



SAVON YRITYS- UUTISET

Maaliskuu 2023

Sisällä:

- 2-31** Saha ja metsäteollisuus
- 32-37** Voimalaitokset ja bioenergia
- 38-43** Koneet

Me suunnittelemme, valmistamme ja asennamme

KULJETTIMIA SAHATEOLLISUUDEN ERILAISIIIN TARPEISIIN

Meiltä saat esimerkiksi hihna-, kola- ja ruuvikuljettimet.

Ota yhteyttä ja pyydä tarjous

ARI SAARI p. 040 5433 295 ari.saari@terco.fi

P.S. Kysy myös kunnossapidon palveluista!



www.terco.fi



TEHOA TUKKIEN KÄSITTELYYN

– TOIMITUSVARMUUS ON KUNNIA-ASIAMME

Tukkien käsittely- ja syöttöratkaisuihimme huippuluokan suorituskyky yhdistyy korkeaan käyntiasteeseen ja kestävyYTEEN. **Toimitusvarmuus on kunnia-asiamme.** Pidämme huolta, että asiakkaamme saavat ajallaan sen, minkä lupaamme.

Vastuullisuus kuuluu työmme ytimeen. Eettinen toiminta, turvallinen työpaikka ja minimoidut ympäristövaikutukset ovat vastuullisuutemme kulmakiviä. Haluamme olla asiakkaidemme luotettava ja pitkäaikainen kumppani.

PÄÄKONTTORI Hevoshaantie 5, 64100 Kristiinankaupunki
TUOTANTO Kuopiontie 19, 62900 Alajärvi | www.nordautomation.fi



Sahateollisuus ry:n toimitusjohtaja Tino Aalto: "Sahateollisuudelle kuuluu hyvää, tosin huoliakin on"

Sahateollisuus on ollut keskeisessä roolissa suomalaisen hyvinvointiyhteiskunnan rakentajana jo teollisuuden alkua ajoista lähtien. Itsenäiset sahat ovat paikkakunnallaan monin tavoin mukana ihmisten arjessa mutta vaikuttavat myös niin alueellisesti kuin valtakunnallisestikin. Sahat ovat myötävaikuttaneet puurakentamisen kehittymiseen, joka on kautta aikojen ollut Suomessa perinteikäs rakentamistapa. Itsenäiset sahat ovat sitoutuneet toimimaan Suomessa eivätkä siirry edullisempien tuotantokustannusten perässä ulkomaille. Sahat hyödyntävät kotimaista raaka-ainetta.

-Sahateollisuus on yksi Suomen merkittävimpiä vientiteollisuuden toimialoja. Viennin arvo on hieman vajaan kolme miljardia vuodessa ja työllisyysjäljälki on koko ketjussa noin 25 000 henkeä. Toimiala on se, joka mahdollistaa puurakentamisen lisäämisen, Sahateollisuus ry:n toimitusjohtaja **Tino Aalto** kertoo ja jatkaa:

-Sahateollisuuden tuotantomäärä on viime vuodelta reilut 11 miljoonaa kuutiota sahatavaraa. Suurin osa tuotannosta menee vientiin, reilut yhdeksän miljoonaa kuutiota. Kotimaahan myydään noin kaksi miljoonaa kuutiota. Trendinomaisesti kotimaan myynnin merkitys sahatteollisuudelle on vähentynyt. Tämä on siitä mielenkiintoista, että Suomessa on laaja konsensus siitä, miten puurakentamista pitäisi edistää ja monenlaisia ohjelmia asian puolesta on laadittu. Tulokset näiden osalta ovat jääneet heikon puoleisiksi, Aalto sanoo.

Tukkipuun hinta Suomessa säilyi historiallisen korkealla tasolla

Aallon mukaan sahatteollisuuden kannalta on luonnollisesti tärkeää seurata, mitä markkinalla tapahtuu.

-Vuosi 2022 oli poikkeuksellisen suuren epävarmuuden vuosi. Alkuvuonna syttyi Ukrainan sota ja pian sen jälkeen käynnistyi myös puumarkkinaan vaikuttaneiden pakotteiden valmistelu ja kesällä niiden käyttöönotto. Sota johti energiakriisiin koko Euroopan unionin alueella ja varsinkin loppuvuonna 2022 korkeat energianhinnat kiusasivat ympäri maanosan. Lisäksi inflaatio ja korkotasot olivat moniin aikaisempiin vuosiin nähden korkealla tasolla.

-Vielä ensimmäisen vuosipuoliskon osalta markkina oli sahatteollisuuden yritysten kannalta suotuisa. Markkinatilanne heikkeni kuitenkin hyvin nopeasti ja voimakkaasti vuoden toisella vuosipuoliskolla. Esimerkiksi sahatavaran hinnat romahtivat, kun taas tukkipuun hinta Suomessa säilyi historiallisen korkealla tasolla. Alkuvuosi on sujunut myös epävarmoissa merkeissä ja talouden kehityksen ennustettavuus on heikkoa.

Samanaikaisesti sääntelyn puolella on myös useita aloitteita pöydällä, jotka vaikuttavat teollisuuden kilpailukykyyn. Hyvä, tai oikeastaan huono esimerkki sääntelyn lisäämisestä yritysken- tälle on hiljan lausunnoilla ollut ehdotus kansalliseksi monimuotoisuusstrategiaksi 2035.

Aallon mukaan ehdotuksessa on monia kohtia, jotka herättävät huolta ja hämmennystä.

-Strategiassa ehdotetaan esimerkiksi peräti 500 000 hehtaarin suojelutavoitetta valtion metsiin. Metsiin, jotka ovat hyvin tärkeitä esimerkiksi pohjoisen ja itäisen Suomen sahatteollisuudelle. Metsähallituksen laskelmien mukaan negatiiviset vaikutukset hakkuukertymään voisivat olla jopa 1-2 miljoonaa kuutiota vuodessa. Toteutuessaan tämänkaltaiset ehdotukset vaikuttaisivat negatiivisesti yritysten raaka-aineen saantiin ja toimintaedellytyksiin, Aalto toteaa.

-Strategian liitteenä oleva vaikutusten arviointi on myös puutteellinen ja tehty osin erilaisilla tavoitteilla kuin mitä itse strategiaan on kirjattu. Esimerkiksi suojelutavoitteiden talousvaikutusten osalta on arvioitu, että metsiensuojelusta aiheutuu etenkin suojelukohteiden hankintaan liittyviä kustannuksia. Menopuolelta on unohtunut kuitenkin täysin se tosiasia, että suojelutavoitteen toteutuessa yhteiskunnan menettämä, puun jalostuksesta saatava arvonnäkö on moninkertainen puun myyntituloihin nähden, Aalto muistuttaa.

Päätöksenteossa tulisi panostaa aiempaa enemmän kilpailukykyyn parantamiseen sekä puuraaka-aineen saatavuuden varmistamiseen

Aalto sanoo, että sahatteollisuuden kannalta eletään myös jännittäviä aikoja sen vuoksi, että eduskuntavaalien jälkeen on vuorossa hallitusneuvotteluja, jossa päätetään monia toimialan tulevaisuuden kannalta tärkeitä asioita.

-Kyse on tiivistetysti siitä, haluavatko päättäjät taata teollisuudelle suotuisat toimintaedellytykset, ja sitä kautta



"Pitkällä tähtäimellä toimialan kannalta näkymät ovat positiivisesti, koska puurakentaminen lisääntyy ympäri maailman", Sahateollisuus ry:n toimitusjohtaja Tino Aalto toteaa.

vaikuttaa positiivisesti talous- ja työllisyyskehitykseen sekä ilmastomuutoksen torjuntaan.

Aalto toteaa, että sahatteollisuus on hallitusohjelmavaikuttamisessaan nostanut perinteisten metsäpolitiikan kysymysten lisäksi esiin muun muassa sen, että päättäjien tulisi sitoutua siihen, ettei teollisuuden kustannuksia kasvateta suhteessa Suomen verrokkimaihin.

-Lisäksi teollisuuspolitiikkaa pitäisi johtaa aiempaa kokonaisvaltaisemmin ja asiaa edistämään pitäisi perustaa ministeriryhmä, jossa on mukana TEM, LVM, YM, MMM ja VM.

Sahateollisuuden yrityksille myös liikenteen ja logistiikan kysymykset ovat tärkeitä

Aalto sanoo, että päättäjien pitäisi panostaa alempaan tieverkostoon aiempaa enemmän ja kääntää teiden kunto paremmalle tasolle.

-Lisäksi kustannuspaineita helpottava ammattidiesel pitäisi ottaa käyttöön ja huolehtia siitä, ettei logistiikan kustannukset nouse. Sahalle pitää saada kustannustehokkaasti tuki metsästä ja sahalla taas sahatavaraa vientisatamaan.

Pitkällä tähtäimellä toimialan kannalta näkymät ovat positiivisesti, koska puurakentaminen lisääntyy ympäri maailman. Matkan varrella on kuitenkin huolia, jonka taittamiseksi tarvitaan aktiivista edunvalvontaa ja päättäjiltä viisautta, Sahateollisuus ry:n toimitusjohtaja Tino Aalto määrittelee.

Wood from Finland-konferenssi keräsi Helsinkiin ennätysyleisön

Vuosittain järjestettävä Wood from Finland -konferenssi keräsi helmikuun puolivälissä Clarion-hotelliin ennätysyleisön, kun lähes 500 globaalia sahatavara-alan ammattilaista kokoontui Helsinkiin päivittämään alan lyhyen ja pitkän aikavälin näkymiä. Maakohtaisten markkinakatsausten lisäksi kuultiin esityksiä muun muassa globaalista taloudesta, Kiinan tilanteesta sekä luonnonvarojen hyödyntämisestä tulevaisuudessa.

Tilaisuuden avasi ulkoministeri **Pekka Haavisto**, joka piirsi kuvaa globaalista turvallisuuspoliittisesta tilanteesta. Ukrainan tarvitseman vahvan tuen lisäksi ministeri Haavisto painotti vuoropuhelun merkitystä EU:n sisällä.

-Avoimuuden on säilyttävä niin kaupankäynnissä kuin investoinneissakin. Talouteen tarvitaan myös diversifikaatiota ja Yhdysvaltojen kanssa on käytävä keskustelua, jotta Euroopan ja USA:n välille ei synny kauppaesteitä.

Sahateollisuus ry:n toimitusjohtaja **Tino Aalto** kuvasi teollisuuden toimintaympäristöä ja nosti esiin aktiivisen edunvalvonnan merkitystä, jotta sahatteollisuuden toimintaympäristö säilyisi hyvänä. Niin kansallisella kuin EU-tasollakin on käsitelty useita aloitteita, joilla saattaa olla vaikutusta esimerkiksi raaka-aineen saatavuuteen ja logistiikan kustannuksiin. Toimitusjohtajan mielestä päätöksenteossa tulisi panostaa aiempaa enemmän kilpailukykyyn parantamiseen sekä puuraaka-aineen saatavuuden varmistamiseen. Aalto päätti tilaisuuden positiiviseen viestiin siitä, että toimialan parhaat päivät ovat vielä edessäpäin.

-Sahateollisuus ei ole ongelma, vaan tärkeä osa ratkaisua ilmastomuutoksen vastaisessa taistelussa.

YRITTÄJÄN MATKASSA



© Koskee Joensuun Kustannus Oy:n valmistamaa aineistoa.

JULKAISIJA:

Joensuun Kustannus Oy
YRITYSMAAILMA
Telitie 1D, 80100 Joensuu
info@yritma.fi
www.yritma.fi

PÄÄTOIMITTAJA/ TOIMITUSJOHTAJA:

Markku Oikarinen,
puh. 050 374 6280
markku.oikarinen@yritma.fi

ILMOITUKSET:

Kari Brola puh. 050 374 6302 kari.brola@yritma.fi

TOIMITTAJAT:

Eini Kettunen puh. 050 374 6294 eini.kettunen@yritma.fi
Pasi Liimatta puh. 050 408 8457 pasi.liimatta@yritma.fi
Toni Valha puh. 050 531 4745 toni.valha@yritma.fi
Virpi Kylmäla puh. 045 200 5441 virpi.kylmala@yritma.fi

SIVUNVALMISTUS:

Joensuun Kustannus Oy, Yritysmailma
Annika Käyhkö, ilmoitus.annika@yritma.fi

PAINO:

Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani

OSOITELÄHDE:

Joensuun Kustannus Oy Yritysmailma,
markkinointirekisteri,
puh. 050 374 6284



Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:
www.yritma.fi

Nordautomation Oy:n oma tuotantolaitos - Alajärven konepaja

- takaa paremman aikataulujen hallinnan sekä laadun varmistuksen

Vuonna 1991 perustettu kansainvälinen metsä- ja sahateollisuutta palveleva teknologiayritys Nordautomation hallitsee tukinkäsittelyprojektien toteutuksen arvoketjun. Nordautomation toimittaa tukinlajittelun, sahansyötön ja sivutuotteiden käsittelyn kokonaisratkaisuja, joissa huippuluokan suorituskyky yhdistyy toimintavarmuuteen ja kestävyYTEEN.

Sahatavara on Suomen neljänneksi tärkein vientituote ja vuonna 2021 sitä tuotettiin Suomessa lähes 12 miljonnaa kuutiometriä. Toimialan liikevaihto oli noin 4 miljardia euroa eli todella merkittävästä toimialasta puhutaan koko Suomen kansantalouden kannalta, sanoo toimitusjohtaja **Timo Kuusisto**.

-Sahateollisuudella on mennyt viimeiset pari vuotta hyvin ja se näkyy sekä investointien määrässä ja myös teknologiatoimittajien hyvänä tilauskantana. Myös Nordautomation on tästä osansa saanut ja tilauskanta on erittäin hyvä eritoten verrattuna, mitä se on ollut lähihistoriassa. Uusia sopimuksia on tehty yhtiön päämarkkina-alueilla Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Uusia markkina-alueita kartoitetaan korvaamaan itänaapurimme päätyneitä markkinoita, Kuusisto toteaa.

-Vaikka tilauskanta on hyvä, alalla on myös suuria haasteita. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan pysäytti kaikki jo sovitut Venäjän projektit. Nordautomationilla oli hyvät näkymät Venäjän markkinoilla, mutta nyt kaikki allekirjoitetut sopimukset ovat joko lopetettu tai jäädytetty toistaiseksi. Sitä kristal-

lipalloa tuskin löytyy keneltäkään, joka voisi kertoa, koska Venäjän markkinat jälleen avautuvat. Tuskin ihan lähitulevaisuudessa kuitenkaan, Kuusisto arvioi.

Kuusiston mukaan muita haasteita toiminnalle ovat aiheuttaneet komponenttien hurjat hinnannousut sekä niiden saatavuus.

-Toimitusajat ovat hyvin pitkiä ja monesti pidempiä kuin koko myydyn laitoksen toimitusaika. Tässä hyvällä ennakkoinnilla on saatu toimitusajat pitämään, mutta on toki työllistännyt hankintaosastoa merkittävästi entiseen. Raaka-aineiden hinnat kuten teräksen hinta nousi rajusti ja asetti haasteita projektiliiketoiminnalle ja erityisesti tuloksen tekemiselle. Onneksi nyt teräksen hinta on hieman laskenut ja saatavuuskin parantunut, Kuusisto toteaa ja jatkaa:

-Myös kuljetuskustannukset nousivat merkittävästi kalliin polttoaineen vuoksi ja aiheutti päänaavaa tuloksen tekemiselle. Tämä toki aiheutti haasteita koko sahateollisuudelle, ei yksin Nordautomationille. Tässä valtiovallan kannattaisi miettiä niin sanotun ammattidieselin käyttöönottoa ja näin saataisiin logistiikkakustannukset pidettyä kilpailukykyisinä.



Kuva: Jukka Vesmanen

Vuosi 2023 on työntäyteinen

-Tällä hetkellä tuotannossa ovat Tervolan Sahan ja Höyläämön sahaan syöttö ja alasahan projektit, Junnikalan tukinlajittelija, Stenvalls Trän sahaan syöttö, Stora Enson Veitsiluodon tehtaan sivutuotekuljetin projekti sekä alkamassa Pölkky Oy:n sahaan syöttö. Tervolan Sahan ja Höyläämön asennukset alkavat maaliskuun alussa

ja mekaaninen koekäyttö on aikataulutettu kesäkuuhun 2023. Tervolan toimitus sisältää kokonaan uuden sahaan syötön sekä alasahan hake- ja purukuljettimet. Junnikalan tukinlajittelijan asennukset alkavat heinäkuun 2023 lopulla ja kestävät noin kolmisen kuukautta. Koekäyttö tukilla alkaa lokakuun aikana, Kuusisto kertoo ja jatkaa:

-Stora Enson Veitsiluodon sa-

halle toimitetaan uusi kuori- ja hakekuljetinkokonaisuus. Asennukset tämän projektin osalta alkavat heinäkuun 2023 aikana ja käyttöönotto tapahtuu heti elokuun alussa 2023. Pölkky Oy:lle toimitetaan Kajaanin tuotantolaitokselle uusi sahaan syöttö sisältäen asennukset, koulutuksen ja käyttöönoton. Laitteiden asennukset alkavat syyskuussa 2023 ja kestävät aina joulun asti.

Vuoden 2022 aikana suurin toimitus kohdistui Metsä Fibren Rauman sahalle

-Rauman saha on maailman edistyksellisin sahalaite ja Suomen kaikkien aikojen suurin sahaiinvestointi. Nordautomation toimitti projektiin uuden tukinlajittelulinjan sekä tandem-sahaan syötön. Saha siirtyi syyskuun 2022 lopussa tuotannollisesta koekäytöstä jatkuvaan sahatarvatuotantoon. Sahan teknologiainnovaatiot, kuten konenäkö, oppiva tekoäly ja sahalinjan eri toimintoja ohjaavat integroidut tietojärjestelmät ovat alalla uutta ja tekevät selkeän loikan muiden edelle teknologian, tehokkuuden ja toimintamallien suhteen, Kuusisto kertoo.

-Vaikka haasteita on, katsomme silti tulevaisuuteen luottavaisina ja hyvillä mielin. Oma tuotantolaitos - Alajärven konepaja - takaa paremman aikataulujen hallinnan sekä laadun varmistuksen. Tämä yhdistettynä osaavaan henkilöstöön toimii yrityksemme menestymisen perustana, Timo Kuusisto toteaa.



Kuva: Jukka Vesmanen

Beckhoff tarjoaa edelläkävijän automaatoratkaisut sahateollisuuteen

Beckhoff-automaatiojärjestelmä vastaa erinomaisesti sahateollisuuden tarpeisiin, kuten nopeisiin vasteaikoihin, kattaviin tiedonkeruu ja -analysointiominaisuuksiin, joustaviin IoT-liityntöihin ja reagoitokykyiseen konenäköön.

Ohjelmistopohjaiset toiminnot takaavat luotettavuuden

Aluemyyntipäällikkö **Tero Ylimäki** toteaa, että Beckhoff-ohjausfilosofian ydin on ohjelmistopohjaisuus.

– Emme käytä erillisiä komponentteja, kuten liikkeenohjaus- tai laskentayksiköitä, jotka tekevät jotain dedikoitua tehtävää, vaan kaikki tapahtuu ohjelmallisina kokonaisuuksina hyödyntäen teollisuuskäyttöön suunniteltujen PC-tietokoneiden laskentatehoa. Tällä tavoin saamme järjestelmästä luotettavan ja viiveettömän. Toimintojen toteuttaminen täysin ohjelmallisesti vähentää myös huollon tarvetta.

Beckhoff-automaatiojärjestelmän konfiguroinnit, ohjelmoinnit ja diagnostiikka tehdään samassa ohjelmistokehitysympäristössä, TwinCATissa. Tero Ylimäen mukaan nimenomaan ohjelmiston merkitys korostuu tämän päivän ja tulevaisuuden automaatioissa.

– Karrikoidusti sanottuna automaatiojärjestelmän kyvykkyys ratkaisevat ohjelmointiympäristö ja ohjelmistokehityksen työkalut. Järjestelmien muuttuessa monimutkaisemmiksi myös ohjelmistot monimutkaistuvat. Ratkaisevaa on, kuinka ohjelmisto pystytään toteuttamaan automaatiojärjestelmään.

– Tässä on Beckhoffin vahvuus. Panostamme vahvasti tuotekehitykseen. Maailmanlaajuisesti konsernin yli 5 000 työntekijästä 40 % on insinöörejä. Keihäänkärkemme on uusin teknologia, jota tarjoamme asiakkaidemme käyttöön.

Konenäkö havaitsee poikkeamat ajoissa

Myös konenäön suhteen Beck-

hoff pyrkii siihen, että prosessointi tapahtuu PC-raudassa, ei kame-roissa.

– Ajatuksena on integroida konenäkö tiiviisti ohjausjärjestelmään, jolloin nähdään hyvin tarkasti, millä hetkellä mikäkin kuvatieta on otettu. Tämän perusteella tiedetään, missä kohti kuvassa oleva kappale on juuri nyt linjassa menossa, Tero Ylimäki selvittää.

– Konenäkö on suureksi avuksi häiriöttömän käynnin turvaamisessa. Se huomaa aikaisessa vaiheessa linjan häiriötilanteet, kuten saha-tavaran asentovirheet tai päällekkäisyydet. Tilanteeseen pystytään puuttumaan ennen kuin häiriökohta etenee pidemmälle ja aiheuttaa koko linjan toiminnan keskeytyksen.

Beckhoff-konenäkö tukee Gige Vision -standardia, jolla kamerat liitetään järjestelmään. Tämän vuoden aikana Beckhoffilta tulee oma kamera- ja valaistussarja sekä optiikka, joiden kautta integraatio ohjausjärjestelmään on entistäkin kiinteämpi.

– Järjestelmän sisällä esimerkiksi valaistusta voidaan ohjata erittäin tarkasti EtherCAT-kenttäväylän yli annetuilla komennoilla. Kuvaan voidaan pysäyttää nopeita liikkeitä strobotyypisen valon avulla. Puhutaan ainutlaatuisesta nanosekuntiluokan tarkkuudesta, huomauttaa Ylimäki.

Automaatiolla tehokkuutta sahoille

Automaatiojärjestelmien toimittajan näkökulmasta sahateollisuudessa on edetty mielenkiintoisia aikoja viimeisimmät vuodet. Toimialalla on lähdetty ennakkoluottomasti hakemaan nykyaikaisen automaation hyötyjä.

– Sahalinjoilla pyritään kes-



keytyksettömään käyttöön, mikä edellyttää sitä, että linjassa on oltava riittävästi älyä huoltojen ennakointiin ja vikatilanteisiin reagoimiseen. Sujuva automaatio mahdollistaa myös linjojen nopeuden kasvattamisen.

– Juuri tällaisia kehityssuuntia Beckhoffin saumaton ja kokonaisvaltainen automaatiojärjestelmä tukee mainiosti, Tero Ylimäki painottaa.

Toimivat rajapinnat

Järjestelmän avoimuus ja modulaarisuus mahdollistavat käytön halutussa laajuudessa ja liitännät muihin järjestelmiin. Liitynnöissä Beckhoff-järjestelmä hyödyntää avoimia standardeja.

– Järjestelmän osat, kuten anturit, liikkeenohjaus, I/O-järjestelmä, kenttäväylä, CPU-yksiköt ja käyttöliittymäpaneelit, voivat olla joko Beckhoffin toimittamia tai kolmannen osapuolen laitteita. Asiakas voi valita haluamansa komponentit, jotka voidaan liittää Beckhoff-automaatiojärjestelmään.

– Isossa tuotantolinjassa voi olla koneita, joissa on eri toimittajien automaatoratkaisuja. Koneet täytyy kuitenkin saada keskustelemaan keskenään. Avoimilla standardeilla se onnistuu. Esimerkiksi OPC UA on automaatioissa yleinen kommunikointitapa. Se on valmistajariippumaton standardi, jonka kehittämisessä Beckhoff on ollut

alusta alkaen mukana, kertoo Tero Ylimäki.

Beckhoff avasi toimipisteen Kuopioon

Suomessa Beckhoff-toimipisteitä on viidellä paikkakunnalla. Pääkonttori on Hyvinkäällä ja aluekonttorit Seinäjoella, Oulussa, Tampereella ja tuoreimpana viime vuoden kesäkuussa avattu Kuopion toimipiste.

– Kuopiossa meillä on täysin varusteltu aluetoimisto, jossa voidaan pitää esimerkiksi huolto- ja kunnossapitokoulutuksia. Niitä voimme tulla pitämään myös asiakkaidemme luokse. Toimimme joustavasti ja lähellä asiakkaitamme. Jos on tarvetta automaatiolle, meiltä saa henkilön käymään paikan päällä ja ehdottamaan sopivaa ratkaisua, Ylimäki kuvailee.

– Kotimaisella huolto-organisaatiolla voimme tehdä tavanomaiset huoltotoimenpiteet. Vaativimmat huollot tehdään Saksassa. Tavallisesti laitteiden toimitus Saksaan vie päivän, huolto toisen ja kolmantena päivänä laitteet palaavat asiakkaalle.

Tulossa sähkökeskukseton järjestelmä ja modulaariset robotit

Tero Ylimäki kertoo, että seuraava merkittävä Beckhoff-uutuus automaation alalle tulee olemaan sähkökeskukseton automaatiojär-

jestelmä eli MX-System.

– MX-System-automaatiojärjestelmä koostuu IP67-koteloiduista yksiköistä, joihin voidaan sijoittaa sähkönsyöttö, CPU sekä erilaiset akselikäytöt ja I/O-järjestelmät. Sähkökeskukseton valmistamiseen kuluva työ ja aika jäävät pois, ja suunnittelu muuttuu huomattavasti yksinkertaisemmaksi. MX-System-laitteita on tulossa markkinoille todennäköisesti tämän vuoden aikana.

– Tulossa on myös modulaarinen robottijärjestelmä ATRO, josta ensimmäiset pilottilaitteet tulevat näillä näkymin ensi vuonna. ATRO-robottijärjestelmä voidaan koota kunkin asiakkaan tarpeiden mukaan. Robottien akseleita voidaan ajaa äärettömästi ympäri, sillä niissä ei ole kiertyviä kaapeleita tai johtoja. Näin ollen robotti voi valita aina lyhimmän ja nopeimman liikeradan.

BECKHOFF

www.beckhoff.com
P. +358 20 7423800
info@beckhoff.fi



Beckhoff-konenäköön on tulossa konsernin oma kamera- ja valaistussarja.



Markkinoille tulevassa MX-System-automaatiojärjestelmässä ei tarvita enää erillisiä sähkökeskukia.

Savon Voima ja Keitele Energy yhteistyöhön lämmön toimituksesta Keiteleeseen lämpöverkkoon

Yhteistyössä Keitele Energyn tuotama lämpö siirretään Savon Voiman Keiteleeseen kunnan kaukolämpöverkkoon. Tavoitteena on, että yli 97 prosenttia Keiteleeseen kaukolämpöverkon energiasta toimitetaisiin Keitele Timberin sahalla.

Savon Voima ja Keitele Energy ovat allekirjoittaneet sopimuksen lämmön toimituksesta. Yhteistyössä Keitele Timberin sahalla tuotettu lämpö siirretään Savon Voiman Keiteleeseen kunnan kaukolämpöverkkoon. Sopimus on jatkoa 2005 aloitetulle lämmöntoimitussopimukselle. Nyt solmittava sopimus jatkuu vuoteen 2030.

