

JUST FOREST



ESPECIALISTA EM TERRENOS DIFÍCEIS



O gigante 895 ganha uma nova aparência



Vários recursos novos no MaxiFleet



Komatsu Traction Aid Winch

Quando o desenvolvimento dos harvesters Komatsu de oito rodas começou, a primeira iniciativa foi o projeto Bigfoot. Um projeto que testou uma ideia emprestada de tratores de 50 anos com rodas extras.



OBRIGADO!

**Elmia Wood became a big success!
A big thank you to all customers and
visitors who visited us at Elmia Wood!**



OLA BOSTRÖM
DIRETOR DE MARKETING,
KOMATSU FOREST

Em desenvolvimento contínuo

Bem-vindo ao novo número da Just Forest! Nesta edição, veremos como aconteceu o projeto de desenvolvimento por trás dos harvesters Komatsu de oito rodas. O desenvolvimento de produtos é algo muito importante para nossa empresa e que fazemos desde o nosso começo. É uma abordagem que nos leva em uma jornada de avanços técnicos, resultando nas soluções técnicas sofisticadas e eficientes que vemos hoje. Essa edição também apresenta o 901XC, nosso novo harvester de oito rodas que foi projetado para o desbaste em terrenos difíceis e em solo macio. Além disso, você pode ler sobre nosso cabeçote C124 e sobre a nova solução técnica SmartFlow, que não somente melhora o manuseio, como também mostrou considerável economia de combustível em testes.

Nosso novo guincho, o Komatsu Traction Aid Winch, também é apresentado nessa edição. Bem, nem tão novo assim. O sistema se baseia em uma solução desenvolvida pela nossa empresa de vendas na Alemanha que, nesse momento, tem 12 anos de experiência documentada em sistemas de guincho para uso em regiões alpinas. Estamos felizes em anunciar que agora podemos oferecer a opção de uma solução instalada na fábrica em vários outros mercados.

Nossos harvesters de oito rodas e o guincho integram a nova série de produtos da Komatsu Forest, a qual inclui máquinas desenvolvidas especialmente para suportar condições

difíceis. Conforme a disputa pelo uso de terra aumenta em todo o mundo (para cultivo de bioenergia e alimentos, por exemplo), é comum a floresta se expandir para áreas onde esses usos não competem por espaço, o que normalmente significa terrenos íngremes. Para extrair e transportar madeira nessas condições extremas, há uma demanda crescente por máquinas especialmente adaptadas, e é por isso que a Komatsu Forest desenvolveu a série de produtos XC – Condições eXtremas.

Como sempre, pensamos na sua lucratividade e desejamos oferecer produtos e serviços que incluam soluções completas e agreguem valor aos seus negócios. O MaxiFleet, o ProAct 2.0 e o ProSelect ajudam a tornar a propriedade da máquina rentável e, ao mesmo tempo, oferecem tranquilidade. O MaxiFleet é um sistema que ajuda a planejar, acompanhar e otimizar as operações. Ele consegue isso ao permitir que você leia tudo, desde relatórios de produção para tarefas completas ou parciais por meio de relatórios de status da máquina, estatísticas de consumo de combustível e outros dados importantes a alarmes, avisos e muito mais. Nessa edição, você poderá ler mais sobre os novos recursos disponíveis no MaxiFleet, o que alguns de nossos clientes têm a dizer sobre o ProAct 2.0, além de um tutorial de lubrificação com base em nossa própria linha ProSelect.

Boa leitura!

ÍNDICE



8



13



19

Komatsu 895: o gigante ganha uma nova aparência.....	4
Mudança imediata para o 875	6
Komatsu SmartFlow.....	7
Vários recursos novos no MaxiFleet	8
O novo Komatsu 901XC	10
Komatsu Traction Aid Winch	12
O surgimento do Komatsu 931XC.....	14
O novo cabeçote Komatsu C124	17
Baldeio profissional no Comfort Ride.....	18
Ergonomia: uma área de prioridade.....	18
Novidades técnicas	20
Mais eficácia com o sistema hidráulico 3PS...22	
O conceito de serviço ProAct 2.0	24
Investimento no lubrificante certo	26
Contato	31

JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

Editora responsável: Annelie Persson, annelie.persson@komatsuforest.com
Editor: Gunnar Andersson, gunnar.andersson@tr.se
Endereço: Just Forest, Komatsu Forest AB, Box 7124, SE-907 04 Umeå, Suécia
Contato: Telefone +46 90 70 93 00
Internet: www.komatsuforest.com
Produção: TR, Skellefteå

Impressão: Ågrenshuset, Bjästa, Suécia
Papel: Multi art matt 115 g
Tiragem: 40.000
Idiomas: sueco, finlandês, inglês, alemão, francês, português, espanhol e russo.
O conteúdo poderá ser citado se a fonte for indicada.

KOMATSU

Corporate Headquarter
Umeå, Sweden
Phone : +46 90 70 93 00
E-mail: info@komatsuforest.com
Postal address: Komatsu Forest
Box 7124, 907 04 SE-Umeå, Sweden

O GIGANTE GANHA UMA NOVA APARÊNCIA

O **Komatsu 895** é o forwarder que se tornou um gigante no mundo da silvicultura profissional mecanizada. Com uma capacidade de carga de 20 toneladas, um trem de força exclusivo com rodas e bogie de 28,5 polegadas e uma das maiores gruas de forwarder do mercado, ele pode manusear facilmente até a extração final mais pesada.

Destaques

KOMATSU 895

PESO: Tração 6x6: 20.500 kg
Tração 8x8: 23.400 kg

CARGA BRUTA: 20 toneladas

MOTOR: diesel de 6 cilindros com turbo e radiador de ar de admissão. Cumpre as exigências das normas Stage IV da União Europeia e Tier 4 Final da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos.

VOLUME DE DESLOCAMENTO: 7,4 l

POTÊNCIA: 210 kW DIN a 1.900 rpm (aplica-se aos motores Stage 2/Stage 4)

TORQUE: 1.200 Nm a 1.500 rpm. (aplica-se a motores Stage 2/Stage 4)

FORÇA DE TRAÇÃO: 262 kN

GRUA: Komatsu 165F

TORQUE DE ELEVAÇÃO, BRUTO: 165 kNm



O NOVO KOMATSU 895 ostenta diversos recursos novos para ajudar a aumentar a produtividade. Uma caixa de carga mais eficiente é um deles. O LoadFlex aumenta o tamanho da caixa de carga, enquanto o FlexBunk permite o ajuste da altura e da largura a partir da cabine. Há também o FlexGate, uma grade que melhora a visibilidade e que flexiona ao ser tocada pela grua.

Outros dois motivos por trás do aumento de produtividade são o eficiente trem de força, que proporciona uma tração maior (262 kN), e a transmissão, que foi modernizada com uma bomba hidrostática maior para melhor manuseio. Além disso, a grua foi modernizada com uma nova hidráulica de trabalho e uma válvula maior para capacida-

de de fluxo superior.

Na Europa e na América do Norte, o Komatsu 895 está equipado com uma nova unidade de motor que tem um sistema de refrigeração eficiente de tamanho generoso e controle de ventilador variável dependente da temperatura, e com a tecnologia ambiental mais recente para motores diesel (Stage 4/Tier 4 Final). O controle de emissões é baseado na tecnologia SCR, que, juntamente com o novo sistema hidráulico, proporciona baixo consumo de combustível e alta potência em baixas rotações do motor. O novo motor produz ainda mais potência e torque do que o modelo anterior. Baterias maiores, com a opção de diagnóstico de condição da bateria por meio do sistema de



- 1. O potente motor SCR minimiza as emissões e otimiza a economia de combustível.**
- 2. A cabine confortável e a suspensão de cabine Komatsu Comfort Ride asseguram um ambiente de operador ergonômico de alto desempenho com um nível de ruído baixo.**
- 3. Grua com grande potência líquida de elevação.**
- 4. Serviço diário rápido e simples diretamente no solo com as tampas de manutenção de acesso fácil.**
- 5. O MaxiXplorer oferece controle de máquina mais exato, bem como relatórios de produção e monitoramento operacional eficazes.**
- 6. O FlexBunk permite o ajuste fácil da altura e da largura da caixa de carga extraordinariamente grande.**
- 7. O sistema de transmissão hidrostática e as características do motor diesel fornecem boa tração, mesmo em terrenos desafiadores.**

gerenciamento de frota MaxiFleet, garantem que a máquina liga até mesmo nas manhãs realmente frias do inverno subártico.

Na parte externa, o novo Komatsu 895 nitidamente passou por uma transformação, com um visual marcante, mas versátil. Isso se reflete no chassi, no tanque e no capô do motor. Aliás, o novo design traz várias melhorias que facilitam ainda mais a manutenção da máquina. O capô arredondado do motor é acionado eletricamente e pode ser usado como uma plataforma de serviço quando aberto. Todos os filtros estão sob o capô para acesso fácil. Oito tampas de manutenção fornecem acesso onde é necessário. Uma válvula de drenagem sob o motor facilita a troca do óleo sem derrama-

mentos. Há inclusive pontos de inspeção facilmente acessíveis para o óleo no motor, diferenciais e caixa de câmbio.

Como sempre em um forwarder Komatsu, tudo gira em torno do operador. O ambiente da cabine do novo Komatsu 895 foi modernizado para proporcionar as melhores condições possíveis para um dia de trabalho produtivo. Uma estrutura de cabine mais estável para maior segurança do operador, um botão de partida, travamento central, mais luzes de trabalho e o Media-Zone são alguns dos novos recursos mais

importantes. Naturalmente, o novo Komatsu 895 está equipado com o MaxiXplorer.

