

KOMATSU

HD1500-8



Camião rígido para minas

Potência motora
1175 kW / 1576 HP @ 1900 rpm

Carga nominal
142 toneladas métricas

Capacidade da caixa de carga, coroada
78 m³ / 94 m³

Produtividade mediante pedido



Potência motora

1175 kW / 1576 HP @ 1900 rpm

Carga nominal

142 toneladas métricas

Capacidade do balde, coroado

78 m³ / 94 m³



Características ecológicas e de economia

- Motor de elevado desempenho Komatsu SDA16V159-3
- Operação de economia de energia

Características de desempenho

- Retardador automático com controlo de velocidade (ARSC)
- Transmissão K-ATOMiCS com função "Skip-shift"
- Sistema de controlo de tração Komatsu (KTCS)

Características de segurança e conforto para o operador

- Cabina ergonómica e espaçosa com novo design
- Controlo eletrónico de elevação
- Assento de suspensão pneumática, aquecido e ventilado
- Coluna de direção inclinável
- Suspensão hidro-pneumática
- Cabina ROPS (ISO 3471) / FOPS (ISO 3449) integrada
- Direção e travões secundários

Tecnologia de informação e comunicação

- Painel do monitor com visor de cristais líquidos (LCD) a cores de 7 polegadas de elevada resolução
- KomVision, sistema de monitorização a toda a volta, com câmara e radar

Fiabilidade sem par

- Chassis de elevada rigidez
- Design robusto da caixa de carga basculante
- Política de carregamento
- Balança (PLM)

Manutenção simples

- Centro de assistência, motor, transmissão, óleo dos travões e refrigerante
- Sistema de lubrificação automática, com porta de reabastecimento

Komtrax Plus

- Aumento da informação de operação e poupança de combustível

Características ecológicas e de economia

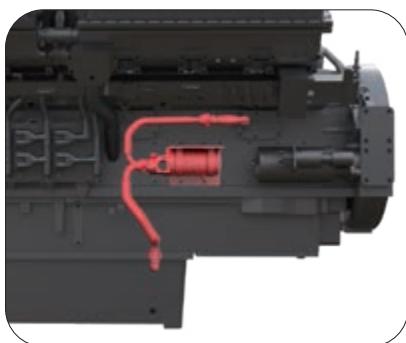
Motor Komatsu SDA16V159-3

1175 kW (1576 HP) o motor de potência em bruto atende aos padrões de emissão de gases EPA Tier 2 dos EUA ou aos padrões de calibração otimizada com economia de combustível.

Sistema do motor Prelub™*

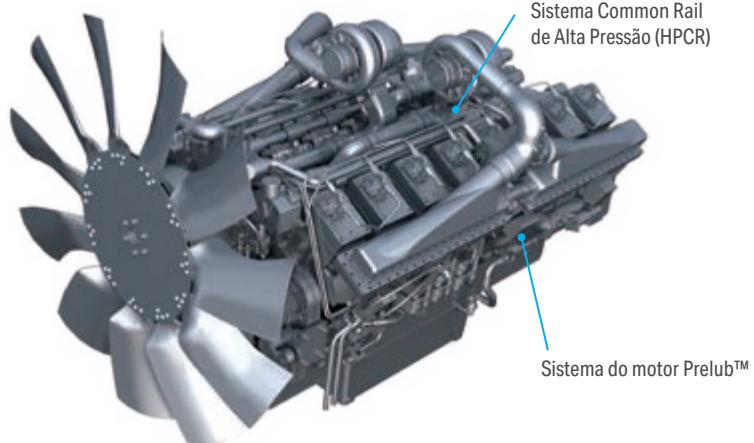
Cada vez que o motor arranca, os filtros e as passagens de óleo são enchidos automaticamente com óleo e em segurança antes de arrancar, para evitar arranques a seco.

* Prelub™ é uma marca registada da Cummins Inc.



Sistema de arranque Ether

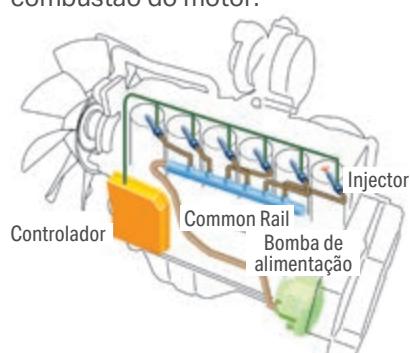
Fornece a assistência máxima para "temperaturas baixas", para o arranque frequente abaixo de -4°C.



Motor Komatsu SDA16V159-3

Sistema de injeção de combustível "Common Rail" de elevada pressão (HPCR)

Para uma queima quase completa de combustível e emissões de partículas mais baixas, o sistema de injeção de combustível para pesados Common Rail de elevada pressão é controlado por computador para proporcionar a quantidade exata de combustível pressurizado à câmara de combustão do motor.



Baixo consumo de combustível

As mais recentes tecnologias de economia de energia "a pedido" da Komatsu conseguem um menor consumo de combustível mantendo simultaneamente uma elevada produtividade.

- Bombas de pistões de caudal variável para o circuito de direção e elevação
- Melhoramentos na gestão da pressão hidráulica para o controlo da transmissão

Sistema de controlo eletrónico

Realiza o processamento a elevada velocidade de todos os sinais de vários sensores instalados no veículo e no motor. Isto assegura a integração eficaz dos componentes da máquina. O estado do motor é apresentado no painel do monitor no interior da cabina, fornecendo a informação necessária ao operador. Adicionalmente, a gestão da informação através do Komtrax Plus ajuda os clientes a programar e a rastrear as ações de manutenção necessárias.

Embraiagem da ventoinha de arrefecimento do motor

Uma embraiagem da ventoinha aciona a ventoinha de arrefecimento do motor. Pode estar "totalmente engatada", "parcialmente engatada" ou "desligada" dependendo da temperatura do refrigerante. A perda de combustível é minimizada e o sobre-arrefecimento/sobre-aquecimento é evitado.



