

JUST FOREST



Merkittäviä etuja pienimmis- säkin yksityiskohdissa



Rentoa ajoa
uudella 825TX:llä



MaxiFleetin
uusi toiminto



Uusi tehdas vihitään
käyttöön pian

Ei ole kahta samanlaista harvennusta, mutta pienillä muutoksilla voidaan ajan mittaan saada aikaan suuria tuotannon lisäyksiä.



Varmat valinnat kannattavuudellesi

Me välitämme sinusta.

Tavoitteenamme on tehdä päivittäisestä työnteostasi mahdollisimman turvallista, ongelmattonta ja kannattavaa. ProSelect sisältää valikoituja tuotteita, jotka täyttävät tiukat laatuvaatimuksemme. Alkuperäiset varaosat, tarvikkeet ja kulutusosat, jotka on tarkoitettu juuri sinun Komatsu-koneeseesi. Älä ota turhia riskejä. Pidä Komatsu Komatsuna.

Tilaa tuotteet huoltokorjaamoltasi.



PETER HASSELRYD
MARKKINOINTIJOHTAJA,
KOMATSU FOREST

Yhdessä kohti tulevaisuutta

Vuosi 2020 jää historiaan erittäin mullistavana ja monella tapaa unohtumattomana. Alkuni markkinointi- ja myyntijohtajan roolissa ei ollut lainkaan sellainen kuin olin kuvitellut. Meneillään oleva pandemia on ollut vaikea meille kaikille ja avannut meille täysin uusia mahdollisuuksia harjoittaa liiketoimintaamme - voit lukea aiheesta lisää Just Forestin tästä numerosta.

Olemme tehneet kovasti töitä pitääksemme päivittäisen työn käynnissä parhaan mahdollisen tuen ja saataavuuden tarjoamiseksi asiakkaillemme. Tästä syystä olemme joutuneet miettimään uudelleen toimintaamme. Lukituista ovista ja muista esteistä huolimatta luova ongelmanratkaisu ja upeat työntekijämme ovat auttaneet ylläpitämään asiakaspalvelua mahdollisuuksien mukaan ja turvallisuutta vaarantamatta.

Teimme syksyllä rajoitetun esittelykiertueen useissa maissa, joissa meillä oli mahdollisuus esitellä uudet ketterät ja maastoa säästävä harvennuskuormatraktorimme. Muuten vuosi on ollut täynnä sosiaalisia rajoituksia, mistä syystä olemme pystyneet toimimaan

ainoastaan paikallisesti ja rajoitetusti. Odotamme innolla päivää, jolloin voimme jälleen olla enemmän ulkona tapaamassa asiakkaitamme. Ja muistakaa – tästäkin selvittää.

Olosuhteista huolimatta olen erittäin iloinen ja ylpeä siitä, että olemme tänä aikana pystyneet esittelemään useita tuoteuutuuksia, joista monet painottuvat harvennukseen. Se on myös teemana tässä numerossa, josta voit lukea lisää kuormatraktoriuutuuksista 825TX, 835TX ja 845 sekä MaxiFleetin uusista toiminnoista. Lisäksi kerromme mielenkiintoisia asiakastarinoita metsistä ympäri maailmaa, joiden toivon antavan inspiraatiota.

Kun myrskyisä vuosi 2020 on käsitelty, toivomme tervetulleeksi vuoden 2021 mahdollisuuksien vuotena. Uusi tehtaamme on valmis ja punaisten koneidemme valmistus siellä käynnistyy tänä vuonna, mitä me kaikki odotamme ilolla ja jännityksellä.

Pitäkää huolta itsestänne. Yhdessä selviämme tästä myrskyisästä ajasta.

Mukavia lukuhetkiä!

Huomautus – Osa lehden kuvista on otettu ennen sosiaalisen etäisyyden rajoitusten käyttöönottoa.

SISÄLTÖ

10



19



24



Tuoteuutuudet 2021	4
Rentoa ajoa 825TX:llä	8
Right on Track -kiertue	10
Uusi hakkuulaite: S132 2021	13
Harvennusvinkkejä	14
MaxiFleetin uusi toiminto	16
Suurta vetovoimaa XT:llä	18
Haastavassa maastossa	
Ruotsin korkeimmalla saarella	19
Uutuudet Etelä-Amerikassa	22
Vaihtoi pyörälustaiseen	
hakkuukoneeseen	24
Sopeutumista arkeen	26
Uusi tehdas valmistuu	28
Kohti kestävä tulevaisuutta	30
Maastoekspertti Skotlannissa	32

JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

Vastaava julkaisija: Annelie Persson, annelie.persson@komatsuforest.com
Toimittaja: Terese Johansson, terese.johansson@komatsuforest.com
Osoite: Just Forest, Komatsu Forest AB, Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sverige
Yhteystiedot: Puhelin +46-90-70 93 00
Internet: www.komatsuforest.com
Tuotanto: TR, Skellefteå

Paino: Ågrenshuset, Bjästa
Paperi: Multi art matt 115 g
Painos: 40 000
Kielet: Ruotsi, suomi, englanti, saksa, ranska, portugali, espanja ja venäjä.
Sisältöä saa lainata, jos lähde mainitaan.

KOMATSU

Pääkonttori
Uumaja, Ruotsi
Puhelin +46-90-70 93 00
Sähköposti: info@komatsuforest.com
Osoite: Komatsu Forest
Box 7124, 907 04 Umeå

TUOTEUUTUUKSET 2

Pienet kuormatraktorit uudessa kuosissa – uusi konemalli näkee päivänvalon.

SYKSYLLÄ 2020 pienemmät kuormatraktorimallit saivat kaivatun päivityksen. Suurempien koneiden tapaan niissä on nyt Stage V -moottori, uusiutunut muotoilu sekä enemmän tilaa ohjaamossa uuden miniohjauspyörän ansiosta. Esittelimme myös täysin uuden kuormatraktorimallin, 9-tonnisen 825TX:n, joka uuden 835TX-mallin kanssa varustettuna erityisellä harvennusrungolla profiloituvat selkeästi harvennus-hakkuiden koneiksi.

Tutustu lähemmin päivitettyihin pienkuormatraktoreihimme!



825TX Ultrakompaktia tuottavuutta

Kauan odotettu uutuus on markkinoiden pienimmälle segmentille suunnattu 9 tonnin kuormatraktori. Se täyttää aikaisemman myyntimenestyksen Komatsu 830:n jättämän tyhjiön. **Vannekoko: 22,5"**.



835TX Uudistettu suosikki

Aikaisempi, kantavuudeltaan 11 tonnin pikukujättiläinen palaa nyt päivitettyinä, uutuudet tekevät siitä entistä

Teemme katsauksen **suurimpiin uutuuksiimme** ja apunamme on Jan Svensson, myyjä Etelä-Ruotsissa.



Jan Svensson



KUORMATILA

845:n FlexGate-puutavaraverkko on saanut vahvistetun, suoran muotoilun, jonka ansiosta kuorma on tasaisesti puutavaraverkkoa vasten. Lisäksi se on maalattu mattavärillä häiritsevien heijastusten minimoimiseksi.

825TX:n ja 835TX:n kuormatila on optimoitu harvennukseen – sekä puutavaraverkko että panokot on kallistettu 5 astetta sisäänpäin, joten ajettavuus ahtaissa paikoissa on erinomainen. Tämä vähentää osumisriskiä jäävään puustoon koneen keiuessa sivusuunnassa hankalassa maastossa.



"Kuormakapasiteetti on yksi tärkeä asia, jolla asiakkaat tekevät rahaa. Se on optimoitu koneen leveyden ja muiden mittojen mukaan. Nyt myös puutavaraverkko on suora, mikä nopeuttaa lastaamista. Lisäksi näkyvyys puutavaraverkon läpi on todella hyvä."



"Tämä on toinen arvostettu uutuus, jota monet ovat kovasti odottaneet."

UUSITTU ADBLUE-JÄRJESTELMÄ

- AdBlue-säiliön parempi sijainti mahdollistaa lyhyemmät letkut säiliöstä annosteluyksikköön
- AdBlue-nesteen uusi täyttökonsepti, jossa säiliön korkissa on optimoitu siivilä ja täyttösappilo, mikä tekee täyttämisestä sujuvampaa ja nopeampaa
- Letkut ja liittimet samassa yksikössä – parempi toimintavarmuus
- Halkaisijaltaan pienemmät letkut helpottavat järjestelmän tyhjentämistä ja vähentävät pumpun jäätymisvaaraa

021



845

Tehokas yleiskone

erikoistuneemman harvennuskoneen. Vannekoko: 24,5".

Uudistettu keskiluokkaan kuuluva, kantavuudeltaan 12 tonnin uskollinen työjuhta on erinomainen harvennuksien ja kevyiden päätehakkuiden yleiskone. Nyt on lisävarusteena saatavana suurempi kuormain olosuhteisiin, joissa käsitellään raskasta ja pitkää puuta. Vannekoko: 26,5".



KOMATSU 845

Komatsu 845 on yleiskone sekä harvennuksiin että kevyempiin päätehakkuihin. Kuormatila on tilava ja monipuolinen useine säätövaihtoehtoineen erilaisiin hakkuuolosuhteisiin. Hydrauliset, kuorman korkeuden mukaan helposti säädettävät karikat edistävät nopeampaa ja polttoainetehokkaampaa kuormaimen käyttöä.

Viimeisimmässä päivityksessään se on saanut ansaitun modernisoinnin, ja on nyt täysin linjassa suurempien kuormatraktoreiden kanssa, mutta kompaktimmassa muodossa.

Moottorin, ohjaamon, alustarakenteen, puuta-varaverkon ja muiden mainittujen uutuuksien lisäksi uudessa Komatsu 845:ssä on myös seuraavat edut:

- Mahdollisuus valita vakiovarustusta suurempi kuormain – optimaalinen alueille, joilla käsitellään raskaampia puuta.
- LED-valot edessä (lisävaruste)
- Ylimääräiset huoltovalot (lisävaruste)
- Taittopuomin valaistus valaisee kouran työalueen, saatavana Combi-kuormaimelle 105F (lisävaruste)
- Parannettu puskulevy (lisävaruste)
- Aktiivinen syöttöpaineen säätö säästää polttoainetta
- Ylimääräinen palonsammutin (lisävaruste)
- MaxiXT:hen integroitu keskusvoitelu (lisävaruste)

UUSI STAGE V -MOOTTORI

Vuosimallista 2021 alkaen myös Komatsu 825TX, 835TX ja 845 saavat uuden Stage V -moottoriasennuksen, joka tuli suurempiin koneisiin vuosimallissa 2020.

- Uusi moottoriasennus hiukkassuodattimella (Stage V/EPA T4F)
- Hydrauliset venttiilinnostimet – säästävät aikaa ja huoltokustannuksia (Stage V/T4F/Stage II)
- Uusi jälkikäsitteilylaitteisto (pakokaasujärjestelmä) DPF-suodattimella (Stage V/T4F)
- Kaikissa nelisylinterisissä kuormatraktorimalleissa on uusi, parempi vesipumppu

”Vuosimallin 2021 suuri uutuus on koneiden täysin uusi moottori, jota asiakkaamme ovat kovasti odottaneet! Monia päivityksiä löytyy, kuten se, että venttiilejä ei enää tarvitse säätää. Ja pakokaasujen puhdistusjärjestelmä on nyt selvästi parempi.”



”Mielestäni 845:tä on syytä kehua. Se on puhtaita harvennuskoneita hieman voimakkaampi, ja sopii myös kevyemmille päätehakkuille. Se on hyvä myös ajettaessa vaikeassa maastossa suurempien pyöriensä ansiosta.

Asiakkaat ovat kommentoineet, että 845 on maastossa yhtä ketterä kuin pienemmät koneet, mutta se kulkee pehmeämmin ja kiipeää esteet paremmin suurempien pyöriensä ansiosta.”



UUSI HARVENNUSRUNKO HELPOTTAA TYÖSKENTELYÄ TIHEISSÄ LEIMIKOISSA

TX-koneissa esitellämme uuden harvennusrunkokonstruktion, joka puolittaa näiden koneiden etu- ja takavaunujen välisen raidepoikkeaman minimiin tiukoissa käännöksissä kokonaisuutena tai kuormatilan koon muuttumatta. Myös Komatsuille ominainen hyvä stabiilius säilyy. Harvennusrungon antama ketteryys on tarpeen tiheissä harvennusolosuhteissa. Heikosti kantavilla kohteilla erilaiset takarunkovaihtoehdot ja monipuoliset leveät telaratkaisut laajentavat työkohteiden määrää ja lisäävät tuottavuutta. Harvennusrunko on saatavana 825TX- ja 835TX-malleihin.