Na Europa, o Komatsu 895 está equipado com a balança de grua totalmente integrada ProTec, que permite a pesagem automática da carga para os relatórios de produção e o monitoramento operacional. As conexões da balança são tão compactas quanto as conexões padrão e protegem a passagem da mangueira ao rotator, reduzindo o risco de falha da mangueira. A produção pode ser examinada no escritório com o MaxiFleet.



Andreas Råheim, CEO da Valdres Skog AS, não conseguiu esperar mais pelo Komatsu 875 pré-encomendado. Por isso, ele foi para casa com a máquina de demonstração da feira florestal Hurdagene.

Mudança imediata para o 875



Andreas Råheim (à esquerda) e Stein Håvi em frente ao novo forwarder Komatsu 875 e da máquina usada na troca, um Komatsu 860.4.

UMA VEZ EM CASA, o Komatsu 860.4 foi colocado em um reboque e retornou à Komatsu Forest AS em Stange como parte do pagamento. Já no dia seguinte, o operador da máquina, Stein Håvi, ficou ocupado trabalhando na floresta com o novo forwarder que ele ajudou a escolher. A avaliação até o momento é que a máquina já demonstrou seu valor na floresta.

“Precisávamos de uma máquina de tamanho médio. Stein e eu analisamos as especificações do 875 e decidimos que essa máquina nova serviria para a maioria das nossas tarefas.”

A Valdres Skog AS já possuía um Komatsu 890 grande e um 860.4 pequeno, que frequentemente era pequeno demais para

atender a determinadas necessidades. O novo 875 de tamanho médio da Komatsu facilitou a decisão.

“Com a capacidade de carga de 16 toneladas e a grua 145F desenvolvida recentemente, o 875 é perfeito para a maioria das nossas tarefas”, afirma Andreas.

O Komatsu 875 tem um motor de 6 cilindros e 7,4 litros. A potência atende às necessidades de tamanho e de energia da máquina.

Todos os motores das máquinas florestais Komatsu têm como base a mesma tecnologia e compartilham vários sistemas e componentes. Isso simplifica bastante a manutenção.



NOVA TECNOLOGIA PARA MELHOR O MANUSEIO

Pense na grua como uma extensão do seu braço ao operar um forwarder. O cenário dificilmente fica melhor do que isso. **SmartFlow** é uma novíssima tecnologia de controle de grua que leva o manuseio da grua a um nível totalmente novo.

O CENÁRIO IDEAL para um operador de forwarder é sentir a grua como uma extensão natural do próprio braço, para que a operação da grua ofereça a mesma sensação e precisão de pegar e levantar um objeto com a mão. O SmartFlow traz novíssima tecnologia para o controle da grua que não apenas proporciona melhor precisão durante a operação, como também oferece maior economia de combustível e maior produtividade.

O manuseio exclusivo é devido a uma válvula de grua completamente nova que, em conjunto com o sistema de controle MaxiXplorer, oferece uma inteligência insuperável. A válvula monitora continuamente e ajusta a pressão e o fluxo fornecidos à grua. O sistema SmartFlow também resulta em menores perdas de pressão na válvula, com um impacto direto e positivo sobre a economia de combustível. Os testes mostraram uma economia de combustível que chega a 4% durante um ciclo de baldeio normal com carga/descarga e transporte fora de estrada. O manuseio único do SmartFlow oferece vantagens como turnos de trabalho menos cansativos, produtividade elevada e, como consequência, maior rentabilidade. O sistema foi elogiado nos testes práticos em campo realizados por operadores profissionais.

O SMARTFLOW está disponível como uma opção dos forwarders Komatsu 855 e 875, com o lançamento inicial direcionado ao mercado sueco.



Vários recursos novos no

MAXIFLEET

MaxiFleet é um sistema de gerenciamento de frota baseado na Web para máquinas florestais que permite pesquisar, compilar e apresentar todos os dados da máquina e de produção.

Destaques

MAXIFLEET

O MaxiFleet é uma ferramenta de visualização dos dados da máquina e de coleta automática de informações. Os proprietários e operadores da máquina podem ver tudo facilmente, desde relatórios de produção e acompanhamentos da máquina até o consumo de combustível e vários outros indicadores importantes.

O MaxiFleet está baseado na Web e oferece oportunidades totalmente novas para coordenar e otimizar as máquinas, localizando-as, exibindo o status e monitorando as informações de produção e da máquina. O MaxiFleet pode ser acessado de qualquer smartphone, tablet ou computador com conexão à Internet.

“O MAXIFLEET É DESENVOLVIDO de maneira contínua, com funções novas e melhorias, e sempre em colaboração com os usuários”, declara Joacim Henningsson, gerente geral de suporte técnico e treinamento na Komatsu Forest.

A capacidade de salvar arquivos de dados em um celular quando não há rede é uma nova função do MaxiFleet. Diversos países têm cobertura de rede reduzida onde as máquinas florestais são usadas. Quando não há rede de celular, os arquivos de dados são salvos no computador da máquina. Com equipamento técnico complementar, uma rede sem fio pode ser estabelecida em volta da máquina.

“Pelo aplicativo para smartphone, você pode salvar o arquivo de dados no telefone. Em seguida, quando a cobertura de rede for restabelecida, o arquivo de dados será transferido automaticamente para o sistema MaxiFleet”, explica Joacim.

Há também vários outros recursos novos no gerenciamento de projeto que permitem gerenciar e automatizar ainda mais as tarefas administrativas no escritório, no smartphone ou em casa.

Por exemplo, agora é possível preparar uma tarefa de extração com antecedência no MaxiFleet, juntamente com as identidades, e anexar os arquivos de instruções e mapas para harvesters e forwarders.

“Isso facilita para o operador quando ele chega na máquina, pois todas as tarefas

preparadas já estão disponíveis”, diz Joacim.

Outro recurso é a nova visão geral de projetos, na qual você pode acompanhar o andamento de diferentes tarefas. Ela mostra as porcentagens dos volumes extraídos e transportados, o tamanho médio de tronco e um mapa com as áreas de corte. Você também pode criar rapidamente relatórios para uma tarefa.

“É possível até mesmo comparar os números com o volume estimado, inserido quando a tarefa foi criada. Assim, fica mais fácil para o operador e o empreiteiro rapidamente terem uma ideia da quantidade de trabalho que resta em uma tarefa, e é uma oportunidade para otimizar ainda mais o trabalho”, continua Joacim.

QUANDO VOCÊ SELECIONAR uma tarefa, mais informações são exibidas, e o mapa é ampliado para mostrar, por exemplo, áreas de corte, a concentração de madeira e as rotas realizadas pelos harvesters e forwarders. Outros recursos novos são a opção para filtrar tarefas secundárias e o novo modelo de conteúdo de relatório para seleção. A visão geral de projetos funciona em todos os dispositivos móveis.

Como todas as tarefas podem ser salvas e administradas no MaxiFleet, todas as máquinas na mesma frota recebem acesso às mesmas tarefas e informações.

“Isso envolve a troca automática das informações de mapa pelos detalhes de rota



e produção entre os harvesters e forwarders, desde que você esteja usando o software de mapas MaxIN”, explica Joacim.

OUTRO RECURSO NOVO é que agora você pode atualizar a lista de preços no MaxiXplorer da máquina usando a função de transferência de arquivo no MaxiFleet.

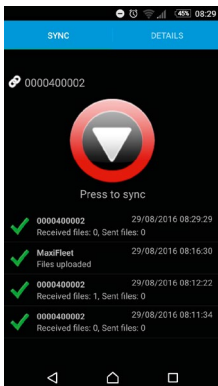
“Arrastar e soltar instruções de tra-

çamento na janela de transferência de arquivos envia o arquivo automaticamente para a máquina. Então, a máquina pergunta ao operador se as instruções devem ser importadas e se a tarefa atual deve ser atualizada”, diz Joacim.

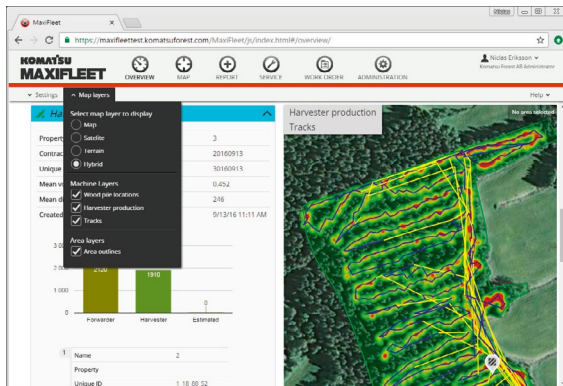
A função funciona com instruções de traçamento que estão em conformidade com o StanForD 2010.

1. Quando não há rede de celular, os arquivos de dados são salvos automaticamente no telefone. Em seguida, quando a cobertura de rede for restabelecida, o arquivo de dados será transferido automaticamente para o sistema MaxiFleet.
2. Para cada tarefa, você pode ver áreas de corte, a concentração de madeira e as rotas realizadas pelos harvesters e forwarders.
3. Arrastar e soltar instruções de traçamento na janela de transferência de arquivos envia o arquivo automaticamente para a máquina.

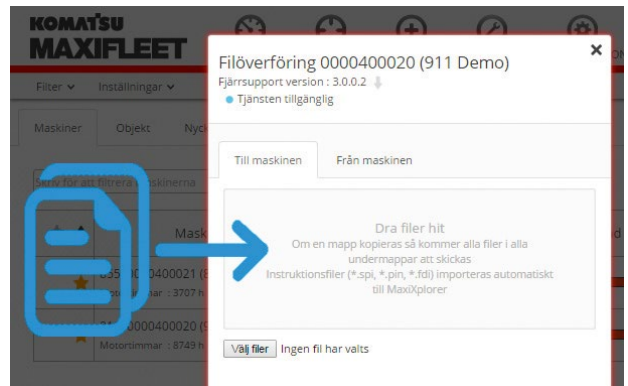
1.



2.



3.



