

01

JUST FOREST

CUTTING AGE



VIER NEUE HARVESTER UND EINE NEUE ÄRA

15

Erfolg für das Komatsu C144

16

Großes Interesse bei den Komatsu Days

2

So steigern Sie die Rentabilität

Moderne Forstmaschinensimulatoren sind ein wichtiges Hilfsmittel bei der Fahrerausbildung. Komatsu Forest Simulatoren werden auf der ganzen Welt eingesetzt, und je realitätsgetreuer diese Systeme werden, desto mehr steigt das Interesse.

18

TRELLEBORG and KOMATSU

Quality knows quality



Komatsu is quality-engineered to handle anything a demanding forestry site might require.

Make sure your tires are too.

www.trelleborg.com/wheelsystems





OLA BOSTRÖM
MARKETINGLEITER,
KOMATSU FOREST

Der Beginn einer neuen Ära

Die Forstbranche wartet und hofft darauf, dass die globale Konjunktur endlich Fahrt aufnimmt, und sucht nach den Ursachen für den gedämpften Konjunkturaufschwung. Ich glaube, dass derzeit mehrere Faktoren die Entwicklung verzögern. Nicht zu unterschätzen ist die allgemeine Unruhe durch internationale Konflikte, z. B. im Nahen Osten und in Russland, oder auch die stagnierende Entwicklung im Euroraum. Auf der anderen Seite sind die Tendenzen in den USA durchaus positiv.

Auch wenn die Welt gerade in der Warteschleife sein mag – für uns bei Komatsu gilt das nicht. Unserer Überzeugung nach gibt es nur eines, wessen man sich sicher sein kann: dass früher oder später ein Konjunkturaufschwung kommt. Und dann wollen wir bereit sein!

Deshalb haben wir innerhalb von wenigen Jahren unser gesamtes Maschinenprogramm erneuert, zuerst die Forwarder und jetzt die Harvester.

Die vier nun vorgestellten Harvester sind nicht nur unsere größte und wichtigste Produkteinführung seit Langem, sondern sie markieren auch eine ganz neue Ära bei den modernen Harvestern.

Bei dem neuen Programm haben wir Design und Technik als eine Einheit betrachtet, um die marktwert kosteneffizientesten, produktivsten und umweltfreundlichsten Harvester zu entwickeln – wobei in jeder Hinsicht

der Fahrer im Mittelpunkt stand. Und wenn ich mir nun die Markteinführung anschau, weiß ich, dass wir es geschafft haben. Die Bestätigung erhielten wir beim Startschuss während der Komatsu Days Ende Oktober in Umeå, als fast 700 Fachbesucher die neuen Harvester begutachteten und durchweg positiv reagierten. Als Endnote erhielten wir von den Besuchern ein Sehr gut, gefolgt von zahlreichen Bestellungen.

Wir wollen nicht einfach nur die besten Maschinen anbieten, sondern legen ebenso großen Wert auf enge Kundenbeziehungen. Wir wollen den Kunden helfen, so rentabel wie möglich zu arbeiten, z. B. durch den verstärkten Einsatz von vorbeugender Wartung, wie es etwa in der Flugzeugindustrie bereits der Fall ist. Proaktives statt reaktives Handeln, ganz einfach. Mit dem Servicekonzept ProAct 2.0 und dem System Maxi-Fleet bieten sich alle Möglichkeiten, die volle Übersicht über Wartung und Service wie auch Kosten und Erträge zu erhalten.

Auch wenn die übergreifende Konjunktur in einigen Regionen der Welt noch zurückhaltend ist, so blicke ich doch optimistisch in die Zukunft. Ich bin nämlich überzeugt, dass unser neues Harvesterprogramm mit seinem breitgefächerten Angebot an neuen Aggregaten mindestens genauso gut ankommt wie unsere neuen Forwarder.

Viel Spaß beim Lesen!

INHALT



Alles für den Fahrer.....	4
Die perfekte Kabine	5
Immer die richtige Kraft	8
Schnellere Kransteuerung	9
Ganz bequem vorwärts	10
Einfacher Alltag	11
Die Geburt neuer Produkte	14
Erfolg für das C144.....	15
Komatsu Days.....	16
Ausbildung und Simulatoren	18
Kabinenfederung erobert Europa.....	20
Gesamtwirtschaftlichkeit	22
Technische Neuerungen	24
Komatsu Dash-10	26
XT-3: Raupenmaschine für Langholz	28
News.....	30

JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

Verantwortlicher Herausgeber: Roland Lundqvist,
roland.lundqvist@komatsuforest.com
Redakteur: Gunnar Andersson, gunnar.andersson@tr.se
Adresse: Just Forest, Komatsu Forest AB, Box 7124,
SE-907 04 Umeå, Schweden
Kontakt: Telefon +46 (0)90 70 93 00
Website: www.komatsuforest.com

Produktion: TR, Skellefteå
Druck: Ågrenshuset, Bjästa
Papier: Multi art matt 115 g
Auflage: 40.000
Sprachen: Schwedisch, Finnisch, Englisch, Deutsch,
Französisch, Portugiesisch, Spanisch und Russisch
Der Inhalt darf nur mit Quellenangabe zitiert werden.

KOMATSU

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

Präsentation der neuen

KOMATSU 901 | 911 | 931 | 951

ALLES FÜR

Wir alle brauchen optimale Bedingungen, um im Job optimale Leistung bringen zu können. Dank Komatsus neuen Harvestern können Fahrer nun langfristig nachhaltig arbeiten – mit maximaler Produktivität bei minimalen Kosten.



R DEN FAHRER



BEI DEN NEUEN HARVESTERN steht der Fahrer im Mittelpunkt. Das heißt, dass alle Neuerungen und Verbesserungen zum Ziel hatten, dem Fahrer beste Voraussetzungen zu bieten, um maximal zu produzieren – auf langfristig nachhaltige Weise für sich selbst und für den Wald.

Alle Innovationen wurden sorgfältig durchdacht, um den Arbeitsalltag der Fahrer zu erleichtern.

Durch den Fokus auf den Fahrer hat dieser optimale Voraussetzungen, um effektiv zu arbeiten. Jeden Tag, jede Stunde. Die Maschine darf niemals die Produktivität einschränken, sondern der Fahrer soll in allen Situationen möglichst viele Arbeitsschritte gleichzeitig ausführen können. Eine wichtige Neuerung, die dem Fahrer optimale Voraussetzungen bietet, ist die auf zwei Kreise mit separaten Druckniveaus aufgeteilte 3-Pumpen-Hydraulik, die für eine einzigartige Druck- und Durchflussoptimierung sorgt. So kann der Fahrer wesentlich schneller arbeiten und gleichzeitig mehrere

Kran- und Aggregatfunktionen mit maximaler Hydraulikleistung steuern, z. B. den Kran drehen, den Abschnitt vorschieben und die Maschine bewegen – bei optimalem Kraftstoffverbrauch.

Da der Fahrer im Mittelpunkt steht, sollte der Harvester natürlich ein attraktiver Arbeitsplatz sein. Priorität hatten hier die Arbeitsumgebung innen und außen sowie die Kabinenergonomie, z. B. Geräusche, Licht, Luft, Tasten, Arbeitsposition und Kommunikationsmöglichkeiten. Außerdem fühlt es sich einfach gut an, wenn man in eine ansprechende, funktionell konstruierte Maschine steigt.

Genauso selbstverständlich ist es, Wartungs- und Servicemaßnahmen zu vereinfachen. Problemlos und schnell soll es gehen, und am besten sollte immer weniger Wartung erforderlich sein. Ein durchdachter Service bedeutet Automatisierung, wo immer sie möglich ist, zentralisierte Servicepunkte, einfacheren Zugriff und intelligentere Lösungen. Alles mit dem Fahrer im Fokus.



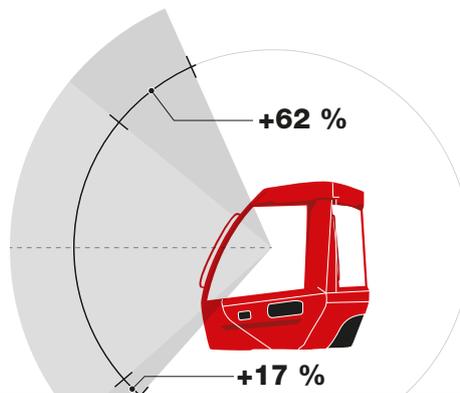
#1 ERGONOMISCHER SITZ



#2 FERNBEDIENUNG



#4 NEUE POSITION



#3 BESSERE SICHT



#5 GEBOGENE FRONTSCHIEBE

DIE PERFEKTE KABINE

DIE KABINENUMGEBUNG ist für den Fahrer das A und O. Die gesamte Ausstattung der pflegeleichten neuen Kabine strahlt Qualität aus. Die Materialien des Interieurs sind zugleich zweckmäßig und behaglich, und die zahlreichen Aufbewahrungsfächer und Ablageflächen sind strategisch und komfortabel platziert.

Das Innenklima der Kabine profitiert von einem hohen Luftdurchfluss und ist äußerst angenehm; zudem können die Maschinen mit einer elektrischen Fußbodenheizung ausgestattet werden. Des Weiteren ist die Klimaanlage einfach zu warten. Der neue **ergonomische Sitz #1** trägt ebenfalls zum Kabinenkomfort bei und lässt sich um 180 Grad drehen.

Die Harvester sind mit einer Zentralverriegelung ausgestattet, die Tür, Aufbewahrungsfächer und Notausstieg bedient. Die Steuerung erfolgt mit einem Schlüssel im Türschloss oder einer optional erhältlichen **Fernbedienung #2**. Mit der Fernbedienung ist die Maschine schlüssellos, und der Fahrer kann mit dem Keyless-System die Verriegelung der Maschine sowie Heizung und Hauptschalter steuern. In der Kabine erfolgt der Maschinenstart per

Tastendruck. Die Taste gibt den Startbefehl, und der eigentliche Startvorgang wird von der Maschine selbst durchgeführt. Maschine und Tür werden mithilfe der Fernbedienung abgeschlossen. Sie lässt sich zudem einzelnen Fahrern zuordnen, sodass bei jedem Aufschließen die jeweilige Person automatisch in Maxi-Explorer angemeldet wird. Das Keyless-System bedeutet auch, dass man trotz Entfernung zur Maschine die Türen und Serviceklappen abschließen und die Heizung steuern kann. Beim Fahren im Gelände verriegelt die Maschine alle Schlösser mit Ausnahme des Notausstiegs.

Auch der Hauptschalter wird über die Fernbedienung gesteuert. Wenn der Hauptschalter bei Arbeitsende nicht ausgeschaltet wird, schaltet ihn das System automatisch nach einer programmierten Zeit ab.

Die neue Harvesterkabine ist in jeder Hinsicht geräumig, und durch die neu konstruierte Frontscheibe wurde die Sicht nach oben und unten verbessert. Die Frontverkleidung wurde abgesenkt, sodass das Sichtfeld nach unten zu den vorderen Bogies um 17 % vergrößert wurde; nach oben gewährt die neue Scheibe eine um 62 % bessere **Sicht #3**. Mit nur einer Säule und zwei großen Heckscheiben wurde

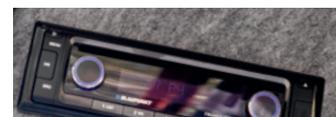
auch die Sicht nach hinten optimiert. Der Bildschirm hat eine neue Position erhalten, **#4** rechts, um die Sicht zum Boden und zu den Bogies weiter zu verbessern. Auf Wunsch ist auch eine Halterung für die Montage am bisherigen Platz erhältlich. Nach oben ist die **Frontscheibe leicht gebogen #5**, was die Sicht auf die Baumspitzen verbessert und gleichzeitig dafür sorgt, dass Schnee und Schmutz weniger leicht haften bleiben.

