

# JUST FOREST



## SUCCÉ FÖR NYA SKÖRDARNA



Två nya  
aggregat



Effektivisera  
med MaxiFleet



Irving  
hjälp till

**Hur träd ser ut** och vilka egenskaper de har varierar stort världen över. Det är en grundförutsättning för utvecklingen av moderna skördaraggregat där trenden är tydlig med mer specialiserade aggregat och fler valmöjligheter.



835







**ULF NILSSON**  
VP CUSTOMER SERVICE BUSINESS,  
KOMATSU FOREST

# Relationen till kunderna viktigast!

De flesta har säkert noterat att vi på bara några år har förnyat hela vårt maskinprogram. Först nya skotare 2013 och nu, 2015, nya skördare. Men vi vill inte bara leverera de bästa maskinerna. Lika viktigt är det för oss att fördjupa relationerna med er kunder, för att nå ett bra resultat tillsammans. Basen i relationen är fakta om hur er vardag ser ut och hur era maskiner presterar. Fler och fler vill veta totala ägarkostnaden (på engelska TCO: Total Cost of Ownership) för en maskin och vad det är som påverkar kostnaderna och intäkterna i verksamheten. Hög produktivitet och låga driftskostnader är ju vad alla skogsmaskinsägare strävar efter.

En förutsättning för utveckling av verksamheten är kunskap. Både för oss och för maskinägaren är det viktigt att kunna identifiera var behovet finns för utbildning för att på så sätt kunna nå förbättringar. Maskinteknisk utbildning är naturligtvis viktig, men metodutbildning visar sig vara ett minst lika viktigt område. Vi arbetar långsiktigt för att erhålla en faktabaserad och systematisk uppföljning av varje enskild maskins prestanda. Vår vision är att maskinen inte skall drab-

bas av driftstopp, oplanerat. Grundidén är att byta delarna innan de går sönder, att utföra ett förebyggande underhåll innan maskinen stannar. Uppföljning skapar även förutsättningar för att få kontroll över en maskins totala kostnad under dess livscykel. Ett organiserat nära samarbete ger er möjlighet att påverka allt från utveckling av maskinerna till vilka åtgärder som behöver utföras av servicemekaniker. Att låta er vara med i skapandet av vårt eftermarknadserbjudande och tillsammans identifiera vilka element som bidrar till framgång är avgörande för oss – och för er. I allt vi gör, vill vi att ni ska känna er trygga, säkra och hörda.

Våra nya maskiner röner nu stor uppmärksamhet bland entreprenörer runt världen. Kring maskinerna vill vi bygga nära och långvariga relationer tillsammans med er. Vi vet att det är en förutsättning för ökad lönsamhet inom näringen.

”En Komatsu skall aldrig stanna – oplanerat”

Trevlig läsning!

## INNEHÅLL



12



19



23

<b>Två nya aggregat .....</b>	<b>4</b>
<b>Ju större desto bättre .....</b>	<b>6</b>
<b>Nytt system smörjer svärd och kedja.....</b>	<b>8</b>
<b>Ett mångsidigt familjeföretag.....</b>	<b>9</b>
<b>Ny kran och dator.....</b>	<b>10</b>
<b>Hytten ledde till nya planer .....</b>	<b>11</b>
<b>Nya skördarna i allas blick.....</b>	<b>12</b>
<b>Smakstart i Norge .....</b>	<b>14</b>
<b>Han vet vad han får.....</b>	<b>16</b>
<b>MaxiFleet med satellit .....</b>	<b>18</b>
<b>Så blir uppföljningen effektiv .....</b>	<b>19</b>
<b>Han ligger steget före .....</b>	<b>20</b>
<b>Irving hjälper entreprenörer .....</b>	<b>22</b>
<b>Högt betyg av läsarna.....</b>	<b>24</b>
<b>Tekniknyheter .....</b>	<b>26</b>
<b>Ett träd är inte ett träd.....</b>	<b>28</b>
<b>Nyheter.....</b>	<b>30</b>

## JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

**Ansvarig Utgivare:** Roland Lundqvist, roland.lundqvist@komatsuforest.com  
**Redaktör:** Gunnar Andersson, gunnar.andersson@tr.se  
**Adress:** Just Forest, Komatsu Forest AB, Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sverige  
**Kontakt:** Telefon 090-70 93 00  
**Internet:** www.komatsuforest.com  
**Produktion:** TR, Skellefteå

**Tryck:** Ågrenshuset, Bjästa  
**Papper:** Multi art matt 115 g  
**Upplaga:** 40 000  
**Språk:** Svenska, finska, engelska, tyska, franska, portugisiska, spanska och ryska.  
Innehållet får citeras om källan anges.

**KOMATSU**

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

# AGGREGATET SOM ALLTID LEVERERAR

Stort, starkt och stryktåligt. Nya **Komatsu C283** är helt enkelt driftsäkert och produktivt dessutom har det en matarhjulsspöppning på hela 800 millimeter.

**KOMATSU C283** är ett nytt aggregat som bygger vidare på en väl beprövad konstruktion med ett kraftfullt chassi och komponenter utvecklade för att hantera stor och grov skog. Aggregatet kan användas både

som skördaraggregat och som processor av redan fällda träd. Lämpliga bärare för Komatsu C283 är skogsanpassade grävmaskiner från 27 ton och större, alternativt bandade skogsmaskiner av modellen XT.



Hög produktivitet, låga driftskostnader och minimalt med stillestånd har varit viktiga ledord vid utvecklingen av Komatsu C283. Med tre års viktiga kunderfarenheter av föregångaren Komatsu 398 i bagaget är

# TILL DEN STÖRSTA SKOGEN

Det nya aggregatet **Komatsu S172** är aggregatseriens största för hjulgående skördare. Detta största av de tvåhjulsmatade aggregaten i S-serien är väl beprövat och anpassat för att klara grov och krokig skog.

**NYA KOMATSU S172** är stort, starkt och driftsäkert aggregat med väl placerade skydd och huvar som skyddar komponenter och slangar från slitage och skador. Aggregatet är också enkelt att underhålla med lättillgängliga servicepunkter. Aggregatet är också flexibilt vilket visar sig i ett brett utbud av alternativ utrustning, som exempelvis tvåfartsmotor för matningen, två olika sågenheter, tre olika matarhjul och alternativa mätsystem.

Matningssystemet på Komatsu S172 är anpassat för att klara de påfrestningar som kommer med grov och krokig skog. Matningskraften är 40,2 kN och med tvåfartsmotor finns möjlighet till variabel matningshastighet. Enkelt uttryckt innebär det att matningen prioriterar hastigheten när det går lätt och dragkraften när det går tungt. Matningssystemet ger också möjlighet att välja mellan tre olika matarhjul. Två är optimerade för att hantera barrträd medan den tredje modellen är avsedd för barkning av lövträd.





nya Komatsu C283 utvecklat för att klara av att leverera produktivitet och lönsamhet timme ut och timme in, varje dag, året runt. Det betyder hög teknisk utnyttjandegrad och enkel service.

Komatsu C283 har alla detaljer som gör det till ett aggregat för riktigt tuffa förhållanden. Väl skyddad kapenhet och slitstarka kvistknivar är bara några exempel. Toppsågen har bland annat extra starkt material i skyddshuven. Sågenheten är förbättrad avseende kedjesträckning och stoppklackar.

**ANDRA NYHETER** som gör Komatsu C283 till en utrustning som alltid levererar produktivitet är matarhjul med bred fälg

vilket betyder fler dubbar som har grepp i stammen. Aggregatet har även väl skyddad slangdragning, bland annat när det gäller matarhjulsslangarna. Ny slangdragning innebär också enklare service.

**FÖR ATT MINSKA TIDEN** för stillestånd är servicen på Komatsu C283 enkel. Exempelvis är oljepåfyllningen snabb och smidig, genom att det är enkelt att fylla på sågkedjeolja från utsidan av såglådan. Aggregatet har också modifierat tanklock för mindre risk att skräp kommer ner i tanken.

Komatsu C283 är anpassat till styrsystemet MaxiExplorer Head.

## Highlights **KOMATSU C283**

**EFTERTRÄDARE** till Komatsu 398

**MATARHJULSÖPPNING** på hela 800 millimeter

**ROBUST RAMKONSTRUKTION** ökar tillförlitligheten

**HÖG MATNINGSKRAFT** ger effektiv matning och god stamhållning

**HÖG UTNYTTJANDEGRAD** tack vare väl beprövad teknik

**SLITSTARKA KVISTKNIVAR** anpassade för processing

**EXAKT OCH SÄKER** längdmätning

**VÄL SKYDDADE** sågenheter

**NYA FÖRSTÄRKTA** plåtar

**LÄTTÅTKOMLIGA** servicepunkter

**NY SMART** kedjesträckning

**VÄL SKYDDAD** slangdragning

Det nya aggregatet har fyra rörliga kvistknivar, varav tre är hydrauliskt manövrerade. Den fjärde vertikala kvistkniven är fjädrande och har en integrerad sensor för styrning av Flex Friction Control. Detta är ett system som avläser vilken position stammen har i förhållande till aggregatets stomme. Sensorn styr de andra kvistknivarnas anliggningsstryck mot stammen och ger lägsta möjliga friktion mellan stam och aggregat. Komatsu S172 har också en fast kvistkniv placerad precis ovanför sågen för att vid ansättning av ett träd kunna förkvista träd med lågt hängande grenar.

Komatsu S172 kan även utrustas för processorarbete genom att välja den hydrauliskt manövrerade vertikalkniven, det elektriskt styrda mät hjulet och knivar speciellt utvecklade för processorarbete.

Aggregatet kan utrustas med två olika kapenheter med antingen manuell eller automatisk kedjesträckning och med kapmotoralternativ på 19 respektive 30cc.



