

KOMATSU

PC3400-11M0



As fotografias podem mostrar equipamentos não disponíveis na sua região

Escavadora hidráulica

Potência motora

1193 kW / 1600 HP @ 1800 rpm

Peso operativo

Retroescavadora: 316800 - 321900 kg
Pá carregadora: 317700 kg

Capacidade do balde

Retroescavadora: 18,0 - 19,7 m³
Pá carregadora: 19,0 m³

Num relance

A PC3400-11M0 foi desenvolvida com um enfoque numa maior produtividade e em menores custos de operação. A maior potência motora, o sistema hidráulico mais eficiente e o novo controlo total de potência avançado melhoram o desempenho multifunções, mesmo com uma maior capacidade do balde.



Potência motora

1193 kW / 1600 HP @ 1800 rpm

Peso operativo

Retroescavadora: 316800 - 321900 kg

Pá carregadora: 317700 kg

Capacidade do balde

Retroescavadora: 18,0 - 19,7 m³

Pá carregadora: 19,0 m³

Uma nova classe de escavadora que satisfaz as suas necessidades

Características de produtividade

- Maior potência motora com uma eficiência de combustível melhorada
- Cinemática de trabalho aumentada e maior capacidade do balde
- Alta velocidade de operação aliada a forças de escavação potentes
- Amortecimento eletrónico dos cilindros do equipamento de trabalho para uma operação rápida e sem problemas

Características ecológicas e de economia

- Sistema hidráulico melhorado com controlo total de potência, reduzindo o consumo de combustível através da monitorização da solicitação do operador, do estado da máquina e da carga
- Auto-desaceleração e função de ralenti baixo automático para a redução dos custos de combustível

Conforto do operador

- Cabina de baixo ruído e espaçosa com unidades duplas de ar condicionado de alta capacidade
- Assento de suspensão pneumática com apoios de braço montados na consola e aviso de cinto de segurança
- Equipada com o novo painel do monitor de cristais líquidos (LCD) de 7 polegadas

Características de manutenção

- Drenagem centralizada ao nível do solo e reabastecimento de lubrificantes e líquido refrigerante com o centro de serviço
- Pontos de verificação pré-operação de fácil acesso e centralizados
- Interruptores de desconexão da bateria e do motor de arranque com lâmpada indicadora da operação do sistema para impedir falhas relacionadas com a interrupção da alimentação do controlador

Segurança e acessibilidade

- Cabina do operador espaçosa com proteção OPG nível 2 (ISO 10262)
- Degraus a 45° hidráulicamente operados para um acesso seguro e fácil
- Escada adicional de saída de emergência no lado direito da máquina
- Interruptores de paragem de emergência do motor estratégicamente localizados ao nível do solo, na cabina e nos passadiços
- Acesso ao radiador de óleo hidráulico na plataforma da máquina para uma manutenção simples e rápida
- Passadiços espaçoso à volta dos componentes principais para uma inspeção segura e uma manutenção simples

Fiabilidade e durabilidade

- Estrutura da máquina de maiores dimensões com placas mais espessas para uma maior durabilidade e fiabilidade
- Formato de fundição do equipamento de trabalho otimizado, com estrutura reforçada, capaz de altos esforços de torção e de flexão em operações de mineração
- Cilindros hidráulicos redesenhados, com um sistema de vedação de 5 peças, para resistir às aplicações com maior abrasão
- Chassis de maiores dimensões com um endurecimento específico dos componentes móveis, aumentando a resistência ao desgaste e simultaneamente mantendo a resistência ao choque
- Construção melhorada dos vedantes e das mangueiras para serem capazes de resistir a uma variedade de temperaturas e esforços
- Sistema elétrico simplificado, com menos componentes mecânicos para uma maior fiabilidade

Tecnologia de informação e comunicação (TIC)

- Equipamento de série KomVision com um sistema de 7 câmaras unidas numa visualização "birdview" da área de trabalho
- Komtrax Plus para um diagnóstico rápido da máquina e uma monitorização do estado de saúde da máquina
- Transferência através de rede local sem fios para obter dados quase em tempo real sem ter de parar a máquina

*Todas as comparações referem-se à PC3000-6, salvo se especificado em contrário.

Características de produtividade

Maior produtividade

Menor perda hidráulica aliada a uma correspondência de potência inteligente.

+ 31%



Balde de maiores dimensões

Retroescavadora
15,0 m³ → 18,0 m³

+ 20%

Pá carregadora
16,0 m³ → 19,0 m³

+ 19%

Maior, mais forte, mais inteligente e mais rápida

A PC3400-11M0 é uma nova classe de escavadora hidráulica que satisfaz as necessidades de produtividade em constante evolução.

Capacidade do balde da retroescavadora (coroado)

Utilização geral **18,0 m³** Densidade permitida do material: 1,8 t/m³

Carregamento otimizado **19,7 m³** Densidade permitida do material: 1,65 t/m³

Utilização geral **18,0 m³** Densidade permitida do material: 1,8 t/m³

Carregamento otimizado **19,0 m³** Densidade permitida do material: 1,7 t/m³

Capacidade do balde da pá carregadora (coroado)

Utilização geral **19,0 m³** Densidade permitida do material: 1,8 t/m³

Motor mais potente

940 kW → 1193 kW

+ 27%

VS. PC3000-6

Características TIC melhoradas

- Monitor LCD de 7 polegadas de alta resolução
- Monitor tátil de 10 polegadas KomVision
- Komtrax Plus
- Transferência através de rede local sem fios

Maior produtividade com um balde de maiores dimensões

A PC3400-11M0 dispõe de baldes de grandes dimensões com uma variedade de equipamento opcional para satisfazer as condições de material e de escavação.



Operação de escavação potente

As forças de escavação tornaram-se mais potentes com a maior potência motora aliada a uma bomba de alta capacidade e a um sistema hidráulico eficiente que alimenta os cilindros hidráulicos Komatsu redesenados.

Força máxima de escavação no braço da retroescavadora (ISO 6015)

811 kN [82,7 t] → 872 kN [88,9 t] **+ 8%**

VS. PC3000-6

Força máxima de escavação do balde da retroescavadora (ISO 6015)

890 kN [90,8 t] → 1026 kN [104,6 t] **+ 15%**

VS. PC3000-6

Força máxima de escavação no braço da pá carregadora (ISO 6015)

1100 kN [112,1 t] → 1274 kN [129,9 t] **+ 16%**

VS. PC3000-6

Força máxima de escavação do balde da pá carregadora (ISO 6015)

1000 kN [101,9 t] → 1204 kN [122,8 t] **+ 20%**

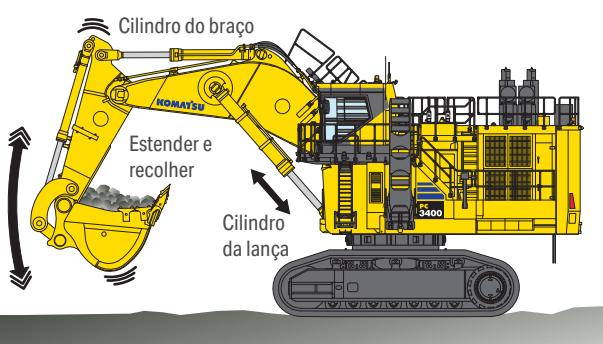
VS. PC3000-6

Sistema de controlo eletrónico de bombagem e purga

A bomba e distribuidores eletronicamente controlados mais eficientes, com uma resposta rápida e uma perda de pressão reduzida, melhoram significativamente a velocidade do equipamento de trabalho, aumentando assim a produtividade da máquina.

Função de amortecimento eletrónico

Os choques durante a operação são reduzidos, possibilitando uma operação mais suave e rápida, simultaneamente evitando esforços na estrutura do equipamento de trabalho. O amortecimento ajustável do fim do curso do cilindro protege a máquina e o operador de esforços e prolonga a vida útil das peças do equipamento de trabalho.



Melhor desempenho multifunções

O sistema hidráulico sensor de carga inteligente analisa as operações do operador e a carga para melhorar o desempenho multifunções com uma distribuição eficiente da potência em cada bomba e uma transição suave de mudança de prioridade, resultando numa maior produtividade da máquina.

Operação contínua durante 24 horas

Aumente os intervalos de manutenção e trabalhe sem interrupções durante 24 horas com um depósito de combustível de grandes dimensões.