In der Gegenrichtung besteht freie Sicht auf die Bogies. Nach vorne und unten hat man einen hervorragenden Überblick, auch wenn die Maschine auf abschüssigem Gelände arbeitet und die Kabine nach hinten getiltet ist.

Aber nicht nur die Sicht wurde optimiert, sondern auch das Geräuschniveau in der Kabine. Durch eine mehr als doppelt so dicke Bodenplatte bleibt Lärm außen vor, wobei die Geräuschkulisse des neuen Motors ohnehin schon angenehmer ist. Des Weiteren regelt eine automatische Gebläsesteuerung die Drehzahl des Lüfterrads entsprechend dem Ölkühlungsbedarf. Um die Hydraulikgeräusche in der Maschine zu mindern, wurden die Hydraulikpumpen mit Schalldämpfern versehen, und auch die verbesserten Kabinenwände und



#6 MEDIA-CENTER



#7 NEUES RADIO



#8 RÜCKFAHR-KAMERA



#9 SNAKE-LIGHT



#10 360°



#11 NEUE HEBELKONSOLEN



#12 TOUCH-PAD

Alle Neuerungen haben den Fahrer im Fokus. Ob Mediacenter, Radio, Rückfahrkamera, Hebelkonsolen oder Fahrerkabine mit Rundumdrehung. Mehr über die hier abgebildeten Innovationen erfahren Sie im nachstehenden Text unter der jeweiligen Bildnummer.

das neue Verkleidungsmaterial sorgen für eine geringere Geräuschentwicklung in der Kabine.

EIN WEITERES NOVUM ist das zentral angeordnete **Mediacenter #6** mit vier USB-Anschlüssen – praktisch z. B., wenn das Handy aufgeladen werden muss. Zur bequemen Datenverwaltung erlauben die USB-Anschlüsse auch den Zugriff auf den Maschinencomputer. Da außerdem zwei, mit dem Radio verbundene 3,5-mm-Stereoanschlüsse zur Verfügung stehen, können Audiodateien über das Handy im Radiolautsprecher der Maschine gehört werden. Das neue **Radio #7** lässt sich optional mit Bluetooth- und Handsfree-Funktion ausstatten, sodass ein Smartphone drahtlos mit dem Radio verbunden werden kann, um z. B. Musik oder Hörbücher zu hören. Bei einem Anruf wird die Lautstärke automatisch gesenkt, sodass telefoniert werden kann.

Insgesamt sind bis zu 15 Scheinwerfer als Arbeitsbeleuchtung möglich: zwei an der Tür, sechs am Kabinendach, fünf nach vorne sowie zwei auf dem Dach, die nach oben in die Baumkrone strahlen.

Die Rückfahrcheinwerfer sind nun sicher und strategisch hoch oben auf der Haube

platziert und lassen sich ebenfalls als Arbeitsbeleuchtung verwenden. Auch die **Rückfahrkamera #8** ist durchdacht angeordnet, und das nun in den Bildschirm integrierte Kamerabild sorgt für ein Plus an Sicherheit und einfacheres Zurücksetzen. Darüber hinaus kann die Maschine mit einer zusätzlichen Kamera hinten an der Kabine ausgerüstet werden. Der Kabineninnenraum wird von vier Decken-Spotlights, einem **Snakelight** rechts **#9** sowie der Fußraumbelichtung erhellt.

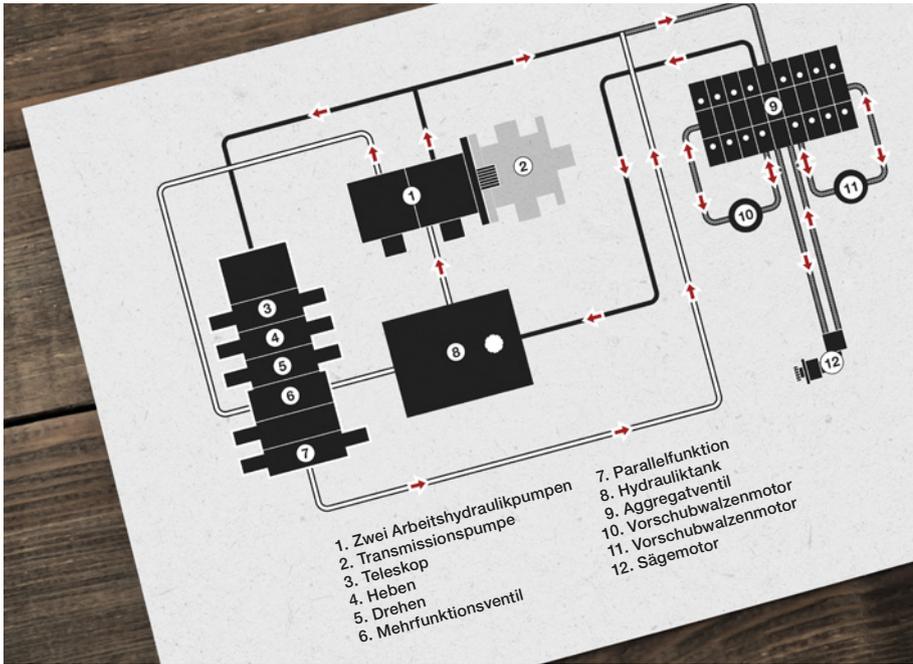
Da sich **Kabine und Kran** um 360° drehen lassen **#10**, entsteht ein großer Arbeitsbereich, der eine höhere Vorkonzentration des Holzes ermöglicht – und somit eine höhere Auslastung des Forwarders.

In der Kabine fallen die neuen **Hebelkonsolen, Komatsu Comfort Controls EME #11** auf. Diese einstellbaren und ergonomisch gestalteten Hebelkonsolen sind mit speziellen Tasten ausgestattet, die der Fahrer in MaxiExplorer mit verschiedenen Funktionen belegen kann. Die Tasten haben eine gute Haptik und lassen sich aus jedem Winkel sicher betätigen; außerdem sind sie mit einer Reliefstruktur und Markierungen versehen und somit leicht zu finden. Die Hintergrundbeleuchtung

der Tasten lässt sich nach Bedarf justieren, und dank automatischer Sensoren wird die Lichtintensität bei Nacht gedämpft, um den Fahrer nicht zu blenden.

Zu den Komatsu Comfort Controls EME gehört ein integriertes **Touchpad #12**, das die Bedienung des Steuersystem vereinfacht. Komatsu Comfort Controls EME unterstützen die Sequenzsteuerung. Der linke Griff kann auf Wunsch ebenfalls mit einer Wippe ausgestattet werden, was eine wesentlich bequemere und effektivere Bedienung erlaubt. Durch die nach vorne abgewinkelten Griffe nimmt der Fahrer eine ergonomisch korrekte Position ein, besonders bei Verwendung der Sequenzsteuerung. Die ergonomisch gestalteten Armlehnen lassen sich flexibel einstellen und an die Hebel anpassen.

Der Komfort in der Kabine ist von größter Bedeutung. Für alle neuen Harvester gibt es nun die Möglichkeit, die einzigartige Kabinenfederung Komatsu Autolev Advanced hinzuzuwählen. Die Technik ist ebenso einfach wie genial: Die Kabinenfederung ist hydraulisch, ihre Funktionen werden von MaxiExplorer gesteuert, und sie sorgt für eine effektive Dämpfung harter Schläge.



2+1=3

Beim 3-Pumpen-System 3PS stellen drei Hydraulikpumpen die Verfügbarkeit der Hydraulikleistung für die Maschinenfunktionen sicher. Eine Pumpe wird alleine für die Kraftübertragung verwendet, während die anderen beiden zu einem Zweikreisystem gehören, in dem sie zusammengeschaltet oder separat arbeiten können. Der Hydraulikstrom wird von MaxiXplorer gesteuert, je nachdem, welcher Druck von den verschiedenen Hydraulikfunktionen benötigt wird. Dies führt zu einer Leistungsregelung, die es dem Fahrer erlaubt, mehrere Arbeitsschritte gleichzeitig auszuführen. Da die Kreise mit verschiedenen Druckniveaus arbeiten können, wird weniger Leistung vom Dieselmotor abgerufen und der Kraftstoffverbrauch sinkt. Mit der dritten Pumpe steht genügend Kraft in Form von Druck und Durchfluss für die Kraftübertragung zur Verfügung, um die Maschine unabhängig von den übrigen verwendeten Hydraulikfunktionen bewegen zu können.

IMMER DIE RICHTIGE KRAFT

FÜR EIN EFFEKTIVES ARBEITEN muss stets ausreichend Kraft zur Verfügung stehen, um mehrere Arbeitsschritte gleichzeitig ausführen zu können. Das heißt: Der Harvester darf den Fahrer nicht einschränken. Mit dem innovativen Hydrauliksystem der neuen Harvester kann der Fahrer hohe Durchflüsse bei geringen Drehzahlen erzielen, da die Maschine mit einer Dreifach-

pumpe ausgerüstet ist.

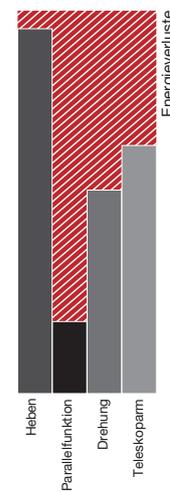
Das 3-Pumpen-System 3PS verwendet stets eine Pumpe nur für die Kraftübertragung, sodass immer ausreichend Kraft in Form von Druck und Durchfluss für die Kraftübertragung zur Verfügung steht, um die Maschine bewegen zu können. Die anderen beiden Pumpen gehören zu einem Zweikreisystem, in dem sie zusammenge-



Mit dem 3-Pumpen-System 3PS kann der Fahrer mehrere Arbeitsschritte gleichzeitig ausführen, da der verfügbare Durchfluss in den Maschinenfunktionen maximiert und angepasst wird.

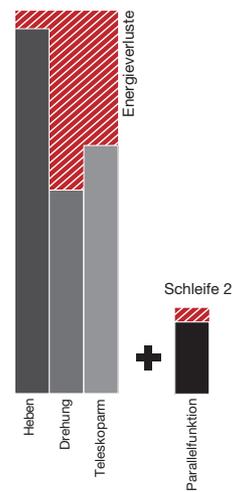
1-Kreis-System

Kombinierte Schleife



2-Kreis-System

Schleife 1



Da die Hydraulikverbraucher nach Druckniveaus eingeteilt sind, können die beiden Arbeitshydraulikkreise mit verschiedenen Drücken arbeiten und verringern so den Energieverbrauch vom Dieselmotor. Falls viel Öl benötigt wird, z. B. beim Vorschub, werden beide Kreise zusammengeschaltet und es steht die maximale Hydraulikleistung zur Verfügung. Die Leistungsregelung des Systems ist auf den Dieselmotor abgestimmt, sodass die volle Kapazität des Motors zu jedem Zeitpunkt des Arbeitszyklus optimal genutzt werden kann.

schaltet oder separat arbeiten können.

Das Ab- und Zuschalten der verschiedenen Kreise erfolgt in MaxiXplorer. So entsteht ein hoher hydraulischer Durchfluss, mit dem der Fahrer mehrere Arbeitsschritte gleichzeitig ausführen und damit mehr Holz produzieren kann, da der verfügbare Durchfluss der Maschinenfunktionen maximiert und angepasst wird.

