

Sétima geração na fazenda /4/ O Smart Forestry chegou /8/ Uma inovação de 40 anos ainda forte /14/ Rumo à eletrificação na floresta /17/ Novas inovações para terrenos exigentes /28/

1/2024

Just **Forest**

Revista Internacional da Komatsu Forest



**Equilíbrio
Inteligente Entre
Vida e Trabalho**

KOMATSU



Nordic quality that lasts

Cooperation between companies
with cutting-edge technology

indexator.com

 **Indexator**

O que é sustentabilidade?

Essa pergunta é uma das mais importantes para nós e não tem uma, mas muitas respostas. Escolhemos dividir a sustentabilidade em três componentes e queremos criar um futuro sustentável no qual as pessoas, nossas operações e nosso planeta possam se desenvolver juntos, sendo que juntos é fundamental.

Quanto ao nosso planeta, temos metas ambientais ambiciosas e pretendemos ser totalmente neutros em carbono até 2050. Embora não seja uma tarefa fácil, estamos fazendo progressos constantes nessa área. Quando nossa instalação de produção em Umeå tornou-se totalmente neutra em carbono em junho de 2023, uma peça importante do quebra-cabeças se encaixou, e o ambiente de trabalho favorável da instalação também beneficia nossos funcionários. Nosso ambiente de trabalho diário é fundamental para manter um equilíbrio sustentável entre trabalho e vida pessoal. E, naturalmente, isso também se aplica quando seu local de trabalho é a cabine de uma máquina florestal.

Consideramos importante cuidar de você como operador e esperamos que aprecie a ergonomia e os ambientes de trabalho de nossas máquinas, bem como as soluções inteligentes que oferecemos para ajudar em seu trabalho. Nosso novo conceito

Smart Forestry, sobre o qual você pode ler mais nesta revista, compreende um conjunto de serviços digitais que ajudam a tornar seu local de trabalho seguro, inteligente, produtivo e sustentável. Esta é uma área onde vemos um grande potencial para o futuro e esperamos que você se junte a nós nesse esforço.

Esta revista também apresenta uma visão dos dias de trabalho de alguns dos nossos clientes, que podem variar muito dependendo dos ambientes em que trabalham. Não deixe de ler o artigo sobre o negócio familiar francês que produz postes de madeira para vinhedos locais.

Também vamos voltar 40 anos no tempo, para a época em que produzimos um dos primeiros harvesters de garra única do mundo e nossa era de inovação começou. Com essa história em mente, podemos concluir que muita coisa aconteceu nos anos seguintes, agora que embarcamos na empolgante jornada rumo à eletrificação de nossas máquinas florestais. Esses esforços são essenciais para alcançarmos nossos objetivos e, embora enfrentemos grandes desafios, estamos convencidos de que são esses desafios que dão origem às inovações necessárias para que nosso futuro mútuo seja sustentável.



ANNELIE
PERSSON, MARCA
E INFORMAÇÕES
DA GM

4

Combinando pecuária e silvicultura



8

Do MaxiFleet ao Smart Forestry

14

Uma inovação de 40 anos ainda forte



17

Rumo à eletrificação na floresta



30

Novas inovações para terrenos exigentes

Just Forest / Revista internacional

Editora: Annelie Persson,
annelie.persson@komatsuforest.com
Editora: Terese Johansson,
terese.johansson@komatsuforest.com

Endereço: Just Forest, Komatsu Forest AB,
Box 7124, SE-907 04 Umeå, Suécia
Contato: +46 90 70 93 00, www.komatsuforest.com
O conteúdo pode ser citado se a fonte for mencionada.

Impressão: Ågrenshuset, Bjästa, Suécia
Papel: Multi art matt 115 g
Idiomas: sueco, finlandês, inglês, alemão,
francês, português e espanhol.
Circulação: 40.000

KOMATSU

Sétima geração na fazenda Valsfäboda

É um dia ensolarado de inverno em janeiro quando visitamos a Fazenda Valsfäboda. Anton e Emma Folkesson vivem na casa vermelha da fazenda com seus filhos, Karl-Gustav, de 5 anos, e Kerstin, de 1. Eles são a sétima geração a viver aqui na fazenda, onde sempre há algo para fazer e não existem dois dias iguais.

Emma nos leva a um passeio pela fazenda. A extensão do galpão foi concluída no ano passado e agora abriga cerca de 70 vacas leiteiras.

“Como cada uma de nossas vacas recebe o nome da mãe, elas têm muitos nomes femininos adoráveis. O mais comum é provavelmente Marianne”, sorri Emma. As vacas seguem para o robô ordenhador, e o caminhão de leite, que vem a cada duas noites, geralmente sai com cerca de 3.500 litros de leite a cada vez. A fazenda é decorada com longas fileiras de ferramentas e equipamentos, tudo o que é necessário para manter as coisas funcionando.



»Como cada uma de nossas vacas recebe o nome da mãe, elas têm muitos nomes femininos adoráveis. O mais comum é provavelmente Marianne.«

EMMA FOLKESSON, FAZENDA VALSFÄBODA

Ao voltarmos para a casa, a avó Gertrud também volta, depois de pegar seus netos na pré-escola. Sem a ajuda dela, eles não dariam conta de tudo. A mais nova, Kerstin, está no meio do processo de admissão à pré-escola, o que dá a Emma mais tempo para a fazenda.

“Gertrud é o cerne da família”, diz Emma. “Ela também é responsável pela contabilidade da empresa. Nada funcionaria sem a mamãe e o papai. É como se fosse uma casa multigeracional. Meu pai, Arnold, tem 85 anos e ainda trabalha no galpão todos os dias”.

Emma cresceu aqui na fazenda e sempre sonhou em assumir o controle depois de seus pais. Anton foi um pouco difícil de persuadir no início, mas em 2018 ele concordou. Os pais de Emma não demoraram a se mudar quando souberam que a filha queria assumir o controle, construindo uma nova casa a cerca de cem metros do prédio principal.

“Eu sempre disse que nunca seria fazendeiro”, Anton ri. “Mas é ótimo enquanto as crianças são pequenas. É como um estilo de vida”.

Uma empresa familiar com muitas máquinas florestais

A casa em que a família vive foi construída no início do século XIX e passou por várias transformações ao longo dos anos. Quando a família assumiu a fazenda, eles queriam deixar sua marca na casa e a reformaram meticulosamente para se adequar a uma família com crianças pequenas. A ideia inicial era se limitar ao trabalho na fazenda, mas Anton não estava satisfeito. Ele também cresceu no campo, mas agora supervisiona uma empresa familiar que possui um grande número de máquinas florestais.

“Sou inquieto demais para ficar em casa o dia todo”, explica Anton. Então, enquanto o casal estava no meio do planejamento do casamento, Anton decidiu investir em máquinas florestais



»A floresta é divertida porque você nunca consegue dominar tudo.«

ANTON FOLKESSON
COM A FILHA KERSTIN, 1

mais uma vez e começar uma nova atividade.

“Quando outro empreiteiro se aposentou, tive a oportunidade de assumir o lugar dele”, diz Anton. “Na verdade, eu planejava abandonar o trabalho florestal. Mas é muito divertido, pois você nunca consegue dominar tudo”.

Campos e florestas se complementam

Desde 2020, juntamente com a fazenda de produção de leite, eles também

realizam operações florestais com um forwarder, um harvester e três funcionários. Os operadores Sven Jonsson e Torbjörn Olofsson têm ampla experiência em silvicultura.

“Eles se dedicam à colheita antes mesmo de eu nascer”, diz Anton. Emma e Anton concordam que ter duas bases para se apoiar proporciona mais tranquilidade, e que os campos e as florestas se complementam bem. Enquanto o lado da pecuária envolve trabalho constante, o lado florestal é mais flexível, com retornos mais rápidos.





Anton Folkesson gosta de mencionar seus contratos de manutenção, que tornam as operações diárias muito mais fáceis. Com os novos intervalos de manutenção do **ProAct**, o mecânico visita com mais frequência e o tempo de inatividade é reduzido.



Durante o verão e a primavera, quando há menos coisas para fazer nas florestas e mais para fazer na fazenda, Anton passa mais tempo em casa trabalhando na fazenda.

Quando o termômetro marcou -38°C, as máquinas tiveram que ficar em casa

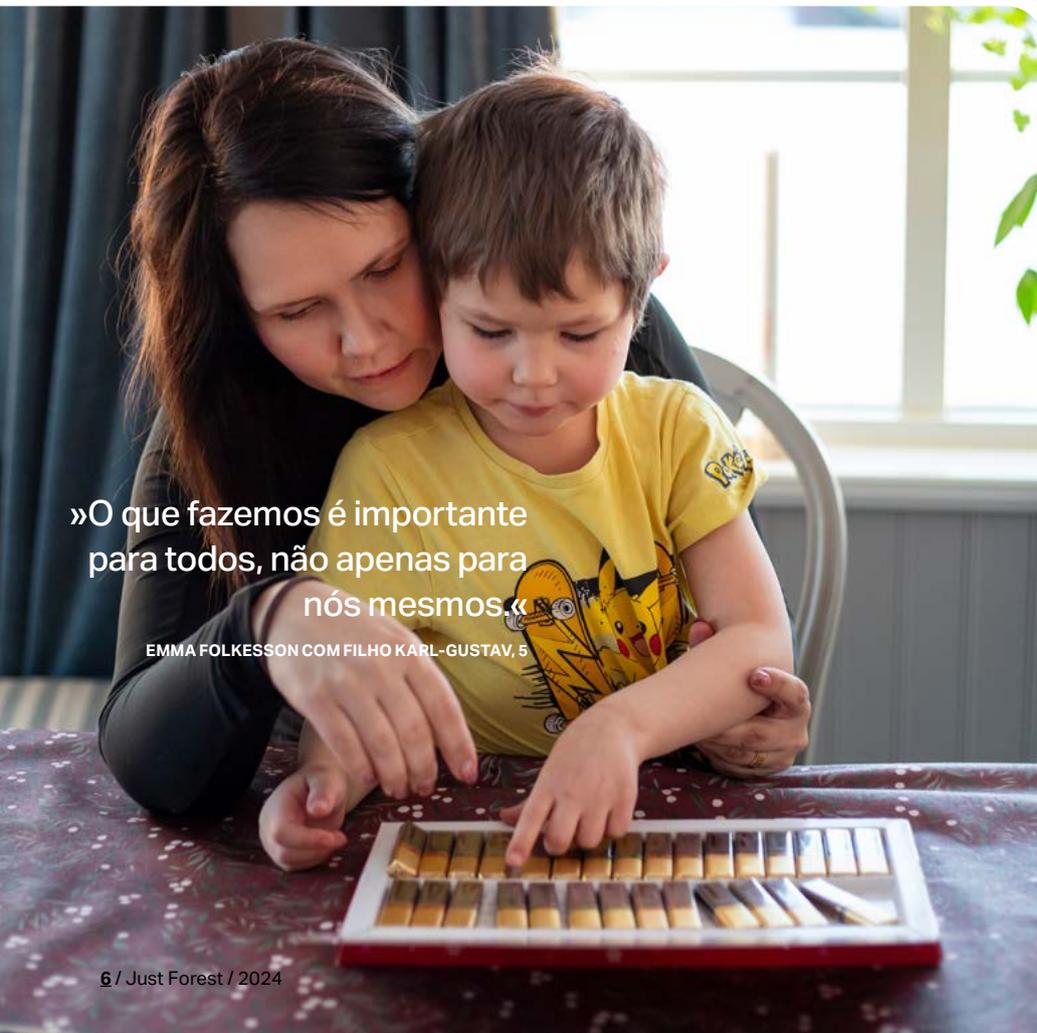
“Meus operadores são extremamente independentes, de modo que só ajudo quando necessário, por exemplo, ao alternar entre tarefas e coisas assim”, diz Anton. Ele também gosta de mencionar seus contratos de manutenção, que tornam as operações cotidianas muito mais fáceis. “Com os novos intervalos de manutenção do ProAct, o mecânico visita com mais frequência, trazendo peças de reposição, o que reduz o tempo de inatividade”.

