

Just Forest

International Magazine from Komatsu Forest



**Täällä rakennetaan
tulevaisuuden
metsäkoneet**



Creating value together

Metsäteollisuus tarjoaa arvokkaita materiaaleja, joista me kaikki hyödyimme – rakennusmateriaaleja taloja varten, pakkauksia päivittäistavaroille tai pakettitoimituksia varten, talomme lämmittävä energia tai lasten iltasatukirjan sivut. Puuraaka-aine on myös tärkeä palapelin pala, jotta fossiiliset materiaalit voidaan korvata uusiutuvilla. Metsäkoneenkuljettajien kova työ tekee tästä kaikesta mahdollista. Kiitos.

KOMATSU

Paremman tulevaisuuden puolesta

Kahden pandemian leimaaman vuoden jälkeen monet olivat varmaan toivoneet, että sen vaikutukset pian lieventyisivät ja maailma palaisi normaalimpaan tilanteeseen. Valitettavasti tämä ei toteutunut, sillä Ukrainan sota vaikuttaa meihin kaikkiin, ja inhimilliset kärsimykset koskettavat meitä syvästi. Tänä myrskyisenä aikana yritämme huolehtia toimitusketjuista, jotka joutuvat jälleen koetukselle suuren kysynnän vuoksi tuotantomateriaalien saatavuuden ollessa samalla rajoitettua. Näiden rinnalla elinkustannukset nousevat, mikä vaikuttaa myös meihin yrityksenä. Olemme vakuuttuneita siitä, että aivan kuten edellisetkin sukupolvet ovat onnistuneesti vastanneet kohtaamiinsa haasteisiin, mekin selviämme tästä haasteesta. Vaikeina aikoina meitä koetellaan ja vuonna 2021 100-vuotisjuhliana viettänyt Komatsu on kasvanut vuosisadan aikana pienestä kaivoslaitteita valmistaneesta yrityksestä yli 60 000 työntekijän globaaliksi liiketoiminnaksi.

Synkistä ajoista huolimatta uskomme tulevaisuuteen. Tässä numerossa voit lukea Centipedesta, ainutlaatuisesta projektista, jossa olemme yhdessä kahdeksan metsäyhtiön kanssa esitelleet konseptikoneen hellävaraisempaan metsätalouteen. Koneen, jolla on alhaisempi pintapaine, erinomainen kuljettajan mukavuus ja tuottavuus, mutta myös pienempi polttoaineenkulutus.

Projekti on tärkeä askel kohti tavoitettamme vähentää metsäkoneiden ja niiden prosessien hiilidioksidipäästöjä 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä ja olla täysin hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Erittäin korkea tavoite liittyy moniin teknologisiin innovaatioihin, mutta

myös prosessiparannuksiin metsätaloudessa. Mikään näistä ei kuitenkaan voi tapahtua ilman omistautuneita työntekijöitä, omistajia, toimittajia ja asiakkaita.

Uskomme, että teknologinen kehitys voi edistää parempaa maailmaa, jossa käytämme vähemmän resursseja tuotannon lisäämiseen pienemmällä ilmastojalanjäljellä, ja saavuttaaksemme paremman toimintatalouden ja paremman työympäristön. Tämä kaikki saattaa kuulostaa haastavalta, mutta työskentelemme sen eteen joka päivä. Tässä numerossa voit lukea lisää muutamista tätä edistävästä uutuuksista: Komatsu Smart Crane, Komatsu Comfort Ride, ProAct, uusi eukalyptuspuulle tarkoitettu hakkulaite ja lisäksi vinkkejä tehokkaaseen ja hellävaraisempaan työhön.

Toinen tärkeä askel ympäristötyössämme on, että uusi Uumajan tehtaamme on toiminnassa. Sen avulla pystymme vastaamaan kasvavaan metsäkoneiden kysyntään ja vastuulliseen tuotantoon pienentämällä samalla ilmastojalanjälkeämme. Samalla olemme luoneet työntekijöillemme tulevaisuuden työpaikan Uumajassa.

Nyt kun pandemian vaikutukset toivottavasti vähenevät, toivon tapaavani sinut uudessa tehtaassamme tai lähialueellasi. Toivon myös, että nautit mielenkiintoisesta lukuhetkestä tämän lehden parissa.

Lopuksi toivon, että Ukrainan tilanteeseen saadaan paikaisesti rauhanomainen ratkaisu ja että te kaikki pidätte huolta itsestänne ja läheisistänne.



KOMATSU
FORESTIN
TOIMITU
JOHTAJA
JENS
BENGTSSON



4



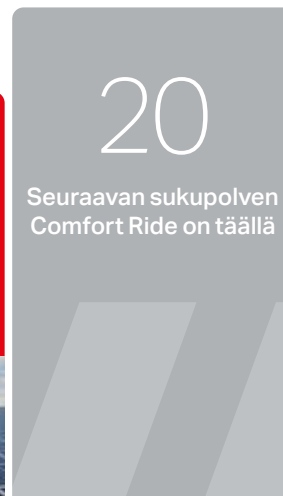
8

Uusi tehdas
on käynnissä



13

Yksi Pohjoismaiden
suurimmista
aurinkovoimaloista



20

Seuraavan sukupolven
Comfort Ride on täällä



22

Eukalyptuksen
korjuun uusi
aikakausi

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, Ruotsi

Yhteystiedot: Puhelin +46 90 70 93 00

Internet: www.komatsuforest.com

Tuotanto: Henson, Skellefteå, Ruotsi

Paino: Ägrenshuset, Bjästa, Ruotsi

Paperi: Multi art matt 115 g

Painos: 40 000

Kielet: Ruotsi, suomi, englantia, saksa, ranska,
portugali, espanja ja venäjä.

Sisältöä saa lainata, jos lähde mainitaan.

Pääkonttori

Uumaja, Ruotsi

Puhelin: +46 90 70 93 00

Sähköposti: info@komatsuforest.com

KOMATSU

Osoite: Komatsu Forest

Box 7124, SE-907 04 Umeå,

Ruotsi





Hellävaraisuus keskiössä

Centipede on Komatsun ja kahdeksan muun metsäyhtiön yhteistyönä kehittämän konseptikoneen nimi. Yhteistyöhanke käynnistyi vuonna 2019 ja tavoitteena on ollut kehittää seuraavan sukupolven metsäkone, joka täyttää koko joukon hellävaraisen metsätalouden korkeita vaatimuksia.

»Kone on rakennettu ratkaisemaan maaperävaurioihin liittyvät ongelmat, lisäämään kuljetusnopeutta ja vähentämään radikaalisti kuljettajan koko vartaloon kohdistuvaa tärinää.«

ERIK NILSSON, CTO KOMATSU FOREST



Metsätalous on suurten haasteiden edessä, ja kestävä kehitys on huomion keskipisteessä. Haasteisiin kuuluu maaperään kohdistuvan rasituksen minimointi metsätalouden tekemiseksi hellävaraisemmaksi, kuljettajien houkuttelevuus alalle ja askeleen ottaminen eteenpäin tuottavuuden parantamiseksi.

Yleiskone hellävaraisella jäljellä

Projektin yksimielisenä tavoitteena on ollut valmistaa marginaalikoneen sijaan monipuolinen yleiskone, joka haastaa nykypäivän tekniikan ja ottaa askeleen kohti tulevaisuutta.

Centipede on suunniteltu etenemään hellävaraisesti erityyppisissä maastoissa ja sillä on erittäin hyvä esteiden ylituskky. Koneen rakenne pienentää pintapainetta ja vähentää maaperään kohdistuvaa rasitusta.

– Kehitetyllä uudella tekniikalla kone pääsee myös normaalisti talvialueiksi laskettaville alueille – myös kosteimpina aikoina, mikä helpottaa puun saatavuuden turvaamista ympäri vuoden, sanoo Komatsu Forestin teknologiajohtaja Erik Nilsson.

Parempi tuottavuus

Sen lisäksi, että Centipede pystyy helpommin hoitamaan puutavaratoimitukset ympäri vuoden ja luomaan näin paremmat edellytykset kannattavalle hakkuulle, sillä on useita tuotantoa suoraan parantavia ominaisuuksia.

Innovatiivisen rakenteen ansiosta Centipede pystyy liikumaan maastossa huomattavasti nopeammin ja kantamaan suuremman kuorman, kuin vertailukohtana käytetty Komatsu 855. Molemmat ominaisuudet luovat edellytykset merkittävälle tuottavuuden kasvulle.

Lisäksi Centipede on osoittanut simulaatioissa, että polttoaineen kulutus pienenee jopa 15 prosenttia pehmeässä maastossa, mikä on myönteistä sekä ympäristön että kannattavuuden kannalta.