Durch die automatische Druckkalibrierung des neuen Hydrauliksystems wird die Effizienz maximiert und gleichzeitig eine lange Lebensdauer aller Komponenten gewährleistet. Die neuen Pumpen sind zudem mit Schalldämpfern ausgestattet, die zu einer erheblichen Reduzierung der Hydraulikgeräusche beitragen. Darüber hinaus kann der Fahrer den Ölfluss zum Aggregat mit einem elektrisch gesteuerten Ventil abschalten – vorteilhaft etwa bei einem Schlauchbruch, da die Maschine dann ohne unnötige Ölleckage für den Transport erneut gestartet werden kann.

SCHNELLERE KANSTEUERUNG

DER KRAN IST EIN WICHTIGES ELEMENT der neuen Harvester. Alle neuen Harvester sind mit Parallelkränen ausgestattet, die sowohl schnell als auch einfach zu bedienen sind, und dank des neuen Schwenkwerks hat der Kran eine hohe Grundleistung. Zusammen mit der neuen Dreifachpumpe des Hydrauliksystems steht immer ausreichend Kraft zur Verfügung, um mehrere Arbeitsschritte gleichzeitig auszuführen. Der Komatsu 951 hat ein neues Zweikreisventil für Kran und Aggregat mit dickeren Schläuchen für die Parallelfunktion, was für eine höhere Krankapazität und einen geringeren Energieverlust sorgt. Zum Ventil gehört auch eine elektrische Abschaltung der Ölversorgung des Aggregats. Dies führt zu weniger Ölverlust bei einer Leckage sowie zu einem besseren Zusammenspiel beim Betrieb.

Die Kräne sind serienmäßig mit fünf Scheinwerfern ausgestattet: drei rechts am Kranfuß und zwei am Kranarm. Optional lässt sich der Kran mit zwei zusätzlichen Scheinwerfern an Kranbasis und Kranarm

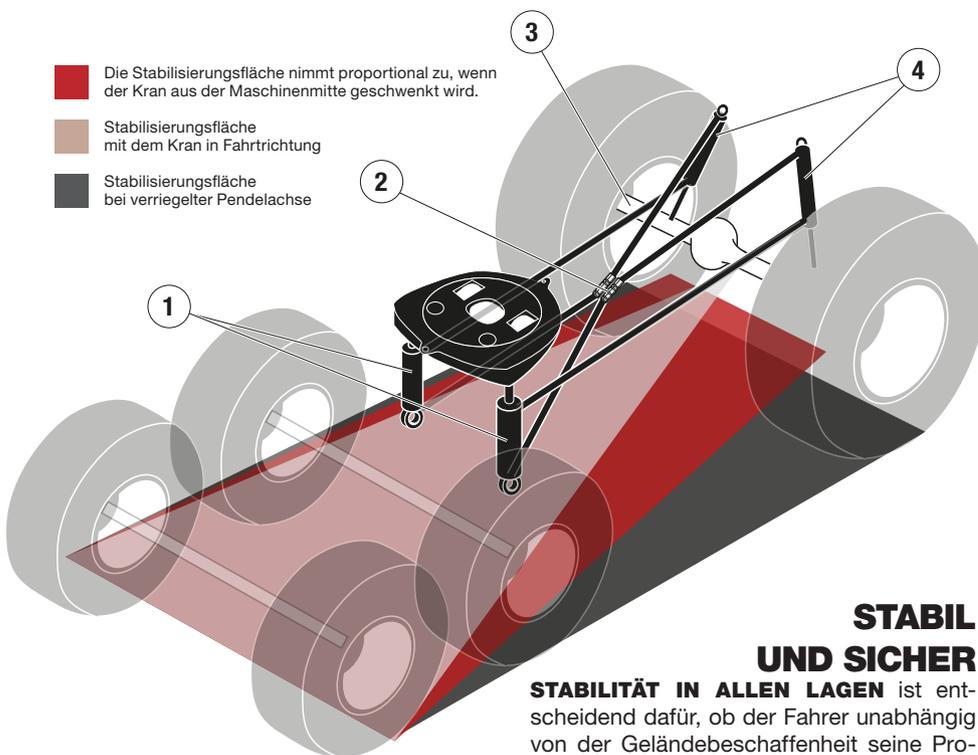


ausrüsten. Dass der Kransockel mit der Schwenkplatte verbunden ist, sorgt für eine verbesserte Haltbarkeit und reduzierten Wartungsbedarf. Eine intelligente Funktion ist die in das Schwenkwerk integrierte Transportsicherung, die für einen einfacheren Tiefladertransport und Service bürgt. Beim Fahren auf Straßen lässt sich die Schwenkfunktion mit einem mechanischen Ventil sicher verriegeln.

Das neue Bremsgelenk Komatsu MDB

(Multi Disk Brake) in der Kranspitze wurde zur Leistungsoptimierung des vorhandenen Gelenk- und Bremmsystems entwickelt. Mit MDB lässt sich die Anzahl der Bremscheiben je nach Aggregatgröße wählen. Das Gelenk ist entweder ohne oder mit der vom Kunden gewünschten Anzahl an Bremscheiben erhältlich. Maximal sind je zwei Scheiben oben und unten möglich.

Bei allen Maschinen stehen mindestens zwei Kranreichweiten zur Verfügung.



- Die Stabilisierungsfläche nimmt proportional zu, wenn der Kran aus der Maschinenmitte geschwenkt wird.
- Stabilisierungsfläche mit dem Kran in Fahrtrichtung
- Stabilisierungsfläche bei verriegelter Pendelachse

1. Stabilisierungszylinder
2. Ventil
3. Pendelachse
4. Stabilisierungszylinder

STABIL UND SICHER

STABILITÄT IN ALLEN LAGEN ist entscheidend dafür, ob der Fahrer unabhängig von der Geländebeschaffenheit seine Produktivität beibehalten kann. Unverzichtbar für Komatsu-Harvester ist das einzigartige und bewährte Konzept mit einer Pendelachse, die in Kombination mit den Tiltzylindern

der Kabine für eine überragende Stabilität sorgt, sowohl wenn der Kran in den Außenpositionen arbeitet als auch beim Bewegen der Maschine. Dieses Konzept hat sich über mehrere Jahrzehnte als das effizienteste erwiesen.

Wenn der zentral angeordnete Kran bei großer Reichweite arbeitet, breitet sich die Stabilisierungsfläche seitlich aus. Um einer möglichen Instabilität entgegenzuwirken, arbeiten zwei Stabilisierungszylinder an der Pendelachse als Gegengewicht und sichern den Harvester dadurch in waagrechtlicher Position. Für die von den Stabilisierungszylindern benötigte Kraft sind die Tiltzylinder zuständig, die unter der Kabine angebracht sind: Der Druck von den Tiltzylindern überträgt die Kraft an den entsprechenden Stabilisierungszylinder. Zusammen mit der automatisch nivellierenden Kabine sind die Harvester dadurch äußerst stabil. Das System ist einfach, bewährt und kommt ohne empfindliche Komponenten wie z. B. Sensoren oder Computer aus.

GANZ BEQUEM VORWÄRTS

DIE MOTOREN DER NEUEN HARVESTER erfüllen die neuesten Abgasnormen gemäß Stage IV/Tier 4 Final, haben somit die niedrigsten Emissionen und sorgen für eine sauberere Umwelt.

Die neuen Motoren arbeiten effizient mit dem Antriebssystem zusammen, das sich automatisch an variierende Belastungen anpasst – je nach Gelände, Hindernissen und Neigungen.

Das Kühlsystem der neuen Harvester zeichnet sich durch eine hohe Kühlleistung und niedrige Geräuschentwicklung aus, was auf eine effiziente Drehzahlregelung zurückzuführen ist. Das Ergebnis ist ein reduzierter Kraftstoffverbrauch und ein niedriger Geräuschpegel. Der AdBlue-Behälter ist mit einem Füllstandssensor versehen, der den Flüssigkeitsstand anzeigt und im Maxi-System bei einem zu niedrigen Füllstand warnt. Der Behälter ist durch einen elektrischen Überfüllschutz gesichert.

Um die Ausnutzung der Dieselmotorleistung zu erhöhen und die Maschineneigenschaften in steilem Gelände zu verbessern,

wird kurz vor dem Erreichen der Höchstleistung automatisch das Drehmoment und somit auch die Zugkraft erhöht. Damit können die Harvester im Vergleich zu anderen Maschinen mit herkömmlichen hydrostatischen Antriebssystemen Hindernisse deutlich besser bewältigen, und der Kraftstoffverbrauch sinkt.

Die neue Kraftübertragung fungiert auch als intelligente Differenzialsperre. Sie verhindert nicht nur, dass einzelne Räder ins Rutschen kommen, sondern passt auch die Kraftübertragung an jedes Rad an, um einen optimalen Kontakt mit dem Untergrund zu erzielen und so eine bessere Geländegängigkeit zu gewährleisten.

Alle neuen Harvester sind mit dem Komatsu Comfort Bogie ausgestattet. Die neue Version hat verdeckte, in die Felgen integrierte Portale, was zu einer hervorragenden Bodenfreiheit und Geländegängigkeit beiträgt. Ein weiterer Vorteil ist die Stabilitätsfunktion des Bogies, das die Geländegängigkeit bei der Ernte auf steilem Gelände verbessert.



Die neue Kraftübertragung und das Komatsu Comfort Bogie gewährleisten eine hervorragende Geländegängigkeit und Stabilität.

Die Position der Filter vereinfacht die Wartung und minimiert Unterbrechungszeiten. Da alle Filter hängend montiert sind, wird bei einem Wechsel weniger verschüttet.



EINFACHER ALLTAG

DIE WARTUNG LÄSST SICH schnell und mühelos durchführen und erleichtert den Arbeitsalltag des Fahrers. Bei den neuen Harvestern sind die Servicepunkte so platziert, dass der Zeit- und Kostenaufwand für die Maschinenwartung möglichst gering gehalten wird. Die tägliche Wartung lässt sich einfach, effektiv und ohne Öffnen der Hauben ausführen. Die Kontrollpunkte sind in Gruppen zusammengefasst, wie z. B. Motoröl und Wasserabscheider, die nebeneinander angebracht sind.

Der Motorölfilter ist hängend montiert, sodass beim Filterwechsel kein Öl ausläuft. Der Hydrostatfilter ist leicht zugänglich auf der linken Maschinenseite angebracht. Da

der Oxidationskatalysator des Abgassystems in einer Kassette montiert ist, ist der Ventildeckel des Motors mühelos erreichbar und die Ventile lassen sich einfacher und schneller einstellen.

Darüber hinaus können Diesel und Hydrauliköl problemlos in Arbeitshöhe vom Boden aus nachgefüllt werden. Die zahlreichen geräumigen Aufbewahrungsfächer in der Maschine bieten noch mehr Möglichkeiten zur Aufbewahrung von Ersatzteilen und Verbrauchsmaterial. Die Halterung der flexibel einsetzbaren Serviceleiter ist mit einem Warnsensor versehen; Aufnahmen für die Leiter sind an mehreren Stellen an der Maschine angebracht. Werkzeugkas-

ten, Schwert und Ketten haben die gleiche strategisch günstige Position wie zuvor: am Maschineneinstieg in bequemer Arbeitshöhe.

Ein weiteres Novum in Sachen Service ist die leicht zugängliche Position der Sicherungen, sowohl im Motorraum als auch in der Kabine; letztere sind nun bequem unter einer Klappe in der Seitenkonsole angeordnet. Auch andere Elektrokomponenten wie z. B. Computer haben eine neue Position erhalten und sind dadurch viel besser zugänglich; die wichtigsten befinden sich auf Ausschüben, sodass die Anschlüsse leicht erreichbar sind.



Dank der leicht zugänglichen Servicepunkte lässt sich die tägliche Wartung problemlos durchführen.



