4.
Para a frente	6,0	10,6	18,6	31,1
Para trás	6,5	11,3	19,9	33,0

Chassis e pneus

Sistema	4 rodas motrizes
Eixo frontal	Fixo, semiflutuante
Eixo traseiro	Tipo fixo, semiflutuante, oscilação total de 26°
Redução	Engrenagens em espiral cônica
Engrenagem diferencial	Tipo convencional
Transmissão final	Engrenagem planetária, de redução simples

Sistema de direção

Sistema	Articulação por junta
Tipo	Direção assistida completamente hidráulica
Ângulo de articulação	35° em cada direção (paragem final 40°)
Bomba de direção	Bomba de pistões
Pressão de trabalho	24,5 MPa / 250 kgf/cm²
Caudal	138 l/min
N.º de cilindros da direção	2
Tipo	Dupla ação
Diâmetro × curso	75 × 442 mm
Viragem menor (centro do pneu)	6320 mm

Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	Bomba de pistões
Caudal máximo da bomba	205,5 l/min
Pressão de trabalho	31,4 MPa / 320 kgf/cm²
N.º de cilindros de elevação/do balde	2/1
Tipo	Dupla ação
Diâmetro × curso	
Cilindro de elevação	130 × 713 mm
Cilindro do balde	150 × 535 mm
Válvula de controlo	Tipo de 2 carretéis
Posições de controlo	
Lança	Levantar, manter, baixar e flutuar
Balde	Inclinação para trás, manter e descarregar
Ciclo hidráulico com carga nominal de enchimento do balde	
Tempo de elevação	5,9 s
Tempo de descarga	1,8 s
Tempo de descida (vazio)	3,3 s

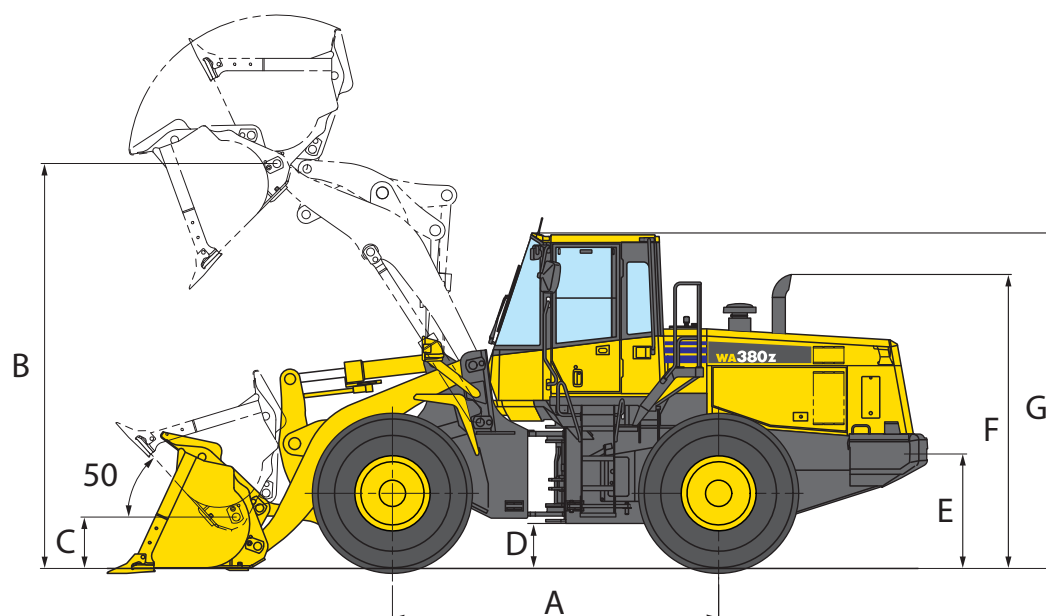
Capacidades fluídos

Sistema de arrefecimento	29,1 l
Depósito de combustível	300 l
Óleo do motor	23 l
Sistema hidráulico	139 l
Eixo frontal	40 l
Eixo traseiro	40 l
Conversor de binário e transmissão	38 l