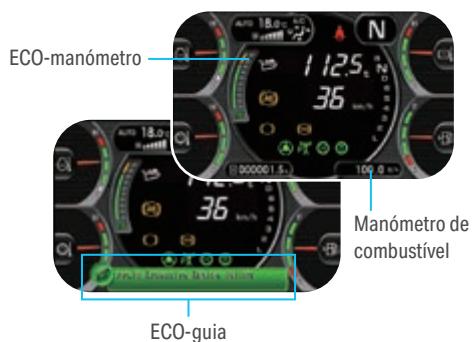
Operação de economia de energia

Para suportar um funcionamento ótimo, o monitor LCD mostra um indicador ECO de fácil leitura, e "l/h" (baixo/alto) no manômetro de combustível. O indicador ECO indica uma taxa momentânea de consumo de combustível durante o funcionamento. O funcionamento do veículo com o manômetro na zona verde assegura uma operação de economia de energia.

A taxa de consumo de combustível está dependente da aplicação e da operação do pedal do acelerador.

Além disso, as seguintes mensagens ECO-guia são exibidas para uma operação de economia de combustível.

- Evite o motor em ralenti excessivo
- Solte alavanca de elevação
- A operação do pedal do acelerador com o travão engatado diminui a economia de combustível, etc.



Modos de operação selecionáveis

O operador pode escolher entre dois modos de operação, Económico ou Potência, dependendo das condições de operação da máquina e/ou do perfil de percurso.



Modo potência

Utilizado para tarefas de produção elevada e aplicações de transporte para cima, o modo de potência aumenta a potência máxima do motor e aumenta as velocidades do motor no engrenamento de mudanças superiores e reduções de marcha durante a operação.

Modo económico

Para tarefas mais leves, em terreno plano. O modo económico diminui a potência máxima do motor e também as velocidades do motor em mudanças de marcha ascendentes e descendentes durante a operação.

Depósito de recuperação do óleo de arrefecimento dos travões

Para proteger o meio ambiente, um depósito está instalado em cada roda traseira para recolher o óleo de arrefecimento dos travões, no caso de fuga na vedação flutuante.



Radiador sem chumbo

O tubo do núcleo do radiador é feito de tubos de cobre e aletas de alumínio. Sem chumbo, cumpre os requisitos ambientais globais.



Características de desempenho

Motor de elevado desempenho Komatsu SDA16V159-3

O motor potente e com consumo de combustível eficiente Komatsu SDA16V159-3 em HD1500-8 oferece uma potência em bruto 1175 kW (1576 HP) a 1900 rpm, aprox. 6% mais do que o modelo anterior. Proporciona maior aceleração e velocidades de translação mais elevadas com uma razão elevada entre cavalos de potência e tonelada. O elevado binário a baixas velocidades e a aceleração impressionante asseguram a máxima produtividade com baixo consumo de combustível. Os componentes do conjunto motriz são redesenhados para acomodar o aumento de potência. O volume do cárter de óleo do motor foi aumentado em relação ao modelo anterior, e o intervalo de troca de óleo pode ser prolongado.



Longa distância entre os eixos e piso largo

Com uma distância entre os eixos extra longa, um piso largo e um centro de gravidade excepcionalmente baixo, o HD1500-8 transporta a carga a uma velocidade mais alta para maior produtividade, e proporciona um conforto de condução superior em terrenos accidentados.

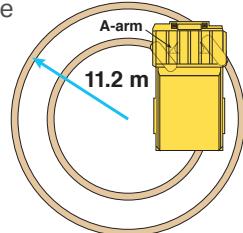
Raio de viragem pequeno

A suspensão frontal tipo contraforte MacPherson tem um braço A especial entre cada roda e o chassis principal. O espaço mais amplo criado entre as rodas frontais e o chassis principal aumenta o ângulo de viragem das rodas. O maior ângulo de viragem proporciona um raio de viragem menor para o veículo.

Raio de viragem mínimo:

11,2 m

O raio de viragem varia de acordo com as condições do solo e/ou a velocidade do veículo.

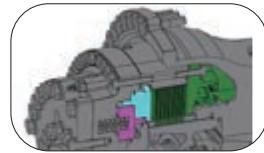


Travões de multi-discos em banho de óleo, de controlo completamente hidráulico, e retardador

Os travões de multi-discos em banho de óleo em todas as 4 rodas asseguram um desempenho de travagem altamente fiável e estável. De grande capacidade, e de arrefecimento contínuo a óleo, também funcionam como retardadores altamente reativos que dão ao operador maior confiança a velocidades mais elevadas quando se desloca em descidas.

Capacidade de absorção do retardador: 1750 kW*

* A uma temperatura ambiente de 40°C. O desempenho do retardador varia dependendo da temperatura ambiente.



Transmissão completamente automática de 7 velocidades

A transmissão tem 7 velocidades de marcha à frente 1 de marcha-atrás. O controlo totalmente automático seleciona a velocidade ideal de acordo com a velocidade do veículo e a velocidade de rotação do motor. O ponto de mudança muda automaticamente em função da aceleração, e minimiza o consumo desnecessário de combustível. É proposta uma escolha entre 2 relações de marcha-atrás na unidade LCD.



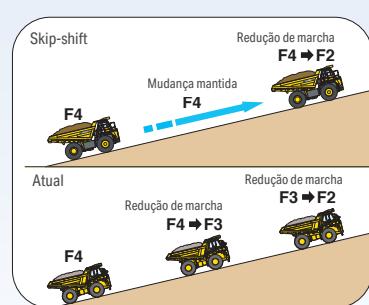
Transmissão avançada Komatsu com sistema de controlo otimizado da modulação (K-ATOMiCS) e com função "Skip-shift"



K-ATOMiCS é um controlo eletrónico das mudanças com modulação automática da embraiagem em todas as velocidades, que otimiza a pressão do óleo de engate da embraiagem em todas as posições das velocidades. Foi recentemente aperfeiçoado e proporciona uma mudança de velocidade mais suave, sem o binário desligado.

Função "Skip-shift":

Seleciona automaticamente uma posição das velocidades em função do grau de inclinação ao deslocar-se em subidas, sem ter de realizar uma redução de marcha através de cada velocidade. Reduz o número de reduções de marcha, torna a condução mais suave, aumenta o conforto do operador e reduz derramamento.



Retardador automático com controlo de velocidade (ARSC)

O retardador automático com controlo de velocidade (ARSC) permite definir facilmente uma velocidade de translação constante em descidas e permite ao operador concentrar-se na direção. A velocidade pode ser ajustada adequadamente em função do grau de declive com um incremento de 1 km/h, clicando na alavanca de comando (± 5 km/h máx.).



