

# KOMATSU®

## 931.1

Eficiente e econômico

Forestry Quality™

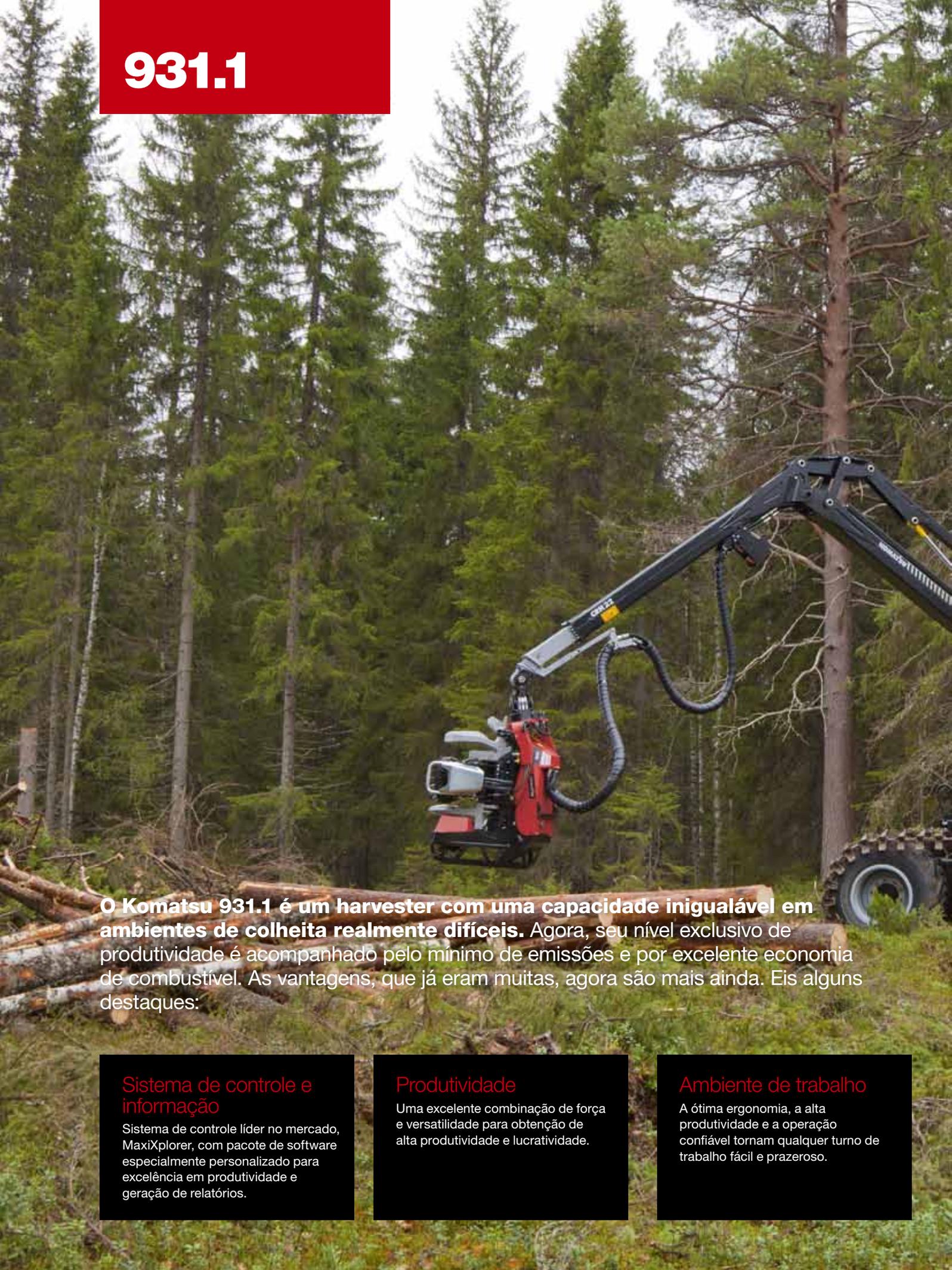
931



Máxima produtividade  
e eficiência energética

HARVESTERS

# 931.1



O Komatsu 931.1 é um harvester com uma capacidade inigualável em ambientes de colheita realmente difíceis. Agora, seu nível exclusivo de produtividade é acompanhado pelo mínimo de emissões e por excelente economia de combustível. As vantagens, que já eram muitas, agora são mais ainda. Eis alguns destaques:

## Sistema de controle e informação

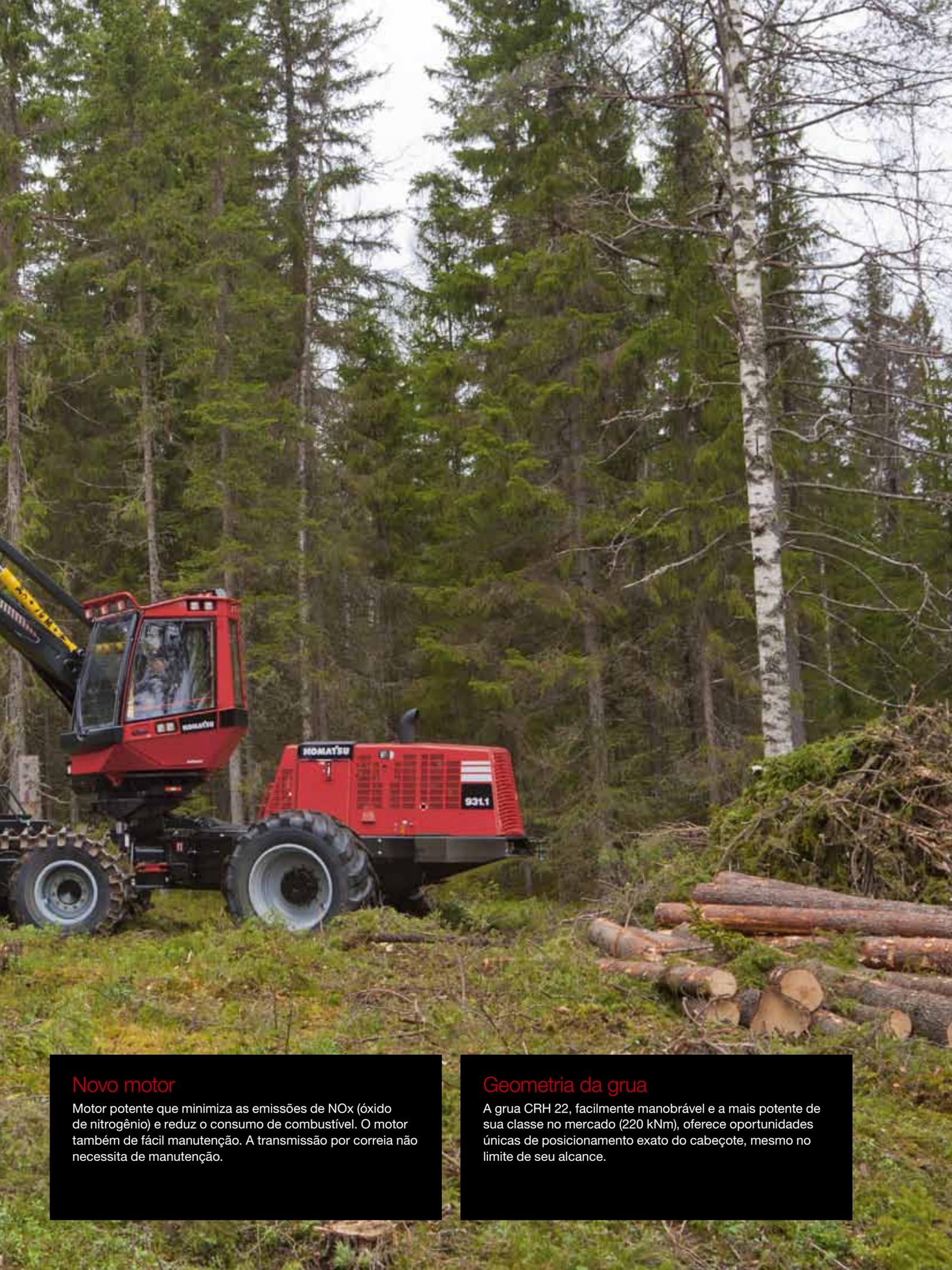
Sistema de controle líder no mercado, MaxiXplorer, com pacote de software especialmente personalizado para excelência em produtividade e geração de relatórios.

## Produtividade

Uma excelente combinação de força e versatilidade para obtenção de alta produtividade e lucratividade.

## Ambiente de trabalho

A ótima ergonomia, a alta produtividade e a operação confiável tornam qualquer turno de trabalho fácil e prazeroso.