– Kone on rakennettu ratkaisemaan maaperävaurioihin liittyvät ongelmat, lisäämään kuljetusnopeutta ja vähentämään radikaalisti kuljettajan koko vartaloon kohdistuvaa tärinää. Puhtaasti teknisesti koneessa on uusi metsätalouteen kehitetty telasto, jonka tukipinta maata vasten on erittäin suuri. Koneessa on myös täysjousitettu alusta, joka reagoi maan epätasaisuuksiin, minkä ansiosta koneen nopeutta voidaan lisätä merkittävästi ilman lisätärinöitä, jatkaa Erik.

Hyvä kuljettajamukavuus tekee ammatista houkuttelevan

Hyvä työympäristö metsäkoneessa on tärkeää, jotta kuljettajat voivat hyvin ja pystyvät pitämään tuotantoa yllä. Se on myös edellytys tulevaisuuden kuljettajien houkuttelemiselle alalle.

Suuri haaste on koko vartaloon kohdistuva tärinä, ja sen radikaali vähentäminen on yksi kehitystyön ensisijaisista tavoitteista. Tärinöiden väheneminen mahdollistaa nopeamman ajamisen ja samalla kuljettajamukavuus on parempi kuin nykyisissä koneissa.

Simulaatiot osoittavat, että kone saavuttaa tavoitteen vähentää koko kehon tärinöitä yli 50 % – myös nykyisten koneiden työskentelynopeuksia suuremmilla nopeuksilla.

– Centipede on konseptikone, mikä tarkoittaa, että kone-konsepti testataan ja arvioidaan huolellisesti ennen päätöstä siitä, meneekö kone sarjatuotantoon, Erik summaa.





Projektin jäsenet

BillerudKorsnäs
Holmen
Komatsu Forest
Mellanskog
Norra Skog
SCA
Stora Enso
Sveaskog
Södra

Vihdoinkin! Uusi tehdas on käynnissä

Kun Komatsu Forestin työntekijät palasivat kesälomiltaan elokuussa 2021, työt käynnistyivät Uumajan ulkopuolelle vastarakennetussa tehtaassa. Siitä lähtien töitä on tehty ahkerasti ja uusien tilojen virittämiseksi huippuiskuun on nähty paljon vaivaa. Haasteita on ollut paljon, mutta niistä on myös otettu oppia. Toimitusjohtaja Jens Bengtsson ja tehtaantjohtaja Anna Fredriksson katsovat luottavaisin mielin tulevaisuuteen.

Tieltä tultaessa vastassa on kuusikerroksinen puurakennus, jossa on toimistoja ja muita yhteistiloja yrityksen työntekijöille. Kaikkiällä tiloissa on valoisa ja avoimia alueita. Yhteinen ruokasali on luonnollinen kokoontumispaikka sekä tuotannon työntekijöille että toimihenkilöille.

Kauniin toimistorakennuksen takana leviää suuri 30 000m²:n tehdasrakennus. Ainutlaatuisen rakennuksen seinien sisällä on nyt koko yrityksen metsäkonetuotanto. Ja kaikki tapahtuu yhdellä ja samalla tuotantolinjalla.

Mutta aloitetaanpa alusta ja palataan takaisin elokuuhun.

– Valitettavasti uuden tehtaant käynnistys ei mennyt aivan suunnitellusti, sanoo Jens Bengtsson.





30 000 m² Avarissa tiloissa koko yrityksen tuotanto tapahtuu yhdellä tuotantolinjalla.



Tuotannossa tarvittavien komponenttien käsittelyn perusedellytykset poikkeavat vanhasta tehtaastamme, ja sitä olemme joutuneet hieman säätämään. Tämä koskee sekä komponenttien varastointipaikkaa että -tapaa, mutta myös sitä, kuinka IT-järjestelmämme tukevat sisäistä logistiikkaa.

Tästä aiheutuneet viivästykset puolestaan johtivat siihen, että itse tuotantolinjan viritys myöhästyi. Vaikka henkilöstö on koulutautunut kokoonpanon eri vaiheisiin jo ennen muuttoa, tarvitaan säätöjä ja mukauttamista uusien olosuhteiden mukaan.

– Valitettavasti myös maailmantilanne tarkoittaa sitä, että emme ole siellä missä haluaisimme olla, Jens jatkaa. Suurimman osan vuodesta komponenttien toimitusketjut ovat olleet erittäin epävarmat, mikä on aiheuttanut tuotantohäiriöitä ja lisännyt sisältyvien komponenttien kustannuksia. Odotamme tämän vaikuttavan meihin myös suuren osan vuodesta 2022. Pandemian ja kausi-influenssan vuoksi meillä on ollut talven aikana poikkeuksellisen



»Yrityksen eri toimintojen läheisyys tarjoaa edellytykset parempaan yhteistyöhön.«

ANNA FREDRIKSSON,
TEHTAANJOHTAJA

paljon sairauspoissaoloja henkilöstön keskuudessa, mikä on supistanut tuotantoamme. Mitä tulee pandemiaan, toivon, että pahin on jo takana.

Käynnistysvaiheen vastoinikäymisten jälkeen Jens ja Anna odottavat nyt innolla pääsevänsä hyödyntämään huippumodernia tehdasta, jonka sydän on sykkivä kokoonpanolinja, jossa punaiset kuormatraktorit ja hakkuukoneet valmistuvat siistissä rivissä.

Koko tehdasrakennuksen läpi johtavasta parvikerroksesta vierailija saa yleiskuvan koko prosessista. Jens ja Anna katselevat tuotantoa ja toteavat tunteen olevan uskomattoman hyvä, kun tehdas on käynnissä.

– Koko tehdas on rakennettu ihmiset ja ympäristö keskiössä, ja yritys on ottanut suuren harppauksen tavoitteessaan tulla hiilineutraaliksi, Jens sanoo.

– Uusi työpaikkamme luo positiivisen yhteisön, jossa yhteisen sitoutumisen ansiosta voimme yhdessä kohdata esteitä ja ratkaista



haasteita, Anna toteaa. Kun koko henkilökunta on yhdessä paikassa ja ympärillämme on huippuluokan työympäristö, meillä on kaikki edellytykset tulla parhaaksi versioksi itsestämme. Yrityksen eri toimintojen läheisyys luo edellytykset paremmalle yhteistyölle ja voimme rakentaa vahvempaa liiketoimintaa, jossa kaikki toiminnot saavat selkeämmän ymmärryksen ja tuntemuksen tuotannosta ja tuotteistamme. Pitkällä aikavälillä tämä on asia, josta sinä asiakkaana hyödyt.

Tehtaan käynnistysjakson aikana on myös pyritty aktiivisesti varmistamaan tuotteiden laatu.

– Näemme tästä nyt selkeitä tuloksia, Anna kertoo ylpeänä. Tuotannon vahvistetun laadunvarmistusprosessin ja kokoonpanoprosessin mahdollisten poikkeamien aikaisemman havaitsemisen ansiosta olemme esimerkiksi huomanneet, että 100 tunnin reklamaatioiden määrä on vähentynyt.

– Odotamme nyt innolla, että voimme nostaa uuden tehtaamme tuotantonopeutta.

Tiedämme, että monet yrittäjät ja kuljettajat odottavat uusia Komatsu-koneitaan, ja teemme kaikkemme toimittaaksemme ne mahdollisimman nopeasti”, toteaa Jens Bengtsson lopuksi.

Hänen takanaan asennetaan kuumeisesti hakkuukoneen ohjaamo. Kaikki tarkistetaan pienintä yksityiskohtaa myöten, ennen kuin kone siirtyy linjan seuraavaan vaiheeseen. Ennen kuin päivä on ohi, kone on vielä loputestattava, jonka jälkeen se ajetaan ulos suurista ovista matkalle kohti metsää jossain päin maailmaa.



»Nyt odotamme voivamme nostaa uuden tehtaamme tuotantonopeutta.«

JENS BENGTSSON, TOIMITUSJOHTAJA

Kokonaisvaltainen ajattelu

Uusi tehdas on rakennettu ihmisiä ja ympäristöä ajatellen.

»Vuoteen 2030 mennessä pyrimme vähentämään hiilidioksidipäästöjämme 50 %.«

ANNELIE PERSSON, VIESTINTÄPÄÄLLIKKÖ



Ympäristö keskiössä



Viestintäpäällikkö Annelie Persson kertoo, miten Komatsu Forestilla ympäristökysymys on jatkuvasti läsnä päivittäisessä työssä.

Uuden tehtaan suuri huomio on ympäristössä, miksi se on teille tärkeää?