Travões

Travões de serviço	Atuados hidráulicamente, travões de discos múltiplos em banho de óleo em todas as rodas
Travão de estacionamento	De discos múltiplos em banho de óleo
Travão de emergência	Usa os travões de estacionamento

Dimensões



Valores das dimensões e performances

	Lança standard
Largura de via	2160 mm
Largura nos pneus	2780 mm
A Distância entre os eixos	3300 mm
B Altura à cavilha, máx.	4095 mm
C Altura à cavilha, posição de transporte	520 mm
D Espaço livre até ao solo	455 mm
E Altura do gancho de engate	1150 mm
F Altura máx., topo da pilha	2975 mm
G Altura máx., cabina	3390 mm

Medido com pneus 23.5-25-16PR (L-3)

Modificações devido a:

Pneus / acessório	Peso operativo	Carga de basculamento a direito	Carga de basculamento viragem total	Largura nos pneus	Espaço livre até ao solo	Alteração nas dimensões verticais
	kg	kg	kg	mm	mm	mm
23.5-25-16PR (L-3)	0	0	0	2780	455	0
20.5-25-16PR (L-3)	-970	-770	-680	2695	390	-65
Contrapeso adicional	+340	+900	+755	0	0	0

Dimensões

Medida com pneus 23.5-25-16PR (L-3)

Lança standard	Baldes de utilização geral		Balde de escavação			Balde materiais baixa densidade
	Lâminas de corte aparafusadas	Dentes	Lâminas de corte aparafusadas	Dentes e segmentos	Dentes	Lâminas de corte aparafusadas
Capacidade do balde: coroadado	3,3 m ³	3,1 m ³	2,9 m ³	2,9 m ³	2,7 m ³	4,0 m ³
raso	2,9 m ³	2,7 m ³	2,4 m ³	2,4 m ³	2,3 m ³	3,4 m ³
Largura balde	2905 mm	2925 mm	2905 mm	2925 mm	2925 mm	2905 mm
Peso balde	1620 kg	1540 kg	1720 kg	1765 kg	1645 kg	1835 kg
Altura de descarga, altura máxima e ângulo de basculamento 45° *	2950 mm	2825 mm	3025 mm	2905 mm	2905 mm	2855 mm
Alcance à altura máxima e ângulo de basculamento 45° *	1150 mm	1240 mm	1045 mm	1140 mm	1140 mm	1220 mm
Alcance à distância ao solo de 2130 mm e ângulo de basculamento 45° *	1730 mm	1765 mm	1675 mm	1715 mm	1715 mm	1755 mm
Alcance com braço na horizontal e nível do balde	2585 mm	2745 mm	2445 mm	2615 mm	2615 mm	2710 mm
Altura de operação (completamente levantada)	5600 mm	5600 mm	5485 mm	5485 mm	5485 mm	5735 mm
Comprimento total	8140 mm	8295 mm	8000 mm	8155 mm	8155 mm	8265 mm
Distância ao solo da carregadora (balde em transporte, fora do canto do balde)	14420 mm	14520 mm	14350 mm	14450 mm	14450 mm	14480 mm
Profundidade de escavação: 0°	60 mm	75 mm	60 mm	75 mm	75 mm	60 mm
10°	290 mm	335 mm	270 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Carga estática de basculamento: a direito	14415 kg	14560 kg	14360 kg	14335 kg	14485 kg	14075 kg
viragem total 40°	12470 kg	12610 kg	12410 kg	12380 kg	12530 kg	12140 kg
Força de arranque	158 kN	170 kN	176 kN	183 kN	191 kN	144 kN
Peso operativo	17200 kg	17130 kg	17300 kg	17350 kg	17230 kg	17420 kg

* No final do dente ou lâmina de corte aparafusada.