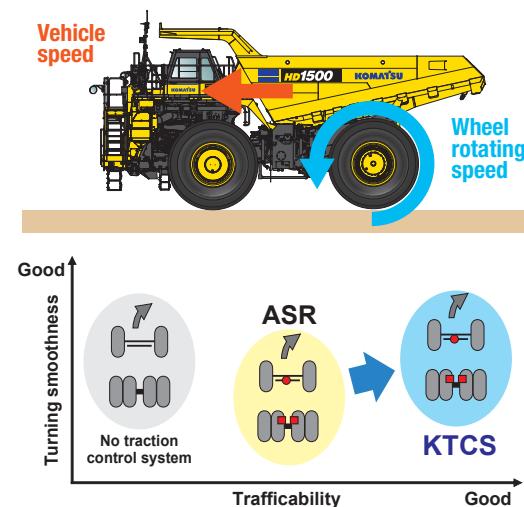
Sistema automático de ajuste do ralenti (AISS)

Este sistema facilita o aquecimento rápido do motor e o arrefecimento/aquecimento da cabina do operador. Ao LIGAR o sistema, a velocidade de ralenti do motor é mantida a 650 rpm. Ao DESLIGAR o sistema, a velocidade de ralenti do motor é mantida a 1000 rpm, mas é baixada para 650 rpm quando o travão de estacionamento ou o travão do retardador estão LIGADOS.



Sistema de controlo de tração Komatsu (KTCS)

O sistema de controlo de tração Komatsu (KTCS) monitoriza continuamente a velocidade de rotação das rodas traseiras e a velocidade do veículo em caso de patinagem. Em caso de perda de aderência excessiva, o travão é aplicado automaticamente, e a tração ideal do pneu é mantida. O KTCS ativa e desativa automaticamente, e aumenta a produtividade e a vida útil dos pneus mais do que o sistema ASR convencional.



Características de segurança e conforto para o operador



Cabina ergonomicamente concebida

O compartimento do operador proporciona uma estrutura de controlo conveniente e um ambiente confortável para um trabalho mais confiante e uma maior produtividade.



Controlo de climatização

O operador pode definir com facilidade e precisão a temperatura interior da cabina com o painel de interruptores no painel de instrumentos. A capacidade excelente de aquecimento/arrefecimento e o fluxo de ar asseguram um ambiente confortável ao longo de todo o ano.



Rádio com terminal AUX

Ao ligar um dispositivo de som auxiliar ao conector de entrada, o operador pode ouvir o som através dos altifalantes na cabina.



Espaço de armazenamento

São fornecidas várias áreas de armazenamento no interior da cabina: Porta-luvas, tabuleiro para a caixa térmica, caixa térmica para bebidas e suporte de garrafa



Tabuleiro para a caixa térmica



Caixa térmica para bebidas,
suporte de garrafa

Assento de suspensão pneumática

O assento de suspensão pneumática, revestido a tecido, é ajustável ao peso do operador. Amortece as vibrações transmitidas pelo piso da cabina e reduz a fadiga do operador. Um aquecimento do assento e um ventilador estão equipados de série.

Assento dobrável do instrutor

Um assento do instrutor de tamanho normal com um cinto de segurança retrátil de 2 pontos pode ser dobrado para facilitar o acesso aos fusíveis e outros componentes.



Coluna de direção inclinável e telescópica

A coluna de direção inclinável e telescópica pode ser regulada para uma posição pretendida. O mecanismo de inclinação tem uma assistência por mola para facilitar o ajuste do operador, do assento e da saída.



Concepção de baixo ruído

A cabina espaçosa é montada sobre apoios anti-vibração de grande capacidade. O motor de baixo ruído, a embraiagem da ventoinha e a vedação da cabina proporcionam um ambiente de operação silencioso, de baixa vibração e confortável.

Nível de ruído do ciclo de trabalho ao ouvido do operador: 75 dB(A) (SAE J1166)



Saída de 12 V DC

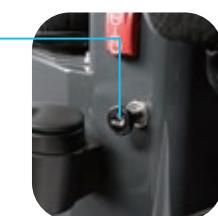
As duas saídas de 12 V DC são de série na cabina do operador. Um isqueiro de 12 V está localizado em frente da consola central e uma tomada adicional de 12 V está localizada na tampa traseira atrás do assento do operador.



Isqueiro (12 V DC)

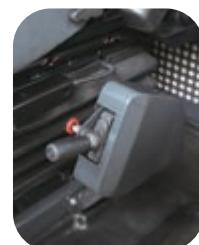
Terminal AUX

Saída elétrica de 12 V DC



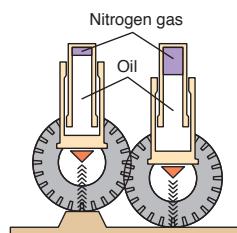
Controlo eletrónico de elevação

Facilita a operação de descarga com pouco esforço. É instalado um sensor para detetar a posição da caixa de carga basculante, e reduz significativamente o choque quando a caixa de carga basculante está assente no chassis principal.



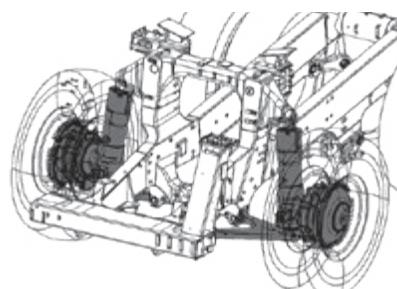
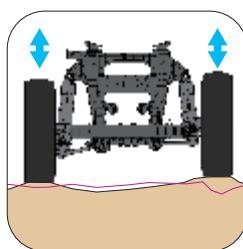
Suspensão hidro-pneumática para todos os terrenos

A suspensão hidro-pneumática proporciona uma condução mais suave sobre terreno acidentado para melhorar o conforto e maximizar a produção.



Suspensão frontal tipo contraforte MacPherson

A suspensão independente tipo contraforte MacPherson é utilizada nas rodas frontais. A disposição da ligação com baixo atrito permite que a roda frontal siga suavemente a superfície desnivelada da estrada, e consegue uma condução confortável.



Características de segurança e conforto para o operador



Degraus diagonais

Os degraus diagonais de baixo ângulo proporcionam fácil acesso/saída de/para a cabina e a plataforma. As escadas com barreiras e corrimões são também do lado esquerdo e do lado direito bem como a saída secundária.

Placas antiderrapantes onduladas

Os degraus e os passadiços têm placas antiderrapantes onduladas.