Keitele Energyn lämmön lämpökeskuksella tuotetaan kaukolämpöverkkoon vuosittain noin 8 000 MWH energiaa, mikä tarkoittaa noin 400 omakotitalon energiankulutusta. Tavoitteena on, että se kattaa yli 97 prosenttisesti koko Keiteleeseen kaukolämpöverkon lämmön tarpeen.

– Olemme tyytyväisiä, että yhteistyö Keitele Energyn kanssa saa jatkoa uuden lämmöntoimitussopimuksen myötä. Yhteistyö mahdollistaa olemassa olevan energiantuotantokapasiteetin fiksun ja tehokkaan hyötykäytön. Keiteleläiset kodit saavat jatkosakin lämpönsä paikallisen toimijan energiantuotannosta ja paikallisen yrityksen toimittamana. Yhteistyössä yhdistyy sekä tavoitteemme tuoda asiakkaillemme lämpöä läheltä että käyttää tuotannossa uusiutuvia lämmön lähteitä, kertoo Savon Voiman energiantuotannosta vastaava liiketoimintajohtaja **Juha Räsänen**.



ja **Juha Räsänen**.

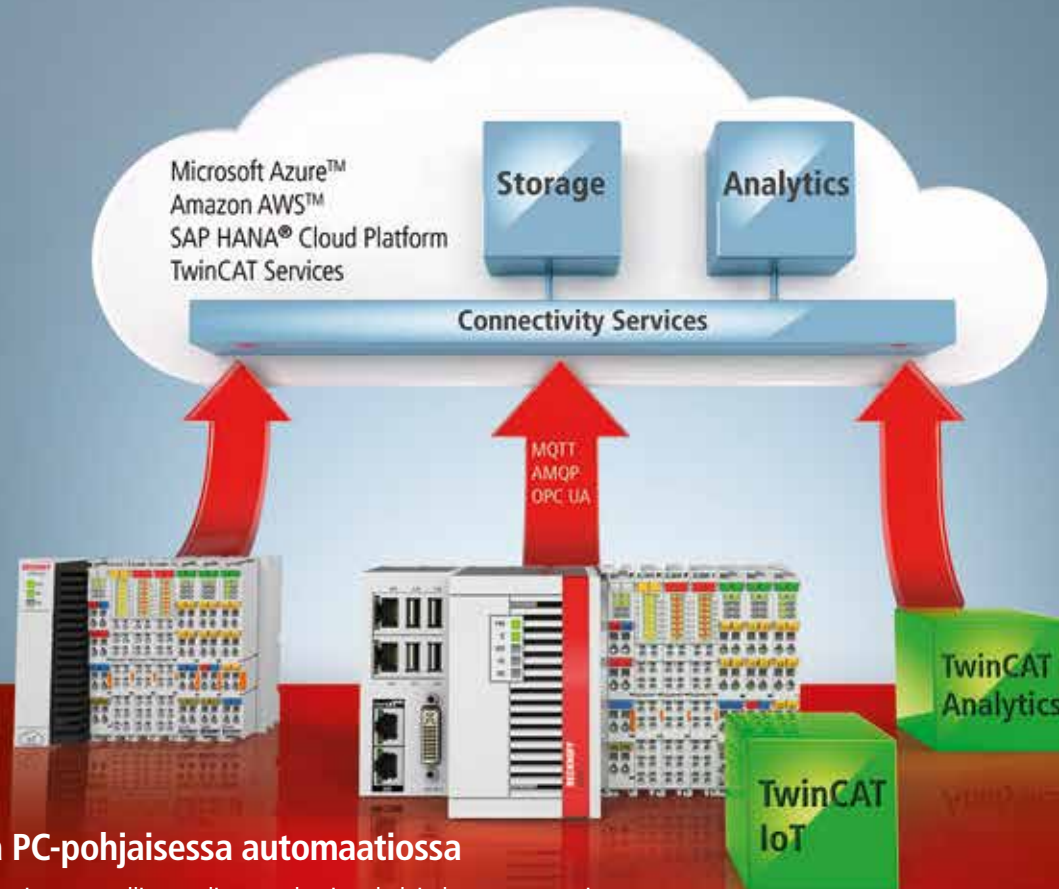
– Kaukolämmön toimitussopimuksen uudistaminen on luontainen jatkumo pitkään jatkuneelle yhteistyölle. Keitele Energy on määrätietoisesti kehittänyt lämmöntuot-

toaan uusimalla 15MW bioenergialaitoksen ja asentamalla savukaasupesurit Keiteleeseen lämpölaitokselle. Näin lämpöenergia saadaan maksimaalisesti talteen, eikä hukkalämpöä synny. Keiteleläiset kaukolämpö-

asiakkaat saavat kotimaista, puhdasta uusiutuvaa energiaa käyttöönsä, Keitele Timberin toimitusjohtaja **Matti Kylävaio** toteaa.

Teksti- ja kuvalähde Keitele Group

Avoin automaatio ratkaisu sahateollisuuteen



Beckhoff on edelläkävijä PC-pohjaisessa automaatiossa

Beckhoffin PC-pohjainen ohjausteknologia on turvallinen valinta modernin sahalaitekon automaatioon. Avoin ohjausjärjestelmä tarjoaa laajasti standardeja rajapintoja ja liittynyt takaavat Teollisuus 4.0:n mukaisten toiminnallisuuden toteuttamisen. Järjestelmä on muokattava ja joustava koko elinkaaren ajan, tuoden näin turvaa tulevaisuuden muutoksille.

Järjestelmään suunniteltu TwinCAT-kehitysympäristö on suunniteltu vastaamaan myös tulevaisuuden vaatimuksiin. Lähtökohtana on ollut prosessorikehityksen mukanaan tuoman laskentatehon maksimaalinen hyödyntäminen sekä joustava laajennettavuus uusilla toimintoilla. Tuoreina esimerkkeinä integroitu konenäkö TwinCAT Vision ja koneoppivuuden ohjausjärjestelmään integroiva TwinCAT ML (Machine Learning). Lisäksi monipuoliset kunnonvalvontaominaisuudet ja moderni TwinCAT HMI -valvomojärjestelmä nostavat tuottavuuden uudelle tasolle.

Suosittu webinaarimme jatkuvat!

Katso uusi aikataulu sekä aiheet ja ilmoittaudu mukaan maksuttomiin webinaareihimme osoitteessa: <https://ssl.eventilla.com/event/v8XVg> tai qr-koodista.



Valutecilta edelläkävijän kuivaamotekniikkaa Junnikkala Oy:lle Ouluun sekä Kuhmo Oy:lle

Valutec toimittaa kuivaamotekniikan Junnikkala Oy:n uudelle sahalle Ouluun sekä Kuhmo Oy:lle.

– Molemmat ovat meille merkittäviä projekteja, toteaa Valutec Oy:n paikallisjohtaja **Mikko Pitkänen**.

TC-kanavakuivaamot hoitavat koko tuotannon

Junnikkalan sahalla Valutec toimittaa TC-kanavakuivaamoja, jotka ensimmäistä kertaa Suomessa tulevat ns. suljettuun kiertoon, eli prosessin aikana rimakuormia ei siirrellä trukilla, vaan kuormien liikutteluun käytetään siirtovälinejärjestelmää.

– Sen jälkeen kun tukkipuu on syötetty sahalinjaan, trukki koskee sahatavaraa seuraavan kerän vasta sitten, kun se nostetaan paketoimista valmiina nippuna, Mikko Pitkänen kuvailee.

– Ainutlaatuisista Junnikkalan kuivaamotöimittävissä on myös se, että uuden sahan koko tuotanto tullaan kuivaamaan Valutecin TC-kanavakuivaamoissa. Toimitamme kolme kuivaamoa, joiden asennukset alkavat kevään 2023 aikana.

TC-kanavakuivaamo on mukautuva ja tehokas

– TC-kanavaa voidaan luonnehtia siten että siinä on kamarikuivauksen laatu ja joustavuus yhdistettynä kanavakuivauksen tehokkuuteen, Mikko Pitkänen tiivistää.

TC-kanavakuivaamo (tvärcirkulation = poikittaiskierto) on erittäin joustava ratkaisu sahatavaran kuivaamiseen. TC-kanavakuivaamo mahdollistaa erilaisen mallin



■ TC-kanavakuivaamossa yhdistyvät kamarikuivauksen laatu ja joustavuus kanavakuivauksen tehokkuuteen.

koko sahan suunnitteluun verrattuna perinteiseen ajatteluun, jonka mukaan sahan tuotannon kuivaamiseen tarvitaan erilaisia kuivaamotyyppiejä.

– Nollasta alkaen rakennettava greenfield-saha voidaan toteuttaa aivan eri tavalla kuin mihin ennen on totuttu. Kaiken ytimessä on joustava ja tehokas TC-kanava, Pitkänen korostaa.

– Olemme olleet mukana Junnikkalan Oulun sahan konseptin suunnittelussa jo alkumetreiltä ja pystyneet siten tarjoamaan osaamisemme asiakkaan käyttöön. Valutecille tämä on tärkeä näyteikkuna, joka näyttää suuntaa tuleville greenfield-sahahankkeille.

Erilaisia eriä samaan aikaan

Kun TC-kanavassa on esimerkiksi 10 vaihetta, kuten Junnikkalan uudella sahalla, jokaisessa vaiheessa voidaan kuivata yhtä tiettyä



■ Kuivaamon sisällä oleva välitaso.

tuotetta haluttuun loppukosteuteen saakka.

TC-kanavakuivaamoissa on vaihekohtainen ilmaston ja ilmankierron ohjaus. Integroitu simulaattoritekniikka antaa käyttäjälle suuren vapauden valita kuivattavan sahatavaran mitat, mikä optimoi prosessit ja mahdollistaa suuren kapasiteetin. Sahatavaran mukaan suunniteltu TC-kanavakuivaamojen käyttö mahdollistaa myös energiansäästön.

– Kuivaus voidaan tehdä suunnitellusti ohuesta sivulaudasta aina paksuimpaan lankkuun. Tuotetta voi olla kerralla vähäisempi määrä kuin perinteisessä 1- tai 2-vaihekanavassa. TC-järjestelmä pystyy vaivatta sopeutumaan myös dimensiojakauman muutoksiin, Pitkänen toteaa.

Älykäs ohjausjärjestelmä optimoi prosessin

Junnikkala Oy:n Kalajoen sahalla on ollut muutaman vuoden ajan käytössä Suomen ensimmäinen TC-kanavakuivaamo.

– Uskon, että heidän hyvä kokeuksensa siitä on todistanut, että TC-kanavakuivaamolla pystytään tekemään tehokkaita kuivaussuorituksia, Mikko Pitkänen arvelee.

Junnikkalan sahalla asennettavat TC-kanavakuivaamot on varustettu älykkäällä Valmatics 4.0 -ohjausjärjestelmällä, joka osaa mukauttaa kuivausprosessia kuivattavalle tuotteelle sopivaksi. Integroituna ohjausjärjestelmään on Valusim-simulaattori. Ohjausjärjestelmän ja simulaattorin yh-

distelmä optimoi kuivausohjelmien kapasiteetin, laadun ja sähköenergian suhteen. Valmatics 4.0:sta löytyvät simulaattorityökalut myös 2-vaihe- ja kamari-kuivaamoille.

– Tarjoamme asiakkaalle myös koulutuksen TC-kanavakuivaamoihin ja Valmatics 4.0:n käyttöön, Pitkänen huomauttaa.

Kuhmo Oy:lle OTC-kanavakuivaamoja

Kuhmo Oy:n sahalla Valutec toimittaa OTC-tyyppisiä kanavakuivaamoja. OTC-kanavakuivaamo (Optimized Two-stage Continuum) on suunniteltu erityisesti lautojen ja lankkujen tuotantoon. Kuivaamotyyppi minimoi myös järeämmän puutavaran halkeilun vaaran. Asennukset Kuhmossa ovat parhaillaan alkamassa.

– Nämäkin kanavat ovat luonnollisesti täysin automaattisia ja sisältävät Valmatics 4.0 -ohjausjärjestelmän. Päivitämme kaikki Kuhmon sahan Valutec-kuivaamot käyttämään Valmatics 4.0:aa, Mikko Pitkänen kertoo.

Uudet kuivaamot ovat jatkumoa Kuhmo Oy:n tuotantolaitosten mittavalle modernisoinnille, jota yhtiö on 2020-luvulla toteuttanut.

OTC-kanavat on mitoitettu sivulautamitoituksella, joten lämpötehoa on riittävästi tehokasta kuivaamista varten. Kuorman siirto on kustomoitu automaattiseksi Kuhmo Oy:tä varten. Toimitukseen sisältyy laatua parantavia yleisesti käytettyjä lisävarusteita, kuten painoraamit ja altanostajat.

Parempaa energiatehokkuutta

Hukkalämmön talteenotto sisältyy sekä Junnikkalan että Kuhmon kuivaamotöimittuksiin.

– Se säästää lämpöenergiaa keskimäärin 10–15 %. Lämmön talteenotto on valinnainen, mutta nykypäivänä se jätetään harvoin Suomessa pois, Pitkänen mainitsee.

Molemmissa toimituksissa kuivaamoiden puhallinmoottorit ovat ABB:n uusinta teknologiaa edustavat SynRM-moottorit. Moottorit ovat pienihäviöisiä ja yksinkertaisia huoltaa koska niissä ei käytetä magneettisia materiaaleja eikä muitakaan harvinaisia maametalleja. SynRM-moottoreilla saavutetaan paras mahdollinen hyötysuhdeluokka IE5, joten niiden energiatehokkuus on huippuluokkaa.

Tuotekehityksellä lisää arvoa asiakkaille

Mikko Pitkänen mukaan sahat pohtivat, kuinka ne voisivat käyttää kallista energiaa entistä järkevämmän. Valutec-konserni tarjoaa ratkaisuja ja kehittää jatkuvasti tuotteidensa energiatehokkuutta eteenpäin.

– Veden haihduttaminen vaatii aina tietyn verran lämpöä, mutta lopputulokseen vaikuttaa myös puhallettavan kuivausilman määrä. Laadun ja kapasiteetin osatekijöitä voidaan parantaa automaatiikalla ja osaavalla suunnittelulla, jotka ovat Valutecin vahvuuksia.

Satavuotias Valutec-konserni panostaa liikevaihdostaan huomattavan paljon, 4–5 %, tuotekehitykseen ja puun kuivauksen tutkimiseen.

– Teemme jatkuvasti paljon työtä löytääksemme asiakkaitamme hyödyttäviä innovaatioita.

– Viimeisimmät pari vuotta ovat olleet hyvän kasvun aikaa Suomessa ja muuallakin. Tällä hetkellä meillä on Suomeen suunnittelussa tai asennuksessa peräti 15 kuivaamoa, joista kahdeksan TC-kanavakuivaamoa. Olemme kiitollisia siitä, että kysyntä on kohdistunut meidän tuotteisiimme, Mikko Pitkänen toteaa.



valutec
Good for Wood

valutec.fi

facebook.com/ValutecAB/
Puh. +358 757 56 1401

valutec
Good for Wood

Valmatics 4.0 on täällä

Valmatics 4.0 on uusin ohjausjärjestelmämme, joka antaa sahaille ympäri maailman mahdollisuuden automatisoida ja optimoida kuivauksen kaikenlaisissa puukuivaamoissa.

Junnikkala rakentaa uuden sahapolven kokonaisuuden Ouluun

Perheomisteinen Junnikkala Oy rakentaa tuottavuudeltaan huippuluokkaa edustavan sahan Oulun Laanilaan. Vuoden 2023 lopulla valmistuvan investoinnin kokonaisarvo on noin 75 miljoonaa euroa. Yhtiön muut tuotantolaitokset sijaitsevat Kalajoella ja Oulaisissa.

Valmistuessaan Oulun, modernin yksikön tuotantokapasiteetti tulee olemaan 350 000 kuutiota. Tukinhankinta lisääntyy huomattavasti Pohjois-Pohjanmaalla, Eteläisestä Lapista ja Oulujärven pohjoispuolella Kainuussa.

– Uusia työpaikkoja Oulun alueelle syntyy suoraan noin 70 ja välillisesti noin 200. Investoinnin jälkeen koko yhtiön työntekijämäärä välillinen työllistämismuutos huomioiden tulee olemaan noin 700. Investoimme rakennettavalla sahakokonaisuudella vahvasti tulevaisuuteen, kertoi toimitusjohtaja **Kalle Junnikkala** yhtiön aiemmin julkaisemassa tiedotteessa.

– Sahainvestointi on merkittävä asia koko Pohjois-Suomelle. Junnikkala Oy:n investointi kertoo myös Oulun kaupungin veto-voimasta. Uusi saha tarjoaa paljon kaivattuja teollisuuden työpaikkoja

ja ja runsaasti töitä koko seudun metsäkone- ja kuljetusurakoitsijoille niin puunkorjuussa kuin kuljetuksissa. Investoinnin myötä myös Oulun sataman liikenne kasvaa, korosti kaupunginjohtaja **Päivi Laajala** aiemmassa tiedotteessa.

Maailmanluokan sahateknologia tuo lisää bioenergiaa

Oulun saha valmistuu Laanilan teollisuusalueelle hyvien kulkeytyksien varrelle. Sahan välittömässä läheisyydessä sijaitsee Oulun energian Laanilan biovoimalaitos, joka tulee olemaan uuden sahan merkittävä yhteistyökumppani.

Yhtenä investoinnin keskeisenä tavoitteena on minimoida hankkeen ympäristövaikutukset ja turvata bioenergiaa Oulun kaupunkiin ja teollisuuteen.

Saha tuottaa uusiutuvaa bio-



energiaa yli oman tarpeen ja mahdollistaa osaltaan turpeen korvaamisen sahan uusiutuvilla sivuvirroilla Oulun Energian sähkön ja lämmön tuotannossa.

Investoinnissa hyödynnetään kotimaista maailmanluokan saha-

teknologiaa ja osaamista. Projektissa kotimaisen teknologian osuus on yli 90 prosenttia investoinnin kokonaisarvosta. Mittavassa hankkeessa Junnikkalan yhteistyökumppaneita ovat muun muassa Veisto, Jartek, Valutec, Nor-

dautomation, Jack-Steel ja Valon Kone. Uudella teknologialla varmistetaan uuden sahan resurssitehokkuus ja huipputuottavuus.

Teksti- ja kuvalähde Junnikkala Oy

Kymen Teollisuuskoneistus Oy

- Perinteiset koneistuspalvelut
- Höyläys (10300 x 2200 x 1500)
- Sorvi (Ø2000 x 4000)
- Sorvi (Ø760/1000 x 10000)
- Metalliruiskutus
- Kenttäkoneistukset asiakkaan luona
- Kunnossapitokoneistukset



Puh. (05) 321 2334

Moreenitie 3,
45200 KOUVOLA

ville.varhomaa@kyteko.fi

www.kyteko.fi



Quality Devices Finland Oy

Suomalaiset metallinilmaisimet



Metallinilmaisimia kaikille teollisuuden aloille joissa metalli haittana.

Valmistamme ja myymme metallinilmaisimia kiinteisiin kuljettimiin, laaja valikoima levy- sekä aukko keloja, räätälöitävissä kohteiden tarpeen mukaan metallittomuus alueet huomioiden

matti.ponkka@quality-devices.fi

+358 (0) 50 5586612

www.quality-devices.fi

Tämän päivän ratkaisut ja huomisen innovaatiot vaativat huolenpitoa

Suomalaisen teollisuuden kilpailukykyä ja yhteiskunnan rakenteiden tehokkuutta on kehitettävä jatkuvasti. Raja perinteisen kunnossapitäjän ja tuotantohenkilöstön välillä on häipymässä. Kunnossapidon ammattilaiset ovat välttämättömiä yritysten kilpailukyvyn ja tehokkaan toiminnan varmistamiseksi. Alan osaajia tarvitaankin tulevaisuudessa entistä enemmän, mutta riittävätkö ammattilaiset Suomessa yritysten kasvaviin tarpeisiin?

Kunnossapito on palveluliiketoimintaa ja työtä tietojärjestelmien parissa. Suomessa teollisuuden kunnossapidon tehtävissä työskentelee useita kymmeniä tuhansia ihmisiä. Kun mukaan lasketaan infrastruktuurin kunnossapito, määrä nousee jopa 200 000 henkilöön.

Kunnossapidon opetukseen, tutkimukseen ja koulutukseen tulisi panostaa tulevaisuudessa aiempaa enemmän. Kunnossapitoa ei seurata omana alanaan, vaikka työn ydin on sama teollisuudesta riippumatta. Alan arvostus ja ymmärrys sen merkityksestä eivät ole käytäntöä vastaavalla tasolla, totesi Kunnossapitoyhdistys Pro-

maint ry:n toiminnanjohtaja **Jaakko Tennilä** aiemmassa haastattelussamme.

Kunnossapitoyhdistys Promaint ry on riippumaton, voittoa tavoittelematon tuotantotehokkuuden, omaisuudenhallinnan ja kunnossapidon asiantuntijaverkosto, jonka päämäärä on nostaa suomalaisen teollisuuden kilpailukykyä ja yhteiskunnan rakenteiden tehokkuus maailman parhaiksi.

Tarjolla loistavia uramahdollisuuksia

Kunnossapidon systematiikka ja problematiikka ovat suhteellisen samanlaiset tehtästä riippumatta, joten alan ammattilaiset voivat toimia useilla eri teollisuuden aloil-



la, Tennilä määritteli.

Osaavan työvoiman löytymisessä kunnossapidon vaihteleviin tehtäviin on tällä hetkellä haaste. Ammattilaisille on kysyntää muuallakin kuin teollisuudessa. Esimerkiksi sähköpuolelta valmistuneita kysytään myös rakennusosalalla, mikä lisää haasteita osaajien löytämisestä teollisuuteen.

Nuorisoasteen koulutuksessa vaihtoehdot kunnossapidon opiskeluun ovat niukat, eikä koulutus pysy aina nopeasti muuttuvan alan tahdissa. Koulutuksen tiivis yhteys työelämään ja kehittyviin yrityksiin on välttämätön, jotta alalle tulijoiden osaaminen vastaa yritysten

tarpeisiin.

Huolena onkin, saadaanko teollisuuteen kunnossapidon osaajia jatkossakin riittävästi ja riittävän nopealla aikataululla.

Kunnossapito parantaa kilpailukykyä

Robottiikkaa, digitalisatiota, big dataa, 3D-tulostusta. Teknologia on kaikkialla, teknologia on kehitystä. Teollisuuden kunnossapidossa innovatiiviset ratkaisut ja teknologian mahdollistavat työkalut auttavat jalostamaan tiedon hyödylliseksi ja tuloksekkaaksi tekemiseksi.

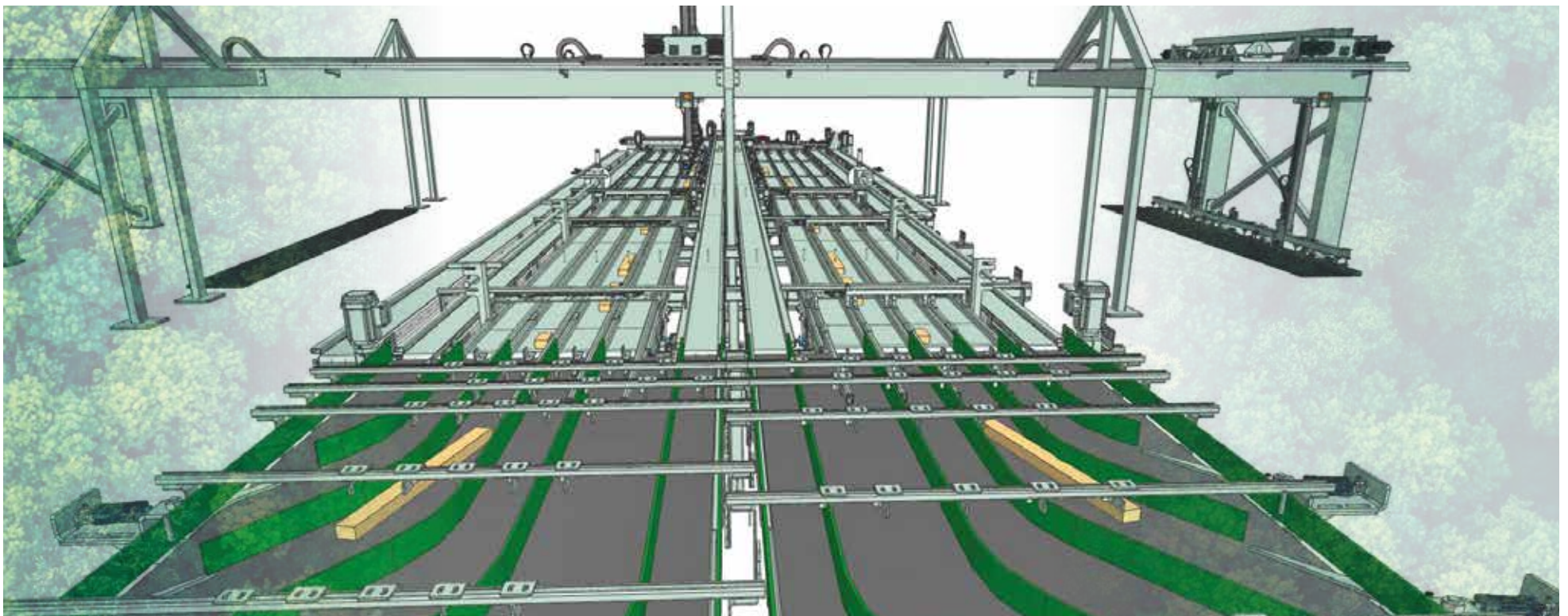
Teollisuuden kunnossapito onkin teknologian avul-

la ottanut edistysaskeleita etenkin seurannassa, ennakoinnissa ja ongelmakohtiin reagoimisen nopeudessa. Se on tuonut tehokkuutta, vähentänyt huoltoseisokkeja ja parantanut kilpailukykyä.

Mielikuva alan tehtävistä ei välttämättä aina vastaa todellisuutta. Suuri osa työstä edellyttää nykyään tietojärjestelmien sujuvaa käyttöä ja organisaatioiden välistä yhteistyötä. Kunnossapito on myös pitkälti palvelua ja vientitoimintaa. Monilla suomalaisilla yrityksillä on miljardiluokan liikevaihto juuri pitkäjännitteisesti tuotavassa palveluliiketoiminnassa. Suomalainen kunnossapidon ammattilaiset ovat huipputaajia.

Tennilä korosti, että esimerkiksi prosesseista kerättävään dataan perustuva ennakkoiva kunnossapito on todellinen kasvuala.

Tämän liiketoiminnan arvo on moninkertaistunut viime vuosina. Kunnossapidon alalle onkin tullut aktiivisia uusia toimijoita ict-maailmasta. Henkilöiden osaamisen kehittämisen lisäksi tärkeä kehittämisen kohde on yritysten välinen yhteistyö ja pitkälle verkostoituneet toimintamallit. Ne yritykset, jotka saavat oman liiketoimintansa kehittämiseen terävimmän mahdollisen osaamisen pärjäävät myös tulevaisuudessa. Korkeaa osaamista tarvitaan tulevaisuudessa entistä enemmän.



Tehosta tuotantoa digitaalisella kaksosella

Kiinnostuitko? Ota yhteyttä:

Jaakko Rantala, 050 546 0337.

SIEMENS

SIEMENS on mukana matkalla kohti häiriötöntä tuotantoa

Sahalinjoja on ohjattu kymmenien vuosien ajan Siemensin ohjelmoitavilla logiikoilla. Logiikoiden lisäksi Siemens tarjoaa myös uusia tapoja tehostaa suomalaisen sahateollisuuden tuotantoa sekä kilpailukykyä, mm. rahoituksen, virtuaalisen mallintamisen sekä elinkaarianalyysien kautta.