“Veja como nossas mãos estão limpas, não precisamos mexer em nada”, Anton ri enquanto mostra as mãos. “Difícilmente precisamos apertar algo hoje em dia, pois as máquinas são muito confiáveis. O harvester já registrou 6.000 horas e não foi para a oficina nenhuma vez! Nós mal o lavamos, e isso é incrível!”.

No entanto, quando o termômetro marcou -38 °C no início do ano, as máquinas tiveram que ficar em casa.

“Quando está abaixo de 20 graus negativos, não temos muita vontade de operá-las, mas há anos não fazia tanto frio”, confirma o operador Sven, antes de continuar seu dia de trabalho na floresta.

“Com três pessoas operando duas máquinas, podemos trabalhar de forma extremamente eficaz”, explica Anton. “Dessa forma, podemos ser flexíveis com relação ao que precisa ser feito, e o turno da tarde pode operar a máquina que for mais necessária. Nunca precisamos, por exemplo, deixar a madeira derrubada na



»O que fazemos é importante para todos, não apenas para nós mesmos.«

EMMA FOLKESSON COM FILHO KARL-GUSTAV, 5

neve. É muito eficiente, aproveitamos muito mais horas de máquina dessa forma.

Hoje em dia, é possível fazer a maior parte da administração na máquina, mas na maioria das vezes eu faço isso em casa. Depois que colocamos as crianças para dormir, começa o horário de escritório.

O quebra-cabeça familiar é o maior desafio. O trabalho é muito mais fácil". Anton geralmente vai direto para o celeiro quando volta da floresta. E, embora às vezes ele pegue as crianças, na maioria das vezes isso fica a cargo de Emma ou Gertrud. "Temos sorte, pois as crianças se sentem muito à vontade com os avós".

Nos fins de semana, a família se reúne no galpão

Ocasionalmente, ele tira uma folga para fazer alguma coisa com as crianças, mas, fora isso, os fins de semana são para a família. Os dois funcionários da fazenda trabalham principalmente nos dias de semana, então a família se reúne no galpão nos finais de semana.

"Decidimos fazer a maioria das coisas

nós mesmos, o que é muito bom", diz Emma. O irmão mais velho, Karl-Gustav, gosta de passar o tempo com as vacas e é aventureiro e destemido, assim como seus pais.

Os dias de Emma também variam muito. Ela vai para o galpão antes das sete para cuidar das tarefas matinais e, depois que as crianças são deixadas na pré-escola, ela alimenta os animais e faz outras tarefas.

"É difícil dizer exatamente como será o dia, mas tentamos terminar por volta das quatro da tarde", diz Emma. "Depois, é hora do jantar e de aproveitar um pouco com as crianças antes delas irem para a cama". Por volta das nove da noite, eles costumam dar uma última volta no galpão, lavando o chão e conferindo se as vacas estão acomodadas para passar a noite.

"Conseguimos fazer as coisas funcionarem, embora Anton trabalhe longas jornadas, às vezes quinze horas", diz Emma. "Mas estou acostumada, pois meu pai trabalhava muito". E enquanto Anton é um visionário, Emma é mais realista. Seu foco é o bem-estar de todos: das crianças, dos animais e de todos os envolvidos.

"Acho que é importante sentir que se está fazendo algo que vale a pena", diz ela. "Tenho muito orgulho do fato de produzirmos alimentos. As pessoas em nossa linha de trabalho entendem sua importância e sabem que o que fazemos é importante para todos, não apenas para nós mesmos".

"Mas você não pode se esquecer de ter uma visão empresarial, precisa entender que é autônomo e não pode se preocupar com as horas", acrescenta Anton.

"Nós mesmos quase nunca ficamos doentes", diz Emma. "Entretanto, se as crianças ficam doentes, temos que mudar um pouco as coisas. Mas temos muitas pessoas que podem tomar conta delas. Se não vivéssemos do jeito que vivemos, teríamos que levar as crianças conosco para o galpão com mais frequência".

Antes de deixarmos a família Folkesson, Karl-Gustav, ou KG, como é conhecido, quer nos mostrar seu quarto no andar de cima da casa. Ele está repleto de tudo, de escavadeiras e máquinas florestais a vacas e cavalos. Parece que a próxima geração continuará na fazenda por muitos anos.



»Difícilmente precisamos apertar algo hoje em dia, pois as máquinas são muito confiáveis. O harvester já registrou 6.000 horas e não foi para a oficina nenhuma vez!«

ANTON FOLKESSON

Anton Folkesson e o operador de máquinas Sven Jonsson em frente às duas máquinas florestais da empresa, um Komatsu 911 e um Komatsu 855.

Smart Forestry

Uma nova era de soluções digitais

O que significaria para você saber sempre a rota mais inteligente até a madeira, com o menor impacto na floresta e bem longe de terrenos alagados? Poder preparar o trabalho do dia seguinte no escritório, para que as informações certas estejam disponíveis no início do trabalho? Ou poder permitir que um técnico de manutenção se conecte remotamente à sua máquina para oferecer assistência?

O Smart Forestry é uma plataforma com foco no desenvolvimento, o que significa que já estamos trabalhando nas soluções inteligentes do futuro. O Smart Forestry oferece acesso a uma série de serviços digitais que ajudam a tornar o local de trabalho seguro, inteligente, produtivo e sustentável, independentemente de você ter uma ou cem máquinas florestais. Você pode acompanhar suas máquinas, colaborar com colegas e tomar decisões embasadas em dados concretos. O Smart Forestry atualmente abrange três aplicações diferentes, facilitando encontrar a melhor solução para você e sua empresa.

O Smart Forestry **Fleet Monitoring** fornece a você controle total sobre suas máquinas, a capacidade de planejar tarefas de colheita remotamente, além de oferecer todas as funções de controle remoto necessárias, incluindo suporte*.

O Smart Forestry **Vision** permite que você trabalhe com camadas de informações diretamente no mapa, compartilhe informações com outras máquinas* no local de trabalho e visualize toda a produção.

O Smart Forestry **Precision** oferece acesso a um novo nível de possibilidades na floresta, com a posição precisa da máquina usada para funções que simplificam seu dia de trabalho de várias maneiras.

* Depende da tecnologia de conectividade aplicada.



Smart Forestry Fleet Monitoring

- ✓ Planeje para obter melhores resultados
- ✓ Trabalhe com flexibilidade onde quiser
- ✓ Acesse todos os dados da máquina em um só lugar
- ✓ Compare o consumo de combustível e a produção
- ✓ Crie relatórios mensais com facilidade
- ✓ Obtenha suporte remoto e atualizações

Smart Forestry Vision

- ✓ Compartilhe informações de modo rápido e fácil
- ✓ Colaboração conveniente entre operadores
- ✓ Visão geral da produção em tempo real
- ✓ Visualize limites e áreas no mapa
- ✓ Acesse informações importantes sem demora
- ✓ Tome decisões fundamentadas