## Highlights **KOMATSU S172**

**TVÅHJULSMATNING** maximerar produktiviteten i krokig skog.

**KVISTKNIV FÖR RENSNING** av lågt hängande grenar innan fällning.

**FLEX FRICTION CONTROL.** Knivtryck och lyftkraft styrs av en sensor som ger lägsta möjliga friktion.

**MATARHJULSARMAR I GJUTSTÅL** för maximal livslängd.

**MANUELL ELLER AUTOMATISK** kedjesträckning.

**TRE OLIKA MATARHJUL** för maximal anpassning och funktion.

**TILLVAL MED 4-PUNKTSMÄTNING** för ökad mätnoggrannhet.



SKOGSMASKINENTREPRENÖREN PETER BYSTEDT:

# ”JU STÖRRRE DEST

Skogsmaskinentreprenören Peter Bystedt menar att stora skördare är lönsamma skördare. Därför har han köpt en ny Komatsu 951.

– Erfarenheten säger mig att det blir bättre både när det gäller resultat och arbetsmiljö, säger han.

**PETER BYSTEDT** startade företaget Härnö Skog 2002. Idag driver han det tillsammans med frun Elisabeth. Företaget arbetar med slutavverkning och gallring samt markberedning med basen i Härnö-sand som ligger längs östkusten i norra Sverige.

I skrivande stund har Peter Bystedt precis fått en ny Komatsu 951 levererad. Den största skördaren som går att hitta på marknaden.

– Jag har varit så nöjd med mina 941:or att det inte var någon tvekan när jag nu skulle investera i en ny skördare för slutavverkning, säger Peter Bystedt.

Hans erfarenheter från 941:orna visar att det är lönsamt med en riktigt stor skördare vid slutavverkning.

– Jag har kommit fram till att det är mer lönsamt för oss att ha en skördare med lite överkapacitet. Det gör att vi kan vara konkurrenskraftiga även vid relativt små medelstammar som vi har, berättar han.



Härnö Skog använder sin Komatsu 951 i slutavverkning där medelstammen är extremt varierad.

## Maskinpark HÄRNÖ SKOG

### SKOTARE:

Komatsu 895, Komatsu 860.4 och Valmet 860.

### SKÖRDARE:

Komatsu 911.5, Komatsu 911.4, Komatsu 951, Valmet 941.1.

### DEN SLUTAVVERKNING

som Härnö Skog kör är extremt varierad när det gäller stamdiameter både inom enskilda objekt och mellan olika objekt.

– Vår medelstam i snitt över året är 0,30 fubm<sup>3</sup>, men den kan variera mellan allt från 0,18 fubm<sup>3</sup> till 0,70 fubm<sup>3</sup>. Det vi förlorar på de klena medelstammarna när vi kör en stor skördare tjänar vi tillbaka med råge på de grövre medelstammarna, förklarar Peter Bystedt.

Härnö Skog har sammanlagt 17 anställda. Majoriteten är skogsmaskinförare fördelade på tre grupper, en för slutav-

verkning, en för gallring och en grupp som kombinerar båda två.

– När det gäller slutavverkningen är min filosofi att ju större skördare du kan ha desto bättre blir resultatet och framförallt arbetsmiljön för förarna, säger han.

**VID UTVECKLINGEN** av Komatsu 951 har föraren varit helt i fokus. Det betyder bland annat att hyttmiljön och komforten utvecklats. Ett exempel är ny design på framrutan.

– Arbetsmiljön i hytten var viktig när jag valde maskin. Ergonomin, bekvämligheten och bra sikt såväl uppåt och neråt som





# O BÄTTRE”

bakåt är avgörande för att kunna prestera bra i en skördare, säger Peter Bystedt.

**ETT ANNAT EXEMPEL** där ett tydligt fokus på föraren visar sig är stabiliteten där Komatsu Comfort Boggi och hyttfjädringen AutoLev bidrar.

Peter Bystedt menar att dagens unga förare prioriterar komfort.

Komatsu 951 har branschens första fjärrmanövrerade keyless-system som kan styra både värme och huvudström/ belysning från distans. Keyless-systemet accesskodas mot föraren så att när denne slår på huvudströmbrytaren sker inloggning i MaxiXplorer automatiskt mot förarprofilen.

I hytten finns även en mediahub, MediaZone, som innehåller flera uttag för såväl USB som AUX.

– Bekvämlighet i arbetet blir allt viktigare för att locka unga förare, konstaterar han.

**FÖR ATT FÖRARN**A ska få rätt förutsättningar att producera effektivt har Komatsu 951 ett 3-pumps hydraulsystem som ger samkörningsegenskaper mellan kran, aggregatfunktioner och transmission. Det innebär att det alltid finns nog med hydraulkraft så att föraren kan utföra fler arbetsmoment samtidigt. Föraren kan köra flera kran- och aggregatfunktioner samtidigt med maximal hydrauleffekt, t ex samtidigt svänga kranen, mata ut stocken och förflytta maskinen.

– Det här är ett stort framsteg som säkerligen kommer att betyda produktionsökning, även om det kanske krävs en liten inkörningsperiod för förarna att vänja sig vid möjligheten att köra flera funktioner samtidigt, säger Peter Bystedt.



Föraren Conny Larsson, tv, och Peter Bystedt är båda nöjda med vad den nya skördaren presterar.



# Nytt system smörjer svärd och kedja

Glöm oljedimman på vindrutan och onödiga stillestånd för att rengöra kylaren och fylla på kedjeolja. **Eco-GLS** är ett helt nytt smörjsystem för kapenheten som sänker förbrukningen av smörjmedel, minskar bränsleförbrukningen, ger färre stillestånd och mindre miljöpåverkan.

**ALLA AGGREGAT** och kapenheter behöver någon typ av smörjning av kedjor och svärd för att minska friktionen mellan metallytor, bommar och sidolänkar samt för att smörja lagret i topptrissan. Vid smörjning av kapenheten kastas olja ut när kedjan vänder vid topptrissan. Det beror på att farten på kedjan är 40m/s varför slungkraften är hög. Resultatet blir att mer olja än det egentligen behövs för smörjningen måste appliceras för att kompensera för förlusterna. En annan följd av smörjningen av kapenheten är den oljedimma som uppstår runt maskinen. Den gör att rutorna måste rengöras med jämna mellanrum och att kylkapaciteten riskerar att minska till följd av att det fastnar oljedimma och damm i kylarna.

Allt det här är nu historia. Med det nya smörjsystemet Eco-GLS ersätts oljan av ett nytt smörjfett med bättre vidhäftning på kedja och svärdkomponenter. Det innebär att det fettet inte kastas ut när kedjan vänder vid topptrissan. Följden blir betydligt färre onödiga stillestånd när rutor och kylare inte längre behöver rengöras. Dessutom behöver man inte fylla på smörjmedel lika ofta vilket också ger mer tid bakom spakarna.

Aggregaten som är möjliga att utrusta med systemet Eco-GLS är C93 och C144.



Fri sikt hela tiden och färre onödiga stopp i produktionen. Med smörjsystemet Eco-GLS elimineras problemet med oljedimma på rutan eftersom fettet sitter kvar på på svärd och kedja.





# Ett mångsidigt familjeföretag

SAS Chaleix et fils (SAS Chaleix och söner) är ett franskt familjeföretag som har sin verksamhet i regionen Limousin mitt i landet.

**FÖRETAGET ÄR VERKSAMMA** inom flera olika sektorer och bedriver en mycket varierad skogsverksamhet med många olika typer av kunder, till exempel franska pappersbruk, sågverk och internationella handlare som står för 25 procent av omsättningen. SAS Chaleix har ett skogsbestånd på rot med en avverkningsperiod på två år och kan svara snabbt på i princip alla typer av efterfrågan. Avverkningen sker i ett område som sträcker sig från Limousin till regionerna Orléans och Bourges. Kastanjträd står för 50 procent och utgör därmed en stor del av avverkningen.

Yann Chaleix anslöt till familjeföretaget 1999 och leder avverkningsarbetet, men har också ansvar för skogsinköp, transport av maskiner och kör ibland även maskintrailer när det behövs. I ett företag med 14 anställda är chefens mångsidighet en stor tillgång.

Franck Tindiller kör en Komatsu 855.1 och har lång erfarenhet från flera företag och skotare av flera olika märken. Han blev den förste i Frankrike att testa hyttfjädringen Komatsu Comfort Ride. Han började använda den nya skotaren i september 2014 och efter några månaders användning är han tvärsäker.

– Jag vill aldrig mer köra utan Komatsu Comfort Ride, säger han.

Tidigare hade han ryggproblem som medförde perioder av sjukskrivning, men sedan han började köra Komatsu 855.1 med Comfort Ride har han inte känt av ryggen och han uppskattar särskilt smidigheten och den mjuka gången utan kraftiga ryck. Efter sex månader har han tillbringat över 1 000 timmar i skotaren och är helt nöjd. Han tar sig enkelt fram på de avverkade ytorna som skördats med en Komatsu 931 och ett Komatsu S132-aggregat



**Franck Tindiller har lång erfarenhet som skotarförare.**

Maskinpark  
**SAS  
Chaleix  
et fils**

**SKÖRDARE:**  
Komatsu 931 med skördeaggregat S132

**SKOTARE:**  
Komatsu 855.1

Fyra lastbilar

En hjullastare och maskintrailers



# Ny dator i alla maskiner

Nu finns en helt ny dator i samtliga maskiner. Snabbare, driftsäkrare och ännu mer lättanvänd.



## DATORN HETER MAXIPC X40

och är specialbyggd för de behov som finns vid användning i skogs-maskiner. Det betyder bland annat att en 4-kärnig processor gör den snabb och att ett SSD-minne gör den driftsäker. Dessutom är den utan fläkt.

Datorn har också stöd för tillvalen pekskärm, tangentbord och touchplatta. Pekskrmen har glas hela vägen ner till kanten för att inte skräp ska samlas på skärmen. Ingen separat mus behövs eftersom den funktionen är inbyggd i handkontrollerna.

Användargränssnittet är skräddarsytt för Komatsu-maskiner med snabb start och avslut, inbyggd viruskydd och stöd för svepfunktioner.