Cinemática de trabalho aumentada

O alcance do equipamento de trabalho da PC3400-11MO cobre uma vasta área de trabalho, aumentando a relação produtividade-deslocação da máquina. Isto significa menos tempo e combustível gastos em trabalhos de deslocação e preparação e mais tempo dispendido na produtividade.

Alcance do equipamento de trabalho

Retroescavadora: 17,1 m

Pá carregadora: 14,7 m

O mais longo na sua classe



Características ecológicas e de economia

Alto desempenho aliado a baixos custos de operação

- A PC3400-11M0 está equipada com o motor Komatsu SDA16V159-3, com uma alta fiabilidade, emissões reduzidas e um sistema de controlo inteligente.
- Este motor corresponde ao sistema de controlo de potência a pedido.
- Dispõe de um sistema de controlo do combustível para aumentar os intervalos de manutenção do óleo do motor (opcional)
- Dispõe de um filtro ELIMINATOR auto-lavável para aumentar os intervalos de manutenção do filtro de óleo (opcional)

Motor mais potente

940 kW → 1193 kW

+ 27%

VS. PC3000-6



Motor Komatsu SDA16V159-3 Tier 2

Sistema de auto-desaceleração

A PC3400-11M0 está equipada com um sistema de auto-desaceleração que reduz o regime do motor para 1400 rpm após 4 segundos nos quais o operador não opere comandos do equipamento de trabalho. Isto reduz o consumo de combustível enquanto a máquina não estiver a ser utilizada.

Sistema de marcha lenta automática

Aumenta a poupança de combustível mediante a redução do regime do motor uma vez atingido o tempo de marcha lenta predeterminado pelo operador.

Sistema de arrefecimento eficiente

A ventoinha de velocidade variável é monitorizada por um sensor e é controlada em função da temperatura do fluido para usar a menor energia possível para manter a temperatura de funcionamento ideal.

O radiador e os radiadores de óleo hidráulico de alta capacidade foram concebidos para funcionar mesmo em ambientes extremos de até 55 graus Celsius.



Redução da perda de pressão hidráulica

O novo distribuidor principal, com uma tubagem de maior diâmetro e um encaminhamento da tubagem otimizado, contribui para a redução da perda de pressão hidráulica. Este sistema hidráulico eficiente tem um papel decisivo no aumento da velocidade de trabalho, das forças de escavação e num baixo consumo de combustível.

Válvula de recirculação da lança

Torna a operação mais rápida e reduz o consumo de combustível mediante o uso da gravidade para ajudar no trabalho. O óleo que regressa ao fundo do cilindro da lança é conduzido pelo peso do equipamento de trabalho para dentro do lado da haste do cilindro, reduzindo assim a carga sobre o motor.

Registo do modo de economia

Os registos Eco-guia mostram os registos de operação e o histórico de consumo de combustível, para ajudar os operadores a melhorar a eficiência de operação, mediante a redução do consumo de combustível e do tempo de inatividade. O histórico de consumo de combustível é apresentado em dias e em horas.



Registo da operação



Histórico de consumo de combustível

Tecnologia de controlo total de potência de poupança de combustível

A PC3400-11MO é uma máquina inteligente que deteta as operações do operador e a carga do equipamento de trabalho, fazendo então corresponder a saída ideal da bomba para uma execução rápida, enquanto que o sistema de controlo de potência a pedido assegura que é fornecida a potência mínima exigida para a combustão da menor quantidade possível de combustível. Esta tecnologia de poupança de combustível utiliza uma rede de sensores, um sistema hidráulico sensor de carga e uma lógica de controlo inteligente desenvolvida graças a várias décadas de investigação, design e experiência no campo acumulados.

Eficiência de combustível

Aumento de 22%

VS. PC3000-6

Distribuidores eletrónicos

Distribuidores eletronicamente controlados melhoram a resposta rápida e o desempenho multifunções, aumentando assim a produtividade da máquina.



Operações do operador e entradas dos sensores

As operações do operador e os parâmetros da máquina são constantemente monitorizados e usados como fatores para controlar o caudal da bomba, a velocidade das ventoinhas de refrigeração e a potência do motor.



Caudal da bomba

O caudal da bomba é ajustado em função do requisito ideal mínimo do operador e da exigência da carga, reduzindo assim perdas devido a excesso de abastecimento.



Potência motora

A economia de combustível é melhorada através da correspondência do motor com os requisitos de potência a pedido para acionar a bomba e as ventoinhas de refrigeração.



Velocidade de rotação da ventoinha

A ventoinha de velocidade variável ajuda a manter o líquido refrigerante e o óleo hidráulico à temperatura de funcionamento ideal com um mínimo de potência usada.



Fiabilidade e durabilidade

Quadro superior principal durável

O quadro superior principal da máquina é feito de placas espessas e estrategicamente reforçado nas partes onde se concentram as forças.



Quadro do chassis resistente e durável

A estrutura do chassis da PC3400-11M0 é reforçada para uma maior durabilidade e oferece proteção a todas as tubagens e peças móveis.



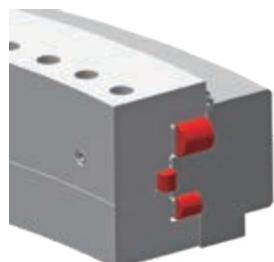
Peças de fundição de formato otimizado

O formato das peças de fundição foi redesenhado para aumentar a durabilidade da estrutura relativamente a impactos de carga e torção.



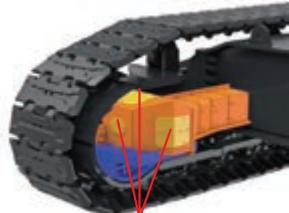
Rolamentos de rolos triplos duráveis da coroa de rotação

A coroa de rotação está equipada com rolamentos de rolos triplos com uma distribuição de carga melhorada para minimizar esforços, reduzir a taxa de desgaste e prolongar a vida útil dos componentes.



Cobertura do motor de marcha (opcional)

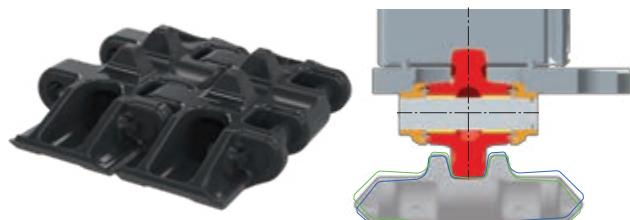
Proteções resistentes protegem o motor de marcha e a tubagem hidráulica relacionada contra pedras grandes projetadas. O conjunto dispõe de uma janela de inspeção para uma inspeção e manutenção simples.



Janela de inspeção

Roletes e sapatas todo-o-terreno

Os roletes e sapatas são endurecidos com precisão para serem capazes de resistir às mais duras condições de trabalho abrasivas, sendo simultaneamente feitos flexíveis para adaptar a distribuição de carga a qualquer condição irregular do terreno de mineração.

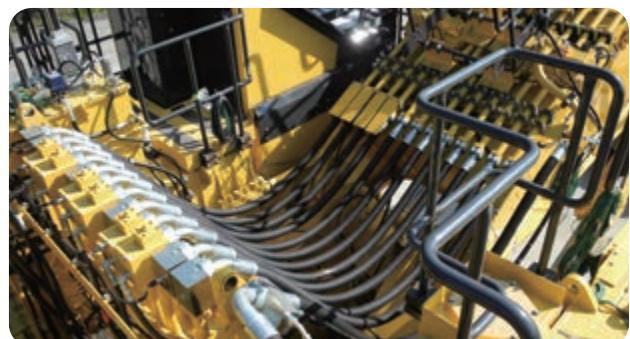


Roletes lubrificados com massa de grande diâmetro

Os roletes superiores e inferiores de grande diâmetro são endurecidos para minimizar o desgaste e resistir a impactos. A lubrificação com massa assegura um movimento suave para reduzir a resistência e aumentar o desempenho de translação.

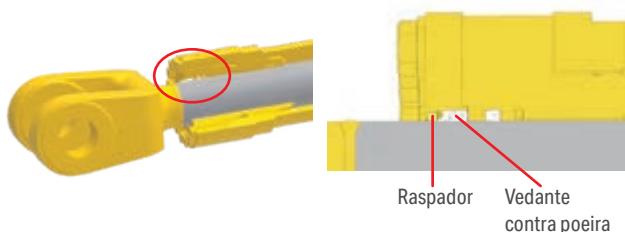
Encaminhamento melhorado das mangueiras

O posicionamento e encaminhamento otimizados das mangueiras reduz a perda de pressão hidráulica e prolonga a vida útil das mangueiras mediante o aumento do raio de curvatura das mangueiras e a redução da deformação e esforço de curvatura das mangueiras.