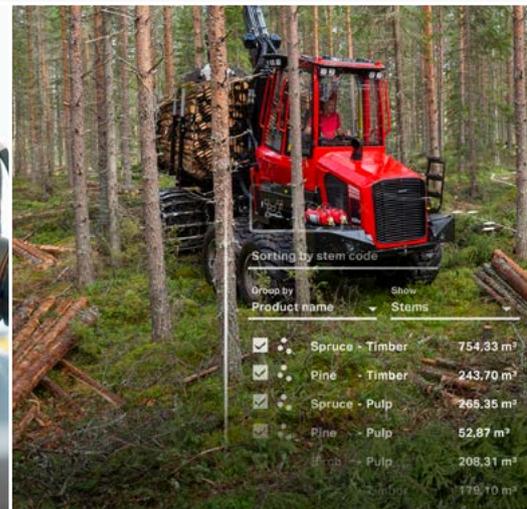
Smart Forestry Precision

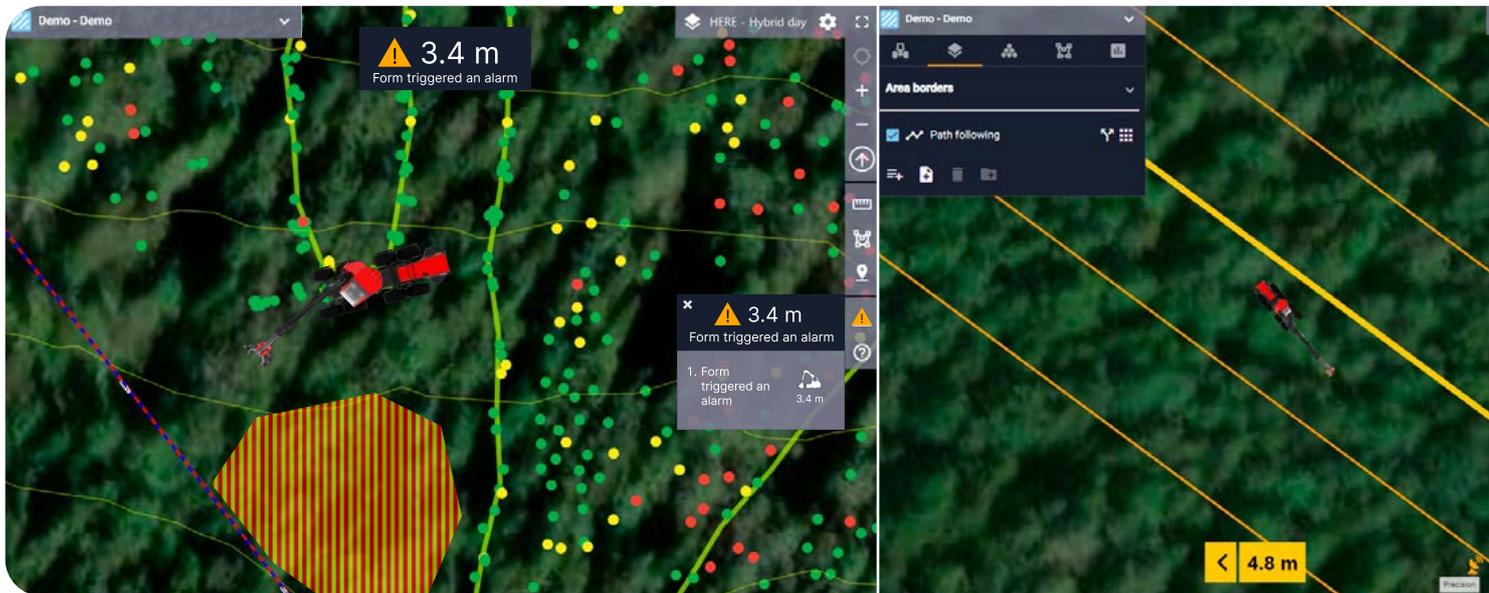
- ✓ Simplifique seu trabalho com posicionamento preciso
- ✓ Navegue com condições de mapa realistas
- ✓ Trabalhe com precisão em áreas protegidas
- ✓ Mantenha o curso com a função de rastreamento de linha
- ✓ Visualize trilhas e progresso
- ✓ Melhore totalmente o seu trabalho

Deseja saber mais?

Entre em contato com um dos nossos consultores de equipamentos florestais para saber mais sobre como o Smart Forestry pode simplificar seu dia de trabalho. Você também pode visitar nosso site para obter as últimas atualizações.

www.komatsuforest.com.br



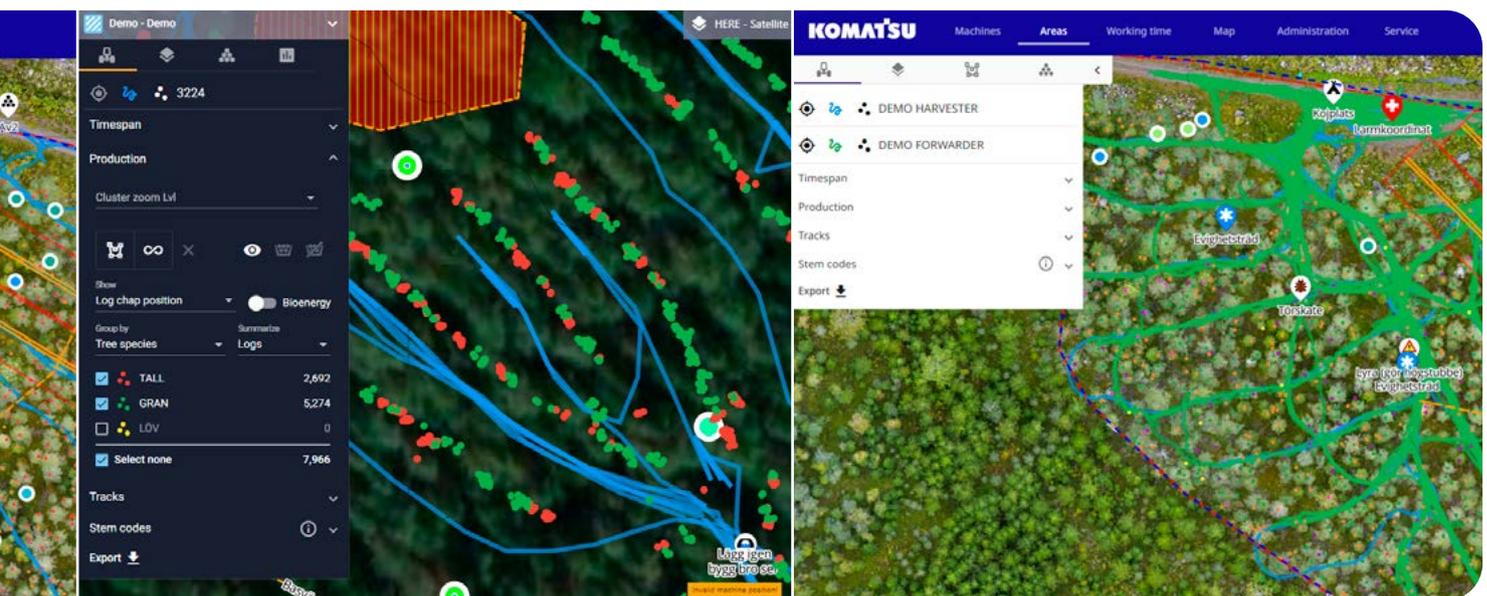


2. Planeje limites e configure alarmes

Durante seu planejamento, você deve criar cercas e limites digitais. Certifique-se de adaptar os alarmes à máquina e à extremidade da grua. Limites e alarmes precisos permitem trabalhar com confiança sem se preocupar com a colheita do fora do limite planejado, evitando cortes desnecessários.

3. Siga sua rota planejada

A função de acompanhamento de rota ajuda a manter a máquina no caminho certo. Durante o planejamento, você também pode definir os limites para desvios. Se a máquina começar a se desviar da rota planejada, o sistema ajudará você a voltar ao caminho certo. Essa função é particularmente útil no planejamento de rotas de desbaste.



4. Localização precisa de madeira e sortimentos

A visualização precisa permite que você veja exatamente onde está a madeira, mesmo no escuro ou quando está coberta de neve. Também facilita a visualização do sortimento encontrado em cada pilha de toras ou na beira da estrada.

5. Forneça ao seu cliente documentação precisa

O Precision permite que você ofereça ao cliente uma documentação clara da área de trabalho, incluindo informações sobre árvores derrubadas, pilhas de madeira, códigos de material genético e considerações ambientais.



A família produz postes de acácia para vinhedos no sudoeste da França

A empresa familiar B. LIGNEAU ET FILS SARL, no sudoeste da França, foi fundada em 2002. Naquela época, Bernard Ligneau era um operador de escavadeiras que teve a oportunidade de assumir a base de clientes de um prestador de serviços local.

Foi assim que ele entrou no setor madeireiro. Praticamente sem dinheiro, fundou sua empresa e começou a plantar pinheiros.

“No primeiro inverno, plantei 80.000 pinheiros por conta própria”, lembra Bernard.

Enquanto isso, ele reinvestiu seu salário para comprar as primeiras mudas de acácia. A demanda por postes de madeira feitos de acácia foi e continua sendo extremamente forte na região, principalmente por parte dos produtores de vinho. Um dos principais motivos é que a acácia não tratada é incrivelmente resistente e pode durar até 40 anos. Bernard trabalhou arduamente para desenvolver a empresa e, no segundo ano, conseguiu contratar o primeiro funcionário.

A partir daí, a empresa simplesmente decolou, passando da pós-produção manual em pequena escala para a produção de cerca de 200.000 postes por ano. Hoje, a empresa tem sua própria serraria para serrar e dividir os postes, dos quais 70% são feitos de acácia e o resto de castanha. Os postes são usados para cercar o gado ou para apoiar videiras, e a maioria



Bernard Ligneau da empresa familiar
B. LIGNEAU ET FILS SARL

deles é vendida localmente em um raio de 40 km.

Com o passar dos anos, Bernard passou a ter a companhia de seus dois filhos, Mathieu e Romain, na empresa. Até mesmo o equipamento foi aperfeiçoado ao longo dos anos. Devido às dificuldades em encontrar mão de obra florestal, eles investiram em seu primeiro harvester usado em 2015 e, há alguns anos, têm um Komatsu 901XC, que é operado principalmente por Romain. O novo harvester permitiu que a empresa aumentasse consideravelmente sua produtividade e, além do alcance da grua, Romain destaca a estabilidade da máquina em terrenos difíceis e em declives.

“A acácia deve ser colhida a cada 25 ou 30 anos, e depois disso ela morre”, diz Romain. “É um trabalho delicado, e é preciso ser extremamente cuidadoso”.

Não é uma tarefa fácil produzir postes retos a partir de troncos que às vezes são tortos, e é preciso extrair o máximo de material possível de cada tronco. Romain corta acácias com um diâmetro de 7 a 10 cm em comprimentos de 2,2 metros para fazer postes para videiras. As árvores com diâmetro de 10 a 15 cm são cortadas em comprimentos de 2,5 metros para serem usadas em outras

culturas. As árvores de baixa qualidade e as copas das árvores são usadas para bioenergia e são picadas no triturador de madeira da própria empresa. Dessa forma, eles maximizam o uso de seus recursos florestais sem desperdício. Há alguns meses, a empresa investiu em um forwarder Komatsu 875 usado para substituir um trator-reboque que não estava conseguindo acompanhar a taxa de produção mais alta do novo harvester, um Komatsu 901XC equipado com C124.

O conceito empresarial de Bernard sempre foi manter controle total sobre todos os estágios da produção, sem intermediários, desde a compra, passando pelo processamento, até a venda e a entrega ao cliente final. Embora a empresa trabalhe principalmente com acácia, ela manteve um certo grau de flexibilidade e também assume tarefas de desbaste em florestas de pinheiros.

Bernard gosta de trabalhar com sua família, de poder ajudar uns aos outros e de trabalhar na natureza. Natureza na qual se permite que o tempo siga seu curso, algo em que ele insiste para garantir o replantio natural da acácia e a sobrevivência a longo prazo desse recurso de alta qualidade.

Sobre a B. LIGNEAU ET FILS SARL

- A empresa foi fundada em 2002 por M. Bernard Ligneau e agora tem nove funcionários.
- A frota inclui um Komatsu 901XC com C124 e um Komatsu 875 com Comfort Ride.
- A empresa familiar fabrica principalmente postes para vinhedos.
- Romain Ligneau tem um canal no YouTube no qual ele publica vídeos de seu trabalho no harvester. Escaneie o código QR para visitar seu canal.

Escaneie o texto abaixo para acessar o vídeo



Uma inovação de 40 anos ainda forte

Quarenta anos já se passaram desde que o primeiro 901 foi lançado. Em seu lançamento, foi um dos primeiros harvesters de garra única do mundo projetado do zero com um chassi de harvester personalizado e não um chassi de forwarder modificado, como era comum na época. O 901 também anunciou a introdução do conceito estável da Komatsu, que permanece o mesmo até hoje. O ex-chefe de design Ola Boström testemunhou tudo isso em primeira mão, e aqui ele nos leva em uma viagem de 40 anos ao passado.