– Meidän mielestä matka kohti häiriötöntä tuotantoa alkaa vika-herkän linjan modernisoinnilla tai korvaamisella. Kun lähdetään tekemään tämän kaltaisia investointeja, rahoituksen tulee olla kunnossa, Siemensin teollisuusasiakkuuksien myyntijohtaja **Jaakko Rantala** kertoo.

Siemens on tarjonnut rahoituspalveluita Suomessa jo vuodesta 1989 lähtien. Viime vuosina yhtiö on tehnyt aktiivista yhteistyötä sahayritysten kanssa.

– Tyypillisiä rahoitusmalleja ovat leasing, vuokra, osamaksu sekä erilaiset räätälöidyt rahoitusratkaisut. SFS (Siemens Financial Services) on äärimmäisen notkea rahoituskumppani, mutta meidän tavoitteena ei ole kilpailla pankkien kanssa, vaan tuottaa teollisuusasiakkaille pankkien tarjontaa täydentäviä rahoituspalveluja.

Siemensin rahoittamat kohteet ovat olleet tyypillisesti uusia sahaitoksia, linjojen modernisointeja sekä erityyppisiä energiatehokkuushankkeita.

– Tuotannossa saatetaan ajaa vanhoilla ja huonon hyötysuhteen sähkömoottoreilla. Kun tehdään energiatehokkuuskatselmus ja määritellään tehostamiskohdet, saavutetaan todella nopeat takaisinmaksuajat, kun nykyiset energiasyöpöt moottorit korvataan korkeamman hyötysuhteen moottoreilla. Tällaisiin hankkeisiin voidaan kytkeä Siemensin rahoituspalvelut, jolloin investointi alkaa tuottaa heti toimituksesta.

Rantala mainitsee, että Siemens on rahoittanut ja rahoittaa erikokoisia hankkeita muutamasta tuhannesta useisiin miljooniin euroihin.

– Meihin kannattaa olla yhteydessä kaikenlaisissa rahoitustarpeissa. Pystymme täydentämään yrityksen nykyisiä rahoitusjärjestelyitä hyvin joustavasti.

Virtuaaliset palvelut tuovat mukanaan monia etuja

Rantala kertoo, että investointeja tehtäessä projektien aikatauluvaateet ovat kiristyneet merkittävästi. Tästä syystä automaatio- ja turvatoiminnot sekä kommunikoinnit pitäisi pystyä testaamaan jo suunnittelun aikana.

– Mikäli testaaminen jätetään kiireään käyttöönottoon, on vaarana, että ohjelmointivirheiden kautta tapahtuu mekaanisten laitteiden törmäilyitä, jolloin niitä joudutaan pahimmassa tapauksessa uusimaan. Virtuaalisten palveluiden etuina on budjetissa ja aikataulussa pysyminen, käyttöönoton tehostaminen sekä turvallisuustason nostaminen.

Virtuaalista mallintamista eri tasoilla

– Mallintaminen voi käsittää automaatio- ja sen sekvenssit, toimilaitteiden ja järjestelmien toimivuuden sekä turvatoiminnot. Mallintamisen korkein aste



Jaakko Rantala
Kuva: Päivi Lukka

on tehdä linjasta millintarkkuudella mekaanisten 3D-suunnittelukuvien pohjalta mallinnus, joka herätetään kinemaattisesti henkiin ja ajetaan sitä tietokoneen näytöllä. Jos sovelluskoodi ohjaa laitteet törmäämään toisiinsa, ne törmäävät myös tietokoneen näytöllä.

Rantala painottaa, että mahdollisten ongelmatilanteiden korjaaminen tietokoneen näytöllä on paljon helpompaa kuin käyttöönotossa, jos raudat ovat oikeasti solmussa.

– Kun linjasta tehdään digitaalinen kaksonen, voidaan automaati-

osovelluksella ajaa linjaa ja testata eri skenaariot sekä reseptit ennen käyttöönottovaihetta.

Rauten toimittamaa viulunpakkaukselinjaa testattiin virtuaalisesti

– Rauten projektin suunnittelu- ja käyttöönottovaiheessa päästiin 4,7 % alle budjetin. On hyvä ottaa huomioon, että ensimmäisessä virtualisointiprojektissa menee aina vähän enemmän aikaa harjoitteluun, mutta kun näitä tehdään useampia ja ohjelmaympäristöjen käyttäminen tehostuu, jolloin puhutaan entistä suuremmasta prosentuaalisesta hyödyistä. Tyypillisesti ensimmäinen projekti tehdään yhteistyössä Siemensin kanssa, Rantala kertoo.

Yrityksen on mahdollista toteuttaa digitaalinen kaksonen myös omatoimisesti, hyödyntäen Siemensin ohjelmistoa, mikäli yrityksen sisältä löytyy tarvittavaa osaamista.

Kun linja on saatu käyntiin, alkaa digitaalisen kaksosen hyödyntäminen entistä laajamittaisemmin.

– Kun linjaa halutaan jatkossa tehostaa, voi uudet ideat testata ensin digitaalisessa kaksosessa. Sen jälkeen muutokset on helppo siirtää hallitusti tuotantolinjalle.



Kuva: Niko Laurila

Digitaalinen kaksonen apuna operaattoreiden perehdyttämisessä

– Suomessa on menossa hyvä sahateollisuuden buumi ja uusia linjoja rakennetaan paljon.

Tämä tarkoittaa sitä, että palkataan myös uusia operaattoreita ja välttämättä kaikilla ei ole sahalinjoilta aiempaa kokemusta, Rantala toteaa.

Linjastosta tehty digitaalinen kaksonen mahdollistaa luokahuoneissa tehdyn operaattoreiden virtuaalisen perehdytyksen ja koulutuksen, joka mahdollistaa tuotannon ajamisen sekä virhetilanteiden harjoittelun turvallisesti. Veisto Oy:llä on meneillään kehitystyö virtuaalisesta operattorikoulutusympäristöstä sahalinjatoimituksiin.

Elinkaarianalyysit apuna hankkeiden aikatauluttamisessa

Siemens tarjoaa sahalaisten elinkaarianalyysipalveluita. Elinkaarianalyysissä käydään läpi koko laitoksen kaikki automaatio- ja käyttökomponentit sekä käyttöliittymä- ja verkkokomponentit. Nykyään Siemens pystyy tekemään tämän analyysin myös kolmannen osapuolen laitteisiin.

– Asiakas saa käyttöönsä kattavan raportin, josta nähdään laitekannan elinkaaren jakauma. Mitkä käytössä olevista tuotteista ovat vielä aktiivituotannossa, mitkä tuotteet saa vielä helposti varaosina, mitkä tuotteet ovat jo elinkaarensa lopussa ja minkä tuotteiden kohdalla valmistus on jo loppunut.

Rantala täsmentää, että tästä muodostuu kriittisyysnäkökulma, jota asiakas voi käyttää linjaston käytettävyyden ja häiriöttömän tuotannon varmistamiseen.

– Elinkaarianalyysi toimii myös työkaluna tulevien hankkeiden sekä modernisointien priorisointiin ja aikataulutukseen – kun nähdään että tietyllä konelinjalla on paljon tuotteita, joiden valmistus on kokonaan lopetettu, tiedetään että kysymyksessä voi olla koko sahan kannalta kriittinen tuotannon osa, jonka modernisointi kannattaa nostaa prioriteetissa aika korkealle tasolle.

Ethernet-pohjaiset verkkoratkaisut

– Tuotantolinjojen ethernet-pohjaisten verkkoratkaisuiden vaatimustaso on noussut. Ethernet-pohjainen kommunikointi tuo paljon tehokkuutta kone- ja linjatason kommunikointiin, mutta samalla se nostaa sahan oman väen osaamistason vaadetta.

– Jos suunnitellaan vaikkapa uutta linjaa, Siemens tarjoaa palveluna koko IT/OT-verkon rakenteen suunnittelun, laitemääritykset sekä laitevalmistajien perehdyttämisen, ulottuen aina käyttöönoton aikaan, paikan päällä tapahtuvaan verkon rakenteen ja toiminnallisuuden auditointiin. Tämän voimme tarjota asiakkaalle palvelupaketina, Rantala mainitsee loppuun.

SIEMENS

www.siemens.fi



Kuva: Niko Laurila

Vientiteollisuus tuo puolet Suomen hyvinvoinnista

Vientiteollisuuden vaikutus Suomen kansantalouteen on noin 47 prosenttia arvonlisäyksestä ja noin 42 prosenttia työllisistä. Verojen osalta vaikutus on noin kolmannes suhteutettuna kokonaisverokertymään. Luvut käyvät ilmi uudesta selvityksestä, jossa on tutkittu vientiteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteollisuus lupaa jatkoa menestykselle, jos tietyt edellytykset toteutuvat.

Metsäteollisuus tarjoaa monipuolisia töitä kymmenille tuhansille suomalaisille. Jatkuvasti uudistuvalla alalla tehdään töitä uusiutuvan raaka-aineen parissa ja rakennetaan tulevaisuutta kestäväälle pohjalle. Metsäteollisuuden osuus Suomen tavaraviennin arvosta on noin viidennes. Koska kansainvälinen kilpailu on kovaa, yritysten toimintaympäristöstä ja Suomen kilpailukykyä tulee pitää huolta.

- Julkisessa keskustelussa on hyvä muistaa, mistä hyvinvoinnin rahoitus syntyy. Tämä selvitys kertoo siitä. Eritoten vaalien lähestyessä kakun jakajia on paljon, mutta ilman vientiteollisuuden menestystä kakku jää kovin pieneksi, muistuttaa Metsäteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Paula Lehtomäki**.

Vientiteollisuus muodosti kokonaisuudessaan 257,6 miljardin

euron vuosikohtaisen liikevaihdon Suomessa vuonna 2021 jatkuvan toiminnan ja investointien kautta. Tästä muodostui 101,5 miljardin euron arvonlisäys Suomen bruttokansantuotteeseen (47 prosenttia). Vuonna 2021 vientiteollisuus työllisti noin 1 151 800 työntekijää (42 prosenttia) ja johti noin 35,4 miljardin euron verokertymään.

Luvut käyvät ilmi tuoreesta KPMG:n laatimasta selvityksestä, jossa on tutkittu vientiteollisuuden vaikutuksia Suomen talouteen ja työllisyyteen. Vientiteollisuuden vaikutukset on arvioitu jatkuvan toiminnan ja investointien näkökulmasta. Selvitys perustuu tuoreimpiin saatavilla oleviin tilastotietoihin vuodelta 2021 ja panos-tuotomalliin pohjautuvaan laskentaan.

Vientiteollisuus luo kestävää kasvua

Suomalainen teollisuus tavoittelee aktiivisesti hiilineutraaliutta ja tekee vihreästä siirtymästä hyvää liiketoimintaa. Yritykset pyrkivät kohti hiilineutraaliutta sekä pienentämällä hiilijalanjälkeä että kasvattamalla hiilikädenjälkeä. Suomalaisten toimialaliittojen vuonna 2019 laatimat vähähiilitiekartat ovat olleet kansainvälisestikin ainutlaatuinen hanke.

- Suomalaisen teollisuuden valtikortti on suuri myönteinen käden-

jälki ja pieni jalanjälki. Vihreä siirtymä tarjoaa lupaavaa vientipotentiaalia kymmenien miljardien arvosta, Teknologiateollisuus ry:n toimitusjohtaja **Jaakko Hirvola** alleviivaa.

Vientiteollisuuden menestymisen takaaminen tulevaisuudessa edellyttää ennen kaikkea kolmea asiaa.

1. Tarvitsemme paljon uusia osaajia. Korkea osaamisen taso ja riittävä osaajien määrä ovat avainasemassa, kun hyvinvointimme rahoittamisen edellyttämä kasvu luodaan.

2. Meillä on oltava rohkeutta olla kekseliäimpiä. TKI-rahoitusta tulee lisätä pitkäjänteisesti sekä maailmanluokan julkiseen tutkimukseen että yritysvetoiseen, markkinalähtöiseen innovaatio-toimintaan.

3. Kolmas menestyksen avain on kilpailukykyyn turvaaminen. Tarvitaan johdonmukaista, tavoitteellista ja markkinalähtöistä pitkän aikavälin teollisuuspolitiikkaa.

- Päämääränä tulee olla investointeja houkuttelevan, kansainvälisesti kilpailukykyisen toimintaympäristön rakentaminen. Suomessa ei tule kasvattaa teollisuuden kustannuksia omissa käsissä olevilla poliittisilla päätöksillä eikä EU-sääntelyn kautta. Lisäksi Suomen luvitusprosessi kaipaa pe-



Paula Lehtomäki
Kuvallähde Metsäteollisuus ry

rustavanlaatuista uudistamista, ja päästöttömän sähkön hinta ja saatavuus ovat tärkeitä investointien houkuttelevuuden kannalta, sanoo Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Mika Aalto**.

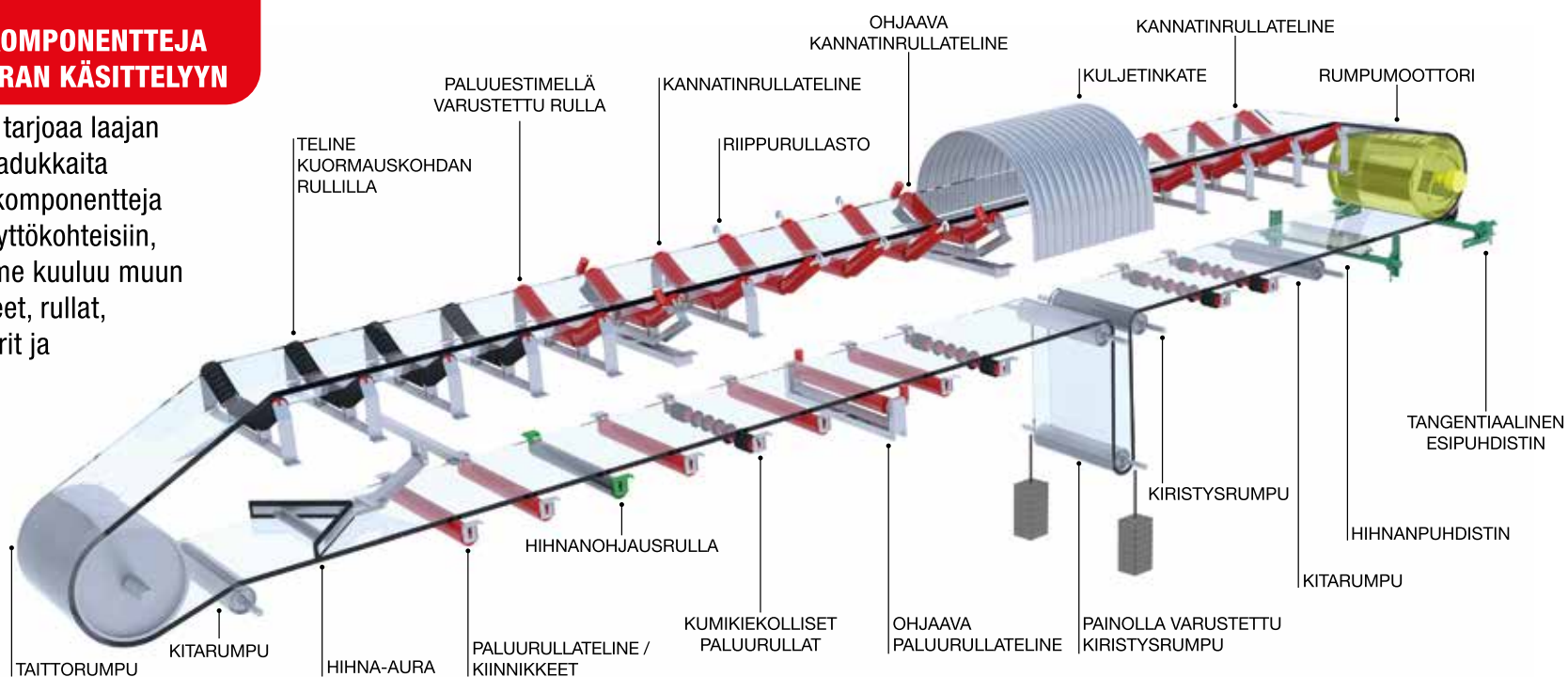
- Jos vientiteollisuuden toimintaympäristö on maassamme suotuisa, toimialamme luovat Suomeen

kestävää kasvua, arvonlisää, vienti- ja verotuloja sekä työpaikkoja myös tulevaisuudessa. Tämä tehdään valmistamalla ilmastomyönteisiä ja haluttuja tuotteita maailmalle, yhä pienemmin päästöin, toimitusjohtajat vakuuttavat.

Teksti: Metsäteollisuus ry

RULLIA JA KOMPONENTTEJA MASSATAVARAN KÄSITTELYYN

RULMECA OY tarjoaa laajan valikoiman laadukkaita hihnakuljetinkomponentteja haastaviin käyttökohteisiin, valikoimaamme kuuluu muun muassa telineet, rullat, rumpumoottorit ja komponentit.



RATKAISUJA KAIKILLE ALOILLE



KAIVOSTEOLLISUUS



SEMENTTI, ASFALTTI,
LOUHOKSET, TUNNELIT



PUU- JA
PAPERITEOLLISUUS,
BIOENERGIA



TERÄSTEOLLISUUS JA
ENERGIALAITOKSET



KIERRÄTYS, MURSKAUS
JA SEULONTA



SATAMAT



SUOLA- JA
SOKERITEHTAAT

RULMECA OY

Ridalintie 3 - FI-03100 Nummela - Finland
+358 9 2243 5510 - fi@rulmeca.com - rulmeca.fi

rulmeca.com



RULMECA®
MOVING AHEAD

Modulaarinen OT Scada kehittynyt ja laajentunut entisestään

Heinolalainen OT-Control Oy suunnittelee ja valmistaa teknisiä asiakaskohtaisia sähkö- ja automaattioratkaisuja eri teollisuudenalojen tarpeisiin. OT-Controllin vahvaa osaamista on puu- ja sahateollisuuden automatisointi-projektit, jotka voivat ulottua aina pienistä modernisointiprojekteista koko tehdasalueen kattaviin suurtuotantotyyppisiin tehdasjärjestelmiin. Sähkö- ja automaatio-suunnittelun lisäksi yrityksen mekaaninen ymmärrys on huippuluokkaa.

Suomalainen sahateknologia on maailmankuulua optimointi- ja tuotannonohjausjärjestelmineen. Tänä päivänä pitkälle automatisoidussa prosessinohjauksessa hyödynnetään kameroita ja tietotekniikkaa.

Edistyskellinen teknologia tukee korkeaa laatua ja joustavaa tuotantokapasiteettia, OT-Control Oy:n toimitusjohtaja **Jukka Pakarinen** toteaa ja jatkaa:

– OT-Control tuo tietotaitonsa mukaan myös asiakasprojekteihin ja auttaa tehokkaimpien ratkaisujen löytämisessä, niin uusissa projekteissa kuin olemassa olevien ratkaisujen tehostamisessa. Hyvin usein eri projektien kautta löydetään uusia ratkaisuja asiakkaiden ongelmiin ja tarpeisiin ja sitä kautta moni asia lähtee jalostumaan, Pakarinen määrittelee.

Jukka Pakarinen kertoo, että OT-Control on tasaisen kasvun tiellä.

– Panostamme edelleen tuotekehitykseen ja erityisesti sahateollisuuteen, joka on meidän vahvin toimialamme. OT Scada on kehittänyt ja laajentunut entisestään. Modulaarisella Scada-ohjausjärjestelmällä pystytään integroimaan sekä entisiä automaatio-ohjausjärjestelmiä tai tekemään kokonaan uudelta pohjalta. Kattava Scada-ohjausjärjestelmä mahdollistaa tietojen laajamittaisen keruun ja hyödyntämisen entistä enemmän.

Pakarinen kertoo, että Scada-järjestelmä on saanut hyvän startin ja tällä hetkellä jo viisi asiakasta on ottanut käyttöön Scada-järjestelmän.

– Järjestelmää kehitetään ja laajennetaan kaiken aikaa, kun tulee uusia asiakkaita ja uusia tarpeita. Uusimpina kehityssuuntina on digitaalisen kaksosen tuottaminen ja Scada-järjestelmästä kerättävän tiedon analysoinnin kehittäminen prosessin ohjauksen hyväksi.

Älykameratekniikan integroiminen prosessin ohjaukseen antaa mahdollisuuden säätää prosessia entistä optimaalisemmaksi

– Toinen uutuustuotteemme on prossien älykameraohjaus ja siihen liittyvät sovellukset. Älykameratekniikka yleistyy koko ajan ja tulee uusia käyttötarkoituksia ja sovelluksia, joilla pystytään ohjaamaan prosessia älykkäästi ja paremmin kuin perinteisillä automaattitekniikoilla. Kameratekniikan avulla kappaleiden kulkua voidaan jouhevoittaa, tarkentaa ja tehostaa merkittävästi. Lisäksi kehitämme linjoihin liittyvää diagnostiikkaa ja tiedonkeruuta, joiden asettamat mahdollisuudet ovat esimerkiksi sahateollisuudessa vielä paljolti hyödyntämättä. Diagnostiikkaan ja tiedonkeruuseen liittyviä ratkaisuja kehitämme yhteistyössä asiakkaiden kanssa, Pakarinen kertoo ja jatkaa:

– Älykameratekniikka yleistyy ja asiakkaat ovat huomanneet tekniikan hyödyllisyyden ja sillä saavutettavat tuotannon parannukset niistä linjoista, mitä sillä mekaniikalla voidaan saavuttaa. Tällä hetkellä älykameraohjaus on käytössä jo viidessä eri laitoksessa.

Komponenttipula luonut uudenlaisen tarpeen

– Sahateollisuuden mekaniikan toimitusajat ovat muuttuneet pitkiksi koska kysyntää on ollut viime vuosina todella paljon. Olemassa olevien modernisointi onkin muodostunut hyvinkin hyväksi tavaksi parantaa tuot-

tavuutta ja tehostaa linjoja.

– Samalla olemme kehittäneet omaa toimintaamme. Komponenttien saatavuudessa on ollut ongelmia ja pitkiä viiveitä maailmanlaajuisen komponenttipulan takia. Komponenttipula on luonut uudenlaisen tarpeen ja siksi olemmekin alkaneet varastoida standardeja, joita pystymme toimittamaan projekteja tarvittaessa lyhyelläkin toimitusajalla.

Osaamisaluetta laajennetaan prosessitekniikan puolelle

Pakarinen kertoo, että OT Control hakee uusia asiakkuuksia myös sahateollisuuden ulkopuolelta.

– Emme ole pelkästään sahateollisuuden varassa vaan teemme töitä myös prosessiteollisuuteen. Puunjalostusteollisuus on edelleenkin se yhteinen nimittäjä ja aiomme jatkossakin pysyä puuteollisuuden parissa. Yleensäkin puun käsittelyssä on osioita, jotka soveltuvat meidän osaamiseemme ja se antaa meille laaja- alaisempaa asiakaspohjaa. Toki se asettaa meille vaatimuksia ja joudumme oppimaan uusia asioita, mutta sillä tavoin turvaamme tämän jatkuvan hyvän työkuorman, Pakarinen toteaa.

Asiakaslähtöinen tuotekehitys ja vankka sovellus- ja teknologiaosaaminen

– Automaattioratkaisujen ohjelmointi on ydinosaamistamme. Meidän tavoitteena on parantaa asiakkaidemme tuotantokapasiteettia ja kannattavuutta ensiluokkaisilla automaattioratkaisuilla. Suunnittelumme lähtökohta on ohjelmiston hyvä arkkitehtuuri ja laadukas koodaus, jotka muodostavat kestävä ja kustannustehokkaan perustan ohjelmistojen ylläpidettävyydelle ja jatkokehittä-

miselle. Ohjelmistomme näkyvät asiakkaillemme ennen kaikkea nopeana, tehokkaana ja toimintavarmana suorituskykyä, Pakarinen sanoo.

Vahvuutena suomalaisen teollisuuden pitkäaikainen kumppanuus

– Kotimaa on tärkein markkina-alueemme. Suomen lisäksi lähimarkkinat löytyvät Pohjoismaista, Baltiasta ja Iso-Britanniasta. Asiakaskunnan monipuolisuus tuo vakautta yrityksen toimintaan. Asiakkaamme, jotka ovat suomalaisia niin kotimaisilla kuin kansainvälisillä markkinoilla toimivia puunjalostusteollisuuden yrityksiä, vaativat toimituksiltaan täsmällisyyttä, korkeaa laatua ja kilpailukykyistä hinnoittelua.

– Tavoitteenamme on pitkäaikainen yhteistyökumppanuus, jolloin myös suunnittelutyömme elinkaarimalli toimii tarkoituksenmukaisesti. Suunnittelutyömme lähtökohtana on ratkaisut, jotka täyttävät asetetut toimitusvaatimukset ja edistävät asiakkaidemme kilpailukykyä.

Helppokäyttöiset käyttöliittymät lisäävät työn mielekkyyttä ja tuottavuutta

– Suunnittelemme tarkoituksenmukaisia, selkeitä ja visuaalisesti miellyttäviä käyttöliittymiä. Panostamme käytön intuitiivisuuteen ja johdonmukaisuuteen, joiden merkitys korostuu sitä enemmän mitä monimutkaisempi laite tai tuotantolinja on.

Jukka Pakarinen sanoo, että valitettavan usein tuotantoprosessin automaatiohankinnat pirstaloitetaan osiin, jolloin ei ole takuuta osien yhteensopivuudesta. Lisäksi mahdolliset ongelmat kokonaistoiminnassa on vaikea paikantaa.

– Kun yrityksen koko tuotantoprosessin automaatio on toteutettu asiantuntijoiden käsissä, silloin myös kokonaisvastuu tuotannon toimivuudesta on hallittavissamme, Jukka Pakarinen luonnehtii OT-Control Oy:n toimintaa.

Sähkö- ja automaattioratkaisut nostavat tuotantoprosessin uuteen tulevaisuuteen

– Jatkuvan tuotekehityksen avulla ja luot-

tamuksellisessa yhteistyössä asiakkaan kanssa pyritään löytämään aina optimiratkaisu, joka parantaa ja tehostaa asiakkaiden toimintaa ja tuloksenteokkykyä. Pyrimme soveltamaan uusimpia teknologisia kehitysaskeleita.

– Käytämme tunnettuja ja laadukkaita työkaluja ja ohjelmistoja. Asiakaskunta on laaja, joten tarvitsemme laajan skaalan erilaisia tietokoneita ja laitteita. Tiivis yhteistyö muun muassa Siemensin ja ABB:n kanssa takaa, että olemme kehityksen kärjessä kaiken aikaa niin ohjelmistojen kuin mekaniikan puitteissa. Omat urakointi- ja sähkötyöoikeudet takaavat ohjelmistojemme luotettavat toiminnot ja varmat toimitusajat, Pakarinen sanoo.

Monitaitoisuus valttina

OT Controllin osaaminen perustuu yli 30 vuoden kokemukseen, minkä ansiosta yritys pystyy vastaamaan asiakkaiden vaativiinkin erikoistarpeisiin.

– Vuosikymmenten aikana kertynyttä tietotaitoa pystymme hyödyntämään myös muiden alojen automatisointitarpeissa innovatiivisesti ja laaja-alaisesti.