Sistema de vedação contra poeira de 5 peças

Um raspador e vedante contra poeira adicionais resultam num sistema de vedação de 5 peças que impede a penetração de poeira no sistema hidráulico através dos cilindros do equipamento de trabalho. Isto aumenta os intervalos de manutenção do óleo hidráulico e dos cilindros.

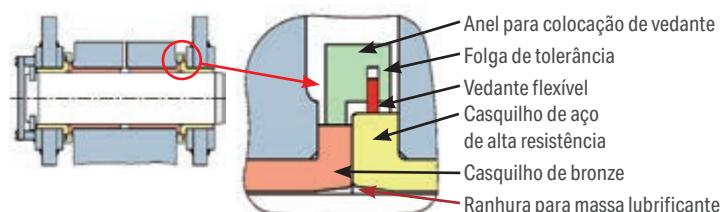


Vedante e mangueira resistentes ao calor

As mangueiras e vedantes foram concebidos para cumprirem os requisitos de qualidade das normas de engenharia da Komatsu. Os vedantes O-ring e o vedante de empanque do sistema hidráulico foram concebidos para possuírem uma alta resistência ao calor para uma operação sem problemas mesmo nas regiões mais quentes.

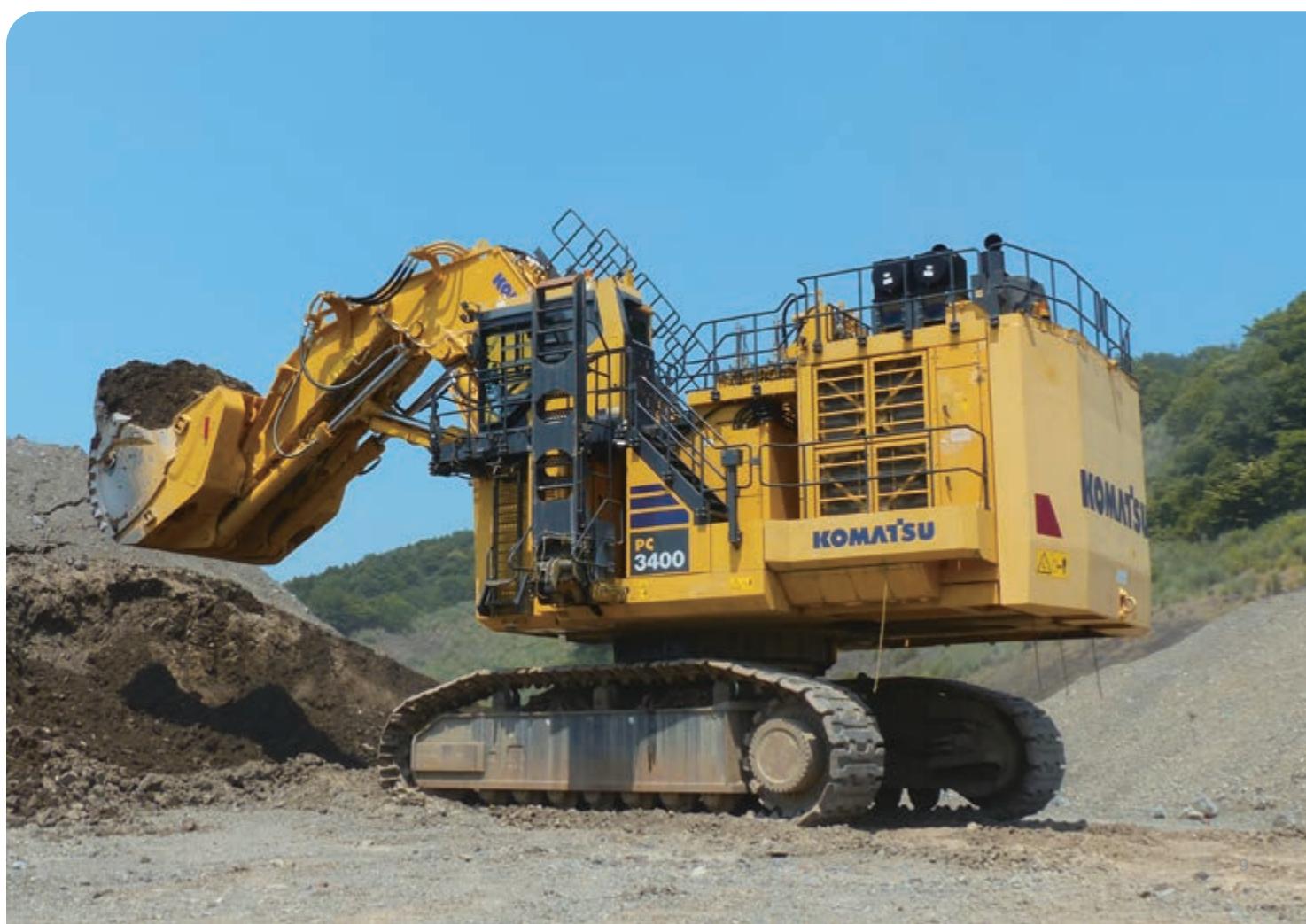
Vedantes flexíveis de cavilhas de excelente fiabilidade

Os vedantes de cavilhas são flexíveis para serem capazes de um alto desempenho de vedação e para evitar uma quebra, mesmo quando as peças vedadas se movem relativamente umas às outras. O vedante mantém uma quantidade ideal de massa lubrificante entre as cavilhas e os casquilhos e protege-os contra a penetração de sujidade e poeira, para manter um movimento suave da articulação e para aumentar a vida útil das cavilhas e casquilhos.



Sistema elétrico simplificado

Um sistema elétrico simplificado elimina relés mecânicos e substitui-os por controladores, para um sistema mais fiável. Os sistemas elétricos simplificados são igualmente de fácil manutenção e resolução de problemas e têm baixas perdas de potência e requisitos reduzidos.



Segurança e acessibilidade

Cabina do operador especialmente concebida para a mineração

A cabina do operador oferece um ambiente de trabalho confortável. Cabina resistente de construção sólida, com uma proteção superior em conformidade com OPG Nível 2 (ISO 10262).



Aviso de cinto de segurança

Exibido no monitor para alertar o operador sempre que o cinto de segurança não estiver apertado.



Alavanca de bloqueio de segurança

A alavanca de bloqueio de segurança impede o movimento acidental do equipamento de trabalho quando colocada na posição de bloqueio. A alavanca de comando é também automaticamente bloqueada quando a escada de acesso e o braço de serviço se encontram na posição baixada.

Função de bloqueio automático das alavancas

Esta característica de segurança impede o movimento indesejado do equipamento de trabalho quando a alavanca de bloqueio hidráulico é libertada com as alavancas de comando fora da posição neutra. É exibida a mensagem de bloqueio automático da alavanca de bloqueio hidráulico no ecrã do monitor.

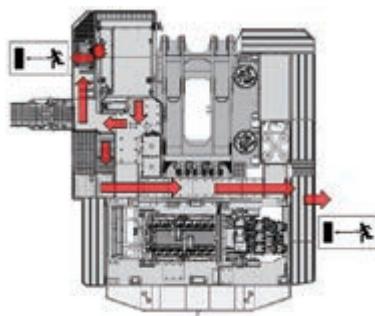


Saída de emergência

Duas saídas de emergência para escadas de libertação rápida localizadas à volta da máquina são de fácil acesso através de passadiços largos.



Escada de libertação rápida no lado da cabina



Escada de libertação rápida no lado direito

Interruptor de paragem de emergência do motor

Interruptores de paragem de emergência do motor de operação fácil e altamente visíveis estão estrategicamente localizados à volta da máquina. Os interruptores dispõem de uma característica de reposição para impedir o arranque renovado acidental do motor.

Consola da cabina



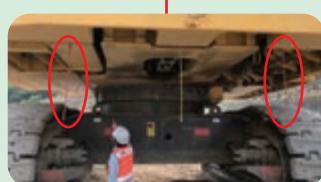
Porta do compartimento da bomba



Traseira do compartimento do motor



Danteira do compartimento do motor



Por baixo da máquina (2 unidades)

Parede divisória

Os componentes quentes do compartimento do motor estão isolados do compartimento da bomba e dos distribuidores através de paredes divisórias.

Escada de acesso e escadas de 45°

Uma escada de acesso de 45° hidráulicamente operada está equipada de série com degraus antiderrapantes e corrimões. O movimento da escada pode ser ativado tanto a partir da plataforma como a partir do solo. As escadas que vão da plataforma até à cabina também têm um ângulo de 45°.