Ola Boström entrou na empresa em **dezembro de 1980** e, naquela época, todos os produtos eram da marca Valmet. A empresa ainda era bem pequena e Ola era o septuagésimo funcionário.

"Foi uma época empolgante, antes que a mecanização realmente decolasse, mas havia um grande potencial", lembra Ola.

"Na época, havia cabeçotes que podia desgalhar e cortar, inclusive o nosso cabeçote Tviggen, que normalmente

era montado em um chassi de forwarder modificado. O abate ainda era realizado manualmente com uma motosserra ou um cabeçote de corte separado, o que era caro e pouco prático. Dessa forma, houve um grande interesse das empresas florestais para que todo o abate, inclusive o desbaste, fosse mecanizado.

"As empresas florestais tinham dificuldade em recrutar trabalhadores florestais manuais porque era um trabalho fisicamente muito exigente,

especialmente no inverno, quando eles tinham que se movimentar na neve profunda", diz Ola. "As empresas também queriam investir mais em desbaste, por isso havia uma grande demanda por novas soluções".

Foi nessa era de desenvolvimento e inovação que Ola entrou para a empresa, aumentando para quatro o número de pessoas no pequeno departamento de projetos.

"Fui contratado para trabalhar em um novo processador de garra para desgalhamento e corte no comprimento, denominado GP940, nosso primeiro cabeçote montado na extremidade da grua. Mais tarde, desenvolvemos um pequeno cabeçote para harvester chamado 935TH (Thinning Harvester). A vantagem desse cabeçote era que você podia incliná-lo contra a árvore e usá-lo também para o corte, principalmente no trabalho de desbaste."

A maior inovação ocorreu após uma visita a um cliente, a empresa florestal Korsnäs Marma, localizada nos arredores da cidade sueca de Gävle. Eles montaram um de nossos processadores GP940 em um feller-buncher Volvo BM 995.

"No final da década de 1970, começou



Tviggen



a se popularizar a ideia de fazer as coisas do jeito americano, e muitas empresas compraram esses tipos de máquinas, embora fossem grandes e caras e só pudessem derrubar as árvores”, lembra Ola.

Durante a visita, Ola e seu colega fizeram um test drive da máquina, que tinha várias soluções interessantes, mas era complicada e instável quando usada fora da estrada.

A visita deu origem a uma ideia entre os projetistas da Valmet: construir um harvester do zero. Anteriormente, essas máquinas eram simplesmente construídas sobre um chassi de forwarder, mas agora eles iriam construir um harvester pequeno projetado especialmente para o desbaste. A dificuldade era a estabilidade, o que era ainda mais difícil com uma máquina menor e mais estreita.

“Construímos uma máquina com um eixo de pêndulo e um motor montado na parte traseira, o que significava que todo o peso do chassi fornecia estabilização apenas com o eixo traseiro se movendo”, diz Ola. “Essa solução manteve as coisas relativamente estáveis, mas ainda não era suficiente.”

Foi quando Jan-Eje Eriksson, chefe de



»Sempre tivemos pessoas incrivelmente comprometidas e qualificadas que trabalharam duro e foram verdadeiramente apaixonadas por desenvolvimento e inovação. Além disso, também temos um conceito de máquina extremamente bom.«

OLA BOSTRÖM, EX-CHEFE DE PROJETOS E CHEFE DE MARKETING DA KOMATSU FOREST

projeto na época, teve a ideia de que poderia alcançar o nivelamento em todas as direções com apenas dois cilindros hidráulicos e conectar os cilindros de inclinação aos cilindros estabilizadores no eixo do pêndulo para imobilizar seu movimento. Essa solução, que também foi patenteada, melhorou drasticamente o manuseio da máquina e a tornou estável o suficiente para conduzir fora de estrada. A nova máquina era pequena, leve e estreita e oferecia controle perfeito.

“Montamos um cabeçote 935 na máquina e pronto, tínhamos o Valmet 901, um dos primeiros harvesters de garra única projetados do zero como harvester”, explica Ola. “E como a máquina era pequena e tinha um bom desempenho no desbaste, ela foi um sucesso. A partir daí, o trabalho de desenvolvimento continuou, resultando em máquinas com seis rodas, depois máquinas ainda maiores e, finalmente, máquinas com oito rodas”.

Ao perguntar a Ola qual ele acredita ser o principal motivo para o sucesso e desenvolvimento da empresa, ele não teve dúvidas:

“Sempre tivemos pessoas incrivelmente comprometidas e





qualificadas que trabalharam duro e foram verdadeiramente apaixonadas por desenvolvimento e inovação.

Além disso, também temos um conceito de máquina extremamente bom.”

Estar perto dos clientes é outro aspecto que Ola menciona como importante para o desenvolvimento.

“Sempre passamos muito tempo na floresta, conhecendo empreiteiros e clientes e tentando desenvolver os produtos que eles querem”, diz ele. “Muitos desses clientes se envolveram em testes de campo das máquinas para nós, com funcionários visitando-os para obter feedback e fazer tudo funcionar. E alguns desses clientes ainda estão testando as máquinas da Komatsu Forest hoje”.

Nos 40 anos que se passaram desde então,

a Komatsu Forest passou de uma pequena empresa local para uma grande empresa global.

“Muita coisa aconteceu em termos de sociedade e tecnologia”, diz Ola. “Quando comecei, havia uma espécie de espírito pioneiro. Não tínhamos tantos recursos, mas trabalhávamos com o que tínhamos, melhorávamos os projetos e fazíamos as coisas funcionarem. Hoje, não há apenas mais requisitos e legislação a serem considerados, principalmente no que diz respeito à segurança, mas também mais recursos e mais personalização para melhorar ainda mais as máquinas”.

Também vimos grandes desenvolvimentos

na produção das máquinas. Na década de 1980, cada máquina era única.

“Tínhamos uma pasta para cada cliente com todos os detalhes sobre suas máquinas. Quando eles precisaram de suporte técnico, ligavam e tínhamos que encontrar a máquina certa na pasta”, lembra Ola. “Desde então, o trabalho de produção passou por um grande desenvolvimento. E, embora a maioria das coisas seja padronizada hoje em dia, as máquinas ainda passam por uma grande quantidade de personalização de acordo com as necessidades de cada cliente.

Mas é engraçado pensar que os harvesters que construímos hoje, embora com qualidade, recursos e confiabilidade muito melhores, são baseados no conceito que desenvolvemos no início dos anos 1980”.



Valmet 935



Valmet 940GP

Rumo à eletrificação na floresta



Stina Drotz, gerente geral de eletrificação na Komatsu Forest

A equipe que trabalha para eletrificar as máquinas florestais da Komatsu é curiosa, tecnicamente orientada e tem interesse em abrir novos caminhos e encontrar novas soluções técnicas. No momento em que este artigo foi escrito, um grande número dessas soluções começou a ganhar forma, e é encorajador observar que as simulações realizadas até agora se mostraram promissoras.

Stina Drotz lidera o departamento de eletrificação e diz que ele abriga uma quantidade incrível de conhecimento técnico.

“Somos responsáveis por todo o processo de desenvolvimento e estamos desenvolvendo internamente

o sistema de transmissão elétrica para nossas máquinas. Colaboramos com fornecedores selecionados em algumas áreas, mas a capacidade de inovação e o conhecimento técnico são encontrados em nossas próprias operações.”

O trabalho de desenvolvimento é baseado em modelos para poder simular o manuseio do veículo.

“Embora muitos fabricantes de automóveis tenham experiência nisso e trabalhem com simulações há muito tempo, para nós essa é uma maneira relativamente nova de trabalhar”, diz Stina. “A possibilidade de simular o veículo e sua funcionalidade em um estágio inicial de desenvolvimento, em vez de durante os testes de campo, economiza muito tempo no processo de desenvolvimento”.

As simulações também ajudam a identificar problemas logo no início. Descobri-los em um ambiente digital reduz o risco de encontrar os mesmos

problemas quando as máquinas reais estiverem em uso. E todas as simulações realizadas até agora se mostraram promissoras.

Embora a Komatsu Forest esteja no comando quando se trata de desenvolvimento técnico, as colaborações e parcerias são importantes para a transição na floresta. Paralelamente ao projeto de desenvolvimento de máquinas, a empresa está trabalhando em conjunto com outras partes interessadas do setor para criar a infraestrutura necessária para distribuir eletricidade aos locais de trabalho na floresta.

“O desenvolvimento de veículos elétricos na floresta é fundamental para nossos esforços de nos tornarmos totalmente neutros em carbono”, continua Stina. “Agora que temos uma instalação de produção neutra em carbono, a próxima etapa importante é usar a eletrificação para reduzir as emissões de nossas máquinas”.



» Para nós, é importante que nossas operações contribuam para a sociedade, e nossa maneira de conseguir isso é levar a questão da sustentabilidade extremamente a sério e trabalhar juntos, com propósito e de forma incansável. «

JENS BENGTSSON, DIRETOR EXECUTIVO DA KOMATSU FOREST

Desde junho de 2023, a instalação de produção da Komatsu Forest em Umeå é totalmente neutra em carbono.

Todo o Gupo Komatsu tem a visão de ser totalmente neutro em carbono até 2050, o que se aplica à produção e ao uso das

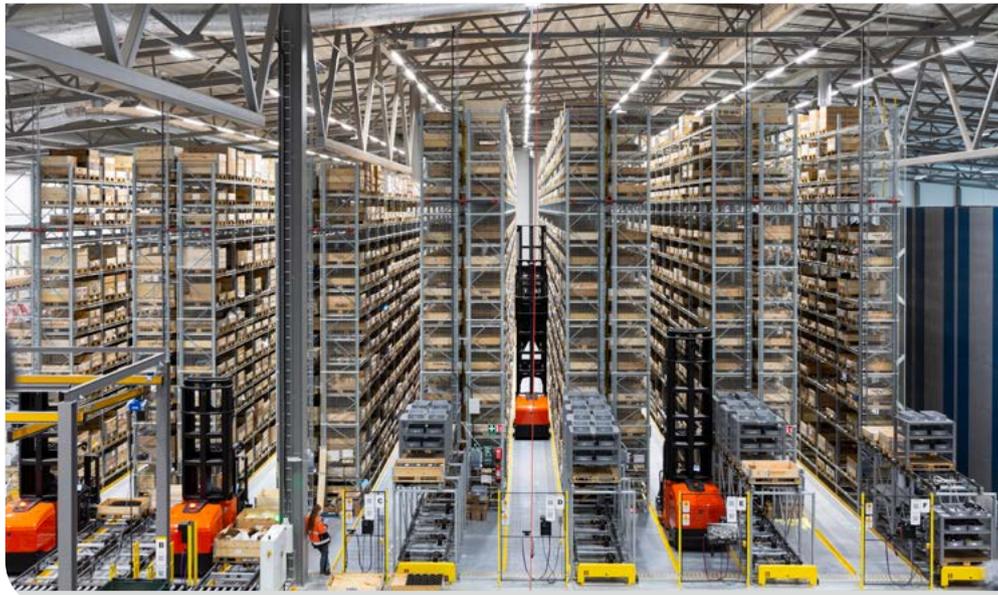
máquinas Komatsu.