Seuraamme aktiivisesti teknologiakehitystä pysyäksemme myös jatkossa suunnannäyttäjänä tuotannon automatisoinneissa. OT-Controllin tuotteet ovat vuosien kokemuksen ja alan nykyisen teknisen tietämyksen ansiosta suomalaista osaamista parhaimmillaan.

– Nykyisin yrityksessä työskentelee 19 henkilöä. Pyrimme saavuttamaan pientä kasvua joka vuosi. Toki henkilöstöresurssit ovat tänä päivänä haasteellisia, kun kysyntää on osaajista. Me koulutamme itse osaajia ja hankimme uusille työntekijöille tarvittavaa koulutusta. Lisäksi sisäisessä koulutusprosessissa pyrimme antamaan monipuolisia tehtäviä. Monitaitoisuus on meillä se A ja O, Pakarinen korostaa.

– Pyrimme olemaan mukana erilaisissa alan messutapahtumissa, mm. Lahdessa DuuniExpossa, joka on LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijoiden järjestämä vuosittainen rekrytointi- ja verkostoitumismessu. Lisäksi olemme mukana joka toinen vuosi järjestettävillä Sahateollisuuspäivillä Aulagolla sekä ensi syksynä Puumessuilla Jyväskylässä, Jukka Pakarinen kertoo.



OT-CONTROL
SMART AUTOMATION
www.ot-control.com

PUU- JA SAHATEOLLISUUDEN AUTOMATISOINNIT



TUKKIEN KÄSITTELY



SAHAUS



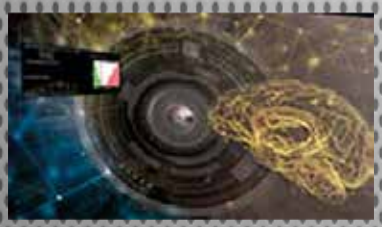
SAHATAVARAN KÄSITTELY



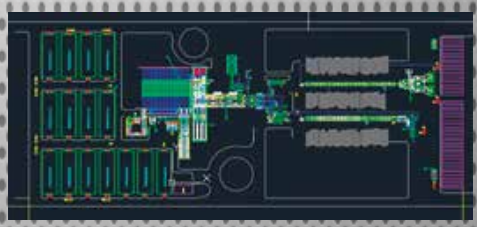
KUIVAUS

LUOTETTAVA SAHATEOLLISUUDEN AUTOMAATIOKUMPPANI

OT-C SMARTCAM
SOVELLUKSELLA
ÄLYKKYYTTÄ PROSESSIIN



OT-C SCADA
KOKO TEHTAAN
AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ



Veisto investoi maalaamon laajennukseen

Veisto Oy on viime vuosina investoinut aktiivisesti ja uusinnut tehtaansa konekantaa. Osasyynä investointeihin on, että yritys on saanut maailmalta lisää markkinaosuuksia.

Veisto Oy:n uusin investointiprojekti tuo lisää tilaa ja kapasiteettia tehtaaseen maalaamorakennukseen. Investointi on osa yrityksen Sahakonetehtaan 2025 -hanketta, jolle ELY-keskus on myöntänyt rahoitusta Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR). Laajennuksen rakennustyöt aloitettiin tammikuussa 2023 ja uudet tilat on tarkoitus ottaa käyttöön marraskuussa 2023. Laajennuksen kokonaisala on 1300 m², jossa sijaitsevat uusi teräsraepuhaltamo sekä maalaus-kammio oheislaitteineen.

-Uusi maalaus-kammio on suunniteltu etenkin isojen runkokappaleiden käsittelyyn, mutta tilaan tulee lisäksi rata, jolloin sitä pystytään hyödyntämään myös pienempien kappaleiden maalauksessa. Laajennuksen lähtökohta on lisätä maalaamon kapasiteettia sekä parantaa työskentelyolosuhteita entisestään, isompien tilojen, tehostetun valaistuksen sekä entistä paremman ilmanvaihdon ja pölynkeräyksen kautta. Kapasiteetin nostamisen myötä aliurakoinnin tarve vähenee, jolloin myös tuotantoprosessin hallittavuus paranee, toimitusjohtaja **Markku Rautio** kertoo.

Koneinvestoinnit edistävät myynnin kasvua sekä tuotannon tehokkuutta ja lisäävät tuotantokapasiteettia

Veisto Oy:n varatoimitusjohtaja **Tuomas Halttunen** kertoo, että Veisto sai viime vuonna päätökseen isoja investointeja.

-Veisto on seitsemän vuoden aikana investoinut 35 miljoonaa euroa Mäntyharjun konepajaan. Kun sahakoneita on myyty isoja määriä jo monena vuosikymmenenä, niin sen myötä tulee varaosa- ja terästarvetta, johon meidän täytyy vastata investoimalla, Halttunen toteaa ja jatkaa:

-Iso investointiprojekti, Sahakonetehtaan 2025-hanke alkaa olla loppusuoralla.

Pari vuotta sitten totesimme, että tarvitsemme lisää tilaa ja lisää tuotantolaitteita. Vuoden lopussa saimme 2450 neliötä uutta hallitilaa, mikä on tällä hetkellä kokoonpanokäytössä. Uusia työs-

tökoneita otettiin käyttöön, kaksi Burchard+Weber MCC800 työskeskusta ja kaksi Gildemeisterin monitoimisorvia.

-Investoinnit osuivat hyvää vaiheeseen, saimme nostettua kapasiteettia. Viime vuosi oli meille myynnillisesti liikevaihdon ennätysvuosi ja kiireet jatkuvat sekä tänä että ensi vuonnakin, Halttunen kertoo.

Halttunen arvioi, että komponenttien kovimmat kustannuspaineet ovat toivottavasti nähty. Komponenttien saatavuus on pysynyt meillä yllättävän hyvänä. Meidän pitkät ja hyvät kumppanuudet ovat vaikuttaneet asiaan.

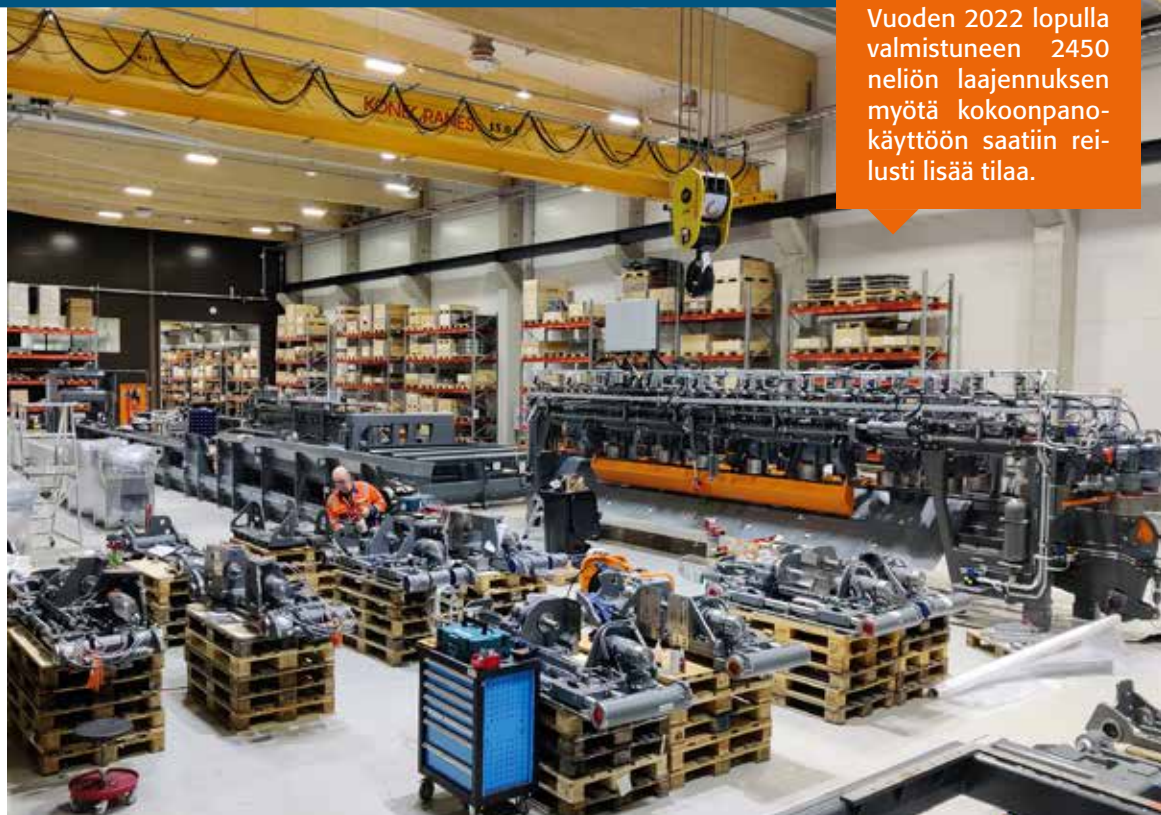
Veisto toimitti Rauman projektin sahalinjan

Halttunen sanoo, että Rauman sahalinjan toimittaminen on ollut Veistolle merkittävä projekti.

-Rauman sahalinja on tällä hetkellä tuotannollisessa käytössä. Käytännössä olemme todenneet, että kaikki odotukset, mitä olemme maailman moderneimmalle sahalinjalta asettaneet, on saavutettu, Halttunen toteaa tyytyväisenä.

-Veisto teki viime vuonna Suomessa kolme muuta isoa projektia. Teimme Haapavedellä Ha-Sa Oy:n uuden pienpuu sahalinjan. Versowoodin Vierumäen tehtaalle teimme mittavan ison sahalinjan modernisointia, missä sahalinjan loppupää korvattiin SL250 pelkkahakurilla ja jakosahalla. Keitele Timberin Keiteleen sahalle valmistui uusi sahalinja, jossa Veiston vanha SL200 2.2 linja korvattiin uudella, nopeammalla ja modernimmalla sahalinjalta.

Tänä vuonna käynnistyy monta isojen sahalinjojen projektia, ensimmäisenä käynnistyy maaliskuussa Tervolan Saha ja Höyläämö Oy:lle SL250 2.2 sahalinja ja Koskisen Oy:lle Järvellä SL250 3.3 sahalinja ja vapun aikaan Kuhmo Oy:lle SL250 3.3 linja. Kesällä lähtee Junnikkala Oy:n Oulun tehtaalle SL250 3.3. linja. Vuoden vaihteen jälkeen lähtee Kajaaniin Pölkky Oy:lle vastaava sahalinja. Näiden lisäksi toimitamme sahakoneita mm. Pohjois-Amerikkaan ja Ruotsiin, Halttunen kertoo.



Vuoden 2022 lopulla valmistuneen 2450 neliön laajennuksen myötä kokoonpanokäyttöön saatiin reilusti lisää tilaa.

Vuonna 2023 Veistolla käynnistyy useita isoja sahaprojekteja ympäri Suomea. Vuoden ensimmäiset toimitukset suuntaavat kohti Tervolan Saha ja Höyläämö Oy:n sahalaitosta.

Oma konepaja tukee tuotteiden korkeaa laatua ja toimitusvarmuutta

Veisto työllistää tänä päivänä yli 280 henkeä. Tänä vuonna henkilöstömäärä tulee nousemaan lähemmäs 300. Kiireisenä aikana käytämme myös paljon alihankintaa kokoonpanoa ja asennustyövoimaa, Halttunen kertoo ja jatkaa:

-Kaikki valmistus voidaan tehdä yrityksen omassa nykyaikaisessa konepajassa, jossa on moderni konekanta ja korkea automaation taso. Tämän ansiosta tuotteiden valmistustarkkuus ja tuotantotehokkuus ovat alan huippua.

Veisto kasvanut vuosien varrella globaalisti sahakonetoimittajaksi

Halttusen mukaan sahatavaran markkinatilanne ja tuotantomäärät ovat kasvussa.

-Tällä hetkellä maailmassa kullutetaan sahatavaraa historiallisesti kaikkien aikojen korkeimmalla tasolla. Korkeat sahausmäärät maailmassa vaikuttavat suoraan meidän myyntimääriimme. Koneiden menekki on ollut hyvä ja myymme paljon varaosia ja etenkin teriä.

-Erotaudumme kilpailijoistamme innovatiivisten ja korkealaatuisten tuotteiden lisäksi sillä, että meillä on laaja markkina-alue. Olemme tehneet toimituksia 35 maahan ja sitä kautta on kehit-



tynyt osaamista ja kokemusta eri markkina-alueiden tarpeista, mitä voimme hyödyntää myös suomalaisilla sahoilla.

Halttunen sanoo, että maailmalla pärjätään suomalaisella osaamisella ja valmistuksen laadulla.

-Täytyy olla syvälinen, hyvä ymmärrys puupuolen asioissa. Hyvää kumppanuutta osoittaa, et-

tä useiden asiakkaidemme kanssa olemme tehneet yhteistyötä jo vuosikymmenten ajan. Yksi tärkeä tuotekehityksen osa-alue tulee pitkäaikaisten kumppanuuksien kautta. Teemme usein asiakkaiden kanssa projekteja, joissa tietoisesti tehdään tuotekehitystä ja yhdessä kehitetään uusia ratkaisuja, Tuomas Halttunen toteaa.

Edelläkävijä uuden sahausteknologian kehittämisessä ja soveltamisessa

PERINTEIKÄS PERHEYRITYS VEISTO OY suunnittelee ja valmistaa HewSaw-merkkisiä sahatavaran tuotantolinjoja Mäntyharjulla, Järvi-Suomen sydämessä. Veiston maine maailman parhaiden sahakoneiden valmistajana on kiirinyt kauas yrityksen syntysijoilta ja tehtaalta lähtevät sahalinjat kaikkialle maailmaan, missä sahataan puuta. Noin 80 % yrityksen tuotannosta viedään ulkomaille. Suomen lisäksi tärkeimpiä vientialueita ovat Ruotsi, Baltia, Pohjois-Amerikka, Keski-Eurooppa ja eteläisen pallonpuoliskon istutusmetsävyöhykkeet, joka on kasvava markkina-alue.

VEISTO OY ON KASVANUT vuosikymmenten varrella globaalisti sahakonetoimittajaksi ja kehittänyt ratkaisuja, jotka tekevät sahaustesta kannattavaa kaikissa olosuhteissa. Innovatiivinen HewSaw-sahausteknologia tarjoaa toimivan ratkaisun erilaisiin sahaustarpeisiin niin Suomessa kuin maailmallakin. Kansainvälisesti, kotimaisuutta vaalien Veisto Oy:n HewSaw-tuotteille on myönnetty Avainlipputunnus, joka kertoo tuotteen ja palvelun korkeasta kotimaisuusasteesta.



Loppukesästä 2022 Veiston konepajalla otettiin käyttöön kaksi identtistä Burkhardt+Weberin toimittamaa MCC800 koneistuskeskusta.

Kuhmo Oy:n uusi pääsahalinja Veisto Oy:ltä

Kuhmo Oy teki viime kesänä monivuotiseen sahalaistensa kehittämisohjelmaan kuuluvan suurimman hankintapäätöksen. Kuhmon Sahan pääsahalinja uudistuu Mäntyharjulaisten Veisto Oy:n SL250 3.3. sahalinjalla. Uusi sahalinja otetaan käyttöön kesällä 2023.

Sahalinjan valmistuttua Kuhmon laitosten tuotantokapasiteetti on yli 600 000 m³ sahatavaraa vuodessa (nykyinen kapasiteetti on 400 000 m³) ja sahapuun käyttö tulee olemaan yli 1 300 000 kiintokuutiometriä. Aiemmin asennetut ja toteutusvaiheessa olevat investoinnit mahdollistavat korkean kapasiteetin hyödyntämisen heti sahalinjan valmistuttua.

Perusteellisen selvityksen jälkeen investoinnissa päädyttiin Käyttämään parasta tarjolla olevaa teknologiaa. Linjassa hyödynnetään tämänhetkisen automaatio- ja kuvantamisteknologian mahdollisuudet täysimääräisesti ja samalla varaudutaan teknologian kehitykseen tulevaisuudessa, kertoi Kuhmo Oy:n toimitusjohtaja **Tommi Ruha** yhtiön aiemmassa tiedotteessa.

– Veisto Oy valikoitui toimittajaksi nykyaikaisen teknologian ja jatkuvan tuotekehityksensä ansiosta. Valittu

sahalinja vastaa erityisen hyvin juuri Kuhmo Oy:n vaatimuksiin. Sahalinja on pitkäaikainen investointi, ja huolto- ja varaosapalvelujen saatavuus nyt sekä myös tulevaisuudessa vaikutti myös merkittävästi valintaan.

Raaka-aine uudelle sahalinjalle tullaan hankimaan nykyiseltä hankinta-alueelta Kainuusta ja Pohjois-Karjalan pohjoisosista. Kuhmo Oy on kartoittanut raaka-ainetilanteen kehittymisen hankinta-alueellaan. Alueen metsien rakenne lisää tukkipuun tarjontaa tule-

vaisuudessa, mikä yhdistettynä kuiduttavan teollisuuden investointeihin Pohjois-Suomessa, turvaa riittävästi raaka-ainetta investoinnillemme.

Pääsahalinjan uudistus on merkittävä askel Kuhmo Oy:n tuotantolaitosten modernisoinnissa. Kuhmo Oy turvaa investoinneilla tulevaisuuttaan, henkilöstönsä sekä yhteistyökumppaneidensa työllisyyttä, ja tuovientituloja maakuntaan.

Poliittisten päätösten tekijöiden tulisi tunnustaa ja tunnustaa puuteollisuus-



den merkitys Suomen ja maakuntien hyvinvoinnille. Suomi tarvitsee aktiivista teollisuuspolitiikkaa, jolla turvataan muun muassa puuteollisuuden hyvät toimintaedellytykset myös tulevaisuudessa. Metsätalouden piirissä olevia pinta-aloja ei tule Pohjois-Suomessa vähentää ja puun tuotannon

tehokkuudesta on korostetusti huolehdittava muiden tavoitteiden ohessa.

Uusiutuvan ja ilmasto- ja ympäristöystävällisen sahatavaran kysyntä kasvaa maailmanlaajuisesti ja Kuhmo Oy haluaa omilla toimillaan olla mukana rakentamassa kestävämpää huomista. Kuhmo Oy uskoo, et-

tä sahatavara on välttämätön ratkaisu maailman siirtyessä fossiilitaloudesta kiertotalouteen. Sahatavara perustuu uusiutuviin luonnonvaroihin, toisin kun kilpailevat materiaalit. Puutuotteet toimivat pitkäaikaisina hiilivä-rastoina.

Teksti- ja kuvälähde Kuhmo Oy

Valmistamme kuivaamon ilmanohjaimia paperikoneviirasta yli 20 vuoden kokemuksella.

VIIRAMIKKO OY

Puh. 050 5833 595

www.viiramikko.fi

Sahatavaran, hakkeen, polttopuun ja muiden biopohjaisten materiaalien



niin rouhimiseen kuin kuivaamiseen jatkokäsittelyä tai loppukäyttöä varten



Mittarit: Schaller, Gann, Delmhorst

Toimittajana: VED SYSTEMS OY Engineering

Puh. 040 7676486 – myynti@vedsys.com – www.vedsys.com

Choose the Original - HewSaw Grey



Kotimaista laatua ja tehokkuutta, omalta konepajalta

HewSaw

Veisto Oy • Yrittäjäntie 1 • 52700 Mäntyharju • 020 773 8 773 • www.hewsaw.com

Stora Enso investoi Suomeen

Varkauden tehtaat

Stora Enson investointeja on julkaistettu tai valmistunut Suomeen noin 1,3 miljardin euron arvosta vuonna 2022. Viime lokakuussa ilmoitetun Oulun miljardin euron investoinnin lisäksi yhtiö on panostanut muun muassa Anjalaan, Inkeröisiin, Imatralle, Lahteen, Sunilaan, Uimaharjuun ja Varkauteen yhteensä lähes 300 miljoonalla.

Stora Enson investoinnit vuoden aikana kohdistuivat luonnollisesti strategisille painopistealueille eli uusiutuviin pakkauksiin, biomateriaali-innovaatioihin sekä puurakentamiseen. Investointeja ohjasi myös tuotteiden tai tuotantoprosessin hiilijalanjäljen pienentäminen.

Lähes 60 miljoonan euron edestä investointeja Uimaharjuun

Stora Enso investoi 10 miljoonaa euroa Enocellin sellutehtaalle Joensuun Uimaharjussa korvatakseen fossiilisen raskaan polttoöljyn käytöstä loputkin uusiutuvalla pikiöljyllä.

Käynnistys- tai tuotantohäiriötilanteissa on käytetty raskasta polttoöljyä. Korvaamalla tämä raskas polttoöljy puusta valmistetulla pikiöljyllä Enocellin sellutehdas pyrkii 100-prosenttisesti bioenergiaa käyttäväksi tehtaaksi.

Uimaharjun sahan 10 miljoonan euron investointi alkoi valmistua viime vuoden aikana. Uusi kuivauskamari otettiin käyt-

töön loppukesällä 2022 ja sahan tekniset parannukset ovat nyt lähes valmiita.

Lisäksi joulukuussa 2022 vahvistettiin 38 miljoonan investointi valkaisu- ja kuivauslinjan tuotantoon Enocellin tehtaalla. Tuotannon käynnistyttyä tehtaalla voidaan

valmistaa joustavasti asiakkaiden tarpeiden mukaan sekä valkaisu- ja kuivauslinjoja sellua.

Varkauteen pellettituotantoa ja lisää kapasiteettia pakkauskartonki-tehtaalle

Stora Enso Varkauden sahan pellettituotannon aloittamiseen viime vuoden lopulla käytettiin 3,5 miljoonaa euroa. Sahan sivuvirroista, kuten kutterinlastuista, kuivasta hakkeesta ja sahanpuruista, valmistetaan puupellettejä.

Varkaudessa investoitiin viime vuonna myös pakkauskartonkitehtaan joustavuuden ja kapasiteetin lisäämiseen 23 miljoonaa euroa, tämä mahdollistaa tuotannossa käytetyn kierrätyskuidun käytön kasvattamisen tuoreen puukuidun lisäksi.

Lähes sata miljoonaa euroa Imatran tehtaisiin

Stora Enson Imatran sellutehtaan kemikaalien talteenottolinjaan 10 miljoonan euron investoinnin tarkoituksena on lisätä talteenottolinjan kapasiteettia uusimalla Kaukopään sellutehtaan mustalipeän haihdutusteknologiaa. Vuoden 2023 loppuun mennessä valmistuva investointi parantaa tehtaiden energiatehokkuutta ja pienentää hiilijalanjälkeä. Imatralle valmistui loppuvuonna 2022 myös 80 miljoonan investointi tehtaiden puunkäsittelyn keskittämiseen ja nykyaikaistamiseen.

100-vuotias Veitsiluodon saha kehitty

Veitsiluodon sahan perusti sata vuotta sitten alun perin Metsähallitus. Vuoden 2023 kolmannen kvartaalin aikana valmistuvalla noin 3 miljoonan investoinnilla Veitsiluodon sahan hakkeiden varastointia parannetaan ja energiajakeiden kuljetusta automatisoidaan.

Aaltopahvipakkaukset kehittyvät

Stora Enson 10 miljoonan euron investoinnit aaltopahvipakkaustuotantoon Lahdessa ja Kristiinankaupungissa tarkoittavat entistä laadukkaampia pakkauksia, joissa esimerkiksi vihannekset kulkevat turvallisesti tilalta kauppaan. Kestävät ja uusiutu-

vat pakkaukset myös vähentävät ruokahävikkiä ja korvaavat fossiilisia materiaaleja kuten muovia.

Inkeröisten kartonkitehtaan hiilidioksidipäästöt vähenivät

Stora Enso investoi Inkeröisten kartonkitehtaalla 3,5 miljoonaa euroa kartonkikoneen päälystysosan kuivaimiin. Kuivainten energialähde vaihtui investoinnin myötä maakaasusta sähköön, mikä vähensi koko kartonkitehtaan hiilidioksidipäästöjä noin 20 %.

Anjalankosken voimala kehittyi

Vuonna 2022 Stora Enso toteutunut 21 miljoonan euron investointi Anjalankosken tehtaiden voimalaitoksella pienensi voimalaitoksen päästöjä ja mahdollisti eri polttoaineiden joustavan käytön lämmöntuotannossa.

Ligniiniä rakeina

Stora Enson 14 miljoonan euron investointi Sunilan tehtaan ligniinin rakeistus- ja pakkauslaitokseen valmistui vuoden 2022 lopulla. Investoinnin ansiosta asiakkaille voidaan tuottaa ligniiniä rakeina, mikä helpottaa ligniinin pakkaamista ja käsittelyä.

Kunnianhimoiset vastuullisuustavoitteet

Stora Enso jatkaa tänäkin vuonna 2023 innovoimalla, investoimalla ja kehittämällä uusiutuvia tuotteita, jotka korvaavat fossiilisia materiaaleja. Yhtiön vastuullisuustavoitteiden mukaan uudistavat ratkaisut tarkoittavat sellaisten tuotteiden kehittämistä, jotka vaikuttavat positiivisesti luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja ilmastomuutoksen hillitsemiseen. Käytännössä se tarkoittaa tuotteita, jotka hillitsevät ilmastomuutosta ja ovat täysin kierrätystalouden mukaisia ja peräisin metsistä, joiden monimuotoisuus lisääntyy. Lisäksi Stora Enson tavoitteena on puolittaa toiminnastaan aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2030 mennessä.

Teksti- ja kuvalähde
Stora Enso



Teräcenter Oy
www.teracenter.fi

**Terähuoltoa
ja uusia teriä
Teräcenteriltä.**

Kysy lisää!

Teräcenter Oy

Yrittäjäkatu 11, 39700 Parkano
puh. 045 111 9193 | 045 111 9194

ari.suominen@teracenter.fi • tapio.kiho@teracenter.fi

www.teracenter.fi

Millmek Oy:n erikoisosaamista sahateollisuuden mekaaniset hienosäädöt kuten vannesahan pyörien bombeeraukset ja laserlinjaukset

Nummelassa sijaitseva Millmek Oy on perustettu vuonna 2018. Yrityksen toimiala on sahateollisuuden kunnossapito ja varaosien myynti. Yrityksen omistavat Andreas Sohlman sekä Markus Pesämaa.

Pääsääntöisesti teemme mekaanisia hienosäätöjä kuten vannesahan pyörien bombeerauksia ja laserlinjauksia. Lisäksi suoritamme tasapainotuksia pääsääntöisesti asiakkaan luona vannesahoihin/hakkureihin sekä irtopyöriin hionnan yhteydessä.

Asiakaskunta muodostuu pääosin sahateollisuudesta Suomessa, Virossa, Latviassa ja Liettuassa, Markus Pesämaa kertoo ja jatkaa:

- Sekä bombeerauksia että laserlinjauksia suoritamme asiakkaiden luona. Lisäksi meillä on varaosamyyntiä. Valikoimassa on muun muassa teräohjaimia ja runkoja vannesahoihin sekä pyörösahoihin. Vannesahoihin tarjoamme grafiittipitoisia bakeliitti ohjureita useam-

paan sahamalliin sekä eri tyyppisiä ohjainpaloja pyörösahoihin. Pesämaa kertoo.

Bombeerauksen tehtävä tukea ja ohjata vannesahan terää

Pesämaa kertoo, että kuluneella vannesahan pyörillä alkaa terä myös vaeltaa entistä helpommin, jolloin tarkkuus kärsii sahatavarassa.

- Jotta vannesaha toimii kunnolla, on pyörien muoto oltava kunnossa. Kun vannepyörä kuluu, alkaa pyörä menettämään terän etureunan tuennan, jolloin terän halkeamisen määrä kasvaa.