Fácil acesso aos radiadores de óleo hidráulico

A inspeção e manutenção do radiador de óleo hidráulico são mais fáceis e rápidas graças à acessibilidade a ambos os lados na plataforma da estrutura superior da máquina. Isto elimina a necessidade de uma plataforma elevada externa.



Passadiços espaçosos para componentes principais

Os passadiços largos a toda a volta da máquina fornecem uma base estável, uma posição de trabalho segura, boa visibilidade e acesso fácil a componentes, para uma trabalhos de manutenção maiores seguros, eficientes e rápidos, para reduzir a imobilização da máquina.



Passadiços antiderrapantes

Os passadiços dispõem de placas antiderrapantes e pisos em grade para assegurar uma base estável, mesmo quando molhados com chuva ou com poeira acumulada.



Corrimão e escada de acesso da lança

Fácil acesso à lança para uma inspeção rápida ou uma manutenção exaustiva graças a corrimões de segurança e uma escada de acesso como equipamento de série.



Acesso ao passadiço da lança

Passadiço da lança com corrimões

Pontos de fixação do passadiço da lança

Como característica de segurança adicional, existem pontos de fixação no passadiço da lança, para assegurar a segurança do pessoal de assistência. Em conformidade com EN 795, EN 50308, OSHA 1926.502.

Luzes de acesso

Luzes de acesso LED intensas estão estratégicamente localizadas à volta de toda a máquina, para um acesso seguro do operador e para inspeções noturnas. Existe um interruptor das luzes de acesso na escada de acesso para permitir uma ascensão segura e na consola do operador para descer.



Corrimões com proteção para os pés a toda a volta

Existem corrimões altos e resistentes a toda a volta da máquina, que incluem uma proteção para os pés de 100 mm de altura para fornecer proteção e apoio durante a inspeção e manutenção.

Plataforma dianteira da cabina

A manutenção do vidro e limpa-vidros dianteiros da cabina torna-se mais fácil com uma plataforma dianteira da cabina com balaustradas.

Conforto do operador

Uma experiência de trabalho confortável

A PC3400-11M0 tem uma cabina do operador espaçosa que oferece uma boa visibilidade e o máximo conforto, mesmo em climas extremos e condições de operação difíceis.



Assento de suspensão pneumática confortável

O assento com suspensão a ar minimiza a vibração sentida pelo operador e é ajustável para uma variedade de operadores. As consolas de comando estão integradas na suspensão do assento para um maior conforto e menor fadiga.

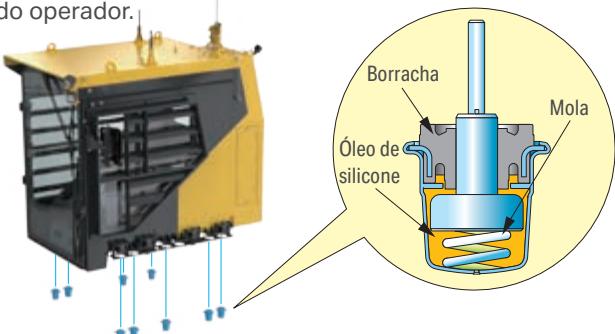
Alavancas de comando ergonómicas

Alavancas de comando elétricas ergonómicas e de baixo esforço reduzem o esforço nas mãos durante uma operação prolongada.



Suporte com amortecedor para cabina para níveis de baixa vibração

Estão instalados vários amortecedores viscosos para reduzir a transmissão de vibração e ruído para a cabina do operador.

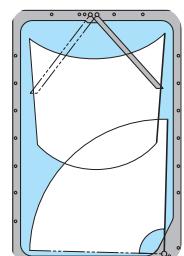


Assento do instrutor do operador

Existe um assento do instrutor diagonalmente colocado atrás do operador, que oferece uma boa visibilidade tanto do ambiente de trabalho como das ações do operador.

Limpa-vidros duplos

O vidro dianteiro da cabina dispõe de limpa-vidros duplos com lava-vidros, para um grau de limpeza máximo da superfície do vidro e para assegurar uma boa visibilidade tanto em condições chuvosas como poeirentas.



Unidades duplas de ar condicionado (A/C) de alta potência

A cabina do operador da PC3400-11M0 está equipada com um sistema duplo de ar condicionado automático de alta capacidade, que fornece conforto ao operador, mesmo em climas extremos.

Luzes de trabalho potentes

Luzes de trabalho LED duráveis e intensas

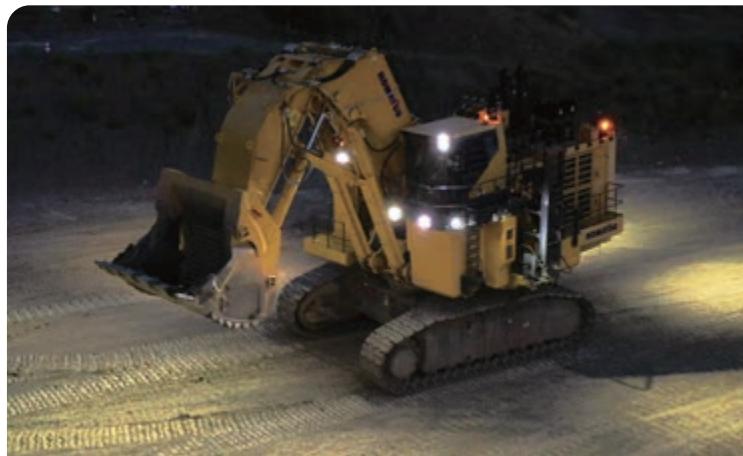
Estão estrategicamente localizadas a toda a volta, para assegurar uma visibilidade ideal do ambiente de trabalho durante a operação noturna.

Cabina de baixo ruído

A cabina do operador de grandes dimensões está pressurizada, para evitar a penetração de poeira, e isolada, para reduzir o nível de ruído dinâmico, para permitir uma maior atenção ao ambiente de trabalho por parte do operador.

Nível de ruído dinâmico

Dentro da cabina **70,1 dB(A)**

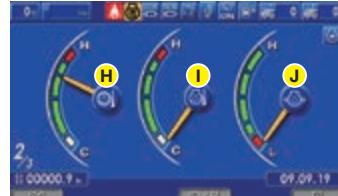


Monitor de alta resolução de grandes dimensões

Opção de visualização 1



Opção de visualização 2



Opção de visualização 3



Indicadores

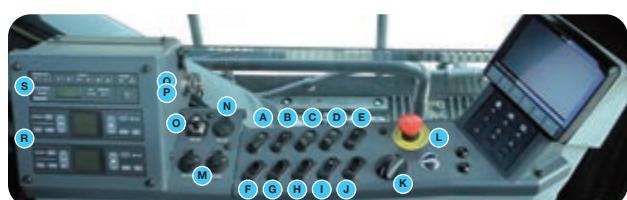
- | | | |
|---|--|---|
| A Corte do controlo-piloto | J Pressão do óleo do motor | R Aviso de cinto de segurança |
| B Contador de serviço / hora | K Nível de massa da lubrificação central | S Rotação invertida da ventoinha |
| C Alternância entre o contador de serviço e a hora | L Nível de massa da lubrificação do disco giratório | T Lubrificação central ON |
| D Data | M Indicador de tensão | U Lubrificação do disco giratório ON |
| E Temperatura do líquido refrigerante | N Temperatura do líquido refrigerante baixa | V Posição inferior do braço de serviço |
| F Temperatura do óleo hidráulico | O Auto-desaceleração | W Posição inferior da escada |
| G Nível de combustível | P Temperatura ambiente | X Limpa-vidros ON |
| H Temperatura do óleo da tomada de força | Q Regime do motor | Y Bloqueio da rotação |
| I Temperatura do óleo do motor | | Z Contadores de camiões |

Interruptores de operação

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Interruptores de função | 3 Limpa-vidros | 5 Cancelamento da buzina |
| 2 Auto-desacelador | 4 Lava-vidros | |

Botões do painel

Botões de comando retroiluminados e portas do sistema e de alimentação com ícones de fácil compreensão estão sistematicamente dispostos no painel.