Flexibel einsetzbare Leiter mit Positionssensor.



Kraftstoff und Hydrauliköl lassen sich in bequemer Arbeitshöhe vom Boden aus auffüllen.



901

Der Durchforstungsprofi

Der Komatsu 901 ist ein kraftvoller und wendiger Harvester, der auch bei schwierigsten Durchforstungen umweltschonend und effektiv arbeitet.

911

In jeder Lage effizient

Der Allroundharvester Komatsu 911 hat alle Voraussetzungen, um kontinuierlich seine Effizienz, Produktivität und Umweltfreundlichkeit unter Beweis zu stellen.

Fakten **KOMATSU 901**



KRAN: 200H 10/11 m
HUBMOMENT, BRUTTO: 198 kNm
HYDRAULIKFLUSS, MAX.: 400 l/min bei 1 600 U/min
MOTORLEISTUNG, MAX.: 150 kW bei 1 900 U/min
RÄDER: 24,5"

AGGREGAT:
340 S92 C93

Fakten **KOMATSU 911**



KRAN: 200H 10/11 m, 230H 8,7/10/11 m
HUBMOMENT, BRUTTO: 200H 198 kNm, 230H 229 kNm
HYDRAULIKFLUSS, MAX.: 400 l/min bei 1 600 U/min
MOTORLEISTUNG, MAX.: 170 kW bei 1 900 U/min
RÄDER: 26,5"

AGGREGAT:
340 S92 C93
360.2 365.1 S132
370.2 C144

901 911
931 951
ON TOUR
NÄHERE INFOS:
KOMATSUFOREST.DE



931

Durchdacht und kraftvoll

Der Komatsu 931 ist ein zuverlässiges, intelligentes Kraftpaket und wie gemacht für die anspruchsvolle Holzernte.

951

Der Größte von allen

Der leistungsstarke Komatsu 951 bringt alles mit, was man für die effiziente, produktive und umweltfreundliche Holzernte braucht. Er ist schlicht der Größte.

Fakten **KOMATSU 931**



KRAN: 230H 8,7/10/11 m
HUBMOMENT, BRUTTO: 229 kNm
HYDRAULIKFLUSS, MAX.: 528 l/min bei 1 600 U/min
MOTORLEISTUNG, MAX.: 185 kW bei 1 900 U/min
RÄDER: 26,5"

AGGREGAT:

S92 C93 360.2
365.1 S132 370.2
C144

Fakten **KOMATSU 951**

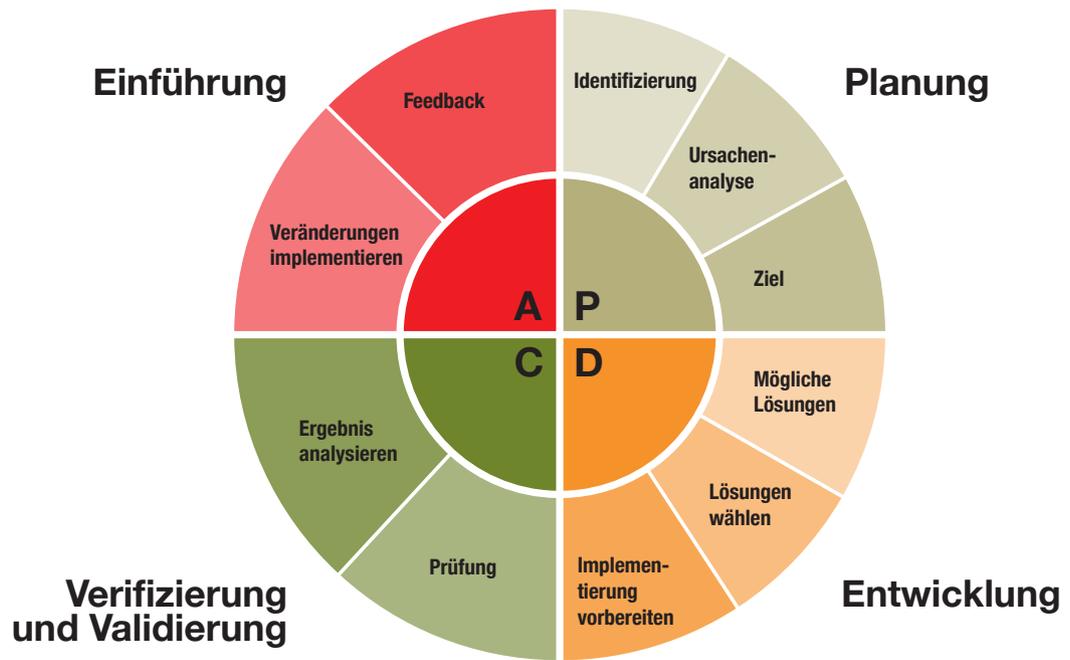


KRAN: 270H 8,6/10,3 m
HUBMOMENT, BRUTTO: 274 kNm
HYDRAULIKFLUSS, MAX.: 528 l/min bei 1 600 U/min
MOTORLEISTUNG, MAX.: 210 kW bei 1900 U/min
RÄDER: 28,5"

AGGREGAT:

365.1 S132 370.2
C144 370E
C202 C202E

Die Produktentwicklung erfolgt nicht nach einem zeitlichen Schema, sondern ist ein kontinuierlich laufender Prozess. Auch bei bereits abgeschlossenen Projekten läuft die Produktentwicklung kontinuierlich weiter, ausgehend vom Bestreben, die Produkte ständig zu verbessern.



Die Geburt neuer Produkte

Wenn neue Produkte vorgestellt werden, sind sie das Ergebnis von viel Arbeit, an der Kunden und Forstunternehmen ebenso beteiligt waren wie Verkäufer und Ingenieure. Schließlich sollen die Produkte alle Erwartungen übertreffen.

DIE GESAMTE PRODUKTENTWICKLUNG wird von mehreren Faktoren gesteuert, darunter allgemeine Trends, Veränderungen in der Forstindustrie, Marktposition, Gesetzgebung, verändertes Kundenverhalten, Mitbewerber und der Zugang zu neuen Technologien. All diese Informationen bilden die Basis für eine langfristige Produktplanung inklusive strategischer Entscheidungen für die gesamte Produktentwicklung.

Die Konstruktion der vier neuen Harvester Komatsu 901, Komatsu 911, Komatsu 931 und Komatsu 951 ist also das Ergebnis jahrelanger Planung und Entwicklung, in die viele verschiedene Faktoren einspielten und zu der verschiedene Interessenträger mit Wissen und Know-how beitrugen.

Mit den ausschlaggebenden Faktoren als strategischem Ausgangspunkt könnte man sagen, dass die tatsächliche Entwicklung der neuen Harvester ihren Anfang bei jenen nahm, die sich täglich mit der Materie auseinandersetzen, beispielsweise Fahrer, Maschinenbesitzer, Verkäufer, Techniker und Mechaniker.

Fünf Bereiche wurden identifiziert, die bei der Entwicklungsarbeit im Mittelpunkt standen: Produktivität, Geländegängigkeit, Umwelt, Fahrerumgebung sowie Informations- und Kommunikationssystem.

Der nächste Schritt war die Durchführung einer Vorstudie. In dieser wurden z. B. Marktanalysen studiert sowie die Wettbewerbssituation, Entwicklungskosten, Anforderungsspezifikationen, Design, Konzeptstudien, Leistungsberechnungen, Produktionskosten, Ressourcenbedarf und Zeitpläne. Recht schnell zeigte sich,

dass es ein großes Potenzial gab, um das Harvesterprogramm weiter zu verbessern.

Nach Durchführung der Vorstudie und der Entscheidung für das Projekt bestand der nächste Schritt darin, das Projekt in die Prototypenphase zu überführen.

Jetzt wurden weitere Mitarbeiter in das Projekt miteinbezogen: aus Konstruktion, Service, Fertigungstechnik und Einkauf, auch Zulieferer involvierte man.

IN DER PROTOTYPENPHASE wird ein neues Produkt im Computer modelliert, man führt Berechnungen durch, erstellt eine Fertigungsunterlage, kauft alle Komponenten ein und baut den Prototyp.

Der Prototyp wird anschließend genau auf Qualität, Leistung und Wartungsfreundlichkeit getestet. Mit den Erfahrungen aus der Prototypenphase wird danach eine Vorserie gefertigt, bei der Logistik, Werksmontage und Kontrollen geprüft und verifiziert werden. Abschließend wird das Produkt eingeführt und die Serienfertigung gestartet.

Die Produktentwicklung ist hier allerdings noch nicht abgeschlossen, denn nach der Markteinführung werden erneut Meinungen der direkt mit dem Produkt und seinem Wirkungsbereich befassten Personen eingeholt, darunter Fahrer, Maschinenbesitzer, Händler, eigene Verkäufer und Servicemitarbeiter. Ein bekanntes Prozedere? Auf diese Weise werden die Produkte ständig weiterentwickelt und verbessert.

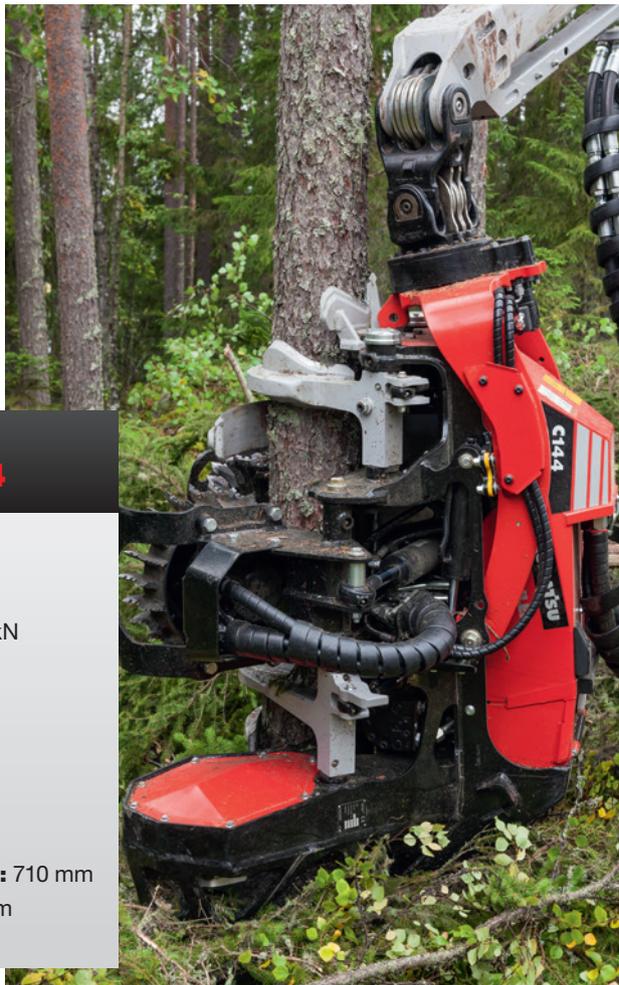
ERFOLG FÜR das C144

Das Komatsu C144 wurde erst vor knapp einem Jahr vorgestellt, und bereits jetzt ist klar, dass das Aggregat weltweit auf Erfolgskurs ist.

VOLLE AUFTRAGSBÜCHER, zahlreiche Lieferungen. Das Komatsu C144 wurde in ganz Europa und auch Australien begeistert aufgenommen, schließlich eignet es sich für viele verschiedene Arten von Wäldern.

Dies liegt unter anderem am weiterentwickelten Vorschub mit einer vierten Vorschubwalze, die in der Vorschubbahn des Aggregats oberhalb der mittleren Walze angebracht ist. So werden mehr Kontaktpunkte zwischen Stamm und Aggregat geschaffen und ein hohes Vorschubmoment erzielt, was sich vor allem bei grobstämmigen und schwer zu entastenden Baumarten positiv bemerkbar macht. Der reduzierte Klemmdruck führt zudem zu einem geringeren Kraftstoffverbrauch.