– Se tulee itse asiassa yrityksemme ytimestä, siitä, mitä edustamme – filosofiastamme. Siitä lähtien, kun Komatsu perustettiin 100 vuotta sitten, liikkeellepaneva voima on ollut ympäristömme luottamuksen ansaitseminen, yhteistyö yhteisön kanssa ja tulevaisuuden sukupolvet huomioiva toiminta. Filosofiamme kautta ympäristötyöllä on oma paikka kaikessa toiminnassamme.

Mitä konkreettisia toimia olette toteuttaneet tehtaassa?

– Olemme rakentaneet tehtaan tavoitteenamme saavuttaa hiilineutraali tuotanto. Siksi olemme investoineet uusiutuviin energialähteisiin; enimmäkseen geotermiseen lämpöön ja aurinkokennoihin.

Toinen tärkeä tekijä on, että olemme muuttaneet työprosessejamme tarpeettomien ympäristövaikutusten poistamiseksi. Konkreettinen esimerkki tästä on, että pystyimme uudessa tehtaassamme vähentämään pyöräkuormaajien määrää yhdellä koneella vanhaan tuotantoyksikköömme verrattuna.

Olemme koko rakennusprosessin ajan tehneet tietoisia valintoja luodaksemme myönteisiä ympäristöparannuksia, sekä suuria että pieniä. Muutamina esimerkkeinä energiansäästöhanat vedenkulutuksen vähentämiseksi ja kierrätyskalusteiden

valitseminen toimistorakennukseemme uusien kalusteiden sijaan.

Miten ympäristötyö jatkuu?

– Komatsu-konsernilla on erittäin selkeät tavoitteet pyrkiväsiämme hiilineutraaliksi*. Vuoteen 2030 mennessä tavoitteenamme on vähentää hiilidioksidipäästöjä 50 % ja lisätä uusiutuvan energian osuutta 50 % (verrattuna vuoteen 2010). Vuoteen 2050 mennessä tavoitteemme on olla hiilineutraali ja 100 % käyttämästämme energiasta tulee olemaan uusiutuvaa. Konkreettisesti tämä tarkoittaa, että asia on jatkuvasti huomion kohteena kaikessa toiminnassamme.

On kuitenkin tärkeää huomauttaa, että työ ei ulotu vain tuotantomme, vaan koskee koko ketjua komponenttien hankinnasta metsässä työskenteleviin koneisiimme. Jälkimmäiseen on jo nyt olemassa monia toimivia ratkaisuja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, mutta näemme tällä alueella suuria parannusmahdollisuuksia ja teemme lujasti töitä tulevaisuuden ratkaisujen kehittämiseksi.

**Komatsu-konserni, Komatsu Group, valmistaa ja myy muun muassa metsä-, maarakennus-, kaivos- ja teollisuuskoneita. Kaikkiaan Komatsu-konsernissa työskentelee yli 60 000 henkilöä.*



Komatsu Forestin uusi tehdas valmistui vuonna 2021 ja se on suunniteltu kestävyttä ajatellen.

Yksi Pohjoismaiden suurimmista aurinkovoimaloista

Komatsu Forestin Ruotsin Uumajan ulkopuolelle rakennetun tehtaan yksi päätavoitteista on ollut hiilineutraalin tuotannon saavuttaminen. Keskeinen pala tässä palapelissä on 19 000 m² aurinkovoimala tehtaan katolla.

Uumajassa ja Pohjois-Ruotsissa on hyvät edellytykset käyttää aurinkoa energialähteenä. Kaupungissa oli viime vuonna 2053 aurinkotuntia ja auringonsäteily on korkea ilman, että se on liian kuuma, mikä saattaisi tarkoittaa energiahäviöitä.

– Olemme aktiivisesti pyrkineet löytämään uudelle kiinteistöllemme pitkän aikavälin kestävästi energiaratkaisun, jossa aurinkokennot ovat tärkeä osa CO²-neutraalia tuotantoa. Vihreä siirtymä on välttämättömyys, ja aurinko on ilmeinen osa ratkaisua, sanoo Komatsu Forestin projektista vastaava Martin Ärlestig.

Komatsun katolla oleva aurinkovoimala koostuu 7 154 aurinkopaneelistä, jotka

kattavat lähes 19 000 m²:n alueen, ts. noin kaksi kolmasosaa katon pinta-alasta. Tämä tekee siitä myös yhden Pohjoismaiden suurimmista.

Vaikuttavan laitoksen arvioidaan tuottavan 2 625 000 kWh aurinkosähköä, mikä kattaa suuren osan Komatsu Forestin tehtaan kokonaistarpeesta. Lisäksi uuden aurinkovoimalan tuottama ylijäämä auttaa lisäämään kestävästi energiantuotannon osuutta sähköverkossa.

Kestävästi kehityksen kannalta myönteistä on myös se, että aurinkokennojen käyttöikä on pitkä ja niiden arvioidaan pystyvän tuottamaan sähköä yli 30 vuoden ajan.

Näin se toimii

- Aurinkopaneelit kallistuvat 10 astetta ja ne on asennettu sekä itä- että länsisuunnassa myös aamu- ja iltä-auringon hyödyntämiseksi.
- Paneelien telineitä pitää paikallaan 65 tonnin painolasti ja yhteensä 60 km sähkökaapelikeloja katolla.
- Virta siirtyy laitoksesta 22 invertteriin, jotka sijaitsevat katon alla olevassa asennuskanavassa.
- Lopuksi virta johdetaan kytkinlaitteeseen, ennen kuin se jatkaa tehtaan yleiseen virtakiskoon.

Komatsu Smart Crane hakkuukoneille – nosturin käyttöä helpoimmillaan

Hakkuukoneen kuljettajalle helppokäyttöinen nosturi on olennainen osa tuottavaa työpäivää. Jokainen liike, jota voidaan helpottaa, lisää tuotantoa ja lopulta myös kannattavuutta. Nyt Komatsu Forest vie nosturin ohjauksen seuraavalle tasolle ja esittelee Komatsu Smart Crane Harvesters -koneet, joissa nosturin liikettä ohjataan yhdellä ainoalla kahvan liikkeellä nostopuomista aina teleskooppipuomin kärkeen asti. Tuloksena on nopeampi ja helpompi nosturin käyttö sekä rennompia ja tehokkaampia kuljettajia.

Jo vuonna 1999 Komatsu Forest esitteli ensimmäisen liikeratanosturinsa hakkuukoneille. Sen älykäs rakenne yhdisti nostopuomin taittopuomin kanssa, mikä poisti kokonaisen työvaiheen nosturin ohjauksessa. Smart Crane on vienyt kehityksen askeleen pidemmälle ja nyt nosturin koko liike tapahtuu yhtenä ainoana liikkeenä – nostopuomista aina teleskooppipuomin kärkeen asti.

Tarkkuus ja myötäilevyys ovat yksi Smart Cranen suurista eduista. Kuljettaja ohjaa hakkuulaitteen helposti kohteeseen tasaisella mutta täsmällisellä liikkeellä, mikä edistää rennompaa työskentelytapaa. Rento kuljettaja jaksaa säilyttää keskittymisensä pidempään ja työskennellä tuottavammin koko työpäivän ajan. Lisäksi Smart Cranea kokeilleiden kuljettajien mielestä toiminto vähentää merkittävästi nosturin tärinää, mikä myös parantaa kuljettajan ergonomiata.

Vähentyneet kahvan liikkeet ovat toinen Smart Cranen eduista. Teleskooppipuomin automaattisen ohjauksen ansiosta nosturin ohjaaminen oikein on entistä helpompaa – yksi ainoa kahvan liike ohjaa nosturin täydestä ulottumasta sisään koneeseen asti.

Smart Crane on erityisen hyödyllinen ajettaessa tiheissä leimikoissa, joissa kuljettaja työskentelee nosturilla usein kaukana koneesta ja käyttää paljon teleskooppipuomia. Teleskooppipuomin automaattinen ohjaus tekee työstä sekä sujuvampaa että helpompaa ja helpottaa myös silloin, kun kuljettaja haluaa esimerkiksi nopeasti nostaa nosturia ohjatakseen hakkuulaitteen pyörien yli koneen toiselle puolelle.

Koska suuri osa hakkuukonekuljettajan arjesta on nosturin ohjaamista, sen tehostamisella on merkittäviä suuria etuja. Smart Cranella kuljettaja saa nosturin, joka seuraa pehmeästi ja tarkasti jokaista kahvan liikettä – aina nosturin kärkeen asti. Sen mukana tulevat edut kuten helpompi nosturin käyttö, parempi jaksaminen ja korkeampi tuottavuus. Edut, jotka näkyvät sekä kannattavuudessa että kuljettajan hyvinvoinnissa.