- | | |
|---|---|
| A Interruptor de bloqueio da rotação | da cabina |
| B Interruptor do braço de serviço | J Interruptor do contador de camiões 2 |
| C Interruptor da lubrificação do disco giratório | K Controlo do combustível |
| D Interruptor da lubrificação do equipamento de trabalho | L Interruptor de paragem de emergência |
| E Interruptor do pirlampo rotativo | M 2 x tomadas de 12 V |
| F Interruptores das luzes para degraus | N Tomada de 24 V |
| G Interruptor das luzes de trabalho | O Tomada de 24 V / isqueiro |
| H Interruptor dos aquecedores dos espelhos | P Terminal Komtrax Plus |
| I Interruptor da lâmpada interior | Q Terminal AUX de 3,5 mm |
| | R 2 x unidades de comando do A/C |
| | S Rádio |

Menu do operador

A pressão da tecla F6 permite visualizar o ecrã do menu do operador. Os itens, informação e opções selecionáveis do operador estão agrupados com base na funcionalidade e em ícones de fácil compreensão.



A pressão de F1 e de F2 comuta entre os ecrãs relacionados com a operação.



Tomadas de alimentação de 12 V e de 24 V

A consola da cabina do operador dispõe de 2 tomadas de 12 V e de 2 tomadas de 24 V, uma das tomadas de 24 V servindo igualmente de isqueiro.

Rádio com porta AUX de 3,5 mm

Um rádio AM/FM com uma porta auxiliar de 3,5 mm é equipamento de série.

TIC e Komtrax



Sistema de monitorização versátil

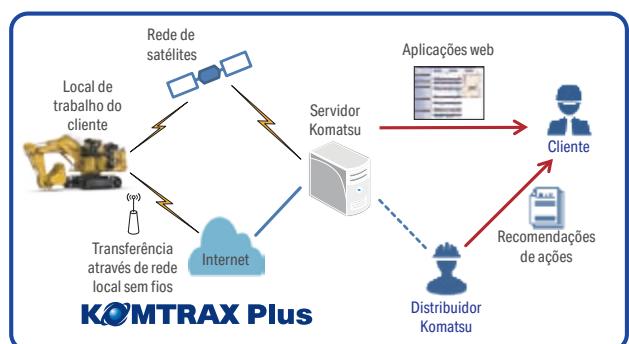
O KomVision é incluído como equipamento de série, consistindo de um sistema de 7 câmaras unidas numa visualização "birdview", que elimina pontos cegos. A visualização "birdview" mostra igualmente linhas de referência, para facilitar ao operador a avaliação da distância para objetos à volta da máquina.

Vermelho – raio de rotação
Amarelo – a 2 m do raio de rotação
Preto – a 12 m do raio de rotação



Monitorização remota e controlo da frota

O Komtrax Plus melhorado permite uma monitorização quase em tempo real da frota através de satélites e de uma rede local sem fios. A informação crítica relativa à produção e à manutenção é facilmente acessível para melhorar a produtividade do operador (registos do operador) e o rendimento da máquina (dados de tendências).



Característica de registo de dados

O Komtrax Plus melhorado dispõe de uma nova característica de registo de dados com um registo a cada segundo das leituras dos sensores, o que é útil tanto para diagnósticos como para uma análise da produtividade.

Transferência sem fios através do Komtrax Plus melhorado

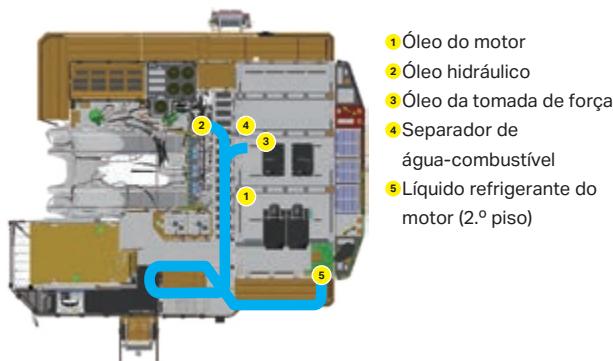
Transferência rápida dos dados completos do Komtrax Plus sem ser necessário parar a máquina por via de uma aplicação de transferência através de uma rede local sem fios no seu computador portátil. Esta característica faz parte do equipamento de série da máquina.



Características de manutenção

Pontos de inspeção diária centralizados

Fácil acesso a todos os pontos de inspeção pré-operação a partir do passadiço da máquina, para uma execução rápida da inspeção diária.



Braço de serviço centralizado acessível a partir do solo

Um braço de serviço hidráulicamente operado faz parte do equipamento de série, para uma drenagem e enchimento rápidos de lubrificantes, óleos e líquido refrigerante a partir do solo.



- Óleo do motor
- Líquido refrigerante do motor
- Depósito de reserva de óleo (opcional)
- Lubrificação do disco giratório
- Sistema de lubrificação central
- Óleo hidráulico
- Óleo da tomada de força
- Combustível

Sistema de lubrificação central automático

Estão instaladas duas unidades de sistema de lubrificação automático, para assegurar uma lubrificação ideal constante das peças móveis da máquina que necessitem de tipos diferentes de massa lubrificante. Um filtro da linha de reabastecimento e um filtro de massa lubrificante em linha impedem a contaminação da massa lubrificante e sensores em linha monitorizam o seu estado ideal.

Filtros de longa duração com sensores de deteção de entupimento

Os intervalos de manutenção dos filtros foram aumentados e sincronizados para uma manutenção atempada. A saturação dos filtros é monitorizada por sensores que detetam entupimentos assim que estes ocorram.



Proteção dos dentes e de desgaste de fácil substituição

As ferramentas de penetração do solo da Komatsu estão montadas com um sistema de bloqueio durável e de instalação sem martelo, tornando a substituição mais rápida e mais segura.

Disjuntores do motor de arranque e de desconexão da bateria

Impedem um arranque indesejado do motor durante a execução de trabalhos de manutenção. Dispõem de uma lâmpada indicadora da operação do sistema que ajuda a evitar a interrupção da alimentação quando o controlador ainda está em funcionamento.



Luzes de manutenção

Lâmpadas LED intensas e de baixo consumo estão estrategicamente localizadas nos pontos de manutenção da máquina, para a iluminação de trabalhos noturnos.



Função de inversão da ventoinha

A poeira acumulada no radiador e nos radiadores de óleo hidráulico é facilmente removida sem que seja necessário equipamento externo, através da inversão da rotação da ventoinha.

Resolução de problemas e diagnóstico fáceis

O registo do histórico de falhas e a monitorização personalizável da máquina em tempo real fornecem uma visão aprofundada do estado da máquina, para um diagnóstico mais rápido e fácil.



Registos de manutenção

Mostra uma contagem decrescente para atividades de manutenção futuras e melhora o planeamento da manutenção.

Maintenance	Start date	End date
200 h. Maintenance	200 h.	200 h.
500 h. Maintenance	500 h.	500 h.
1000 h. Maintenance	1000 h.	1000 h.
2000 h. Maintenance	2000 h.	2000 h.
3000 h. Maintenance	3000 h.	3000 h.

Apoio total da Komatsu



Apoio total da Komatsu

O distribuidor Komatsu está pronto para fornecer uma variedade de apoio antes e depois da aquisição da máquina, para manter a máquina do cliente operacional e para minimizar os custos de operação.

Recomendação de frota

O distribuidor Komatsu pode avaliar o local de trabalho do cliente e recomendar a frota ideal com informações detalhadas, para satisfazer as suas necessidade de aplicação quando considerar adquirir máquinas novas ou substituir as existentes da Komatsu.

Apoio a produtos

O distribuidor Komatsu assegura a qualidade da máquina oferecendo ao cliente serviços de reparação e de manutenção de alta qualidade, usando programas desenvolvidos pela Komatsu.

- Preventive Maintenance (PM) Clinic (clínica de manutenção preventiva)
- Komatsu Oil and Wear Analysis (KOWA) (análise de desgaste e do óleo Komatsu)
- Serviço de inspeção do chassis, etc.

Peças originais e óleo original

O distribuidor Komatsu oferece rapidamente e sem problemas peças originais e óleo original de qualidade garantida a diversos locais de trabalho. O óleo original é desenvolvido pela Komatsu, de modo a que seja idealmente compatível com os motores e componentes hidráulicos da Komatsu. Tal maximiza o desempenho e prolonga a vida útil do motor e dos componentes hidráulicos.

Contrato de serviço

O distribuidor Komatsu tem à disposição vários pacotes de serviços de reparação e de manutenção para um período acordado e com custos ideais. O cliente pode ficar tranquilo e confiar no serviço qualificado do distribuidor Komatsu.

Extensão da garantia

Está disponível uma extensão da garantia com várias opções. A Komatsu garante uma reparação qualificada com peças originais e proteção contra despesas inesperadas.