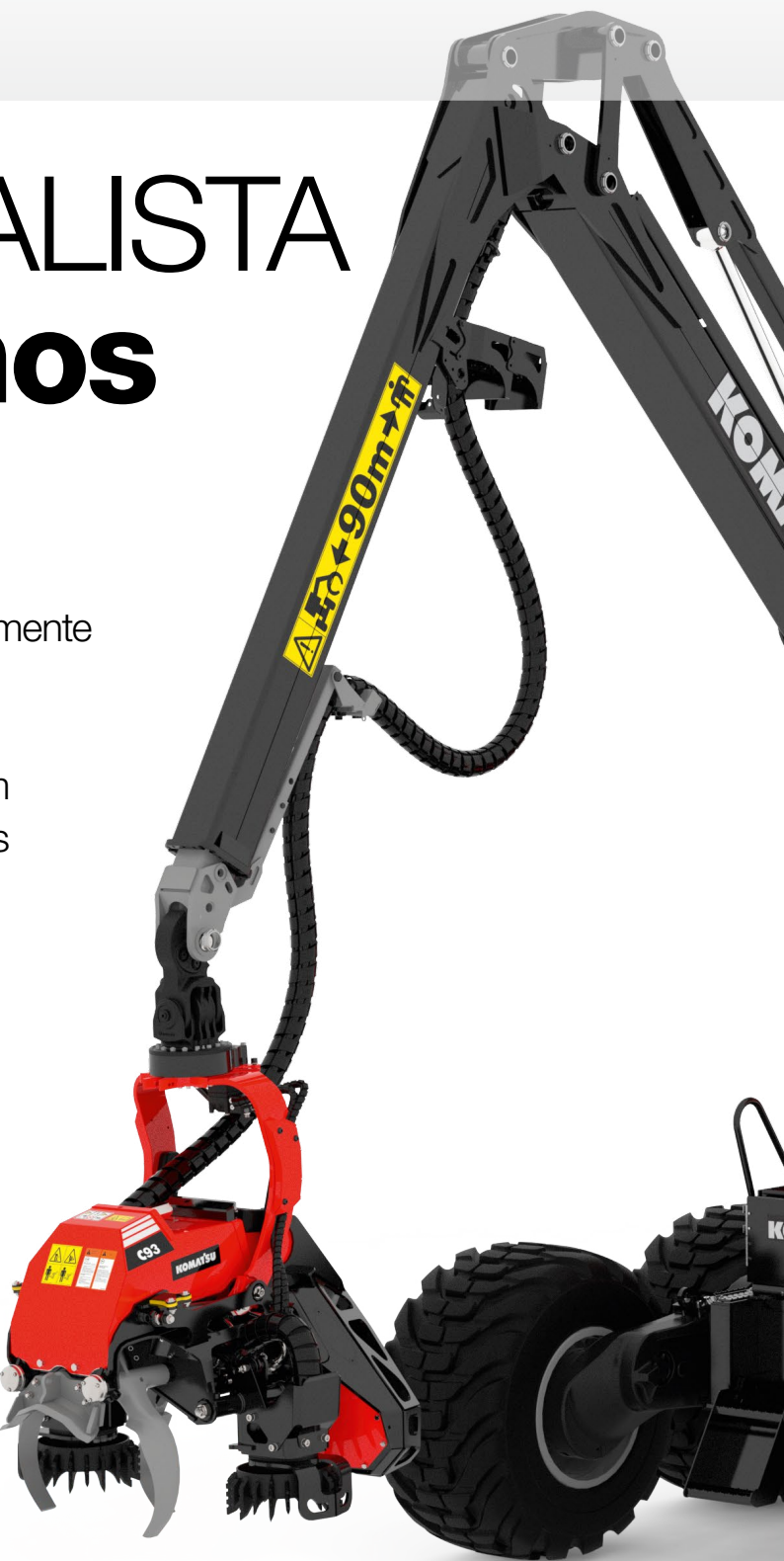
UM ESPECIALISTA para terrenos difíceis

O **Komatsu 901XC** foi projetado especialmente para o desbaste em terreno acidentado e solo macio. Ele é bastante estável e pode ser manobrado com facilidade, mesmo em condições de solo desfavoráveis e terrenos íngremes. Isso o torna um verdadeiro especialista em desbaste.

O **KOMATSU 901XC** (Condições eXtremas) se beneficia da abordagem exclusiva da Komatsu para máquinas de oito rodas. Uma abordagem que combina técnicas antigas e novas para tornar os harvesters Komatsu de oito rodas mais estáveis. No centro, está o conceito comprovado de uma junta articulada rígida e um eixo oscilante que funcionam junto com os cilindros de inclinação da cabine. No 901XC, o eixo traseiro é combinado com o Komatsu Comfort Bogie, que abaixa o centro de gravidade da máquina e aumenta o contato com o solo. A exclusiva suspensão dupla do bogie proporciona um equilíbrio favorável entre desempenho em solo macio e boa mobilidade em terrenos íngremes.

O resultado são características de manuseio únicas, pois a máquina tem uma capacidade inigualável de acompanhar as irregularidades do terreno. Acrescente a isso o generoso vão livre e uma grua com alto torque de giro e longo alcance, e você tem um harvester que é produtivo mesmo com a grua funcionando no limite. Isso é importante para um desbaste eficaz.

O Komatsu 901XC tem um robusto motor UE Stage IV/EPA Tier 4 Final que atende aos requisitos de emissão mais rígidos e reduz o consumo de combustível. O novo harvester fornece uma impressionante força de tração inicial e tem uma interação única entre motor, sistema de controle e transmissão. A transmissão hidrostática com potência otimizada assegura que a potência do motor é totalmente utilizada, oferecendo enormes vantagens em terrenos desafiadores e excelente desempenho em subidas. Com vários modos de condução predefinidos e otimizados para tarefa, a transmissão proporciona produtividade máxima utilizando cada grama de potência e cada gota de combustível.



O **SISTEMA HIDRÁULICO DE TRÊS BOMBAS PRÓPRIO** é outro motivo para a eficiência desse harvester. Otimização de pressão e fluxo significa que você pode trabalhar com rapidez considerável, já que pode realizar várias operações de grua e cabeçote ao mesmo tempo com o máximo de potência hidráulica – como girar a grua, alimentar uma tora e manobrar a máquina, tudo com um consumo de combustível idealmente baixo.

O conforto é resultado da boa estabilidade. Máquinas de oito ro-

Cabine espaçosa em todas as direções, com recursos como assento ergonômico que gira 180 graus, boa visibilidade, baixo nível de ruído, diversas opções de joystick e um sistema sem chave.

O sistema hidráulico de três bombas permite usar várias funções da grua e do cabeçote simultaneamente com o máximo de força hidráulica para, por exemplo, girar a grua, alimentar uma tora e manobrar a máquina.

A interação exclusiva entre motor, sistema de controle e transmissão utiliza toda a potência do motor, fornecendo vantagens em ladeiras e terrenos difíceis.

Suspensão dupla composta de um eixo com um bogie suspenso. Oferece características excelentes de manuseio uma vez que a máquina acompanha o terreno de maneira excepcional.



Destaques **KOMATSU 901XC**

POTENTE MOTOR UE STAGE IV/ EPA TIER 4 FINAL que atende aos requisitos de emissão mais rígidos.

GRUA ROBUSTA com alto torque de giro.

SISTEMA HIDRÁULICO DE TRÊS BOMBAS que permite o uso simultâneo de várias funções de grua e cabeçote.

SUSPENSÃO DUPLA. Eixo oscilante combinado com um bogie suspenso.

AMBIENTE DO OPERADOR DE ALTO DESEMPENHO com cabine espaçosa, boa visibilidade e baixo nível de ruído.

KOMATSU COMFORT BOGIE com portais ocultos, nos quais o redutor final é integrado aos aros, para ótimo vão livre até o solo.

AUTOLEV ADVANCED: opção de suspensão da cabine.

TRÊS ALTERNATIVAS DE JOYSTICK (incluindo EME) para escolher.

das exigem menos reposicionamento, o que aumenta o conforto. Além disso, o ambiente do operador é singular em vários outros aspectos. Volume de cabine grande, boa visibilidade em todas as direções, posicionamento inteligente da tela e tecla/controlador remoto para comandar a chave geral e o aquecedor da cabine. Aquecimento embaixo do piso, iluminação eficaz e três opções de joystick (incluindo EME) para tornar a cabine confortável. Você também pode optar por adicionar a suspensão de cabine Autolev Advanced, que proporciona conforto quase perfeito.

Traction Aid Winch integrado para um trabalho

Um novo **guincho instalado na fábrica** com uma solução técnica exclusiva permite o trabalho mais eficaz em terrenos íngremes.

EM MUITOS LUGARES, as áreas florestais são encontradas em terrenos inclinados e inóspitos, fornecendo grandes desafios às operações de extração. Um guincho é um auxílio testado e comprovado para a extração nesses terrenos. Quando as inclinações são tão íngremes que as máquinas mal podem ser manobradas na floresta, um guincho permite que você trabalhe de modo eficaz.

A Komatsu Forest tem uma ampla experiência no trabalho com guinchos nas regiões alpinas da Alemanha e da Áustria, onde a tecnologia foi aperfeiçoada em cooperação com os clientes por mais de dez anos. O guincho instalado na fábrica faz uso dessa experiência. O novo guincho está disponível inicialmente para o Komatsu 875, o Komatsu 911 e o Komatsu 931. O design é compacto com colocação inteligente em harvesters e forwarders. No 875, o guincho é integrado ao chassi traseiro. Nos harvesters, é colocado atrás do capô do motor. O guincho para harvesters tem uma função de inclinação hidráulica, permitindo o ajuste do ângulo do cabo conforme necessário. A função de inclinação também tem uma posição de manutenção que permite a abertura do capô. O guincho tem um design compacto, simples e robusto que ajuda a assegurar vão livre alto até o solo e a capacidade de passar pelos obstáculos no terreno.