Katso video Smart Cranesta!



Smart Crane ohjaa teleskooppipuomia automaattisesti, jolloin nosturin käyttö on sekä nopeampaa että helpompaa.



Pehmeä ja myötäilevä

Malin Karlsson on ammatillinen opettaja Södra Vikenin luonnonhoidon lukiossa Ruotsin Sunnessa, ja on aiemmin ajanut hakkuukonetta 15 vuotta. Hän on erittäin ilahtunut testattuaan Smart Cranea kahden päivän ajan.



MALIN KARLSSON,
AMMATILLINEN
OPETTAJA, SUNNE

Hei Malin! Millaista on ajaa Smart Cranea?

– Alussa oli vaikeaa, kun peukalo ei ollut "vivulla". Sitä on tottunut teleskooppipuomiin, joten minun piti melkein pakottaa peukaloa. Mutta jo 10 minuutin jälkeen pystyin rentoutumaan. Ja nosturi toimii kuin itsestään, siinä ei tarvitse ajatella sen kummemmin – se oli mahtavaa, Malin sanoo.

Mitä mieltä olit kuljettajaergonomiasta?

– Minulla on nivelrikko peukalonivelessä ja tunsin heti, että peukalo sai levätä. Peukaloa ei tarvitse käyttää, se toimii itsestään ja ajo on pehmeämpää, joka taas ei kuluta kuljettajaa. Välttyt nykykseltä, kun ajat teleskoopin ulos. Nyt kaikki muuttuu yhdeksi pehmeäksi liikkeeksi, hän jatkaa.

Mitä muita vaikutelmia sait Smart Cranesta?

– Sen oppii todella helposti. Pakko sanoa, että erittäin hieno toiminto, toteaa Malin.

»ProActin avulla kuljettaja voi keskittyä täysin työhönsä ja hänen tarvitsee ainoastaan tarkkailla konettaan.«

CÉDRIC CHANTEAUT / CHANTEAU TRAVAUX FORESTIERS



Kunnossapidon täysi hallinta ProActin ansiosta

Länsi-Ranskan Cussacissa Cédric Chanteau johtaa yritystään Chanteau Travaux Forestiersia. Yritys aloitti toimintansa vuonna 2008, kun Cédric oli 28-vuotias. Metsurin taustansa takia hän kiinnostui varhain metsäkoneista ja halusi hyvin nuorena perustaa oman yrityksen omalla hakkuukoneellaan.

Kouluttauduttuaan hakkuukoneen-kuljettajaksi ja kokemuksellaan kuormatraktorinkuljettajana hän aloitti yrittäjyytensä vuokraamalla Valmet 921-hakkuukoneen. Tuolloin koneellistaminen oli alkanut Ranskassa, ja vuoden 2009 myrsky Landesissa vahvisti sitä entisestään. Vaikka vuokratulla 921:llä oli jo useampia vuosia mittarissaan, ja aiheutti siksi hänelle monia teknisiä ongelmia, hän ihastui kovasti pyörivään ohjaamoon ja nosturin sijaintiin ohjaamon kyljessä.

Ohjaamossa joka päivä

Vuonna 2010 hän osti ensimmäisen käytetyn hakkuukoneensa ja kolme vuotta myöhemmin kuormatraktorin. Vuosien varrella yritys on kasvanut ja siinä työskentelee nyt seitsemän kuljettajaa, jotka ajavat neljää hakkuukonetta ja kolmea kuormatraktoria, ja Cédricin vaimo huolehtii osa-aikaisesti kaikesta hallinnollisesti. Cédric itse istuu hakkuukoneen ohjaamossa joka päivä ja voi siten toteuttaa intohimoaan täysillä.

Luottamus Komatsu Forestin Ranskan jälleenmyyjiin ja Komatsun koneiden

arvostettu mukavuus ja vakaus saivat Cédricin valitsemaan ensimmäisen Komatsu-hakkuukoneensa vuonna 2018.

Nykyään kalustoon kuuluu peräti kuusi punaista konetta, joista viidellä on ProAct-sopimus. Ja se on kuljettajille suuri etu.

– Kuljettaja voi keskittyä täysin työhönsä ja hänen tarvitsee ainoastaan tarkkailla konettaan, koska voitellun lisäksi hänen ei enää tarvitse tehdä mitään huoltoja, koska ne sisältyvät ProActiin. Arvostan myös kuukausiraportteja, joita jaan ja joista keskustelen kuljettajien kanssa. Jos jotakin osaa joudutaan vaihtamaan toistuvasti, kuljettaja voi joutua muuttamaan työskentelytapaansa tai kiinnittämään enemmän huomiota ajoonsa, Cédric sanoo.

Päätöksiä asentajan avustuksella

Hän arvostaa myös Komatsu Forestin asentajien kanssa käytävää keskustelua ennen jokaista huoltoa suoritettavien tarkastusten yhteydessä.

– Asentajan suositukset ovat tärkeitä, jotta vältämme myöhemmin kalliit

korjaukset. Esimerkiksi pieniä toimenpiteitä voidaan suorittaa samanaikaisesti huollon kanssa, ja nämä ovat asioita, joihin emme olisi kiinnittäneet huomiota aikaisemmin ja jotka todennäköisesti jonain päivänä olisivat vaatineet suurempia korjauksia. Kun asentaja tulee tarkastukseen, hyödynnämme tilaisuuden keskustella havaitsemistamme asioista ja teemme tarvittavat päätökset yhdessä.

Aluksi Cédric pelkäsi ProActin johtavan ylihuoltoon, mutta nykykokemuksella hän tietää pelon olleen täysin turha. ProAct antaa hänelle mielenrauhaa ja erittäin selkeän kunnossapitokustannusten hallinnan.

– Aiemmin tämä oli epäselvää, mutta nyt myös kulutusosat ovat mukana. Nykyään kaikki on määritelty ja me hallitsemme todelliset kustannukset. Vaikka ProAct-sopimukset ovat vielä hyvin uusia, ne maksavat lopulta itsensä takaisin, Cédric sanoo.

ProAct on myös vahvistanut siteitä Komatsu Forestin Egletonin korjaamotiimiin.

– He ymmärtävät hyvin tarpeeni, mi-



ProAct on kannattava sijoitus.
Oikeat kunnossapitotoimet suoritetaan ja koneen omistaja hallitsee kustannuksia.

nusta tuntuu, että he kuuntelevat, myös takuiden käsittelyssä, ja on hienoa, että voin luottaa näin hyvään yhteistyöhön.

Korvaamaton MaxiFleet

Cédricin koneissa on myös MaxiFleet. Vaikka hän käyttäisi vain osaa järjestelmästä, hänellä olisi tänä päivänä vaikeuksia pärjätä ilman sitä. Hän käyttää palvelua etenkin tarvittavien tilavuuksien saamiseksi laskutukseen ja voidakseen seurata säännöllisesti koneiden työtä.

Cédricin kokemus MaxiFleetiin sisältyvästä MaxiVisionista on:

– Näen suurimmat edut harvennuksissa, erityisesti kuormatraktorille. Kuljettajan ei enää tarvitse etsiä metsäaluetta, vaan hän tietää etukäteen tilavuudet ja

niiden sijainnit ja voi välttää turhat tai liian pitkät matkat. Nämä tiedot on myös mahdollista jakaa matkapuhelimella kuljettajan kanssa, joka työskentelee toisessa yrityksessä ja ajaa toisen merkistä kuormatraktoria. Se on todellista tuottavuuden kasvua, hän toteaa.

Cédric on nykyään hyvän tiimin ympäröimä sitoutunut johtaja, joka on huolissaan myös kuljettajan ammatin tulevaisuudesta. Vaikka he tarjoavat nykyaikaisen työympäristön, johon kuuluu uusia koneita ja käyttäjäystävällisiä digitaalisia työkaluja, heillä on vaikeuksia saada työntekijöitä. Toivottavasti uusia kuljettajakykyjä ilmaantuu pian, jotta yritys voi jatkaa kehittymistään.

Tietoja ProActista

ProAct 2.0 on huollon ja varaosien täydellinen kokonaisratkaisu, joka sisältää suunnitellut tarkastukset ja ennakoivat huoltotoimenpiteet.