Formação dos operadores

O distribuidor Komatsu é capaz de dar formação excelente aos operadores, o que os torna capazes de operar a máquina de modo seguro e eficiente e de efetuar corretamente a manutenção da máquina.

Especificações técnicas

Motor

Modelo	Komatsu SDA16V159-3
Tipo	4 tempos, arrefecido a água, injeção direta
Aspiração	Com turbocompressor, refrigerador final
Potência motora	
À rotação nominal de	1800 rpm
SAE J1995	1193 kW / 1600 HP
SAE J1349	1186 kW / 1590 HP
N.º de cilindros	16
Diâmetro x curso	159 x 159 mm
Cilindrada	50,51 l
Acionamento da ventoinha de refrigeração do radiador	Hidráulico
Acionamento da ventoinha do radiador de óleo hidráulico	Hidráulico
Regulador	Todas as velocidades, eletrónico
Emissões do motor	Cumpre as normas de emissão de gases EPA Tier 2
Combustível	Pode ser usado até 20% de combustível de parafina. Queira consultar o seu distribuidor Komatsu para mais detalhes.

Sistema hidráulico

Tipo	Sistema de controlo eletrónico de bombagem e purga
Bomba principal	
Tipo	Bomba de pistões de caudal variável
Caudal total para o acessório	2973 l/min
Caudal da bomba da ventoinha	
Ventoinha de refrigeração	295 l/min
Ventoinha do radiador de óleo hidráulico	259 l/min
Motores hidráulicos	
Translação	2 motores axiais de pistão com travão de estacionamento
Rotação	2 motores axiais de pistão com travão de retenção da rotação
Regulação das válvulas de segurança	
Equipamento	32,9 MPa/335 kgf/cm ²
Círculo de marcha	34,3 MPa/350 kgf/cm ²
Círculo de rotação	29,9 MPa/305 kgf/cm ²
Círculo piloto	4,5 MPa/46 kgf/cm ²
Cilindros hidráulicos	(número de cilindros - diâmetro x curso)
Retroescavadora	
Lança	2 - 330 mm x 2770 mm
Braço	2 - 280 mm x 1975 mm
Balde	2 - 225 mm x 2500 mm
Pá carregadora	
Lança	2 - 330 mm x 2295 mm
Braço	2 - 240 mm x 2380 mm
Balde	2 - 260 mm x 2350 mm
Descarga inferior	2 - 210 mm x 665 mm

Transmissões e travões

Comando da direção	Dois pedais
Gradiente máximo	53%, 28°
Velocidade de deslocação máxima	2,3 km/h
Travão de estacionamento	Travão de disco a óleo

Sistema de rotação

Redução da rotação	2 engrenagens planetárias
Lubrificação do disco giratório	Tipo massa lubrificante
Travões de retenção da rotação	Travões de disco a óleo
Velocidade de rotação	4,0 rpm

Chassis

Ajustador do rasto	Hidráulico
N.º de sapatas (de cada lado)	48
N.º de roletes superiores (de cada lado)	3
N.º de roletes inferiores (de cada lado)	7

Capacidades fluídos

Depósito de combustível	5300 l
Radiador	393 l
Motor	204 l
Depósito de reserva	561 l
Transmissão final (de cada lado)	84 l
Caixa da redução da rotação (de cada lado)	55 l
Depósito de óleo hidráulico	2200 l
Tomada de força	87 l
Massa lubrificante da rotação	165 l
Massa da lubrificação central	165 l

Peso operativo (aprox.) – retroescavadora

Sapatas	Peso operativo	Pressão sobre o solo
900 mm	316800 kg	2,52 kg/cm ²
1200 mm	321900 kg	1,90 kg/cm ²

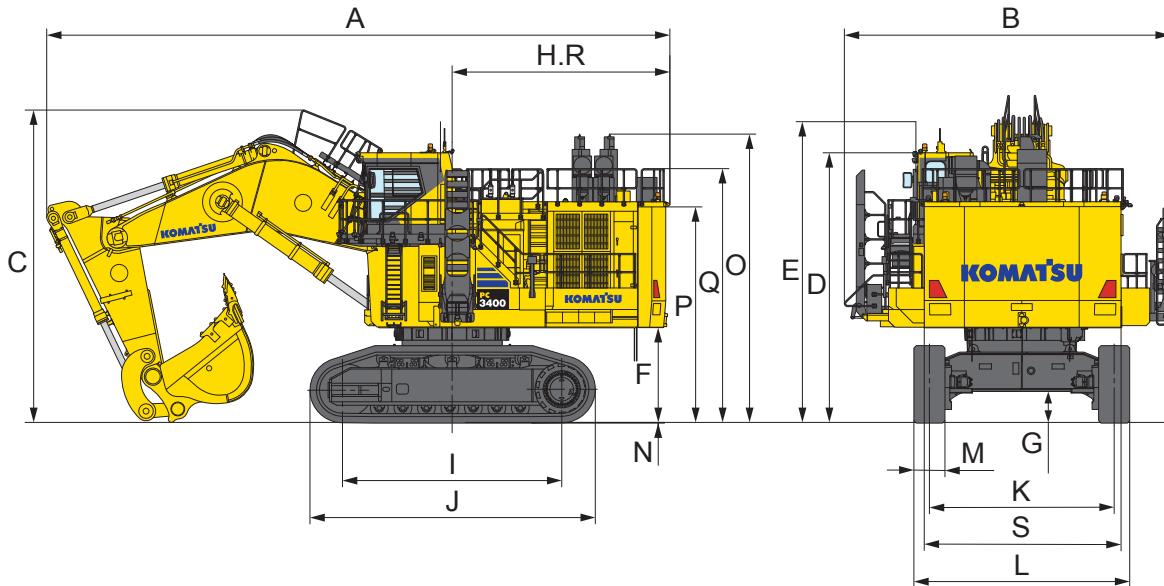
Peso de operação incluindo lança de 9000 mm e braço de 4150 mm, balde coroado da retroescavadora para utilização geral de 18,0 m³, lubrificante, líquido refrigerante, depósito de combustível cheio e equipamento de série.

Peso operativo (aprox.) – pá carregadora

Sapatas	Peso operativo	Pressão sobre o solo
900 mm	317700 kg	2,53 kg/cm ²

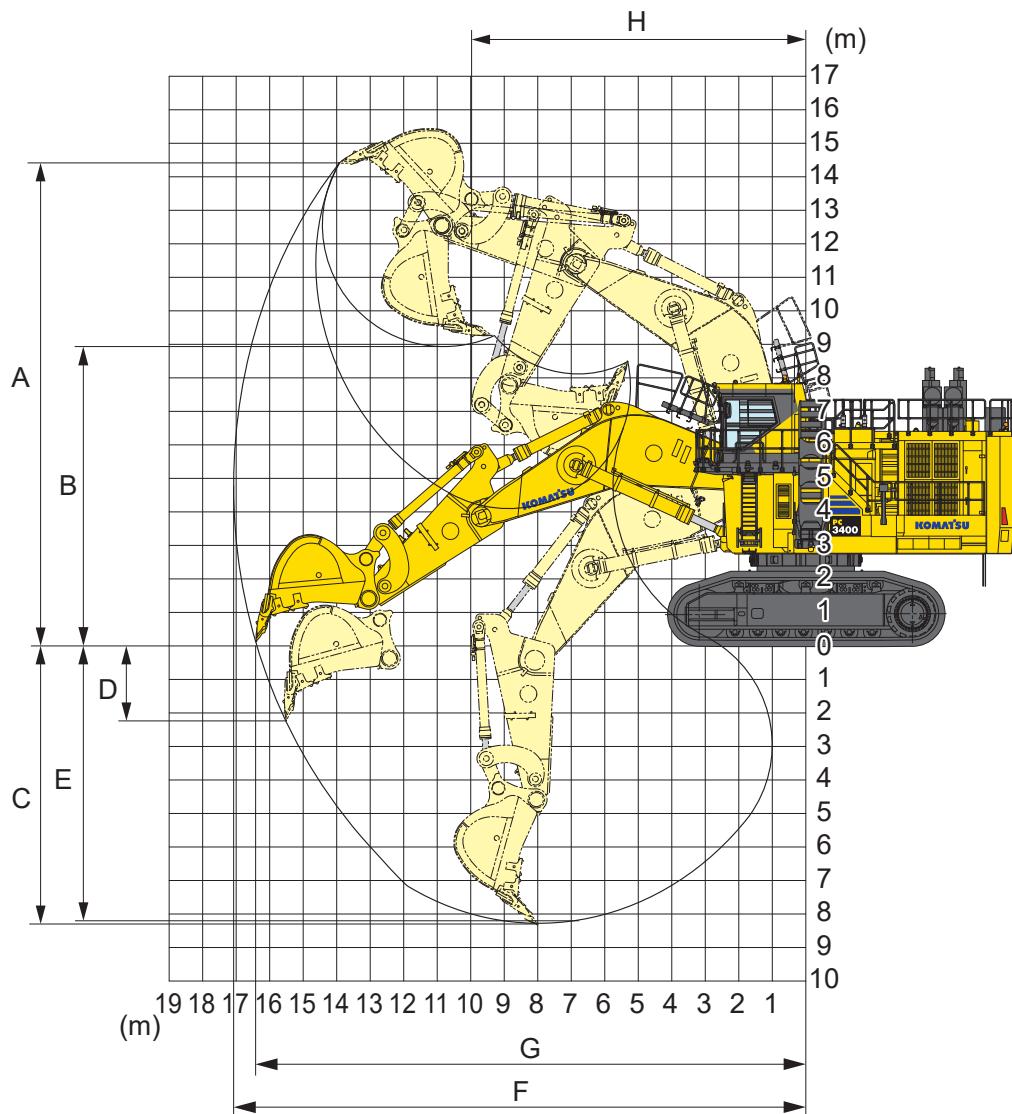
Peso operativo incluindo lança de 6850 mm e braço de 4700 mm, balde coroado de descarga inferior 19,0 m³, lubrificante, líquido refrigerante, depósito de combustível cheio e equipamento de série.