O Komatsu Traction Aid Winch baseia-se no consagrado princípio de cabrestante. Isso significa que o guincho tem um tambor separado para

o armazenamento do cabo enquanto o motor que fornece tração está instalado na unidade de cabrestante. Nossa solução é única porque o cabo é enrolado nove vezes ao redor da unidade de cabrestante, o que proporciona maior atrito e, portanto, maior tração.

Uma das principais vantagens da utilização desse princípio é que ele envolve menos tensão e desgaste no cabo, estendendo, assim, a vida útil dele. O projeto também fornece melhor controle sobre como o cabo é enrolado no tambor.

Nos harvesters, o cabo tem um comprimento máximo de 325 m, e nos forwarders, 425 m. Nos dois casos, a tração máxima é de 72 kN.

O controle do guincho é integrado ao sistema de controle da máquina, o MaxiXplorer. A tensão do cabo é monitorada e ajustada automaticamente de acordo com a velocidade de condução da máquina.

Com a ajuda do controle remoto, o operador pode facilmente liberar o cabo e, em seguida, assentá-lo, o que permite a ele utilizar o guincho sozinho. Nos harvesters, o guincho pode ser desconectado para manutenção ou quando a máquina estiver predominantemente em terreno plano.

O guincho tem lubrificação centralizada com pontos de lubrificação na estrutura.



Histórico

KOMATSU TRACTION AID WINCH

O CONCEITO DO GUINCHO não é novidade para a Komatsu Forest. Ele foi desenvolvido nos mercados alemão e austríaco pelos pioneiros da Komatsu Forest GmbH. As soluções de guincho foram testadas em ambientes alpinos, em colaboração com clientes, os quais também ajudaram a aperfeiçoar a tecnologia na solução de alta qualidade atual. Com base nesse conhecimento, a Komatsu Forest desenvolveu a solução Komatsu Traction Aid Winch.

eficiente

Na imagem, é mostrado um Komatsu 911 com um cabeçote V132E na plantação de eucaliptos da fabricante de papel e celulose Fibria. Assim como em diversos outros lugares do mundo, o terreno em Linhares, no leste do Brasil, é muitas vezes íngreme.



DO BIGFOOT À MÁQUINA DE OITO RODAS

A solução exclusiva da Komatsu para harvesters de oito rodas evoluiu a partir de uma tecnologia consagrada.

“Você pode dizer que testamos e avaliamos ideias iniciais para refiná-las e desenvolvê-las em um conceito único nosso”, afirma Tobias Ettemo, gerente de produtos para harvesters.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES para harvesters de oito rodas incluem fornecer melhor desempenho em solo macio e maior mobilidade em terrenos íngremes. Distribuir o peso da máquina em uma área maior reduz a pressão sobre o solo, permitindo que a máquina seja manobrada mais facilmente e causando menos danos ao solo macio. Os harvesters Komatsu de oito rodas conseguem fazer isso por meio de uma combinação própria de tecnologia comprovada e inovação.

Desde a década de 50, os fabricantes de tratores começaram a fazer testes com a tecnologia para aumentar o desempenho em solo macio e melhorar a mobilidade. Eles instalaram um par extra de rodas pequenas na frente das rodas traseiras e cobriram cada conjunto de rodas com esteiras. Essa solução serviu naquele momento.

“Na verdade, era uma solução que, em princípio, oferecia a mesma funcionalidade dos harvesters de oito rodas de hoje, ou seja, maior contato com o solo”, declara Tobias.

QUANDO O DESENVOLVIMENTO dos harvesters Komatsu de oito rodas começou, a primeira iniciativa foi o projeto Bigfoot. A ideia básica por trás desse projeto foi tirada de tratores com rodas extras, chamados de meias-lagartas. Um harvester moderno de seis rodas recebeu um par extra de rodas menores na parte traseira. Essa combinação associou um par de rodas pequenas com rodas regulares 34" e esteiras.

“Realizamos diversos testes em campo e descobrimos que a ideia funcionava. Além de a combinação oferecer excelente mobili-

dade em solo macio – como prevíamos –, a máquina também subiu excepcionalmente bem terrenos íngremes”, afirma Tobias.

As rodas pequenas eram controladas hidráulicamente e podiam ser elevadas e abaixadas dentro da cabine. Isso significa que o Bigfoot era, ao mesmo tempo, um harvester de seis e de oito rodas.

“Você pode usá-lo como uma máquina ágil de seis rodas quando não é preciso melhor mobilidade em solo macio”, explica Tobias.

Embora o projeto tenha proporcionado uma experiência inestimável, quando se tratou da funcionalidade, a solução Bigfoot ainda exigia um extenso trabalho de desenvolvimento dos componentes, como chassi e eixos.

“Isso resultou na decisão de encerrar o projeto de desenvolvimento, mas nos



Os testes de campo do Bigfoot permitiram a aquisição de conhecimento valioso.



As rodas traseiras extras ajustáveis proporcionaram boa mobilidade.

“ Ao desenvolver o Komatsu 931XC, decidimos usar como base para o projeto conceitos que sabemos que funcionam bem há anos.



O surgimento do **KOMATSU 931XC**

convenceu de que deveríamos utilizar uma suspensão dupla em nosso harvester de oito rodas”, afirma Tobias.

Os harvesters Komatsu de seis rodas são famosos pela estabilidade. Essencialmente, essas máquinas baseiam-se no conceito comprovado de uma junta articulada rígida e um eixo oscilante que, ao serem combinados com os cilindros de inclinação da cabine, proporcionam estabilidade superior até mesmo com o cabeçote perpendicular à máquina ou durante o reposicionamento da máquina.

Esse é um conceito que já provou ser o mais eficaz por várias décadas. Quando a grua montada no centro está funcionando longe da máquina, naturalmente o centro de gravidade da área de apoio da máquina se afasta da linha central da máquina. Para contrabalançar a instabilidade que isso pode causar, dois cilindros de estabilização no eixo oscilante atuam como uma força contrária, travando o harvester em uma posição horizontal. A força agindo nos cilindros de estabilização vem da pressão nos cilindros de inclinação da máquina,

que estão localizados embaixo da cabine. A pressão de cada cilindro de inclinação transfere a força ao cilindro de estabilização correspondente. Junto com o nivelamento automático da cabine, isso garante harvesters com maior estabilidade.

“O sistema é usado em nossos harvesters desde 1984. Já são mais de 30 anos”, declara Tobias.

A simplicidade é uma das principais vantagens desse sistema, além da funcionalidade.

“Ao desenvolver o primeiro harvester de oito rodas, o Komatsu 931XC, decidimos usar conceitos que sabemos que funcionam há anos como base para o projeto”, explica Tobias.

A solução para o Komatsu 931XC de oito rodas envolveu a combinação do eixo oscilante traseiro com um bogie, criando um bogie completamente único com suspensão dupla. O bogie usado nesse sistema é chamado de Komatsu Comfort Bogie. Desde seu lançamento, há quase dez anos, ele mostrou que oferece excelente desempenho. O bogie proporciona um equilíbrio

favorável entre desempenho em solo macio e boa mobilidade em terrenos íngremes.

“Isso resulta em um sistema de bogie que fornece mobilidade e desempenho máximos não apenas solo desafiadoramente macio, mas também em terreno íngreme”, afirma Tobias.

O Komatsu 931XC tem características de manuseio sem igual, uma vez que a máquina acompanha muito bem as irregularidades do terreno. A máquina também tem uma baixa pressão sobre o solo, pois o peso é distribuído em uma área maior. A pressão sobre o solo na parte traseira foi dividida em comparação com os harvesters de seis rodas. E essa baixa pressão significa menos danos ao solo. Em algumas circunstâncias, isso também reduz a necessidade de esteiras e correntes, o que tem efeito positivo na economia de combustível.

“No entanto, temos harvesters estáveis, independentemente de terem seis ou oito rodas, e as duas variantes oferecem vantagens, dependendo de que será extraído e do terreno adjacente”, explica Tobias.



Alimentação rápida para produção rentável



Produtividade e confiabilidade altas. O novo **Komatsu C124** é um cabeçote que produz como prometido – dia após dia.

O **KOMATSU C124** é um cabeçote leve – apesar do projeto de chassi resistente – que é produtivo em terrenos íngremes com um ângulo de inclinação de 40 graus.

A produtividade também é favorecida pela alimentação rápida. O cabeçote tem quatro rolos de tração, e o quarto rolo é posicionado no percurso de alimentação do cabeçote, acima do rolo de chassi. Isso fornece mais pontos de contato entre o tronco e o cabeçote, garantindo uma alimentação consistente. Pode-se perceber isso especialmente com troncos pequenos e médios.

Outro fator importante por trás da alta produtividade é como o projeto do rolo de tração centraliza o tronco. Como a pressão de aperto pode ser mantida baixa, o atrito é reduzido, e o combustível, economizado. A centralização do tronco também ajuda a garantir uma medição precisa e confiável.

As facas desganhadoras fundidas com sensores de diâmetro fixos ajudam a maximizar a durabilidade e a simplificar a manutenção.

A unidade de serra Constant Cut garante a velocidade de corte correta em todo

o ciclo de corte. Isso significa que não há riscos de operar a corrente muito rápido, aumentando a produtividade e minimizando os riscos de estilhaços. Como alternativa, você pode escolher luzes de trabalho para

o cabeçote, o que ajuda a aumentar a produtividade ao facilitar o acoplamento de troncos e reduzir o risco de serrar pedras. O Komatsu C124 também está disponível com um acumulador de múltiplas árvores.