Das Vorschubsystem sorgt nicht nur für einen schnellen Vorschub, sondern auch für eine herausragende Tragkraft, was der Messgenauigkeit zugutekommt. Ein weiteres Novum, das mit Begeisterung aufgenommen wurde, ist das neue Tiltgelenk. Dank des daraus resultierenden Tiltwinkels von 40° ist ein schnelles Aufnehmen der Bäume möglich.



Fakten **KOMATSU C144**

VORSCHUBWALZEN: 4

**VORSCHUBWALZEN-
ÖFFNUNG:** 750 mm

VORSCHUBKRAFT: 29,6 kN

**VORSCHUBGE-
SCHWINDIGKEIT:** 5 m/s

**MESSERÖFFNUNG
VORNE:** 660 mm

**MESSERÖFFNUNG
HINTEN:** 800 mm

TILTWINKEL: 40°

ABLÄNGDURCHMESSER: 710 mm

SCHWERTLÄNGE: 825 mm

GEWICHT: 1 400 kg

Zwei sagen
ihre Meinung!

Das Komatsu C144 hat schnell viele Fans gefunden; hier begründen zwei ihre Begeisterung.



RISTO KANGASSALO FINNLAND

„Wenn ich das C144 mit einem Wort beschreiben soll, so lautet dies ‚Eisenbahn‘. Das C144 läuft wie auf Schienen, sicher und reibungslos. Auch schwierige Baumarten wie Birken lassen sich mühelos entasten. Das Ablängen und Fällen geht wie geschmiert, der Stamm wird immer sicher gehalten.“



JÜRGEN PREISS DEUTSCHLAND

„Das C144 überzeugt in Sachen Stammhaltung und Entasten bei jeder Baumgröße und ist perfekt auf den Komatsu 931.1 abgestimmt. Kurz gesagt, es ist das beste Aggregat, das ich je hatte – und das waren nicht wenige.“

Komatsu Days™ | 2014



MEHR FOTOS UND VIDEOS VON DEN KOMATSU DAYS sehen Sie, wenn Sie den QR-Code scannen. Er leitet Sie direkt auf www.komatsuforest.com/komatsudays WEITER.



SIMULATOREN

wichtiges Element für die Ausbildung

Moderne Forstmaschinensimulatoren sind ein wichtiges Hilfsmittel bei der Fahrerausbildung. Komatsu Forest Simulatoren werden auf der ganzen Welt eingesetzt, und je realitätsgetreuer diese Systeme werden, desto mehr steigt das Interesse.

DIE MEISTEN SCHÜLER IN SKANDINAVIEN, die sich für eine Ausbildung zum Forstmaschinenführer entscheiden, besuchen dazu weiterführende Schulen, deren Programm eine entsprechende Berufsausrichtung bietet. Hier können die Jugendlichen Forstmaschi-

nen intensiv kennenlernen und gleichzeitig theoretische Grundlagen der Forstwirtschaft erwerben.

Bei den meisten skandinavischen Forstmaschinenschulungen ist das Fahren im Simulator ein wichtiges Element und die Grundlage für die Übungen mit den

echten Maschinen draußen im Wald.

Simulatoren werden beispielsweise in der Berufsschule in Jämsänkoski, Finnland eingesetzt. In dieser und acht weiteren ähnlichen Schulen des Landes hat man sich auf die Ausbildung zum Forstmaschinenfahrer spezialisiert, für Jugendliche und Erwachsene, die einen neuen Berufsweg einschlagen wollen. Die Ausbildung dauert 3 Jahre, und ein großer Teil des ersten Jahres betrifft den Simulatorbetrieb.

„Bei Beginn der Ausbildung ist es wichtig, ergänzend zum theoretischen Unterricht schnell mit dem Fahren zu beginnen, und dafür nutzen wir Simulatoren“, so Helena Sneck, Lehrerin an der Schule in Jämsänkoski.



Mikko Sippola besucht seit knapp einem Jahr die Schule in Jämsänkoski, Finnland. Hier bedient er einen Forwarder-Simulator, sein Ziel ist es jedoch, einmal einen Harvester zu fahren – am liebsten Komatsu.

AM ANFANG kommt lediglich der Forwarder-Simulator zum Einsatz, später können sich die Schüler nach Wunsch auf die Harvester spezialisieren. Der Unterricht erfolgt anhand eines bewährten Schulungsbuchs, das die Schüler durcharbeiten. So ist sichergestellt, dass sie das effektive Fahren erlernen.

„Mit dem Simulatortraining ist es anschließend einfacher, die Ausbildung in der echten Maschine zu starten“, erklärt Helena Sneck.

Die Firma Oryx Simulations ist zuständig für Support und Vertrieb der Forstmaschinen-Simulatoren von Komatsu Forest. Heute gibt es Simulatoren für Harvester, Forwarder und Bagger für die Forstarbeit. In den Simulatoren verhalten sich die Maschinen auf die gleiche Weise, wie sie es bei der Arbeit im Wald tun. Die Darstellung ist absolut realistisch, z. B. das Verhalten des Aggregats beim Anlegen an den Stamm oder die Bewegung der Abschnitte beim Rücken.

Bei Komatsu Forests schulungsbasierten Simulatoren liegt der Schwerpunkt eindeutig auf Fahrtechnik und Arbeitsplanung, um das Methodentraining zu unterstützen.

„Da Simulatoren häufig zur Blockschulung eingesetzt werden, bevor das Training an den echten Maschinen beginnt, müssen die Simulationen der tatsächlichen Arbeit so weit wie möglich entsprechen. Das Programm im Simulator führt den Fahrer durch die

Grundausbildung bis hin zur vollumfänglichen Arbeit im Wald“, berichtet Francesco Pietroni bei Oryx.

UM DIE ARBEIT FÜR DEN AUSBILDER ZU ERLEICHTERN, steht nun ein System zur Verfügung, das über die Lernenden und ihre Nutzung der Simulatoren genauen Aufschluss bietet. So kann der Ausbilder die Entwicklung des jeweiligen Schülers an seiner eigenen Arbeitsstation verfolgen.

„Was unsere Schüler zunächst am Simulator lernen sollen geht jedes Jahr schneller“, meint Helena Sneck.

Simulatoren werden nicht nur in Skandinavien eingesetzt. In ganz Europa sind Simulatoren selbstverständlicher Bestandteil der Fahrerschulungen für Anfänger und Fortgeschrittene, und in Verbindung mit Maschinengeschäften wurden Simulatoren z. B. auch nach Brasilien und Indonesien geliefert.

Ein weiteres Beispiel für den Einsatz von Simulatoren in der Ausbildung findet sich in Russland, wo Komatsu Forest Simulatoren u. a. an das Ausbildungsinstitut im südostsibirischen Chabarowsk lieferte und zuletzt an ein neues Schulungszentrum für Forstmaschinenfahrer in

Diwnogorsk in der Region Krasnojarsk. In Zusammenarbeit mit der Forstwirtschaftsschule in Diwnogorsk wird nun eine moderne Fahrerausbildung in der Region angeboten, die sowohl aus einem theoretischen Teil als auch aus praktischen Übungen mit modernen Komatsu-Maschinen sowie Simulatoren besteht.

Jarmo Nikkanen ist Ausbildungsleiter an der Schule in Jämsänkoski. Seiner Ansicht nach lässt sich zwar bereits heute vieles mit Simulatoren trainieren, trotzdem könnte die Ausbildung am Simulator noch weiterentwickelt werden, z. B. mit Übungen zur täglichen Wartung.

„Für uns ist es wichtig, mit Schulen und Ausbildungseinrichtungen zusammenzuarbeiten, um Komatsu Forest Simulatoren weiterzuentwickeln“, stellt Francesco Pietroni fest.

”

Das Programm im Simulator führt den Fahrer durch die Grundausbildung bis hin zur vollumfänglichen Arbeit im Wald.



Lehrerin Helena Sneck hält den Simulator für ein wichtiges Werkzeug, um sich die Fertigkeiten eines Maschinenfahrers rasch anzueignen.

KABINENFEDERUNG



Die intelligente Kabinenfederung **Komatsu Comfort Ride** heimst auf ihrem Siegeszug durch Europa jede Menge Innovationspreise ein, und wenn derzeit ein neuer Forwarder gekauft wird, ist zumeist auch die Kabinenfederung dabei.

Die Bestätigung dafür, dass diese Innovation auch hält, was sie verspricht.



Federung in jede Richtung. Dank der einzigartigen Konstruktion wird die Kabine beim Fahren in allen Richtungen gedämpft.

GUTE ERGONOMIE wird für die Fahrer von Forstmaschinen immer wichtiger, und seit Komatsu Comfort Ride vor ca. eineinhalb Jahren in Schweden und etwas später im übrigen Europa auf den Markt kam, haben sich Fahrer und Unternehmer nur lobend über die intelligente Kabinenfederung geäußert.

Viele der ausgelieferten Forwarder sind mit der Kabinenfederung ausgestattet, vor

allem in Schweden, doch auch in den anderen europäischen Ländern besteht eine hohe Nachfrage.

Einer der Innovationspreise, mit denen Komatsu Comfort Ride ausgezeichnet wurde, wurde auf der diesjährigen Interforst in München vergeben. Dort überreichte das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF) seinen begehrten Innovationspreis in der Kategorie Ergonomie an

Komatsu Forest für die Kabinenfederung Komatsu Comfort Ride. Das KWF nimmt überregionale technisch-wissenschaftliche Aufgaben für die deutsche Forstwirtschaft wahr und begründete die Vergabe damit, dass die Innovation zu wesentlichen Verbesserungen für die Benutzer von Forstmaschinen beiträgt.

Komatsu Comfort Ride wurde zudem bei der großen Forstmesse EKO-LAS in Polen

EROBERT EUROPA

Komatsu Comfort Ride ist eine hydraulische Kabinenfederung, wie sie sein soll: Mit optimierter Geometrie, Vierpunktaufhängung und gut geschützten Zylindern mit besonders großem Hubweg dämpft sie effektiv Erschütterungen, Schräglagen und Vibrationen.



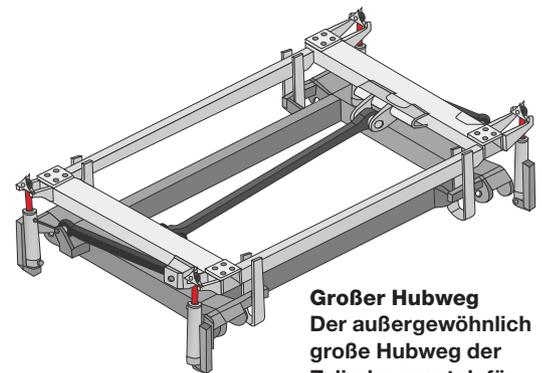
Dr. Jürgen Munz, Komatsu Forest GmbH, ist stolz auf den KWF-Innovationspreis.

mit einer Goldmedaille ausgezeichnet und erhielt eine besondere Erwähnung auf der spanischen Forstmesse Galiforest 2014.

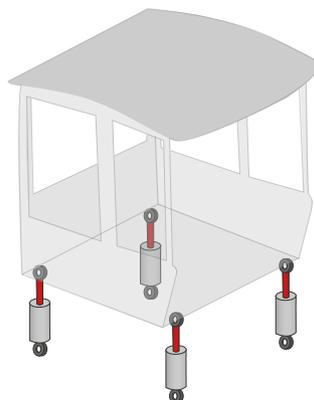
Bei der Entwicklung neuer Forstmaschinen wird verstärkt auf Ergonomie geachtet; schließlich müssen die Fahrer die Möglichkeit haben, auf langfristig nachhaltige Weise produktiv zu arbeiten. Die Kabinenfederung Komatsu Comfort Ride verbessert den Fahrerkomfort durch die Minimierung von Vibrationen und Stößen.