Retroescavadora



Dimensões

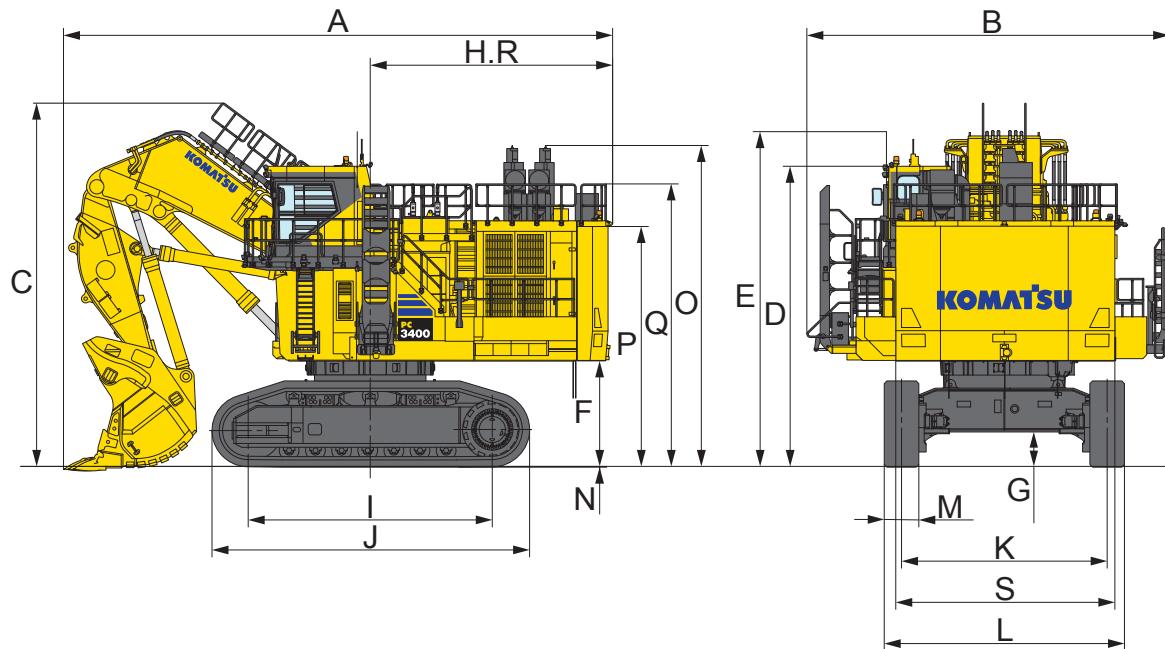
Comprimento da lança	9000 mm
Comprimento do braço	4150 mm
A Comprimento total	18080 mm
B Largura geral	9440 mm
C Altura total (ao topo da lança)	9040 mm
D Altura total (até ao topo da cabina)	7810 mm
E Altura total (até ao topo da antena da rede local sem fios)	8710 mm
F Espaço livre por baixo do contrapeso	2745 mm
G Espaço livre até ao solo (mínimo)	895 mm
H Raio de rotação da traseira	6530 mm
I Comprimento do rasto no solo	6350 mm
J Comprimento do rasto	8285 mm
K Bitola	5350 mm
L Largura do rasto	6250 mm
M Largura da sapata do rasto	900 mm
N Altura da garra	20 mm
O Altura até ao topo do tubo de escape	8350 mm
P Altura da cabina da máquina	6250 mm
Q Altura até ao corrimão traseiro	7350 mm
R Distância, centro de rotação para a extremidade traseira	6305 mm
S Largura do contrapeso	5700 mm



Cinemática

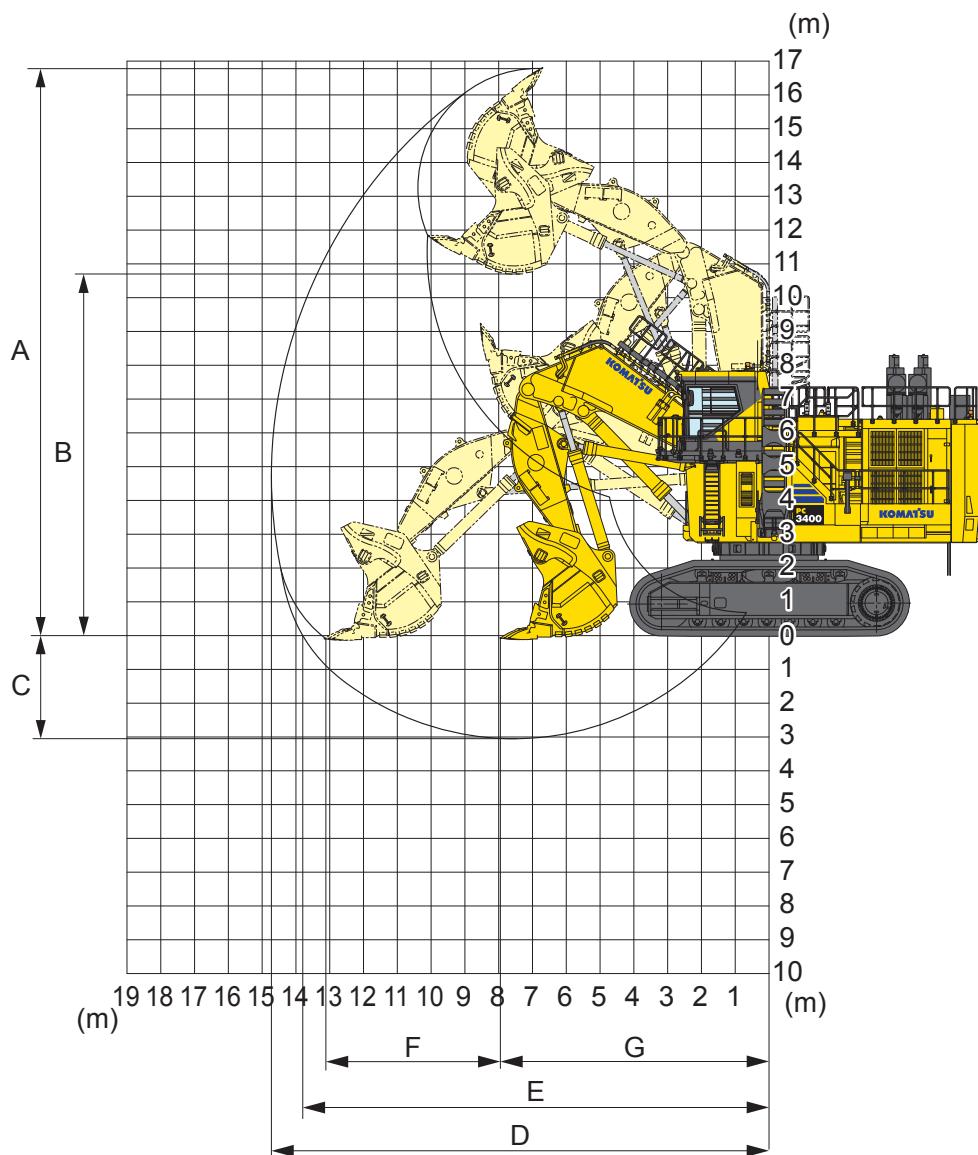
Comprimento da lança	9000 mm
Comprimento do braço	4150 mm
A Altura máxima de escavação	14400 mm
B Altura máxima de descarga	8920 mm
C Profundidade máxima de escavação	8300 mm
D Profundidade máxima de escavação de parede vertical	2300 mm
E Profundidade máxima de escavação de patamar de 2440 mm	8200 mm
F Alcance máximo de escavação	17075 mm
G Alcance máximo de escavação a nível do solo	16365 mm
H Raio mínimo de rotação	9990 mm
Força de escavação do balde (SAE J 1179)	924 kN (94200 kgf)
Força de escavação no braço (SAE J 1179)	843 kN (85900 kgf)
Força de escavação do balde (ISO 6015)	1026 kN (104600 kgf)
Força do braço (ISO 6015)	872 kN (88900 kgf)