### Novo motor

Motor potente que minimiza as emissões de NOx (óxido de nitrogênio) e reduz o consumo de combustível. O motor também de fácil manutenção. A transmissão por correia não necessita de manutenção.

### Geometria da grua

A grua CRH 22, facilmente manobrável e a mais potente de sua classe no mercado (220 kNm), oferece oportunidades únicas de posicionamento exato do cabeçote, mesmo no limite de seu alcance.



## Estabilidade

Nivelamento da cabine e da grua e acoplamento de eixo oscilante para maior estabilidade e contato com o solo.

# PROPORCIONA UMA VANTAGEM ECOLÓGICA ÚNICA COM EFICIÊNCIA NO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL



## Espaçosa e silenciosa

Cabine espaçosa e incrivelmente silenciosa, graças à aprimorada transmissão giratória direta. Um novo filtro de ar proporciona um ambiente ainda melhor para o operador.



## Excepcionalmente “verde” e eficiente no consumo de combustível

O novo motor minimiza as emissões de NOx (óxido de nitrogênio) e partículas em impressionantes 85% e 97%, respectivamente. Além disso, o consumo de combustível foi reduzido em 16%.

Mesmo a primeira versão deste harvester foi uma pequena revolução para tarefas de colheita realmente exigentes. Com a introdução do novo Komatsu 931.1, estamos dando mais um grande passo no processo de desenvolvimento. A maior parte desse desenvolvimento gira em torno do motor completamente novo, que reduziu consideravelmente tanto as emissões quanto o consumo de combustível.

Examinando de perto nossa nova solução em motor com base em SCR e tecnologia E3-Power (Eficiência,



Design robusto (chassi, parte hidráulica e mecânica) para maior confiabilidade.



Grua com componentes de inclinação e giro resistentes para uma boa durabilidade.

# 931.1



Economia e Ecologia), as vantagens são ainda mais impressionantes, como: Níveis de emissões que cumprem com folga a atual legislação sobre emissões. Consumo de combustível reduzido em até 16%. Excelente confiabilidade e custo de operação, graças a vários fatores dos sistemas de controle que garantem uma operação com intervalos de manutenção mais espaçados e com o óleo do motor mais limpo.

Naturalmente, junto com essa eficiência energética e de custos, o novo Komatsu 931.1 ainda oferece uma

produtividade líder no setor. Muito disso se deve, por exemplo, à grua, que com sua potente força de elevação e estrutura resistente pode suportar os maiores cabeçotes com facilidade, por anos a fio. A potência também permite que você posicione o cabeçote com maior precisão. Isso sem mencionar a quase inacreditável mobilidade e capacidade de manobra, mesmo em terreno íngreme.

E, não importa o quanto você exija desse harvester, sua confiabilidade, ergonomia e conforto permanecem iguais. As razões são várias. Há vedações

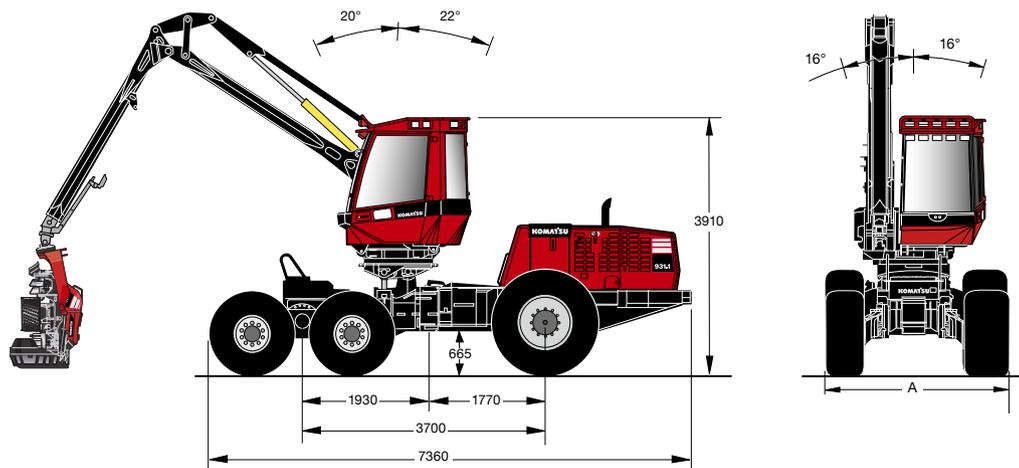
ORFS macias por toda a máquina, no eixo traseiro com roteamento integrado de mangueiras e na nova grade que pode ser aberta. Temos ainda a cabine espaçosa, com capacidade de giro completo e nivelamento, que também é a mais silenciosa do mercado com sua transmissão giratória com acionamento direto. Além disso, com o sistema de controle MaxiXplorer, você tem o sistema de suporte mais potente do setor. Escolha o Komatsu 931.1 para satisfazer, hoje, as exigências ambientais, de custo e de lucratividade de amanhã.