# NY KRAN TILL 895

Combikran finns nu som tillval till Komatsu 895. Det ger räckvidd på 10 meter med garanterat bibehållen lyftkraft.

**KOMATSU 895** har alltid haft marknadens starkaste skotarkran. Med den nya combikranen förlängs räckvidden till 10 meter utan att ge avkall på lyftkraften. Kraften finns helt enkelt kvar i hel längden.

Den längre räckvidden kommer sig av en combivipparm med dubbelteleskop. Combivipparmen har skyddade hydraulslangar som dragits invändigt och i kranspetsen sitter Protec som standard.

## KOMATSU AUTOLEV ADVANCED

# Smart hyttfjädring till nya skördarna



## TILL ALLA NYA SKÖRDARE,

Komatsu 901, Komatsu 911, Komatsu 931 och Komatsu 951 finns nu möjlighet att välja till den unika hyttfjädringen Komatsu Autolev Advanced.

Tekniken är lika enkel som genial. Skördarnas hyttfjädring Autolev Advanced är hydraulisk och funktionerna styrs av MaxiXplorer. Resultatet blir en effektiv dämpning av hårda smällar.



**Långt upp i norra Europa**, på gränsen mellan Finland och Sverige, har städerna Torneå och Haparanda vuxit samman. Detta gäller också virkesmarknaden där konjunkturerna bestämmer i vilken riktning virkesbilarna kör sina laster.

# Hytten ledde till nya planer



Mikko Majala i sin Komatsu 911.

**I NORR FÖLJER GRÄNSEN** mellan Sverige och Finland Torne älv. Området kallas Tornedalen och har mycket gemensamt såväl språkligt som kulturellt. Mikko Majala är en skogsmaskinföretagare i området. Han har basen för sin verksamhet i byn Liekka, ett tiotal kilometer från Torneå centrum på finska sidan av gränsen. Mikko startade sin verksamhet för åtta år sedan och har nu två skördare, en skotare och tre förare anställda.

Ursprungligen hade Mikko tänkt byta sin gamla Komatsu 901 mot en ny i samma modell, men vid invigningen av serviceverkstaden i finska Rovaniemi ändrades planerna.

– Då fick jag prova den nya hytten på Komatsu 911 och med den modellens större boggie ändrade jag mig direkt, berättar han.

Mikko kan inte peka ut några enskilda tekniska faktorer eller andra anledningar till sitt maskinval, men så fort han fick den nya 911:n så visste han att han valt rätt.

– Det är bara så att om jag vill ha just en sådan där maskin, så köper jag den, konstaterar han.

Hytten är dock viktig för Mikko.

– För mig är hytten den viktigaste delen av maskinen. Jag letar just nu efter en förare till den här maskinen men det råder fortfarande brist på

kompetenta skördare. Med 911:ans hytt blir det säkert enklare, säger Mikko Majala.

**I TORNEDALEN** är vårarna översvämningarnas tid och markerna i skogen är ofta blöta och mjuka, och man kan påbörja avverkning först i början av sommaren.

Ramik Oy:s uppdragsgivare är Länsi-Pohjan Skogsvårdsförening. Uppdragen är ofta gallringsobjekt där det bästa konkurrensmedlet är ett väl utfört arbete.

– Ibland är det mer fråga om skogsvård än avverkning, konstaterar Mikko Majala. Så här långt norrut är det väldigt små träd och mjuka marker.

Men Mikko och förarna förhåller sig mycket sansat till sina förutsättningar. För många skogsmaskinägare skulle sådana här objekt kännas hopplösa.

– Det är objekt med de allra minsta medelgrovlekarna, men en fördel är i alla fall att objekten är ganska stora arealer.

Dessutom har Länsi-Pohja Skogsvårdsförening en styrka.

– De har bättre möjlighet än andra att gå ihop och bygga upp koncentrationer av avverkningobjekt, säger Mikko Majala.



Från vänster entreprenören Mikko Majala tillsammans med förarna Mikko Reijo Pokka och Markus Mäntyranta.

**TORNEDALEN** gränsområdet som binder samman nordligaste Sverige och Finland.





# NYA SKÖRDARNA I ALLAS BLICK

Under året har de nya skördarna visats upp på **Cutting Age Tour** i Sverige, Finland, Tyskland och Norge. Överallt där skördarna visades upp var intresset stort. Besökarna bjöds på maskinvisning, testkörning och intressanta möten. Här bjuder vi ett axplockav bilder från några av alla platser där skördarna visades upp.



TYSKLAND



SVERIGE







# NORGE



# FINLAND





# Smakstart för nya sk

Bara två veckors körning med varsin helt ny **Komatsu 951** och **Komatsu 931** var nog för att skogsentreprenörerna Håkon Slåtten och Knut Slåtten kunde konstatera att löftena om mer kraft, ökad produktion, bättre framkomlighet och minskad bränsleförbrukning infriades.

**PAPPA HÅKON** och sonen Knut Slåtten driver var sitt företag som arbetar med slutavverkning. Årlig avverkning är cirka 30.000-35.000 kubikmeter. Efter ett fabriksbesök hos Komatsu Forest AB i Umeå hösten 2014 bestämde de sig snabbt för var sin ny skördare med leverans i april i år. Då blev de första norska ägare av skördare från den nya serien.

– I Umeå, fick vi löfte om flera viktiga nyheter och att de nya skördarna skulle ha mer kraftfulla steg IV/Tier 4 Final motorer samt ett nytt unikt hydraulsystem med tre pumpar och dubbla hydrauliska kretsar, säger Knut Slåtten.

Ökad motoreffekt används för högre hydraulisk effektivitet med större oljeflöde och tre pumpar.

– De levererar separat ett anpassat oljetryck till såväl hjulen som de enskilda arbetsmomenten utan onödigt slöseri i systemet, säger Håkon Slåtten.

Och maskinen håller vad den lovar. Efter 25 år som förare är han imponerad av hur smidigt, snabbt och enkelt nya Komat-

su 951 arbetar, även vid låga arbetsvarv.

– Jag arbetar ofta i brant och svår terräng med mycket stora stenblock. Maskinen går mycket lätt och smidig i sådan terräng. Den balanserade boggien och stora bakhjul klarar den utmaningen bättre än någonsin. Och under tiden kan jag köra både kran och aggregat fullt, förklarar han.

**KOMATSU FORESTS** testförare visade Knut Slåtten hur den nya 931:a kan mata och svänga kranen samtidigt som den kan flyttas för att vara redo för nästa ansättning.

– Efter några veckors användning av maskinen i slutavverkning märkte jag själv hur lätt det är att uppnå ett jämnt arbetsflöde, säger Knut Slåtten.

Både han och hans far menar att de snabbt såg 15 procents minskad bränsleförbrukning jämfört med den 941:a och 911.5 som de tidigare kört.

– Apteringsdatan ljuger inte. Bränsleförbrukningen i båda maskinerna är betydligt lägre, mätt utifrån produktion och tid. 15



**Knut Slåtten är Norges första ägare av nya Komatsu 931, och är mycket nöjd med alla nyheter.**

procents minskning blir nog en reell siffra även på lång sikt, säger Knut och Håkon Slåtten.

**BÅDA ÄR OCKSÅ** mycket nöjda med den nya hytten. Knut Slåtten påpekar fördelarna med förbättrad sikt både upp och ner i den branta terräng där han kör. Hans far är van vid 941-hytten, men menar att



**Ove Nygård och Daniel Volden var först i Norge med nya Komatsu 901.**

## HAN BYTTE MÄRKE

Skogsmaskinentreprenören Ove Nygård bytte färg på maskinen och blev ägare av Norges allra första exemplar av nya **Komatsu 901**. Snabbt visade sig maskinvalet fördelaktigt i mer än ett sätt.

– **EFTER EN TESTKÖRNING** av Komatsu 931, som har samma tekniska lösningar och samma hytt som 901:an,

valde jag att byta märke. 901:an är min allra första Komatsu-maskin. Jag räknade med ett uppsving, men det gick snabbare



# ördarna



Håkon Slåtten bytte sin Komatsu 941 och kör nu Norges allra första Komatsu 951. "Jag har alltid valt de största skördarna, och detta är utan tvekan den allra bästa", säger han.

sikten runt hela hytten är bättre i den nya 951:an.

– Framrutan på min gamla 941:a var tvådelad och takrutan blev alltid täckt med is och snö på vintern. Den nya böjda och höga framrutan säkerställer bra sikt nedifrån och upp året runt, säger Håkon Slåtten.

än väntat och jag är imponerad över vad min Komatsu 901 åstadkommer i skogen, säger Ove Nygård.

Företagets tre avverkningsgrupper producerar ungefär 120 000 kubikmeter per år. De mesta är gallring där Komatsu 901 kommer att vara första valet. I den nya maskinen sitter Daniel Volden vid spakarna. Han är mycket nöjd med

chefen gått över till Komatsu, och lyfter fram den goda sikten runtom, miljön i hytten och den snabba responsen i krankörningen.

– Det nya hydraulsystemet med tre pumpar och ökat oljeflöde visar vad det kan, säger han.



## HITTADE SNABBT RÄTT

När Ståle Reistad skulle ersätta sin fem år gamla Komatsu 911.4 ville han ha en av samma modell. Ändå behövde han lite tid vid spakarna för att vänja sig vid alla förbättringar i **nya 911:an**.

**ÄNDA SEDAN 2010** har Ståle Reistad årligen avverkat cirka 20 000-24 000 kubikmeter med sin 911.4 och ett 350-aggregat. Ungefär hälften gallring och hälften slutavverkning. Med sin nya 911 med C93-aggregat behövde han ett par veckor för att ändra gamla vanor och hitta rätt bland alla nya funktioner.

– Allt går mycket snabbare nu. Hastigheten på maskinen är mycket bättre, och motorn varvar inte upp under tung belastning. Det nya hydraulsystemet påverkar helt klart alla funktioner, konstaterar han.