Sahakoneiden laserlinjauksiin meillä on käytössä uusin EasyLaser E980 malli.

Jotta sahakoneet toimivat optimaalasti, ja sahatavaran laatu olisi hyvä, on sahakoneiden linjaus tarkistettava säännöllisin aikavälein. Epälinjassa, sahatavaran paksuus heitot vaihtelee sekä sahauksen vauhti kärsii, Pesämaa selvittää.

Omaa tuotekehitystä edustaa erikoislisäaineistettu emulsio

Pesämaa kertoo, että Millmek toi äskettäin markkinoille Suomessa kehitetyn ja valmistetun sahateollisuuden käyttöön tarkoitetun VSE Green 145200 emulsion.

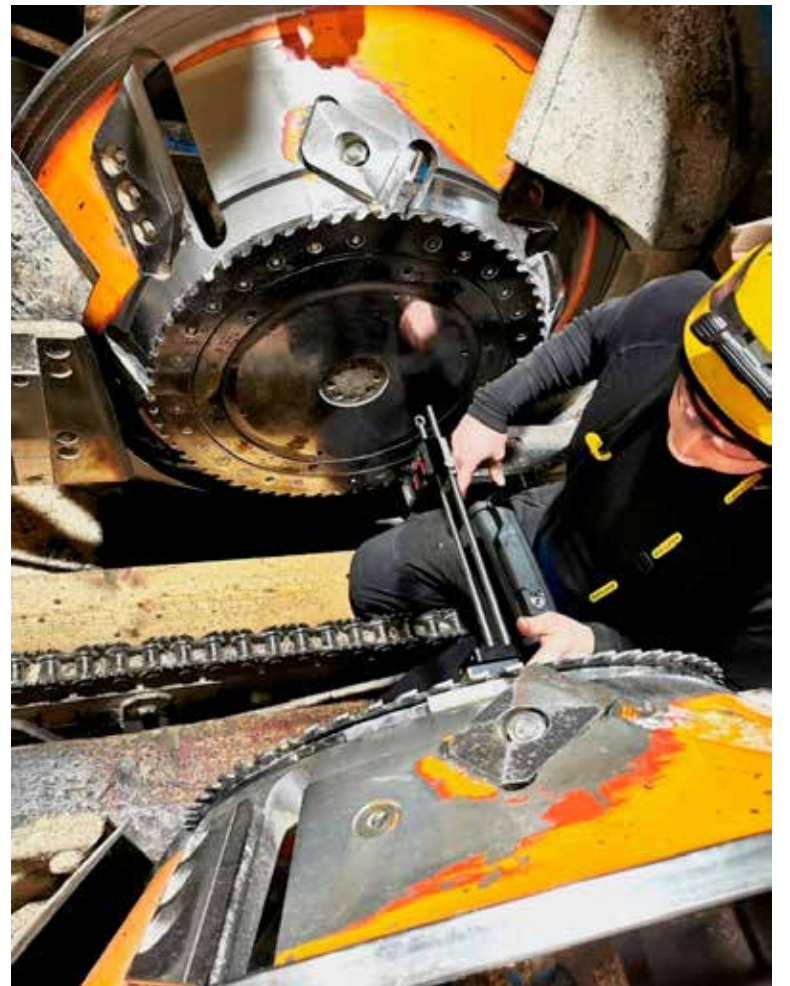
-Kun emulsioiden hinnat koko ajan nousevat, niin päätimme kehittää markkinoille oman, hinnaltaan kilpailukykyisen emulsioaineen.

- VSE Green 145200 on sahaille kehitetty erikoislisäaineistettu emulsio. Tehokkaasti voiteleva emulsio pitää terän lämpötilan hallinnassa ja vähentää teräpyörien kulumista. Emulsion vahva suoja-aineistus mikrobikasvustoa vastaan estää epämiellyttäviä hajuja ja putkistoa tukkivaa sienikasvustoa. Emulsion lisäaineiden ansiosta myös pihkan tarttuminen on saatu minimoitua. VSE Green on erittäin hyvin veteen liukeneva, Pesämaa kuvaa.

Liuosta on saavilla 1000 litran IBC kontissa sekä 200 litran tynnyrissä.

Strategisena tavoitteena vahvistaa asemaa sahateollisuuden markkinoilla

Andreas Sohlman työskenteli aiemmin Tmi AFS-Servicessä ja hän on erikoistunut bombeerauk-



siin. Markus Pesämaa työskenteli aiemmin Söderhamn Eriksson Oy/USNR Oy:ssä ja hän on erikoistunut linjauksiin. Millmek Oy osti Toijalan Hionta ja lasermittaus Oy:n yritystoiminnan ja laajensi palvelujaan varaosamyyntiin 2019.

-Meillä on jatkuvasti kasvava asiakaskunta sahateollisuuden toimijoita. Uskomme palveluihimme ja tuotteisiimme ja haluamme palvella asiakkaitamme mahdollisimman hyvin. Ne viestittävät samaa

arvomaailmaa: toimintavarmuuden lisäksi alan pitkää kokemusta, teknisesti hyviä varaosia sekä joustavaa asiakaspalvelua.

Pesämaan mielestä kannustus-työhön tuovat asiakaspalautteet.

- Olemme saaneet hyvää asiakaspalautetta. Palaute kertoo meille, miten olemme suoriutuneet tehtävistämme ja kannustaa meitä tekemään työmme entistä paremmin. Se on meille tärkeää, Markus Pesämaa vakuuttaa.



MILLMEK TARJOAA:

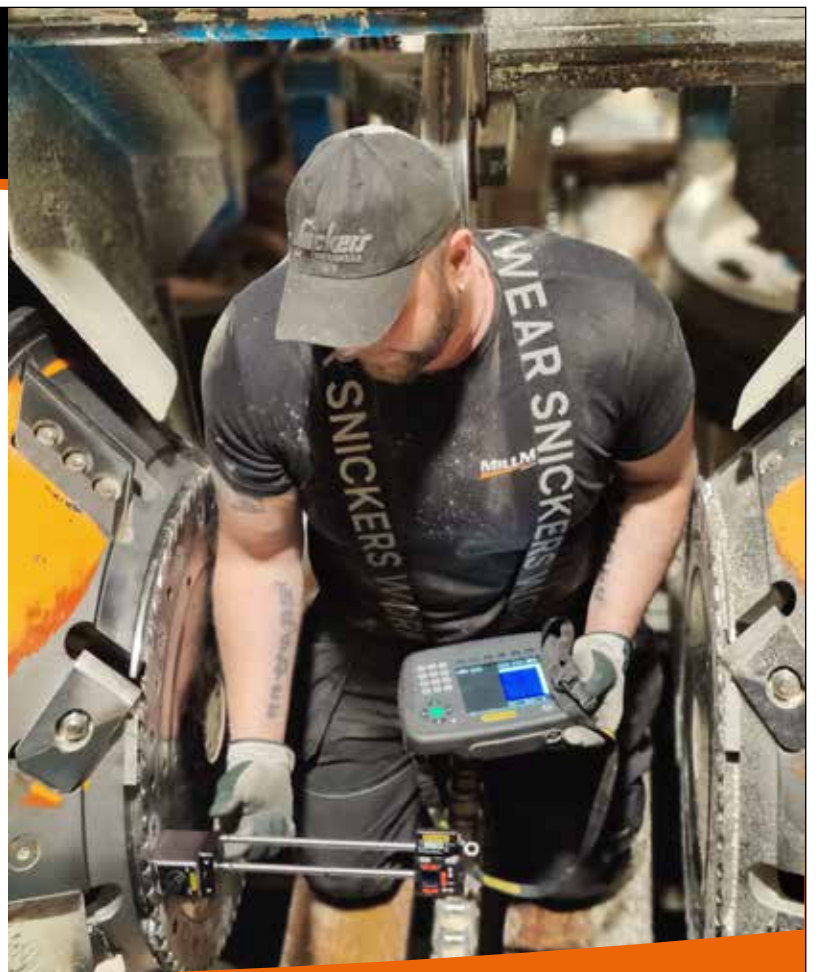
LASERLINJAUKSET

BOMBEERAUKSET

TASAPAINOTUKSET

MILLMEK
SAWMILL SERVICE

markus.pesamaa@millmek.fi
+358 50 529 6741 | www.millmek.fi



Suomen Puukauppa Oy:n toimitusjohtaja Aku Mäkelä: "Kuution tavoite on olla puukauppakanavista helpoin ja tunnetuin"

Kuutio on kaikille metsäalan toimijoille avoin ja yksityisille metsänomistajille maksuton digitaalinen puukauppapaikka. Kuution kehittämisestä vastaa Suomen Puukauppa Oy, jonka omistajuus jakautuu tasapuolisesti metsänomistajien ja puunostajien kesken. Perustajaosakkaina ovat kaikki Suomen merkittävät metsäalan toimijat.

Kuutio on maailman ensimmäinen digitaalinen puukaupan markkinapaikka

-Kuutio.fi on olemassa koko Suomen metsätalouden kilpailukyvyyn parantamiseksi. Kuutio parantaa puumarkkinoiden toimivuutta, aktivoi metsänomistajia, helpottaa ammattilaisten työtä sekä mahdollistaa puukauppapöytäkehittämisen. Kuution tavoite on olla metsänomistajien digitaalisista kanavista helpokäyttöisin ja tunnetuin, Kuutiosta vastaavan Suomen Puukauppa Oy:n toimitusjohtaja Aku Mäkelä määrittelee.

Kuution käyttö yksityiselle metsänomistajalle luotettavaa ja maksutonta

Mäkelä kertoo, että Kuutiota käyttävät jo lähes kaikki ammattimaiset metsänomistajat sekä puunostajat. Uusia käyttäjiä Kuutio saa yksityisistä metsänomistajista ja heitä valtakirjalla edustavista metsänhoitoyhdistyksistä.

-Kuutio tarjoaa luotettavan ja maksutoman alustan puukaupan kilpailuttamiseen kaikille yksityisille metsänomistajille. Kuutiossa puukaupat voi kilpailuttaa joko suoraan itse tai asiantuntijan kuten metsänhoitoyhdistyksen tai metsäpalveluyrityksen



Kuution kehittämisestä vastaavan Suomen Puukauppa Oy:n toimitusjohtaja Aku Mäkelän mukaan Kuutio haluaa on puukauppakanavista helpoin ja tunnetuin.

avustuksella.

-Metsänomistaja voi jättää suoraan tarjouspyynnön alueensa kaikille ostajaorganisaatioille. Se tehostaa puumarkkinoiden toimintaa ja metsävaratiedon hyötykäyttöä. Kysyntä ja tarjonta kohtaavat paremmin ja puulle tulee oikea markkinahinta, Aku Mäkelä selvittää.

Käyttömäärät voimakkaassa kasvussa

Mäkelän mukaan metsänomistajat ovat otaneet Kuutioon erittäin hyvin vastaan.

-Kuutio vastaa selvästi tarpeeseen. Käyttömäärät ovat olleet voimakkaassa kasvussa. Kun seuraamme käyttöastetta, kuinka suuressa osassa puukauppamäärissä Kuutiota on hyödynnetty, niin parhaimmillaan olemme

yltäneet yli 40 prosenttiin.

-Asiakastytyväisyys on Kuutiossa huipputasoa, sillä 99 prosenttia Kuutiota käyttäneistä metsänomistajista aikoo käyttää palvelua jatkossakin, joko itsenäiseen kilpailutamiseen tai hyödyntämällä ammattilaisten palveluita, Aku Mäkelä kertoo.

Kuutio on saanut kiitosta erityisesti käytettävyydestä ja koko alustan toiminnallisuudesta

-Kuutio on lisännyt metsänomistajien tietoisuutta sähköisistä palveluista sekä madaltanut kynnystä kokeilla uusia tapoja tehdä puukauppaa. Kuution avulla pystyy tekemään tarjouspyynnöt ja tarjoukset kaikilla kauppa- ja hinnoittelutavoilla, vaivattomasti ja luotettavasti. Olemme panostaneet paljon

tietoturvaan ja virheettömyyteen. Olemmekin saaneet kaikilta osapuolilta kiitosta luotettavasta ja virheettömästä toiminnasta.

Oikeita päätöksiä ajantasaiseen tietoon perustuen

Kuutiota kehitetään koko ajan kaikkien asiakkaiden toiveiden mukaan. Uudistetun strategian painopisteenä ovat erityisesti yksityiset metsänomistajat, joille on tulossa uusia metsävarallisuuden hallintaa tukevia sisältöjä.

-Palvelu on todettu erittäin toimivaksi ja me tuomme Kuutioon uusia puukauppaa tukevia lisäominaisuuksia. Esimerkiksi metsänomistajat saavat käyttöönsä puukauppatilastoja, jotka auttavat markkinoiden seuraamisessa. Ammattilaiset voivat käyttää Kuutiota suoraan oman metsätietojärjestelmän tai nettiselaimen kautta. Enemmistö ammattilaisista on jo integroinut tämän omaan järjestelmäänsä.

-Haemme merkittävää kasvua. Takana on vahva sitoutuminen tasapuolisesti metsäalan kaikilta osapuolilta, niin myyjiltä, ostajilta, välittäjiltä kuin muilta alan ammattilaisilta. Kuutio on tehokas kanava palvella metsänomistajia ja tuottavuutta lisäävä työkalu ammattilaisille. Tämän hetken tilanteessa, kun kotimaisen puunkäyttö kasvaa, Kuutiosta on erityisen paljon hyötyä.

Aku Mäkelä ohjeistaa kaikki puuta myyvät ja ostavat sekä metsänomistajille asiantuntijapalveluita tarjoavat tahot aktiivisiksi käyttäjiksi:

-Kannustan kaikkia metsänomistajia kirjautumaan ja tutustumaan Kuutioon. Ammattilaisten aktiivisuus on hyvällä tasolla ja metsänomistajat saavat hyvää aktiivista palvelua Kuution kautta, Aku Mäkelä kiteyttää.

PARAS HINTA PUULLESI

Kuutio.fi on metsänomistajille helpoin tapa myydä puuta verkossa. Joko ammattilaisen, kuten metsänhoitoyhdistyksen avulla tai omatoimisesti. Kilpailuttamalla saat puullesi parhaan hinnan.

KUUTIO.fi



Puuteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Janne Liias:

”Tekniikan alojen osaajapula on suuri haaste Suomelle -peruskouluun ja lukioon luotava tekninen työ ja teknologia (TTT) -oppiaine”

Tekniikan alojen osaajapula on suuri haaste Suomelle nyt ja tulevaisuudessa. Yritysten ja kansantaloutemme tulevaisuus riippuvat siitä, kuinka hyvin nuoret innostuvat tekniikan alojen opinnoista, niin ammatillisesta koulutuksesta kuin korkea-asteesta.

Puuteollisuus ry:n toiminnanjohtaja Janne Liias korostaa, että innostuksen luominen on aloitettava jo peruskoulussa, koska oppilaat tekevät sen jälkeen jatko-opintovalintojaan.

- Teknisen opetuksen kehittämiseksi peruskoulussa vaaditaan systeemitason ratkaisuja, jollainen TTT-oppiaineen perustaminen on. Teknisen perusosaamisen kehittämisestä vastaa erityisesti tekninen työ, joka liittyy liki kaikkiin tekniikan aloihin, kuten metalli-, puu-, kone- ja sähkötekniikka, automaatio, robotiikka, tietokoneavusteiset työstö- ja valmistusmenetelmät, tekninen suunnittelu jne. Lukiossa TTT:tä tarvitaan, koska iso osa lukiolaisista suuntautuu, tai heidän olisi toivottavaa suuntautua teknisille aloille. Nyt kahdeksan ja -yhdeksäluokkalaissa sekä lukiolaisilla on kuitenkin pahimmillaan viiden vuoden tauko tekniikan opiskelusta.

Liias toteaa, että tekninen työ on vuodesta 1998 lähtien ollut osa käsityöoppiainetta yhdessä tekstiilityön kanssa.

-Nykyisen, vuodelta 2016 olevan opetussuunnitelman myötä ne ovat aiempaa kiinteämmin sidoksissa toisiinsa. Tällä monimateriaaliseksi käsityöksi kutsutulla ratkaisulla ei ole tutkimukseen perustuvaa tarvetta. Tämä on epäonnistunut ratkaisu, sillä se ei tutkitusti motivoi oppilaita. Iso ongelma on myös teknisen työn opettajankoulutuksen lakkauttaminen, minkä takia Suomi on käytännössä luo-

pumassa tekniikan opetuksesta peruskoulussa.

Liias sanoo, että teknisen työn pohjalle on luotava itsenäinen tekninen työ ja teknologia (TTT)-oppiaine.

-Tarveperusteista yhteistyötä kannattaa tuki jatkossakin tehdä myös tekstiilityön kanssa. TTT:n on oltava kaikille yhteinen oppiaine. Vaihtoehtoisuus tekstiilityön kanssa johtaisi tasa-arvo-ongelmaan: perinteisten rooliodotusten takia moni tyttö voisi jättää valitsematta teknologista sivistystä kehittävä TTT:n, vaikka tekniikan aloilla tarvitaan myös naisten osaamista. TTT:n avulla voidaan myös ehkäistä niiden oppilaiden syrjäytymistä, joiden vahvuudet ovat erityisesti käytännön opiskelussa. Keskeistä on myös käynnistää TTT-opettajankoulutus, joka sisältää teknisen työn sisältöjen lisäksi perusosaamisen luonnontieteistä ja ns. insinöörिताidoista, Liias toteaa ja jatkaa:

-Teknisessä työssä voidaan nostaa esiin tekniikan ja luma-aineiden linkkejä, mm. matematiikka, ympäristöoppi, luonnontieteet ja teknologia-tämä on osa TTT:n ideaa. Esimerkiksi CNC-tekniikassa sovelletaan isoa osaa geometrian si-



Kuvia teknisen työn tunnilta.
Kuvallähde: Puuteollisuus ry



sällöistä; metallitekniikassa voidaan nostaa esiin hitsaustapahtuman kemialliset reaktiot; poran, sorvin tms. kierrosnopeuden valinta liittyy ympyrän geometriaan, jne. Luma-aineiden sisältöjen soveltaminen tekniikassa voi lisätä motivaatiota myös luma-aineiden opiskeluun, kun oppilas huomaa,

että teoria-aineista on hyötyä käytännössäkin.

-TTT-oppiaineen perustaminen ei vaadi välttämättä lisätunteja perusopetukseen: tarvittavia lisätunteja on mahdollista osoittaa esimerkiksi valinnaisaineressursista tai siirtämällä alakoulusta edellisessä tuntijakouudistuksessa siirtyneet

tunnit takaisin yläkouluun. TTT:n perustaminen on siis kustannustehokas ratkaisu, jolla voidaan vaikuttaa useisiin ongelmiin. TTT:n sisältöjä ei voida opettaa muiden oppiaineiden yhteydessä, mikä erottaa TTT-esityksen monista muista koulutusjärjestelmään ehdotetuista oppiaineista, Janne Liias selvittää.

TTT-ohjausryhmän puolesta: Janne Liias, toiminnanjohtaja Puuteollisuus ry

TTT-ohjausryhmä kokoaa yhteen mm. työnantaja- ja työntekijäjärjestöjen edustajat, yliopistovaikuttajat sekä teknisen työn asiantuntijat.

Mondi Group investoi Kuopion Sorsasaloon tehtaaseen

Sorsasalossa sijaitsevaan aallotuskartonkitehtaaseen kohdistuvan jätti-investoinnin ansiosta pohjoissavolaista puusta jalostettuja tuotteita viedään tulevaisuudessa maailmalle entistä enemmän. Tehtaan laajenuksen myötä myös kotimaisen koivun tarve nousee, joka lisää puun kysyntää Pohjois-Savossa.

Kuopion Sorsasalossa sijaitsevan Mondi Group -konserniin kuuluvan aallotuskartonkitehdas Powerfluten tehdaslaajennus ja modernisointi tapahtuu reippaalla aikataululla. Laajennuksen peruskivi murattiin toukokuussa 2022 ja tehtaan laajennuksen on tarkoitus olla valmis syksyllä 2023.

Tehtaan toiminnasta uudistetaan ja nykyaikaistetaan muun muassa puunkäsittelyä, kuitulinjaa, haihduttamoa, sekä paperikonetta. Moderni tehdasteknologia takaa entistä paremman prosessiturvallisuuden ja aiempaa laadukkaammat tuotteet. Moderni-

soinnin ansiosta tehtaan valmistamasta aallotkartongista saadaan entistä lujempaa ja laadukkaampaa. Tehtaan modernisoinnilla vastataan puukuitupakkausten kasvavaan kysyntään.

Suuremmat tuotantomäärät ja pienemmät ympäristövaikutukset

Modernisoinnin myötä tehtaan tuotantokapasiteetti kasvaa 55 000 tonnia vuodessa ja tehtaan pidemmän tähtäimen tavoitteena on saada aallotuskartongin vuosituotanto 330 000 tonniin.

Tuotantomäärien kasvusta huo-

limatta tehtaan vaikutukset ympäristöön pienenevät huomattavasti modernisoinnin myötä. Moderni teknologia vähentää reilusti tehtaan ympäristövaikutuksia, kuten melutasoja ja jätevesilaitosten kuormaa.

Laajennuksen ansiosta pohjoissavolaisten koivun kysyntä nousee

Tehtaan tuotantoprosessissa on tärkeää myös vastuullisesti hoidetuista metsistä saatava kotimainen puu. Näin myös tehtaan tuote, uusiutuvaan raaka-aineeseen perustuva kuitupakkaus, on ekologinen ratkaisu pakkaustarpeisiin.

Mondi Powerfluten tuotantoprosesseissa käytetään vain kotimaista koivua. Tehtaan laajenuksen myötä myös kotimaisen koivun tarve nousee, joka lisää puun kysyntää Pohjois-Savossa. 55 000 tonnin tuotantokapasiteetin kasvaminen vuodessa tarkoittaa



taa myös vuotuisen puunkäyttömäärän kasvua noin 200 000 kuutiometrin verran.

Harvestia hoitaa tehtaan puunhankinnan ja kasvavaan kysyntään vastataan yhdessä metsänomistajien kanssa. Näin koivukuidun menekki alueella nousee tasaisesti,

joka luo hyvät tulevaisuuden näkymät Pohjois-Savon ja lähimaa-

Teksti- ja kuvallähde: Harvestia Oy

TerCo Engineering tarjoaa luotettavia ratkaisuja metsäteollisuuden projektien toteutukseen ja kunnossapitoon

TerCo Engineering Oy suunnittelee, valmistaa ja asentaa koneita ja laitteita erilaisiin projekteihin teollisuuteen sekä vesihuoltolaitoksille.

Erialaisten kuljettimien valmistus on yksi iso osa-alue meidän liiketoimintaamme. Valmistamme kola-, -hihna ja -ruuvikuljettimia sekä erilaisia lavoja ja silloja. Lisäksi tuotevalikoimaan kuuluu tukkikuljettimet. Kehittämillämme mekaanisen metsäteollisuuden kuljetinratkaisuilla voidaan siirtää muun muassa haketta, purua, kuorta ja tukkeja, TerCo Engineering Oy:n toimitusjohtaja **Ari Saari** kertoo ja jatkaa:

-Meillä on tarjottavana ammattitaitoinen suunnittelu sekä oma valmistus. Lisäksi teemme mekaanisen metsäteollisuuden

puolelle kunnossapitoon liittyvää laite- ja osavalmistusta, Saari kertoo.

-Lisäksi yrityksen vahvana osa-alueena on vesilaitosrakentamisen. Teemme paljon projekteja ja kunnossapitoa vesihuollon puolelle. TerCo Engineering Oy on perustettu vuonna 2011. Henkilökuntaa meillä on 10. Lisäksi käytämme osaavaa ja luotettavaa alihankintaverkostoa. Yrityksen henkilöstöllä on vahva ja monialainen osaaminen erilaisista teollisuuden ja vesihuoltolaitosten kunnossapidon ja projektien to-

teutuksesta, sekä koneiden ja laitteiden valmistamisesta.

Monipuolista osaamista metsäteollisuuden tarpeisiin

Ari Saari arvioi, että metsäteollisuuden yhä kasvavat vaatimukset prosessien käytettävyydelle, kokonaiskustannusten hallinnalle ja lopputuotteiden laadulle luovat mahdollisuuksia kustannustehokkaalle ja ketterälle yritykselle.

-Tuotteemme räätälöidään projektikohtaisesti jokaiselle asiakkaalle yksilöllisesti siten, että lopputulos parantaa ja tehostaa asiakkaiden toimintaa ja tuloksentekeyttä, Saari sanoo ja jatkaa:

-Meille on kertynyt kokemusta metsäteollisuudesta erilaisten ratkaisujen toteuttamisesta. Olemme turvallinen valinta. Asiakkaat ovat pystyneet luottamaan meidän osaamiseemme. Kumppanuutemme tarkoittaa asiakkaillemme yhteistyötä ja loppuun saakka varmistettua laatua ja kustannustehokkuutta sekä toimitusvarmuutta. Tuotantomme on erittäin joustokykyinen, pystymme toimittamaan tuotteet nopeasti ja kustan-

nustehokkaasti, Ari Saari luonnehtii TerCo Engineering Oy:n toimintaa

Viime aikaisista referenssikohteista Saari mainitsee Länsi-Suomessa toimivalle Westas Groupin sahoille valmistetut erilaiset kuljetinprojektit.

-Tällä hetkellä rakennamme vedenkäsittelylaitosta raudan- ja mangaaninpoistoon Punkalaitumen kunnalle.



www.terco.fi



Mhy Savotan johtaja Ari Ruotsalainen:

”Savotan metsänomistajien vihreä kulta palvelee ihmisten, ilmaston sekä luonnon monimuotoisuuden kokonaisuutta”

Oikea-aikainen ja ammattitaidolla toteutettu metsänhoito on perusta metsänomistuksen taloudelliselle kannattavuudelle. Metsänhoitoyhdistys Savotta tarjoaa metsänomistajille kaikenkattavat palvelut metsien hoitoon, käyttöön ja metsäomaisuuden hallintaan.

-Mhy Savotan palvelutarjonnan rungon muodostavat perinteiset metsänmyyntiin, puunkorjuuseen, metsänviljelyyn ja metsänhoitotöihin liittyvät palvelut ja materiaalin välitys. Mhy Savotta pyrkimys on olla ”täyden palvelun talo”, joten rinnalla ovat yhä merkittävämmässä roolissa monet muut erityisosaamista vaativat palvelut. Näitä ovat muun muassa metsäteiden ja -ojien suunnittelu ja toteutus, veroneuvonta sekä ympäristöhoito. Myös metsäkiinteistöjen välitys- ja metsäomaisuuden neuvontapalvelujen kysynnän kasvuun vastataan, Mhy Savotan johtaja Ari Ruotsalainen kertoo.