”On hienoa nähdä uusien kuormatraktoreiden vastaanotto. Viime syksyn esittelykiertueella asiakkaamme saivat mahdollisuuden kokeilla täysin uutta harvennusrungolla varustettua 835TX:ää, ja heidän mielestään kone oli erittäin ketterä ja vakaa. Näin siitäkin huolimatta, että monet myönsivät valinneensa tarkoituksella erityisen hankalia maastonkohtia.”



”Haluan todella korostaa näkyvyyttä suurena etuna. Näkyvyys Komatsu-kuormatraktorin puutaraverkon läpi on todella hyvä, kuljettajan ei tarvitse kumartua katsomaan, missä renkaat ovat.”

UUSI KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ

MaxiXT:n uutuudet

- Vianmäärittelytyökalu, jolla on mahdollisuus kirjata signaalit vikojen löytämisen ja huollon helpottamiseksi
- Päivitetyt paneelisarjat
- Sähköjärjestelmä parannetuilla liittimillä ja päivityillä kytkentärasioilla parantaa toimintavarmuutta
- Sähköinen miniohjauspyörä korvaa orbitrol-ohjauksen, mikä mahdollistaa suuremman ajonopeuden, tuo lisätilaa ja alentaa ohjaamon äänitasoa

”Uusi käyttöjärjestelmä avaa paljon mahdollisuuksia ja tekee koneista valmiita tulevaisuutta varten. Yksi asia, jota erityisesti kannattaa korostaa, on vianetsintätoiminto, jossa kone voi lähettää tallennetun tiedoston ja konesignaalit, joiden avulla teknikkomme voivat ratkaista mahdolliset ongelmat helpommin ja nopeammin.”





ERINOMAINEN NÄKYVYYS

Harvennuksessa on erittäin tärkeää, että kuljettajalla on hyvä yleiskuva sekä ympärivästä metsästä että koneen sijainnista suhteessa jokaiseen yksittäiseen puuhun. Muiden Komatsu-kuormatraktoreiden tapaan näkyvyys myös harvennuskuormatraktoreissa on erinomainen joka suuntaan – sekä alas pyörille että puutavaraverkon läpi.

Hyvä näkyvyys on erinomaisen tärkeää tehokkaan työskentelyn kannalta. Kun on varma siitä, missä kone kulkee suhteessa puustoon, tuotos pysyy korkeana ilman jäävän puuston vaurioitumisriskiä.



UUSI OHJAAMO JA KONEMUOTOILU

4-sylinterisissä kuormatraktoreissa on nyt sama ohjaamo kuin suuremmissakin koneissa. Koska orbitrol-ohjauspyörä on poissa, ohjaamo tuntuu tilavammalta ja säilytystilaa on enemmän. Istuimen uuden oikaisutoiminnon ansiosta istut aina suorassa ja mukavasti (lisävaruste).

Koneen muotoilu on myös uusi ja moderni, ja konepeitto näyttää kapealta. Konepeitto avataan ja suljetaan sähköisesti.

”Näkyvää asiakkaille lienee myös se, että aiemmin mustia sormenjälkiä täynnä olleet valkoiset pylvää on vaihdettu punaisiin metallipylväisiin!

Ohjaamon osalta haluan myös korostaa Comfort Ride -ohjaamovaimennusta. Se on erittäin arvostettu lisävaruste kuormatraktoreissamme.”

Teemme katsauksen **suurimpiin uutuuksiimme**, ja apunamme on Jan Svensson, myyjä Etelä-Ruotsista.

Jan Svensson



AJETTAVUUS MAASTOSSA

Kuormatraktoreiden vetovoima on suuri, ja niillä on helppo ajaa ja työskennellä kaikenlaisissa maastoissa. Laajassa valikoimassa on erilaisia pyörälevyksiä ja mahdollisuus käyttää erilaisia teloja, mikä mahdollistaa koneen mukauttamisen erilaisiin maasto-olosuhteisiin.

Pehmeässä maastossa työskentelyyn voidaan valita leveämmät renkaat, jotka alentavat pintapainetta ja helpottavat etenemistä.

”Kuormatraktoreissamme, joissa on portaaliteli, on hyvä maavara.”

Rentoa ajoa uudella 825TX:llä

Komatsu 825TX on täysin uusi kuormatraktori, joka ainutlaatuisten ominaisuuksiensa ansiosta sopii hyvin tiheisiin harvennusleimikoihin.

– Ketterä ja maastoa myötäilevä kone, joka on koostaan huolimatta vahva, arvioi Skogstjänst Frostkåge AB:n kuljettaja Anna Eneslätt.

KUORMAKAPASITEETILTAAN 9 TONNIN 825TX ON yhdessä Komatsu 835TX:n kanssa osa uutta Thinning Experts (TX) -harvennuskonseptia. Uusissa koneissa on monia uutuuksia, joiden ansiosta ne pystyvät liikkumaan sujuvasti tiheässä leimikossa pitäen samalla tuotannon korkealla tasolla. Kaksi uutuutta ovat harvennusrunko ja optimoitu kuormatila.

Mukava ajaa

– Sitä on mukava ajaa, mukavuus on samaa luokkaa kuin missä tahansa suuressa kuormatraktorissa. Koska se on pienempi, sillä on mahdollista tehdä terävämpiä käännöksiä kuin mihin olen tottunut. Pidän myös siitä, että kuormain on suhteellisen vahva ja että näkyvyys on hyvä sekä pyörien yli että puutavaraverkon läpi, kertoo konetta kaksi päivää testannut Anna Eneslätt.

Anna on ajanut kuormatraktoreita vuodesta 2005 ja viimeiset kaksi vuotta myös hakkuukoneita. Hänen tiiminsä tekee enimmäkseen päätehakkuita, mutta myös jonkin harvennuksia Norra Skogille Mellanbygdenissä.

– Oli jännittävää ja hauskaa kokeilla uutta kuormatraktoria. Tunsin oloni siinä nopeasti mukavaksi ja varmaksi, ja pystyin ajamaan rennosti, hän kertoo.

Vähentää vaurioiden vaaraa

TX-konsepti esittelee täysin uuden harvennusrunгон, jossa raidepoikkeama on puolittunut alle 200 millimetriin.

– Kone, jonka raidepoikkeama on mahdollisimman pieni, on hellävaraisempi ja ketterämpi, mikä vähentää jäävän puuston vaurioitumisriskiä, sanoo Komatsu Forestin tuotepäällikkö Daniel Grabbe.

Uusi runko on valmistettu pituusoptimoituista osista pienemmän mahdollisen raidepoikkeaman saavuttamiseksi muuttamatta runгон kokonaispituutta tai vaikuttamatta kuormatilan pituuteen. Ohjausniveltä on siirretty taaksepäin niin, että takapyörät seuraavat paremmin etupyöriä pienentäen raidepoikkeamaa.

– Voin luottaa siihen, että takavaunu seuraa perässä, eikä minun tarvitse peruuttaa tai tehdä turhia käännöksiä, jotka voivat vahingoittaa jäävää puustoa. Kuormapankot ovat hieman sisäänpäin kallellaan, mikä vähentää hankautumisriskiä puita vasten. Parempi seuranta tarkoittaa myös sitä, ettei tietä harvennuksella tarvitse leventää kuormatraktoria varten, Anna Eneslätt sanoo.

Kuormaimen hyvä ulottuma

Harvennuskoneilla ketteryys ja tuottavuus ovat tärkeitä. Siksi Komatsu 825TX on varustettu tilavalla kuormatilalla, vahvalla kuormaimella ja suurella vetovoimalla.

– Sille on asetettu samat vaatimukset kuin suurille koneille, mutta kompaktimmassa muodossa, sanoo Daniel Grabbe.

– Kuormaimen pituuden ansiosta ulottuma on hyvä ja kuormatila tuntuu suurelta, Anna Eneslätt sanoo.

Hänen kokonaisvaikutelmansa uudesta kuormatraktorista on positiivinen.

– Kokonaisuus on selvästi hyvä! Se tuntuu vakaalta ja luotettava koneelta, joka mahdollistaa hieman nopeamman etenemisen ahtaissa paikoissa.





”

Kokonaisuus on selvästi hyvä! Se tuntuu vakaalta ja luotettavalta koneelta.

ANNA ENESLÄTT,
SKOGSTJÄNST FROSTKÄGE AB:N KULJETTAJA

Right on Track -kiertueen paras anti:

Yli 500 mielipidettä pie ajokoneista, tässä niis

Puutavaran lähikuljetus, se oli Right on Track -kiertueen ykkösteema. Suomessa kymmenellä paikkakunnalla poikenneen Komatsu 2021 -mallisarjan esittelyn aikana kohdattiin 400 asiakasta. Uutuuksiin keskittynyt kiinnostus todistaa, että kuormatraktori on ajankohtainen asia suomalaisessa puunkorjuussa. Poikkeuksetta oltiin sitä mieltä, että myös pienempiä koneita tarvitaan.

Koneyrittäjä Timo Ahonen vieraili Right on Track -kiertueella Jyväskylässä, hänen yrityksensä on erikoistunut puutavaran lähikuljetukseen

”KYLLÄ SE ON harvennusten jälki mikä ratkaisee, kenelle ensiksi töitä tarjotaan. Pitää kuunnella ja olla valmis joustamaan. Jos metsänomistaja ei hyväksy telojen käyttöä harvennuksella, niin niillä kohteilla mennään ketjuvarustuksella ja pienemmällä koneella. Päätehakuulla ei olla yhtä tarkkoja, siellä hyväksytään isommat koneet ja järeämmät varusteet”, tiivistää Timo metsänomistajien näkemykset lähikuljetuksen koneista.

H ja T Ahonen Oy:n tämänhetkessä kalustossa on Komatsu 855 -kuormatraktori, jolla korjataan päätehakuun ja myöhempien harvennusten kohteita. Harvennuskalusto on viime vuosina vaihdellut tilanteen mukaan. Komatsu 830 -koneesta on luovuttu vähän aikaa sitten, minkä jälkeen harvennuksilla on operoitu kahdella 845-koneella. Parhaillaan odotellaan uuden Komatsu 835 -koneen toimitusta.

”Yleisesti luullaan, että urat ovat aina riittävän leveitä ja koneen koolla ei ole niin väliä, mutta jokaisella kohteella on ahtaita paikkoja, esteitä ja pehmeikköjä, joissa

tarvitaan ketteryyttä tai parempaa kantavuutta. En minä hakkuukoneelta mitään erikoispalvelua odota, se tuskin lisäksi korjuun tuottavuutta, riittää kun tavaralajit ovat erillään ainakin suorilla uran osuuksilla. Mutkat ja risteykset ovat eri juttu, niissä on ahtaampaa ja hakkuukoneelle työläämpää”, pohtii Timo hakkuu- ja ajokoneen yhteistyötä harvennuksilla.

”Myös pienempien koneiden tekninen luotettavuus ja kestävyys ovat parantuneet huomattavasti, siinä samalla niiden paino on lisääntynyt, mutta se pitää vain hyväksyä. Harvennukset tarvitsevat omat koneensa myös tulevaisuudessa”, vakuuttaa Timo Ahonen.

Lähikuljetus on vaativa laji

Timo Ahosella on pitkän kokemuksen mukana tullut tarkka tieto tekijöistä, jotka vaikuttavat kuormakonetyön tehokkuuteen. Omaan työtekniikkaansa hän kuvaa näin:

”Kun olen saanut hakkuukoneelta tiedot kohteelle hakatuista tavaralajeista ja niiden kertymistä, teen ajosuunnitelman, katselen siirtymisen aikana ympärilleni ja painan mieleen uran varrelle katkotut lajit. Lähes aina teen kuorman useammasta puutavarylajista. Tuskin kukaan enää nykyään aloittaa vain summassa jostain ja kerää mitä eteen

sattuu”, muistuttaa Timo.