»Olen erittäin kiinnostunut valokuvauksesta, enkä kuvaa ainoastaan metsäkonettani. Vapaa-ajalla se voi olla mitä tahansa – mutta lähinnä eläimiä, luontoa ja maisemia. Otin tämän kuvan eräänä lokakuun päivänä. Koko syksy oli sateinen, mutta oli juuri alkanut pakastumaan ja taivas oli selkeä. Kuva ei ollut suunniteltu, vaan enemmänkin vangitsin sen hetken, joka eteeni ilmestyi. Aurinko nousi ja hetki oli täydellinen.«

JESSICA FRANSSON, AP SKOG



Komatsu Comfort Riden uusi sukupolvi

Kuormatraktorin kuljettaja viettää useita tunteja päivittäin istuen ohjaamossa, ja siksi mukava ja toimiva työympäristö on erittäin tärkeä. Metsämaasto on usein epätasaista ja kuljettajaan kohdistuu sekä värinöitä että iskuja. Ne voivat väsyttää ja vaikeuttaa tuotannon pitämistä tasaisena ja korkealla tasolla – pitkällä aikavälillä ne voivat myös olla haitallisia keholle.

Komatsu Comfort Ride on ollut useita vuosia kuormatraktorin kuljettajan paras ystävä ergonomisen työympäristön aikaansaamisessa. Nyt esittelemme seuraavan sukupolven Komatsu Comfort Riden, jossa on useita mukavia uutuuksia.

Komatsu Forest esitteli jo vuonna 2013 kuormatraktoreihin tarkoitetun Komatsu Comfort Ride -lisävarusteen, hydraulisen ohjaamojousituksen, jonka 4-pisterakenne vaimentaa tehokkaasti iskuja ja värinöitä.

Comfort Ridestä tuli nopeasti yksi arvostetuimmista lisävarusteista Komatsu-kuormatraktoriin, ja nyt on aika esitellä seuraavan sukupolven Comfort

Ride, useilla kaivatuilla ominaisuuksilla.

Yksi kaivatuista uutuuksista on mahdollisuus säätää ohjaamojousituksen jäykkyyttä sivusuunnassa. Toiminto on suunniteltu mukautumaan koneen nopeuden mukaan, jotta ajaminen olisi mahdollisimman mukavaa riippumatta siitä, ajetaanko ryömintänopeudella maastossa olevan esteen yli vai tyhjällä kuormalla purkupaikalta seuraavalle puupinolle. Jokainen kuljettaja on ainutlaatuinen ja siksi jousitus voidaan säätää yksilöllisesti ja jokaisen kuljettajan asetukset tallennetaan automaattisesti MaxiXT:hen. Kuljettaja voi myös tarvittaessa helposti säätää

jäykkyyttä ajon aikana mukauttaakseen koneen erilaisiin maasto-olosuhteisiin.

Kuljettajalle mahdollisimman suorassa istuminen on tärkeä osa mukavaa työympäristöä. Uusi Comfort Ride oikaisee ohjaamon sivusuunnassa, jopa 6 asteen kaltevuuteen, kun kone on paikallaan tai liikkuu alhaisilla nopeuksilla. Näin kuljettajalla on mukavampi työasento kuormaintyöskentelyn aikana – mikä loppujen lopuksi muodostaa suuren osan metsäkoneen kuljettajan arjesta.

Kun koneella ajetaan suuremmilla nopeuksilla, etusijalle asetetaan pitkä jousitusmatka, jotta maaston epätasaisuudet voidaan hoitaa paremmin.

Henrik ja Tom Comfort Ridesta



Henrik Augustsson ja Tom Natanaelsson pohjoisruotsalaisesta Vormsele Entreprenadista ovat koeajaneet uutta Comfort Ridea. Kaverit testasivat viikon ajan uutuuttamme ja jakavat tässä kokemuksiaan:

Miksi mukavuus on mielestänne tärkeää metsäkoneessa?

– Istut ohjaamossa joka päivä, joten on selvää, että se on erittäin tärkeää. Minulla on aiemmin ollut myös selkä- ja hartiaongelmia. Nyt olen ajanut uudella Comfort Ridella vain viikon, mutta mielestäni kroppani tuntuu reippaammalta

työpäivän päätteeksi. Iskuja on vähemmän eikä kehoa tarvitse enää jännittää niin paljon, Tom selittää.

Millaista on ollut ajaa uudella Comfort Ridella?

– Verrattuna Comfort Riden aiempaan versioon, joka on meidän mielestämme

todella hyvä, tämä on silti paljon parempi. Mukavuus on korkeammalla tasolla ja tunnet olosi rennommaksi. Kehossa tuntuu paremmalta, kun pääset kotiin päivän päätteeksi, Tom sanoo.

– Kyllä, ja mukavuus voidaan yhdistää myös tuottavuuteen. Ensimmäisten 5-6 tunnin aikana siinä ei ehkä huomaa



Personoitua mukavuutta Ohjaamon jousituksen jäykkyys säädetään yksilöllisesti kuljettajan mieltymysten mukaan.

Kuormaa purettaessa on etu nähdä kuormatila mahdollisimman hyvin. Uudessa Comfort Ridessa on kevennys-tila, joka nostaa ohjaamon korkeimpaan mahdolliseen asentoon antaen kuljettajalle hyvän näkyvyyden kuormatilaan ja purkupaikalle.

Alhaisilla nopeuksilla konetta voidaan siirtää ohjaamon ollessa edelleen nostettuna, esimerkiksi kun kuljettaja joutuu siirtämään konetta purkupaikalla. Nopeuden kasvaessa ohjaamo laskeutuu automaattisesti takaisin normaaliasentoon.

Näiden uutuuksien lisäksi Komatsu Comfort Ride on luonnollisesti säilyttä-

nyt samat arvostetut ominaisuudet kuin ennenkin. Hydraulinen ohjaamojousitus vaimentaa teloista tulevaa tärinää, jolloin kuljettaja voi ajaa tasaisesti ja mukavasti. Samalla tavalla myös kuormaintyöskentelyn mahdollisesti aiheuttamat iskut vaimennetaan.

Komatsu Comfort Riden avulla kuormatraktorin kuljettaja saa keholleen hellävaraisemman työympäristön, ja tärinöiden ja iskujen väheneminen pitää kuljettajan virkeämpänä ja keskittyneempänä pidempään. Kun tähän lisätään päivitetyn Komatsu Comfort Riden uutuudet, luvassa on todella mukava ajokokemus.

Tietoja Komatsu Comfort Ridesta

- Vaimentaa tehokkaasti iskuja ja tärinöitä
- Mahdollisuus säätää ohjaamojousituksen jäykkyyttä sivusuunnassa
- Automaattinen ohjaamon oikaisu pysähdyksissä tai alhaisella nopeudella
- Ohjaamon nosto lastauksen ja purkamisen aikana antaa paremman näkyvyyden

HENRIK AUGUSTSSON,
VORMSELE
ENTREPRENAD



nousua. Mutta työvuoron viimeisinä tunteina on helpompi pysyä keskittyneenä, kun pää ja keho ovat virkeämpiä, Henrik selittää.

Mitä mieltä olette Comfort Riden uusista ominaisuuksista?

– En huomaa ohjaamon automaattista

oikaisua, ja tarkoitan sitä positiivisella tavalla. Se oikaisee täysin oikein ilman, että minä kuljettajana huomaan sitä, ennen kuin katson konepeltiä ja näen olevani kaltevalla maalla. Se saa minulta korkeimman arvosanan, Henrik sanoo.

– Uutuus, että ohjaamojousitusta voi nyt säätää, on todella suuri ero verrat-

TOM NATANAELSSON,
VORMSELE
ENTREPRENAD



tuna Comfort Riden aiempaan versioon. Uusi on paljon parempi. Minulla on eri asetukset alhaisille ja suurille nopeuksille, jotka noudattavat lineaarista käyrää. Tämä tarkoittaa, että vaimennus muokautuu allani olevan maaperän mukaan, toteaa Tom lopuksi.

Eukalyptuspuun hakkuun uusi aikakausi

Eukalyptushakkuiden olosuhteet ovat ainutlaatuiset verrattuna esimerkiksi kuusen ja männyn hakkuuseen. Uusi X164E on hakkuulaite, joka on mukautettu täysin eukalyptuspuun hakkuuseen. Siinä on myös useita innovatiivisia ratkaisuja – tehokas leikkuutoiminto, optimaalisesti muotoillut syöttöpyörät, jotka mahdollistavat one-pass debarkingin, sekä älykäs rakenne, joka alentaa käyttökustannuksia. Komatsu X164E merkitsee todella uutta aikakautta eukalyptuspuun hakkuussa.

1990-luvun alusta lähtien Komatsu Forest on tehnyt tiivistä yhteistyötä Brasilian metsäteollisuuden kanssa ja kehittänyt kumppaneiden arvokkaan panoksen ansiosta useita tuottavia, kuorivia hakkuulaitteita Etelä-Amerikan eukalyptusviljelmille. Kaikki nämä ovat kuitenkin modifioituja versioita hakkuulaitteista, jotka on alun perin suunniteltu havupuulle, ts. männylle ja kuuselle.