O exclusivo design Komatsu Comfort Bogie garante um bogie com excelente mobilidade e capacidade de manobra.



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## OPÇÕES DE RODA E LARGURA (A) DA MÁQUINA COM DIFERENTES PNEUS

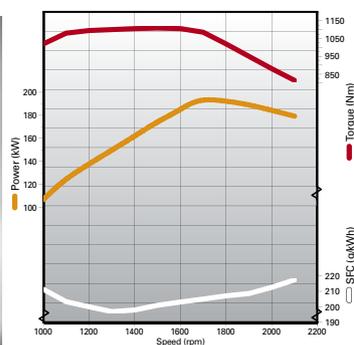
	Pneu	Largura, (mm)
Tração 6x6 (dianteira)	600/55 x 26.5	2.720
	710/45 x 26.5	2.940

	Pneu	Largura, (mm)
Tração 6x6 (traseira)	600/65 x 34	2.730
	700/55 x 34	2.900

NOTA: as dimensões são nominais e podem variar um pouco.

## PESO

Peso do veículo: a partir de 19.400 kg



## MOTOR

74 –AWI. 6 cilindros, turbo com Commonrail. EU Stage IIIB e EPA Tier 4 Interim. Pós-tratamento DEF/SCR (não aplicável a todos os mercados).

Volume de curso:	7.4 l
Potência máx.:	193 kW DIN (259 hp) a 1.700 rpm
Torque:	1.070 Nm a 1.500 rpm
Tanque de combustível:	aproximadamente 370 l

## TRANSMISSÃO DE FORÇA/TRANSMISSÃO

Mecânico-hidrostática, controlada pelo MaxiXplorer. Caixa de câmbio de transferência com 2 posições. Tração dianteira desengatável.

Travas de diferencial:	Controle eletro-hidráulico mecânico
Velocidade de condução:	0 a 25 km/h
Força de tração:	175 kN

## SISTEMA HIDRÁULICO

Sensor de carga de um circuito/pressão constante balanceada alto-baixo, bomba de pistão variável

Fluxo:	313 l/min. a 1.650 rpm
Pressão do sistema:	280 bar
Pressão de trabalho, grua:	CRH22: 270 bar
Tanque de óleo hidráulico:	aproximadamente 200 l
Outros:	Filtro de pressão do circuito de acionamento hidrostático. Filtros de óleo de retorno da transmissão hidrostática e sistema hidráulico. Aviso de nível de óleo hidráulico. Auxiliar hidráulico para compensar ajuste da bomba. Acoplamentos com vedação ORFS no sistema hidráulico.

## ESTRUTURA/EIXOS

Eixo, dianteiro:	Bogie. Diferencial com trava de diferencial mecânica.
Eixo, traseiro:	Eixo oscilante com redução no cubo. Diferencial com trava de diferencial mecânica. Substituição do eixo hidráulico oscilante com nivelamento.
Sistema de freios:	Freios multidisco e totalmente hidráulicos. Válvula hidráulica de carga do acumulador.
Freio de direção / Freio de trabalho:	Freios multidisco em banho de óleo. Engatado automaticamente durante a operação.
Freio de estacionamento:	Freio de mola com controle eletro-hidráulico. Freio de emergência.
Desempenho de frenagem:	Em conformidade com as normas ISO 11169:1993 e VVFS 2003:27.

## GRUA

Modelo:	CRH 22, 9,8 m	CRH 22, 8,5 m
Alcance:	9,8 m	8,5 m
Torque de elevação, bruto:	217 kNm	217 kNm
Torque de giro, bruto:	47 kNm	47 kNm
Cabeçote:	360.2/365	370. 2

**DIREÇÃO**

	União articulada hidráulica.
Direção da alavanca:	Direção proporcional do sensor de carga do mecanismo oscilante/controles da grua
Ângulo de direção:	+/- 40° Amortecimento elétrico de extremidade.
Opções disponíveis:	Direção motorizada servo-proporcional do sensor de carga.