H ja T Ahonen Oy muodostaa yhdessä useamman yrityksen kanssa puunkorjuun yhteenliittymän, joka urakoi hakkuun ja lähikuljetuksen Metsä Groupille. Tällaiset järjestelyt ovat suomalaisessa puunkorjuun markkinassa tavallisia. Timo on kiinnostunut MaxiFleetin ja MaxiVisionin hyödyntämisestä heidän moniyrittäjätiimissään; tiedot koneiden ja miehistöjen suoriutumisesta erilaisilla kohteilla ja leimikkotason tuki ajokoneille olisivat hyödyllisiä palveluita.



enemmistä tä kolme



Pirkkalassa puhuttiin Komatsun kuormakoneiden uudesta tuoteohjelmasta

VAIKKA JUURI nyt AJ-Konepalvelu Oy:ssä ei ole mitään akuuttia menossa konehankintojen osalta, Antti Isomuotia ja Joonas Osara viihtyivät Pirkkalan palvelukeskuksen Right on Track -päivässä pitkään. Paljon oli yhteistä puhuttavaa ja pohdittavaa, jopa niin paljon että päätettiin tavata heti alkuvuokosta heidän työmaalaan 40 kilometriä Tampereelta pohjoiseen. Siellä laajojen Hämeenkaan metsien keskellä päästäisiin syvemmälle harvennusten ja pehmeitten maitten problematiikkaan, koneyrittämisen aitoon arkeen.

Puhetta Hämeenkaalta

AJ-Konepalvelun senhetkinen työmaa sijaitti männikön harvennuksilla, osittain pehmeillä ojikoilla. Hakkuukone harvensi ulkopuolisen metsänomistajan männikköä ja ajokone työskenteli sopivasti parin sadan metrin päässä Antin sukulaisten omistamalla metsätalalla.

Kankaalla ajourat olivat viivasuoria, mutta pinnaltaan epätasaisella ojitetulla rämeellä palstatiet mutkittelivat paikka

paikoin. Nykyään turvemailla sallittuihin leveämpiin ajouriin suhtauduttiin kriittisesti. ”Tietysti jo ensiharvennukselle on syytä tehdä ihan oikean levyiset urat, myöhemminkin kulkukelpoiset. Meidän kuormakoneemme kuljettaja Lasse Hinttu tapaa sanoa, että jos urille ei ole jäänyt yhtään tiukkaa kohtaa, niin sitten ne on tehty kauttaaltaan liian leveiksi. Meillä isompi tekijä ja riski vaurioiden syntymiseen on pitkä kuitupuun, jonka nippu on usein yli viisimetrinen. Motokuskille tekee hyvää silloin tällöin ajaa myös kuormatraktoria, näin selviää, mitkä asiat ovat vaurioiden syntymisen kannalta ratkaisevia”, kertoo Antti.

”Meidän ehdoton tavoitteemme on, ettei harvesterin jälkeen jää yhtään havaittavaa vauriota. AJ-Konepalvelu havuttaa poikkeuksetta kaikki ajourat, näin suojataan juuren niskoja sekä pienennetään urapainumia. Ok, se on kustannus, mutta auttaa myös jatkamaan vaikeammissakin olosuhteissa pitempään. Toisinaan korjuu on parasta keskeyttää ja odotella parempia kelejä, siirtyä muualle, valottaa Joonas



Lasse Hinttu

► Osara yrityksen erästä tinkimätöntä periaatetta.

Hyvän suunnittelun merkitys on konettakin tärkeämpi

Kun kysymys on tuottavuudesta tai vaurioiden välttämisestä, kumpikin yrittäjä asettaa kunnollisen ja perusteellisen leimikotason suunnittelun merkityksen korjuukaluston ominaisuuksien edelle. Avainasiaksi he nostavat ajourat, teiden suunnat ja niiden varsille tulevat kertymät. Näin yrittäjäkaverukset tarkentavat väittämäänsä: ”Jos toisaalta pitkä kuitupuu on vaurioriski, niin melkein vielä pahempaa on suuri kolmimetrisen tavarän osuus, ainakin jos se sijaitsee uraverkoston takanurkassa pitkän

juontomatkan päässä. Se pudottaa huomattavasti lähikuljetuksen kannattavuutta. Myös urapainumien riski kasvaa lisääntyvien ajokertojen takia.”

Kapasiteetti ratkaisee

Antti ja Joonas ovat nuoria yrittäjiä ja kuuluvat sukupolveen, jonka edustajat osaavat hankkiutua tiedon lähteille. Heillä Komatsu 2021 -mallisarjan tekniset ratkaisut, mitat ja painot olivat hallussa. Metsäkoneilla yrittämisen karu arki on jo ehtinyt esittäytyä parivaljakolle. Euro on tärkeä konsultti. Riittävä kuormakapasiteetti on vahvin tekijä, joka heidän päätöksistään ohjaa kuormakonetta hankittaessa. Yhteinen, hetken aikaa punnittu vastaus oli tämä: ”Näihin olosuh-

teisiin 825TX on liian pieni, melkein sitä on kolmevitonenkin. Jos nyt joutuisimme päättämään, niin todennäköisesti valinta olisi Komatsu 845”.



Antti Isomutia ja Joonas Osara.

Right on Track -kiertueella Baltiassa kohdattiin yli 100 asiakasta

SIA RAIRU -yhtiön pääomistaja on tyytyväinen kevyempien koneiden tulemiseen puunkorjuussa

RIGHT ON TRACK -kiertueen ”mannekiinina” toiminut, uudella harvennusrungolla varustettu Komatsu 835TX lähti Suomen kiertueen jälkeen Baltiaan. Latvian suurin Komatsu-asiakas RAIRU-yhtiö testasi koneen harvennuseksästä, ja oli kokeemaansa tyytyväinen.

Juris Rudītis ja Kasparis Raipalis perustivat SIA RAIRU -puunkorjuuyhtiön Koillis-Latviassa sijaitsevaan Lizumsin kylään 21 vuotta sitten. Valtion metsille 80 prosenttisesti urakoivalla yhtiöllä on 24 metsäkoneetta, 9 hakkukoneetta ja 15 kuormatraktoria. Näistä 19 on Komatsuja. Yhtiön iäkkäin Komatsu on 830.3-kuormatraktori, jonka mittarissa on jo yli 50000 tuntia. Normaali koneen käyttöikä on noin 30000 tuntia, kertoo Juris.

Juris Rudītisin pitkäaikainen viesti konevalmistajille kevyempien kuormatraktoreiden tarpeesta on hänen kertomansa mukaan mennyt viimein perille, kun Komatsu Forest tuo 825TX:n ja 835TX:n markkinoille.

Nykykoneet ovat 15 % tuottavampia kuin aikaisemmat mallit ja ne ovat myös ergonomisia. Erytiskitoksen saa Komatsun kuormatraktorien Comfort Ride -ratkaisu



SIA Haitek Latvian toimitusjohtaja Agris Putniņš ja SIA RAIRU omistaja, johtaja Juris Rudītis

ja se että metrin leveät symmetriset telat sopivat takatelille, jolloin kone ei pehmeillä harvennuksilla ole liian leveä. RAIRU-yhtiö hyödyntää Komatsun MaxiFleet-palvelua mahdollisimman paljon puunkorjuun tuottavuuden kehittämisessä.

Juris Rudītisin mukaan uusi harvennusrunko on mielenkiintoinen ratkaisu. ”Haluamme ehdottomasti testata myös 825TX:n, kun kone on saatavilla”. Ensiharvennusten osuus kasvaa noin 20 % ensivuonnakin, mikä tarkoittaa runkokokojen selvää pienenemistä, tämä puolustaa yhä

enemmän kevyitä koneita, pohtii Juris.

SIA HAITEK LATVIALLE Juris antaa hyvää palautetta joustavuudesta ja halusta auttaa ongelmatilanteissa, joskus jopa kellonajasta riippumatta. Juris kiittää myös Haitekin tavasta informoida uusista tuotteista. ”Ennen kone-esittelyihin tultiin usein, jotta päästiin mukaan juhliin. Nyt Haitekin järjestämät tilaisuudet keskittyvät hyvään informaatioon uusista tuotteista ja palveluista, siinä mielessä ajat ovat muuttuneet hyvään suuntaan”, Juris naurahtaa lopuksi.

Anderssons Skogsmaskinerilla Sjulsmarkissa Pohjois-Ruotsissa Erik Andersson ajaa uudella S132-hakkuulaitteella varustettua Komatsu 951:tä. Hakkuulaite, joka Erikillä on koneessaan, on vuosimallin 2021 päivitetty versio S132-hakkuulaitteesta.



Tarkka hakkuulaite päätehakkuisiin

ERIK ON ajanut hakkuulaitteella 2800 tuntia kaikkia puulajeja suurista männyistä ja kuusista käyriin ja hentoihin koivuihin, toistaiseksi hän on erittäin tyytyväinen.

– Olen todella vaikuttunut sahan toiminnasta. Se on erittäin tarkka ja nopea ja ketju lähtee irti erittäin harvoin, Erik sanoo.

Mutta mikä tekee S132:sta niin tarkan? Katsotaan muutamaa parannusta hieman tarkemmin.

Uusi S132 on varustettu vakiona Constant Cut -sahayksiköllä, jolla saadaan lyhyet katkaisuaajat ja jonka ketjunopeus on tasainen ja enintään 40 m/s.

Parannuksia on tehty myös sen varmistamiseksi, että mittapyörä seuraa paremmin rungon muotoa ja että mittaustarkkuus on entistä parempi. Muutoksiin sisältyvät uusi mittapyöräjärjestelmä, uusi hydraulikka, erillinen venttiili mittapyöräsyylinterin ohjaami-

”

Hyvä ja monipuolinen hakkuulaite päätehakkuisiin. Erittäin luotettava.

seksi, uusi mittapyöräsyylinteri ja täysin uudet mittapyörät.

Puutavaran pituuden maksimoimiseksi ja tuotantokapasiteetin lisäämiseksi hakkuulaite on mahdollista varustaa Find End Laser -toiminnolla, joka nolaa pituusmittauksen ilman, että joudutaan tekemään uusi katkaisu. Se on hyödyllinen, kun työskennellään kaadettujen puiden kanssa tai käsitellään tuulikaatoja.

Hakkuulaitteen käyttöiän pidentämiseksi myös runkoa on vahvistettu esimerkiksi yläterän ja syöttöpyörän varsien ääriasentorajoittimien osalta.

Toinen parannus on se, että suuremman tilitkulman ansiosta hakkuulaitteen liikkuvuus on suurempi ja samalla hakkuulaitteeseen kohdistuva kuormitus pienempi, erityisesti jyrkässä maastossa työskennellessä.

– Se on hyvä ja monipuolinen hakkuulaite päätehakkuisiin. Erittäin luotettava, toteaa Erik.



Ei ole kahta samanlaista harvennusta, ja kuljettaja on aina uusien olosuhteiden edessä uuden harvennusurakan käynnistyessä. On kuitenkin olemassa menetelmiä, ajattelutapoja ja vihjeitä, joihin on aina hyvä nojautua. Ruotsalainen metodikouluttajamme Per Lysebäck kertoo nyt joistakin niistä.

– Pienillä muutoksilla voidaan ajan mittaan saada aikaan suuria tuotoksen lisäyksiä. Haluan kuitenkin muistuttaa, että harvennukset eroavat toisistaan – sekä metsän tyyppin mukaan että eri maissa. Uskon kuitenkin, että suuri enemmistö saa jotain irti jotain alla olevista vinkeistäni.

Harvennusvinkit kuormatraktoreille

1. Kuormaimen oikeat asetukset

Oikein asetettu kuormain on erittäin tärkeä harvennuksen tehostamiseksi. Kuormaimen asetukset tulisi räätälöidä juuri sinulle kuljettajana, mutta myös edessäsi olevan tehtäväsi mukaan. Johdonmukainen vinkki on, että kuormaimen nopeudella ei ole merkitystä tuotokseesi. Pikemminkin on tärkeää, että kuormain on rauhallinen ja harmoninen, mikä parantaa tarkkuutta. Tämä ei tarkoita ainoastaan sitä, että ajat lyhintä reittiä puutavaran ja vaunun välillä, vaan myös sitä, että sinun on tehtävä vähemmän korjauksia varsinaisissa työvaiheissa.

2. Oikea nopeus suhteessa ajamiseen

Jos kuormatraktorin nopeus on liian suuri, menetät helposti kuormainliikkeiden tarkkuuden. Tämä johtaa usein siihen, että kuormaimen liikkeestä tulee nykivä

ja sinä kuljettajana menetät työn järjestelmällisyyden. Yritä siis mukauttaa ajonopeus sellaiseksi, että voit ajaa kuormainta järjestelmällisesti ja sujuvasti kuormatilan ja puutavaran välillä. Kuormaimen liike, ei koneen ajonopeus, säästää aikaasi.

3. Yhteislastaa aina kun mahdollista

Peruseriaatteena on kerätä täysi kuorma mahdollisimman lyhyellä matkalla. Siksi kahden tai useamman puutavarylajin kuormaaminen samaan kuormaan on aina suositeltavaa (kun se on mahdollista). Kuormaamisessa ja purkamisessa menee hieman enemmän aikaa – mutta säästät sen välttämällä saman reitin ajamisen useita kertoja. Säästät sekä aikaa että polttoainetta.