Destaques **KOMATSU C124**

FACAS DESGALHADORAS FUNDIDAS para maior durabilidade

PROJETO DE CHASSI FORTE E RESISTENTE para alta força de elevação líquida

QUATRO ROLOS DE TRAÇÃO para alta tração líquida e alimentação rápida

QUATRO FACAS DESGALHADORAS MÓVEIS para ótima retenção de troncos

ÂNGULO DE INCLINAÇÃO GRANDE para simplificar o trabalho em terrenos íngremes

BOA RETENÇÃO DE TRONCOS para medição de comprimento precisa

UNIDADE DE SERRA CONSTANT CUT que aumenta a produtividade e a segurança

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO COM GRAXA (opcional) que diminui o uso de lubrificante, reduz o consumo de combustível, elimina a névoa de óleo e atenua o impacto ambiental

ACUMULADOR DE MÚLTIPLAS ÁRVORES opcional disponível

PONTOS DE MANUTENÇÃO DE ACESSO FÁCIL que simplificam o dia de trabalho

LUZES DE TRABALHO que facilitam o acoplamento de troncos e reduzem o risco de serrar pedras

UMA COMBINAÇÃO

Jim Battye (JB) de Channing, Michigan, trabalha no setor florestal há mais de 30 anos e, desde 1991, ele usa apenas forwarders “vermelhos”. O chefe dele, Jim Carey Logging, foi pioneiro na adoção de equipamentos cut-to-length.

EM 2003, JB, incentivado pelo chefe, adquiriu o forwarder 860 da empresa e começou o próprio negócio: Jim Battye Logging Incorporated. Desde então, JB trabalha quase que exclusivamente para o empregador anterior e permaneceu um cliente fiel da Komatsu. Ao longo dos anos, ele comprou vários forwarders Komatsu. Mais recentemente, comprou um novo 855.1 com Comfort Ride e uma grua combinada.

JB tem um relacionamento de longa data com as máquinas vermelhas e iniciou a carreira no momento em que o método cut-to-length se popularizou. Há 25 anos por trás dos controles, ele é um dos operadores de forwarder Komatsu mais experientes em toda a América do Norte. Aliás, ele deseja muito utilizar a tecnologia mais recente para aumentar a produção e valoriza o desenvolvimento contínuo das máquinas florestais Komatsu.

“Quero sempre ter o último equipamento lançado. Equipamento novo é equipamento produtivo”, diz ele.

O novo 855.1 inclui muitas melhorias em relação aos modelos anteriores, o 840 e o 860. A mais significativa é a nova cabine e a

opção Comfort Ride. Com janelas maiores, a nova cabine é mais espaçosa e silenciosa, melhorando de modo considerável a visibilidade, especialmente para cima e para baixo.

A SUSPENSÃO DA CABINE COMFORT RIDE absorve os solavancos ao conduzir em terreno irregular, melhorando significativamente o conforto e o manuseio.

“Não acumulo tanta tensão. Diria que o Comfort Ride reduz os solavancos e também levanta a cabine 20 cm durante o carregamento e o descarregamento, o que representa uma visibilidade melhor”, afirma JB.

Ele também aprecia a grua combinada e o alcance, bem como a função ProTec, o que significa que as mangueiras hidráulicas são distribuídas pela extremidade da grua.

“Essa é a minha terceira grua combinada, e ela me poupa muito tempo. O novo design da cabine, Comfort Ride, e a grua combinada são realmente uma combinação vencedora”, finaliza JB.

Ergonomia: uma área de prioridade



Uma cabine com bom design ergonômico é importante para a produtividade.

A evolução ergonômica das máquinas florestais Komatsu é um processo contínuo, com melhorias graduais em componentes individuais e inovações revolucionárias que fazem uma diferença considerável.

AS MÁQUINAS DA KOMATSU definitivamente estão na vanguarda quando se trata de proporcionar ambientes de trabalho de alto desempenho. Isso envolve aperfeiçoamentos contínuos, por exemplo, no

VENCEDORA



O proprietário Jim Battye (JB) com Brad Jackson, da revendedora Roland Machinery.

ambiente da cabine, na postura de trabalho, manutenção, iluminação e várias ferramentas. Desenvolvimentos contínuos para facilitar o trabalho dos operadores.

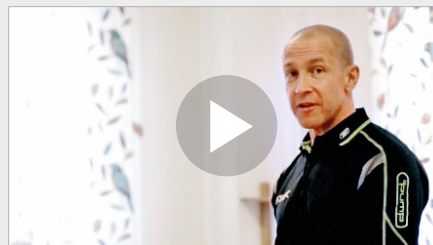
Mas também envolve avanços importantes no desenvolvimento que recebe grande parte da atenção. Nossos harvesters têm duas características únicas que sustentam a ergonomia favorável. De um lado, uma cabine de giro completo com a grua na lateral para uma visão frontal sem obstruções; de outro, o nivelamento da cabine e da grua para que você sempre trabalhe em um plano horizontal, não importa a inclinação da máquina. Uma solução de ergonomia comprovada que é valorizada por muitos operadores. Todos os novos harvesters também podem ser equipados com o sistema de suspensão da cabine opcional Komatsu Autolev Advanced. Todas as funções dessa suspensão hidráulica da cabine são comandadas pelo sistema de controle

MaxiXplorer. O resultado é um amortecimento eficaz dos solavancos bruscos.

OS FORWARDERS KOMATSU são líderes mundiais no que se refere à combinação de vantagens para produtividade, segurança e ergonomia. Uma explicação é o ambiente silencioso da cabine, com a ótima qualidade do ar e espaços de trabalho e para as pernas generosos. Outros fatores importantes são a renomada geometria da grua e a suspensão de cabine Komatsu Comfort Ride, que é composta de quatro cilindros hidráulicos, um em cada canto da cabine. A solução com um amortecedor em cada canto é um pré-requisito para maximizar os benefícios do sistema de suspensão. No entanto, o segredo real por trás do Komatsu Comfort Ride são os 10 cm de deslocamento dos cilindros nas duas direções, o que permite que os solavancos sejam absorvidos e os movimentos da cabine sejam

travados da maneira melhor. Isso também reduz significativamente o ruído. O resultado final para os operadores é um ambiente de trabalho mais confortável e produtivo.

Contudo, o ambiente de trabalho também envolve trabalhar de modo correto. Uma abordagem abrangente para o ambiente de trabalho e a ergonomia inclui ajudar os operadores de máquinas florestais a trabalhar corretamente.



Saiba mais sobre o conceito de trabalho com ergonomia da Komatsu Forest em www.komatsuforest.com.br/Explore/Ergonomia. Assista também a vídeos de exercícios no site.

NOVIDADES TÉCNICAS

Novidades, desenvolvimentos e aprimoramentos.

A Komatsu Forest trabalha constantemente no desenvolvimento de produtos e em melhorias contínuas. Encontre a seguir algumas notas sobre novidades técnicas do setor.

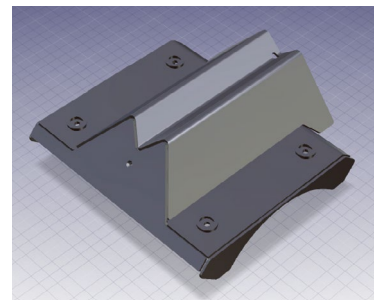
ROLO DE TRACÇÃO COM NOVO PROJETO

Os rolos de tração no Komatsu C144 têm um novo projeto com menos garras. Eles também são mais grossos. Essas alterações foram realizadas para aumentar a vida útil dos rolos de tração.



SUORTE DE GRUA MAIS RESISTENTE

O suporte de grua do Komatsu 895 tem um novo design mais resistente para maior durabilidade. Esse suporte usa uma chapa de metal mais espessa com bordas frisadas, o que reduz o risco de ser arrancado pela garra.



NOVO MOTOR

Devido a novas regulamentações de emissão no Brasil, um novo motor foi desenvolvido para atender a requisitos de emissão rígidos. O motor cumpre com os requisitos da MAR1.

NOVO CHASSI TRASEIRO ALTERNATIVO

Um novo chassi traseiro alternativo, +900/+400, agora está disponível para o Komatsu 845.

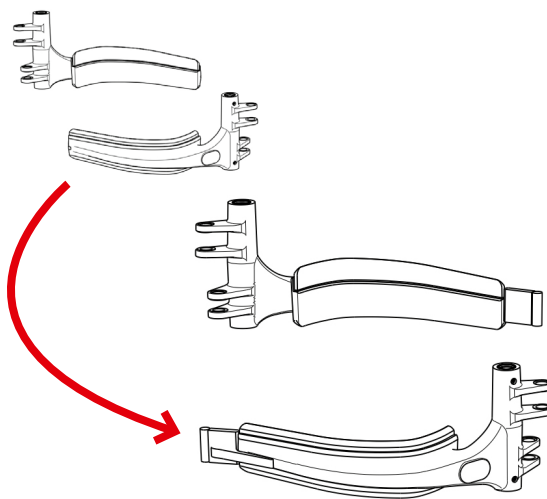
Esse chassi é indicado principalmente para aplicações que envolvem o carregamento de madeiras de dois comprimentos (3+3 metros). Essa opção limita a área da caixa de carga.

HIDRÁULICA DA GRUA MODERNIZADA

O sistema hidráulico da grua do harvester foi modernizado por meio do aumento da bitola dos componentes hidráulicos. A mudança se aplica a todos os harvesters e reduz a queda de pressão na grua. Aplica-se a todos os harvesters.

NOVA SUSPENSÃO DO BOGIE COM CONTROLES SEPARADOS

Estamos lançando uma suspensão do bogie com controle individual dos lados esquerdo e direito. Essa função facilita bastante a condução em terrenos íngremes e irregulares.