Erytistarpeiden täyttämiseksi suunnittelu aloitettiin puhtaalta pöydältä ja

täysin eukalyptuspuun hakkuun tarpeista. Kaksi tärkeintä painopistealuetta olivat, että hakkuulaite edistää koneen ja hakkuulaitteen korkeaa käyttöastetta ja että puun laatu säilyy korkeana. Älykkäiden ratkaisujen löytäminen, jotka vähentävät seisokkeja ja alentavat kunnossapitokustannuksia, on siksi ollut tärkeä osa kehitystyötä.

X164E:ssä perinteinen ketjusaha on korvattu erittäin tehokkaalla leikkuutoiminnolla, joka katkaisee tehokkaasti

jokaisen rungon. Pienemmät huolto- ja kunnossapitokustannukset ja lyhyemmät seisokit ovat esimerkkejä tämän ratkaisun eduista. Toimintavarmuutta lisää myös suojattu letkuveto kuormaimen kärjestä hakkuulaitteen venttiiliin. Siinä syöttöpyöriin menevät letkut kulkevat hakkuulaitteen sisällä sen sijaan, että ne olisivat sen ulkopuolella. Mutta jotta hakkuulaite olisi kannattava, sen on alhaisten käyttökustannusten lisäksi myös oltava tuottava.

Palautetta Brasiliasta

Sandro Soares, Brasilian Komatsu Forestin Crawler based productsin uusi tuotepäällikkö, kertoo lisää uuden Komatsu X164E:n eduista.



Hei Sandro! Voitko kertoa minulle, mikä on niin erityistä Komatsu X164E:ssä?

– X164E on mekanisoinnin historian kumouksellinen hakkuulaite. Se on muuttanut täysin käsityksen siitä, miltä sahayksikön tulisi näyttää. Sahalaippaa, ketjua ja kaikkia muita sahayksikön aiemmin muodostaneita osia ei enää tarvita. Ne on korvattu tehokkaalla leikkuutoimin-

nolla, joka katkaisee rungon. Konsepti on tehokas ja vähentää merkittävästi kunnossapitokustannuksia ja siten myös käyttökustannuksia, Sandro sanoo.

Miten X164E auttaa lisäämään tuottavuutta?

– Enää ei tarvitse pysähtyä ketjunvaihtoa varten eikä sahalaippaa

SANDRO SOARES,
CRAWLER BASED PRODUCTSIN
TUOTEPÄÄLLIKKÖ, KOMATSU
FOREST BRASILIA





Tuottavuuden kannalta suuri haaste on saada kuori pois rungosta mahdollisimman nopeasti ja sujuvasti. Siksi runkojen kuorimiselle asetettiin kehitystyössä korkeat vaatimukset. Erikoissuunnittelun syöttöjärjestelmän ansiosta, joka tarttuu rungosta erittäin korkealta, X164E saavuttaa tavoitteen, jossa vähintään puolet rungoista pystytään kuorimaan yhdellä syötöllä hakkuulaitteen läpi, ns. one-pass debarking. Hakkuulaite myös hienontaa kuoren

lyhyemmiksi paloiksi, mikä minimoi prosessihäiriöt teollisuudessa, samalla kun siitä on suurta hyötyä uusien leimikoiden perustamisessa.

Komatsu X164E vie eukalyptuspuun hakkuun innovatiivisella askeleella eteenpäin ja hakkuulaite on jälleen todiste onnistuneesta yhteistyöstä, jossa uusi teknologia avaa uusia mahdollisuuksia.

Brasilialainen inspiraatio

X164E perustuu yhteistyökumppaneiden panokseen, joilla on pitkä kokemus eukalyptuspuun hakkuusta Etelä-Amerikassa.

Innovatiivisia uutuuksia

- Tehokas leikkuutoiminto korvaa sahakotelon
- Vähemmän ketjujen kunnossapitoa jne. antaa enemmän tuotantoaikaa.
- Suojattu letkunveto alentaa kunnossapitotokustannuksia ja lisää tuotantoaikaa
- One-pass debarking vähintään 50 % rungoista minimoi tuotannon aikahäviöt

tarvitse huolta. Lisäksi suojattu letkunveto lisää toimintavarmuutta ja alentaa varaosakustannuksia. X164E:ssä on myös neljä syöttöpyörää, jotka on muotoiltu optimaalisesti tarjoamaan mahdollisimman tehokas kuorintaprosessi. Tämän tuloksena runko tarvitsee useimmiten syöttää vain kerran hakkuulaitteen läpi. Kaiken kaikkiaan X164E tarjoaa lyömätöntä tuottavuutta ja alentaa samalla käyttökustannuksia, Sandro sanoo.

Näetkö muita etuja?

- Leikkuutoiminnon käyttö sahalaipan

sijaan tuo myös muita etuja. Koska ei käytetä teräketjuöljyä, ympäristökuormitus pienenee. Myös ketjuluotien riski on eliminoitu, Sandro selittää.

Miten X164E on toiminut koeajojen aikana?

– Olemme testanneet prototyyppejä Brasiliassa useiden vuosien ajan varmistaaksemme, että toimivuus ja toimintavarmuus ovat hyvät. Testitunteja on kertynyt yli 5 000 erittäin lupaavilla tuloksilla. Arviomme mukaan kunnossapitokustannukset laskevat 15 prosenttia ja tuottavuus kasvaa 5 prosenttia verrat-

tuna aikaisempiin kuoriviin hakkuulaitteisiin, Sandro sanoo.

Mitä mieltä olet tulevaisuudesta?

– Komatsu on ollut markkinajohtaja 370E:llä useiden vuosien ajan. Siirtymä näin vahvasta myyntimenestystuotteesta kestää tietysti jonkin aikaa. Uskomme kuitenkin, että asiakkaat tulevat arvostamaan X164E:n monia etuja ja että hakkuulaite tulee olemaan kilpailukykyinen vaihtoehto sekä toimintavarmuuden että kuutiometrihinnan puolesta, toteaa Sandro lopuksi.

Uskomme vastavuoroisuuteen

Vastavuoroisuus on keskeinen osa Komatsun liiketoimintaa ja periaatteena on panostaa, ei vain lähiyhteisöihin, joissa asumme ja työskentelemme, vaan koko yhteisöä. Ympäristöä hyödyttävien toimintojen priorisointi ilmastomuutoksen torjumiseksi sekä yhteisöjemme tukeminen ja tulevien sukupolvien kouluttaminen on enemmän kuin hyvä liiketoimintatapa. Ne ovat osa perustavanlaatuisista vastuutamme maailmankansalaisina.

CSR-työssämme (Corporate Social Responsibility) keskitymme kolmeen osa-alueeseen:

Elämänlaadun parantaminen – haluamme edistää asiakkaidemme liiketoiminnan kestävyyttä ja turvallisuutta innovatiivisilla tuotteilla, palveluilla ja ratkaisulla, jotka mahdollistavat korkean tuottavuuden ja mahdollisimman vähäisen ympäristövaikutuksen.

Ihmisten kehittäminen – aloitteemme työntekijöidemme, jälleenmyyjiemme ja toimittajiemme kehittämiseksi ja myös osaamisemme hyödyntäminen osaajien kasvattamiseksi paikallisyhteisössä.

Edistää osaamisen kehittämistä

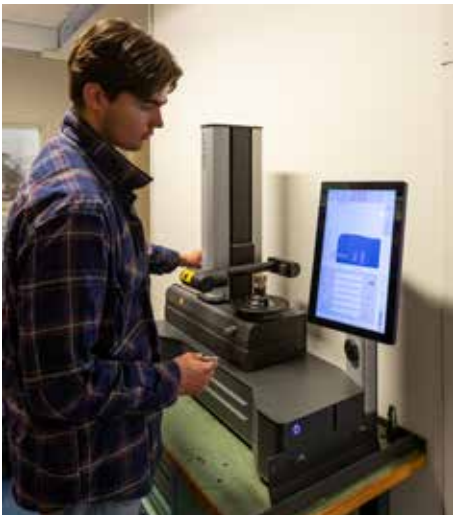
Kymmenen vuotta on kulunut siitä, kun Komatsu Forest lahjoitti suuren summan uumajalaiselle Dragonskolanille. Tutustumme lähemmin, mihin lahjoitus on johtanut. Huippumoderni opiskeluympäristö, korkeampi koulutustaso ja työmarkkinoilla kysytyt opiskelijat näyttävät olevan osa vastausta.