Placas antiderrapantes onduladas

Cabina ROPS/ FOPS integrada

A estrutura da cabina do operador satisfaz a norma ISO 3471 ROPS e a norma ISO 3449 FOPS Nível II.



Interruptor de paragem de emergência do motor

O interruptor de encerramento do motor está localizado na cabina para uma utilização de emergência.



Luzes LED combinadas traseiras

As luzes LED são de série para as luzes combinadas traseiras. A luz LED apresenta uma longa vida útil, excelente visibilidade e economia de energia.



Faróis LED

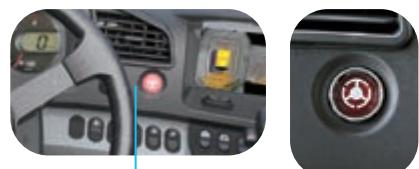
As luzes LED retangulares são utilizadas para os faróis. As luzes de nevoeiro de halogéneo estão disponíveis como opção.



Direção secundária

O sistema de direção secundária é ativado automaticamente se a pressão hidráulica do circuito de direção baixar, por exemplo, em caso de falha no sistema hidráulico. Também pode ser ativado manualmente pelo interruptor da direção secundária na cabina. A luz piloto no monitor LCD diz ao operador que o sistema pode ser operado quando se liga o interruptor de chave.

Em conformidade com: ISO 5010, SAE J1511



Interruptor manual da direção secundária

Travão secundário

Como medida adicional de fiabilidade, um pedal de travão secundário está instalado de série. Este sistema utiliza um circuito hidráulico independente para aplicar simultaneamente os travões de estacionamento frontal e traseiro.



Em conformidade com: ISO 3450, SAE J1473

Funções de proteção suportadas por controlo eletrónico

Item	Função
Inibidor de redução de marcha	Mesmo se o operador reduzir a marcha acidentalmente, a velocidade de transmissão atual é mantida até que a velocidade do veículo se torne adequada à velocidade selecionada para evitar o sobreaquecimento.
Inibidor de sobre-aquecimento	Ao descer, se a velocidade do veículo exceder a velocidade máxima para a mudança de velocidade atual, os travões frontais e traseiros são automaticamente ativados para evitar o sobreaquecimento.
Inibidor de inversão	O veículo é impedido de mudar para a marcha-atrás ao operar a caixa de carga.
Inibidor do interruptor de marcha à frente/atrás	Este dispositivo torna impossível a mudança de marcha à frente/marcha-atrás quando a velocidade do veículo excede 4 km/h.
Sistema de contra-oscilação	Quando em funcionamento perto do ponto de mudança, a engrenagem de mudanças superiores e reduções de marcha para uma translação suave.
Segurança no ponto morto	O motor é impedido de arrancar quando a alavanca das mudanças não está em ponto morto.
Inibidor de marcha em roda livre no ponto morto	Impede que a posição das velocidades mude para ponto morto ao conduzir a uma determinada velocidade, mesmo que a alavanca das mudanças seja movida para a posição de ponto morto.

Limitador de velocidade (opcional)

A velocidade de translação máxima está limitada independentemente para ambas as condições em vazio e com carga.

Limitador de velocidade, sobrecarga (opcional)

A velocidade de translação máxima está limitada a 14 km/h quando a carga útil excede o valor limite.

Tecnologia de informação e comunicação

Unidade LCD a cores, de 7 polegadas de elevada resolução

O monitor a cores grande e fácil de utilizar permite-lhe trabalhar de maneira fácil, precisa e segura. Com todas as informações essenciais disponíveis de imediato, inclui comandos e teclas multi-funções simples e fáceis de utilizar que fornecem um rápido acesso a uma ampla gama de funções e informações operacionais.

Painel de interruptores

- ① Interruptores automáticos de climatização (A/C) / Teclado numérico
- ② Interruptores de função



Painel do monitor

- | | |
|---|--|
| ① Manómetro da temperatura do refrigerante do motor | ⑦ Indicador de mudança |
| ② Manómetro da temperatura do óleo do retardador | ⑧ Manómetro da temperatura do óleo do retardador |
| ③ Visor de A/C | ⑨ Manómetro de combustível |
| ④ ECO-manómetro | ⑩ Indicador LED |
| ⑤ Carga / relógio | ⑪ Velocímetro |
| ⑥ Velocidade de translação regulada ARSC | ⑫ Tacómetro do motor |

Tempo de manutenção preventiva

Quando o tempo para a próxima ação de manutenção é inferior às horas predefinidas*, surge o monitor do tempo de manutenção.

* O tempo pode ser definido no intervalo de 10 a 200 horas.



Ecrã de manutenção

Função de resolução de problemas

Vários contadores, manómetros e funções de aviso estão dispostos centralmente na unidade LCD. Isto facilita a inspeção pré-turno e avisa imediatamente o operador com uma luz e uma buzina no caso de ocorrer qualquer situação anormal. As condições anormais são classificadas em 4 níveis de ação recomendados, e é exibida uma ação recomendada.

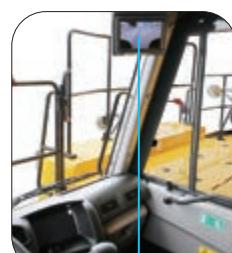


KomVision, sistema de monitorização a toda a volta

6 câmaras e 8 radares estão instalados no HD1500-8, e o operador pode confirmar a segurança em torno do veículo com o monitor KomVision e um monitor de visão traseira adicional. Isto é útil no arranque e na condução a baixa velocidade, como nas áreas de carga, no compartimento de combustível ou perto da oficina de manutenção.



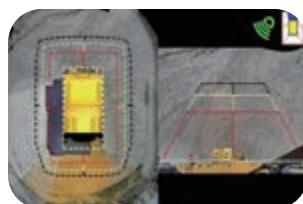
Interruptor de operação



Monitor KomVision

Monitor de visão traseira adicional

Se um objeto for detetado na área, um pequeno círculo é exibido no ecrã do monitor, e o sistema informa o operador através de um som de alarme.



Menu visual do utilizador

Ao premir o interruptor do menu no painel de interruptores, é exibido o ecrã do menu do utilizador. Os menus são agrupados em 5 separadores de acordo com as suas funções. Os ícones de fácil compreensão permitem uma utilização intuitiva.