4. Ole muutama askel edellä

Kuten edellä olevassa vinkissä, tässäkin on

kyse suunnittelusta. Yritä aina ajatella mielessäsi pari kolme kuormaa etukäteen. Mieti aina seuraavaa vaihetta, niin olet valmiina sen tullessa. Hyvä neuvo on rekisteröidä olosuhteet tarkasti ensimmäisen kuorman aikana. Ensimmäisen kuorman teko kestää muutamia minuutteja kauemmin, mutta saat ne takaisin seuraavilla kuormilla.

5. Toinen silmäpari

Työskentele metodiohjaajan kanssa päivän ajan. Kokemuksestasi riippumatta on aina arvokasta saada näkökulmaa työhösi toisen silmäparin kautta.

Aloittakaa optimoimalla kone yhdessä ja perehtykää sitten menetelmätekniikkaan. Pienillä vinkeillä ja säädöillä on suuri vaikutus tuotokseen pitkällä aikavälillä.

Harvennuskoneiden vinkkejä hakkuukoneille

1. Hyödynnä koneen automatiikkaa

Hakkuukoneessa on tärkeää käyttää oikeita asetuksia. Oikeilla asetuksilla saadaan kaikki hyöty koneen automaattisista työvaiheista – esimerkiksi oikein asetetut ajat, pulssiavaukset ja terät.

Näin ei tarvitse tehdä liikaa manuaalisia toimenpiteitä, vaan annetaan koneen auttaa automaattisilla toiminnoillaan. Jos ajat oikeilla asetuksilla, päivän päätteeksi tunnet itsesi pirteämmäksi ja koneen tuotos on korkeampi.

2. Suorita lisäarvoa tuottamattomat työvaiheet samanaikaisesti

Ansaitset rahaa työpäiväsi aikana ainoastaan silloin, kun syötät ja käsittelet runkoa. Varmista siksi, että suoritat useita (mahdollisuuksien mukaan) työvaiheita samanaikaisesti. Esimerkiksi koneen liikkuessa käytä nosturia ja käsittele puuta samanaikaisesti.

Yleinen vihje on hidastaa nopeutta ja kes-

kittyä sen sijaan tekniikkaan. Yritä käyttää useita toimintoja samanaikaisesti samalla, kun hallitset hyvin nosturin käyttöä.

3. Jaa harvennus osa-alueisiin

Sektoriharvennus on jäsenelty ja tehokas työskentelytapa, jossa harvennus jaetaan sektoreihin. Käytännössä tämä tarkoittaa, että aloitat palstatien keskeltä ja teet tilaa hakkuukoneellesi. Valitse seuraavaksi oikea tai vasen puoli – aloita ajouraa lähinnä olevista puista, jotta tuleville rungoille jää tilaa. Sitten etenet sektori kerrallaan, kunnes olet valmis.

Jakamalla harvennuksen sektoreihin vähennät nosturin käyttöä ja saat tarkemman harvennuksen.

4. Ole metsän shakkimestari

Shakkivertaus tarkoittaa sitä, että yritetään aina ajatella 3-4 puuta eteenpäin. Nosta katseesi apteerauksen aikana ja pidä



seuraava siirto koko ajan mielessäsi. Jos hallitset tämän tekniikan, sinun tarvitsee harvoin keskeyttää nosturin liikettä ja työ sujuu hyvin ja tasaisella tahdilla.

5. Omille tavoille sokeutuu helposti

Myös hakkuukonetyössä on kannattavaa käyttää kouluttajaa. Sekä asetusten että kuljettajan menetelmien tarkistamiseksi. Kuten monissa muissakin asioissa, omille tavoille on helppo sokeutua – palautteen ja vinkkien saaminen ulkopuoliselta johtaa lähes aina siihen, että kuljettaja onnistuu saamaan koneestaan enemmän irti.



Lyseback antaa vinkkejä tuotoksen lisäämiseen ajan mittaan.

Komatsu Forestin tietotaito ei vain punaisissa koneissa

MaxiFleetin uuden toiminnon nimi on ”Oma sijainti”. Sen avulla tabletista tai älypuhelimesta tulee tärkeä apuväline metsätöiden valmistelussa. Teknologian avulla Komatsu Forest löytää tiensä myös muiden valmistajien koneisiin.

METSÄKONEURAKOITSIJA PHILIPP HENK työskentelee parhaillaan Komatsu 951 -hakuukoneellaan useiden satojen hehtaarien maa-alueella, jonka puut ovat joutuneet kaarnakuoriaisten hyökkäyksen kohteeksi.

– MaxiFleetin uusi toiminto helpottaa merkittävästi päivittäistä työtä näissä katastrofioperaatioissa, kertoo Philipp, joka seisoo tablettinsa kanssa alueella, jolla on noin 15 vioittunutta puuta.

Valmistelu tabletilla suoraan metsässä

Henk latsasi metsäalueella hakkuukohteen tabletilla, jonka hakkuukoneen kuljettaja voi myöhemmin valita vain muutamalla klikkauksella. Tabletilta Philipp näkee nykyisen sijaintinsa MaxiFleetin karttanäkymässä ja valitsee nyt symbolinäkymässä hänelle merkitykselliset tiedot, kuten esimerkiksi puutavaran purkupaikat. Nämä kirjataan seuraavaksi kartalle. Vapaatekstikentässä hän kirjoittaa myös huomionsa 5 kuutiometristä kaarnakuoriaispuuta.

– Noin kahden kilometrin päässä on kaadettava useita hehtaareita kuusimetsää. Olen jo kartoittanut alueen, Philipp sanoo. Jos kaikki olennaiset tiedot tallennetaan kartalle ja siirretään hakkuu-

koneeseen reaaliajassa, hakkuukonetyö voidaan aloittaa välittömästi. Tämä on mahdollista MaxiFleetillä, jossa tiedot tallennetaan pilveen.

Koneen ja MaxiFleetin välinen tiedonsiirto tapahtuu automaattisesti. Käyttäjä valitsee vain halutun kohteen koneessa. Tämän tuloksena aiemmin luodut karttatiedot näkyvät välittömästi GIS-ohjelmisto MaxiVisionissa.

– Tällä järjestelmällä lisäämme koneen suorituskykyä huomattavasti, sillä pystyn keskittymään täysipainoisesti ajamiseen. Aikaisemmin minun piti ajaa koko alue etukäteen autolla tai kiertää se jalkaisin. Tämän kaiken tekee nyt operaatiopäällikkö, sanoo hänen veljensä Florian Henk, joka parhaillaan valitsee uutta kohdetta hakkuukoneessa. Hän navigoi konetta kohti kuoriaisten tuhoamaa aluetta. Samalla koneen ajoura rekisteröidään.

Kun hakkuukone on tehnyt työnsä, puutavara kuljetetaan kahdella kuormatraktorilla. Yrityksen Komatsu 855 on myös varustettu MaxiFleetilla ja MaxiVisionilla. Jos työ alkaa muutaman päivän kuluttua, kuljettaja saa yleiskuvan alueesta ennen töiden aloittamista: Runkojen määrä ja niiden sijainnit. Puutavarylajien määrät.



Veljekset Philipp ja Florian Henk Komatsu-hakuukoneidensa edessä.



Tiedot siirretään säännöllisin väliajoin koneiden ja MaxiFleetin välillä.



Puupinojen sijoituspaikat. Näiden tärkeiden tietojen avulla puutavara ajetaan nopeasti ja tehokkaasti metsästä välivarastolle.

Älykäs ratkaisu myös vanhemmille koneille

Toisen valmistajan kuormatraktorin tarjoaa käyttöön ystävällinen metsäkoneurakoitsija. Jos tätä konetta käytetään alueella, Philipp luovuttaa tablettinsa kuljettajalle. Kyseinen kohde merkitään, jonka jälkeen näytetään kartta ja siihen merkityt ajourat ja hakkuukoneen tuotos. Komatsun kuormatraktoreiden tapaan myös vieraan merkin koneella kuormattu puutavara voidaan merkitä ajetuksi. Nämä tiedot peilataan pilveen, josta Philipp voi sitten hakea ne kätevästi toimistolla.

– Kun koneet aloittavat työnsä, seuraan kaikkea kotoa ilman, että minun täytyy ajaa alueelle. Uudella Oma sijainti -toiminnolla voin nyt integroida myös vanhemmat koneet tai muiden valmistajien koneet MaxiFleetiin ilman, että täällä olisi tehtävä rakenteellisia muutoksia, sanoo Philipp Henk, joka on jo tablettinsa kanssa paikan päällä seuraavalla hakkuualueella.



Philipp Henk merkitsee kaarnakuoriaiset tablettiinsa.



Uusi MaxiFleet-toiminto tarjoaa myös älykkään tuen vanhemmille koneille.

HYVÄ TIETÄÄ

- Oma sijainti -toiminto sisältyy MaxiFleet Advanced + -sopimukseen
- Tätä toimintoa voidaan käyttää vain yhdessä laitteessa (tietokone, älypuhelin, tabletti) kerrallaan yritystä kohti
- Laitteessa on oltava Internet-yhteys ja sisäinen GPS-vastaanotin

Komatsu 895XT



Ketterästi ylös myös jyrkissä rinteissä

Vierailimme Skotlannissa Thomson Timber Harvestingilla katsomassa hyvin erityistä Komatsu 895:tä. Tätä Komatsun suurimman kuormatraktorin versiota on kehitetty edelleen räätälöidyllä, ainutlaatuisella voimansiirtolinjalla, joka on tarkoitettu jyrkässä maastossa ajamiseen ja vaativiin käyttökohteisiin, kuten maanmuokkaukseen.

THOMSON TIMBER HARVESTING on ensimmäisten joukossa, jolla on ollut ilo omistaa XT-voimansiirrolla (Xtreme Transmission) varustettu 895. Erityisen vahva vaihteisto ja voimakkaammat napavälitykset tekevät 895XT:stä erittäin vahvan kuormatraktorin.

Tapaamme omistaja Mark Thomsonin ja hänen kuljettajansa Hugh Bannermanin, joka on aiemmin ajanut tavallisella voimansiirtolinjalla varustettua Komatsu 895:tä. Kohde, jossa he parhaillaan työskentelevät, ei ole Skotlannin mittapuulla kovin jyrkkä.

Kone on ollut heidän käytössään vasta muutaman kuukauden, mutta se on jo testattu jyrkemmässä lehtikuusikohteessa Blair Athollin alueella. Siellä konetta käytettiin täystelavarustuksella parhaan pidon saavuttamiseksi – se suoriutui hyvin. Hugh ker-

too huomanneensa eron vetovoimassa heti. Eikä ainoastaan mäkisessä maastossa.

– Dieselmootoria ei tarvitse kuormittaa erityisen voimakkaasti ajopolkimella, vaan voimansiirto toimii erittäin helposti ja sujuvasti. Tämä näkyy maastoajonopeudessa, joka on suurempi kuin edellisessä 895-koneessamme, hän kertoo.

Myös polttoainetalouteen ratkaisu on vaikuttanut, Hugh on onnistunut vähentämään kulutusta useilla litroilla tunnissa edelliseen koneeseensa verrattuna. Skotlannin kaltaisessa maassa, jossa maasto on joko mäkiä tai pehmeää, nämä ominaisuudet ovat täydellisiä.

HUGH ON ajanut aikanaan myös Komatsu 890:ää, jota hän piti hyvänä konemallina.

– Mutta jos haluan nostaa esille jotain

erityistä kaikista parannuksista, se on näkyvyys ohjaamosta – siitä on tullut erinomainen uudemmissa koneissa.

TIETOJA XTREME TRANSMISSIONISTA (XT)

Xtreme Transmission tuo jo ennestään voimakkaaseen Komatsu 895 -kuormatraktoriin ylimääräistä vetovoimaa, joka paitsi lisää maastoajonopeutta, vähentää myös polttoainekulutusta.

Lisävaruste on saatavana Komatsu 895:een. Se on hyvä valinta koneisiin, joilla työskennellään mäkisissä maastoissa tai käytetään maanmuokkauksessa.