Dragonskolanin tekninen koulutus on tärkeä osaamisen lähde alueen teollisuusyrityksille, eikä vähiten Komatsu Forestille. Koulutukset koettiin aiemmin

haasteiksi kuluneissa tiloissa ja lisäksi materiaalit, laitteet ja osaaminen olivat aikaansa jäljessä alueen teollisuuden tarpeisiin. Lisäksi vain muutamia tyttöjä

oli hakeutunut koulutuksiin.

Tätä taustaa vasten Komatsu Forest päätti vuonna 2011, 50-vuotisjuhlaansa yhteydessä, lahjoittaa suuren summan



Kasvaminen yhteisön mukana – aktiviteetteja, jotka tukevat yhteisöä. Sääntöjen noudattamisen ja muiden vastuiden lisäksi, jotka meidän on luonnollisesti täytettävä, näihin aktiviteetteihin kuuluvat vapaaehtoistyö, terveys- ja humanitaariset toimet sekä ympäristönsuojelu.

CSR-työssä kaikki Komatsu-yhtiöt pyrkivät myös aktiivisesti saavuttamaan yhteiset ympäristötavoitteet, jotka vähentävät hiilidioksidipäästöjä, säästävät vettä, lisäävät uusiutuvan energian osuutta ja vähentävät jätettä.

rahaa Dragonskolanille. Suuri osa siitä käytettiin tarkoituksenmukaisten tilojen rakentamiseen ja modernia teollisuutta vastaavan opiskelu ympäristön luomiseen.

Samalla perustettiin Dragonskolanin ja Komatsu Forestin henkilöstä koostuva säätiö, joka mahdollisti investointeja uuteen teknologiaan ja osaamisen kehittämiseen teknisiä koulutuksia varten. Vuosien varrella tämä on johtanut lukuisiin uusiin investointeihin, joilla on hankittu esimerkiksi CAD-tietokoneita, hitsauskoppeja, suurikokoisia tulostimia ja opiskelijoiden piirtonäyttöjä.

Säätiö on myös mahdollistanut koulun opiskelijoiden säännölliset vierailut eri toimialoilla ja niihin tutustumisen sekä osallistumisen erilaisiin yhteistyöprojekteihin yliopistojen ja paikallisten teollisuusyritysten kanssa. Useimmat opiskelijat käyvät myös harjoittelussa paikallisissa teollisuusyrityksissä teoriaopintojen lisäksi. Komatsu Forest ottaa vuosittain 10-12 opiskelijaa harjoitteluun.

Lahjoituksen tärkeänä tavoitteena on ollut, että useimmat tytöt kiinnostuisivat teknisestä koulutuksesta, ja siksi tyttäviä on pyritty rekrytoimaan tekniseen

koulutukseen kohdennetuilla toimilla. Kohdennetuissa toimissa on keskitytty myös roolimalleihin ja naisten verkostojen luomiseen teollisuudessa, joissa opiskelijat ovat yhteydessä teollisuuden aktiivisiin naisiin. Koska tyttöjen osuus koulutuksissa on kasvanut vuosien varrella, ponnistelut näyttävät onnistuneen.

Samalla lahjoitus on edistänyt opettajien osaamista, sillä heille koulutetaan muun muassa lean-filosofiaa. Lisäksi stipendejä jaetaan vuosittain erittäin sitoutuneille opiskelijoille ja stipendiaatit pääsevät opintomatalle Japaniin mm. vierailemaan Komatsun tehtailla.

Dragonskolanin tekninen koulutus on uudessa muodossaan saanut Ruotsissa paljon valtakunnallista huomiota, ja ainutlaatuinen opiskelu ympäristö on tehnyt vaikutuksen moniin. Kiinnostus teknologiakoulutukseen on lisääntynyt, mikä näkyy Uumajan alueen tekniikan opiskelijoiden lisääntyneenä määränä. Dragonskolanin teknisiin koulutuksiin osallistuvat opiskelijat ovat kysytyjä työmarkkinoilla ja monilla on työpaikka jo ennen koulutuksen loppuun suorittamista.

Tehtävä katastrofialueella

Heinäkuun lopussa Komatsu Forest GmbH lainasi yhden esittelykoneistaan, Komatsu 855 -kuormatraktorin, ajopuun poistoon Ahrweilerin alueella Länsi-Saksassa. Se oli yksi kesällä 2021 Länsi-Eurooppaa koetelleiden tulvien pahimmin kärsineistä alueista.

Konetta ajoi urakoitsija Sebastian Koch ja koneen kuljetti Frank Holstein Forstbetrieb Holsteinista. Dominik Müller-Habbel vastasi suunnittelusta Komatsu Forestin puolelta.

Iso kiitos kaikille mukana olleille. Vaikka mahdollisuutemme auttaa tulvakatastrofisissa ovat rajalliset, olemme iloisia, että olemme kuitenkin voineet osallistua. Monien pienten osallistumisten ansiosta voimme saavuttaa mahtavia tuloksia.



»Uskon ja toivon, että jokainen voi hyödyntää joitain vinkeistä päivittäisessä työssään.«

TOBIAS CUP,
MENETELMÄOHJAAJA,
KOMATSU FOREST SAKSA



7

Vinkkejä tehokkaaseen ja hellävaraiseen työhön

Tobias Koppilla on pitkä kokemus metsätaloudesta. 17 vuoden koneenkuljettajan työskentelyn jälkeen hän aloitti vuonna 2016 Komatsu Forestilla saksalaisen yrityksemme menetelmäohjaajana. Nykyään hän on globaali menetelmäohjaaja, jonka tehtävänä on siirtää tietoa ohjaajillemme ympäri maailmaa. Täällä Tobias jakaa vinkkinsä hellävaraisempaan työskentelyyn.

Hakkuukoneen kuljettajille

1. Vuorovaikutus kuormatraktorin kuljettajan kanssa

Mieti, mihin kuormatraktorin kuljettaja haluaa kaadetun puutavaran, ennen kuin aloitat puiden kaatamisen. Mieti myös, miten oksat ja latvat kannattaa sijoittaa, jotta kuormatraktorin vaikutus maaperään vältetään ja minimoidaan – useimmiten oksia ja latvoja tarvitaan maaperän kantavuuden lisäämiseksi ja ajourien välttämiseksi. Harkittu hakkuutapa tarkoittaa, että kuormatraktori välttää turhan työn, kuten puutavaran lajittelun ja ajoteiden peittämisen risuilla, mikä säästää sekä aikaa että polttoainetta.

2. Kiinnitä katse hakkuulaitteen eteen

Runkoja käsiteltäessä on aina hyvä kiinnittää huomiota esimerkiksi runkojen laatuun, vaurioihin ja mutkiin. Kiinnitä katse muutama metri hakkuulaitteen eteen, jolloin pystyt arvioimaan rungon ajoissa. Näin voit suoraan lajitella sen osan puusta sen sijaan, että käsitelisit puuta edestakaisin.

3. Hakkuulaitteen osien kunnossapito

Sahauslaitteet, syöttöpyörät ja karsintaterät on teroitettava säännöllisesti ja tarvittaessa myös vaihdettava. Näiden komponenttien pitäminen hyvässä kunnossa on ratkaisevan tärkeää korkean laadun ylläpitämiseksi runkoja käsiteltäessä. Jos laitteisto on kulunut, voi syntyä vaurioita tai halkeamia, jotka voivat heikentää raaka-aineen laatua. Varmista, että laitteet ovat hyvässä kunnossa, jotta vältetään puutavaran arvon menetykseltä.



Hyvällä suunnittelulla ja valmistelulla yhdessä harkittujen menetelmien kanssa voit säästää polttoainetta ja työskennellä tehokkaammin ja hellävaraisemmin ympäristöä ja metsää kohtaan. Metsät ja olosuhteet ovat erilaisia eri puolilla maailmaa, mutta uskon ja toivon, että jokainen voi hyödyntää joitakin näistä vinkeistä päivittäisessä työssään.

Kuormatraktorin kuljettajille

4. Käytä älykkäitä apuvälineitä

MaxiVisionilla työ voidaan suunnitella ja arvioida tehokkaasti. Hyvällä suunnittelulla ja ennakoinnilla voit välttää turhaa ajamista – mikä vähentää pitkällä aikavälillä polttoaineen kulutusta ja maaperään kohdistuvaa räsitusta.

5. Tehokas kuormaintyöskentely

Yleinen vinkki, jonka yleensä jaan, on vähentää kuormaimen nopeutta, koska sillä on yleensä useita etuja. Kuormaimen optimaalinen nopeus tarkoittaa, että työ sujuu paremmin ja eikä jälkikäteen tarvitse tehdä niin paljon korjausliikkeitä. Oikea menetelmä tehostaa työtä, säästää polttoainetta ja vähentää päästöjä. Apuvälineillä ja Smart Cranella kuormaintyöskentely helpottuu ja tehostuu entisestään.