FACAS DESGALHADORAS PARA PROCESSAMENTO

Em muitos mercados, os cabeçotes são utilizados exclusivamente para processamento (isto é, desgalhamento e corte transversal), com o operador pegando a madeira de uma pilha de toras com muita precisão. Agora, temos as novas facas de processamento para o Komatsu C283. Essas facas foram projetadas com essa finalidade em mente.

VOLANTE COMO PADRÃO

Agora, um volante está sendo incluído como padrão nos harvesters e forwarders. Essa mudança é resultado de novos requisitos de segurança e será implementada inicialmente em alguns mercados específicos. Fale com seu contato da Komatsu mais próximo.

NOVO ADAPTADOR PARA HARVESTERS

Agora, há um novo adaptador que pode ser conectado para puxar um reboque ou uma cabine. Esse adaptador estende a barra de reboque, melhorando o raio de giro.

NOVAS PROTEÇÕES DOS ROLOS DE TRAÇÃO

As proteções dos rolos de tração no Komatsu C144 foram modernizadas com um projeto mais robusto, chapa de metal mais espessa e um material mais forte. Essas alterações foram realizadas para aumentar a confiabilidade.

NOVO PADRÃO DE SULCO NOS PNEUS NOKIAN

O pneu Nokian Forest King F está sendo substituído pelo Forest King F2. Os pneus com uma largura de 800 mm (opcionais) também têm um novo padrão de sulco e características aprimoradas para uso com esteiras.

Além disso, a largura de 800 mm inclui uma nova opção, Forest King TRS2, que pode ser usada com ou sem esteiras e apresenta características muito boas de tração, aderência e durabilidade. A alteração se aplica a todos os forwarders.



PNEUS ATUALIZADOS

Os pneus da Trelleborg foram atualizados. O Twin Forestry T428 está sendo substituído pelo T480, e o Twin Forestry T22, pelo T440.

Os dois pneus têm maior estabilidade e tração, bem como melhor compatibilidade com esteiras. A atualização aplica-se a harvesters e forwarders.



BARRA DE PROTEÇÃO PARA O CAPÔ

Agora, uma barra de proteção está disponível como opção em todos os harvesters. A barra tem um design moderno e protege o capô do motor contra a queda de galhos.

NOVA TRAVA PARA A BARRA DE ILUMINAÇÃO

A barra de iluminação em harvesters tem um novo mecanismo de travamento na proteção traseira. Esse mecanismo é mais durável. Aplica-se a todos os harvesters.



MELHORIA NA ALIMENTAÇÃO DO SABRE PARA CONSTANT CUT

Os cabeçotes com a Constant Cut agora têm um retorno de sabre mais eficiente. Eles foram equipados com um novo bloco de resgate de sabre que inclui a função "posição inicial de sabre ativa", o que aumenta a força da posição inicial do sabre. Isso se aplica ao C124 e ao C93.

NOVA PROTEÇÃO PARA NEVE

As gruas dos harvesters agora têm uma nova proteção para neve na conexão e no braço externo. Aplica-se a todos os harvesters.



JANNE MAIS EFICIENTE COM O 3PS

Petri Jussila é um proprietário de máquinas florestais e empreiteiro de Kouvola, no sul da Finlândia. Uma das empresas que ele administra é a PJ-Turve Oy. Recentemente, ele investiu em um novo Komatsu 911 com um cabeçote C123.



Petri Jussila retornou para a Komatsu com a compra do novo Komatsu 911 com um cabeçote C123.

PETRI JUSSILA é proprietário e administrador de duas empresas, a PJ-Turve Oy e a Jussila Power Oy. As atividades principais das empresas são energia e extração. Por aproximadamente 15 anos, grande parte da frota era composta de fabricantes concorrentes, mas agora Petri recomeçou com a Komatsu Forest. Ele acredita que a qualidade da Komatsu se desenvolveu na

direção certa durante vários anos e que cada nova geração de máquinas trouxe uma tecnologia de motores mais eficiente que ajuda a garantir uma boa economia de combustível.

O Komatsu 911 é um harvester para todos os usos que oferece as condições adequadas para realizar efetivamente a maioria das tarefas com alta produtivi-

dade e o mínimo de impacto ambiental. Um fator importante é o exclusivo sistema hidráulico de três bombas que garante que o operador sempre terá a melhor capacidade hidráulica e, portanto, pode trabalhar mais rapidamente. O sistema hidráulico de bombas 3PS permite que o operador realize diversas tarefas de trabalho ao mesmo tempo e, conseqüentemente, aumente



a produtividade. Os operadores podem extrair mais em menos tempo.

Como o sistema hidráulico tem três bombas hidráulicas separadas em diversos circuitos hidráulicos, a alta disponibilidade da potência hidráulica é sempre garantida. Dessa maneira, o operador pode usar várias funções hidráulicas ao mesmo tempo, sem que a máquina seja limitada pela disponibilidade da potência hidráulica e do fluxo hidráulico.

Além disso, a eficiência energética do novo sistema de três bombas oferece economia de combustível para o proprietário da máquina, pois o consumo por metro

cúbico processado é consideravelmente menor em comparação a um harvester sem o sistema.

O operador Janne Anttas usou o novo 911.

“Eu estava muito curioso com o sistema hidráulico 3PS, e essa máquina é fácil de usar”, afirma Janne. “A possibilidade de fazer várias tarefas ao mesmo tempo é importante em termos de eficiência. O desempenho de trabalho é aprimorado, especialmente quando as condições são mais exigentes. Eu arriscaria dizer que quanto mais desafiadora é a floresta, maior é a diferença em comparação a outras marcas.”

O 911 está equipado com um Komatsu C123.

“Agora podemos aceitar qualquer trabalho de extração que é oferecido. Em florestas mais densas, ele é mais eficaz do que o C93, sem comprometer a capacidade de manobra durante o desbaste”, declara Janne.

Petri concorda com Janne.

“É lucrativo, desde que você não acabe em um pântano muito ruim”, diz ele.



Janne Anttas

“ Eu arriscaria dizer que quanto mais desafiadora é a floresta, maior é a diferença em comparação a outras marcas.

Como funciona 3PS

O SISTEMA DE TRÊS BOMBAS, 3PS, utiliza três bombas hidráulicas para garantir a disponibilidade de potência hidráulica para as funções da máquina.

Uma bomba é usada exclusivamente para a transmissão, enquanto as outras duas fazem parte de um sistema de circuito duplo no qual podem trabalhar separadamente ou em conjunto. O fluxo hidráulico é controlado pelo MaxiXplorer com base nas necessidades de pressão das diferentes funções hidráulicas. O resultado é uma regulagem de potência que dá ao operador a oportunidade de realizar várias tarefas simultaneamente. Os circuitos podem funcionar em diferentes níveis de pressão, o que reduz a carga sobre o motor diesel, dessa forma diminuindo o consumo de combustível. A terceira bomba garante que sempre haverá energia disponível na forma de pressão e fluxo hidráulicos para que a transmissão mova a máquina, independentemente de que outras funções hidráulicas estejam em uso.



O serviço que cria paz de espírito

Ser um empresário de máquinas florestais bem-sucedido exige mais do que uma máquina eficiente. Outro fator importante é que a máquina deve ser mantida na melhor condição possível para que possa produzir quando é realmente necessário.



Eu definitivamente recomendaria o ProAct 2.0 para as pessoas.

O CONCEITO DE SERVIÇO PROACT 2.0

combina maior produtividade e alta disponibilidade com baixos custos de operação. Uma empresa que recentemente investiu em uma nova máquina Komatsu com ProAct 2.0 é a Brogården Karlshaga, localizada em Tibro, sul da Suécia.

Quando a empresa familiar Brogården Karlshaga planejou a compra de um novo forwarder no segmento de máquinas pequenas, ela optou por um Komatsu 845. Como um complemento ao investimento na máquina, a empresa decidiu adquirir o ProAct 2.0, um conceito abrangente para manutenção e peças de reposição que simplifica a propriedade da máquina e oferece tranquilidade.

“Operamos em dois turnos com o forwarder, por isso não é fácil saber quando programar uma manutenção. Para reduzir o tempo de inatividade nos finais de tarde e fins de semana, precisávamos do ProAct 2.0”, explica Andreas Axelsson, um operador de máquina na Brogården Karlshaga.

O PROACT 2.0 é um conceito de serviço proativo que visa garantir a ausência de paralisações não planejadas para a máquina coberta. A ideia básica é substituir as peças

antes que parem de funcionar.

O conceito engloba quatro componentes: inspeção, manutenção programada, treinamento personalizado e acompanhamentos regulares. Isso significa que as inspeções são realizadas para monitorar a máquina entre as manutenções regulares. Isso permite que as falhas sejam descobertas antes que causem uma pane. As inspeções são programadas com base nas necessidades cotidianas do cliente para minimizar o risco de perdas de produção e incluem também um estoque local específico à máquina. Atualmente, o ProAct 2.0 é disponível somente na Suécia.

COM O PROACT 2.0, a Brogården Karlshaga acredita que tem um controle melhor dos custos. A empresa também considera uma vantagem o fato de que os custos são distribuídos de modo mais uniforme ao longo do ano e espera inclusive que sejam menores do que antes. Ela acrescenta que o contrato complementar ProAct 2.0 XP também oferece tranquilidade com garantias que se aplicam em caso de uma pane grave.

“Realmente recomendo o ProAct 2.0 para as pessoas”, finaliza Andreas.

Erik Gustavsson e Andreas Axelsson são operadores na empresa Brogårdén Karlshaga, que optou pelo conceito de serviço ProAct 2.0 para o novo forwarder.