Interruptor do menu



1 Guia da economia de energia

- Registos das operações
- Registos do ECO-guia
- Registos do consumo médio de combustível
- Configurações



2 Configuração / informação da máquina

- Balança
- Configuração KTCS
- Configuração ARSC
- Contador de descarga, etc.



4 Configuração do monitor

- Configuração do monitor de visão traseira
- Configuração KomVision
- Selecionar contador
- Ajuste do ecrã
- Configuração do idioma (33 idiomas), etc.



3 Manutenção

- Verificação e reposição de vários intervalos de manutenção/horas restantes

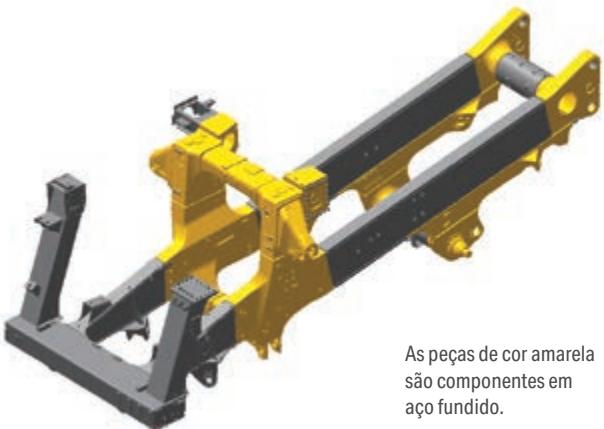


5 Verificar e-mail

Fiabilidade sem par

Chassis de elevada rigidez

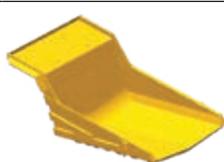
Os componentes em aço fundido são utilizados em áreas críticas do chassis principal onde as cargas e choques estão mais concentrados.



Design robusto da caixa de carga basculante

A caixa de carga basculante de série é feita de aço de elevada resistência para uma excelente rigidez e baixo custo de manutenção. O design da forma em V e do fundo em V contribui para a robustez estrutural. As placas frontal, lateral e inferior da caixa de carga basculante são reforçadas com sapatas laterais e longitudinais. Estão disponíveis 2 tipos de caixas de carga, dependendo da aplicação.

78 m³ caixa de carga	Para material de elevada densidade como minério de cobre/ferro e recobrimento duro Espessura da chapa: 19/12/9 mm (inferior/frontal/lateral)
94 m³ caixa de carga	Para material de baixa densidade como recobrimento solto e solo seco Espessura da chapa: 16/10/9 mm (inferior/frontal/lateral)



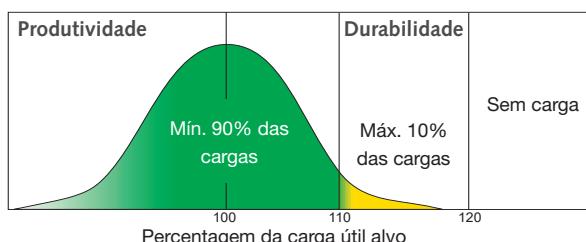
Política de carregamento

Cada camião rígido e articulado tem a sua própria "carga útil alvo". A operação de um camião rígido e articulado com uma carga útil extraordinária causa os seguintes efeitos adversos.

- A operação de um camião com carga insuficiente não consegue fazer uso pleno do desempenho do veículo e aumenta o número de viagens de ida e volta necessárias para transportar a mesma quantidade de materiais, o que resulta num aumento do custo por tonelada.
 - A operação de um camião sobrecarregado causa o desgaste prematuro dos discos de travão, pneus, etc., e reduz a vida útil de componentes como o sistema de condução, etc. resultando num aumento dos custos de manutenção e reparação.
- 1) A carga útil média mensal não deve exceder a carga útil alvo do camião.
 - 2) Não menos do que 90% de todas as cargas devem representar até 110% da carga útil alvo do camião.
 - 3) Não mais do que 10% de todas as cargas devem representar entre 110% e 120% da carga útil alvo do camião.
 - 4) Qualquer carga individual não deve exceder 120% da carga útil alvo do camião.

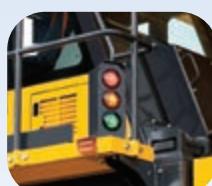
O cumprimento da "política de carregamento" maximiza a produtividade do veículo, reduz os custos de operação e prolonga a vida útil dos travões, pneus e outros componentes.

Carga útil alvo: Peso bruto nominal do veículo – Tara do veículo (inclui todas as opções anexadas)



PLM

O PLM (medidor de carga) gera a carga útil de cada ciclo de transporte e analisa o volume de produção e as condições de trabalho do camião durante um período específico. O peso carregado é exibido em tempo real, tanto no monitor da cabina como por luzes de exibição externas.



Luz de exibição externa



Visor da carga útil Peso carregado

Manutenção simples

Centro de assistência

Um conveniente centro de assistência está localizado na parte inferior do tanque de direção/elevação. Facilita o reabastecimento de óleo do motor, de refrigerante, de óleo da transmissão, de óleo da direção e elevação e de óleo de arrefecimento dos travões no mesmo local.



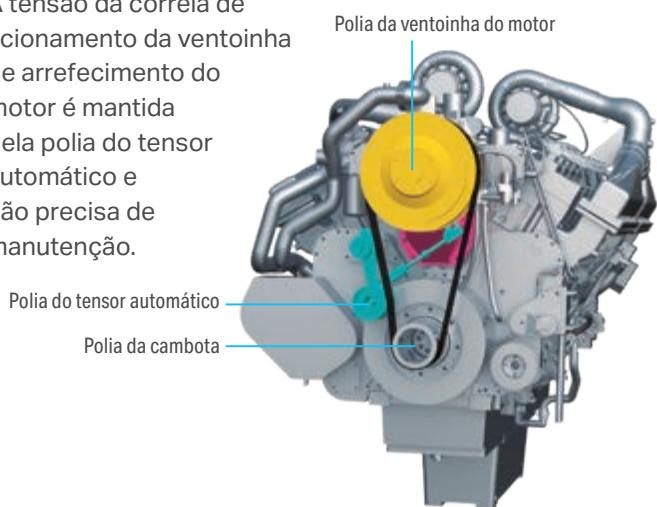
Disposição centralizada dos filtros

Os filtros estão centralizados para um serviço mais fácil.