- Ausgezeichnete Federungsgeometrie: Vierpunktaufhängung, längere freie Federungswege als andere Konstruktionen
- Keine Beeinträchtigung der Wendigkeit dank kompakter Konstruktion
- Robuste Zylinder mit integrierten Positionsgebern und großem Hubweg für beste Federungseigenschaften
- Große Stützfläche zwischen den Zylindern für harmonische Federung
- Hohe Zuverlässigkeit dank Zylindern mit gut geschützten und berührungslosen Positionsgebern
- Hydraulische Neigungshemmung mindert seitliche Schräglagen
- Automatische Höhenregelung zum Ausgleich von Schwerpunktverlagerungen bei abwechselnd hügeligem und flachem Gelände
- Warnsystem: Zylindergeber mit Statusrückmeldung an Maxi warnen bei Geberstörungen
- Mechanische Transport- und Service Sperre für den Transport der Maschine oder das Hochtilten der Kabine; Sicherung der Kabine durch einfache Handgriffe

Die automatische Höhenregelung erlaubt die Nivellierung der Kabinenfederung beim Fahren auf wechselweise flachem und steilem Gelände.



Großer Hubweg
Der außergewöhnlich große Hubweg der Zylinder sorgt dafür, dass Erschütterungen absorbiert und Kabinenbewegungen ausgesprochen effektiv abgefangen werden.



Vierpunktaufhängung
Um eine maximale Übersetzung der Dämpfung zu erzielen, muss die Kabine an allen vier Ecken gefedert werden.

Gesamtwirtschaftlic

Wenn in eine neue Maschine investiert werden soll, liegt der Fokus häufig auf dem Preis. Doch der Weg zu einem rentablen Maschinenbesitz ist nicht ganz so einfach. Viel wichtiger ist hierfür eine Betrachtung der **Gesamtbetriebskosten** über die gesamte Lebensdauer der Maschine.



EIN BAUM MEHR PRO STUNDE

Rechenbeispiel: Bei einer Betriebszeit von 2 300 Stunden im Jahr bedeutet ein Baum mehr pro Stunde 2 300 mehr Bäume im Jahr. Wenn der Durchschnittsbaum z. B. 0,6 m³ hat, beträgt die Produktionssteigerung insgesamt 1 380 Mio. m³. Wenn der Ertrag pro produziertem Kubikmeter z. B. 6 EUR beträgt, erhöht sich der Gesamtertrag um 8 280 EUR pro Jahr. Über eine Betriebsdauer von 5 Jahren würde dies eine Ertragssteigerung von 41 400 EUR bedeuten.

MASCHINENBESITZER wollen vorhersehbare Kosten, um das Ergebnis unter dem Strich besser kontrollieren zu können. Die Berechnung der Gesamtkosten für den Maschinenbesitz ist ein übergreifender Ansatz zur Weiterentwicklung des Betriebs.

Bei der Investition in eine neue Maschine ist der Preis natürlich von Bedeutung, doch stellt sich die Frage, welche Bedeutung er im Verhältnis zu den Ausgaben und Einnahmen über die gesamte Betriebsdauer hat. Kann beispielsweise ein Baum mehr in der Stunde oder eine Ladung pro Woche zu einer besseren Gesamrentabilität führen?

Die Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO) haben sich branchenübergreifend als Betrachtungsweise etabliert. TCO heißt, dass man eine Rechnung aufstellt, die nicht nur den Einkaufspreis berücksichtigt, sondern auch alle künftigen Kosten, die der Besitz mit sich bringt: Er-

satzteile, Service, Reifen, technischer Nutzungsgrad, Personal, Zinsen, Abschreibungen, Versicherungen, Kraftstoffverbrauch usw. So können die Kosten pro Einheit ermittelt werden, z. B. pro Arbeitsstunde oder produziertem Kubikmeter Holz.

Der Maschinenbesitzer soll dadurch einen einfachen Überblick über seine Gesamtkosten für den Maschinenbesitz erhalten und sich gleichzeitig einen Eindruck verschaffen, wie sich verschiedene Faktoren auf die Rentabilität auswirken.

ANHAND DES TCO-KONZEPTS lassen sich leichter die Faktoren ausmachen, auf die man Einfluss nehmen kann, um pro Stunde mehr zu produzieren. Das kann beispielsweise die vorbeugende Wartung sein, um ungeplante Produktionsausfälle zu vermeiden und einen konstant hohen technischen Nutzungsgrad beizubehalten.

MASCHINENPFLEGE

Eine gut gewartete Forstmaschine ist ein großes Plus, wenn ein Neuankauf ansteht. Um einen möglichst hohen Gebrauchtmaschinenpreis zu erzielen, pflegen Sie Ihre Investition am besten mit proaktivem Service und kontinuierlicher Wartung.



INVESTITIONEN in neue Maschinen hängen ganz wesentlich von den Absatzmöglichkeiten für Gebrauchtmaschinen ab. Wenn Sie sicher gehen wollen, dass Ihre Maschine auf dem europäischen Gebrauchtmaschinenmarkt gute Chancen hat, sollten Sie Ihre Investition gut pflegen, am besten durch proaktiven Service und kontinuierliche Wartung.

Moderne Maschinen sind qualitativ hochwertig und lassen sich leicht 15 000 bis 20 000 Stunden fahren, wenn man über die gesamte Lebensdauer für Markenservice gesorgt und Originalersatzteile verwendet hat.

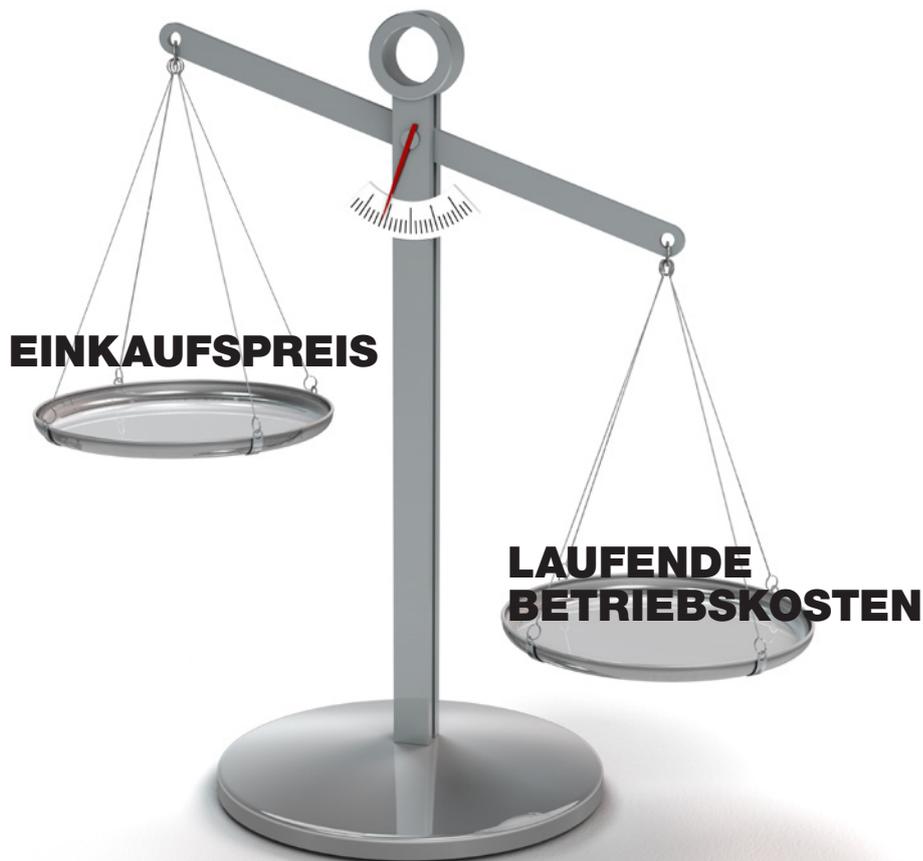
hkeit

Ein weiterer möglicher Faktor sind die Maschineneinstellungen. Kleine Justierungen wie z. B. der Sägeschwindigkeit oder der Kransteuerung können großen Einfluss auf die Produktivität und die Gesamtbetriebskosten haben (siehe Rechenbeispiel).

Auch mithilfe des Methodentrainings lassen sich u. U. die Voraussetzungen verbessern, um diesen extra Baum in der Stunde zu ernten. Für den Maschinenbesitzer geht es im Prinzip darum, sich einen Überblick über alle besitzbezogenen Kosten zu verschaffen sowie zu verstehen, wie sich kleine, einfache Kosteneinsparungen auf die TCO auswirken.

MAXIFLEET ist ein Flottenmanagementsystem, mit dem sich sämtliche von den Maschinen generierten Produktions- und Maschinendaten einfach und schnell suchen, zusammenstellen und anzeigen lassen. Diese Daten lassen sich bereits jetzt zur Berechnung der TCO heranziehen.

Nimmt man sich die Zeit für einen Vergleich, wie sich die Änderungen verschiedener Variablen auf die TCO der Maschine auswirken, wird schnell klar, wie man als Maschinenbesitzer seine Gesamtwirtschaftlichkeit beeinflussen kann.



Die TCO vermitteln ein Bild über alle Kosten, die während der Gesamtlebensdauer einer Maschine anfallen, und helfen z. B. beim Abwägen des Einkaufspreises gegenüber verschiedenen Betriebskosten. Genauso wichtig ist jedoch die Überlegung, wie man den Ertrag durch eine effizientere Produktion steigern kann.

Kontinuierliche Wartung schützt nicht nur vor Wertverlust, sondern trägt auch zur Wahrung eines hohen technischen Nutzungsgrads bei. Werden Wartung und Service vernachlässigt, nehmen die ungeplanten Stillstände zu und die Produktion nimmt drastisch ab.

„Gute Maschinen, die der vorherige Besitzer ordnungsgemäß gewartet hat, finden immer einen Käufer“, so Sten Kanebo, der interessierte Kunden mit hervorragend gepflegten Maschinen zusammenbringt.

Eine bestens gepflegte Forstmaschine, die stets korrekt und ausschließlich mit Originalersatzteilen gewartet wurde, stellt nicht nur für den Besitzer einen hohen Wert dar, sondern auch für den Käufer, da dieser sicher sein kann, ein solides Geschäft getätigt zu haben.

Gute Gebrauchtmachines werden inzwischen in ganz Europa gesucht. Dank eines effektiven Netzwerks

finden Gebrauchtmachines ihre neuen Besitzer vor allem in Südeuropa, Osteuropa und Russland. Auch wenn sich die mechanisierte Forstwirtschaft schnell weiterentwickelt und das Interesse an neuen Maschinen steigt, gibt es gleichzeitig eine große Nachfrage nach guten Gebrauchtmachines.

In Russland werden Maschinen aus Schweden, Finnland und Deutschland über Fachhändler verkauft. Das deutsche Gebrauchtmachineszentrum liegt strategisch günstig nahe Osteuropa, und von Norwegen werden die meisten Maschinen direkt an Endkunden in ganz Europa exportiert.

„Was die Maschinen allerdings erst so richtig interessant macht, ist die gute Pflege. Hier empfehlen sich dokumentierte Wartungsmaßnahmen, am besten durch einen Markenservice, und die Verwendung von Originalersatzteilen“, erklärt Sten Kanebo.