Haastavassa maastossa Ruotsin korkeimmalla saarella

Paljon suunnittelua ja logistiikkaa – ja haastava maasto. Metsänhakkuu saarella on vaativampaa kuin mantereella. Mutta se tarjoaa myös upeita luontokokemuksia. Elo- ja syyskuussa Holmen kaatoi neljän urakoitsijan avulla 6 000 kuutiometriä metsää Ruotsin korkeimmalla saarella Mjältönillä. ▶

FAKTOJA MJÄLTÖNISTÄ

Mjältön on kooltaan 1 000 hehtaaria ja se on Ruotsin korkein saari, jonka huippu on 236 metriä merenpinnan yläpuolella. Saari sijaitsee Korkearan-nikolla Ångermanlandissa, ja sitä on kutsuttu yhdeksi Ruotsin kauneimmista paikoista.

Eddie Edvinsson, Markus Edvinsson ja Torsten Alnöfjärd työskentelevät yhdessä Mjältönillä.



HOLMEN SAI toimeksiannon, kun kaksi saaren pohjoisosan maanomistajaa myivät metsää puunostajalle.

– Siellä ei todellakaan ole helppoa ajaa, mutta kaikki on sujunut aikataulumme mukaan. Urakoitsijat ovat tehneet erinomaista työtä, sanoo Anton Broman Holmenilta.

Proomu yössä

Eddie Edvinsson on Mekavin toimitusjohtaja ja yksi saaren urakoitsijoista. Hän on tehnyt metsähakkuuta monta vuosikym-

mentä, mutta sanoo, että Mjältön toimeksianto on erilainen kuin mikään muu.

– En tiedä, milloin siellä on viimeksi suoritettu hakkuuta, mutta todennäköisesti kauan sitten, joten oli jännittävää, että pääsimme sinne. Olosuhteet ovat erityiset, vuoristoiset ja jyrkät, ja suunnittelua tarvitaan paljon. Jos esimerkiksi unohdat ottaa jotain mukaan, on hankalaa ja aikaa vievää palata takaisin mantereelle sitä hakemaan.

Just Forestin juttutiimin tavatessa Eddien, hän on juuri palannut yövuorosta

saarelta. Kaadetut puut noutavan proomun lastaaminen kestää jokaisella kerralla 24 tuntia, mikä tarkoittaa osaksi yötyötä.

– Olemme hankineet mantereelle pieniä lyhtyjä, joita ohjaamme puhelimilla voidaksemme suunnistaa pimeässä, sillä muuten on vaikea nähdä kulkiessamme saarelle ja sieltä pois.

Jyrkkää ja kivistä

Torsten Alnöfjärd ja Markus Edvinsson ovat kaksi Mekanavin kuljettajista saarella.

– Rinteissä on vieriviä kiviä ja se tekee ajamisesta hankalaa. Lehtien runsas määrä aluskasvillisuuden seassa vaikeuttaa myös ajamista. Kaikki on kuitenkin sujunut hyvin. Ja näköalat ovat hienoja, Torsten sanoo.

– Jyrkkää sekä kivikkoista ja joskus venematka saarelle ja takaisin on melkoista keikutusta. Sään suhteen meillä on ollut hyvä tuuri, mutta eräänä iltana tuuli puhalsi 14-15 metriä sekunnissa, eikä ollut kovin mukavaa istua pimeällä merellä siinä tuulella, Markus kertoo.

Kristoffer Grundroth omistaa KJ Loggin ja on myös mukana hakkuutyössä saarella. Yrityksellä on eniten toimeksiantoja Örnköldsvikin pohjoispuolella, jossa ympäristö on hieman tasaisempaa, joten Mjältön työkomennus erottuu niistä.

– Uusi alue ja näin mäkinen maasto ovat haaste. Mäet ovat todella jyrkkiä ja joissakin osissa saarta on vaikeuksia päästä





ylös. Se, että monet alueet ovat liian kivisiä ajamiseen, tarkoittaa myös sitä, että suuria alueita ei voida hakata lainkaan, hän sanoo.

Comfort Ride auttaa

Mekanav palkkasi Kevin Bomanin kuljettajaksi heinäkuussa, ja Mjältön on yksi hänen ensimmäisistä työkohteistaan yrityksessä. Kun Just Forest on vierailulla, hän ajaa Komatsu 855:llä.

– Viihdyn hyvin. Kone on hyvin rakennettu, käyttäjäystävällinen. Ohjaamossa kaikki tarvitsemi on käden ulottuvilla. Ja se, että siinä on Comfort Ride, hydraulinen ohjaamon vaimennus, tekee siitä mukavan myös epätasaisessa maastossa, hän sanoo.

Kevinillä on aiempaa kokemusta erittäin kaltevilla alueilla ajamisesta, mistä on hänelle nyt hyötyä.



Kristoffer Grundroth

– Rinteet ovat haaste, siinä pitää miettiä, miten lastaa kuorman. Jos täytät kuormaa liikaa, puita tippuu helposti kyydistä.

Kauniit maisemat ja kalastus

Eddie Edwinsson on mukana saarella ja esittelee ympäristöä.

– Olemme saaneet Holmenilta luvan hakata hieman leveämmän varsitien, jotta voimme leventää kuorman ja käyttää isompaa kuormatilaa. Tämä on mahdollistanut entistä tehokkaamman ajon ja vähentänyt ajamista hakkuualueilta varastopaikkoihin. Tällä tavalla olemme saaneet ajettua paljon lisäkuormaa päivässä, hän selittää.

Mekanavin tehtävä saarella lähenee loppuaan ja Eddie Edwinsson kiteyttää:

– Olemme uurastaneet kovasti ja on pitänyt miettiä tarkasti etukäteen tämän hakkuun suorittamista, mutta se on ollut ikimuistoista. Bonuksena olemme pystyneet myös laskemaan verkot mereen töitten jälkeen ja saaneet siikaa ja meritaimenta, hän hymyilee.

Ennen kuin lähdemme saarelta, näemme Kevin Bomanin poimimassa paria tukkia rantaviivalta Komatsu 855:llä. Märkien tukkien noustessa ilman niistä tippuu vesipisarointa ja taustalla Mjältön korkein kohta piirtää siluettinsa auringonpaisteessa meren välkkyessä ympärillä. Sillä hetkellä ei ole vaikea ymmärtää, miksi Mjältöniä on usein kutsuttu yhdeksi Ruotsin kauneimmista paikoista.



Kevin Boman ajaa mielellään Komatsu 855:llä.

FAKTOJA KOMATSU-KONEISTA SAARELLA

Mjältönillä kolme urakoitsijaa käyttivät seitsemää eri Komatsu-konetta.

Torbjörn Jakobsson Skog & Entreprenad AB: Komatsu 951, 895 ja 890.

Mekanav AB: 901 ja 855.

KJ Logging AB: 911 ja 845.

Kolmen metsäkoneurakoitsijan lisäksi mukana oli myös **Höga Kusten Sjöentreprenad**, joka vastasi kaikkien koneiden kuljetuksesta ja jolla itsellään oli paikalla kaivukone.

5 500 tuntia vuodessa

Niin monta tuntia metsäkoneet työskentelevät Etelä-Amerikan metsissä. Joka vuosi. Siksi on ymmärrettävää, että siellä käytettäville tuotteille asetetaan erittäin tiukat vaatimukset.

SIITÄ LÄHTIEN, kun kuorivat hakkuulaitteet esiteltiin Etelä-Amerikassa lähes 30 vuotta sitten, ne ovat kehittyneet jatkuvasti. Ensimmäiset Skandinaviasta lähetetyt hakkuulaitteet olivat melko pieniä, esimerkkinä Valmet 942, joka on nykyisen C93:n kokoinen. Pian kuitenkin huomattiin, etteivät ne pärjänneet tiivistäisessä käytössä. Kuten todettu, koneilla ajetaan usein 5 500 tuntia vuodessa, mikä tarkoittaa periaatteessa 24 tuntia vuorokaudessa ympäri vuoden.

Yhteistä näille hakkuulaitteille on se, että niiden peruskoneena on käytetty enimmäkseen kaivinkoneita. Vasta 10 vuotta sitten alettiin käyttää myös pyöräalustaisia koneita, vaikkakin noin 75-80 % asennetaan edelleen tela-alustaisiin koneisiin.

Kun 370E tuli markkinoille 2000-luvun alussa, se oli mukautettu eukalyptuksen hakkuuseen varustamalla hakkuupää kestävämmällä runkorakenteella ja kaivinkoneen tehoon mitoitettulla kaatonivelellä. Hakkuulaite on sittemmin saanut kaksi kumppania eukalyptusmetsään, Komatsu V132E:n ja C202E:n. Ne kaikki on kuitenkin mo-

difioitu ja suunniteltu alun perin havupuulle, eli männylle ja kuuselle.

Suorituskykyvaatimukset kasvavat

Syksyllä 2020 esiteltiin upouusi hakkuulaite, Komatsu S162E, joka on kehitetty erityisesti eukalyptukselle ja tätä kovaa rasiusta kestäväksi. Kestävyys ja pitkäikäisyys ovat olleet keskiössä koko kehitysprosessin ajan, ja kaikki hakkuulaitteen komponentit on testattu huolellisesti.

Hakkuulaite on optimoitu halkaisijaltaan 20-26 cm:n eukalyptuspuiden karsimiseen ja kuorimiseen. Kuorimisprosessin optimoimiseksi hakkuulaitteessa on vinot syöttöpyörien varret ja rungon keskellä on tukirulla kitkan minimoimiseksi. Lisäksi hakkuulaitteessa on neljä hydraulisesti ohjattavaa karsintaterää ja säädettävä yläterä, mikä edelleen parantaa karsintaprosessia.

Hakkuulaite asennetaan ensisijaisesti kaivinkoneisiin, mutta sitä on saatavana myös kumipyöräkoneisiin, kuten Komatsu 951 -hakkuukoneeseen.

Lehtipuuta hakataan ja karsitaan mm. Brasiliassa, Argentiinassa, Chilessä, Paraguayssa, Uruguayssa, Laosissa, Espanjassa, Portugalissa (eukalyptus) ja Indonesiassa (akaasia).



Avataan

Komatsu Forest avaa uuden palvelukeskuksen Uruguay'n Paysandussa. Tämä on strategisesti tärkeä askel vahvistaa läsnäoloa maassa sekä koneiden että vahvan huolto-organisaation osalta.



Uusi Komatsu S162E on kehitetty erityisesti eukalyptukselle.

Uruguayssa

– **PAIKALLINEN JÄLLEENMYYJÄ** Roman SA jatkaa yrityksen kumppanina ja tulee keskittymään pieniin ja keskisuuriin asiakkaisiin. Uusi palvelukeskuksemme panostaa puolestaan asiakkaisiin, joilla on suuri konekanta, kertoo Komatsu Forest AB:n toimitusjohtaja Jens Bengtsson.

Antonio Pezzi on nimitetty toimitusjohtajaksi. Hänellä on laaja kokemus suurista täyden palvelun

huoltosopimuksista Brasiliassa, ja hän tulee siirtämään tämän osaamisensa uuteen liiketoimintaan. Yritys muutti joulukuussa uusiin tiloihin Paysandussa.

– Nykyisestä pandemiasta huolimatta uskomme vahvasti metsätalouden tulevaisuuteen, mistä todisteena on toimipisteemme Uruguayssa, Jens Bengtsson toteaa.



Paysandu

Conan uskalsi ja onnistui

Conan Hemsworth, metsäkoneurakoitsija Rotoruasta Uudesta-Seelannista, astui hiljattain mukavuusalueensa ulkopuolelle. Monen vuoden päätehakkuiden jälkeen hän päätti palata harvennukseen ja kokeilla myös jotain uutta. Pyöräalustaisen hakkuukoneen ajamista tela-alustaisen peruskoneen sijaan.

PYÖRÄALUSTAISEN hakkuukoneen kokeileminen oli Conan Hemsworthille luonnollinen valinta, kun hän päätti tehdä tarjouksen harvennustyöstä metsäyhtiö Timberlandsille Kaingaroa-metsään. Harvennushakkuu ei ollut hänelle toki mitään uutta, sillä Conan aloitti uransa parisenkymmentä vuotta sitten metsurina ja sittemmin kuormatraktoreiden ja tela-alustaisten koneiden kuljettajana. Tätä taustaa vasten Conan ehdotti Kaingaroaan täysin uutta strategiaa, joka sopi myös Timberlandsin tiimin ideoihin.

– Jonkun piti tehdä jotain erilaista, pyöräalustainen hakkuukone näytti olevan

oikea tapa, sanoo Conan. Eurooppalaiset kaatavat paljon tämän kokoista puuta pyöräalustaisilla koneilla, ja he ovat saaneet sen toimimaan.

– Valitsin pyöräalustaisen koneen osittain ympäristön ja osittain jälkeeni jättämäni laadun perusteella. Pieni vaikutus maaperään eikä vaurioituneita juuristoja. Pyörillä teet yksinkertaisesti vähemmän vaurioita.