### Highlights **KOMATSU 901**

**HELT NY DESIGN**  
**NY HYTT MED DÄMPNING**  
**UNIKT KEYLESS-SYSTEM**  
**NY MEDIAHUB**  
**HYDRAULSYSTEM MED TRE PUMPAR**



# HENDERSON VET VAD

Elliot Henderson i Selkirk, som ligger i den skotska regionen Scottish Borders, startade sin skogsverksamhet med ett fåtal medarbetare som utförde planteringar i södra Skottland. 35 år senare har han nu tagit emot **Storbritanniens första Komatsu 951-skördare**, som ska hjälpa honom att fullgöra ett avtal om 50 000 ton/år på andra sidan gränsen i norra England.

**MED EN ARBETSSTYRKA** som numera består av mellan 40 och 50 man har företaget expanderat till att omfatta hela spektrumet av skogsrelaterade aktiviteter samt ytterligare ett antal verksamheter inom andra områden. Maskinuthyrning, anläggning och transport är några av de andra sektorer som ryms under företagsnamnet Elliot Henderson Ltd. Avverkning och kortvirkesbearbetning utgör dock fortfarande grunden i verksamheten.

951-skördaren ska tas i bruk i Spadeadam-skogen i Cumbria på mark som tillhör Englands skogsbrukskommitté. De dominerande arterna är sitkagran (*Picea sitchensis*) som står med ca 2 m mellanrum samt contortatall (*Pinus contorta*) på mindre områden där marken är som fuktigast. Erfarenheterna har visat att den här typen av träd sällan klarar sig längre än 40–50 år på den exponerade, torvrika marken, och kalhuggning utan gallring har därför blivit normen för allt utom de mest skyddade

ytorna. Komatsus skördaraggregat C144 ansågs klara de tättstående, raka stammarna bäst och uppvisade goda resultat när tester för Spadeadam-kontraktet genomfördes med en C144-prototyp 2013.

Den nya maskinen utrustades med band på boggin samt band på varje enskilt hjul. Denna 951 har försetts med bredast möjliga däck – det nya bakdäcket med bredd 750 – vilket är premiär för 951 och ger en välkommen förbättring av framkomligheten på den torvrika marken.

Skördaren är det senaste tillskottet till en fordonspark bestående av närmare 40 maskiner, varav de flesta är röda. Elliot Henderson har väntat ett tag på en ny röd skördare som kan användas vid sidan av den Komatsu 890.3-skotare som idag körs av hans bror Roderick i Spadeadam. Den här maskinen ersätter en 941.1 med 370.2-aggregat från 2009 som har varit en av flera 941:or i maskinparken. Elliot skulle kunna kallas expert på just den här maski-

nen – han har ägt 10 stycken 941-skördare sedan han köpte sin första 2003. Ett annat relativt nytt tillskott till maskinparken är en 931.1, även den utrustad med C144-aggregat. Maskinen är ett utmärkt komplement till de övriga maskinerna. Tack vare basmaskinens fysiska storlek kan den användas för gallring när det behövs, samtidigt som aggregatet kan hantera större träd.

– Hittills är vi imponerade av 931.1:ans prestanda, i synnerhet när det gäller bränsleförbrukning, säger Elliot Henderson.

Hans goda erfarenheter av de 941-skördare han redan har använt gör att han känner sig övertygad om att han har gjort en bra investering. Det faktum att kranen och aggregatet svänger tillsammans gör enligt honom Komatsus skördare till en mycket hållbar maskin.

– Om man sköter om svängmekanismen och smörjer den regelbundet fungerar skördaren utan problem många timmar i sträck, menar han.



Den nya maskinen utrustades med band på boggin samt band på varje enskilt hjul.



Henderson Ltd har ett C144-aggregat på sin nya Komatsu 951.



# HAN FÅR



951-skördaren arbetar i Spadeadam-skogen i Cumbria på mark som tillhör Englands skogsbrukskommitté.

Föraren Tony Carr från tätorten Hexham i det angränsande grevskapet Northumberland stod redo att köra den sprillans nya maskinen längs åsen och ner till avverkningsgränsen för att fortsätta fälla träd. Komatus tekniker Sam Story ställde först in vad som skulle produceras: 1,9 m-stolpar, 2,8 m flis av torrt material och 2,2 m massaved för kartongtillverkning. De bästa stockarna (ner till 18 cm toppdiameter) skulle kapas till 4,9 m. För de brittiska sågverken är det mycket viktigt att skördaragregatet mäter exakt rätt.

Den traditionella "tolvfotsstocken", som Elliot Henderson har sågat till med motorsågen fler gånger än vad som går att räkna, kommer att levereras till olika köpare

i norra England, beroende på hur raka de är. "Kan du kapa vid 3,73 m?" kommer kunden att fråga. Tony Carr kommer fortfarande att behöva skilja de krokiga från de raka, men skördarens mätsystem kommer att se till att längden är rätt.

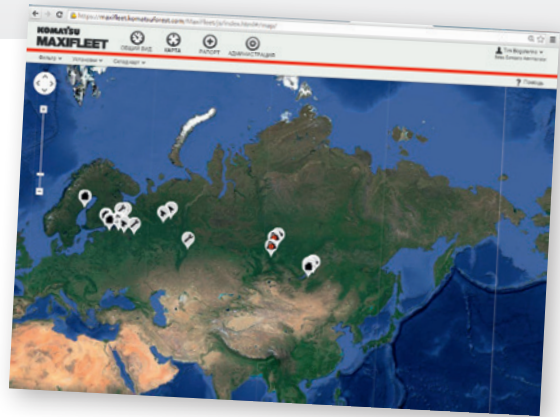


Sköt om maskinen och smörj den regelbundet så fungerar skördaren utan problem.

På avverkningsplatsen tog det bara tio minuter att kalibrera om systemet för produktion av säljbart timmer av högsta kvalitet. Den förbättrade sikten från hytten – både fram och bak – underlättade mycket. Den nya parallella kranen och datorskärmens nya placering gav dessutom bättre visuell kontakt på höger sida. Den direktdrivna svängmekanismen gör arbetet smidigare. Hydraulsystemet med tre pumpar förser överföringen med kraft när det behövs som mest. Baserat på sina erfarenheter med 931:an tror Carr också att den tid han lägger på att möta upp bränsleleverantören och fakturera Elliot Henderson kommer att minska med en tredjedel.



# MAXIFLEET med satellit



Ryssland är ett stort land med stora avstånd. 2011 testades MaxiFleet för första gången. Nu har nära 100 maskiner varit anslutna till systemet som ger service på distans och ökar säkerheten.

**MASKINERNA** som varit anslutna till MaxiFleet finns runt om i hela Ryssland, från nordväst till Sibirien och östra sidan av Bajkalsjön. Men på grund av de stora avstånden och otillgängliga avverkningsplatser finns ofta inte GSM-nät där skogsmaskiner arbetar. Därför installeras alltid ett satellitkit tillsammans med MaxiFleet.

– Vår maskinpark består av 28 Komatsu-maskiner. Som chef för ett företag med en sådan stor mängd maskiner behöver jag exakt och objektiv information för att kunna vidta rätt åtgärder när det gäller exempelvis logistik, support till föraren eller service. Hittills har vi använt MaxiFleet till en avverkningsgrupp som består av en

Komatsu PC200F med Komatsu S132 och en Komatsu 890.3, men vi har planer på att utvidga detta system steg för steg till andra maskiner i vår flotta, säger Maxim Buntov, chef för SLDK, ett sågverk i delrepubliken Komi i nordvästra Ryssland.

Maxim Buntov uppskattar också möjligheten att få dagliga rapporter direkt till sin smartphone.

– Det är en mycket praktiskt funktion som gör att jag snabbt och enkelt får precis den information jag vill ha, säger han.

**KOMATSU FOREST RYSSLAND** har ett omfattande nät av med 11 återförsäljare i Ryssland och en i Vitryssland. Totalt innebär det 34 service- och reservdelscentra där kunderna kan få support. Men även om servicenätet är omfattande är Ryssland stort och med MaxiFleet kan man snabbare hjälpa kunderna genom att inte behöva resa flera hundra kilometer.

– Med MaxiFleet kan vi justera maskinens inställningar och hjälpa föraren på distans och mekanikerna kan få direktkontakt och kontroll över MaxiExplorer-systemet via Internet, förklarar Jari Alahuhtala, chef för Komatsu Forest Ryssland.

Jari Alahuhtala menar också att MaxiFleet är ett stort bidrag för säkerheten i skogen.

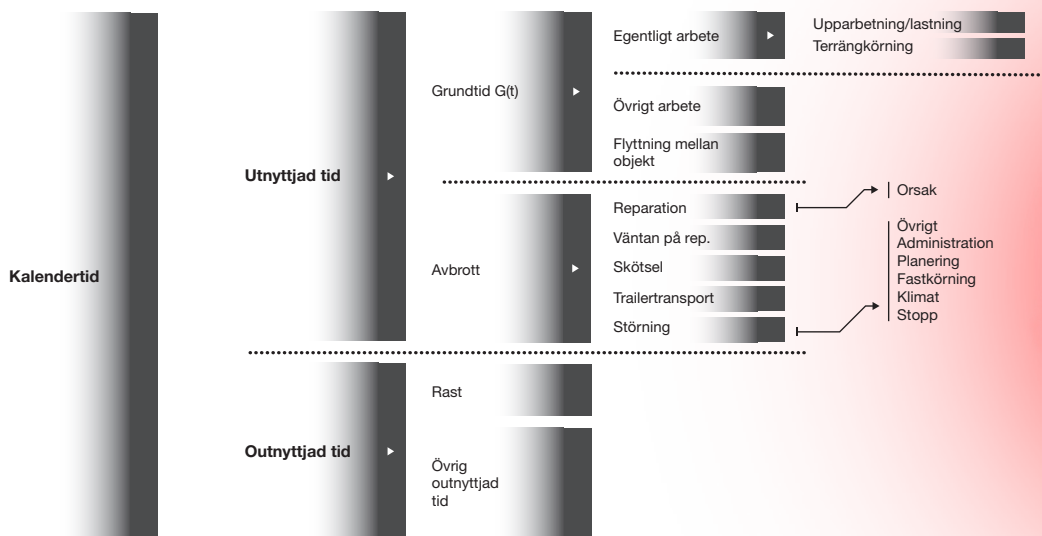
– Varje satellit-kit är utrustad med en telefon som kan användas för att få hjälp till skogen. Detta är oerhört viktigt när du arbetar praktiskt taget ensam långt från ett fungerande GSM-nät, förklarar han.