Kuormatraktorin ja hakkuukoneen kuljettajille

6. Asetusten säännölliset tarkastukset

Tarkastamalla säännöllisesti kuormaimen ja hakkuulaitteen asetukset menetelmäohjaajan avustuksella polttoaineen kulutusta voidaan vähentää ja tehokkuutta lisätä. Se on usein hyvä investointi tuottavuuden, polttoainepäästöjen ja kustannusten kannalta.

7. Ole hellävarainen maaperälle

Jos käytetään väärä telaketjuja ja ketjuja tai ne asetetaan liian myöhään, maaperä voi vahingoittua merkittävästi – pahimmassa tapauksessa kone juuttuu kiinni. Arvioi siksi maasto- ja maaperäolosuhteet ennen toimeksiannon aloittamista. Tämän perusteella voit päättää ja valita oikeat telaketjut ja/tai ketjut.

Esittelemme tässä muutamia esimerkkejä viime aikoina lisätyistä parannuksista ja ominaisuuksista.



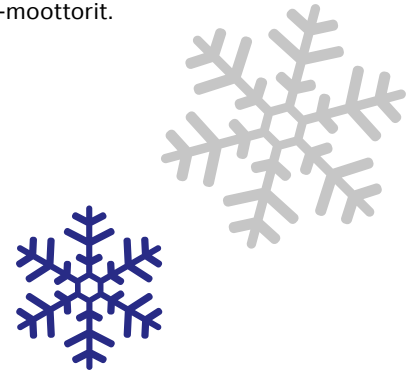
Laajempi valikoima huomiovaatteita

Verkkokaupan huomiovaatteiden profiilivalikoima on saanut uutta brändiprofiilia noudattavan uuden ilmeen, keltaisen ja sinisen mallin. Lisäksi huomiovaatteita on laajempi valikoima, ja tarjoamme myös lisää vaatteita naisten malleina.

Arctic kit def-järjestelmän lämmittämiseen kylmässä ilmastossa

Uusi sarja erittäin kylmässä ilmastossa toimiville koneille. Sarja koostuu lisäeristyksestä sekä lämmitysletkusta, joka suojaa DEF-nesteen paineletkun sumuttimeen asti.

Tällä lisävarusteella kone täyttää toimintavaatimukset -35 °C:hen asti. Lisävaruste on saatavana kaikkiin konemalleihin, joissa on Stage 5- ja Tier 4 Final -moottorit.



Parannettu Constant Cut kaikkiin C-hakkuulaitteisiin

1. kesäkuuta 2021 lähtien kaikkien C-hakkuulaitteiden sahayksikön, Constant Cutin, rakenne on päivitetty. Päivitys sisältää peräti 25 kohtaa, jotka lisäävät tuottavuutta ja parantavat tuotannon sujuvuutta.



Esimerkkejä parannuksista:

- Parannettu ketjunkiristys vähentää seisokkeja
- Parannettu sahalaipan kiinnitys pidentää laipan käyttöikä ja takaa suuremman katkaisun
- Parannettu automaattinen vapautustoiminto helpottaa sahalaipan vaihtamista
- Kestävämpi materiaali pidentää sahayksikön osien käyttöikä



Moottorin sähköisestä öljytasoanturista vakiovaruste

1. syyskuuta 2021 lähtien moottorin sähköinen öljytasoanturi on vakiovaruste kaikissa konemalleissa. Kun koneen virrat kytketään päälle, anturi tarkistaa automaattisesti öljytason ja antaa hälytyksen, jos taso on liian alhainen.

Tämä toiminto helpottaa ja nopeuttaa koneen päivittäistä tarkastusta. Huomaa, että anturi ei ole toiminnassa moottorin käydessä.

Siirrettävä polttoainesäiliö helpottaa työtä metsässä

Metsäurakoitsijoiden työpäivän helpottamiseksi tarjoamme nyt uuden siirrettävän ja vankkarakenteisen polttoainesäiliön.

Säiliön suuri 872 litran tilavuus riittää metsäkoneen tankkaamiseen useita kertoja paikan päällä metsässä. Polttoainesäiliötä saa kuljettaa yleisillä teillä, ja loppumatkan koneiden luo se kulkee kuormatraktorin kuormatilassa.

Koneen tankkaus hoituu turvallisesti ja nopeasti koneen sähköisellä täyttöpumpulla, joka imee polttoaineen säiliöstä. Koneetta tankattaessa on hyvä hetki tehdä koneelle päivittäiset tarkastukset ja mahdolliset huoltotoimenpiteet.



Parannettu mittapyörähydrauliikka Komatsu S82, S92 ja S172

Komatsu-mallien S82, S92 ja S172 mittapyörähydrauliikka on päivitetty virtauskapasiteettia parantavalla uudella sylinterillä ja letkunvedolla. Nämä päivitykset parantavat mittaustarkkuutta.



Uusi varaosavarasto. Markkinat kasvavat ja tämä avaa uusia mahdollisuuksia Türnitzin laitoksella.

Komatsu Forest laajentaa Itävallassa

Koillisessa Itävallassa oli aihetta juhlaan 22.–23. lokakuuta 2021, jolloin vietettiin Türnitzin uudelleen rakennetun toimipaikan virallisia avajaisia.

Viime vuosien hyvän kehityksen jälkeen rakennusta oli laajennettava, ja siinä on nyt upouusi varaosavarasto. Myös toimisto- ja hallintoalueita laajennettiin ja modernisoitiin.

– Kasvat markkinat ja koneiden kasvanut määrä merkitsevät viime kädessä enemmän varaosia ja siten suurempaa tilantarvetta. Nyt voimme jatkossakin varmistaa sujuvat

varaosatoimitukset asiakkaillemme, sanoo Komatsu Forest GmbH:n toimitusjohtaja Jürgen Munz. Laajennus on samalla sitoutuminen Türnitzin nykyiseen toimipaikkaan.

Avajaisia vietettiin kahden päivän aikana kiinnostavalla ja viihdyttävällä ohjelmalla, jossa esiteltiin yksityiskohdittain Komatsu Forestin viimeisimmät uutuudet.





Ilmoituksia

Stephen Bellas Iso-Britannian uusi toimitusjohtaja

Stephen aloitti Komatsu Forestilla vuonna 2011 ja on tuttu monille asiakkaille. Aluksi hän toimi korjaamopäällikkönä, siirtyen sitten huolto-päälliköksi ja myöhemmin jälkimarkkinapäälliköksi vastaamaan korjaamo-, huolto- ja varaosaosastoista. Elokuussa 2021 hän aloitti toimitusjohtajana.



– Kymmenen vuoden kokemukseni Komatsu Forestin eri osastojen johtamisesta on antanut minulle mahdollisuuden tehdä yhteistyötä monien eri ihmisten kanssa erilaisissa projekteissa. Odotan nyt innolla näiden kokemusten hyödyntämistä uudessa tehtävässäni Komatsu Forest Ltd:n toimitusjohtajana ja omistautuneen tiimin johtamista, joka meillä täällä on, sanoo Stephen.



Ruotsin MM-rallin virallisena yhteistyökumppanina olimme paikalla helmikuun lopussa Uumajassa järjestetyssä rallissa. Osakilpailu oli menestys ja saimme vastata moniin uteliaisiin kysymyksiin koneistamme, uudesta tehtaastamme ja alastamme. Simulaattorimme ja videopeli Farming Simulator olivat suosittuja kävijöiden keskuudessa, jotka halusivat kokeilla hetkeä metsäkoneenkuljettajana.

JAKELUKESKUKSET, MYYNTIKONTTORIT JA JÄLLEENMYYJÄT

EUROOPPA JA VENÄJÄ

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

VIRO
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

ITALIA
Forestal Service & Co. Kg
www.forestalservice.it
Puh. +39 0471 81 86 89

KROATIA
Šuma export import 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.lmbrink.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

TŠEKin TASAVALTA
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
Zweig Niederlassung
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 jälleenmyyjät ja edustajat.
www.komatsu.com
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
Puhelin: +598 47 24 81 08

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

PÄÄKONTTORI JA TUOTANTOYKSIKKÖ



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

KOMATSU



Verkkokaupastamme löydät mm. toiminnallisia vaatteita, jotka ovat mukavia sekä töissä että vapaa-ajalla ja joiden laatu mahdollistaa niiden käytön uudestaan ja uudestaan. Olemme myös päivittäneet valikoiman uusilla väreillämme, joista toivomme sinun pitävän.

www.komatsuforest.fi/shop