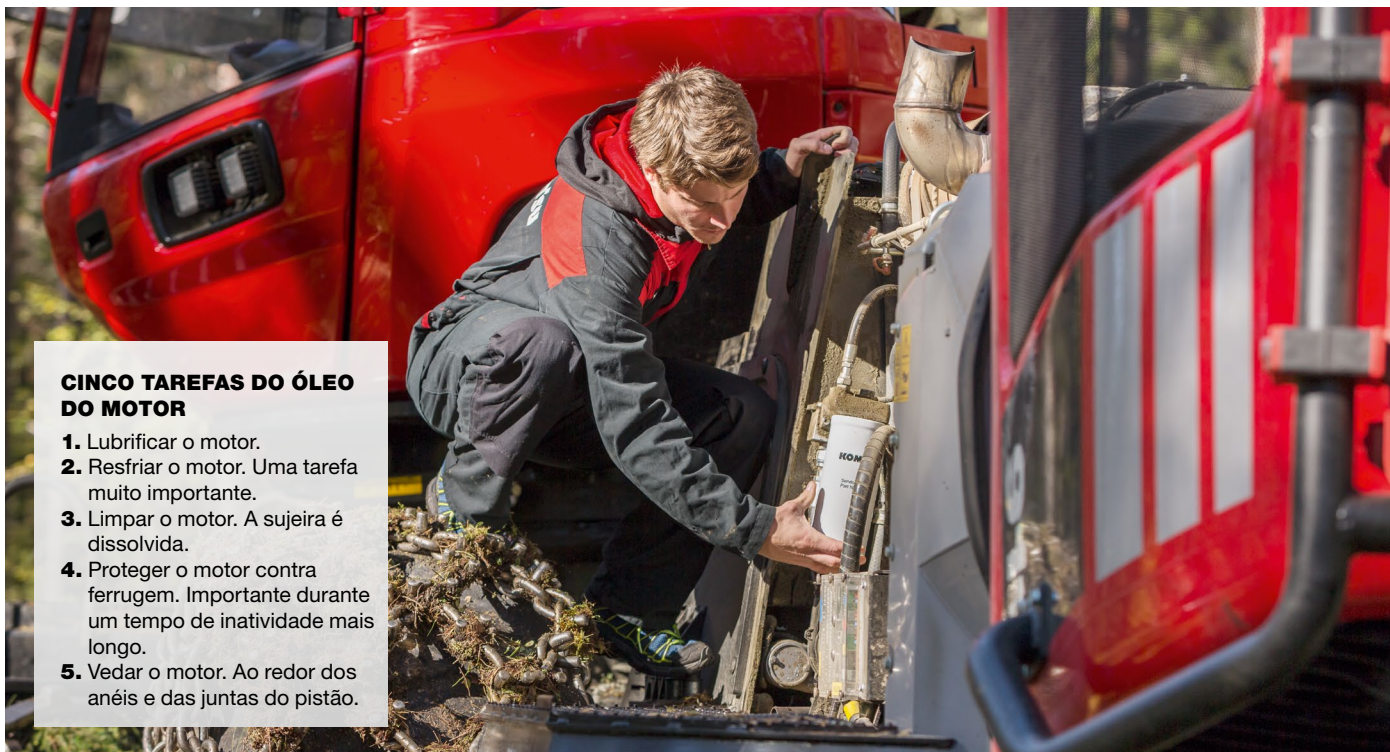


PROACT 2.0

PROATIVA EM VEZ DE REATIVA

A ideia básica por trás do ProAct 2.0 é substituir as peças antes que parem de funcionar e realizar a manutenção antes que a paralisação ocorra – seguindo um cronograma baseado nas suas necessidades e nas de suas operações.

Atualmente, o ProAct 2.0 é disponível somente na Suécia.



CINCO TAREFAS DO ÓLEO DO MOTOR

1. Lubrificar o motor.
2. Resfriar o motor. Uma tarefa muito importante.
3. Limpar o motor. A sujeira é dissolvida.
4. Proteger o motor contra ferrugem. Importante durante um tempo de inatividade mais longo.
5. Vedar o motor. Ao redor dos anéis e das juntas do pistão.

Investimento no LUBRIFICANTE CERTO

Quando foi a última vez que você trocou o óleo do motor? Você segue o cronograma de troca de óleo? Pode não ser um problema que tira seu sono, mas o fato é que o óleo e os lubrificantes são tão importantes para a máquina como o sangue é para o corpo.

TROCAS DE ÓLEO INCORRETAS podem destruir um motor e exigem reparos onerosos. Sem o óleo certo, o desgaste aumenta e, na pior das hipóteses, poderá ocorrer danos ao motor. É por isso que é importante acompanhar as trocas de óleo, não apenas para evitar reparos onerosos, mas também para manter um alto valor de revenda.

“Recomendamos que você sempre use os lubrificantes ProSelect nas máquinas Komatsu”, afirma Joakim Strömdahl, planejador de produtos no setor de atendimento ao cliente. “E não se esqueça de obedecer aos cronogramas de troca de óleo. Assim, você crie um bom alicerce para uma produção constante e boa na floresta.”

Não poupe na qualidade do óleo.

“Todos os nossos lubrificantes ProSelect são otimizados para as máquinas Komatsu.

Eles têm a qualidade certa e contêm os aditivos necessários para manter nossas máquinas funcionando como previsto”, explica Joakim.

Não se esqueça de substituir os filtros de óleo como orientado. Um filtro obstruído permite a passagem de sujeira que, depois, retorna ao motor e pode causar danos. O custo da troca de óleo e de filtros é insignificante em comparação ao custo de renovação do motor.

“Estamos preocupados com o meio ambiente. Por isso, incentivamos todos que trocam o óleo por conta própria a sempre levarem o óleo usado para o descarte adequado”, diz Joakim.

Para os proprietários de máquinas que contrataram o serviço ProAct 2.0, ele inclui o óleo adequado, as trocas de óleo, os filtros de óleo e o descarte do óleo usado.

O PROACT 2.0 é uma solução completa que inclui inspeção, manutenção, treinamento e acompanhamentos. O conceito de manutenção está relacionado ao serviço preventivo, e as peças de reposição, os acessórios e os consumíveis ProSelect representam uma parte importante disso. Ao escolher o ProSelect, você tem certeza de que sua máquina continuará funcionando de modo ideal. Isso garante uma vida útil mais longa e a segurança de que sua máquina continuará tendo o desempenho esperado.

“TUDO O QUE ESTÁ INCLUÍDO na linha ProSelect é cuidadosamente selecionado por especialistas qualificados, o que significa que assumimos a responsabilidade por garantir a qualidade adequada, funcionalidade ideal e vida útil máxima”, declara Joakim.

Líder mundial em colaboração

Qualidade, capacidade e compromisso



Indexator é líder mundial em fornecimento e parceira de desenvolvimento para rotatores hidráulicos e equipamentos auxiliares. A empresa se destacou como parceira de negócios comprometida e profissional que ajuda os clientes a obter os melhores resultados. Moldamos o futuro em nossa unidade de fabricação ultramoderna e nosso laboratório de teste diferenciado.

Junto com a Komatsu Forest, estamos sempre realizando uma série de projetos de desenvolvimento. Profissionais das duas empresas com conhecimento avançado trabalham lado a lado para alcançar resultados excepcionais. A solução de rotator ProTec é o exemplo de uma colaboração bem-sucedida entre a Indexator e a Komatsu Forest.

indexator.com

 **Indexator**
Rotator Systems



FORWARDER CAMPEÃO NOS ESTADOS UNIDOS

A edição 2016 do Desafio de Operadores de Forwarder dos Grandes Lagos terminou com Gerald Dugree Jr. em primeiro lugar. O ganhador recebeu US\$ 1.500 e uma viagem para competir no Campeonato Mundial de Baldeio deste ano em Elmia Wood, Suécia. Gerald fez um tempo total de 3 minutos e 55 segundos. O segundo lugar foi para David Anderson, com um tempo total de 4 minutos e 27 segundos. Alex Johnson II ficou em terceiro, seguido por Manley Murray no quarto lugar.

Assista ao vídeo da competição em: www.youtube.com/watch?v=QgHylhoxZUY

Da esquerda para a direita: Jim Williams, Komatsu America Corp., Gerald Dugree Jr. com o filho Jacob, Hermansville, Michigan, David Anderson, Felch, Michigan, Alex Johnson II, Eckerman, Michigan, Manley Murray, Felch, Michigan, Henry Schienebeck, Associação de Produtores de Madeira dos Grandes Lagos, e Perry Hughes, Roland Machinery Company.



Os estudantes Ida Backlund, Johannes Murto, e Agnes Juul com a representante da Komatsu Forest Liza Danielsson Niemi em uma visita guiada na fábrica da Komatsu Osaka, em Hirakata, Japão.

ESTUDANTES SUECOS NO JAPÃO

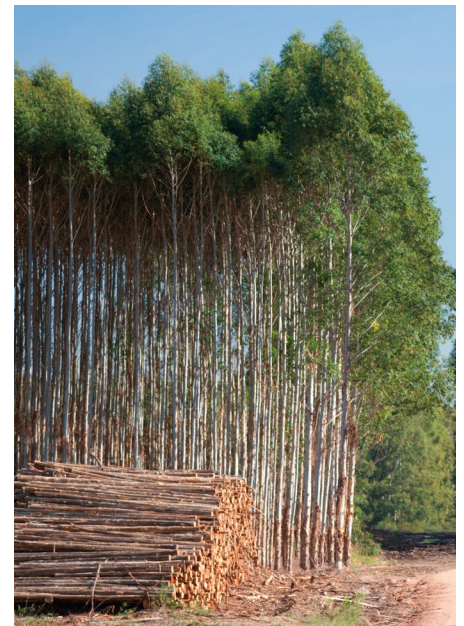
Todos os anos, a Komatsu Forest Foundation premia três estudantes da Dragonskolans Teknikcenter, em Umeå, com uma viagem. Este ano, Ida Backlund, Johannes Murto e Agnes Juul receberam a oportunidade de visitar o Japão e a Cidade de Komatsu.