▲ Komatsu PC200.

◀ **Intresset för MaxiFleet ökar snabbt i det geografiskt stora i Ryssland. Möjligheten till support på distans och ökad säkerhet är två av alla fördelar som kommer med systemet.**





# Så blir din uppföljning effektiv

Styrsystemet MaxiXplorer samlar ständigt en mängd intressant information om din maskin. Med **MaxiFleet** får du ett verktyg som hjälper dig att enkelt ta del av det som är intressant för dig. Det hjälper dig att göra en effektiv och lönsam uppföljning som optimerar produktionen och minimerar stillestånd.

**MAXIXPLORER** är det styr- och kontrollsystem som sitter i de flesta Komatsu-maskinerna. Systemet samlar en stor mängd information om maskinen när det gäller maskinens hälsotillstånd, drift, produktion samt larm och andra händelser.

Det smartaste sättet att ta del av den informationen är att använda verktyget MaxiFleet där du på ett visuellt sätt enkelt kan se allt från produktionsuppföljningar från hela och delar av uppdrag till maskinuppföljningar, bränsleförbrukning och andra nyckeltal. I princip är det möjligt att skräddarsy din egen information genom att bryta ut och bearbeta vilken information du vill ha ur MaxiXplorers stora datamängder. Och eftersom MaxiFleet är webbaserat kan det nås från varje internetansluten dator eller smartphone i världen.

Ett exempel på nyttig och värdefull infor-

mation som samlas i MaxiXplorer och som lätt blir tillgänglig via MaxiFleet handlar om driftsuppföljning. I MaxiFleet är det enkelt att analysera och jämföra siffror på ett visuellt sätt. Med färgkodningar och överskådliga diagram redovisas driftuppföljningen, och du kan i detalj se vad maskinen använts till under en vald period. Hur mycket av total tid som maskinen utnyttjats och hur mycket tid som maskinen stått outnyttjad. Av den utnyttjade tiden kan du följa hur mycket tid som maskinen körts, vad som körts och förflyttningar. Den tid som inte körts redovisas som avbrott och detaljerad information om orsaken till avbrottet.

Driftsuppföljningen kan enkelt jämföras mellan de egna maskinerna. Dessutom finns möjligheten att jämföra med ett anonymt genomsnitt för likadana maskiner som också är anslutna till MaxiFleet.

## I korthet **MAXIFLEET**

MaxiXplorer samlar en stor mängd information i fyra olika huvudgrupper, produktion, drift, maskinstatus samt larm och händelser.

MaxiFleet är verktyget som gör det enkelt att ta del av informationen i MaxiXplorer.

MaxiFleet presenterar informationen visuellt vilket gör den enklare att analysera och jämföra.

Vilken information som ska visas kan skräddarsys för varje enskild användare.



# Glen Luce Logging LIGGER STEGET FÖRE

Glen Luce, ägare till Glen Luce Logging i Turner, Maine, använder Komatsus nya bandgående fällare-läggare XT430-3. Det är de först med i regionen.

”

Med sin nya serie har Komatsu uppgraderat sitt sortiment till absolut toppklass.



Från vänster: Brandon Webb, förare; Glen Luce, ägare; Peter Webb, Anderson Equipment Company.

**GLEN, SOM IDAG ÄR 47 ÅR**, köpte sin första lunnare och timmerlastbil när han gick sista året i gymnasiet. Efter studenten 1985 arbetade han på egen hand i fem år innan han tog en paus från skogsarbetet för att arbeta på sin svärfars schacktföretag.

Kontakterna som Glen skaffade sig under sina fem år i schaktbranschen visade sig värdefulla och hjälpte till att utforma verksamheten när han för andra gången gav sig in i skogssektorn. Han började nämligen få förfrågningar om markröjningsprojekt, vilket även ledde in honom på flisning.

Glen har jobbat med markröjning för motorvägsbyggen i Maine och norra New Hampshire.

– Före 2009 fanns det en stor efterfrågan på den typen av arbete, och vi hade ganska fullt upp med det, säger han.

Idag äger han – förutom den nya fällaren-läggaren – fem timmerlastbilar, en flishugg och två gripskotare.

– Vi utför fortfarande både selektiv avverkning och kalhuggning, berättar Glen. Under sommaren utför vi oftast mer markröjningsarbeten och under vintermånaderna mer selektiv avverkning. På senare tid har andelen röjningsarbete ökat eftersom bostadsmarknaden håller på att återhämta sig i vår region. Jag köper också upp mindre tomter som jag gallrar och sedan säljer vidare.

Under den gångna vintern var Glen tvungen att byta ut en fällare-läggare. Till-

sammans med sin maskinförare Brandon Webb testade han därför ett antal maskiner av olika fabrikat.

– Vi tittade på många olika alternativ, men Brandon föredrog Komatsu, som säljs av vår lokala återförsäljare, Anderson Equipment Company, säger Glen. Ett avgörande skäl till vårt val var supporten. Anderson Equipment ger verkligen bra stöd till skogsarbetarna. De växer och kommer att fortsätta arbeta med Komatsu i Maine.

– Maskinens grundkonstruktion har varit branschstandard ända från början. Med sin nya serie har Komatsu uppgraderat sitt sortiment till absolut toppklass. Den här maskinen är en av marknadens bästa. Den nya hytten ger bättre sikt och inredningen är mycket ergonomisk och användarvänlig, säger Peter Webb på Anderson Equipment.

**DET SLUTNA BANDSYSTEMET** ger maskinen optimal mångfunktionalitet. Komatsus system ger helt enkelt bättre resultat än konkurrenternas. Maskinen har ett tredelat hydraulpumpsystem, vilket innebär att det finns en pump för varje drivband och ytterligare en för kapanordningen. På så sätt kan föraren göra flera saker – kapa, lyfta, vrida och köra – utan att uppleva att hydraulkraften försämras. Maskinen har också stora, kraftiga och bevisat effektiva bakaxelväxlar.

Nya XT-3-serien har ett sluttande tak som ger större utrymme ovanför och framför stolen och förhindrar ansamling av





**Glen Luce Logging Inc. Nya Komatsu XT430-3 under arbete med avverkning. Företaget har även lastbilar för timmer och flis, trailers samt en flishugg.**

smuts och skräp. Föraren har ett mycket brett synfält tack vare de stora sidorutorna, framrutan som sträcker sig från golv till tak och ett takfönster som är 60 procent större än på tidigare modeller. För arbete i mörker har XT430-3 elva LED-arbetslampor som ger mer än dubbelt så mycket ljus som halogenlampor. Serien har ett nytt styrsystem, IQAN-MD4, som kan spara individuella inställningar för olika förare. Systemet registrerar även avverkningsdata och genererar avancerade diagnostiska rapporter.

En av de Komatsu-funktioner som Brandon verkligen gillar är de tre pumparna.

– De gör det betydligt lättare för föraren

att hantera maskinen, säger han. Om man inte kan förflytta sig i skogen spillar man tid, som hade kunnat användas för avverkning istället. Därför är den här maskinen ett komplett paket som gör mitt jobb betydligt lättare.

– Den nya hytten är väldigt trevlig, fortsätter han. Den är tryckreglerad och känns större. Rutorna är tonade, reglagen har en praktisk placering och IQAN-MD4-systemet är fantastiskt och enkelt att använda. Allt är utformat för att föraren ska kunna sitta bekvämt och vara produktiv hela dagen.

Glen räknar med att den nya Komatsu-

maskinen ska öka produktiviteten i verksamheten som helhet.

– Med vår nya XT430-3 kan Brandon ge flisteamet mer att jobba med och fälla träd på ett sätt som ökar hastigheten i vår kortvirkesbearbetning, säger han.

– Jag kommer definitivt att kunna producera mer, säger Brandon. Vår gamla maskins begränsade kapacitet har hållit tillbaka min produktion. Den klarade inte det jag ville och behövde göra. Komatsus fällare-läggare är känd för att kunna köras hela dagen utan att överhettas. Det är ytterligare en anledning till att den inte kommer att sinka mig.



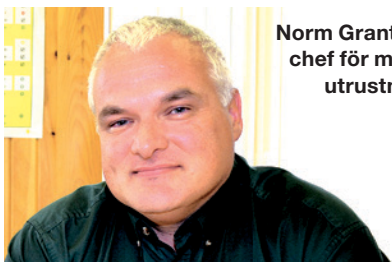
# Irving hjälper entreprenörer att köpa utrustning

**J.D. Irving, Limited (JDI)** är en av de ledande aktörerna inom det kanadensiska näringslivet. Företaget grundades 1882 och leds idag av fjärde generationen Irving. Det har sin bas i Saint John i provinsen New Brunswick och sysselsätter mer än 15 000 personer inom allt från jordbruk till detaljhandel, konsumentprodukter och skeppsbyggnad.

**Peter Griffiths,**  
regionchef



**Norm Grantley,**  
chef för mobil  
utrustning



**JDI TÄCKER IN** hela processen från ax till limpa och är en av Kanadas mest integrerade kedjor. Produkterna har dessutom mycket stort förädlingsvärde. En av JDI:s huvuddivisioner är skogsbruk och skogsprodukter; produktionskedjan börjar på Irving Woodlands och slutar på såg- och pappersbruken med tillverkning av ett stort antal trä- och pappersprodukter.

Irving Woodlands, som avverkar ca 5 miljoner ton per år, driver landets största privata skogsförvaltningsprogram. Verksamheten bedrivs på en kombination av statlig mark, Irving-ägd mark och privat mark. Företaget planterar hela 25 miljoner träd per år och har planterat nästan 1 miljard träd sedan trädplanteringsprogrammet inleddes 1957, vilket är nationellt kanadensiskt rekord.