“Uma combinação de inovações e colaborações proveitosas com parceiros e fornecedores nos ajudará a atingir esse objetivo”, diz Jens Bengtsson, diretor executivo da

Komatsu Forest. “Há muito a ser feito. A eletrificação de nossas máquinas já está em andamento e também estamos acompanhando o desenvolvimento de aço livre de combustíveis fósseis com grande interesse”.

Qualidade em cada etapa – como uma máquina florestal Komatsu é construída

Você sabia que cerca de 300 pessoas estão envolvidas na produção de uma máquina florestal Komatsu nova? O processo começa no recebimento de materiais, continua no depósito, depois nas várias estações de montagem, antes de finalmente chegar ao departamento de testes. Além disso, uma garantia de qualidade completa é realizada após cada etapa. Junte-se a nós em um passeio pelo processo de produção.



8.500

O departamento de recebimento de materiais recebe todos os insumos para as máquinas florestais, com cerca de 200 paletes de insumos chegando todos os dias. Estocamos cerca de 8.500 peças diferentes, variando de grandes estruturas de cinco toneladas a porcas pequenas. Encomendamos os materiais para cada máquina para que sejam recebidos a tempo.

Os diferentes departamentos do depósito

Armazenamento em compartimento alto

Componentes de máquinas grandes e pesadas são armazenados aqui. Peças extremamente pesadas são coletadas com uma grua suspensa

Peças pequenas

Aqui, pegamos e escolhemos pequenos componentes à mão.

Armazenamento vertical de bandeja

Aqui, as peças são armazenadas verticalmente e o sistema coleta automaticamente as peças selecionadas nas bandejas

Tudo o que é escolhido é reunido nos carrinhos para que acabe no lugar certo. Uma máquina requer cerca de **80 carrinhos**, bem como cerca de **80 paletes** de materiais. Os componentes extremamente grandes são movidos por operadores de empilhadeiras.

Segurança em primeiro lugar

A segurança é uma prioridade máxima e trabalhamos arduamente para evitar doenças e acidentes ocupacionais. Concentramos nossos esforços de segurança no ambiente, no pessoal e no comportamento, uma vez que um bom ambiente de trabalho e o conhecimento são fundamentais para um comportamento seguro.



No salão de montagem, as peças do depósito são montadas para formar uma máquina florestal completa. A montagem é dividida em diferentes áreas:

LineOn

Aqui, os componentes da estrutura e os bogies são levantados em um veículo guiado automatizado (AGV) alimentado por bateria, que transporta a máquina durante todo o processo de produção.

Pré-montagem 1

O motor, o tanque e a cabine são montados aqui.

Pré-montagem 2

É aqui que são montadas as estruturas traseiras do forwarder, bem como as estruturas frontais do harvester e as plataformas giratórias.

Linha principal As máquinas são montadas na linha principal, usando os componentes da pré-montagem. A linha principal é composta por dez estações, nas quais as máquinas são montadas gradualmente, sendo que as etapas realizadas na última estação completam a máquina.

Dez estações ao longo da linha principal

- 1 Caixas de câmbio do forwarder instaladas
- 2 Blocos e outros componentes pré-montados instalados
- 3 Motores instalados
- 4 Tanques instalados
- 5 Estruturas dianteiras do forwarder e estruturas traseiras do harvester concluídas
- 6 Estruturas dianteiras e traseiras instaladas para criar máquinas completas
- 7 Guindastes instalados
- 8 Cabines instaladas
- 9 Capôs de motor instalados
- 10 Máquinas concluídas



Você sabia que...

Os forwarders são construídos com a extremidade dianteira para frente, enquanto os harvesters são construídos com a extremidade traseira para frente e passam pela produção em sentido inverso.



20 h

Leva cerca de 20 horas (dois dias e meio) para construir um cabeçote. A instalação de produção tem uma instalação de teste separada, onde garantimos e testamos a funcionalidade de todos os nossos cabeçotes.

Testado e testado novamente

Após a linha principal, testamos todas as funções para garantir que funcionem como pretendido. Então é hora de adicionar todos os fluidos e verificar se há vazamentos. A propósito, você sabia que nossos harvesters e forwarders são abastecidos com pelo menos 300 litros de óleo hidráulico biodegradável?

O próximo passo é içar a máquina em nossa plataforma de elevação, onde as rodas são montadas. Cada roda (pneu e aro) pesa cerca de 500 kg, em comparação com as rodas do carro de passageiros que pesam cerca de 20 kg cada.

A máquina é verificada novamente, com cada peça móvel completamente inspecionada e testada de acordo com um protocolo especial. Depois disso, a máquina continua até a inspeção final.

A máquina agora está pronta para entrega!

Velocidade e precisão quando a Komatsu Forest compete nas Olimpíadas de Tecnologia

Você pode competir em técnicas de montagem? Bem, dentro do Grupo Komatsu você pode. O objetivo da competição é criar entendimento, consenso e camaradagem sobre o modo de trabalho da Komatsu.

A qualidade é fundamental na Komatsu, e nossa filosofia é garantir a qualidade de nossos produtos desenvolvendo as habilidades de nossos funcionários. E esse é o foco principal da competição: destacar as habilidades dos nossos funcionários e trabalhar juntos para garantir um nível uniformemente alto de qualidade em todo o mundo.

Todos os anos, uma competição global – as Olimpíadas de Tecnologia da Komatsu (All Komatsu Technology Olympics, AKTO) – é realizada no Japão, com participantes de diferentes fábricas da Komatsu e distribuidores da Komatsu de todo o mundo. Ela é seguida por uma competição europeia anual realizada no Reino Unido.

Tobias Ågren, um trabalhador de montagem da Komatsu Forest, competiu na mais recente competição no Japão. Tobias competiu no campeonato de montagem, que envolve a montagem de um equipamento de competição o mais rápido possível, seguindo um desenho e um método específico o mais próximo possível. O campeonato também inclui um componente teórico.

Para os representantes da Komatsu Forest, tudo começa com uma competição interna local na fábrica em Umeå. O vencedor da competição interna, Tobias, competiu nas Olimpíadas de Tecnologia em Osaka, Japão, enquanto o segundo vencedor, Anton Östberg, competiu no Reino Unido. Anton também representará a Komatsu Forest no Japão no quarto trimestre de 2024.

Anton, que participou da competição em Newcastle em janeiro passado, ficou em terceiro lugar entre 64 competidores. Anton também representará a KFAB no campeonato de montagem

nas Olimpíadas de Tecnologia da Komatsu (AKTO) no Japão no final do quarto trimestre.

“A competição foi um desafio muito esperado por mim e estou muito satisfeito com o resultado”, diz Anton Ostberg. “Sem dúvida, foi uma experiência que valeu o tempo dedicado à preparação. O mais divertido foi provavelmente o campeonato em si, a atmosfera e a pressão. Tenho muita vontade de viajar para competir novamente. Depois da competição no Reino Unido, me sinto pronto para enfrentar um desafio mais difícil”.

Maria Olsson, que foi a primeira representante da Komatsu Forest na AKTO 2014/2015, treinou os dois competidores. Os preparativos são minuciosos, com treinamento intensivo no equipamento de teste na fábrica da Komatsu Forest, bem como treinamento pré-competição na unidade da Komatsu em Awazu, Japão. Maria treinou nossos competidores do início ao fim.

“Foi muito divertido treinar nossos competidores e acompanhar seu desenvolvimento e progresso ao longo do treinamento”, diz Maria. “E estou especialmente satisfeita e orgulhosa por ter dado tão certo para Tobias e Anton em seus campeonatos”.

Maria explica que a competição é benéfica por vários motivos.

“Ao organizar as competições, a Komatsu nos dá a oportunidade de aprender e trocar experiências com nossos colegas em todo o mundo. O foco principal é na segurança, qualidade e método durante o treinamento e a competição, e naturalmente esse foco permanece em nosso trabalho diário mesmo após o intenso período de treinamento e competição.”

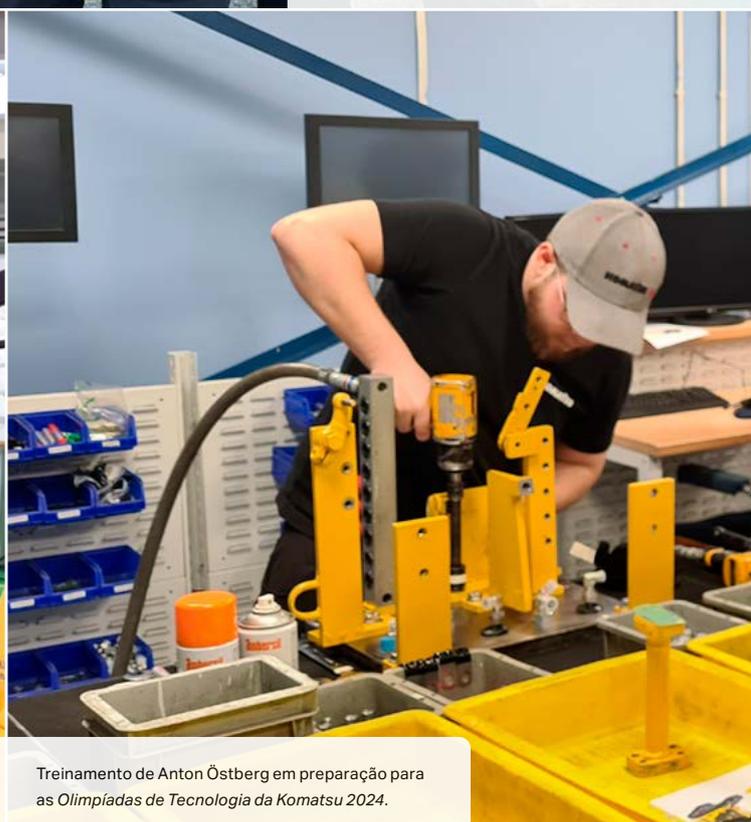




Maria Olsson e Tobias Ågren nas Olimpíadas de Tecnologia da Komatsu 2023 em Osaka, Japão



Tobias Ågren nas Olimpíadas de Tecnologia da Komatsu 2023 em Osaka, Japão



Treinamento de Anton Östberg em preparação para as Olimpíadas de Tecnologia da Komatsu 2024.