Oma edunvalvonta tarvitaan ennen kaikkea luottamukselliseen metsäomaisuuden hoitoon

-Jäsenemme ovat samanarvoisia heidän metsänhoitotavoitteistaan riippumatta ja metsän monimuotoisuus sekä riistanhoito huomioidaan kaikessa toiminnassamme. Metsänomistajat tarvitsevat omaa neuvontaa ja edunvalvontaa, mikä on juuri sitä, mitä



me Savotassa paikallisesti tarjoamme. Oma edunvalvonta tarvitaan ennen kaikkea luottamukselliseen metsäomaisuuden hoitoon. Tarjoamme jäsenillemme kattavat metsäomaisuuden hoitopalvelut, mitkä sisältävät laajasti palvelut metsäomaisuuden hallinnoinnista aina ekologisen kestävyys turvaaviin asiantuntijapalveluihin saakka, Ruotsalainen kertoo ja jatkaa:

-Savotalla on metsänhoitoyhdistyksistä ensimmäisenä ja toistaiseksi ainoana palkattu päätoiminen luonnonhoidon erityis-

”Metsänhoitoyhdistys Savotta työllistää vuosittain metsänomistajien puunkorjuu-, metsänhoito- ja metsäpalveluissa paikallisia urakoitsijoita, yrittäjiä sekä nuoria lähes 100 henkilötyövuoden verran. Lisäksi omien metsureiden sekä metsätoimihenkilöiden työpanos on noin 60 henkilötyövuotta”, Mhy Savotan johtaja Ari Ruotsalainen kertoo.

asiantuntija jäsenemme ekosysteemipalveluihin. Kehitämme ja tuotteistamme uusia palveluja, jotta voimme tarjota kaikille metsänomistajille heidän omien arvojensa mukaista metsäomaisuuden hoitoa, Ruotsalainen määrittelee.

Ruotsalainen sanoo, että metsäomaisuuden hoitopalvelujen sekä edunvalvonnan peruspilari ja merkittävin asia on ehdottomasti puukaupan kilpailuttaminen, mitä puunostajat eivät pysty tarjoamaan ja se on juuri se asia, mikä Mhy Savotan erottaa kaikista kilpailijoistamme.

-Kärkituotteitamme metsäomaisuuden hoidossa ovat tulevanakin vuonna Parempi Puukauppa -jäsenpalvelu sekä räätälöidyt Metsäomaisuuden hoitosopimukset.

Savotan jäsenetu on ensi vuonna entistä

parempi ja palveluamme käyttävät jäsenemme saavat merkittäviä alennuksia Parempi Puukauppa -jäsenpalvelusta.

Ruotsalainen kertoo, että Mhy Savotta työllistää vuosittain paikallisia urakoitsijoita, yrittäjiä sekä nuoria lähes 100 henkilötyövuoden verran.

-Lisäksi omien metsureiden sekä metsätoimihenkilöiden työpanos on noin 60 henkilötyövuotta. Tämä kaikki panostus toimialueemme metsätalouteen tuo vuositasolla arviolta 150-160 miljoonan euron rahavirran talousalueellemme, mikä koostuu puukaupasta sekä metsäpalveluiden urakonnista ja palveluiden tuottamisesta.

Jäsenetuna Parempi Puukauppa -palvelupaketti

-Parempi Puukauppa -palvelupaketissa jäsen saa alennusta puukaupan hoitamisesta ja säästöä taimista sekä metsäpalveluista. Samalla metsänomistaja varmistaa, että metsä hoidetaan oikeaan aikaan ja ammattitaidolla. Jäsen saa merkittävät edut, kun valtakirjapuukaupan yhteydessä tilaa puuntaimet ja vähintään yhden palvelupakettiin kuuluvista metsäpalveluista. Kasvatushakkuissa etua tuo yhden lisäpalvelun tilaaminen. Pakettiin sisältyvän metsäpalvelun ei tarvitse kohdentua puukaupan kanssa samalle kuville, Ruotsalainen selvittää. >>>

FB Ketjutekniikka Oy:n ketjut pyörivät lähes kaikkialla maailmassa

Perinteikäs FB Ketju valmistaa kuljetinketjuja, ketjupyöriä ja ketjun osia monelle eri teollisuuden alalle. Yritys on erikoistunut erityisesti raskaan toimialan ratkaisuihin energia-, puu-, paperi-, kaivos-, sementti- ja kierrätysteollisuudessa. Yhteistyötä on tehty jo useita vuosia Pohjoismaiden johtavien terästehtaiden kanssa.

Lähes 80 vuotta toiminut FB Ketju on vahva kasvuyritys, joka työllistää reilut 60 henkeä. Rauman Lapissa sijaitsee yrityksen päätoimipaikka; viimevuosien aikana on tehty laajoja investointeja niin konekantaan kuin tuotantotiloihin.

- Merkittävä osa tuotteistamme menee vientiin, mutta kotimaasta ei löydy sahaa, paperitehdasta tai voimalaitosta, joka ei olisi

koskaan ostanut lappilaista ketjua. FB Ketju on tullut tunnetuksi ketjujen ja palveluiden korkeasta laadusta sekä tavasta työskennellä tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Yritys pyrkii tuottamaan asiakkaille parhaimmat ratkaisut kaikkiin kuljetinketjutarpeisiin ja lähes kaikki yrityksen asiakassuhteet ovatkin pitkäaikaisia, kertoo toimitusjohtaja **Mika Suomi**.



Kuva: FB Ketjutekniikka

Pitkä alan kokemus ja korkea ammattitaito mahdollistavat myös räätälöityjen, erikoisratkaisujen toteuttamisen, jotka sopivat esimerkiksi korkeisiin lämpötiloihin.

Asiakaslähtöinen palvelukonsepti

Ketjutuotteiden valmistusprosessi käynnistyy huolellisella tuotesuunnittelulla. Pohjatiedot suunnittelulle saadaan jo myyntivaiheessa asiakkaan tarpeet selvittämällä. Myös tuotekehityksellä on keskeinen asema yrityksen toiminnoissa.

- Kehitystyö tapahtuu yhteistyössä ketjukäyttäjien, raaka-ainetoimittajien ja eritutkimuslaitosten kanssa tutkimalla raaka-aineita ja testaamalla lukuisia vaihtoehtoja. Kuljetinketjut valmistetaan käyttämällä automaattisia kokoonpanolinjoja ja robotihitsausta. Yrityksen tarkkaan suunniteltu investointiohjelma takaa investoinnit ja kehittymisen myös tulevaisuudessa. Tehdas onkin Euroopassa yksi alansa nykyaikaisimmista tehtaista, korostaa Suomi.

Laatuun ja luotettavuuteen panostamalla FB Ketjusta tulikin vuonna 1993 ensimmäinen pohjoismainen kuljetinketjujen valmistaja, jolla on sertifioitu ISO 9000-laatujärjestelmä.

- Tasainen ja korkea laatu ovat etuja asiakkaalle, koska kestävä ja luotettava kuljetinketju on käyttäjälleen tuottava sijoitus. FB Ketjun käyttämät materiaalit ovat myös kierrätettäviä. Valmistuksessa syntyvät koneistuslastut ja muu hukmateräs kerätään talteen ja kierrätetään palauttamalla ne terästehtaan raaka-aineeksi. Jatkuvasta työstä ympäristön hyväksi FB Ketjulle on myönnetty myös ISO14001-ympäristösertifikaatti, jatkaa Suomi.

Osana kansainvälistä konsernia

FB Ketju on osa FB Groupia, joka muodostuu kahdeksasta toimipisteestä ympäri Eurooppaa. Jokainen sisaryhtiö on erikoistunut tiettyyn erikoistuotteeseen. Yhtiöiden

**“Never stop moving”
- asiakaslupauksemme
tuotteidemme korkeasta
laadusta ja meidän
jatkuvasta kehitystyöstä.**



Kuva: FB Ketjutekniikka

Kuvassa toimitusjohtaja Mika Suomi

asiakasryhmä koostuu laajasta kokonaisuudesta eri teollisuudenaloja ja käyttökohteita. FB Groupissa työskentelee tänä päivänä noin 140 henkeä, liikevaihdon ollessa runsas 50 M€.

FB Ketjutekniikka Oy:n on vuodesta 2000 alkaen omistanut ruotsalainen pörssiyhtiö Addtech Ab. Konserniin kuuluu noin 150 yksittäistä yritystä noin 20 maassa. Suomessa Addtechillä on omistuksessaan kaikkiaan 23 yritystä.

Addtech luo optimaaliset olosuhteet yritysten tuottavuudelle ja kasvuille, mutta antaa yhtiöilleen vapauden kehittää tavoitteiden mukaisesti omaa toimintaansa.



Lisätietoa tuotteistamme ja palveluistamme:
www.fbketju.com



-Olenainen osa Parempi Puukauppa-palvelupakettia on puunmyyntitoimeksianto ja metsänomistajan valtuutuksella tapahtuva puukaupan kilpailuttaminen sekä puunkorjuun valvonta. Esittelemme aina metsänomistajalle eri ostajien tarjoukset ja kerromme katkonnan vaikutuksista puukauppatuloon. Metsänomistaja voi aina itse päättää minkä tarjouksen hyväksyy. Päätöksen jälkeen hoidamme puukaupan tekemisen, korjuun ja mittauksen valvonnan sekä niihin liittyvät asiakirjat. Pidämme aina metsänomistajan ajan tasalla puukaupan ja korjuun edistymisestä, Ruotsalainen kertoo.

Savotan korjuupalvelu tarjoaa metsänomistajille asiantuntevan vaihtoehdon pystykaupalla tehtävälle puukaupalle

Ruotsalaisen mukaan puukauppa on huolettomampaa paikallisten metsäasiantuntijoiden avulla ja Savotan puunkorjuupalvelu on erinomainen vaihtoehto ensiharvennuksilla ja nuoren metsän kunnostuksissa.

-Hoidamme puunkorjuun ja välitämme tukit, parrun sekä kuitu- ja energiapuun parhaaseen markkinahintaan. Savotan suurin vahvuus korjuupalveluissa on paikallistuntemus, paikalliset yrittäjät ja nopea korjuuaika. Huolehdimme siitä, että korjuupalvelu on paitsi laadukasta, myös ajan hermoilla. Maastossa tehtävä korjuunvalvonta varmistaa, että toiminta ei aiheuta tappioita metsänomistajalle, hakkuusopimuksen ehdot täyttyvät, metsä-



sertifioinnin vaatimukset täyttyvät ja jäljellä jäävä kasvava puusto on parhaassa mahdollisessa kasvukunnossa.

Mhy Savotta on metsänuudistamisessa alueensa markkinajohtaja

-Mhy Savotassa metsän uudistaminen toteutetaan ripeästi ja tehokkaasti, missä operatiivinen tiimi suunnittelee ja toteuttaa metsänviljelyt koko Savotan toimialueella apunaan nykyaikainen metsäjärjestelmä. Toimitamme tänä vuonna yht. 3,5 miljoonaa tainta, mistä metsurimme istuttavat yli puolet eli 2 miljoonaa tainta. Taimien useampivuotiset toimitussopimukset on kilpailutettu ja olemme myös alueellamme ainoa toimija, jonka taimivalikoimaan kuuluu isot kuusentaimet.

Koko uudistamisketjussamme kuten

muussakin toiminnassamme on käytössä omavalvontajärjestelmä, missä työn laatua seurataan ja siitä raportoidaan. Työllistämme paikallisia nuoria istutustöihin, mikä on merkittävä osoitus yhdistyksen paikallisuudesta ja yhteiskuntavastuullisuudesta, Ruotsalainen kertoo.

Taimikonhoito varmistaa, että metsä pysyy tuottavana, monimuotoisuutta unohtamatta

Ruotsalainen korostaa, että oikea-aikainen taimikonhoito on ensiarvoisen tärkeää, kun halutaan tavoitella metsästä parasta mahdollista kasvua ja tuottoa sekä luoda pohja kasvavan metsän hiilensidonnalle.

-Hoitotyö on aina investointi tulevaisuuteen ja oikeaan aikaan tehtynä investointi on edullinen toteuttaa sekä hiilensidontaa merkittävästi lisäävä. Oikea-aikaisella taimikonhoidolla metsä antaa harvennuksissa jopa 40 % enemmän tuloa, kuin metsä, jossa taimikonhoito on jäänyt tekemättä.

Taimikon ja nuoren metsän hoitoa toteutamme tänä vuonna yhteensä noin 3700 ha. Energiapuun vahvistunut kysyntä ja hinta mahdollistavat myöhästyneiden nuoren metsän hoitojen toteuttamisen metsänomistajalle kustannustehokkaasti energiapuuhakkuuna.



Ari Ruotsalainen kertoo, että omien metsureiden lisäksi Savotta työllistää merkittävästi yrittäjämetsureita ja metsäpalveluyrittäjiä. Savotan operatiivinen tiimi vastaa nuoren metsän hoidon toteuttamisesta koko toimialueella ja kaikilla metsureilla sekä yrittäjillä on käytössä nykyaikainen toiminnanohjaus ja omavalvontajärjestelmä.

STEVECO – Täyden palvelun logistiikkatalo

Steveco Oy on Suomen suurin ahtaus- ja logistiikka-palveluihin erikoistunut täyden palvelun logistiikkatalo. Yrityksen taustalta löytyy koko joukko maineikkaita satama-alan yrityksiä, jotka ovat vuosien saatossa sulautuneet yhdeksi markkinajohtajaksi Suomen metsäteollisuustuotteiden kuljetuksissa sekä kauttakululiikenteessä. Tänä päivänä Steveco työllistää noin 850 henkilöä toimipisteissään Kotkassa, Haminassa ja Helsingin Vuosaaressa.



Steveco Oy:n myyntijohtaja Markus Myllylä'n vastuualueena on metsäteollisuus.

– Steveco yhdistää maa- ja merikuljetukset ja siihen liittyvän informaation tavalla, joka parantaa kuljetusketjun toimivuutta ja kokonaistehokkuutta. Meidän tehtävämme on ratkaista asiakkaidensa lastinkäsittely- ja logistiikkapalvelutarpeet kustannustehokkaasti, kannattavasti ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla. Tämä toteutetaan koko henkilöstön osaamisella ja tuloksellisella työllä, Steveco Oy:n myyntijohtaja **Markus Myllylä** luonnehtii Steveco Oy:n toimintaa.

Yksilöllisiä ja monipuolisia kuljetusratkaisuja

– Steveco tarjoaa ahtaus-, lastinkäsittely-, huolinta-, rahti-, kul-



jetus-, varastointi- tai, sekä niihin liittyviä lisäarvopalveluja kaikille tavaraa kuljettaville yrityksille. Tarjoamme yksilöllisiä ja moni-

puolisia kuljetusratkaisuja. Kuljetukset suoritetaan asiakkaiden toiveiden mukaisesti myös ovelta ovelle palveluina. Projekti- kuljetukset ovat myös suuressa osa palvelukonseptiamme, Myllylä kertoo.

Suomalainen metsäteollisuus suurin asiakasryhmä

Markus Myllylä'n vastuualueena on metsäteollisuus.

– Metsäteollisuus on pysynyt Stevecon kivijalkana. Stevecon toiminta-ajatuksena on Suomen teollisuuden ja kaupan, erityisesti metsäteollisuuden, viennin ja tuonnin, sekä kauttakululiikenteen hoitaminen ja kehittäminen kannattavasti asiakkaiden kilpailukykyä edistävällä tavalla, Myllylä linjaa.

Steveco yhdistää meri- ja maakuljetukset saumattomaksi kokonaisuudeksi

Stevecon tuotantoyksiköt sijaitsevat Kotkan Mussalossa ja Hietasessa, Haminassa sekä Helsingin Vuosaaressa.

Myllylä mukaan sataman valinnassa olennaisia tekijöitä ovat paitsi sijainti ja maaliikenneyhteys myös liikennetiheys, jatkoyhteydet sekä satamatoimintojen tehokkuus ja luotettavuus.

– HaminaKotka Sataman maantieteellinen sijainti metsäteollisuuden ydinmailla antaa kaupungille erinomaisen logistisen edun satamatoimintaan. Lisäksi HaminaKotkan laivayhteydet ja frekvenssi maailmalle on myös koko Suomi huomioiden poikkeuksellinen. HaminaKotkasta lähtee sahatavaraa koko Suomesta ympäri maailmaa, Myllylä mainitsee.

– Mussalon konttisatama on keskittynyt konttioperoointiin.

Mussalosta konttipuolelta sahatavaraa lähtee muun muassa Kiinaan ja Japaniin sekä Saudi-Arabiaan.

– Mussalon konttiterminaalin yhteydessä on myös moderni ja tehokas metsäteollisuuden tuotteiden

käsittelykeskus. Pitkät raiteet sekä suuret varastot mahdollistavat tehokkaan sekä katkeamattoman kuljetusketjun metsäteollisuustuotteille sellusta ja paperista aina pitkälle jalostettuihin puutuotteisiin, Myllylä kertoo ja jatkaa:

– Hietasen RoRo-terminalimme on erikoistunut säännölliseen linjaliikenteeseen palvelemaan RoRo- ja Storo-aluksia. Hietasessa on erinomaiset fasilitetit RoRo-liikenteelle, paljon varastotilaa, raiteita ja kenttätalaa.

– Haminassa olemme keskittyneet irtolastiliikenteen, konventionaaliseen lastaukseen. Haminan satama soveltuu erinomaisesti breakbulk- ja projektlastien käsittelyyn. Haminasta lähtee irtolastia muun muassa Englantiin ja Pohjois-Afrikkaan. Tarjoamme yhteistyössä varustamojen kanssa säännöllisiä breakbulk-lähtöjä useisiin eri destinaatioihin vankalla ammattitaidolla. Käytössämme on Haminan satamassa runsaasti varasto- sekä kenttätalaa, Myllylä selvittää.

– Konttiterminaalimme Helsingin Vuosaaressa tarjoaa laivooperoointia ja konttien käsittelyä satamaan ja satamasta ulos. Myös kattavat huolintapalvelut ovat saatavilla Helsingissä. Modernista satamasta on hyvät yhteydet Suomen päätie- ja rautatieverkkoon, Myllylä kertoo.

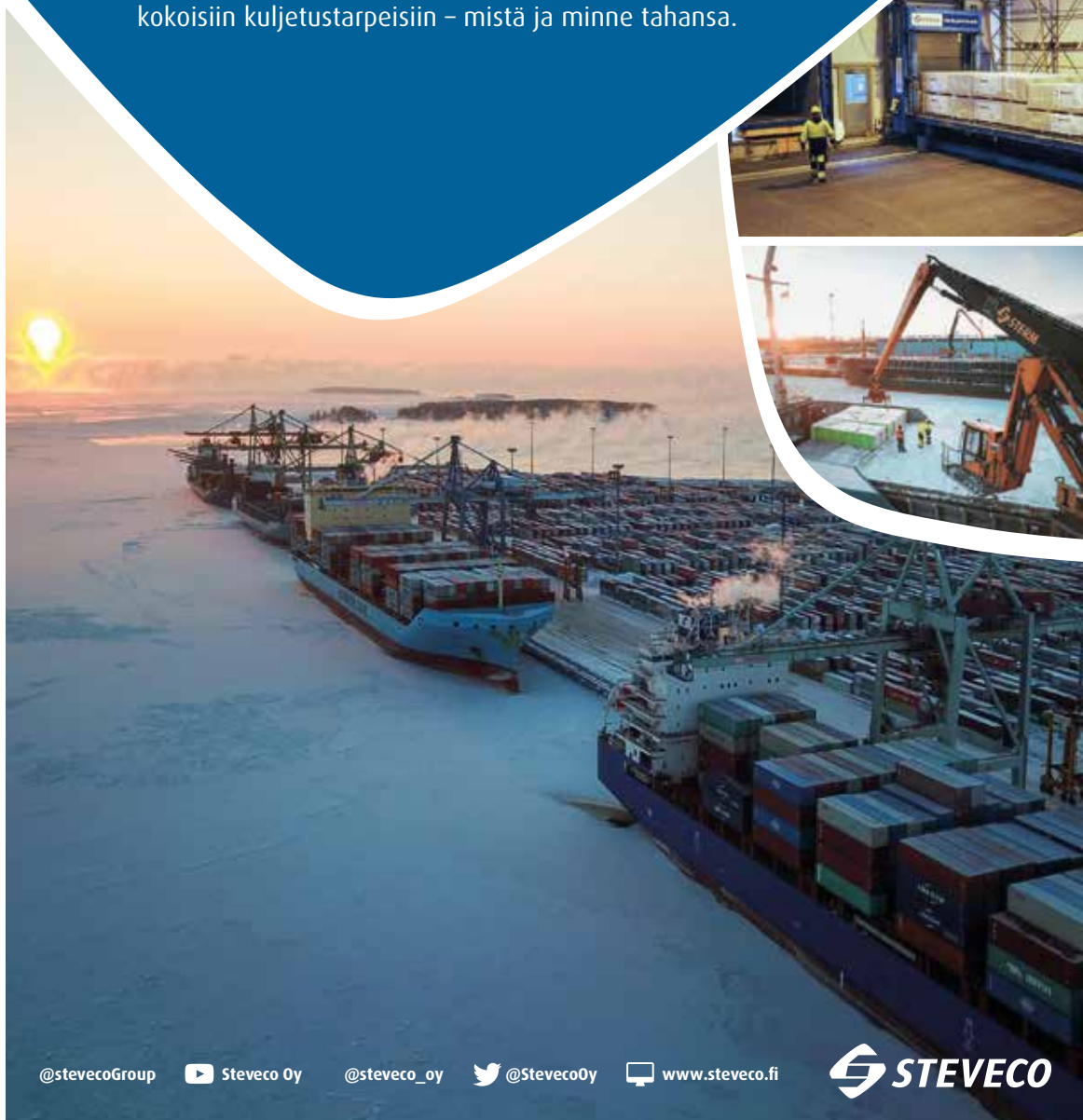
Vastuullisuus ja ympäristöasiat tärkeässä roolissa Stevecon toiminnassa

Myllylä sanoo, että Steveco tuntee vastuunsa ympäröivästä yhteiskunnasta, luonnosta ja sijainnistaan meren äärellä

– Sitoudumme minimoimaan ja ennalta ehkäisemään toimintamme haitallisia ympäristövaikutuksia. Hallitsemme vaarallisten aineiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat ja toimintatavat. Tällä hetkellä meillä on jo koekäytössä uusiutuvat polttoaineet ja niihin on tarkoitus siirtyä kokonaisvaltaisesti mahdollisimman pian, Markus Myllylä toteaa.

Katkeamaton ketju

Aidosti saumaton palvelukokonaisuus lisää turvallisuutta ja luotettavuutta sahatavaran käsittelyssä ja rahtikuljetuksessa. Tarjoamme kokonaisvaltaisia logistiikkapalveluja kaikenkokoisiin kuljetustarpeisiin – mistä ja minne tahansa.



Pölyttömät ja puruttomat spiraalikuljettimet säästävät tilaa sekä energiaa

Oy Sawcenter Ab toimii Plåt & Spiralteknik AB:n (PST) tuotteiden ja järjestelmien jälleenmyyjänä – tarjolla on energiatehokkaita ja latti tilaa säästäviä spiraalikuljetinjärjestelmiä, jotka ovat myös pölyttömiä ja puruttomia.

– PST-yhteistyön ansiosta asiakkaamme saavat uusia vaihtoehtoja materiaalin siirtoon. Akseliton spiraalikuljetin soveltuu sahamaailmaan ja siellä sivutuotteiden siirtoon erittäin hyvin. Spiraalikuljetin on umpinainen systeemi, joten se on pölytön ja puruton, toisin kuin hihnakuljettimet, tuotepäällikkö Niko Havu toteaa.

Tiivis ja roskaamaton spiraali-

kuljetin toimii myös suhteellisen pienellä energialla.

– Pystyruuvimallisilla spiraalikuljettimilla päästään nopeasti ylös ja pois alta, joten niillä voidaan kuljettaa tuotannon sivuvirtoja helposti vaikkapa katonrajassa tai katon ulkopuolella.

Havu mainitsee, että spiraalikuljettimien käyttö mahdollistaa pitkät yhtenäiset kuljetuslinjat, joita ei olisi mahdollista toteuttaa normaaleilla ruuvikuljettimilla.

– Spiraalikuljetintekniikalla voidaan tehdä jopa 50–60 metriä pitkiä yhtenäisiä kuljetinlinjoja. Ruotsissa näitä on tehty jo vuodesta 1959 lähtien, ja pisin siellä toteutettu yhtenäinen spiraalikuljetinlinja on 63



metriä. Spiraalikuljettimia voidaan

kytkeä myös sarjaan, jolloin pituutta saadaan juuri haluttu määrä.

Yksittäisistä kuljettimista kokonaistoimituksiin

– Voimme toimittaa pel-

kät kuljettimet tai voimme tehdä tarvittaessa kokonaistoimituksen, asennuksineen ja tarvittavilla automaatiolaitteilla varustettuna. Toimituslaajuus voidaan määrittää asiakkaan tarpeiden mukaan. Kaikki toimitukset ovat käytännössä asiakaskohtaisesti räätälöityjä.

PST:n tarjoamat toimitusajat ovat Havun mukaan hyvät – puhutaan 3–4 kuukauden toimitusaajoista.

– PST on toimittanut historian aikana kaikkiaan yli 10 000 spiraalikuljetinta maailmanlaajuisesti.

35 vuotta täyttävä Sawcenter juhlistaa toimintahistoriaansa Jyväskylän Puumessujen yhteydessä.

www.sawcenter.fi



Demolaitteet esillä Sawcenterin osastolla Jyväskylän Puumessuilla

– PST:n spiraalikuljettimia on jo muutamia Suomessa, mutta nyt tätä kuljetintyyppiä olisi tarkoitus saada leviämään vähän laajemminkin suomalaisiin teollisuusyrityksiin. PST:n spiraalikuljettimet ovat mukana osastollamme Jyväskylän Puumessuilla. Siellä pääsee ihan käytännössä näkemään demolaitteen kautta, miten kuljetin toimii vaaka- ja pystysuuntaisessa materiaalin siirrossa, Havu mainitsee.

Spiraalikuljettimien maksimi-

kapasiteetti, purulla tai hakkeella, on jopa 800 irtokuutiota tunnissa. Spiraalikuljettimella pystytään siirtämään vettäkin. Kokonsa puolesta kuljettimet soveltuvat monenlaiseen käyttöön, aina 800 milliin saakka.

– Spiraalikuljetin skaalautuu niin pituuden kuin halkaisijankin suhteen. Riippuen siirrettävästä materiaalista, spiraalin muodotkin vaihtelevat, Havu mainitsee.

Viime vuonna PST toimitti spiraalikuljetinjärjestelmiä maailmanlaajuisesti 400–500 kappaletta.

– Spiraalikuljettimilla tehdään todella paljon mm. pelletin siirtoa. Käytännössä spiraalikuljettimella voidaan siirtää mitä tahansa bulk-materiaalia, kunhan se on suhteel-



Pystyruuvi vaakasyötöllä ja -poistolla.

PST:n tehokas ja tilaa säästävä ratkaisu.

RUUVIKULJETINJÄRJESTELMÄ SIVUTUOTEVIRROILLE JA BIOMASSALLE

PST on Euroopan merkittävimpiä ruuvikuljetin valmistajia yhteensä yli 10.000 korkealaatuisella toimituksella eri toimialoille. Kokemuksemme ja tietomme ovat turvananne.

Akselittomat kuljettimemme voivat siirtää materiaalia yli 65 m vaakasuuntaan ja yli 25 m pystysuoraan yhtämittaisesti. Meillä ei ole rajoitteita kuljetinlinjan kokonaispituuteen ja kapasiteettiäkin löytyy aina 800 m³/h saakka.

PST

SAWCENTER
RAJAKO - SAHAILI - SERVICE

Yhteystiedot : niko.havu@rajako.fi
045 842 1771

MiCROTECin teknologialla laatua ja tuottavuutta sahoille

MiCROTEC on puun ominaisuuksien älykkään tunnistamisen teknologia- ja markkinajohtaja maailmassa. MiCROTEC auttaa asiakkaitaan optimoimaan puuraaka-aineen käyttöä tarjoamalla talouden ja ympäristön kannalta parhaat ratkaisut kestäväan ja kannattavaan tuotantoon.