Nyligen startade JDI ett rekryteringsprogram för att locka nya ägare/förare till avverkningsbranschen.

– Många äldre skogsarbetare börjar nu gå i pension, och vi behöver få in lite nytt blod i systemet, säger regionchefen Peter Griffiths. De här unga personerna skulle aldrig gå till en bank och be om ett lån på 700 000 dollar så att de kan köpa en skördare och starta företag. Därför har Irving bestämt sig för att hjälpa dem genom att gå i borgen för lån och lära dem hur de lyckas som entreprenörer. De här killarna har den yrkeskunskap som krävs och behöver bara lite hjälp på traven för att komma igång.

– De flesta är i 20- eller 30-årsåldern och

har jobbat som förare. Med vår hjälp kan de starta egna företag, tillägger Norm Grantley, chef för mobil utrustning. Vi säger inte ja till vem som helst, utan tillämpar en noggrann urvalsprocess som inbegriper tester och bakgrundskontroller. Vi vill säkerställa att de har rätt kompetens, entreprenör-sanda och en stark vilja att lyckas. Sedan ger vi dem klassrumsutbildning, praktisk utbildning och föreslår en affärsplan som, om de följer den, garanterar framgång.

**IRVING HJÄLPER** de enskilda entreprenörerna att köpa utrustningen. Avbetalningarna sköts dock av företagen själva. Den senaste tiden har Irving skaffat ytterligare sju Komatsu Forest-maskiner (fyra 901TX.1-skördare, en 840TX-skotare och två 895-skotare) till sina entreprenörer.

– Vi vill samarbeta med duktiga tillverkare och duktiga återförsäljare, säger Grantley. Komatsu Forests produkter har gott anseende som kraftfulla och tåliga maskiner. Vi ville testa dem och gick över till hjuldrivna skördare eftersom de har lägre bränsleförbrukning. Vi har nu haft dem i några månader och hittills finns inget att anmärka på. Det är en bra start.

JDI:s rekryterare Jason Cyr letar efter entreprenörer och hjälper dem att hitta förare.

– Det är en stor investering för JDI i både tid och pengar, men det är nödvändigt för att säkra branschens framtid. För rätt person är skogsbruk en fantastisk bana.



New Brunswick-baserade Irving Woodlands tillämpar endast hållbara skogsbruksmetoder, bl.a. storskaliga planterings- och gallringsprogram.





Jason Cyr (längst upp till vänster), rekryterare på J.D. Irving, Limited  
 Ägaren Daniel Lunn (vänster) och föraren Mike Simpson använder en Komatsu 901TX.1-skördare för att gallra en plantage i närheten av Saint John. "Jag tycker om Komatsu-maskinens konstruktion med kranen på sidan" säger Lunn. "Det blir mer intuitivt för föraren."

Och det är mitt jobb att hitta dessa rätta personer.

Daniel Lunn är en fristående entreprenör som har varit underleverantör till JDI sedan 1995. Hans gallringsföretag är baserat i Grand Bay-Westfield, precis utanför Saint John, och har tre anställda.

**LUNN HAR** två maskiner som körs dygnet runt, fem dagar i veckan. En av maskinerna är en ny Komatsu 901TX.1-skördare.

Enligt Lunn är utrustningen viktig för företagets framgång, men han menar att förarna är den mest avgörande faktorn.

– Jag har två fantastiska killar, som båda har jobbat med mig i över 12 år. I framtiden skulle jag gärna vilja skaffa en tredje maskin, men jag vet inte hur realistiskt det är. Det beror på om jag hittar förare. Jag behöver killar som är lika duktiga som de två jag redan har, och de är svåra att hitta. Dessutom uppskattar jag fortfarande att jobba praktiskt i verksamheten. Om jag växer för mycket är jag rädd för att den möjligheten försvinner. Om det finns möjlighet att växa kommer jag därför att titta på det, men om det inte gör det

är jag nöjd med min nuvarande storlek, förklarar han.

Till skillnad från Lunn, som har varit i branschen i nästan 20 år, har Brad Sears bara jobbat med Irving sedan maj 2014. Det var då han skaffade en egen skotare och startade sitt företag vid namn BMS Operators Incorporated.

Idag driver Sears företaget tillsammans med sin fru, som sköter pappersarbetet, och föraren Shannon Critchley.

– Vi har en Komatsu 895, en stor 20-tonsmaskin med enorm kapacitet. Med den kan vi snitta på ett par tusen ton per vecka. Vissa av våra transportsträckor är så långa som 1 000 meter, så genom att köra en gång med en stor maskin istället för två gånger med en mindre maskin sparar vi både tid och pengar. 895-maskinen är väldigt bränslesnål. Jag har en 250-literstank och den räcker till två skift, säger Sears.

– Jag har kört skotare i omkring sju år nu, och 895:an är helt enkelt en fantastisk maskin, säger Critchley. En skotare ska vara kraftfull, ha stor räckvidd och hantera träden effektivt. Komatsus maskin klarar allt detta och är dessutom bekväm.

”

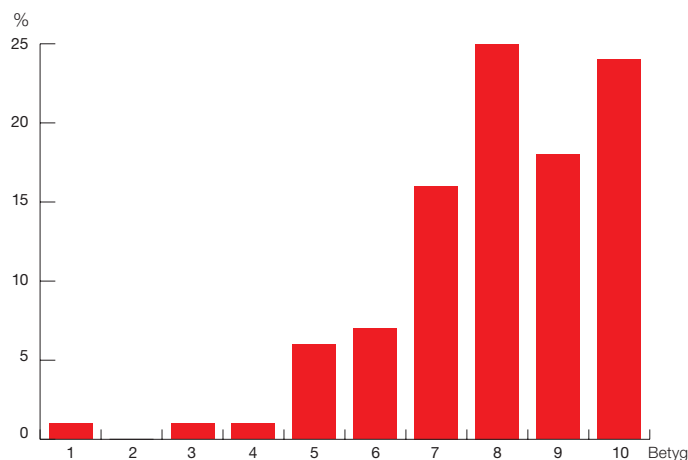
... man vill ha kraft, stor räckvidd och kunna hantera träden effektivt.



BMS Operators Inc.:s ägare Brad Sears (vänster) och förare Shannon Critchley använder en Komatsu 895-skotare i Sussex-distriktet.

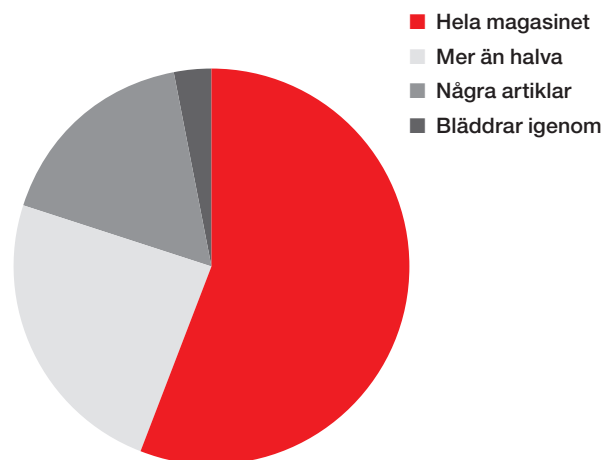


## Övergripande betyg



Medelvärde: 7,99.

## Läsarvanor



80 % läser minst halva magasinet och mer än 50 % läser hela.

# Högt betyg av läsarna

**Ni läsare** uppskattar Just Forest. Det visar en läsarundersökning som genomförts. Nya produkter och tjänster samt teknik är det som är mest intressant att läsa om.



**EFTER FÖRRA NUMRET** genomfördes en webbundersökning för att ta reda på vad ni läsare egentligen tycker om Just Forest. Allt för att få underlag för att göra Just Forests innehåll ännu mer intressant. Det var främst maskinägare, förare och anställda på skogsbolag runt om i hela världen som valde att svara på våra frågor.

Undersökningen visar tydligt att Just Forest är uppskattad av läsarna. Det övergripande betyget är 8 på en skala från 1-10. Undersökningen visar också att Just Forest är mycket intressant och lätt att läsa och att magasinet är ett bra sätt att hålla sig uppdaterad om Komatsu Forest och produkterna. Den är tilltalande och ger nya insikter och kunskap. Det betyget stöds också av att över 90 procent av alla svaranden gärna skulle vilja se ännu fler nummer av Just Forest varje år.

Majoriteten läser fortfarande magasinet i pappersformat, men tydligt är också att många läsare vill ha möjlighet att läsa Just Forest både på papper och digitalt.

**UNDERSÖKNINGEN** visar även att 80 procent av de svarande läser minst hälften av artiklarna i magasinet, och mer än hälften av de svarande läser allt i Just Forest.

Även om undersökningen visar att det mesta är intressant att läsa om så finns det givetvis utrymme för förbättringar. Förare ser gärna att det även finns bilder från läsare och mer tips och råd. Maskinägare vill bland annat läsa mer om skogsindustrin och lokala kundreportage.

Vi tackar alla som deltog i undersökningen för att ni tog er tid att ge oss era svar.

Skicka in bilder, tips på vad ni tycker vi ska skriva om eller andra synpunkter till: [info@komatsuforest.com](mailto:info@komatsuforest.com)



# Världsledande samarbete

Att samverka lönar sig är teknikföretagen Indexator Rotator Systems och Komatsu Forest lysande exempel på. Tillsammans har de sedan många år drivit en rad utvecklingsprojekt med mål att utveckla skotare och skördare av absolut världsklass.

I samarbetet står Komatsu Forest för maskinkunskan medan Indexator bidrar med spetskompeten inom rotatorer, svängdämpare och svivellösningar.

Genom samverkande ingenjörsteam skapas kontinuerligt skräddarsydda helhetslösningar.

I ProTec-systemet är svängdämpar- och rotatorlösningen exempel på företagens tidigare samarbeten. I krannosen på Komatsus nya generation skördare återfinns en av de senare innovationerna där en vidareutveckling av Indexators bromslänk MPB finns monterad som standard.