A viagem de estudos é sempre realizada durante o outono para os estudantes do terceiro ano. Os subsídios são concedidos a estudantes que se destacaram nos estudos e promovem positivamente o curso.

MILÉSIMO CABEÇOTE PARA O BRASIL

O milésimo cabeçote Komatsu 370E foi entregue no Brasil, onde o 370E é uma opção popular para a extração nas plantações de eucalipto. As árvores de eucalipto são extraídas com cerca de 7 a 10 anos; os troncos medem entre 22 a 25 m, com um diâmetro médio na altura do peito de 20 cm. Elas costumam ser extraídas por frotas de 5 a 7 escavadeiras equipadas com cabeçotes 370E e 3 a 5 forwarders, como o Komatsu 895. Em geral, as máquinas são operadas 24 horas por dia durante todo o ano, somando de 5 a 6 mil horas por ano.





NEGÓCIO IMPORTANTE NO URUGUAI

O revendedor da Komatsu Forest no Uruguai, ROMAN S.A., vendeu sete máquinas Komatsu para a grande fabricante de papel e celulose UPM. O negócio inclui os harvesters Komatsu 911 com cabeçotes S132, forwarders Komatsu 895 e um contrato de serviço.

“Esse é um negócio muito importante que reforça a posição da Komatsu Forest na região. A UPM tem uma longa história no Uruguai e é um cliente estrategicamente

importante”, afirma Martin Voulminot, gerente geral da Roman S.A.

A fábrica de papel e celulose da UPM está localizada na fronteira com a Argentina, e a matéria-prima é extraída localmente nas florestas da empresa. A UPM é proprietária e opera a própria frota de aproximadamente 30 máquinas, além de usar empreiteiras independentes. As máquinas Komatsu integram a frota própria da UPM e trabalharão na extração e no desgalhamen-

to de eucaliptos, bem como no transporte de madeira até o acostamento da estrada para transporte posterior à fábrica.

Um motivo importante para a UPM escolher as máquinas Komatsu são os baixos custos de operação.

“O Komatsu 911 e o Komatsu 895 têm um consumo de combustível extremamente baixo, o que é uma consideração importante no Uruguai, onde o preço do combustível é alto”, diz Martin.

NOVA ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇO NA FRANÇA

A Komatsu Forest na França começou o próprio serviço de atendimento ao cliente, assumindo oficinas de ARP em Egletons e AFN em Lacroix St. Ouen. Fora isso, a Komatsu Forest na França usa diversas oficinas independentes distribuídas pelo país. Isso expandiu o serviço de peças de reposição e acessórios para atender às demandas dos clientes em rapidez e disponibilidade.

NOVA REVENDA NA LETÔNIA






Sia Haitek é a nova revendedora Komatsu na Letônia. Sediada em Lielvārde, 50 km a leste de Riga, a Sia Haitek é uma revendedora consagrada e experiente que trabalha no setor de máquinas florestais há mais de uma década.

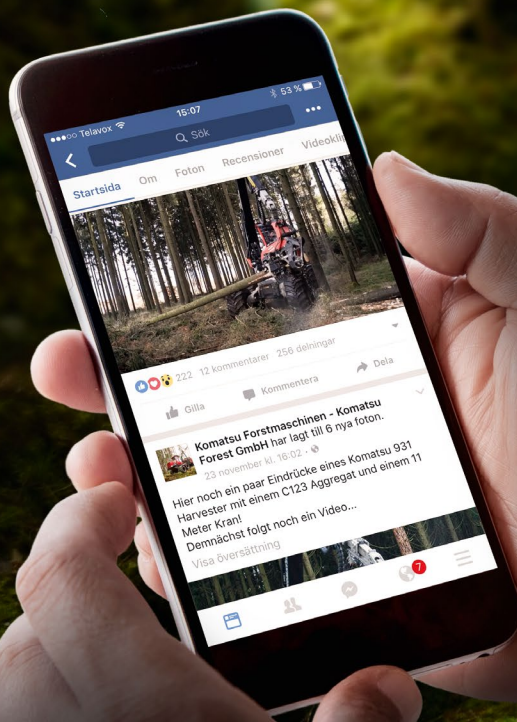
“Essa nova parceria nos confere uma posição muito forte na Letônia”, diz Timo Korhonen, CEO da Komatsu Forest Oy, Finlândia.

15 ANOS COM A HITRAF

Em 14 de fevereiro de 2002, a Hitraf SA e a Partek Forest firmaram uma parceria para vender máquinas florestais Valmet na Espanha. Isso significa que, em 2017, essa colaboração comemora o aniversário de 15 anos. Durante esse período, a Hitraf vendeu um grande número de máquinas no mercado espanhol. Além das vendas de máquinas, ela fornece manutenção e peças sobressalentes para os clientes em todo o país.

Atualmente, a Hitraf é uma das participantes mais importantes no setor florestal da Espanha, e os clientes da Komatsu permanecem leais a ela.

You do know that we are
active on both  and 
 us there and you'll
always have the latest news on
your  and your 



Jubileu de prata

A Komatsu Forest na Noruega está comemorando 25 anos de negócios. As festividades ocorreram em janeiro com mais de 200 pessoas apreciando boa comida e boa bebida. Kjell mal Bredin e Erik Øverbø receberam um reconhecimento especial por estarem envolvidos desde o início, em 1992.



DISTRIBUTION CENTERS, SALES CENTERS AND DEALERS

EUROPE

AUSTRIA

Komatsu Forest GmbH
Zweigniederlassung
Österreich
www.komatsuforest.at
Phone: +43 2769 84571

CROATIA

Šuma GM d.o.o.
www.sumagm.eu
Phone: +385 1 5628 827

CZECH REPUBLIC

Arcon Machinery a.s.
www.arcon.cz
Phone: +420 3 2363 7930

DENMARK

Helms TMT Centret AS
www.helmsmt.com
Phone: +45 9928 2930

ESTONIA

Zeigo Service OÜ
www.komatsuforest.ee
Phone: +372 504 4964

FINLAND

Komatsu Forest Oy
www.komatsuforest.fi
Phone: +358 20 770 1300

FRANCE

Komatsu Forest GmbH
www.komatsuforest.fr
Phone: +33 3 44 43 40 01

GERMANY

Komatsu Forest GmbH
www.komatsuforest.de
Phone: +49 7454 96020

HUNGARY

Kuhn Kft.
www.kuhn.hu
Phone: +36 128 980 80

LATVIA

Sia Haitek Latvia
www.komatsuforest.lv
Phone: +371 261 31 413

LITHUANIA

UAB
www.liforetehnika.lt
Phone: +370 5 260 2059

NETHERLANDS

W. van den Brink
www.lmbbrink.nl
Phone: +31 3184 56 228

NORWAY

Komatsu Forest A/S
www.komatsuforest.no
Phone: +47 62 57 8800

POLAND

Arcon Serwis SP.ZO.O.
www.arconservis.pl
Phone: +48 22 648 08 10

PORTUGAL

Cimertex, S.A.
www.cimertex.pt
Phone: +351 22 091 26 00

ROMANIA

ALSER Forest SRL
www.alsfer-forest.com
Phone: +40 744 995450

SLOVAKIA

Agropret-Pulz,a.s.
www.agropretpulz.sk
Phone: +421 949 188 605

SPAIN

Hitraf S.A.
www.hitraf.com
Phone: +34 986 59 29 10

SWEDEN

Komatsu Forest
www.komatsuforest.se
Phone: +46 90 70 93 00

SWITZERLAND

Intrass AG
www.intrass.ch
Phone: +41 56 640 92 61

UKRAINE

Forstmaschinengesellschaft
Forest Ukraine
Phone: +38 067 342 22 43

UNITED KINGDOM

Komatsu Forest Ltd
www.komatsuforest.com
Phone: +44 1228 792 018

RUSSIA, CIS

Komatsu Forest Russia
www.komatsuforest.ru
Phone: +7 812 44999 07

NORTH AMERICA

UNITED STATES AND CANADA

Komatsu America Corp.
Forest Machine Business
Division
Chattanooga, TN
Phone: +1 423 267 1066

To find your local dealer/sales representative.
www.komatsuforest.us
www.komatsuforest.ca

SOUTH AMERICA

BRAZIL, ARGENTINA,
Komatsu Forest Ltda.
www.komatsuforest.br
Phone: +55 41 2102 2828

CHILE
Komatsu Chile S.A.
www.komatsu.cl
Phone: +56 419 25301

URUGUAY
Roman S.A.
www.roman.com.uy
Phone: +598 233 68865

OCEANIA

AUSTRALIA
Komatsu Forest Pty Ltd
www.komatsuforest.com.au
Phone: +61 2 9647 3600

NEW ZEALAND
Komatsu NZ
www.komatsuforest.com.au
Phone: +64 9 277 8300

OTHER MARKETS

INDONESIA
PT Komatsu Marketing
Support Indonesia
Phone: +62 21 460 4290

PT United Tractor Tbk
www.unitedtractors.com
Phone: +62 21 460 5959

SOUTH AFRICA
Komatsu Southern Africa Ltd
Phone: +27 11 923 1110

PRODUCTION UNITS

 Head quarter
Komatsu Forest AB
www.komatsuforest.com
Phone: +46 90 70 93 00

 **Komatsu America Corp**
www.komatsuforest.us
Phone: +1 423 267 1066

8 WHEELS DONE RIGHT

Extremely stable. Extremely low ground pressure.



KOMATSU
931XC

The Komatsu 931XC lives up to its name: it's a machine that remains productive even in eXtreme Conditions. The combination of Komatsu's unique underlying harvester concept and a completely new solution with a suspended bogie in the rear

frame enables this machine to deliver unbeatable stability. The low centre of gravity and even weight distribution give the XC model incredible hill climbing ability and an unbelievably low ground pressure of just 0.3/0.35 kg/cm².