**SISTEMA ELÉTRICO**

Tensão	24 V
Capacidade da bateria	2 x 170 Ah
Gerador	2 x 100 A

**ILUMINAÇÃO**

	Mais de 30 lux na área de trabalho. Luzes halógenas na cabine, grua e reversíveis.
Opções disponíveis:	Luzes de xenon na cabine e na grua. Luzes de trabalho montadas no teto, halogênio ou xenon. Luzes de longa distância, xenon.

**ERGONOMIA**

	Autolev – nivelamento totalmente automático da cabine e da grua. Nivelamento que aprimora o conforto. Cabine acoplada ao eixo oscilante. Grua e cabine na horizontal, plataforma giratória. Estabilização hidráulica ao manobrar.
Nivelamento horizontal:	20°/22° longitudinal e 16° lateral
Rotação:	±180°
Opções disponíveis:	Amortecimento da grua.

**CABINE**

	Segurança testada. Nivelamento. Isolamento térmico e acústico.
Segurança:	Em conformidade com as normas ROPS ISO 8082, FOPS ISO 8083 e OPS ISO 8084
Assento:	Opção de assento projetado ergonomicamente para ajuste individual da almofada do assento, apoio para as costas e lombar, descansos para braços e painéis de controle.
Pára-brisa:	Vidro temperado de 15 mm no pára-brisa e nas janelas laterais para segurança máxima
Aquecimento/ventilação:	Unidade de ACC, aquecimento e resfriamento totalmente automática. Entrada de ar filtrada com filtro de alergênicos e pré-filtro.
Nível de ruído:	Conforme a norma ISO.
Vibrações:	Conforme a norma ISO.
Outros:	Inclinação manual. Trava de segurança de várias posições. Kit elétrico para rádio de comunicação e telefone (12 a 24 V). Limpador e lavador de pára-brisa nas janelas dianteiras e do teto.
Opções disponíveis:	Pára-sol. Assento articulado. Plataforma controlada eletricamente sob a cabine. Rádio com MP3 player e porta USB. Assento KAB com ventilação de ar ou assento BeGe com ventilação de ar e apoio para cabeça. Microfiltro.

**SISTEMA DE CONTROLE E INFORMAÇÃO:**

MaxiXplorer	Sistema integrado para controle da máquina e do cabeçote. Ajustes específicos do operador para as funções do cabeçote, grua e máquina. Informações de corte transversal e exibição do status da máquina. Registro do produto. Ferramentas administrativas.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PC**

Processador, frequência do relógio:	Pentium M 1,4 GHz
Memória interna:	1 GB de RAM
Disco rígido, tamanho:	40 GB
Visor colorido:	12", vidro anti-reflexo
DVD player:	Opcional
Portas USB:	8, uma de cada na parte frontal do visor para fácil acesso
Portas seriais:	2
Sistema operacional:	Windows XP Pro
Teclado com trackball:	Incluído
Opções disponíveis:	Impressora A4. Antena GPS. Relatórios de produção.

**CABEÇOTE**

	Komatsu 360.2	Komatsu 365	Komatsu 370.2
Peso, a partir de:	1.245 kg	1.250 kg	1.470 kg
Diâmetro de corte:	650 mm	650 mm	700 mm
Velocidade de alimentação:	0 a 5 m/s	0 a 5 m/s	0 a 5 m/s
Potência de alimentação, bruta:	26 a 28,4 kN	23,6 a 28,3 kN	28,2 a 30,7 kN
Abertura, facas superiores, máx.:	640 mm	700 mm	640 mm
Abertura dos rolos, máx.:	550 mm	650 mm	600 mm
Rotor:	Giro de rolos com motor hidráulico		
Sistema de controle e informação:	MaxiXplorer		

**DOCUMENTAÇÃO**

Instruções de operação e de início impressas. Manual do operador e Catálogo de Peças de Reposição em CD.

**OPCIONAIS DISPONÍVEIS**

Sistema de aspersão. Extinção de incêndio semiautomática à base de água. Em conformidade com a norma RUS 127.

Extintores portáteis. 2 x 6 kg ABE-3.

Extintores à base de pó químico.