“Há muitos anos me interesse por máquinas florestais. Frequentemente me aventuro na natureza para fotografar máquinas florestais em ação. Há dois anos, comecei a compartilhar minhas fotos no Instagram, e elas atraíram muito interesse.”

DANIEL MÜLLER, SAUERLAND, ALEMANHA



Vinte anos de confiança

Vinte anos se passaram desde que Matt e Sarah Leov deixaram a Nova Zelândia para abrir a Total Harvesting na Austrália Ocidental (WA). Recentemente, em conjunto com a renovação de seus contratos de colheita na região de Bunbury, eles escolheram harvesters com rodas para suas operações pela primeira vez.

A **Total Harvesting** foi fundada por Matt e Sarah Leov, juntamente com o pai de Sarah, Chris Jensen. Eles começaram seus negócios em Albany, WA, em outubro de 2004, depois de se mudarem da Nova Zelândia, onde atuavam como trabalhadores florestais.

Matt e Sarah foram atraídos por contratos australianos com melhor segurança no trabalho, fazendo a mudança valer a pena apesar de serem transferidos para outro país longe da família e dos amigos. Sua história de sucesso começou com uma licitação enviada à Albany Plantation Export Company em 2004, ganhando um contrato para colher 150.000 toneladas de eucalipto por ano.

Essa licitação também marcou o início de sua colaboração com a Komatsu Forest, pois eles compraram seus dois primeiros forwarders Komatsu

890.2 na mesma época. Com o passar do tempo, a colaboração cresceu, resultando em uma grande frota de forwarders e harvesters sobre esteiras, agora acompanhados por harvesters sobre rodas.

Ao longo dos anos, a empresa preferiu os harvesters sobre esteiras para lidar com as árvores mais exigentes, mas, com o novo contrato, percebeu que os harvesters sobre rodas seriam mais adequados para as futuras tarefas de desbaste menores. O tamanho e a capacidade das máquinas de lidar com árvores grandes, tanto em comprimento quanto em diâmetro, ajudaram a equilibrar a balança. As máquinas também oferecem menor consumo de combustível e maior produtividade, além de locais de trabalho seguros e ergonômicos para os operadores.



Para o novo contrato, foi entregue uma frota composta por dois harvesters Komatsu 931/C144, um harvester Komatsu 951/S172 e quatro forwarders Komatsu 895. Com essas novas adições, a Total Harvesting já adquiriu vinte máquinas da Komatsu Forest, tudo graças à confiança construída durante vinte anos de atendimento e suporte eficazes. Matt Leov, diretor executivo da Total Harvesting, está satisfeito com o relacionamento de longa data.

"Ainda lidamos com as mesmas pessoas de quando nos mudamos para a Austrália Ocidental", diz ele. Matt aprecia muito a abordagem da Komatsu Forest, que envolve primeiro colocar as máquinas em funcionamento e depois lidar com quaisquer problemas.

"Você pode até mesmo obter ajuda com um pouco mais do que as coberturas da garantia", diz ele.



Para garantir manutenção de primeira linha para as sete novas máquinas, a Komatsu Forest nomeou a Pratico Mechanical Services como sua parceira de manutenção na área. Além disso, uma parceria com a Al Curnow Hydraulics, com ampla experiência como parceira de manutenção da Komatsu Forest, garantirá o nível de manutenção necessário para as áreas mais remotas. A Total Harvesting também decidiu estabelecer uma filial local em Bunbury para apoiar suas operações na área.

A expansão da empresa ao longo dos anos resultou na Total Harvesting, agora responsável pela colheita e transporte de volumes significativos, incluindo 220.000 toneladas de coníferas e 100.000 toneladas de eucalipto por ano, com operações empregando mais de 50 pessoas.

A **Austrália Ocidental** é um dos maiores estados do mundo em termos de área terrestre e abrange o terço oeste da Austrália. A capital do estado é Perth, onde vive cerca de 80% da população do estado. O estado é famoso por suas praias de areia branca e cavernas de calcário.

Ela abriga quase **18 milhões de hectares de florestas nativas** e bosques. A parte sudoeste do estado possui florestas nativas com árvores de eucalipto-gigante (jarrah e karri), que são algumas das maiores da Austrália.

A árvore jarrah pode atingir um diâmetro de 1 a 1,5 metro e uma altura de 30 a 45 metros.

Um sonho se tornou realidade para Marion, de 73 anos

Foi um sonho corajosamente escrito em um computador. Em uma noite de inverno do ano passado, Marion Claesson, de Veddige, na Suécia, enviou um e-mail para a revista Hemmets Journal. Alguns meses depois, ela se viu bem acima do solo, cercada por joysticks e botões na cabine de uma máquina florestal.

“Há muito tempo sou fascinada por máquinas florestais. Eu as achava incrivelmente empolgantes e interessantes”, explica Marion.



Marion Claesson, 73 anos, realiza seu sonho de operar uma máquina florestal.

Marion passou toda a sua vida profissional na administração do departamento de serviços sociais na cidade sueca de Varberg. Embora isso possa parecer uma vida distante da silvicultura, a floresta sempre fez parte de sua vida porque ela foi proprietária de floresta junto com seu marido e seus irmãos. Conseqüentemente, as máquinas florestais também estiveram na periferia.

“Meu marido Göran faleceu em janeiro do ano passado. Em uma noite de insônia após seu falecimento, decidi escrever para a revista Hemmets Journal, que realiza um concurso para leitores no qual os sonhos se tornam realidade. Também foi uma espécie de terapia colocar todos esses pensamentos por escrito.”

Cerca de um mês depois, um dos jornalistas da revista entrou em contato com Marion para lhe dizer que o projeto dos seus sonhos havia sido selecionado.

“De repente, fiquei muito nervosa e não sabia se teria coragem de continuar com aquilo.”

Os planos foram colocados em ação junto com a revista, uma empreiteira florestal e a cooperativa de proprietários florestais Södra Skogsägarna.

“No dia que antecedeu, fiquei nervosa, mas minha filha estava lá para me apoiar. Tenho grande respeito pela silvicultura e não queria estragar a terra de ninguém. Antes de nos encontrarmos em Rydöbruk, eu havia preparado pães, bolo caseiro e café. Depois de saborear o café e o bolo com os outros na floresta, me senti muito mais confiante e relaxada.”

Como foi ficar atrás dos controles?

“Havia alguns jovens simpáticos lá que me ajudaram, e não foi tão difícil quanto eu imaginava. A parte mais complicada foi manusear os joysticks que eram sensíveis. Pequenos movimentos eram essenciais, caso

contrário eu corria o risco de bater a cabeça no para-brisa. É realmente uma questão de habilidades motoras finas. A parte mais divertida foi, sem dúvida, a colheita, vendo como todos os galhos eram cortados. Além disso, eu esperava um freio e um grande volante na cabine, então achei um pouco estranho no começo.”

Você gostou de trabalhar como operadora de máquina?

“Fui convidada, em tom de brincadeira, para ajudar em outros trabalhos com máquinas florestais. Mas, com certeza, eu adoraria fazer isso de

novo - foi muito divertido. Se eu fosse mais jovem, poderia ser uma carreira futura. É uma profissão muito divertida que muitas meninas e meninos deveriam considerar.”

Qual é o próximo sonho que você gostaria de realizar?

“A próxima coisa em minha lista de desejos é ver a aurora boreal na vida real. Uma amiga e eu já reservamos uma viagem para Lofoten, no norte da Noruega, em fevereiro. Espero que a temperatura esteja agradável e que o céu noturno esteja limpo.”



Komatsu e Williams Racing ressuscitam parceria histórica

A segunda-feira, 5 de fevereiro, foi um dia emocionante, pois ficou claro que a Komatsu era mais uma vez uma orgulhosa parceira da Williams Racing. Desta vez, como a principal parceira da equipe britânica a partir do início da temporada de 2024 do Campeonato Mundial de Fórmula 1 da FIA.

Essa parceria ressuscita um relacionamento anterior de longa data, estabelecido nas décadas de 1980 e 1990, durante um dos períodos de maior sucesso da Williams Racing na Fórmula 1 até hoje. As conquistas mais notáveis foram em 1996 e 1997, quando a Komatsu apoiou a Williams Racing nos Campeonatos de Construtores e de Pilotos com Damon Hill e Jacques Villeneuve, respectivamente.

Durante esse período, a Komatsu forneceu à Williams Racing experiência e tecnologia, incluindo componentes de caixa de câmbio para os carros FW18 e FW19, vencedores do campeonato. A Williams Racing e a Komatsu estão ressuscitando a parceria em um momento crucial do esporte para criar uma nova era de sucesso juntas em 2024 e além.

A Komatsu e a Williams Racing compartilham valores profundamente enraizados que englobam parceria,

resiliência, experiência de ponta e autenticidade por meio de sua inovação e tecnologia pioneira, impulsionando o desempenho e os resultados.

O logotipo da Komatsu aparecerá com destaque no FW46 pilotado por Alex Albon e Logan Sargeant, bem como nos macacões dos pilotos e no kit da equipe Williams Racing.

“A Komatsu e a Williams Racing compartilham valores relacionados à inovação e ao desenvolvimento de nosso pessoal e, por meio de nossa parceria, esperamos criar valor juntos, tanto dentro quanto fora das pistas”, diz Hiroyuki Ogawa, presidente e CEO da Komatsu Ltd. “Nossa parceria com a Williams Racing está alinhada com a missão da Komatsu de criar valor por meio de inovações tecnológicas e de fabricação para capacitar um futuro sustentável em que as pessoas, empresas e nosso planeta possam prosperar juntos.”



»A Komatsu e a Williams Racing compartilham valores relacionados à inovação e ao desenvolvimento de nosso pessoal e, por meio de nossa parceria, esperamos criar valor juntos, tanto dentro quanto fora das pistas«

HIROYUKI OGAWA,
PRESIDENTE E DIRETOR
EXECUTIVO DA KOMATSU
LTD.



Sobre a Williams Racing

A Williams Racing é uma das principais equipes de Fórmula 1 do mundo e vem vencendo corridas de Grand Prix há mais de três décadas, acumulando 114 vitórias, 313 pódios e 128 pole positions até o momento.

Suas raízes remontam à formação da Frank Williams Racing Cars em 1966, com a equipe oficial sendo formada em 1977. A Williams Racing também venceu nove campeonatos de construtores, o que a torna a

segunda equipe mais bem-sucedida da história do esporte.