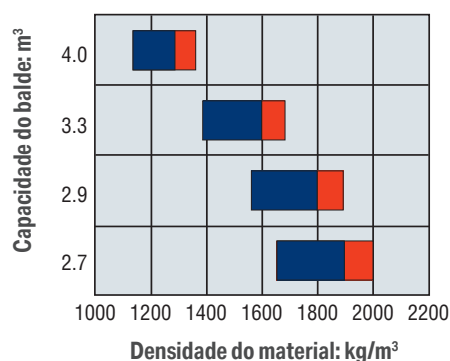
Todas as dimensões, pesos e valores de desempenho têm por base as normas ISO 7131 e ISO 7546.

A carga estática de basculamento e o peso operativo indicados incluem lubrificante, refrigerante, depósito de combustível cheio, cabina e operador. A estabilidade da máquina e peso operativo são afetados pelo contrapeso, tamanho dos pneus e outros acessórios.

Aplique as seguintes alterações de peso ao peso operativo e à carga estática de basculamento.

Guia de seleção do balde

Fator de enchimento do balde



Balde para materiais de baixa densidade com lâmina de corte aparafusada (recolha e carregamento de materiais de baixa densidade)

Balde para trabalhos gerais com lâmina de corte aparafusada (carregamento e escavação de solo, areia e de uma variedade de outros materiais frequentemente manipulados)

Balde de escavação com lâmina de corte aparafusada
Balde de escavação com dentes e aresta segmentada (carregamento e escavação de rocha britada ou explodida)

Balde de escavação com dentes (carregamento e escavação de rocha explodida)

Notas

Notas

Equipamento de série

Motor/conjunto motriz

- Filtro de ar com indicador de pó
- Motor, Komatsu SAA6D107E-1 diesel
- Sistema de paragem do motor, elétrico
- Travão de estacionamento, elétrico
- Travões de serviço, tipo disco em banho de óleo
- Transmissão, 4 para a frente e 4 para trás
- Pré-filtro de ar do motor

Sistema elétrico

- Alternador de 60 A
- Alarme marcha atrás
- Luz de marcha-atrás
- Baterias, 2 x 12 V / 136 Ah
- Sinal de direção
- Sistema de paragem do motor, elétrico
- Motor de arranque, 24 V / 5,5 kW

Sistema hidráulico

- Válvula de 2 carretéis para controlos da lança e do balde
- Ventoinha de acionamento hidráulico
- Cilindros de elevação e cilindro do balde
- Separador de água

Cabina

- Ar condicionado
- Mudança de velocidades automática com sistema de seleção do modo
- Tapete de borracha
- Painel do monitor principal com sistema de monitorização da gestão do equipamento
- Controlo de PPC com os dedos, 2 alavancas
- Desembaciador traseiro (elétrico)
- Espelho retrovisor
- Limpa e lava-vidros traseiro
- Cinto segurança
- Assento, tipo suspensão com reclinção
- Volante, inclinável
- Pala solar

Equipamento de trabalho

- Lança kick-out
- Posicionador do balde
- Dentes do balde (tipo aparafusado)
- Contrapeso
- Ligação do balde com lança standard de elevação

Outro equipamento

- Guarda-lamas da frente
- Pré-filtro de combustível com separador de água
- Peças de substituição normais
- Proteção do radiador
- Kit de ferramentas
- Pneus (23.5-25-16PR, L-3)

Equipamento opcional

Motor/conjunto motriz

- Diferencial de patinagem controlada (F&R)

Sistema elétrico

- Baterias, 2 x 12 V / 140 Ah

Sistema hidráulico

- Válvula de 3 carretéis
- Direção secundária (ISO 5010)

Cabina

- Rádio AM/FM
- Assento com suspensão Deluxe

Equipamento de trabalho

- Contrapeso adicional
- Dentes do balde (tipo de ponta)
- Contrapeso para tronco
- Aresta de corte (tipo aparafusado)
- Lança high-lift
- Garras

Outro equipamento

- Guarda-lamas
- Resguardo do motor
- Espelhos retrovisores inferiores
- Kit de proteção contra vandalismo

O seu parceiro Komatsu:

KOMATSU

komatsu.com