Det är inte bara inom utveckling som gemensamma upplägg sker.

Företagen tillhandahåller även gemensamma produkt- och serviceutbildningar världen över.

Att utveckling och utbildning går hand i hand ser Erik Svensson, Försäljnings och Marknadschef på Indexator, som en stor fördel.

– Vi kan på det sättet ge slutkunderna bästa möjliga produkt och support, konstaterar han.



**Lösamhet i längden.** Lagarbete mellan företagen ger slutkunderna produkter med optimal kvalitet och bästa totalekonomi.



**ProTec i aktion.** Protec-systemet med skyddad slangdragning genom länken är ett av flera exempel där Komatsu Forest och Indexator samarbetat i utvecklingsarbetet.

**Nyheter, utveckling och förbättringar.** Inom Komatsu Forest arbetas det kontinuerligt med produktutveckling och ständiga förbättringar. Här följer några smakprov på stora och små tekniknyheter.

## SMS-STYRNING AV DIESELVÄRMARE

En ny funktion gör det möjligt att aktivera dieselvärmaren i skördare via SMS, var du än befinner dig. Andra sätt är genom en fjärrkontroll eller genom att ställa in tider i MaxiXplorer.

Den nya funktionen finns i alla nya skördarmodeller. Systemet fungerar där det finns ett GSM-nät.



## NYTT SKYDD FÖR KRANBELYSNING

Nu finns möjligheten att välja ett alternativt skydd för kranbelysningen på skotare som kör gallring. Det nya skyddet finns i två utföranden.

Det ena är ett gallerskydd i metall, som fungerar oavsett om man har halogenlampor eller LED-lampor. Det andra skyddet är tillverkat av transparent plast och fungerar endast med LED-belysning.

## NYA KYLAR-SLANGAR

Värmepaketet i klimat-anläggningen på alla Komatsu skotare och skördare med Steg 3B- eller Steg 4-motorer har nya kylslangar. De nya slangarna ersätter alla slangar som transporterar vatten till kyl- och värmesystemet.

Slangarna tål värme bättre, vilket ger ökad livslängd på vatten-slangarna och på värmepaketet i hytten. De nya slangarna bidrar också till mindre föroreningar i kylvätskan.



## PÅFYLLNINGSPUMP FÖR ADBLUE-VÄTSKA

Den uppskattade elektriska pumpen för AdBlue-vätska finns nu som option för samtliga nya maskiner som säljs på den europeiska och nordamerikanska marknaden.

Det stora intresset för pumpen gör att det nu finns möjlighet att välja pumpen som tillval redan från fabriken.

## NY DATAKLAVE

Nu finns en ny dataklave med en rad nyheter som gör användningen ännu enklare.

På den nya dataklaven är displayen placerad på klavens rörliga del, vilket gör den är väl synlig under mätning. Ett pistolgrepp med tryckknapp för att registrera mätvärde förenklar också mätningen.

Med den nya dataklaven kan föraren klava

diametern med det elektroniska måttbandet på helt valfria ställen istället för på fasta längdklasser längs stammen.

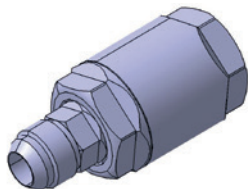
Displayen kan enkelt tas loss och läggas i fickan eller sättas i ett armband runt armen. Mätvärden förs över trådlöst. Klaven uppfyller standarden för StanForD 2010.





## NY SVIVEL UNDER- LÄTTAR SERVICE

Sviveln som förbinder matarhjulsslangarna finns nu i en ny modell som ger både snabbare och enklare byte av matarhjulsslangarna.



## FJÄRRKONTROLL SOM TILLVAL

Till de nya skördarmodellerna finns fjärrkontroll som tillval. Med fjärrkontrollen behövs ingen nyckel för att starta maskinen. Med det unika keyless-systemet manövrerar föraren maskinens, värmare, huvudströmbrytare och maskinens låsfunktioner.

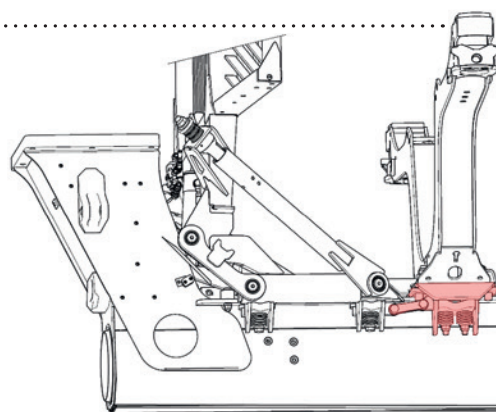
## FLYTTBAR BANKE TILL FLEXGATE

Som tillval till FlexGate finns nu möjlighet att välja flyttbar, främre banke. Den flyttbara banken gör att den skjutbara grinden går att justera ännu längre bakåt, vilket gör det möjligt att skota fler virkeslängder. Detta leder till ökad produktivitet.

Den nya optionen består av en monteringsset som sätts på den

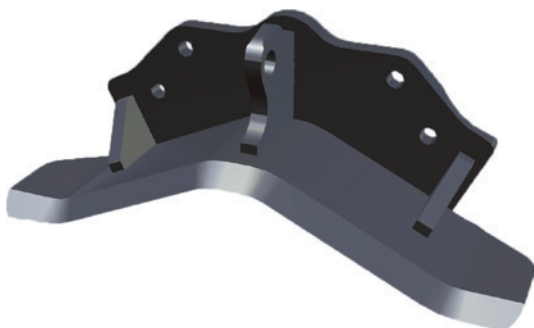
främre banken och som gör att banken kopplas samman med den hydrauliskt skjutbara grinden. Banken skjuts tillsammans med grinden när denna flyttas längs ramen.

Optionen gäller endast Komatsu 835 och Komatsu 845 och är ej kompatibel med tidigare modeller.



## NY VERTIKALKNIV PÅ 365.1

Nu finns en ny vertikalkniv för grov och rak skog. Den nya vertikalkniven har ingen kröksensor och passar därför till grova och raka stammar. Den tidigare kniven med kröksensor finns fortfarande kvar och passar den som avverkar krokiga träd, företrädesvis lövträd.



## NYA ROTATORSLANGAR

De två aggregaten Komatsu C93 och C144 har nya rotatorslangar som är 50 millimeter kortare än tidigare, vilket gör att de fritt kan glida inne i skyddskåpan.



## NY VERSION AV MAXIEXPLORER

Den nya programversionen av MaxiExplorer 3.3.0 har fokus på snabbhet. Tiden för uppstart har nästan halverats och tiden det tar för att byta användare är också kortare.

## DÄCK SOM TÅL HÖGRE BELASTNING

Nya däck från Trelleborg har högre lastindex vilket ger längre livslängd. Däck med dimension 710/45-26,5 får ett lastindex som höjs från 163 A8 till 168 A8. Däcken finns till Komatsu 845, Komatsu 855.1, Komatsu 911 samt Komatsu 931.



# ETT TRÄD ÄR INTE LI

Hur träd ser ut och vilka egenskaper det har varierar stort världen över. Det är en viktig grundförutsättning för utvecklingen av moderna skördaraggregat där trenden är tydlig med mer specialiserade aggregat och större valmöjligheter.

**I VÄRLDEN FINNS** drygt 4 miljarder hektar skogsmark som dock är väldigt ojämnt fördelad. De fem mest skogsrika länderna är Ryssland, Brasilien, Kanada, USA och Kina, vilka står för mer än hälften av totala skogsmarksarealen.

De dominerande trädslagen för industriell verksamhet är olika arter av tall, gran och löv, då mest eukalyptus. Dessutom finns flera andra lövträdslag med stor utbredning som exempelvis bok, björk, ek m.fl. Trädslagets många olikheter är en stor utmaning för moderna skördare som effektivt ska kunna hantera olikheter som exempelvis längd, densitet, barkkvalitet, kvistighet och krokighet.

Trädslagets olika egenskaper är också en av utgångspunkterna vid utvecklingen av nya aggregat och att konstruera aggregat som är effektiva i alla dessa olikheter är en utmaning.

Komatsu Forest har de senaste åren

lanserar flera nya aggregat och har idag det bredaste utbudet av aggregat. Det är resultatet av en långsiktig strävan att utveckla aggregat som är så specialiserade som möjligt för att vara effektiva i olika typer av skogsmiljöer. Kundernas allt mer specialiserade behov är också anledningen till att aggregaten inte ser likadana ut, utan bygger på tre olika principer där antalet matarhjul kan vara två, tre eller fyra stycken.

De tre olika konstruktionsprincipen syns i aggregatbeteckningen där C betyder att trädet hålls av matarhjulen vilket ger god stamhållning, bra dragkraft och hög mätnoggrannhet. S i aggregatbeteckningen betyder att trädet hålls med knivarna och att det hanterar krokiga träd bra. Den tredje principen är en kombination av C och S där trädet hålls med matarhjul och kvistknivar i kombination.

En annan tydlig trend i utvecklingen av aggregat är att de blir alltmer flexibla med

flera valmöjligheter både i standardutförande och som extra tillval. Det kan exempelvis handla om att välja mellan olika typer av matarhjul, olika design på kvistknivar, extra sågenhet, kapsvärd, matarhjulsmotorer, flerträdshanteringsutrustning, färgmärkning eller stubbehandling.

Den här utvecklingen sker i öppen dialog med kunder i alla delar av världen. Som grund för utvecklingsarbetet ligger de viktiga erfarenheter och synpunkter som säljare, tekniker och mekaniker samlar på sig ute hos kunderna.

**I KONSTRUKTIONSSTADIET** hämtas också kundernas erfarenheter och idéer in genom att konstruktörerna möter kunder. Sedan testas givetvis alltid prototyper i den skogsmiljö de är utvecklade för. Allt för att säkerställa effektiva aggregat för alla typer av träd.