Ennen töiden aloittamista Conanin oli kuitenkin tehtävä hieman enemmän tutkimustyötä erityisesti siitä, mikä hakkuukone sopisi työhön parhaiten. Hän päätyi yhteen Komatsu Forestin koneista. Tuntui tärkeäl-

tä, että Komatsu Forest NZ:llä oli liiketoimintaa Rotoruan lähellä, ja tukea oli tarjolla myös Australiasta, jossa pyöräalustaiset hakkuukoneet ovat suosittuja harvennuksessa, mikä tarkoittaa, että varaosat ja tuki ovat vain lyhyen lennon päässä.

KONE, jonka Conan lopulta valitsi, oli kuu-sipyöräinen Komatsu 951. Mutta se ei ollut hänen ensisijainen vaihtoehtonsa.

– Aluksi katselin pienempää 931:tä, mutta ajattelin, että jos aion ajaa pyöräalustaista hakkuukonetta, tarvitsen ehkä hieman suuremman ja voimakkaamman, sanoo Conan.



Conan Hemsworth on vaikuttanut siitä, mihin Komatsu 951 pystyy.



Komatsu S172.



Australiassa harvennuksissa käytetyissä 951-hakkuukoneissa on ollut enimmäkseen Komatsu-hakkuulaitteet, koska ne on suunniteltu toimimaan hyvin yhdessä. Hakkuulaite, jonka Conan on valinnut yhdistettäväksi uuteen 951:een, on Komatsu S172. Se on hyvän kokoinen käsittelemään sekä suurempia puita että pienempiä puita latvustojen alapuolella.

HAKKUUKONE, joka toimii nyt yhdessä upouuden Komatsu 875 -kuormatraktorin kanssa, on saanut seurakseen myös uuden hakkuukoneen. Tällä kertaa Conan seurasi alkuperäistä vaistoaan ja tilasi

hieman pienemmän 931:n.

Alueella, jolla tiimi työskentelee, kasvaa maan metsänjalostusohjelman mukaisesti istutettuja Radiata-mäntyjä, joten puusto sopii suuremmalle 951:lle. Joka toinen puu kaadetaan, puusto harvennetaan noin 383 runkoon per hehtaari.

Keskinivelen kääntyessä 40 astetta suuntaansa Komatsu 951 liikkuu helposti puiden ympäri. Koska koneen ohjaamo ja nosturi kääntyvät 360 astetta, yhdistettynä nosturin teleskooppijätkeen kanssa, koneen käytettävyys on erinomainen. Conaniin vaikutuksen on tehnyt kuitenkin nopeus.

– Se on nopea, todella nopea, Conan sanoo. Nopeus ei johdu ainoastaan pyöristä, se on koneen ketteryyden ja hakkuulaitteen nopeuden yhdistelmä. Meidän oli pakko jarruttaa hakkuulaitetta, kun aloitimme, se oli liian nopea. Mutta totutun jälkeen hakkuulaite on jälleen täydessä 100 % vauhdissa.

KUN KAIKKI EDUT LASKETAAN –

Conan arvioi, että kokonaistuottavuus on todennäköisesti 40 % parempi kuin vastaavalla tela-alustaisella hakkuukoneella. Ei ihme, että häntä hymyilyttää.



Hakkuukone on sekä ketterä että nopea.

Päätäväisyyttä ja sopeutumista

Bob Volz, 70 vuotta, Minongista Wisconsinin Yhdysvalloista, on ollut osa amerikkalaista metsäteollisuutta viimeiset 40 vuotta. Liikuntarajoitteinen Bob on ollut kuormatraktorinkuljettajana Volz Forestry Inc:llä viimeiset 12 vuotta. Volz Forestry on perheyritys, jolla on hakkuukoneina kaksi tela-alustaista Komatsu XT430-3:a ja kuormatraktorina Komatsu 855. Bob ja yritys työskentelevät Pohjois-Wisconsinin tiheissä ja vaihtelevissa lehtimetsissä – keskellä tammi-, vaahtera- ja poppelimetsiä.

YRITYS PERUSTETTIIN virallisesti vuonna 2008, mutta todellisuudessa Volzin perhe on ollut mukana metsäteollisuudessa useita vuosikymmeniä ennen yrityksen perustamista, mutta tuolloin enemmänkin sivutyönä. Yrityksen omistaja on Bobin nuorin poika Adam, joka on 47-vuotias.

Hyvinä taloudellisina aikoina, Bob selittää, metsäkoneurakoitsijana oleminen voi olla haastavaa. COVID-pandemian näytettyä kyntensä ympäri maailmaa haasteista on tullut vielä suurempia, ja toisinaan äärimmäisen vaikeita, Bob selittää:

– Kaikkina metsässä työskenneltyjen vuosien aikana metsäkoneurakoitsijana ei ole ollut koskaan näin vaikeaa. Mutta kuten kaikki muutkin, löydämme uusia tapoja sopeutua.

Sopeutumiskyky ja päätäväisyys ovat kaksi ominaisuutta, jotka kuvaavat Bobia hyvin; hän on nykyään yksi harvoista metsäkoneenkuljettajista, joka on liikuntarajoitteinen. Hänen tarinansa alkoi kauan ennen hänen debyyttiään metsäteollisuudessa:

Bob varttui läheisessä Spoonerin kaupungissa Wisconsinissa. Valmistuttuaan lukiosta ja palveltuaan armeijassa hän muutti takaisin kotiin ja sai työpaikan rautateiltä. Hän eteni urallaan ja sai muutaman vuoden kuluttua johtajan roolin. Kuitenkin hänen kaupungissaan pitkään toiminut rautatiekeskus lakkautettiin, ja Bob ymmärsi menettävänsä lopulta työpaikkansa.

Tuolloin Bob oli naimisissa ja perheeseen kuului myös lapsia, joten hänen ystävänsä ehdotti puutavara-auton ostamista ja puutavaran kuljettamista lisätulojen varmistamiseksi. Kun hän lopulta menetti työnsä rautateillä, hän oli valmis vaihtamaan alaa.

– Aloin pitää kuljetusalasta ja samalla huomasin, että minulla on ymmärrystä liiketoiminnalle.

Pian hän pystyi ostamaan kolme puutavara-autoa lisää ja palkkaamaan kuljettajia liiketoimintansa kasvattamiseksi. Bobin tulevaisuus näytti valoisaalta.

Onnettomuus vuonna 1987 muutti kuitenkin elämän kulkua. Hän oli juuri saanut

valmiiksi toimistorakennuksensa laajennuksen ja työskenteli tikkailla, kun ne yhtäkkiä kaatuivat seinältä. Bob putosi tikkailta ja iskeytyi maahan istualleen. Hän tunsi heti jalkojen tunnottomuuden ja ymmärsi, ettei tilanne ollut hyvä.

Kohtalon oikusta Bobin poika Adam, silloin 13-vuotias, oli kuitenkin hänen lähellään ja kutsui nopeasti apua. Epäonnisen putoamisen jälkeen Bob joutui viettämään kolme kuukautta sairaalassa ja toipui hyvin selkäydinvammastaan – mutta ei koskaan saanut takaisin tuntoa jalkoihinsa.

– Olen edelleen sitä mieltä, että kaikki olisi voinut päättyä paljon pahemmin. Adam pelasti henkeni siellä ja silloin.

TOIVUTTUAAN Bob palasi töihin haluten jatkaa perheestään huolehtimisesta. Määrätietoisesti hän varmisti liiketoiminnan kasvun jatkumisen. Pian kalustoon kuului peräti 15 puutavara-autoa.

Bob ja hänen yrityksensä pärjäisivät hyvin. Itse asiassa asiat menivät pian vielä paremmin. Paikallinen ja kasvava kanalayritys pyysi Bobilta apua kylmäkuljetuksien suorittamiseen. Yhteistyö toimi niin hyvin, että hän lopulta hän jätti puutavara-autot keskittyäkseen täysipainoisesti kylmäkuljetusautoihin. Muutaman vuoden kuluttua hänen kalustonsa kasvoi peräti 50 kuorma-autoon.

Mutta kuten monta kertaa aiemminkin, Bobin elämä otti taas uuden suunnan. Vuoden 2008 talouskriisin aikana polttoainehinnat veivät suurimman osan kuorma-autoalan voitoista, minkä seurauksena Bob lopetti liiketoiminnan ja pohti varhais-



Bob Volz ja Larry Jarecki ovat tehneet yhteistyötä pitkään.

sta läpi elämän

eläkkeelle siirtymistä. Hänen perheellään oli kuitenkin pitkään ollut pienimuotoinen hakkuuyritys sivutoimenaan, ja suunnilleen samoihin aikoihin hänen poikansa siirtyivät omasta kuljetusliiketoiminnastaan kokopäiväiseen hakkuutoimintaan. Ajoitus oli oikea ja kun hänen poikansa kysyivät, haluaisiko hän ryhtyä yrityksen kuormatraktorinkuljettajaksi, Bob hyväksyi ehdotuksen.

Nyt täytyi vain ratkaista käytännön asiat – miten kuormatraktori mukautettaisiin Bobin liikuntarajoitteisuuteen. He ottivat yhteyttä paikalliseen metsäkonemyyjään ja pallottelivat ideoilla siitä, miten kone voitaisiin muuttaa pelkillä käsiohjaimilla käytettäväksi. Yrityksen silloinen huoltopäällikkö ja perheen pitkäaikainen ystävä, Larry Jarecki, kehitti toimivan ratkaisun. Hän myös auttoi perhettä rakentamaan jalkatuen, jonka avulla Bobin jalat voisivat seurata istuimen kääntymistä.

12 VUOTTA MYÖHEMMIN Bob viihtyy yhä kuormatraktorin ohjaamossa. Nykyään hän huolehtii myös perheyrityksen kirjapidosta.

– Olen eläkeläinen, mutta tykkään olla kiireinen, tuottelias ja auttaa perhettäni. En käytä usein sanoja ”en voi”. Mielestäni ihminen voi saavuttaa melkein mitä tahansa vain olemalla päättäväinen ja käyttämällä



energiaa tavoitteidensa saavuttamiseen.

Bob jatkaa:

– Vanha ystäväni Larry työskentelee nyt Komatsu-jälleenmyyjänä Roland Machineryllä. Olemme ostaneet Rolandilta useita koneita viime vuosina. Heidän kanssaan yhteistyö on sujunut aina. Kaiken kaikkiaan pidän Komatsun kuormatraktoreista. Nykyään minulla on 855, jonka mukavuudesta pidän eniten. Se on myös kokoisekseen voimakas. Kun seuraavan kerran on vaihdon aika, luulen testaavani 875:n, se vaikuttaa kooltaan täydelliseltä olosuhteisiimme.

Yrityksellä on kaksi mallia tela-alustaisesta hakkukoneesta Komatsu XT430-3:sta. Koneet ovat ajan mittaan osoittaneet

pystyvän täyttämään tarpeet, jotka Volz Forestryn mielestä sopivat heidän lehtimetsiinsä.

– Arvioimme aina, mikä on Volz Forestryn seuraava askel. Elämme parhaillaan haastavia taloudellisia aikoja, mutta kauanko ne kestävät? Vai pitäisikö meidän palkata lisää työvoimaa ja ostaa lisää laitteita tuotantomme lisäämiseksi? Nämä ovat vaikeita kysymyksiä, joihin poikani Adam, Aric ja pojanpoikani Robbie joutuvat vastaamaan. Mitä tahansa tapahtuukin, olen aina heidän tukenaan. Pienikin metsäkoneurakoitsija voi saavuttaa melkein mitä tahansa, jos pystyy keskittymään, sopeutumaan ja osoittamaan päättäväisyyttä, toteaa Bob lopuksi.



Uusi tehdas vihittää k



Yhteistyö on avain

Noin vuosi on kulunut siitä, kun Anna Fredriksson astui Komatsu Forestin tehtaanjohtajaksi Uumajassa Ruotsissa. Just Forest tapaa Annan ja selvittää, miten hän näkee uuden tehtaan tulevaisuuden ja käynnistämisen.

– **KORONAN** aiheuttamasta hankalasta tilanteesta huolimatta on ollut hienoa nähdä, kuinka sitoutuneita työntekijämme ovat, kertoo Anna. Hän ei kiellä, etteikö olisi ollut haastavaa astua tehtaanjohtajan rooliin tänä myrskyisänä aikana - samalla kun yritys vaihtaa isommalle vaihteelle ja rakentaa uuden tehtaan.