Na temporada de 2023, sob a liderança do novo diretor de equipe James Vowles, a Williams Racing subiu para o sétimo lugar geral na classificação dos construtores. Os jovens e empolgantes pilotos da equipe, Alex Albon e Logan Sargeant, terão como objetivo fazer mais progressos e obter mais sucesso em 2024.

Guincho auxiliar de tração

– quando o terreno exige algo extra

Ao trabalhar com extração e baldeio em terrenos íngremes, um guincho auxiliar de tração é um complemento útil para garantir um dia de trabalho produtivo com baixo impacto na floresta. O guincho auxiliar de tração Komatsu é um sistema de alta qualidade baseado em mais de 20 anos de experiência no uso de guinchos nas regiões dos Alpes da Europa. O sistema foi complementado com o monitoramento do ponto de ancoragem para atender aos requisitos da nova norma ISO para guinchos auxiliares de tração. O modelo da Komatsu está disponível como item opcional no Komatsu 875 e no Komatsu 931XC.

A colheita e o transporte de madeira em condições exigentes requerem tecnologia especialmente adaptada, como um guincho auxiliar de tração. O guincho auxiliar de tração Komatsu é uma solução de guincho de alta qualidade que fornece força extra de tração e aderência e permite que a máquina se desloque em terrenos que, de outra forma, seriam inacessíveis.

Fácil de usar

O guincho tem um projeto bem pensado que ajuda a simplificar seu dia de trabalho e, graças às dimensões compactas, não afeta a capacidade de manobra nem a visibilidade.

O guincho de harvester é facilmente removido durante a manutenção ou ao dirigir em terreno plano. Ele também tem uma inclinação hidráulica que facilita a

inclinação do guincho para baixo ao abrir o capô ou ajustar o ângulo do cabo.

O guincho de forwarder foi projetado para ser bem integrado à estrutura traseira. O Komatsu 875 tem uma opção de inclinação da grua integrada, que ajuda a compensar qualquer inclinação da máquina de até 22 graus e, assim, manter melhor o torque de giro da grua em terrenos íngremes.



O guincho é controlado com o auxílio de um controle remoto e, para otimizar o uso do guincho, ele também oferece vários modos de operação.

O princípio do cabrestante

O sistema é baseado no comprovado princípio do cabrestante, o que significa que o guincho tem um tambor separado para armazenamento do cabo, enquanto a força de tração é fornecida pela unidade de cabrestante. Essa solução proporciona tração uniforme, independentemente da quantidade de cabo que resta no tambor. Ela também causa menos desgaste no cabo, resultando em uma vida útil mais longa. Além disso, o guincho tem uma unidade de alimentação de cabo que garante que o cabo esteja sempre tensionado dentro do guincho.

Monitoramento do ponto de ancoragem

Um novo recurso é que o sistema foi complementado com o monitoramento do ponto de ancoragem, que atende aos requisitos da nova norma ISO para guinchos de auxílio à tração*. Esse sistema envia um aviso ao operador caso a árvore de ancoragem se mova, para que a máquina possa ser fixada.

*EN ISO 19472-2:2022 (Machinery for forestry – Winches – Part 2: Traction aid winches) e EN 17067:2018 (Forestry machinery – Safety requirements on radio remote controls).



Popular opção XT agora disponível no Komatsu 875

Uma transmissão potente com alta força de tração é um pré-requisito para o transporte de madeira em condições desafiadoras. Embora os forwarders Komatsu já ofereçam isso, às vezes o terreno é tão exigente que você precisa de algo a mais. É por isso que oferecemos a opção XT de transmissão, que oferece potência e resistência.

Anteriormente, ela estava disponível no 855 e no 895, mas agora também está disponível no Komatsu 875, o que significa que todos os nossos modelos de forwarder de 6 cilindros agora estão

cobertos.

O conceito XT envolve personalizar a máquina para enfrentar até mesmo as condições mais difíceis, com as especificações reais diferindo um pouco entre os modelos.

No Komatsu 855, a opção XT permite que a máquina seja equipada com um bogie mais robusto com reduções de cubo. As reduções de cubo são altamente vantajosas quando se trabalha em condições desafiadoras, como terrenos íngremes, com neve ou molhados, pois aumentam a vida útil do bogie e, portanto, a confiabilidade da máquina.

Outra diferença é que a opção XT também aumenta a força de tração da máquina, com um aumento líquido

de cinco por cento. A opção XT proporciona ao já potente Komatsu 855 resistência, força de tração e potência adicionais, tornando-o particularmente adequado para trabalhar em condições desafiadoras.

O Komatsu 875 com XT foi projetado para quem precisa de força de tração adicional, que é aumentada de 214 kN para cerca de 240 kN. Essa é uma opção voltada principalmente para quem prioriza a força de tração em relação à velocidade, como em regiões onde a máquina precisa atravessar terrenos íngremes com frequência. O Komatsu 895 com XT foi lançado em 2020 e provou ser uma escolha muito popular, seja para trabalhar em terrenos íngremes ou com preparação do solo.

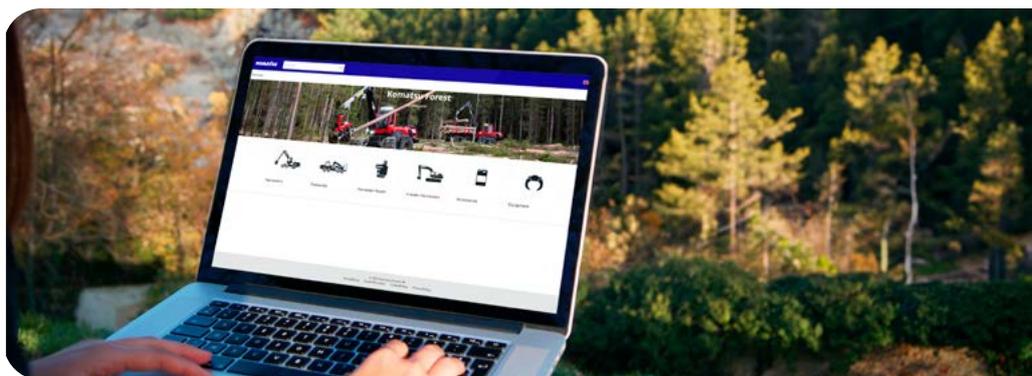
O aprimoramento contínuo é um dos nossos principais conceitos. Nós nos esforçamos continuamente para aperfeiçoar nossos produtos e desenvolver novos serviços e funções a fim de simplificar seu dia de trabalho. Aqui estão algumas das melhorias e novas ofertas lançadas no ano passado.



Alternativa livre de combustíveis fósseis compatível com as máquinas florestais Komatsu

Desde 26 de junho de 2023, todos os veículos usados em nossa produção, incluindo nossas máquinas florestais, são movidos a HVO100. Trata-se de um biodiesel produzido a partir de matérias-primas renováveis provenientes de resíduos e detritos. A transição para o HVO100 foi a etapa final para alcançar uma produção neutra em carbono, da qual estamos extremamente orgulhosos.

Como empreiteiro, se também quiser ficar livre de combustíveis fósseis, você pode, pois nossas máquinas florestais agora são totalmente compatíveis com o HVO100.



Maior facilidade para encontrar a peça de reposição certa

O catálogo de peças de reposição ESS da Komatsu Forest agora está disponível digitalmente - e pode ser facilmente acessado em nosso site. Aqui você encontrará peças de reposição para todos os modelos de máquinas florestais Komatsu. Além disso, você pode filtrar o conteúdo para exibir apenas as peças adequadas à sua máquina.

O processo de pedidos também foi simplificado, permitindo que você

adicione peças a um carrinho de compras. Esse carrinho pode ser salvo como PDF ou enviado para qualquer endereço de e-mail, permitindo que você compile uma lista quando e onde quiser e, em seguida, encaminhe-a ao seu revendedor de peças de reposição quando for conveniente. Um link para o ESS pode ser encontrado no menu Serviços em Peças de reposição e acessórios.



Limite de amortecimento para cilindros de elevação de guindastes de harvesters

Os cilindros de elevação em nossos guindastes de harvester foram equipados com amortecimento de limite para maior confiabilidade e tempo de atividade. Essa melhoria inclui um sensor indutivo adicional, do mesmo tipo usado para limitar o movimento do guindaste. Essa função já estava integrada ao Smart Crane e agora está disponível em todos os guindastes de harvester. Um kit elétrico está disponível para a atualização das máquinas no campo.

Caixa de carga extensível para flexibilidade



A opção *caixa de carga extensível* é ideal se você deseja uma máquina flexível de classe média, mas ocasionalmente precisa transportar sortimentos mais longos. A caixa de carga extensível oferece a flexibilidade de poder estender facilmente a área de carga quando necessário e, em seguida, restaurá-la rapidamente ao seu tamanho anterior. O guindaste é usado para ajustar facilmente a posição da caixa de carga a partir da cabine. Essa opção está disponível no Komatsu 845 e no Komatsu 855.

600 seguidores votaram no novo boné infantil – agora disponível em nossa loja on-line!

Durante o outono de 2023, os seguidores da conta oficial da Komatsu Forest no Instagram puderam votar em um modelo de boné de beisebol para nossa loja on-line. Nada menos que 600 pessoas votaram nesse modelo vermelho e azul, que estará disponível em nossa loja on-line a partir de meados de 2024.



Várias vezes por ano, nossa loja on-line é atualizada com roupas novas, tanto para o trabalho quanto para o lazer. Exemplos de novos produtos incluem uma **camisa de flanela xadrez** com forro macio, uma jaqueta de fleece macia e confortável e uma **jaqueta híbrida com material acolchoado na parte da frente e de trás e mangas em material elástico**. Também temos uma **mochila** prática e elegante feita de material reciclado.

Visite nossa loja on-line para encontrar mais novidades!



Lembretes automáticos ajudam a manter sua máquina em boas condições de funcionamento

Alguns dos sistemas de sua máquina se beneficiam do uso regular, mesmo que o clima não exija isso. É o caso, por exemplo, do aquecedor a diesel e da unidade de ar condicionado. O mesmo se aplica à função de marcação de cores, que pode ser deixada sem uso por algum tempo, dependendo de suas tarefas.

Para que o operador se lembre mais facilmente de ativar esses sistemas, agora está disponível uma função de lembrete integrada. A cada 30 dias, o operador será lembrado de que é hora de usar uma determinada função, ajudando assim a manter a máquina em boas condições de funcionamento.