## NÅGRA HUVUDTYPER AV TRÄD SOM LIGGER TILL GRUND FÖR UTVECKLINGEN.

Rekommendation kan ses som grova riktmärken vid aggregatval.



### TALL, PINUS

**SYLVESTRIS** har ofta rak stam utan klykor. Kronan är gles med ett fåtal grova grenar. Variationen är stor men anses medelsvår att kvista.

Med åldern blir barken grov och skorplik. Hög kvalitet ställer höga krav på mätnoggrannhet.

### REKOMENDERADE AGGREGAT:

**340 C93 365.1 C144 398**



### TALL, PINUS

**RADIATA** har ofta kvistar ända ner till roten. Kvistarna sitter i tydliga grenvarv och

är väldigt sega. Är mer svårkvistad än Sylvestris.

### REKOMENDERADE AGGREGAT:

**C93 C144 398 C202**



### TALL, PINUS

**CONTORTA** påminner om Sylvestris men har mycket tydligare grenvarv. Svårkvistad med sega

grenar.

### REKOMENDERADE AGGREGAT:

**340 S92 C93 S132 C144 398**



### GRAN, PICEA

**ABIES** har rak stam med täta grenvarv där grenarna ofta är sega och nedre grenarna är hängande ner till roten,

vilket skymmer vid fällning. Ofta stor rotansvällning.

### REKOMENDERADE AGGREGAT:

**C93 S132 C144 S172 398**



# IKT ETT ANNAT



**Komatsu 340**



**Komatsu C93**



**Komatsu S92**



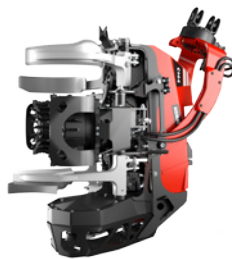
**Komatsu 365.1**



**Komatsu 360.2**



**Komatsu S132**



**Komatsu C144**



**Komatsu S172**



**Komatsu 370.2**



**Komatsu C202**



**Komatsu C202E**



**Komatsu C283**



## **EUKALYPTUS**

Det finns nästan 600 arter och kommer ursprungligen från Australien. Växer snabbt och blir ofta långa och tunga med endast grenverk i toppen. Seg och tjock bark med korrosiv sav. Virket skall oftast barkas vid avverkning.

**REKOMENDERADE  
AGGREGAT:  
370E C202E**



## **BOK, FAGUS SYLVATICA**

har grov stam med grova grenar och tät krona. Får många gånger grova klykor.

**REKOMENDERADE  
AGGREGAT:  
S92 S132 360.2  
370.2 398**



## **EK, QUERCUS ROBUR**

är ett högväxt träd med grov stam, grova grenar och vid krona. Barken är grov och skrovlig. Tungt.

**REKOMENDERADE  
AGGREGAT:  
S92 360.2  
S132 370.2**



## **ANDRA LÖVTRÄD** har stammar som nästan alltid är krokiga med klykor. Generellt svårkvistade

och utmanade för skördaraggregat. Här representerad av Acacia.

**REKOMENDERADE  
AGGREGAT:  
S92 S132 S172  
C202/E 398**

## FRAMGÅNGSRIKT ÅR

Under drygt 10 år med japanska Komatsu som ägare har Komatsu Forest expanderat och är nu en framgångsrik del inom Komatsu Ltd Group. Ett kvitto på framgången är att Komatsu Forest nyligen tilldelades "President's Award", som enda företag bland alla 54 fabriker i Komatsu-koncernen.

Intensiv produktutveckling, tillverkning med fokus på kvalitet samt en nära kundrelation tillhör framgångsfaktorerna.

– Målsättningen med allt vårt arbete är att garantera lönsamhet för entreprenörer, säger Ola Boström, marknadschef.

Utmärkelsen utdelas en gång per år. Komatsu-koncernens vd utser en individ, grupp, division, dotterbolag eller koncernbolag som bidrar till Komatsus totala finansiella resultat. Utmärkelsen delas ut i tre kategorier och Komatsu Forest får priset i kategorin Excellent Achievement Awards.



## EN RIKTIG LEKSAK

Komatsu 895 är en intressant modell att bygga i LEGO tycker Mathijs Bongers från Echt i Holland. Han har byggt maskinen i skala 1:25 och med flera funktioner som den riktiga maskinen har.



## BÄSTA MEKANIKERNA I RYSSLAND

För tredje året i rad har Komatsu Forest Ryssland hållit tävlingen som visar vilka som är de bästa mekanikerna bland alla servicecentra. Vinnaren 2015 blev **Aleksey Klyukin** (Valmet-Amur, LLC – Fjärran Östern), tvåa blev **Anton Sarvirov** (FMC Valmet – Komi republiken), och på tredje plats kom **Damir Safin** (Sabinski poldrev, LLC – Tatarstan).

Service- och reservdelsnätet i Ryssland växer. Förutom huvudkontoret i St. Petersburg som ligger i västra Ryssland och stora reservdelslager i både St. Petersburg och Khabarovsk i östra Ryssland, finns ytterligare 11 återförsäljare i Ryssland och en i Vitryssland, vilket medför ett nätverk av totalt 34 serviceställen.



## SVENSK MÄSTARE

I Sverige har svenska mästerskapen i skotarkörning avgjorts. Tävlingsmaskiner var två Komatsu 835:or vilket passade segern perfekt. Efter några rafflande kvalomgångar stod **Martin Svensson** som segrare. Martin kör till vardags en Komatsu 830 för familjeföretaget, Bröderna Svensson Skog AB. Efter segern gratulerades Martin av Komatsu Forest försäljningschef Peter Hasselryd.

Tävlingen arrangeras av branschorganisationen SMF Skogsentreprenörerna och avgjordes samtidigt som skogsmässan Skogsnolia hölls utanför Umeå.



## CONTACT 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

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

##### DENMARK

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

##### ESTONIA

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

##### FINLAND

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

##### FRANCE

Komatsu Forest GmbH  
South +33 623 07 04 05  
North +33 616 11 36 45  
West +33 674 33 89 76  
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.arconservis.pl  
Phone: +48 22 648 08 10

##### PORTUGAL

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

##### ROMANIA

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

##### SLOVAKIA

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

##### SPAIN

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

##### SWEDEN

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

##### SWITZERLAND

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

##### UKRAINE

Forstmaschinen-gesellschaft  
Forest Ukraine  
Phone: +38 067 342 22 43

##### UNITED KINGDOM

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

#### RUSSIA, CIS

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

#### NORTH AMERICA

##### UNITED STATES AND CANADA

Komatsu America Corp.  
Forest Machine Business  
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 LTD.

www.komatsuforest.br  
Phone: +55 41 2102 2828

##### CHILE KOMATSU CHILE S.A.

www.komatsu.cl  
Phone: +56 419 25301

##### URUGUAY ROMAN S.A.

www.roman.com.uy  
Phone: +598 233 68865

#### OCEANIA

##### AUSTRALIA

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

##### NEW ZEALAND

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

#### OTHER MARKETS

##### INDONESIA

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

##### PT UNITED TRACTOR TBK

www.unitedtractors.com  
Phone: +62 21 460 5959

##### SOUTH AFRICA

Komatsu Southern Africa Ltd  
Phone: +27 11 923 1110

#### PRODUCTION UNITS



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



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

# VÅR EGEN FILMKANAL!

Se våra filmer på webben eller direkt i mobilen. På vår Youtube-kanal finns mer än hundra olika filmer med bland annat nya och gamla maskiner, intervjuer med kunder och reportage. Scanna in QR-koden, besök [komatsuforet.com](http://komatsuforet.com) eller leta fram oss på Youtube.



The screenshot shows the YouTube channel for Komatsu Forest. The channel name is 'Komatsu Forest' with 2,793 subscribers. The page displays a grid of video thumbnails with titles and view counts. Some visible video titles include 'Komatsu Trial Show Skogsnollia', 'Making of Welcome to the Cutting Age', 'KOMATSU DAYS 2014 - The Uncovering', 'KOMATSU DAYS 2014 - The Show', 'KOMATSU DAYS 2014 - Customer Care', 'KOMATSU DAYS 2014 - Summer', 'KOMATSU 951 - THE GIANT', 'KOMATSU 931 - THE POWERHOUSE', 'KOMATSU 911 - THE MASTER ALL-ROUNDER', 'KOMATSU 901 - THE THINNING ACE', 'WELCOME TO THE CUTTING AGE', 'A NEW FORESTRY ERA IS COMING', 'EN NY EPOK I SKOGEN', 'KOMATSU 835', 'Mika Vekkiel, Komatsu C93', 'KOMATSU 845', 'Elmia Wood 2013, Komatsu Show', 'Elmia Wood 2013, Day 4 - Saturday', 'Elmia Wood 2013, Day 3 - Friday', 'Elmia Wood 2013, Day 2 - Thursday', 'Elmia Wood 2013, Day 1 - Wednesday', 'KOMATSU 855 & KOMATSU 865', 'Komatsu Comfort Ride [English subtitles]', 'Komatsu Comfort Ride [Swedish]', and 'Komatsu Comfort Ride'.

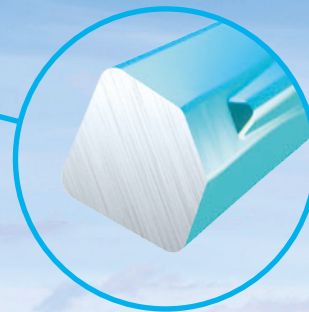


**B**SVERIGE  
PORTO  
BETALTKomatsu Forest AB  
Box 7124  
SE-90704 Umeå  
SWEDEN

Adressändring. Kommer din tidning till fel adress? Ta då kontakt med ditt närmaste säljkontor.

**ECO-TRACKS™**  
www.eco-tracks.com**EVO™** →

Bandet med allroundegenskaper gällande bärighet, utan att ge avkall på rensningsförmågan. Med ett suveränt grepp och däckskydd bibehålls de skonande egenskaperna.

**ECO-TRACK™****EVO-M™****MAX™****PRO™****olofsors**  
Make your own way

► www.olofsors.com