– Korona vaikutti sekä tilausten saantiin, materiaalien saatavuuteen että koko henkilöstön työoloihin, ja on ollut haastavaa pitää tuotanto käynnissä kaikkien sosiaalista etäisyyttä koskevien rajoitusten ja

monien muiden syiden vuoksi. Henkilöstö on kuitenkin muuttanut työskentelytapojaan loistavasti, ja olosuhteista huolimatta olemme pystyneet työskentelemään suhteellisen normaalisti. Halu toimia on kova ja kaikki tekevät parhaansa ratkaistakseen esiin nousseet haasteet.

Anna muistuttaa, että tehtaan tehtävänä on toimittaa laadukkaita tuotteita oikeaan aikaan turvallisuuteen, työntekijöihin ja ympäristöön keskittyen. Tehtaanjohtajana hänen tärkein tehtävänsä on varmistaa tehokas työskentely näiden tavoitteiden

saavuttamiseksi ja että se on kaikkien prioriteetti.

ANNA ITSE on työskennellyt sekä tuotannossa että laatuosastolla, ja tuo sitä kautta mukanaan osaamisensa sekä tuotteista että koko liiketoiminnasta, mutta ymmärtää myös yrityksen vahvuudet ja haasteet.

– Kaksi tärkeää avainta menestykseen ovat ongelmien juurisyiden löytäminen ja yhteistyö ratkaisujen löytämiseksi. Tämän ympärille yritän rakentaa johtajuuttani, sanoo Anna.

äyttöön pian



Komatsu Forestin uuden tehtaan rakentaminen Uumajan ulkopuolelle on intensiivisessä vaiheessa. Seinät ja katto ovat paikoillaan ja työt sisätilojen saamiseksi valmiiksi ovat käynnissä. Nämä ovat kiireisiä päiviä Fredrik Hahlinille, joka on Komatsu Forest One -projektin pääprojektipäällikkö.

– **TÄLLÄ HETKELLÄ** edistymme hyvin ja asiat etenevät todella nopeasti, kertoo Fredrik. Olemme käyneet läpi päälinjat, tarkistaneet piirustukset ja toiminnan koordinoinnin ja keskitymme tällä hetkellä varmistamaan, että koko yrityksen tarpeet otetaan huomioon. Yksinkertaistettuna että saamme sitä, mitä olemme tilanneet.

Tehtaan arvioidaan valmistuvan vuonna 2021, juuri nyt projektissa on tiukka aikataulu. Vajaassa kahdessa vuodessa valmistuu kokonaan uusi tehdas, jossa on täysin

uudet prosessit metsäkoneiden tuotannolle.

Kun kiinteistö on valmis ja käytössä, lopulliset testit voidaan tehdä maaliskuun aikana, jonka jälkeen aloitetaan toiminnan hienosäätäminen.

– Ensimmäinen metsäkone tullaan rakentamaan kesän aikana, sanoo Fredrik ylpeänä.

Uuden tehtaan ansiosta olemme pystyneet kokoamaan kaiken yhteen paikkaan ja myös muuttaman metsäkoneiden rakennustapaa, kun siirrymme kahdesta erillis-

tä virrasta, kuormatraktoreista ja hakkuukoneista, yhteen. Yhteen tuotantolinjaan.

– Tämän ansiosta pystymme koordinoimaan paljon enemmän ja saamme paremmat edellytykset tasaiselle, laadukkaalle ja lyhyemmälle läpimenoajalle tilauksesta toimitukseen. Meistä tulee myös joustavampia ja pystymme mukauttamaan tuotantoa tuotevalikoimasta riippumatta. Ensimmäistä kertaa voimme tehdä täsmälleen niin kuin haluamme ilman, että kiinteistö rajoittaa toimintaa, toteaa Fredrik lopuksi.

37 000 m²

Laitoksen kokonaispinta-ala, ts. tuotantoalue ja kuusikerroksinen toimistorakennus

noin **530**

työntekijää saa tehtaan työpaikakseen

28 000 m²

Tehdaspinta-ala

22 000 m²

liittyvä aurinkosähköjärjestelmä

Se on lähestymistapa, jonka hän ottaa mukaan uuteen tehtaaseen.

– Koko henkilöstön ja kaiken osaamisen keskittäminen yhteen paikkaan antaa meille edellytykset vahvistaa yhteistyötämme entisestään ja kehittää työtajamme, Anna sanoo. Meille annetaan mahdollisuus parantaa työympäristöämme ja työprosessijamme, kun saamme lisää täysin uusia tiloja. Voimme myös parantaa logistiikkaketjuamme keräämällä tuotannon yhteen paikkaan, muutamia osa-alueita mainitakseni.

UUSI TEHDAS on pitkäaikainen investointi, joka vakiinnuttaa yrityksen alueelle ja toimialalle.

– Tulevat ajat merkitsevät suuria muutoksia. Muutto on monimutkaista, ja koko liiketoimintamme virittäminen vie jonkin verran aikaa. Sitten alkaa pitkäjänteinen työ uusien olosuhteiden hallitsemiseksi, toteaa Anna lopuksi. Ja silloin alkaa kaikki hauska.



TIETOJA ANNA FREDRIKSSONISTA

Perhe: avopuoliso ja tytär. Tekniikasta kiinnostunut metsänomistajaperhe, jossa sekä appi ja lanko ajavat metsäkonetta.

Taustaa: Koneinsinöörin koulutus

Roolit Komatsu Forestilla: asentaja, opinnäytetyö, takuukäsittelijä, tuotelaa-tuinsinööri, laatuosaston johtaja, osa tehtaan johtoryhmää. Tehtaanjohtaja tammikuusta 2020 lähtien.

Toimitusjohtajamme näkee edessä päin monia kehitysmahdollisuuksia

Jens Bengtsson, tulit Komatsu Forest AB:n uudeksi toimitusjohtajaksi hyvin myrskyisänä aikana, aivan Covid-19:n puhkeamisen aikana. Olet toiminut lähes vuoden toimitusjohtajan tehtävässä, ja olemme kiinnostuneita kuulemaan, millaisena näet vallitsevan ajan, mutta ennen kaikkea, miten näet tulevaisuuden.



Jens Bengtsson,
toimitusjohtaja, Komatsu Forest AB

– KYLLÄ, JUURI NIIN. Elämme ja olemme eläneet hyvin erityistä aikaa pandemian vaikuttaessa meihin kaikkiin. Tänä aikana meille on ollut erityisen tärkeää työskennellä aktiivisesti tärkeimmän perusarvomme ja prioriteettimme, työntekijöidemme, heidän perheidensä sekä asiakkaidemme ja toimittajiemme turvallisuuden, pohjalta. Turvallisen työpaikan varmistaminen ja samanaikaisesti koneiden, huollon ja varaosien toimittaminen turvallisesti on ja on ollut haastavaa. Tätä kirjoitettaessa olemme tilanteessa, jossa Covid-19-tartuntojen käyrä nousee nopeasti suuressa osassa maailmaa. Keskitymme asiaan voimakkaasti voidaksemme toimia nopeasti ja pysymme samalla toiveikkaina, että rokote on pian saatavilla yhteisömme haavoittuvimmille ryhmille.

Esittelemme vuonna 2020 ja 2021 täysin uuden malliston, joka täyttää päästölainsäädännön vaatimukset. Olemme erittäin ylpeitä ja toivomme, että vanhat ja uudet asiakkaamme arvostavat uusia malleja. Esitelyjakson aikana olemme saaneet erittäin hyvää palautetta ja vastaanoton. Erityisen kiinnostavaa oli esitellä vuonna 2021 lanseerattu pieniin kuormatraktoreihin, jonka kuormakapasiteetti on 9 tonnia. Toivomme, että se auttaa osaltaan täydentämään pienemmän kokosegmentin mallistoa. Tavoitteenamme on vahvistaa markkina-asemaamme niillä markkinoilla, joilla toimimme, ja tietenkin ottaa iso askel kohti markkinoiden johtavaa asemaa kotimarkkinoillamme.

Vaikka pandemia vaikuttaa tällä hetkellä selvästi jokapäiväiseen elämäämme, näemme silti metsäteollisuuden pitkän aikavälin

kasvun positiivisena – metsä on tulevaisuuden toimiala. Yhteiskuntamme kestävän kehityksen saavuttamiseksi uusiutuvien resurssien ja kestävän metsätalouden kysyntä kasvaa voimakkaasti. Metsä on valtava voimavara käynnissä olevalle muutokselle, ja se lisää kysyntää ajan myötä. Uudet käyttökohteet, joissa esimerkiksi muovisovellukset korvataan metsäraaka-aineilla, kasvava puurakentaminen, muuttuvat ostotottumukset, jotka lisäävät pahvin kysyntää jne. Väestönkehitys vauhdittaa kysynnän kasvua, ja erittäin myönteistä on hyvinvoinnin yleinen kasvu maailmassamme, mikä lisää myös esimerkiksi hygieniatuotteiden kysyntää. Metsäkoneemme kehittyvät luonnollisesti samaan suuntaan, jossa keskitytään päästöjen ja maaperävaurioiden vähentämiseen, kuljettajan ergonomian parantamiseen ja samalla tuottavuuden kasvuun. Haastavaa? Kyllä, mutta uskomme onnistuvamme siinä, mutta se vaatii keskittynyttä ja kovaa työtä.

Uskomme vahvasti digitalisaation kasvuun. Olemme jo pitkään kehittäneet ratkaisuja ihmisen ja koneen väliseen kommunikointiin, ja kehitys on edelleen nopeaa. Tavoitteenamme on tarjota asiakkaillemme kokonaisratkaisu turvalliseen omistamiseen.

Elämme nyt tapahtumarikasta vuotta. Komatsu viettää 100-vuotisjuhliiaan yrityksenä ja Komatsu Forest täyttää 60 vuotta. Samaan aikaan uusi tehtaamme ja sen yhteydessä olevat toimistotilat ovat valmiina tuotantoon, mikä on loistavaa. Kiinnitämme tähän tietenkin huomiota vuoden aikana. Toivon, että kuluvan vuoden aikana voimme tavata asiakkaitamme, toimittajiamme ja työntekijöitämme uudessa tehtaassamme.



Plant for the Future mahdollisti herra Mennetrierin metsän nopeamman uusiutumisen.



Istuttaa tulevaisuutta varten

Plant for the Future on lahjoitusrahasto, voittoa tavoittelematon sponsoriorganisaatio, jonka kestävän metsänhoidon ammattilaiset perustivat vuonna 2014 käsittelemään tärkeimpiä metsään liittyviä kysymyksiä Ranskassa.

PLANT FOR THE FUTURE -OHJELMAAN OSALLISTUVAT YRITYSSPONSORIT toimivat sosiaalisen ja ympäristöllisen vastuunsa mukaisesti ja osallistuvat lahjoituksillaan metsien uudelleenistutukseen kaikkialla Ranskassa. Ryhtymällä Plant for the Futuren suojelijaksi yritykset voivat vaikuttaa nykypäivän suurimpiin ympäristö-, yhteiskunta- ja taloushaasteisiin ja ryhtyä konkreettisiin toimiin tässä ja nyt ilmastomuutoksen torjumiseksi.


Rahasto on perustamisestaan lähtien kerännyt 4 miljoonaa euroa, josta lähes 3,2 miljoonaa euroa on jo investoitu 277 erilaiseen metsityshankkeeseen eli 1642 hehtaariin metsää Ranskassa. Komatsu Forest Ranska on ollut Plant for the Futuren suojelija vuodesta 2016.

Organisaatio tarjoaa osana istutusohjelmaansa tarvittavat varat metsänomistajille, jotka osallistuvat puustojensa uudistamiseen ja hoitoon. Myönnetty tuki on palautettavissa oleva ennakko, joka saa metsänomistajat mukaan positiiviseen kierteeseen: metsänistutustyön-

sä myötä metsänomistaja osallistuu samalla rahaston ylläpitämiseen omilla takaisinmaksuillaan, jotka käytetään uusien hankkeiden rahoittamiseen.

HERRA MENNETRIER, Fayl-Billotissa asuva kalanviljelijä ja metsänomistaja, on hyödyntänyt Plant for the Future -tukea 5 hehtaarin joutomaan metsittämiseen.

– Kiitän organisaation suojelijoita, jotka ovat mahdollistaneet metsäni uudistamisen nopeammin. Ilman tätä yksinkertaista taloudellista tukea en olisi pystynyt tekemään uudelleenistutuksia, jotka ovat tarpeen näiden metsäalueiden asianmukaista hoitoa varten. Ekologisen umpikujan sijasta maillani on nykyään ympäristöllinen, sosiaalinen ja taloudellinen arvo - kaikkien hyödyksi!