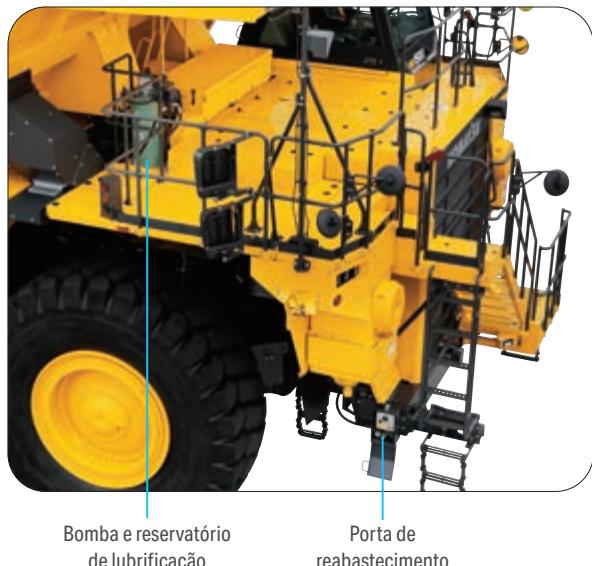
Acionamento da ventoinha com tensor automático

A tensão da correia de acionamento da ventoinha de arrefecimento do motor é mantida pela polia do tensor automático e não precisa de manutenção.



Sistema de lubrificação automática

Este sistema fornece automaticamente massa lubrificante a cada ponto de lubrificação, em horas predefinidas. Já não é necessário lubrificar periodicamente com uma bomba manual. O reservatório de óleo é acessível para reabastecimento a partir do nível do solo.



Disjuntor elétrico

Os disjuntores são utilizados para circuitos elétricos importantes que precisam de ser restaurados rapidamente caso ocorra um problema no sistema elétrico.



Interruptor seccionador da bateria

Para maior comodidade na manutenção/assistência, um interruptor seccionador da bateria está localizado no lado esquerdo do veículo e está acessível ao nível do solo.



Substituição fácil do tubo do radiador

Os tubos de arrefecimento são mantidos em coletores com vedações flexíveis e são fáceis de remover e instalar individualmente.



Especificações técnicas

Motor

Modelo	Komatsu SDA16V159-3	
Tipo	Válvula à cabeça, tipo injeção direta, turbocomprimida, pós-arrefecida, arrefecida a água, 4 ciclos	
Potência motora		
à velocidade de rotação do motor nominal	1900 rpm	
SAE J1995	Bruta 1175 kW / 1576 HP	
ISO 9249 / SAE J1349*	Líquida 1103 kW / 1479 HP	
N.º de cilindros	16	
Diâmetro x curso	159 x 159 mm	
Cilindrada	50,3 l	
Binário máx.	7170 Nm (731 kgf-m)	
Tipo de acionamento de ventoinha	Mecânico com embraiagem da ventoinha controlada eletronicamente	
Regulador	Controlado eletronicamente	
Sistema de lubrificação		
Método de lubrificação	Bomba de engrenagens, lubrificação forçada	
Filtro	Fluxo total	
Tipo filtro ar	Tipo seco com elementos duplos, pré-filtro e válvula de evacuador	

*Padrões de emissão de gases EPA Tier 2 dos EUA ou padrões de calibração otimizada com economia de combustível.

Transmissão

Conversor de binário	3 elementos, 1 nível, 2 fases
Transmissão	Completamente automática, tipo planetária
Gama de velocidades	7 velocidades para a frente e 1 para trás
Embraiagem com bloqueio	Embraiagem multi-discos, em banho de óleo
Para a frente	Conversor de binário na 1 ^a velocidade, transmissão direta no 1 ^º bloqueio e todas as velocidades elevadas
Para trás	Comando do conversor de binário
Comando	Comando eletrónico com embraiagem automática em todas as velocidades
Velocidade máx.	56,5 km/h

Suspensão

Suspensão frontal tipo contraforte MacPherson e suspensão do eixo traseiro do tipo quatro articulações com cilindros hidropneumáticos, independentes.	
Curso do cilindro efetivo:	
Suspensão frontal	400 mm
Suspensão traseira	160 mm
Oscilação do eixo traseiro:	
Retentor do óleo	3,9°
Batente mecânico	5,8°

Travões

Os travões satisfazem as normas ISO 3450.

Travões de serviço:

Frente	Controlo totalmente hidráulico, tipo multi-discos em banho de óleo
Traseira	Controlo totalmente hidráulico, tipo multi-discos em banho de óleo
Travão de estacionamento	Tipo multi-discos, acionado por mola (atua em todas as rodas)
Retardador	Os travões traseiros e frontais de multi-discos em banho de óleo atuam como retardador
Capacidade do retardador (contínua)	1750 kW

Travão secundário	Operação manual do pedal. Quando a pressão hidráulica cai abaixo do nível especificado, o travão de estacionamento é acionado automaticamente.
-------------------	--

Superfície do travão:

Frontal	67939 cm ²
Traseira	97055 cm ²

Capacidades fluídos

Depósito de combustível	2120 l
Óleo do motor	230 l
Conversor de binário e transmissão	129 l
Arrefecimento dos travões	342 l
Comando do travão	87 l
Diferenciais (total)	439 l
Transmissões finais (total)	214 l
Sistema hidráulico	316 l
Suspensão (total)	191,6 l

Caixa de carga (caixa de carga para utilização geral)

Capacidade:	
Raso	50/65 m ³
Coroado (2:1, SAE)	78/94 m ³
Carga útil nominal: caixa de carga de 78/94 m ³	141,7/141,9 toneladas métricas
Material	Dureza Brinell 400/450
Estrutura	Caixa de carga em forma de V com fundo em V
Espessura do material:	
Fundo	19/16 mm
Frontal	12/10 mm
Partes laterais	9 mm
Área do fundo (comprimento e largura internos)	8150 mm x 5800 mm
Ângulo de basculamento	45°
Altura a plena descarga	11415 mm
Aquecimento	Gases de escape

Peso (aproximado)

Tara do veículo (com caixa de carga de 94 m ³ , exclui equipamento opcional e operador)	107600 kg
Peso bruto (inclui equipamento opcional, operador (75 kg) e carga útil)	249575 kg
Distribuição de pesos	
Vazio	
Eixo frontal	52%
Eixo traseiro	48%
Com carga	
Eixo frontal	32,3%
Eixo traseiro	67,7%

Eixos

Transmissão final	Planetária, de dupla redução
Eixo traseiro	Totalmente flutuante
Racios:	
Diferencial	1,720
Planetário	11,482

Chassis principal

Tipo	Estrutura de secção em caixa
------	------------------------------

Sistema de direção

Tipo	Servo-direção de comando completamente hidráulico com dois cilindros de dupla ação
Direção suplementar	De controlo automático e manual (satisfaz as normas ISO 5010 e SAE J1511)
Raio de viragem mínimo	11,2 m
Ângulo máximo de direção	43°

Sistema hidráulico

Cilindro de elevação	Tipo duplo, telescópico de 2 estágios
Válvula de segurança	24 MPa (245 kg/cm ²)
Tempo de elevação (levantar/baixar)	13,5 s / 12,5 s

Cabina

Cumpre com as normas ISO 3471 ROPS (estrutura de proteção em caso de capotamento) e ISO 3449 Nível II FOPS (estrutura de proteção contra a queda de objetos).