Pá carregadora



Dimensões

Comprimento da lança	6850 mm
Comprimento do braço	4700 mm
A Comprimento total	14265 mm
B Largura geral	9440 mm
C Altura total (ao topo da lança)	9445 mm
D Altura total (até ao topo da cabina)	7810 mm
E Altura total (até ao topo da antena da rede local sem fios)	8710 mm
F Espaço livre até ao solo, contrapeso	2745 mm
G Espaço livre até ao solo (mínima)	895 mm
H Raio de rotação da traseira	6530 mm
I Comprimento do rasto no solo	6350 mm
J Comprimento do rasto	8285 mm
K Bitola	5350 mm
L Largura do rasto	6250 mm
M Largura da sapata do rasto	900 mm
N Altura da garra	20 mm
O Altura até ao topo do tubo de escape	8350 mm
P Altura da cabina da máquina	6250 mm
Q Altura até ao corrimão traseiro	7350 mm
R Distância, centro de rotação para a extremidade traseira	6305 mm
S Largura do contrapeso	5700 mm

**Cinemática**

Tipo de balde	Descarga inferior
Capacidade - coroada	19,0 m ³
A Altura máxima de corte	16800 mm
B Altura máxima de descarga	10780 mm
C Profundidade máxima de escavação	3040 mm
D Alcance máximo de escavação	14740 mm
E Alcance máximo de escavação a nível do solo	13845 mm
F Distância nivelada	5200 mm
G Distância mín.	7955 mm
Força escavação do balde	1204 kN (122800 kgf)
Força do braço	1274 kN (129900 kgf)

Equipamento de série e opcional

Motor e itens relacionados

Motor Komatsu SDA16V159-3	●
Filtro de ar do tipo seco, elemento duplo	●
Aquecimento automático do motor	●
Bomba de pré-lubrificação automática	●
Bomba de escorvamento elétrica para o combustível	●
Pré-filtros de combustível com separadores de água	●
Duas ventoinhas de radiador reversível de velocidade variável com proteção da ventoinha e sensor de velocidade, acionamento hidráulico	●
Pacote adicional de filtros de combustível de baixa qualidade	○

Sistema hidráulico

Sistema de amortecimento de fim de curso elétrico para a lança e o braço	●
Bomba de carretos para a lubrificação da tomada de força	●
Radiador de óleo hidráulico de baixo ruído e de alta capacidade com duas ventoinhas de radiador reversível de velocidade variável com proteção da ventoinha e sensor de velocidade, acionamento hidráulico	●
Bomba de transferência do óleo hidráulico	●
Um motor axial de pistão por rasto para a translação com válvula de travão de deslocação	●
Controlo elétrico das válvulas otimizado para um movimento composto suave e eficiente	●
Três válvulas de controlo eletrónicas para o equipamento de trabalho, a rotação e a translação	●
Dois motores axiais para o sistema de rotação com duas válvulas de descarga de dois estágios	●

Sistema de acionamento

Travão de estacionamento de translação automático	●
Engrenagem planetária de translação com motor axial de pistão	●

Chassis

Sapatas de dupla garra 900 mm	●
Chassis para trabalhos pesados	●
Almofadas hidráulicas da roda guia com acumuladores de 2 estágios	●
Sapatas de dupla garra 1200 mm	○
Proteção completa do motor de marcha e da tubagem	○
Proteção do motor de marcha	○

Cabina

Ares condicionados automáticos (duplos)	●
Proteção superior integrada em conformidade com OPG Nível 2 (ISO 10262)	●
Alavancas de comando elétricas para o equipamento de trabalho e a rotação	●
Pedais de comando elétricos para a translação	●
Pedal elétrico para o travão de rotação dinâmico	●
Para-brisas resistente ao impacto de grandes dimensões (19 mm)	●
KomVision, sistema de monitorização a toda a volta	●
Cabina de escavadora de mineração de grandes dimensões montada sobre amortecedores e pressurizada, com porta trancável, limpá-vidros duplos de grandes dimensões e lava-vidros, tapetes de borracha, isqueiro, cinzeiro, alimentações elétricas de 12 V/24 V (2 de cada) e suportes de garrafa	●
Alavanca de bloqueio	●
Cinto de segurança, 78 mm	●
Assento, aquecido, com encosto alto, suspensão a ar totalmente ajustável e cinto de segurança retrátil	●
Para-sol (dianteiro e lateral)	●
Assento do instrutor com cinto de segurança	●
Passadiço na cabina dianteira	●

Sistema elétrico

Rádio AM/FM com entrada auxiliar (tomada de 3,5 mm)	●
Auto-desacelerador e sistema de marcha lenta automático	●
Disjuntores de desconexão da bateria e de desconexão do motor de arranque com lâmpada indicadora do controlador	●
Interruptores de paragem de emergência do motor (2 ao nível do solo, no compartimento do motor, no compartimento da bomba, no passadiço central, na cabina)	●
Alarme de operação da escada	●
Painel de instrumentos dos interruptores da iluminação	●
Auto-bloqueio da alavanca de Bloqueio	●
Bateria sem manutenção	○

Proteções e coberturas

Proteção térmica para a linha de escape de alta temperatura	●
Cobertura da divisória dos compartimentos da bomba e do motor	●
Cobertura da engrenagem do disco giratório com janela de inspeção	●
Proteção total dianteira da cabina em conformidade com OPG Nível 2 (ISO 10262)	○
Vidro da cabina protetor contra pedras	○

Outros

Especificação +55 °C	●
Komtrax Plus melhorado com rede local sem fios (sistema de monitorização do estado do veículo)	●
Extintor de incêndio no interior da cabina	●
Alavanca de corte do combustível	●
Sistema de lubrificação central totalmente automático para o equipamento de trabalho e para o disco giratório, 2 × 165 l	●
Escada de acesso e escadas de 45° hidraulicamente operadas para a cabina	●
Ligação ao serviço de manutenção preventiva	●
Provisão para a instalação de sistema de mineração modular	●
Escada adicional de saída de emergência no lado da cabina e no lado direito	●
Sistema de comunicação por satélite para o Komtrax Plus melhorado (Iridium)	●
Sistema do centro de assistência, sistema de mudança rápida do combustível (massa lubrificante, óleos, combustível, líquido refrigerante)	●
Pacote para climas frios até -40 °C	○
Sistema de controlo do óleo (sistemas Sentinel, Reserve e Eliminator)	○
Sistema de comunicação por satélite para o Komtrax Plus melhorado (Orbcomm)	○

Mais equipamento em pedido

- equipamento de série
- equipamento opcional

Iluminação

6 LEDs para a luz de acesso	●
8 LEDs para a luz de manutenção	●
12 LEDs para a luz de trabalho	●
Pirilampos âmbar adicionais localizados no radiador de óleo hidráulico e no contrapeso	○

Acessórios da retroescavadora

Balde de 18,0 m ³ para utilização geral	●
Braço de 4150 mm	●
Lança de 9000 mm	●
Balde de 19,7 m ³ para utilização geral	○
Balde de 18,0 m ³ / 19,0 m ³ otimizado para carregamento	○
Proteção deslizante do cilindro do balde	○

Acessórios da pá carregadora

Balde de 19,0 m ³ para utilização geral	●
Braço de 4700 mm	●
Lança de 6850 mm	●
Proteção deslizante do cilindro do braço	○
Proteção deslizante do cilindro da lança	○

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:

KOMATSU

komatsu.com