MiCROTEC Espoo kehittää, valmistaa, myy ja huoltaa MiCROTECin laitteita Suomessa.

– Raakapuun, sahatavaran sekä jatkojalosteiden mittaaminen ja optimointi ovat ydinalaamme, kiteyttää MiCROTEC Espoon toimitusjohtaja **Juha Ropilo**.

Tukkimitarit parantavat liiketoiminnan kannattavuutta

Tukkien lajitteluun MiCROTEC tarjoaa muotoa mittaavaa 3D- ja röntgenteknologiaa. MiCROTEC on markkinoiden ainoa toimittaja, jonka valikoimassa on tukkeja kerroskuvaava tietokonetomografi (CT Log).

– Kun tukit lajitellaan tomografin avulla, sahalla voidaan optimoida, mitä mistäkin tukista kannattaa sahata ja siten varmistaa paras mahdollinen arvosaanto, Juha Ropilo sanoo.

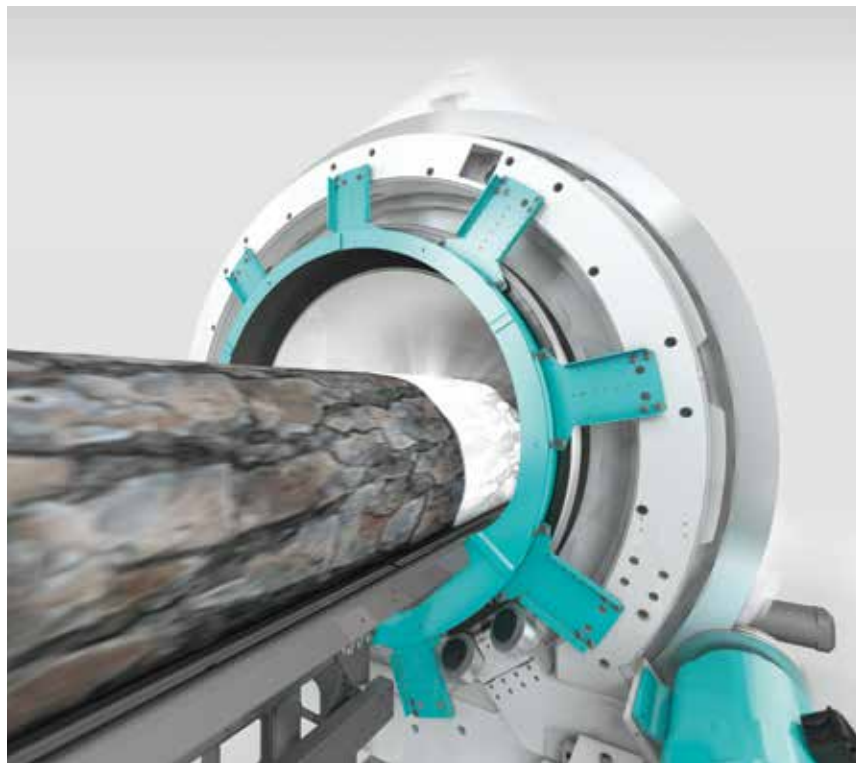
Läpivalaisusta saatua tietoa voidaan MiCROTECin järjestelmillä hyödyntää prosessin muissa vaiheissa.

– Mittalaitteilla voidaan sahauksessa ja lajittelussa seurata, tuliko sellaista jälkeä, mitä tavoiteltiin. Tältä pohjalta pystytään arvioimaan, onko prosessissa kaikki kunnossa.

– Kun puu on sahattu sahatavaraksi, MiCROTECin skannerit varmistavat tuotteiden laadun. Meillä on laite sahatavaran kosteusmittaukseenkin, Ropilo kertoo.

Mittarit jatkojalostukseen

MiCROTEC on yksi harvoista



laitetoimittajista, jolla on mittausratkaisuja myös puutuotteiden jatkojalostukseen.

– Kun ryhdytään höyläämään, tekemään paneelia tai muita tuotteita, voidaan laatu varmistaa MiCROTECin pitkittäin mittaavilla järjestelmillä. Esimerkiksi parketin mittaamiseen on MiCROTECillä skanneri, joka on ruotsalaisen tytäryhtiön käsialaa.

Juha Ropilo toteaa, että MiCROTECin asiakkaiden ulottuvilla on laaja skaala mittaamisen ratkaisuja tukkikentältä jatkojalostukseen.

– Kuvantamista ja optimointia kannattaa hyödyntää kaikissa vaiheissa. Käytön helppoutta tukee se,

että MiCROTECin tuotteiden käytölliittymät ovat samankaltaisia.

Järjestelmäliitynnät onnistuvat

MiCROTECin mittausjärjestelmä voidaan liittää sahan toiminnan ohjausjärjestelmään. Oleellista on, että rajapinnat toimivat. Tällöin tietoja ei tarvitse syöttää moneen kertaan eri järjestelmiin.

– Linjojen nopeudet ovat nousseet ja volyymit kasvaneet tukkien lajittelussa, sahauksessa ja sahatavaran lajittelussa. Silti prosessin täytyy jatkua häiriöttä.

– Metsä Fibren uusi Rauman saha on tästä hyvä esimerkki.



MiCROTEC Espoon toimitusjohtaja Juha Ropilo

Meillä on siellä kolme kappaletta sahatavaran laatumittareita, mainitsee Juha Ropilo.

Turvallinen valinta järjestelmätoimittajaksi

MiCROTEC on yli 40-vuotias yhtiö, jolla on vahva, vakiintunut asema.

– Meillä on paljon asennettua kantaa, jota pidämme yllä ja uudistamme koko ajan. Skannereiden ja mittareiden modernisointi on tärkeä osa toimintaamme. Elekt-

roniikkaa, kameroita ja tietokoneita päivitetään uuteen. Asiakkaan kannalta on oleellista, että tukea on tarjolla koko elinkaaren ajalle.

MiCROTEC-konserni käyttää huomattavan osan liikevaihdostaan tuotekehitykseen. Uusinta teknologiaa otetaan käyttöön sitä mukaa kun se on järkevää, mutta Juha Ropilo korostaa, että iso osa MiCROTECin asiakashyödyistä tehdään ohjelmistopuolella.

– MiCROTEC on hyödyntänyt tekoälyä jo vuosia. Puun mittaukseen tekoäly sopii oikein hyvin, sillä jokainen puu on visuaalisesti omanlaisensa. Kahta samanlaista lauta-aihiota ei ole. Perinteisel-

lä sääntöpohjaisella ohjelmoinnilla on hankala esittää kaikenkattavasti vaikkapa sitä, millaisia oksia saa olla ja kuinka paljon. Tekoäly ja oppivat neuroverkot luovat itse sääntönsä, kun niille on ensin opetettu perusteet siitä, millaisia vikoja pitää havaita, Ropilo kuvailee.

Kattavat huoltopalvelut lähellä asiakasta

MiCROTEC tarjoaa asiakkailleen huollon ja ylläpidon palvelut. Huoltopalvelusopimuksella voidaan sopia säännöllisistä huolloista, ja pakettiin voi sisältyä myös moderni etäseuranta.

– Etäseurannalla ennakoidaan orastavia vikaantumisia ja ne voidaan käydä korjaamassa jo ennen kuin vahinkoja pääsee syntymään.

MiCROTECillä on seitsemän toimipaikkaa ympäri maailman, ja yli 30:tä kansallisuutta edustavia työntekijöitä on 450.

– Olemme tavoitettavissa siellä missä asiakkaammekin ovat. Päämarkkina-alueita ovat Keski-Eurooppa, Pohjoismaat ja Pohjois-Amerikka. Toimimme myös eteläisellä pallonpuoliskolla paikallisten edustajien kautta, Juha Ropilo kertoo.

espoo.microtec.eu
microtec.eu



Andritzilta mittavat laite- ja palvelutoimitukset sellutehtaalle Brasiliaan Finnveran takuulla

Sellu- ja paperiteollisuuden teknologioihin erikoistunut Andritz toimittaa brasilialaiselle Suzano S.A.:lle kaikki oleelliset laitteet ja palvelut Brasilian Ribas do Rio Pardoon rakennettavalle Cerradon sellutehtaalle.

Suomen Vientiluotto Oy on myöntänyt Cerrado-hankkeeseen liittyen Suzanolle 800 miljoonan dollarin Finnveran takaaman vientiluoton. Rahoituksen järjestäjänä ja takuun haltijana toimii HSBC Bank plc.

Suzano on maailman johtavia eukalyptussellun tuottajia ja yksi Latinalaisen Amerikan suurimmista yrityksistä. Uuden Cerradon tehtaan on määrä tuottaa vuosittain 2,55 miljoonaa tonnia sellua ja siitä tulee maailman suurin yksittä-

nen eukalyptussellua tuottava linja. Laitos kasvattaa yhtiön tuotantokapasiteettia noin viidenneksellä. Kaiken kaikkiaan tehdashankkeen arvo on BRL 19,3 miljardia (noin USD 3,7 miljardia) ja se on yksi Brasilian suurimmista käynnissä olevista yksityisen sektorin investoinneista.

Finnvera on vahvasti mukana sellutehdasinvestointien rahoittamisessa, sillä uusi sellutehdas vaatii aina suomalaista osaamista. An-

dritz kuvaa toimituskokonaisuutensa tuovan merkittävää lisäarvoa ja olevan erittäin resurssitehokas ratkaisu sisältäen johtavaa teknologiaa kaikissa kuidun tuotannon ja kemikaalien talteenoton pääprosessialueissa. Andritzin mukaan tilaus työllistää Suomessa huomattavasti. Vaikutus Helsingissä, Kotkassa, Lahdessa, Varkaudessa ja Savonlinnassa on kaikkiaan 260 henkilötyövuotta.

Hankkeen ympäristö- ja sosiaa-

listen riskien luokka on A, ja hanketta on verrattu olennaisesti IFC:n Performance standardeihin ja Maailmanpankkiryhmän ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjeistuksiin. Keskeiset korjaamiset vaativat toimenpiteet on kirjattu toimenpidesuunnitelmaan, jonka toteuttamisen myötä hankkeen arvioidaan täyttävän annetut edellytykset.

Tekstilähde Finnvera

SST-Team hallitsee haastavat työolosuhteet

SST-Team Oy on teollisuuden savupiippujen sisäisiin teräsrakenteisiin erikoistunut yritys. Palvelukonsepti kattaa kaiken uusin sisäpiippujen suunnittelusta asennukseen ja vuosihuoltoihin sekä vanhojen piippujen kunto- ja korjauksiin. Yritykseltä saa myös savupiippujen drone- ja videokuvaukset.

Toteutamme projektit suunnittelusta asennukseen avaimet käteen-periaatteella. Valmistusmateriaalina käytämme rakenne- ja ruostumatonta terästä. Sisäpiippujen ja teräsrakenteiden asennuksen voimme toteuttaa vaihtoehtoisesti ylä- tai alakautta projektikohtaisesti. Asiantuntijapalveluihimme kuuluu itsekantavan teräksisen savupiipun suunnittelu, lujuuslaskenta, korjaukset, määräaikaistarkastukset sekä nestevaimentimien tarkastukset, huollot ja nesteiden uusinnat, sanoo SST-Team Oy:n toimitusjohtaja **Jarkko Laitinen**.

Teollisuuspiippujen korjauksiin kannattaa investoida

Suomen rakennuskannan korjausvelka on jo vuosia kasvanut kiihtyvää tahtia. Sitä lisäävät kiinteistöjen viivästyneet peruskorjaukset. Jarkko Laitinen sanoo, että kuten rakennuskannassa muutenkin, niin myös teollisuuspiippujen osalta korjausvajetta on erittäin paljon. Korjausvelka syntyy, kun piippujen ennakoivasta kunnossapidosta tingitään ja tehdään vain välttämättömiä, kiireellisiä korjauksia. Korjausvelan määrä kertoo, paljonko piippujen korjauksiin ja huoltoihin pitäisi investoida, jotta ne olisivat käytön kannalta hyvässä kunnossa. Laitinen mainitsee myös, että myönteistä viime vuosien kehityksessä on se, että korjausvelkaa on ryhdytty hoitamaan tavoitteellisesti. Ennakoiduilla ja suunnitelmallisilla korjauksilla ehkäistään



■ Teollisuuden piippujen korjaustyöt tehdään hyvien lähtökohtatietojen ja laadukkaiden korjaussuunnitelmien pohjalta.

tehokkaasti piippujen laajojen vaurioiden ja niistä johtuvien ongelmien syntyä.

Turvallinen työskentely vaativissa paikoissa on tarkkuutta vaativaa erikoistyötä

SST-Teamin asiakaskuntaan kuuluu muun muassa sellu- ja paperiteollisuus, kemianteollisuus ja energiateollisuus. Yksi yrityksen merkittävistä referenssikohteista on ollut Äänekosken ja Kemin Biotuotetehtaan savupiiput (Äänekoski 120 metrin ja Kemi 105 metrin).

- Massiivisten piippujen teräsrakenteet ovat meidän suunnittelemat ja toimittamat.

Asensimme betonikuoren sisälle huoltotasot, kierreportaat sekä savukaasuhormit, joista suurin on 6 metriä halkaisijaltaan, kertoo Laitinen.

Piippujen suunnittelua ja valmistusta säätelee EU-standardi. Laadun takaamiseksi Dekra Oy on myöntänyt SST-Teamille eN13084-7 mukaisen teräksisten savupiippujen valmistussertifikaatin sekä eN1090-1 mukaisen kantavien teräsrakenteiden valmistussertifikaatin.

- Useimmissa SST-Teamin työtehtävissä on erilaisten työturvallisuusasioiden hallinta äärimmäisen tärkeässä roolissa. Työtehtävissä vaaditaan vaikeiden työolosuhteiden hallintaa. Korkeiden paikkojen työt ovat yrityksen ydinosaa. Turvallisuuden takaamiseksi jokaisesta projektista tehdään turvallisuussuunnitelma sekä riskikartoitus. Asennusvaiheessa turvallisuuden ja laadun tasoa valvotaan viikotarkastuksin.

- Asiakkaamme voivat luottaa vahvaan osaamiseen sekä toimitustäsmällisyyteen, korostaa Laitinen.

-SST-TEAM OY on perustettu vuonna 2014. SST-kirjainyhdistelmä tulee sanoista Suomen savupiipputuote. Yrityksen toimistot sijaitsevat sekä Muuramessa että Kuopiossa, jossa on myös varasto. Henkilöstöllä on yli 30 vuoden kokemus alalta Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Saksassa. Henkilökunnan kokemus ja ammattitaito takaavat kokonaistoimituksien eri osa-alueiden läpiviennin joustavasti, turvallisesti ja luotettavasti, SST-Team Oy:n toimitusjohtaja Jarkko Laitinen kuvaa.



Teollisuuden savupiippujen ammattilainen

Tehdaspiippujen teräsrakenteet ja sisäpiiput
- suunnittelusta asennukseen



SST-Team Oy
info@sst-team.fi
+358 (0)40 418 8158
sst-team.fi

- Piippujen teräsrakenteet
- Savukaasukanavat
- Tarkistus, korjaus, huollot
- Lujuuslaskenta ja suunnittelu
- Kuntokartoitukset ja ultraäänimittaukset
- Vuosihuollot ja vuosipalvelut
- Asiantuntijapalvelut
- Nestevaimennus
- Värähtelymittaukset yhteistyökumppanin kanssa
- Savupiippujen drone- ja videokuvaukset



Asiakaskuntaamme kuuluu muun muassa energiateollisuus. Arvostamme pitkäaikaista yhteistyötä, joka takaa kohteiden toimintavarmuuden ja mahdollistaa kunnossapidon ennakoitavuuden.

SST-TEAM OY
Saarikonpolku 7, 40950 Muurame

KUOPION TOIMIPISTE
Sirkkusentie 42 VA 28-29, 70340 Kuopio

RP Group

Innovatiivista kokonaislogistiikkaa



Suomen vientiyriyten kilpailukykyyn vaikuttaa ratkaisevasti logistiikan joustavuus ja laatu. Avainasemassa ovat sisämaakuljetukset, satamien ajanmukaiset käsittely- ja varastointimahdollisuudet, tavarän virheetön käsittely sekä sataman maantieteellinen sijainti hyvien meri- ja maaliikenneyhteyksien päässä.

-Satamaoperaattori käsittelee tavaraa logistiikkaketjun saumakohdassa, jossa toiminnan laadulla ja tehokkuudella on käänteentekevä vaikutus, RP Groupin toimitusjohtaja **Petri Lempiäinen** määrittelee.

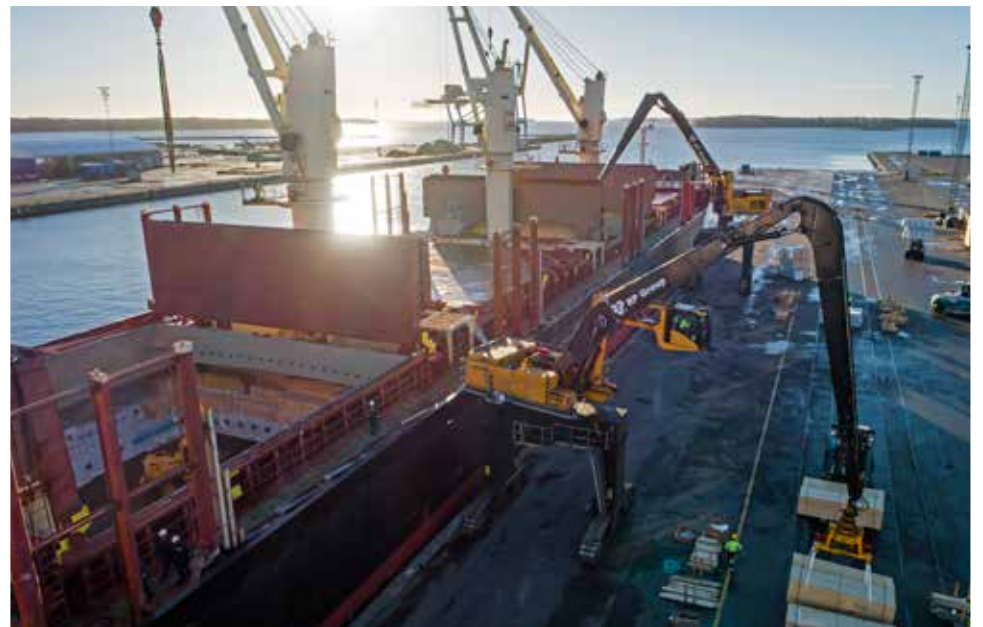
Lempiäinen sanoo, että pitkä kokemus alalla on äärimmäisen tärkeää, sillä huolimattomuus tässä kohdassa

vaikuttaa koko ketjuun.

RP Group tarjoaa kustannustehokkaita logistiikkapalveluja liiketoiminta-alueilla, joilla vaaditaan erityisosaamista ja kokonaisnäkemystä asiakkaan liiketoiminnasta. Kokemuksen tuoma näkemys yhdistettynä raikaseen, innovatiiviseen ilmapiiriin näkyy uusina ratkaisumalleina ja rohkeina

uudistusaskelina.

-Laivarahti- ja materiaalikäsitteilypalvelujen valinnassa olennaisia tekijöitä ovat paitsi sijainti ja maaliikenneyhteydet myös liikennetiheys, jatkoyhteydet sekä satamatoimintojen tehokkuus ja luotettavuus. Meidän tehtävänä on muuntaa nämä luontaiset kilpailuedut toimivaksi ja ylivoimaiseksi



INNOVATIIVISTA KOKONAISLOGISTIikkaA



HaminaKotkan satama

- Break Bulk lastaukset
- Varastointi
- Huolintapalvelut
- Kontitukset
- Projektlastaukset



Sisämaapalvelut

- Räätelöidyt junakuljetukset
- Nurmeksien terminaalipalvelut

www.rpgroup.fi

si palvelupaketiksi vaativille asiakkaillemme, Lempiäinen korostaa.

-RP Groupin asiakassuhteet ovat pitkäkestoisia ja keskinäiseen luottamukseen perustuvia kumppanuuksia. Viime vuonna yhtiöllä tuli täyteen 35 vuotta teollisuuden palveluksessa.

Rautatiekuljetuksilla kilpailukykyä ja ympäristöystävällisyyttä

RP Group on toinen pääomistaja yksityisestä suomalaisesta rautatieoperaattori Fenniarail Oy:stä. Yhtiön tarjoamat rautatiekuljetukset yhdistettyinä satamatoimintoihin mahdollistavat ainutlaatuisten kokonaispalvelukonseptien luomisen aina tehtaalta laivaukseen asti. Hyvänä esimerkkinä asiakaskohtaisesta palvelupaketista on Nurmekseen perustettu sisämaaterminaal, joka mahdollistaa junakuljetusten käytön sisämaankuljetuksiin myös sellaisille tuottajille, joiden omaan pihaan ei Suomen raideverkkokosto yllä.

Investoinnit laatuun ja kestäväan kehitykseen

-Käsittelemme terminaalissamme hyvin laajalla skaalalla erilaisia tuotteita aina herkistä raaka-aineista arvokkaisiin lopputuotteisiin. Olemmekin vuosien varrella investoineet hallei-

RP GROUP on yrittäjähenkilinen konserni, joka on tuottanut laadukkaita logistiikkapalveluja vuodesta 1987 lähtien. Yritys työllistää 130 henkilöä. Yhtiö tarjoaa ahtaus- ja terminaalipalveluja Haminan, Mussalon, Hallan ja Sunilan satamissa, Hovinsaaren terminaalissa sekä tehdaspalveluja Kymenlaakson alueella.

hin ja työkonseihin siten, että voimme varmistaa kunkin tavarän oikeellisen varastoinnin ja käsittelyn, Lempiäinen kertoo ja jatkaa:

-Hoidamme myös tehdaslogistiikkaa ja maantiekuljetuksia useille toimijoille, joten konekannan on oltava kunnossa. Olemme

asettaneet itsellemme tiukat päästötavoitteet, joiden saavuttamiseksi investoimme moderneihin, sähköisiin materiaalikäsitteilykoneisiin. Tavoitteemme on palvella asiakkaitamme kestävästi vielä ainakin seuraavat 35 vuotta, Petri Lempiäinen linjaa.





Offering trusted logistics services to a wide range of different customers.

The greatest timber operator on the Gulf of Bothnia for the past two decades.

- Inland transportation
- Terminal operator
- Customs warehousing
- Forwarding agent
- Cargo handling
- Chartering of vessels
- Ship's agent
- Tugboat services

in the port on Rahja, Kalajoki



RAHJA
LOGISTICS

RAHJAN HUOLINTA
OY Satamatie 395
85180 RAHJA

Phone 02077 69360
24/7 02077 69363

shipping@rahjanhuolinta.fi
agency@rahjanhuolinta.fi

Kierrätysöljyjen käyttäminen on kiertotalouden tukemista parhaimmillaan

Suomessa syntyy vuosittain tuhansia tonneja uudistamiskelpoisia kirkkaita käytettyjä voiteluöljyjä. NextOil Oy Jämsänkoskella valmistaa uusioöljyjä teollisuuden hyvälaatuisista käytetyistä voiteluaineista. Käytetyistä, puhdistetuista voiteluöljyistä valmistetaan johde- ja teräketjuöljyjä pääasiassa sahojen ja puunkorjuun ammattilaisten käyttöön. Myös kasviöljypohjaiset käytetyt elintarviketeollisuudesta syntyvät öljyt kelpaavat bio-öljyjen uusioöljyn raaka-aineeksi.

NextOil Oy on Pohjoismaiden johtavia kierrätysöljyjen jatkojalostajia.

NextOil järjestää ja ylläpitää Suomessa käytettyjen voiteluöljyjen keräysjärjestelmää. Öljyt kerätään suoraan tuottajilta. Öljyt hyödynnetään NextOilin toimesta uusiokäyttöön. Yrityksen toiminta on Suomessa keskittynyt Jämsänkoskelle, jossa sijaitsee tuotantolaitos.

NextOil kerää ja uudelleen tuotteistaa teollisuuden käytetyt kirkkaat voiteluöljyt jo 40 vuoden kokemuksella. Nextoil aloitti kirkkaan öljyn keräyksen ja käsittelyn 80-luvun alussa. Yritys tunnettiin aiemmin nimellä Ekokem. Fortumin kierrätys- ja jäteliiketoiminta möi kirkkaiden öljyjen kierrätysliiketoiminnan NextOil Oy:lle joulukuussa-2020.

-NextOil Oy:n työntekijöillä on pitkäaikainen kokemus käytettyjen voiteluöljyjen prosessoinnista uusioöljyiksi. Myös bioöljypohjaisten uusioöljyjen kysyntä tulee kasvamaan, joten niiden öljyjen tuotekehitys ja hyödyntäminen on Jämsänkosken laitoksen jatkokehityksessä. Kokonaispalvelun osana olevassa kirkkaan öljyn keräyksessä NextOil Oy toimii edelleenkin Fortumin kumppanina, toimitusjohtaja **Anja Kylläinen** kertoo.



Konkreettinen teko kohti puhtaampaa ja kestävämpää maailmaa

Anja Kylläinen on toiminut alalla yli 30 vuotta. Pitkän linjan kierrätysöljy-alan kokemukset ovat kasvattaneet hänen osaamistaan monipuolisesti.

-NextOilin toiminnan peruseriaatteita ovat luotettavuus, asiakaskeksisyys ja joustavuus. Haluamme olla luottamuksen arvoisia niin entisille kuin uusillekin asiakkaille, Kylläinen linjaa.

Kylläinen toivoo, että Suomessa syntyvien käytettyjen kirkkaiden voiteluaineiden hyötykäyttöaste nousee ja öljyt toimitettiin oikein lajiteltuina prosessoitavaksi uusioöl-

lyiksi metsäteollisuuteen takasin.

-Näin edistäisimme suomalaista kiertotaloutta ja varmistaisimme voiteluöljyjen saatavuuden.

Kirkkaan keräysöljyn kierrättäjä

-Käytämme tuotannossamme ainoastaan teollisuuden kirkkaita keräysöljyjä, esimerkiksi hydraulikkaöljyt, kiertovoiteluöljyt, muuntajaöljyt sekä öljyt, joissa ei ole palojäämiä. Tänä päivänä teollisuudesta ei tule riittävästi kirkasta keräysöljyä, joten joudumme hankkimaan joukkoon myös jonkin verran markkinahintaisia perus- öljyjä, joka mahdollistaa erittäin tasalaatuiset tuotteet. ISO-standardin mukaiset valmistusmenetelmät varmistavat, että tuotteemme säilyvät tasalaatuisina ympäri vuoden, Kylläinen selvittää.

-Irtoöljynä meidän toimitukset ovat noin puolet tuotannostamme. Pystymme vastaanottamaan vuosittain noin 5 miljoonaa litraa kierrätysöljyä. Päätuotteina ovat metsäteollisuuden uusiovoiteluöljyt, joita viime vuonna valmistimme ja tuotteistimme noin 3,5 miljoonaa litraa, Kylläinen kertoo ja jatkaa:

-Valmistamme uusioöljyjä ympäristölupamme asettamien tiukkojen vaatimusten mukaisesti. Tuotantoprosessissa syntyvä laadukas uusioöljy myydään pääasiassa metsäteollisuuden toimijoille sekä kappale-tavarana tukkuliikkeille vähittäismyyntiin.