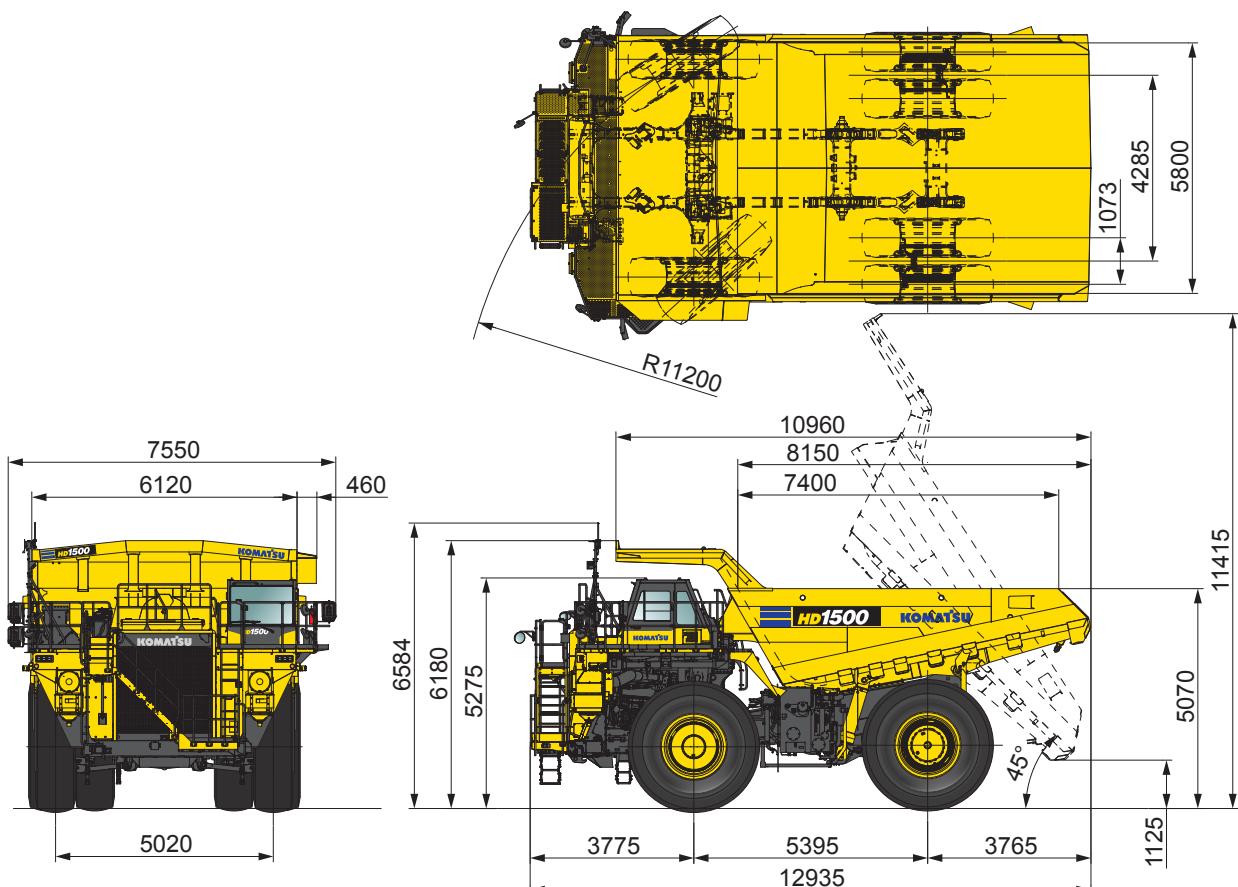
Pneus

Pneus de série	33.00 R51
----------------	-----------

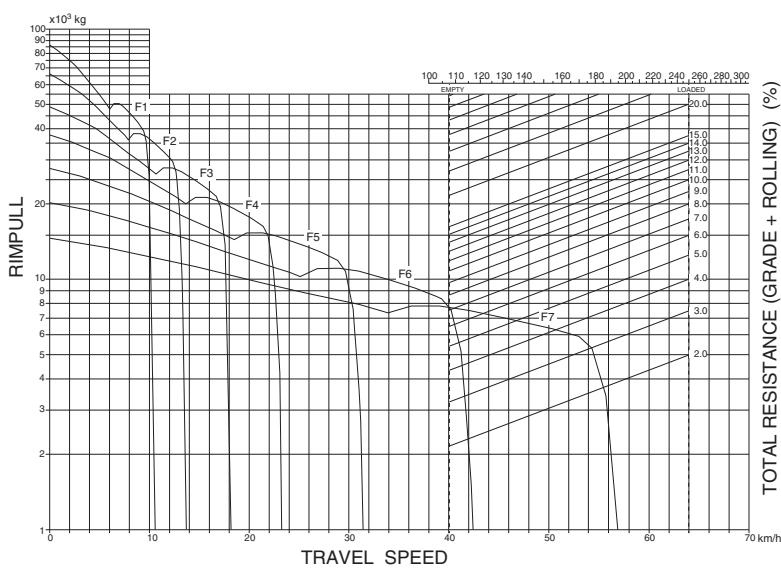


Dimensões

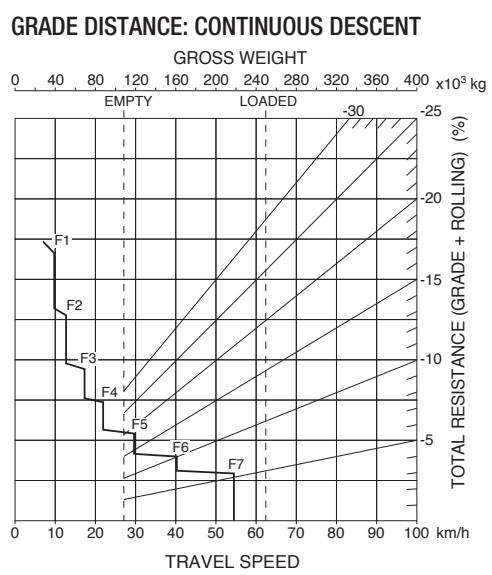
Unidade: mm



DESEMPENHO DE TRANSLAÇÃO



DESEMPENHO DO RETARDER



GRADE DISTANCE: CONTINUOUS DESCENT

GROSS WEIGHT

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 $\times 10^3$ kg

EMPTY LOADED

-30 -25 -20 -15 -10 -5

km/h

Equipamento de série e opcional

Motor

Filtro de ar, tipo seco com elementos duplos, pré-filtro e indicador	●
Alternador 140 A / 24 V	●
Baterias, 4 × 12 V	●
Embraiagem da ventoinha de arrefecimento	●
Motor, Komatsu SDA16V159-3	●
Arranque Ether	●
Sistema de seleção do modo	●
Sistema Prelub™	●
Motores de arranque, 2 × 9,0 kW	●

Cabina

Controlo de climatização	●
Cabina ROPS (ISO 3471) / FOPS (ISO 3449) integrada	●
Isqueiro e cinzeiro	●
Suporte de garrafa	●
Sistema de controlo eletrónico de elevação	●
Painel do monitor com unidade LCD a cores, de 7 polegadas	●
Assento do operador: tipo suspensão pneumática com aquecedor, cinto de segurança retrátil de 3 pontos (largura 3")	●
Porta de saída da alimentação, 2 × 12 V	●
Vidro elétrico, lado esquerdo e lado direito	●
Rádio AM/FM com AUX	●
Coluna de direção basculante e telescópica	●
Pálas solares	●
Vidro escuro (frontal: vidro laminado)	●
Assento para instrutor com cinto de segurança retrátil de 2 pontos (3 polegadas de largura)	●
Duas portas, lados esquerdo e direito	●
Limpa pára-brisas (com função intermitente)	●

Sistema de iluminação

Luzes de marcha atrás	●
Lâmpada do compartimento do motor	●
Faróis, LED de máximos e médios	●
Luzes de trabalho laterais, lado esquerdo e lado direito	●
Luzes de stop e luzes de presença da retaguarda, LED	●
Luzes de mudança de direção e luzes de aviso de perigo, frontal e traseira, LED	●
Luzes de nevoeiro	○
Luzes LED de trabalho laterais	○

Mais equipamento em pedido

● equipamento de série
○ equipamento opcional

Proteção e coberturas

Proteções dos eixos à frente, frontal e traseira	●
Proteção da unidade pequena do motor	●
Proteção inferior do motor	●
Proteção térmica de escape	●
Coberturas de proteção contra incêndio	●
Transmissão debaixo da proteção	●
Coberturas laterais do motor	○
Bloqueio do tampão de enchimento e bloqueio da cobertura	○

Equipamento de segurança

Alarme, marcha-atrás	●
ARSC	●
Interruptor seccionador da bateria	●
Alarme de temperatura do refrigerante e luz de aviso	●
Degraus diagonais, com luzes	●
Placas antiderrapantes onduladas	●