Manual de instruções impresso (também em formato eletrônico no Maxi)

Manual de instruções impresso (também em formato eletrônico no Maxi)

Aquecedor a diesel de 9,1 kW, incluindo temporizador e aquecedor de óleo hidráulico.

Equipamento para o tratamento de troncos

Óleo hidráulico biodegradável

Escadas de serviço

Caixas com ferramentas

Câmera de visão traseira como padrão (em países da Europa Oriental e Eslovacos, em conformidade com a diretiva EU 2006/42/EU).

Plataforma ao lado da cabine e escada no lado esquerdo da estrutura traseira como padrão (em países da Europa Oriental e Eslovacos, em conformidade com a diretiva EU 2006/42/EU).

Protetor para correia chata como padrão (em países da Europa Oriental e Eslovacos, em conformidade com a diretiva EU 2006/42/EU).

**OBSERVAÇÕES**

As especificações descrevem o equipamento possível, que pode ser padrão ou opcional. Os pesos são baseados em especificações padrões do equipamento apresentado. As especificações e os designs estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

# 931.1



## POR QUE UM HARVESTER KOMATSU?

Alta produtividade, baixo custo de operação, tecnologia inovadora, excelentes condições de ambiente para o operador. Essas são apenas algumas das vantagens que fazem do Komatsu 931.1, uma das melhores máquinas florestais do mercado. Por trás há uma estratégia audaz de sempre aperfeiçoar as vantagens de ser proprietário de um harvester Komatsu. Essa estratégia considera os seguintes pontos:

### Ergonomia

Sua máquina florestal é um ambiente de trabalho móvel onde as condições, para que o operador possa render ao máximo sem se cansar, é um importante fator de sucesso. Esse é um importante ponto de partida que nos ajudou a desenvolver vantagens ergonômicas únicas nos harvesters Komatsu. Um bom exemplo disso é a cabine com nivelamento e a localização da grua em relação à cabine, que faz com que o cabeçote sempre esteja no centro de visão.

### Economia

O esforço para obter rentabilidade máxima é uma das principais motivações no desenvolvimento contínuo dos harvesters Komatsu. Cada pequena medida que aumente ainda mais a produtividade e a segurança, bem como diminua custos e gere maior economia de tempo, sempre é considerada. Exemplos concretos e mensuráveis dos harvesters Komatsu são seus motores potentes e econômicos, com sistema hidráulico efetivo, cabeçote ágil e a insuperável produtividade por unidade de tempo.

### Produtividade

Maior produção em menor tempo – é um comentário freqüente que recebemos daqueles que trocaram outras máquinas por um harvester Komatsu. As razões são muitas e estão em cada detalhe. Entre as mais importantes está o ambiente do operador espaçoso e confortável, proporcionando alta produtividade com flexibilidade, apoiado por um cabeçote ágil e preciso, bem como de um sistema de direção e de informações de alta capacidade.

### Para o mercado

Serviço rápido e competente tem grande importância para o desempenho da máquina florestal e para a sua economia. Nossa rede de serviços é uma segurança para você, proprietário de um harvester Komatsu. Técnicos bem treinados são mais uma garantia para sua segurança, já que estes são especialistas em máquinas Komatsu. Outra vantagem é o ProSelect, nosso conceito especial para peças de reposição e consumíveis. A variedade de itens baseia-se em uma seleção de artigos da mais alta qualidade e que são aplicáveis tanto às máquinas Komatsu como a outras máquinas florestais profissionais.

### Meio ambiente

A floresta é uma parte importante e sensível da ecologia global. Por isso cada novo produto Komatsu é examinado profundamente em cada componente, tanto sob uma perspectiva atual de meio ambiente quanto a longo prazo. Isso leva a ganhos concretos, tais como o controle de emissão de gases altamente efetivo e a baixa pressão de trabalho, igualmente distribuída no solo. A preocupação com o meio ambiente permeia até mesmo nossa linha de peças de reposição e consumíveis como, por exemplo, óleos especiais facilmente degradáveis.

### Presença mundial

O harvester Komatsu existe no mundo inteiro! Por isso ele foi concebido para fornecer rentabilidade máxima, independente das condições em que opera. A mesma base de pensamento existe por trás do serviço global e da rede de revendedores que diariamente apóiam os milhares proprietários Komatsu.



## KOMATSU

**Komatsu Forest AB**  
www.komatsuforest.com