 **Lisätietoja tästä hankkeesta on annettu osoitteessa www.plantonspourlavenir.fr**

Auttaa torjumaan pandemiaa

KOMATSULLE on lähes 100-vuotisen historiansa aikana aina ollut tärkeää antaa takaisin yhteiskunnalle, jossa elämme ja toimimme. Pandemia vaikuttaa meihin kaikkiin. Myös yhteiskunnan haavoittuvimpien ryhmien tilanne pahenee entisestään ja solidaarisuuden merkitys on tärkeämpi kuin koskaan.

Siksi Komatsu Forest on yhdistänyt voimansa Euroopan Komatsu-yhtiöiden ja Japanin emoyhtiön Komatsu Ltd:n kanssa, ja lahjoittanut noin 1,2 miljoonaa kruunua hyväntekeväisyyteen. Vastaanottajia olivat kansainvälinen Lääkärit ilman rajoja -järjestö sekä paikalliset tukioorganisaatiot Iso-Britanniassa, Italiassa ja Brasiliassa.

– Jo ennestään haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien tilanne vaikeutuu. Siksi on tärkeää, että voimme osallistua Lääkärit ilman rajoja -järjestön maailmanlaajuiseen työhön avun tarpeessa olevien ihmisten auttamiseksi, sanoo Komatsu Forest AB:n toimitusjohtaja Jens Bengtsson.

TÄLLÄ TAVALLA KOMATSU HALUAA omalta osaltaan auttaa Lääkärit ilman rajoja -järjestöä ja paikallisia tukioorganisaatioita jatkamaan tärkeää työtään.

Skotlannin ylängöt ovat tunnettuja upeista maisemistaan ja kilometrien näkymistään. Siellä on korkeita vuoria, syviä laaksoja ja paikoin erittäin haastavaa maastoa. Yli kaksi vuosikymmentä metsäkonetta ajaneella CSP Forestry'n Clint Howlandilla on siitä pitkä kokemus.



Uusi maastoekspertti paika

SAHA-ALUEELLA sijaitsevassa talossa syntynyt ja siellä kasvanut Clint Howland syntyi kirjaimellisesti metsäalalle. Neljästä maatalousvuodestaan huolimatta hän on ollut uskollinen metsätaloudelle. Ensin kahdeksan vuotta moottorisahan kanssa ja sitten vuodesta 1998 koneenkuljettajana.

Nykyään Clint on hakkuuko-

neenkuljettaja ja työskentelee Aberdeenshiren ympäristössä tehden päätehakkuita ja harvennuksia vaihtelevassa ympäristössä, kuten hän asian ilmaisee.

– Se on todella vaihtelevaa. On jyrkkää maastoa, kumpuilevia kukkuloita ja tasaista maata. Arvostan vaihtelua. Minulla oli juuri toimeksianto

hieman Invernessin ulkopuolella. Maasto oli jyrkkää, palstateiden kaltevuus noin 24 astetta, ja saimme tehdä töitä vuorten serpentiiniteillä ja jonkin verran myös manuaalista hakkuuta, kun eteneminen koneella oli mahdotonta.

VAATIVA JA JYRKÄ maasto vaatii oman koneensa. Teh-

dessään päätöstä uudesta koneesta vuonna 2020, hänellä oli muutamia selkeitä vaatimuksia hyvien maastoajo-ominaisuuksien lisäksi:

– Minulle mukavuus on ykkösprioriteetti. Sen jälkeen tulevat huolto, luotettavuus ja polttoainetalous, Clint selittää.

Clint päätyi vuosimalliin 2020 Komatsu 931XC:hen, ja korvasi



CSP Forestry Clint Howland



n päällä Skotlannissa

sillä saman konemallin edellisen vuosimallin. Hän näkee koneiden välillä monia parannuksia ja mainitsee muun mu. uuden AdBlue-rakenteen, letkujen uuden kiinnityksen ja MaxiXT:n parannukset. Hänelle itselleen tärkein on kuitenkin uutuus, joka liittyy suunnitteluun.

– Kyllä, minulle MaxiVision on luultavasti tärkein uutuus.

Karttatoiminnon ja tuotossuunnittelun ansiosta saan yleisemmän paikasta kokonaisuutena ja voin suunnitella toimeksiantoni. Tämä säästää tuhansia metrejä kuormatraktorilla ajamista, ja lyhyemmät kuljetusmatkat säästävät sekä aikaa että polttoainetta.

– Tiesin myös etukäteen, mihin Komatsu 931XC on tar-

koitettu. Pidän mukavuudesta, ettei nosturi ole aivan edessäni, 360 asteen työskentelyalueesta sekä ajo-ominaisuuksista jyrkässä maastossa.

TÄNÄ PÄIVÄNÄ, työskennellyään yli neljä kuukautta uudella koneellaan, hän on edelleen tyytyväinen. Hän selittää, että pitkien työvuorojen aikana

kone on mukava ja helppokäyttöinen, ja samalla tuottavuus on erittäin korkea. Kuten aina, parantamisen varaa kuitenkin on, Clint sanoo.

– Seuraavaan vuosimalliin toivon lisää säilytystilaa kulu-
tustavaroille, arvostaisin sitä, toteaa Clint lopuksi.

Jatkuvat parannukset ovat yksi avainsanoistamme. Pyrimme jatkuvasti kehittämään tuotteitamme, uusia palveluita ja toimintoja – työpäiväsi helpottamiseksi! Seuraavassa muutamia esimerkkejä viimeisen vuoden aikana tehdyistä parannuksista ja uutuuksista.



UUSI SAHAMOOTTORI CONSTANT CUTILLE

Constant Cut on toiminto, joka auttaa pitämään sahaketjun nopeuden tasaisena ja korkeana koko katkaisusyklin ajan ilman ylikierrosten vaaraa. Nyt Constant Cut -toiminnolle on uusi, integroidulla kierroslukuanturilla varustettu sahamoottori.

Integroidun kierroslukuanturin ansiosta ketjunopeuden säätö on entistä tarkempi ja uusi anturi helpottaa myös ketjunopeuden säätämistä käytön aikana.

ISTU OHJAAMOSSA SUORASSA UUDELLA SITRIGHT-LISÄVARUSTEELLA

Kuormatraktoreihin on nyt mahdollista tilata istuimen oikaisuratkaisu SitRight. Sen avulla kuljettaja istuu suorassa jopa 13 asteen sivuttaiskallistuksessa, mikä parantaa kuljettajamukavuutta.



KESTÄVÄ TUULILASI LAMINOITUA POLYKARBONAATTIA – KRISTALLINKIRKAS UUTUUS HAKKUUKONEISIIN

Vuosimallin 2020 hakkuukoneissa otettiin käyttöön täysin uuden tyyppinen tuulilasi laminoitusta polykarbonaatista, joka on erittäin kulutuksenkestävä ja vahva materiaali ja tuo monia etuja. Kestävä ikkuna on 20 mm paksu – lisäystä yli 35 % – ja suunniteltu kestämään vaativaa työympäristöä metsässä. Tuulilasin suojaava pintakerros on myös päivitetty kestämään paremmin kulutusta ja hiertymistä, joita esimerkiksi tuulilasinpyyhkijät aiheuttavat.

Hakkuutöissä näkyvyys on tärkeää sekä otettaessa ote rungosta että puun laadun arvioinnissa käsittelyn aikana. Yksi

PARANNETTU KUORMAIMEN TARKKUUS KUORMATRAKTOREISSA

Ohjausjärjestelmän päivitys parantaa kuormaimen tarkkuutta kuormatraktoreissa. Tämä päivitys edellyttää tekniikan käyntiä paikan päällä.

Parannusvaihtoehto on mahdollinen MaxiXplorerin versiosta 3.20.0 eteenpäin. Lisätietoja oman koneesi päivitysmahdollisuudesta saat ottamalla yhteyttä Komatsu-korjaamoon.

C144:N SYÖTTÖPYÖRIEN VAHVISTETTU SUOJAUS

Meillä on tärkeää, että pystyt välttämään tarpeettomat seisokit. Siksi pyrimme löytämään koneista haavoittuvia kohtia, joita on mahdollista vahvistaa. Yksi tällainen paikka on C144:n syöttöpyörän suojaus, jota on vahvistettu kiilalla kestävyuden ja toimintavarmuuden parantamiseksi.



YHTEYSTIEDOT

JAKELUKESKUKSET, MYNTIKONTTORIT JA JÄLLENNYMYJÄT

EUROOPPA JA VENÄJÄ

TANSKA

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

EESTI

MFO OÜ
www.mfo.ee
Puhelin: +372 515 58 88

SUOMI

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

RANSKA

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

IRLANTI

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

KROATIA

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

LATVIA

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

LIETTUA

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

ALANKOMAAT

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

NORJA

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

PUOLA

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

PORTUGALI

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

ROMANIA

ALSER Forest SRL
www.utilajedepadure.ro
Puhelin: +40 741 367 378

VENÄJÄ

Komatsu CIS
www.komatsuforest.ru
Puhelin: +7 812 408 14 97

SVEITSI

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

ESPANJA

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

SLOVAKIA

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

ISO-BRITANNIA

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

RUOTSI

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

TŠEKKI

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

SAKSA

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

UNKARI

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

ITÄVALTA

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

POHJOIS-AMERIKA

YHDYSVALLAT, KANADA

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

Paikalliset jälleennyjät ja
edustajat.
www.komatsuforest.us
www.komatsuforest.ca

ETELÄ-AMERIKA

ARGENTIINA

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

CHILE

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

URUGUAY

Komatsu Forest Sucursal UY
www.komatsuforest.uy
Tel: +598 99 55 91 99

BRASILIA

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

KOLUMBIA

Roman de Colombia S.A.S.
www.roman-group.com
Puhelin: +57 1638 1081

OSEANIA

AUSTRALIA

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

UUSI-SEELANTI

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

MUUT MARKKINAT

INDONESIA

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

JAPANI

Komatsu Japan
www.komatsu.co.jp

TUOTANTOYKSIKÖT

Pääkonttori
 **Komatsu Forest AB**
www.komatsuforest.com
Puhelin: +46 90 70 93 00

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



UUSI SÄILYTYSLAATIKKO KUORMAIMEN ALLA

Hyvää säilytystilaa ei koskaan ole liikaa! Siksi voit nyt valita säilytyslaatikon kuormaimen alle – kätevä varusteille, kuten rasvaruiskulle, letkulle ja paljolle muulle.

UUSI PIKALIITIN JÄÄDYTYSNESTEELLE

Jokainen työvaihe, joka voidaan tehdä helpommin, säästää aikaa ja helpottaa työpäivää. Siksi olemme kehittäneet jäädyttimen pohjaan uuden pikaliittimen jäädytysnesteen vaihtamista varten. Liitin on sekä hakkuukoneissa että kuormatraktoreissa.



A photograph of a forest with several red Komatsu forestry tractors. One tractor in the foreground is heavily loaded with logs. The background shows another tractor and a dense stand of trees. The sky is overcast.

KOMATSU

Forestry
Quality™

RIGHT ON TRACK

Suuria etuja kompaktissa muodossa

Komatsu 825TX
Komatsu 835TX
Komatsu 845

Uudet harvennusekspertit!

Komatsu 2021 -kuormatraktoriohjelman kaksi pienintä, 9 tonnin **Komatsu 825TX** ja 11 tonnin **Komatsu 835TX**, voidaan varustella perinteisellä takarungolla tai uudella harvennusrunkokonstruktiolla, joka puolittaa näiden koneiden etu- ja takavaunujen välisen raidepoikkeaman minimiin tiukoissa käänöksissä kokonaismittojen tai kuormatilaa koon muuttumatta. Myös Komatsuille ominainen hyvä stabiilius säilyy. Harvennusrungon antama ketteryys on tarpeen tiheissä harvennusolosuhteissa. Heikosti kantavilla kohteilla erilaiset takarunkovaihtoehdot ja monipuoliset leveät telaratkaisut laajentavat työkohteiden määrää ja lisäävät tuottavuutta.

Komatsu 2021 -tuoteohjelman suurin, 12 tonnin **Komatsu 845**, ulottuu kapasiteetiltaan perinteisten päätehakkuukoneiden tontille saakka. Uuden kuormatraktoriohjelman koneet, varustettuina erilaisilla runko-, kuormain-, hydraulikka- ja kuormatilavaihtoehdoilla, voidaan täsmätä työskentelyalueen olosuhteiden asettamiin vaatimuksiin.