Interruptor de encerramento do motor, nível do solo	●
Travões de multi-discos em banho de óleo, de controlo completamente hidráulico, e sistema retardador	●
Guarda-corpos na plataforma	●
Buzina elétrica	●
Inibidor de marcha em roda livre no ponto morto	●
Sistema de alerta e prevenção de sobreaquecimento	●
Sistema de alerta de sobreaquecimento	●
Travão de estacionamento, integrada no travão frontal e traseiro	●
Manutenção Preventiva conetes de assistência clínica	●
Espelhos retrovisores e espelhos inferiores	●
Travão secundário, tipo de pedal, variável	●
Interruptor de paragem de emergência do motor (interior da cabina)	●
Direção secundária, automática, elétrica	●
Interruptor seccionador do motor de arranque	●
Limitador de velocidade	○
Limitador de velocidade (sobrecarga)	○
Espelhos retrovisores com aquecedor	○

Caixa de carga

Caixa de carga, aquecimento pelos gases de escape	●
Proteção da cabina (lado esquerdo, tipo solda)	●
Barras ejetoras de rocha	●
Cavilha de segurança	●
Silenciador instalado na plataforma, menor aquecimento da caixa de carga	○

Outros

Sistema de lubrificação automática, com porta de reabastecimento	●
Sistema automático de ajuste do ralenti	●
Arranque assistido da bateria	●
Depósito de recolha do óleo de arrefecimento dos travões	●
ECO-manómetro	●
ECO-guia	●
Disjuntores elétricos, 24 V	●
Bomba de combustível de escorvamento elétrica	●
Acoplador de enchimento rápido do depósito de combustível, lado direito	●
Transmissão F7-R1 completamente automática com embraiagem de bloqueio	●
Suspensões hidropneumáticas (frontal e traseira)	●
Komtrax Plus com PLM, comunicação por satélite (IRIDIUM) e LAN sem fios	●
KomVision, câmara e radar	●
KTCS	●
Radiador sem chumbo, tipo vedação de borracha flexível	●
Guarda-lamas	●
Jantes, 24 × 51 (para pneus 33.00 R51)	●
Centro de assistência: motor, transmissão, óleo dos travões e refrigerante	●
Alarme de entupimento do filtro de óleo da transmissão	●
Tirante ajustável	○
Biocombustível pronto (B20)	○
Alarme da posição da caixa de carga	○
Especificação para climas frios	○
Conexões rápidas de camiões desativados	○
Contador de descargas	○
Refrigerante do motor e aquecedores dos cárteres de óleo	○
Acoplador de enchimento rápido do depósito de combustível, lado lado esquerdo	○
Extintor	○
Aquecedor de óleo hidráulico	○
Limite de velocidade mais elevada (F4, F5, F6)	○
KomVision, câmara apenas	○
Software PLM e cabo de download	○
Jante inteligente	○
Calços de rodas	○

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