Gute Maschinen finden immer einen Käufer

Neuheiten, Entwicklung und Verbesserungen

Kennzeichnend für Komatsu Forest sind kontinuierliche Produktentwicklungen und Verbesserungen, die wir hier anhand einiger großer und kleiner Neuerungen vorstellen.

NEUES SOFTWAREPAKET FÜR ALTE HARVESTER

Ab sofort ist ein neues Softwarepaket für das frühere Steuersystem MaxiHarvester erhältlich, das bis 2008 in den Valmet-Harvestern installiert war. Die gleichen Änderungen gelten auch für MaxiHead.

Das Softwarepaket MaxiHarvester/MaxiHead 3.15 unterstützt die neuesten Komatsu-Aggregatmodelle und den neuen Aggregatcomputer MHC2.

Durch die Installation von MaxiHarvester 3.15 ist es z. B. möglich, die Aggregate Komatsu C93, C144, C202E, S92 und S132 nachträglich und Steuersystem-kompatibel zu montieren. MaxiHarvester 3.15 bietet zudem eine Reihe neuer Funktionen, die in MaxiExplorer enthalten sind.

POLTERSCHILD BEI 835 UND 845

Optional ist für die Forwarder Komatsu 835 und 845 nun ein Polterschild erhältlich. Das Polterschild zeichnet sich durch einen großen Arbeitsbereich und eine hohe Hubhöhe aus, dank der sich Hindernisse mühelos überwinden lassen.



NEUER REIFEN

Der Nokian Forest King F2 ist ein neuer Reifen, der für die Forwarder 835, 845, 855, 865 sowie alle neuen Harvester erhältlich ist. Der Reifen wird mit 24,5" und 26,5" angeboten und ist an den Betrieb mit Ketten und Bogiebändern angepasst. Da der Halt für Bogiebänder durch querlaufende Profilrillen verbessert wurde, müssen diese nicht mehr so fest gespannt werden und Reifen und Bogie werden geschont. Zudem sinkt der Kraftstoffverbrauch, und durch geradere Reifenseiten und eine höhere Materialstärke der Reifenschulter verringert sich die Gefahr einer Reifenpanne.

KABINENFEDERUNG AUCH BEI HARVESTERN

Für alle neuen Harvester gibt es die Möglichkeit, die einzigartige Kabinenfederung Komatsu Autolev Advanced hinzuzuwählen. Die Technik ist ebenso einfach wie genial und sorgt für eine bessere Arbeitsergonomie. Zusammen mit der Tiltvorrichtung steht die einzigartige Harvester-Kabinenfederung für alle neuen Harvester zur Verfügung.

NEUER PARALLELKRAN BEIM KOMATSU 951

Der Komatsu 951 ist mit einem neuen Parallelkran ausgerüstet. Der agile, energieeffiziente Kran sorgt für ein hervorragendes Zusammenspiel und ist mit zwei Reichweiten erhältlich: 10,3 m und 8,6 m.

DETAILLIERTER VERGLEICH

Jetzt lässt sich ein farbcodierter detaillierter Vergleich mit den Kennzahlen (KPI) anderer Maschinen in MaxiFleet anzeigen. Von dieser Funktion profitieren Besitzer eines kleineren Fuhrparks oder jene, die verschiedene Maschinentypen vergleichen möchten, da die Funktion ein deutliches Bild über die erbrachte Leistung der Maschine im Vergleich zu anderen vermittelt.

AUTOMATISCHE BERICHTE BEIM OBJEKTABSCHLUSS

MaxiFleet wurde durch eine neue Option ergänzt. Für den einfacheren Berichtversand per E-Mail bei Beendigung eines Arbeitsgebiets werden die Berichte jetzt automatisch am Tag nach Abschluss des Gebiets mit der jeweiligen Maschine an die vorgewählte E-Mailadresse gesendet.

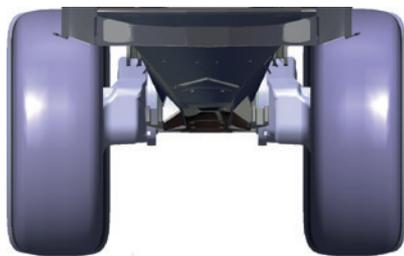


TRENDS IN MAXIFLEET

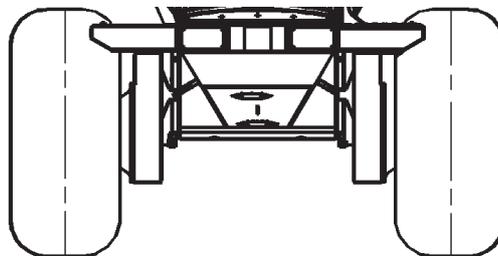
In MaxiFleet wurde die Ansicht für die Maschinen-Kennzahlen (KPI) verbessert, um dem Benutzer einen einfacheren Überblick über die Leistungsfähigkeit der Maschine zu bieten. Die KPI werden berechnet und für die letzten drei Monate angezeigt. Ein Pfeil zeigt den Trend für jede Kennzahl unterhalb der aktuellen Dreimonatsperiode an. Beim Klicken auf den Pfeil öffnet sich ein Diagramm mit detaillierten Informationen.

NEUER ZYLINDER

Ein neuer elektrischer Zylinder für die Einstiegsplattform bei Harvestern sorgt für eine sichere Funktion. Der neue Zylinder gewährleistet, dass die Plattform die ausgefahrene Position oder die Parkposition stabil beibehält, wodurch die Systemmeldung „Plattform ausgefahren“ vermieden wird. Der elektrische Zylinder lässt sich nachträglich an Harvestern montieren.



KOMATSU COMFORT BOGIE



VERDECKTE PORTALE

Alle neuen Harvester sind jetzt mit Komatsu Comfort Bogie ausgestattet. Die neue Bogie-Ausführung hat Bogiegehäuse mit verdeckten Portalen, die in die Felgen integriert sind. Dies gewährleistet eine sehr gute Bodenfreiheit und Geländegängigkeit.

AKTIVE ALARME

In MaxiFleet werden jetzt aktive Alarmer oder Warnanzeigen der Maschine mittels eines Symbols im Übersichtsfenster angezeigt. Um die aktiven Alarmer und Warnanzeigen einzusehen, klickt man auf das Symbol, und eine detaillierte Liste erscheint. Die angezeigten Alarmer/Warnanzeigen basieren auf Daten, die die Maschine alle zwei Minuten sendet, sowie vom letzten Bericht.

Alarmer	Code	Beschreibung
11.33	Chassis:1102 Låg hydraulisöjnings	
11.33	IO:3088.2	Vakuumpump på Avbrott
11.36	IO:4017.2	Väte öppna/Avbrott
11.36	IO:4019.2	Kniv sträme öppna/Avbrott
11.36	IO:4015.2	Aggregat upp/Avbrott
11.37	IO:4024.2	Svårdmätningssättning:Avbrott
11.37	IO:5014.2	Pump 2, flöde till aggregat/Avbrott



KÜHLERSCHUTZ FÜR 835 UND 845

Für die Forwarder Komatsu 835 und 845 ist jetzt ein zusätzlicher Schutz für den Kühlergrill verfügbar.



KOMATSU DASH-10

Forsttaugliche Maschine für USA und Kanada

MacMillan & Company schätzen die Sonderausführung PC240LL-10

MACMILLAN & COMPANY LOGGING aus Montesano, Washington, USA, ist ein etabliertes Unternehmen mit gut 30 Mitarbeitern, das mithilfe von drei Seilbahnen und einem „Schwenkbagger“-System (Shovel Logging) Vollbäume erntet.

Firmeninhaber Robert MacMillan Sr. leitet den Betrieb zusammen mit seinem Sohn Rob. Die beiden haben kürzlich beim Fachhändler Modern Machinery einen an die Holzernte angepassten Komatsu PC240LL-10 gekauft und berichten hier von ihren Erfolgen und der Entwicklung ihrer Maschinen.

„Zu unseren vier Komatsu-Maschinen gehören die beiden Neuzugänge aus der LL-Serie, darunter der PC350LL-8, den wir vor allem fürs „Shovel Logging“ nutzen,

und unser neuer PC240LL-10. Wir sind von diesen Maschinen begeistert, und dank der Flexibilität des neuen PC240LL-10 ist es einfacher, sich von Auftrag zu Auftrag zu bewegen. Außerdem hat er das Schwenkmoment sowie die Stabilität, Reichweite und Hubleistung, die wir uns bei einer Maschine dieser Größe wünschen“, erklärt Robert MacMillan.

BAGGER FÜR DIE FORSTARBEIT, auch unter dem Namen „Swing-Maschinen“ bekannt, müssen bei der Langholzernte hart im Nehmen sein. Die Serie Komatsu Dash-10 für die Forstarbeit glänzt mit einer langen Reichweite, einem kraftvollen Schwenkmoment, robusten hohen und breiten Rahmen, einer beeindruckenden

Hubkapazität und PS-Leistung sowie optimierten Hydrauliksystemen. Zur Wahl stehen mehrere Komatsu Forstmaschinen- oder Baggerausleger, mit denen sich die Ausrüstung an verschiedene Aufgaben anpassen lässt. Jedes Modell kann mit Zubehör für die Forstarbeit (einschließlich „Shovel Logging“, Stapeln, Beladen von Lkw, Straßenbau und Sortierung) oder mit einem Aggregat ausgerüstet werden.

„In den nordamerikanischen Wäldern sind zahlreiche Komatsu-Maschinen im Einsatz. Hier legen die Maschinenführer Wert auf Komfort, Stabilität und ein kraftvolles Hub- und Schwenkmoment. Der Komatsu PC240LL-10 ist auf eine lange Lebensdauer ausgelegt, vielseitig einsetzbar und zeichnet sich durch zahlreiche

MacMillan & Company beim Verladen von Langholz mit dem neuen PC240LL-10.



Robert MacMillan Jr. (links) und Händler Jim Stevens von Modern Machinery.



Funktionen aus, die man bei vielen anderen Maschinen vergeblich sucht“, berichtet Robert MacMillan.

Komatsu bietet drei Spezialmodelle des „Forstbaggers“ an: den Neuzugang PC210LL-10, den PC240LL-10 und den PC390LL-10. Sie erfüllen verschiedenste Kundenbedürfnisse und basieren alle auf Komatus bewährter Forstplattform.

DIE NEUEN DASH-10 sind Spezialausführungen für die anspruchsvollen Bedingungen bei der Forstarbeit. Die Modelle haben eine neue, nach Oregon OSHA ROPS/OPS/FOPS/TOPS/WBC zertifizierte Kabinenkonstruktion. Die geräumige Kabine ist mit robusteren Türen, Scheiben und Schutzrahmen ausgestattet und bietet eine leise, komfortable und höchst produktionsfreundliche Arbeitsumgebung. Für den Straßenbau kann die Kabine um 18 cm erhöht werden, aber auch 122 cm sind möglich, wenn es beim Laden vom Lkw oder Hochstapel auf optimale Sicht ankommt.

„Alle Maschinen sind dank schwerer Komponenten höchst leistungsstark, zuverlässig und langlebig. Komatsu rüstet die Forstmodelle mit Komponenten des nächstgrößeren Dash-10 Baggermodells auf, z. B. mit Schwenksystem und Achsübersetzung“, so Steve Yolitz, Vertriebsleiter Forst bei Komatsu America Corp.

„Das Steuersystem wird in der Kabine auf einem hochauflösenden 7“-LCD-Farbbildschirm mit optimierter Funktionalität angezeigt, wobei 25 Sprachen zur



MacMillan & Company bei der Holzarbeit mit dem neuen Komatsu PC240LL-10.