Luz de aviso estroboscópica opcional

A luz de aviso estroboscópica opcional aumenta a visibilidade da máquina, o que é útil ao trabalhar perto de estradas ou trilhas de caminhada. Isso ajuda o operador e qualquer pessoa próxima a manter uma distância segura. A opção está disponível para colheitadeiras e despachantes.



De ProSelect a Peças Genuínas Komatsu

Nossas peças de reposição e acessórios especialmente selecionados estão mudando de nome, de ProSelect para Peças Genuínas Komatsu. Elas continuarão sendo as mesmas peças de reposição, acessórios e equipamentos originais especialmente projetados ou selecionados para sua máquina florestal

Komatsu. Você perceberá a mudança de nome como uma introdução gradual de novos rótulos ao comprar peças de reposição e acessórios.

Os fluidos, lubrificantes e óleos marcados como Peças Genuínas Komatsu são todos selecionados por

nossos especialistas, com todas as peças projetadas e dimensionadas para funcionar de forma ideal em conjunto. Essa é a nossa maneira de garantir que seu Komatsu permaneça 100% Komatsu ano após ano.



Continuamos investindo em novas instalações

Contribuir para um bom ambiente de trabalho para nossos funcionários e instalações práticas para a manutenção das máquinas é importante para nós. É por isso que continuamos a investir em novas propriedades. Estamos orgulhosos de nossas novas instalações em Carlisle, no Reino Unido, e as próximas são as de Stange, na Noruega, que serão inauguradas em meados deste ano.

Campeão do Timbersports

A Komatsu Forest tem orgulho de continuar patrocinando Laurence O'Toole,

que teve um 2023 de enorme sucesso no Timbersports. Laurence vem de uma família com uma longa história nos esportes florestais e aprendeu a lidar com um machado ainda jovem. Depois de aprimorar suas habilidades ao longo dos anos, uma combinação única de força, precisão e estratégia fez dele um dos melhores no gênero.

O Timbersports tem seis modalidades diferentes: três com machado, duas com motosserra e uma com serra manual. As disciplinas simulam a derrubada de uma árvore ou o corte de uma árvore pré-derrubada e têm suas origens históricas em como as árvores eram derrubadas e cortadas no passado.



Em 2023, Laurence acumulou várias vitórias e recordes e consolidou sua posição no esporte. O ano terminou em alta, com Laurence e a equipe australiana Chopperoos saindo vitoriosos no prestigioso Stihl Timbersports World Trophy na Alemanha.



Laurence O'Toole

CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, ESCRITÓRIOS DE VENDAS E DISTRIBUIDORES

EUROPA

DINAMARCA

Helms TMT Centret AS
www.helmstmt.com
Tel: +45 9928 2930

ESTÔNIA

MFO OÜ
www.mfo.ee
Tel: +372 515 58 88

FINLÂNDIA

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

FRANÇA

Komatsu Forest France
www.komatsuforest.fr
Tel: +33 3 44 43 40 01

IRLÂNDIA

McHale Plant Sales Ltd
www.mchaleplantsales.com
Tel: +353 61 379112

ITÁLIA

Forestal Service & Co. Kg
www.forestalservice.it
Tel: +39 0471 81 86 89

CROÁCIA

Šuma export import d.o.o.
www.sumagm.eu
Tel: +385 1 5628 827

LETÔNIA

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

LITUÂNIA

UAB Dojus Agro
www.dojusagro.lt
Tel: +370 5 266 22 66

HOLANDA

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

NORUEGA

Komatsu Forest A/S
www.komatsuforest.no
Tel: +47 901 78 800

POLÔNIA

Arcon Serwis SP.ZO.O.
www.arconserwis.pl
Tel: +48 22 648 08 10

PORTUGAL

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

ROMÊNIA

Alser Forest SA
www.utilajedepadure.ro
Tel: +40 744 995 450

SUÍÇA

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

ESPAÑA

Hitraf S.A.
www.hitraf.com
Tel: +34 986 58 25 20

ESLOVÁQUIA

ARCON Slovakia s.r.o.
www.arcon.sk
Tel: +421 2 40 20 80 30

REINO UNIDO

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

SUÉCIA

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

REPÚBLICA CHECA

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

ALEMANHA

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

HUNGRIA

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

ÁUSTRIA

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

AMÉRICA DO NORTE

ESTADOS UNIDOS, CANADÁ

Komatsu Forestry Group
8770 W. Bryn Mawr Ave.,
Suite 100
Chicago, Illinois, EUA
Tel: +1 847 437 5800

Para encontrar seu distribuidor/representante de vendas local:
www.komatsu.com

AMÉRICA DO SUL

ARGENTINA

Bramaq S.R.L.
www.bramaq.com.ar
Tel: +54 379 4100399

CHILE

Komatsu Chile S.A.
www.komatsu.cl
Tel: +56 41 292 5301

URUGUAI

Komatsu Forest Sucursal UY
www.komatsuforest.uy
Tel: +598 47 24 81 08

BRASIL

Komatsu Forest Ltda.
www.komatsuforest.com.br
Tel: +55 41 2102 2828

COLÔMBIA

Komatsu Colombia
www.komatsu.com.co
Tel: +57 1329 77 50

OCEANIA

AUSTRÁLIA

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

NOVA ZELÂNDIA

Komatsu Forest NZ
www.komatsuforest.com.au
Tel: +64 7 343 6917

OUTROS MERCADOS

INDONÉSIA

PT Komatsu Marketing
Support Indonesia
Tel: +62 21 460 4290

JAPÃO

Komatsu Japan
www.komatsu.co.jp

SEDE E UNIDADE DE PRODUÇÃO



Komatsu Forest AB
www.komatsuforest.com
Tel: +46 90 70 93 00

Remetente/Retornos: KOMATSU FOREST AB, Box 7124, 907 04 Umeå, Suécia.

**Nós nascemos da necessidade.
Não contratamos pessoas para construir máquinas.
Construímos máquinas para poder contratar pessoas.**

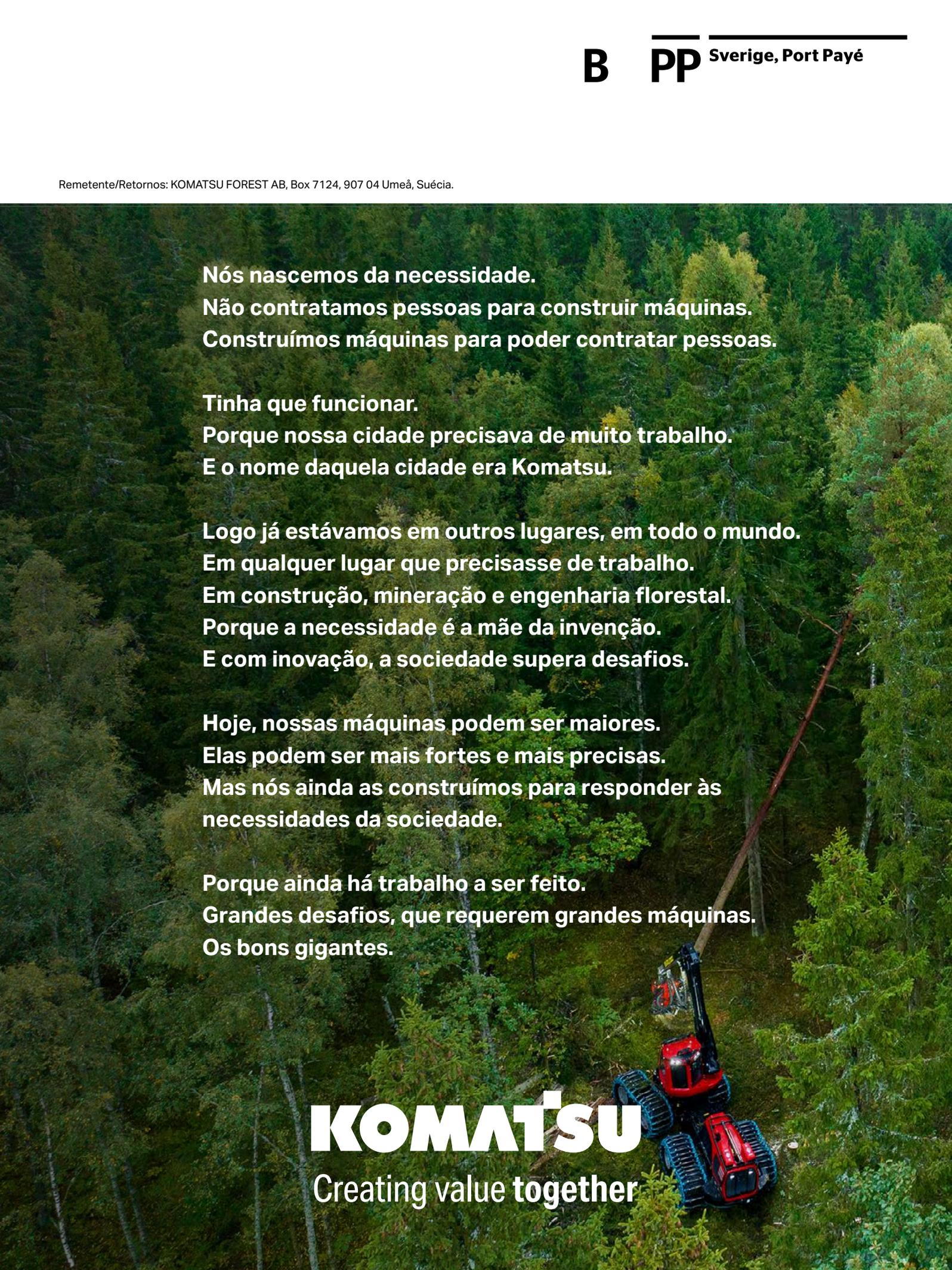
**Tinha que funcionar.
Porque nossa cidade precisava de muito trabalho.
E o nome daquela cidade era Komatsu.**

**Logo já estávamos em outros lugares, em todo o mundo.
Em qualquer lugar que precisasse de trabalho.
Em construção, mineração e engenharia florestal.
Porque a necessidade é a mãe da invenção.
E com inovação, a sociedade supera desafios.**

**Hoje, nossas máquinas podem ser maiores.
Elas podem ser mais fortes e mais precisas.
Mas nós ainda as construímos para responder às
necessidades da sociedade.**

**Porque ainda há trabalho a ser feito.
Grandes desafios, que requerem grandes máquinas.
Os bons gigantes.**

KOMATSU
Creating value together

An aerial photograph of a dense forest with a Komatsu tracked harvester in the bottom right corner. The harvester is red and black, with blue tracks, and is positioned on a cleared area of the forest floor. The trees are mostly green, with some yellowing, suggesting an autumn setting. The harvester's boom is extended upwards, and it appears to be in the process of logging or clearing a tree.