Wahl stehen. Ein Fahrer kann unter sechs Einstellungen wählen, um die Maschine an seine Arbeit anzupassen“, erklärt er.

BEI DEN umweltfreundlichen Motoren geht eine PS-Steigerung von 5 % einher mit einem um bis zu 10 % geringeren Kraftstoffverbrauch (im Vergleich zu früheren Modellen). Diese Leistungssteigerung ist einem intelligenten elektronischen Steuersystem zu verdanken, das Luftdurchfluss, Kraftstoffeinspritzung, Verbrennungsprozess und Nachbehandlungsfunktionen regelt und so auch die Emissionen reduziert.

Komatus integriertes Hydrauliksystem basiert auf einem geschlossenen lastabhängigen System mit Drehzahlregelung.

Bei jedem Modell lassen sich die Durchflusssteuerungen für Ausleger und Greifer justieren und individuelle Fahrereinstellungen vornehmen.

„Unser Maschinenführer schätzt den bedienerfreundlichen PC240LL-10 und hält ihn für die beste „Shovel Logging“-Maschine in unserem Fuhrpark. Jetzt will er nur noch Komatsu fahren!“ meint Robert MacMillan.

MacMillan & Co führen die tägliche Wartung ihrer Maschinen selbst durch, beschäftigen allerdings auch einen eigenen Servicemechaniker.

„Unser Mechaniker behebt Störungen in der Regel gemeinsam mit dem Serviceteam von Modern Machinery und mithilfe von KOMTRAX“, berichtet er.

KOMATSU DASH-10



PC210LL-10

GEWICHT: 28 063 kg
SCHWENKMOMENT: 8 065 kg
MOTOR: SAA6D107E-2 158 PS (118 kW)



PC240LL-10

GEWICHT: 38 095 kg
SCHWENKMOMENT: 10 494 kg
MOTOR: SAA6D107E-2 177 PS (132 kW)
HUBKRAFT, MAX.: 5 398 kg
REICHWEITE: 11,6 m



PC390LL-10

GEWICHT: 48 500 kg
SCHWENKMOMENT: 13 414 kg
MOTOR: SAA6D114E-5 257 PS (192 kW)
HUBKRAFT, MAX.: 6 396 kg
REICHWEITE: 12,8 m

Komatsu XT-3

Raupenmaschinen

NEUHEIT



XT460L-3



XT445L-3



XT430L-3



XT430-3

Komatus nächste Generation von Raupenmaschinen, XT-3, weist eine Reihe wichtiger Verbesserungen in Sachen Fahrerkomfort, Benutzerfreundlichkeit und Produktivität auf. Und das sind nur die wesentlichen Neuerungen der XT-3-Serie.

NORDAMERIKA ist ein großer Kontinent, mit den unterschiedlichsten Waldtypen und Ernteverfahren. Das Erntevolumen von Kanada und den USA beläuft sich insgesamt auf fast 600 Mio. Kubikmeter pro Jahr.

Während in der europäischen Forstwirtschaft die Kurzholzmethode dominiert, erntet man vor allem in Nordamerika, aber auch in Russland, Australien, Neuseeland und einigen anderen Ländern, überwiegend mit der Langholzmethode.

Für die Langholzmethode hat Komatsu Forest eine eigene Produktgruppe entwickelt: Raupenmaschinen, gefertigt im Werk in Chattanooga, Tennessee. Da die Maschinen speziell an die Handhabung von Langholz angepasst sind, werden sie auch nur dort vertrieben, wo die Langholzmethode weiterhin angewandt wird.

Die Technik der modernen Rad-Harvester unterscheidet sich von jener der Raupenmaschinen, doch Komatus neue Raupenmaschinen-Generation XT-3 zeichnet sich durch eine Reihe Verbesserungen hinsichtlich Fahrerkomfort, Benutzerfreundlichkeit und Produktivität aus.

DIE SERIE XT-3 hat eine neue Fahrerkabine die im Vergleich zu früheren Modellen u. a. ein Plus an Ergonomie bietet sowie eine intelligente Technologie und herausragenden Komfort, sodass die Kabine das Nonplusultra in ihrer Klasse ist. Außerdem ist sie geräumiger und leiser als die Modelle der früheren Generation. Die abfallende

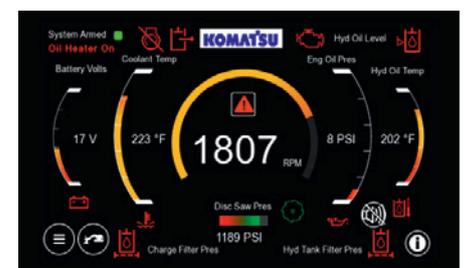
Dachlinie erhöht die Deckenhöhe, und die größeren Fenster vorne, zu den Seiten und im Dach sorgen für eine optimale Sicht bei der Arbeit.

In Sachen Sicht nach vorne haben die XT-3-Kabine eine Frontscheibe, die vom Boden bis zum Dach reicht und dank ihrer Stärke von 32 mm ein Schutzgitter überflüssig macht.

Die neuen XT430-3, XT430L-3, XT445L-3 und XT460L-3 sind mit Komatus neuestem Rahmen und einer durchdachten Hydraulik ausgestattet, die für ein Optimum an Zuverlässigkeit sorgen.

SICHT

- 32 mm dicke Frontscheibe vom Boden bis zum Dach
- Größere Fenster ohne Gitter
- Größeres Dachfenster für beste Sicht nach oben
- LED-Scheinwerfer für eine optimale Ausleuchtung des Arbeitsbereichs



Der XT-3 ist mit IQAN MD4, einem Steuersystem speziell für Fäller-Bündler, ausgestattet.



Die neue Kabine der XT-3 Raupenmaschinen zeichnet sich u. a. durch bessere Ergonomie, modernere Technik und höheren Komfort aus.

MASCHINENSTEUERUNG

- Digitales Steuersystem Komatsu IQAN-MD4
- Robuster 7"-LED-Bildschirm mit Touch-Funktion
- Bei allen Lichtverhältnissen hervorragende Lesbarkeit bei 170°-Betrachtungswinkel
- Integration aller Messinstrumente in den neuen IQAN-MD4-Bildschirm

KABINENKOMFORT

- Sechs voll justierbare Auslässe für volle Klimatisierung/Heizung
- Klimaanlage/Heizung im Sitzen einstellbar
- Radio/iPod/MP3-Eingang auf der linken Fahrerseite

HYDRAULIK UND RAHMEN

- Modell XT460L-3: um 37 % verbesserte Hubleistung dank größerer Kranzylinder
- Pumpen-Upgrade für längere Lebensdauer
- Mehr Kettenrollen für eine bessere Spurrichtung und längere Lebensdauer
- Aktualisierte Kettensteuerung (Rock Guard) für längere Lebensdauer
- Einfacher Service dank mühelos abnehmbarem Kettenrollenschutz bei XT445L/XT460L

ÄUSSERE UPDATES

- Design im Stil der Komatsu Log Loaders
- Kabine zertifiziert nach Oregon OSHA ROPS/FOPS/TOPS/FOG/OPS/WBC
- Dachneigung senkt die Transporthöhe unter 4,42 m



Die Frontscheibe der Serie XT-3 erstreckt sich vom Boden bis zum Dach.



KOMATSU AUS LEGO

Diese Modellversion des Komatsu 840.4 ist zu 100 % ferngesteuert. Mit seinem mechanischen Kran ist das Modell stark genug, um kleinere Abschnitte im Forst zu heben und zu verladen. Zu den Funktionen zählen u. a. Lenkung, Bogieachsen, rotierender heb- und senkbarer Kran sowie ein Greifer, der sich öffnen, schließen und drehen lässt.

Sie wollen das Modell in Aktion sehen? Ein Video finden Sie unter dem QR-Code.



... UND NOCH EINER

Dieser KOMATSU 931.1 wurde für einen Technic MINI Wettbewerb gebaut, bei dem max. 200 Teile erlaubt waren. Besonders wichtig für den echten Look waren der hintere Teil und die Kabinenrückseite.



Von links: Perry Hughes, Roland Machinery Company, Henry Schienebeck, GLTPA, Jim Anderson, Felch, Michigan, John Talbacka, Ispeming, Michigan, David Anderson, Felch, Michigan, Gerald Dugree Jr., Hermansville, Michigan, Norio Kido, Komatsu America Corp und Jim Williams, Komatsu America Corp.

FAHRERWETTBEWERB IN DEN USA

Am Ende des Forwarder-Wettbewerbs Great Lakes Operator Challenge 2014 wurde ein neuer Meister gekrönt: Gerald Dugree Jr. gewann mit einer Gesamtzeit von 3:15 min und nahm den 1. Preis im Wert von 1 000 USD mit nach Hause.

Den 2. Platz mit einer Endzeit von 3:23

min sicherte sich David Anderson, der sich jedoch aufgrund einer Strafzeit von 30 s am Ende mit einer Gesamtzeit von 3:53 min zufriedengeben musste. Auf den Plätzen 3 und 4 landeten John Talbacka und Jim Anderson.



BELIEBT IN ALLER WELT

Der Komatsu 895 ist eine auf der ganzen Welt begehrte Maschine, von der seit der Markteinführung vor ca. 2 Jahren zahlreiche Exemplare ausgeliefert wurden. Dieses 8-Rad-Modell des 895 ging nach Oberon, etwa 100 km westlich von Sydney, Australien.

CONTACT US

PRODUCTION UNITS



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



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

DISTRIBUTION CENTERS, SALES CENTERS AND DEALERS

EUROPE

AUSTRIA

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

CROATIA

PMT, Poljoopskrba
Medunarodna Trgovina
www.pmt.hr/hr/
Phone: +385 1 2335 166

CZECH REPUBLIC

Komatsu Forest GmbH
www.komatsuforest.cz
Phone: +420 2 7270 1438

DENMARK

Helms TMT Centret AS
www.helmstmt.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
South +33 623 07 04 05
North +33 616 11 36 45
Service +33 474 20 18 00

GERMANY

Komatsu Forest GmbH
www.komatsuforest.de
Phone: +49 74549 6020

HUNGARY

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

LATVIA

SIA Valtek
www.valtek.lv
Phone: +371 2 6444866

LITHUANIA

Lifore Technika Ltd.
www.liforetechnika.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.arconserwis.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.alser-forest.com
Phone: +40 744 995450

SLOVAKIA

Komatsu Forest
www.komatsuforest.cz
Phone: +420 2 7270 1438

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

W Mahler AG
www.wmahler.ch
Phone: +41 44 763 5090

UKRAINE

**Forstmaschinenengesellschaft
Forest Ukraine**
www.forestukraine.com
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
Department
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.komatsu.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**
www.komatsu.co.id
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

HELFFEN SIE UNS DABEI, Just Forest noch besser zu machen!

Wir hoffen, dass Sie sich ein wenig Zeit nehmen und uns Ihre Meinung über Just Forest mitteilen, damit wir das Magazin noch besser gestalten können. Beantworten Sie dazu bitte auf **www.komatsuforest.com** einige einfache Fragen. Die Umfrage dauert nicht einmal fünf Minuten und erfolgt natürlich anonym.



Herzlichen Dank für Ihre Hilfe!



ECO-TRACKS™
www.eco-tracks.com

WILLKOMMEN AUF UNSEREM TERRAIN

EVO™ → Ein vielseitig einsetzbares Bogieband mit hervorragender Traktion und guter Tragfähigkeit. Die Quereisenform steht für eine gute Selbstreinigung, bodenschonendes Arbeiten und bietet exzellenten Reifenschutz sowie gute Antirutsch - Eigenschaften.

EcoTracks
Country

 **Olofsfors**
Make your own way

► www.olofsfors.com