Käytettyjä kasviöljyjä voidaan hyödyntää ja kierrättää uusioöljyjen raaka-aineiksi

Myös kasviöljypohjaiset bioöljyt kuuluvat NextOilin teräketjuöljy-tuotteistoon.

Bioöljyn kysyntä tulee Kylläisen mukaan jatkossa kasvamaan.

-Olemme kasvattaneet kasviöljypohjaisten, käytettyjen öljyjen hankintaa ja sitä keräyspuolta tullaan kehittämään tänä vuonna yhä enenevässä määrin. Bioöljyjen käyttö tulee lisääntymään, koska asiakkaat arvostavat yhä enemmän ekologisia valmistusmenetelmiä ja kierrätystoimintaa

Bioöljy on uusiutuva, täysin biohajoava, myrkytön ja luontoon kerääntymätön raaka-aine. Ominaisuuksiltaan NextOilin bioöljyt ovat verrattomia, sillä ne tarjoavat erinomaisen voitelukyvyyn, joka pienentää kulumista merkittävästi perinteisiin öljyihin verrattuna. Bioöljyissä käytämme juoksevia kasviöljypohjaisia elintarviketeollisuudesta syntyviä, jotka puhdistuksen jälkeen lisäaineistetaan.

Olemme investoineet uusimalla tuotantolaitoksemme tuotannon tiloja ja laitteita. Tällä hetkellä laajennamme bioöljyn kä-



sittely ja tuotevalmistusta varten uutta tuotantotilaa.

NextOil-tuoteperhe puunkorjuun ammattilaisille

-Yhteistyössä metsäteollisuuden ja koneyritysten kanssa olemme kehittäneet hyvin toimivat voiteluaineet jokaiseen kohteeseen. NextOilin tuoteperheen kuuluu tuotteet soveltuvat erinomaisesti esimerkiksi sahojen ja puunkorjuun ammattilaisten käyttöön, Kylläinen kertoo ja jatkaa:

-NextOilin jokainen öljyalaatu on kehitetty ja valmistettu käyttökohteeseensa, käyttökohteen vaatimukset huomioiden. Kirkasöljy-prosessissa työskentelevät ammattilaiset tarjoavat asiakkaillemme tuotantopalvelua, jossa yhteistyöllä kunnossapidon kanssa pystytään kehittämään öljyn laadun seuranta, määrää ja toimivuutta laitteistossa.

NextOilin uudet tuotteet mahdollistavat jopa 40 % pienemmän öljynkulutuksen

-NextOil on uudistanut teräketjuöljynsä, tuoden niihin täysin uudenlaiset lisäaineistukset. Uudistuksen piiriin kuuluvat kaikki yhtiön perinteiset teräketjuöljytuotteet. NextOilin uutuustuotevalikoimaan kuuluvat myös kasvipohjaiset bioöljyt, jotka tekevät tuotannosta aiempaa ympäristöystävällisempää- Pro Moto -teräketjuöljyssä on täysin uusi koostumus ja lisäainepaketti, jonka ansiosta öljyntarve pienenee merkittävästi. Uudistuksen myötä päästään jopa 40 %:n kulutussäästöihin. Kulutussäästöt ovat mahdollisia tuotteiden uuden lisäaineistuksen ansiosta. Pienemmän kulutuksen lisäksi, uudistukset luovat edellytyksiä myös ympäristön ja kustannusten säästöön. Vaikka uudet tuotteet ovat aavistuksen arvokkaampia hankintahinnaltaan, öljyä kuluu vähemmän, koska käyttökohteen voiteluun ei tarvita niin paljon tuotetta. Teräketjuöljyjen uudet lisäaineet suojaavat voideltavia kohteita huomattavasti paremmin kulumiselta, venymiseltä, korroosiolta sekä hapettumiselta, riippumatta teräketjuöljytuotteiden käyttökohteista, Anja Kylläinen esittelee.

Uusia tuotteita edustavat myös NextOilin erittäin korkeatasoiset merkintävärit motopuolelle sekä X-1R-metallinhoito-öljylisäaineet, joita käytetään myös yhtiön uusissa öljytuotteissa.

Laaja tuotevalikoima

-Pyrimme tuotevalikoimassa tarjoamaan eri asiakaskunnille mahdollisimman täydellisiä kokonaisuuksia. Tarjolla on mm. tuotteita lasinpesunesteistä, jäähdytinnesteisiin, pienkone-, vaihteisto- ja marineöljyt, puunsuoja-aineet, merkintävärit, perinteiset öljyt, bensat sekä tehopesuaineet. Asiakas saa siis useimmat tarvitsemansa tuotteet kauttamme, Anja Kylläinen mainitsee.

www.nextoil.fi

NextBio

NEXTBIO KULJETINKETJUÖLJY ON KASVIÖLJYPOHJAINEN, BIOHAJOAVA JA LUONTOON KERÄÄNTYMÄTÖN VOITELUVAINE.

- Kehitetty sekä sisä- että vaativiin ulko-olosuhteisiin
- Tarjoaa hyvän voitelukyvyyn, josta seuraa pieni kitka ja kuluminen.
- Mahdollistaa öljynsytön pienentämisen perinteisiin öljyihin verrattuna
- Toimii hyvänä liuottimena ja tarjoaa erinomaisen korroosiosuojan
- Hyvä hapettumisenkesto
- Myrkytön: ei ärsytä ihoa eikä silmiä



Me myös noudamme veloituksetta teollisuudesta syntyneet kirkkaat käytetyt öljyt ja kasvipohjaiset voiteluöljyt. Hyvitämme isot erät!

Käytetyt öljyt kierrätämme uusioöljyjen raaka-aineiksi vastuullisesti ja ympäristöä kunnioittaen. Tuotteemme valmistetaan ensisijaisesti metsäteollisuuden voiteluaineiksi.

Kuljetusverkostomme kattaa koko Suomen!

Noudamme käytetyt öljyt samalla, kun jaamme uusioöljytuotteitamme asiakkaille. Tällä tavalla minimoimme kuljetuksesta aiheutuvat päästöt.

Lisätiedot:

Tekninen asiantuntija
milko@nextoil.fi
0400 665 385

Logistiikka
jere@nextoil.fi
040 705 1794

Hyvälaatuisia käytettyjä öljyjä ovat:

- Hydraulikkaöljyt
- Vaihteistoöljyt
- Voimansiirtoöljyt
- Kiertovoiteluöljyt
- Kirkkaat käytetyt öljyt
- Kompressorioöljyt
- Turbiiniöljyt
- Kasvipohjaiset voiteluaineet

Santa Margaritan toimitusjohtaja Juhani Lehtola: "Puun jatkojalostuksen tulos on monen tekijän summa, pilalle saadaan yhdelläkin"

Oy Santa Margarita SA on suomalainen tietotekniikan palveluyritys, joka suunnittelee ja toteuttaa vaativia räätälöityjä ratkaisuja teollisuuden ja palvelusektorille.

- Suunnittelemme ja kehitämme mittaus- ja tietojärjestelmiä, jotka auttavat asiakkaitamme omien tuotteidensa ja palveluidensa kehittämisessä. Usein lähtökohtana on kysymys: "Voidaanko tämä tilanne tunnistaa tai ominaisuus mitata?" Luomme toimivia ja yhteensopivia järjestelmiä, jotka ovat tehokkaita ja helppoja käyttää, Oy Santa Margarita Sa:n toimitusjohtaja **Juhani Lehtola** kertoo ja jatkaa:

- Meillä on laaja kokemus teollisuuden toiminnanohjaus-, raportointi- ja laadunvalvontajärjestelmistä sekä sovelluskohtaisten mm. konenäköön pohjautuvien mittausjärjestelmien toteutuksesta.

- Tarjoamme myös ohjelmistotyön alihankintapalveluita asiakkaillemme. Konenäköratkaisujen lisäksi toimitamme kamera- ja RFID-pohjaisia kulunvalvonta- ja logistiikkaratkaisuja sekä sovellusten välisiä integraatorratkaisuja. Teemme sovelluskehitystä myös GE iFIX, iOS- ja Android-alustoille, Lehtola kertoo.

Osa Santa Margaritan toimittamista järjestelmistä on ollut maailman mittakaavassakin uusia ratkaisuja. Osa on korvannut aiemman, mahdollisesti rikkoutuneen järjestelmän, mutta samalla uudesta mittausjärjestelmästä on haluttu aiempaa helppo-



käyttöisempi ja luotettavampi.

Konenäkösovelluksia teollisuusprosesseihin

Lehtola sanoo, että 3D-mittaus ja tekoälyn hyödyntäminen konenäkösovelluksissa mahdollistavat uusia ja tehokkaampia toimintamalleja asiakkaillemme.

- Mittaustieto voi suoraan ohjata prosessia, esimerkiksi kääntää lauta oikein päin ennen höyläystä, mutta mittaustieto voi olla jopa hyödyllisempää silloin, kun sen avulla voidaan parantaa tuotantoprosessia laajemmin. Mittaustieto voi auttaa vähentämään tai jopa estämään viallisen tuotteen syntymistä.

- Yhdistämme nykyaikaisen kamera- ja valaisutekniikan, mittausjärjestelmän, kehitysalustamme, modernit analyysimenetelmät sekä asiakkaamme oman prosessituntemuksen. Tämä on hyvä konsepti, jolla voidaan ratkaista teollisuuden monia kehitystarpeita, Lehtola selvittää.

Lehtola sanoo, että metsä-, puu- ja levyteollisuudessa on edelleen kehityskohteita, joissa konenäön avulla on mahdollista tehostaa toimintaa ja parantaa lopputuotteen laatua sekä saantoa entistä kilpailukykyisemmäksi. Teollisuudessa kehityskohteiden tunnistamiseen kannattaa panostaa. Parhaat ideat nousevat usein esiin oman henkilökunnan piiristä, mutta tarjoamme myös apua systemaattiseen kehityskohteiden selvitykseen.

Sapwood -sydän-/pintapuun suunnan hallinta

Puun jatkojalostuksessa virheet ovat kalliita. Virhe voi koskea yhtä kappaletta, tai pahimmillaan suurempaa lopputuotetta, jos virhe päätyy sinne asti. Hylkyyn menee vastaavan kokoinen määrä raaka-ainetta sekä jo käytetty tuotantokustannus.



Lauta usein halutaan syöttää vakioidulla tavalla höylälle tai maalaukseen. Suunnan määrää höyläprofiili tai esim höyläysvyvyys. Laudan profiili suunnitellaan käyttötarkoituksen mukaan, jolloin huomioidaan myös laudan sydän- ja pintapuupuolen erilaiset ominaisuudet. Höyläysvyvyyden optimoinnilla vaikutetaan prosessin saantoon ja se on osa koko jalostuskettua.

- Meillä on ensiluokkainen tuote, SapWood, puutavaran jatkojalostukseen silloin, kun sydän-/pintapuusuunnalla on väliä. Sapwood on Santa Margaritan Measuring Core kehitysalustaan perustuva tuote, ja sillä ohjataan laudan kääntöä esim. kuormalavan valmistuksessa, ennen höyläystä, maalausta tai liimausta, Lehtola selvittää. Kääntöä voidaan ohjata myös laudan ns. suoran lappeen mukaan halkisahauksen jälkeen.

Konenäkösovelluksessa kuvataan laudan pääty linjalla

Konenäkösovellus on tyypillisesti joko prosessia ohjaava mittava järjestelmä tai poikkeamien/laadun valvontajärjestelmä. Se suorittaa tehtävää, jota ihmisen on vaikeaa, mahdotonta tai raskasta suorittaa virheettömästi.

- Konenäköprojektien lähtökohta on usein hyvin konkreettinen, sillä tavoitteena voi olla virheettömästi tunnistaa jokin tuotteen ominaisuus. SapWood sovelluksessa laudan pääty kuvataan reaaliaikaisesti laudan kulkiessa linjalla, vierekkäin kiinni toisissaan tai kolavälissä. Sapwood sovelluksessa kuvasta analysoidaan pintapuun suunta. Tieto sydän-/pintapuun suunnasta välitetään laudan käännön suorittavalle järjestelmälle. Laudan kuva sekä kuva-analyysistä saatu tulos esitetään myös järjestelmän kosketusnäytöllä.

- Linjan lähelle sijoitettava kamera- ja valaisinyhdistelmä tarvitsee n. 60x60 cm lattiatilan, ja on nopeasti asennettavissa lähes mille tahansa linjalle. Toistaiseksi kaikki asennukset ovat sujuneet ilman yllätyksiä, Lehtola kuvaa.

- Järjestelmä käyttää pintapuun suunnan analysointiin useita konenäön menetelmiä. Järjestelmä ei perusta pintapuun suuntapäätöstä vain yhteen menetelmään kuten monet muut järjestelmät. Päätökseen vaikuttavat laudan muoto ja laudan tekstuuri. Pädyn esisahausta parantaa mittauksen oikeellisuutta mutta ei ole välttämätön. Kuva-analyysi tuottaa suuntapäätöksen alle 0,2:ssa sekunnissa erinomaisella luotettavuudella, Lehto-

"LUVIAN SAHALLA" toteutettiin höylälinjan syötön käännön ohjaus, perustuen puun syiden kuvaukseen, Santa Margaritalla. Projekti onnistui tavoitteiden mukaisesti ja lisäominaisuutena tilattiin käännön ohjaus suoran lappeen mukaan, jossa saavutettiin myös asetetut tavoitteet.

SANTA MARGARITALLA on osaaminen, halu ja kyky saattaa projekti maaliin yhteistyössä asiakkaan kanssa. Kommunikointi ja yhteydenpito toimii ja asiakkaan toiveet ja näkemykset otetaan huomioon."

Mauri Korpela
Tuotantojohtaja, Luvian Saha Oy

la listaa StM Sapwood ominaisuuksia. Tarvittaessa voimme tehdä pilottiasennuksen, jolla oikeellisuus voidaan todentaa.

Lehtola kertoo, että StM SapWood järjestelmiä on toimitettu Ruotsiin, Tanskaan ja Saksaan sekä kotimaassa muun muassa Vaaran Palkki Oy:lle ja Luvian Saha Oy:lle. Aivan ensimmäinen yksilö toimitettiin Vankapu Oy:lle Simpelelle, sittemmin esim. EarthPac Oy:lle ja Koskisen Oy:lle.

Deep learning - Uudet teknologiat

Konenäkösovelluksissa perinteinen sääntöpohjainen sovellus saa rinnalleen, tai voi jopa korvaantua ns. "deep learning", älykkäällä neuroverkkoratkaisulla. Tällöin sovellukselle opetetaan sopivalla aineistolla tunnistamaan asioita kuvissa. Älykkäät sovellukset mahdollistavat uusia, usein hieman epämääräisiä tavoitteita. SapWood sovellukseen on valmistumassa useamman laudan syöttötilanteen tunnistava ominaisuus. Samalla sovellus voi tunnistaa muitakin normaalista poikkeavia tilanteita. Jos kuljettimella on enemmän kuin yksi lauta kolavälissä, tai lauta on vinossa, pienenee höyläsyötön oikeellisuus ja kasvaa riski suurempaan prosessihäiriöön.

Jurmu-Kamera maksimoi tuotannon resurssi-tehokkuuden ja parhaan mahdollisen laadun lopputuotteessa

StM VeneerProfiler-Jurmu-Kamera on viilupuun pintavirheitä tunnistava konenäköjärjestelmä. Järjestelmä seuraa reaaliaikaisesti viilun pintaa ja tunnistaa poikkeavuuksia materiaalin pinnasta. Tunnistaessaan poikkeavuuden järjestelmä hälyttää muuta automaatiojärjestelmää, joka tarvittaessa keskeyttää hetkeksi sorvauksen. Parhaimmillaan koko 60 m pitkistä viilumatosta menetetään vain muutama metri. Juhani Lehtola toteaa, että Jurmu-Kamera on kehittynyt toimitusvarmaksi tuotteeksi, jolle on kansainvälistä asiakaspotentiaalia.

- Itämeren lähialue on meille luonteva toiminta-alue. Yhteistyökumppaneiden projekteissa kamerat voivat kulkeutua kauemmaksi. Olemme iloisia myös yhteistyökumppaneidemme kiinnostuksesta ottaa SapWood- ja VeneerProfiler-tuotteet mukaan heidän omiin projekteihinsa. Teemme mielellään yhteistyötä toimialalla olevien yritysten kanssa, ja uskomme, että yhteistyöllä voidaan luoda kaikille uusia mahdollisuuksia, Juhani Lehtola sanoo.

SANTA MARGARITAN

konenäkö- ja mittausjärjestelmät perustuvat omakehittämään StM Measuring Core kehitysalustaan. Kehitysalusta mahdollistaa räätälöityjen konenäkösovellusten nopean ja luotettavan toteutuksen. Uudet älykkäät tekniikat monipuolistavat konenäkösovellusten mahdollisuuksia.

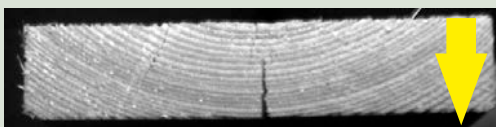
Oy Santa Margarita Sa:n toimitusjohtaja Juhani Lehtola sanoo, että metsä-, puu- ja levyteollisuudessa on edelleen kehityskohteita, joissa konenäön avulla on mahdollista tehostaa toimintaa ja parantaa lopputuotteen laatua sekä saantoa entistä kilpailukykyisemmäksi.



Santa Margarita SA

Visionary software solutions

StM SapWood - kääntäjän ohjaus



Koskisen #3, Earthpac #3, Luvian Saha #1

Laudankääntäjä ja muita konenäkösovelluksia
www.santamargarita.fi

Kysy lisää: 040 527 7592
juhani.lehtola@santamargarita.fi
Laserkatu 6, 53850 Lappeenranta

Kehittyneitä sovelluksia metsäteollisuuden tarpeisiin

- Puu- ja levyteollisuuden järjestelmätuotteita ovat esim.

- VeneerProfiler, ns. jurmu-kamera, jolla vähennetään koivuviilun sorvaukselle ominaista hylkyä.
- Vaneriteollisuuteen on myös GlueGuard, liima-/viistevahti, joka tunnistaa vialliset viiluarkit viistesahan jälkeen.
- SapWood sydän/pintapuun suunnan tunnistus/laudankääntösovellus on kehitetty sahatavaran jatkojalostukseen, kuormalavavalmistukseen ja höyläämöille.
- PalletScanner tarkistaa kuormalavan kannen naulauksen.

TKM-konserni keskittänyt pyörösahaterien tuotannon Akaaseen

TKM TTT Finland Oy on yksi maailman johtavista teollisuusterien valmistajista. Jo vuodesta 1961 lähtien yritys on valmistanut korkeat laatuvaatimukset täyttäviä teriä ja koneenosia teollisuuden eri käyttökohteisiin niin kotimaassa kuin ulkomaillakin.

-Tärkein toimialamme on mekaaninen puunjalostusteollisuus. Valmistamme tuotteita myös metalli-, muovi-, kierrätys- ja kemianteollisuuden tarpeisiin, TKM TTT Finland Oy:n toimitusjohtaja **Mikko Uusitalo** kertoo.

Tulevaisuuteen suuntautunut, luova ja vastuullinen yritys

-Olemme osa saksalaista TKM-konsernia ja palveluksessamme työskentelee noin 125 alan ammattilaista. Akaassa meillä on noin 10.000 neliötä tuotanto- ja varastotilaa. Maailman markkinajohtajana tavoitteenamme on kehittää tehok-

kaita ja teknologisesti edistyneitä tuotteita ja ratkaisuja. TKM-tuotteiden valmistukseen Suomessa vaikuttavat erityisesti joustavuus, laatu, toimitusaika sekä teknologinen osaaminen ja tuotekehitys. Omat myynti-, palvelu- ja tuotantoorganisaatiomme sekä työntekijöidemme korkea ammattitaito takaavat optimaalisen asiakaslähtöisyyden sekä asiantuntevan tuen, Mikko Uusitalo luonnehtii.

Vahvuutena suomalaisen teollisuuden erityispiirteiden tunteminen

Uusitalon mukaan yrityksen toimintaan tuo vakautta asiakaskun-

nan monipuolisuus.

-Osaamisen ja laadukkaiden tuotteiden lisäksi vahvuutenamme on eri alojen teollisuuden erityispiirteiden tunteminen sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

Kotimaassa pääasiakkaitamme ovat saha-, vaneri-, sellu- ja paperi- ja kartonkiteollisuus. Lisäksi merkittäviä asiakkaita ovat koneenrakentajat, joille toimitamme mm. ensiasennusteriä. Yrityksen tuotteista vientiin menee yli 60 %. Tuotteita viedään yli 30

maahan, mikä osoittaa tuotteidemme korkean laadun ja arvostuksen ympäri maailmaa. Keski-Eurooppa ja Latinalainen Amerikka ovat merkittävimpiä vientialueitamme, Uusitalo kertoo.

Uusitalon mukaan yrityksen tulevaisuuden näkymät on tällä het-

kellä vakaat, vaikka materiaalien saatavuudessa ja hinnoittelussa on ollut haasteita. -Siitä huolimatta, että maailmalla on tällä hetkellä epävakautta ja epävarmuutta, alan tulevaisuuden näkymät ovat positiiviset. Meillä on sekä Suomessa että ulkomailla laaja asiakaskunta, joka mahdollistaa toimintamme kehittämisen myös jatkossa, joten katsomme luottavaisin mielin tulevaisuuteen, Uusitalo määrittelee.

Laaja ja kattava portfolio

-Valmistamme leikkaavia teriä mekaaniseen ja kemialliseen puuteollisuuteen: sahateollisuuteen pyörö-/hakettavia teriä, vaneriteollisuuteen sorvin- ja leikkurinteriä, paperiteollisuuteen pituus-/poikkileikkausteriä sekä selluteollisuuteen hakunteriä ja hakun kulutusosia. Lisäksi olemme Suomessa uranuurtajia termisessä pinnoitustekniikassa, ja meillä on pitkä kokemus yhteistyöstä monien eri teollisuusalojen kanssa. Teemme erilaisia pinnoitteita lähinnä prosessiteollisuuden tarpeisiin. Lisäksi pinnoitamme koneiden ja laitteiden kulutusosia, Uusitalo kertoo.

Leikkausprosessin tekninen tuki ja konsultaatio tärkeää

Uusitalon mukaan TKM TTT Finland on poikkeuksellinen terävalmistaja, koska yritys on mukana tuotteen elinkaaren suunnittelusta valmistukseen sekä käyttöönottoon.

-Tuomme tietotaitomme mukaan myös asiakasprojekteihin ja autamme tehokkaampien ratkaisujen löytämisessä niin uusissa projekteissa kuin jo olemassa olevissa ratkaisuissa. Loppukäyttäjien kanssa suunnittelemme ja optimoimme terien toimintaa siten, että asiakas saa niistä parhaan hyödyn. Autamme ja konsultoimme asiakkaitamme leikkausprosesseissa ja niiden kehittämisessä.

Asiakasräätälöityjä huoltopalveluita

-Tarjoamme asiakkaille myös kokonaisvaltaista terähuoltopalvelua. Olemme kasvattaneet huoltotoimintaamme investoimalla uusiin koneisiin ja lisäämällä henkilöstöä. Huolto on eriytetty omaksi liiketoiminnakseen, mikä liittyy yrityksen strategiaan. Työrytmi on erilainen kuin uusien terien tuotannossa. Huollossa mennään nopealla syklillä, ja se vaatii hieman erilaista toimintamallia kuin uusterätuotanto, Mikko Uusitalo selvittää.



■ Toimitusjohtaja Mikko Uusitalo hakun- ja sorvinterien teroituskoneella.



■ Huoltoon saapuvien terien vastaanottotarkastus.



■ Huolto ja asiakaspalvelupäällikkö Anni Asunmaa huollon terien teroituskoneella.



TERÄT JA KONEENOSAT 60 VUODEN KOKEMUKSELLA

Räätälöityä laatua ja kumppanuutta leikkausprosessin koko elinkaarelle

Kysy lisää!

0201 240 288
ttt.sales@tkmtttfinland.com



Suunnittelu



Valmistus



Huolto



Tekniset
asiantuntija-
palvelut



Rauman saha ja sellutehdas tekevät saumatonta yhteistyötä

Rauman uusi saha rakennettiin Metsä Fibren sellutehtaan kylkeen. Tuotantolaitosten muodostama integraatti hyödyntää hankitun puuraaka-aineen sataprosenttisesti. Sahalla syntyvä hake käytetään sellun valmistamiseen, kun taas sellutehdas toimittaa sahalle sen tarvitseman lämpöenergian ja sähkön. Tullevaisuudessa yhteistyö mahdollistaa molemmille tuotantolaitoksille täysin fossiilittoman tuotannon.

Metsä Fibre valmistaa Rauman tehdasintegraatissa havupuusta sahatavaraa ja sellua. Tuotannon sivuvirtoina syntyy bioenergiaa, mäntyöljyä, tärpättiä, kuorta, haketta sekä sahanpurua.

Fossiilivapaa tulevaisuus

Integraatissa toimimisen ansiosta uusi saha ei tarvitse omaa voimalaitosta.

Sahainvestointi tukee myös Metsä Fibren kestävä kehityksen 2030 tavoitteita: sahan rakentaminen sellutehtaan yhteyteen mahdollistaa molempien tuotantolaitosten toiminnan tulevaisuudessa kokonaan ilman fossiilisia polttoaineita.

Vastuullista logistiikkaa

Tehdasintegraatin sijainti ainoastaan kolmen kilometrin päässä Rauman satamasta mahdollistaa sahatavaran sujuvan logistiikan asiakkaille meriteitse.

Sahalla ei ole omia varastoja,

vaan valmis sahatavara kuljetetaan paketoituna sahalla suoraan satamaan. Sahatavaran operoinnista satamassa huolehtii Euroports Finland.

Saha ja sellutehdas tekevät yhteistyötä myös maantiekuljetuksissa niin puuraaka-aineen kuin valmiiden tuotteiden osalta, joten ajokertojen tarve vähenee ja toiminta on ympäristöystävällisempää.

Sahatavara kuljetukseen automaattilastauksella

Metsä Fibren Rauman sahan automaattilastaus on uutta sahatuollisuudessa. Perinteinen trukki-lastaus väistyy, kun paketoinnin ja lähettämön kautta kulkevat valmiit sahatavarapaketit siirtyvät rekankyttiin automaattisesti.

Laite- ja järjestelmätoimittajana uudessa lastauskonseptissa on kotimainen Raumaster Paper, jolla on pitkä kokemus saha- ja selluteollisuuden ratkaisutoimituksista.

Lastausprosessi alkaa, kun val-

miit sahatavaraniput tulevat pake-toinnista 20-metrille rullakuljetinlinjalle. Kuljettimet ajavat paketteja kohti ketjukuljetinlinjaa, jota pitkin ne päätyvät lähelle lastausasemaa.

Lastausasemalla paketit lajitellaan kuljettimilla lastausvalmiiksi ja syötetään lastauspalkeilla, joita Rauman sahalla on yhteensä 14. Rekka odottaa sille asemoidulla lastauspaikalla paketteja, jotka siirtyvät kyytiin kuljettajan val-

vonnassa.

Rahtikirjat lähtevät järjestelmän kautta automaattisesti asiakkaalle, satamaan ja kuljetusliik-keelle.

Suomen kaikkien aikojen suurin sahainvestointi

Rauman mäntysaha on maailman edistynein sahalaitos ja Suomen kaikkien aikojen suurin sahainvestointi, jonka kehitystyöstä hyöttyy koko sahatuollisuus.

Investoinnin arvo on noin 260 miljoonaa euroa. Sahan teknologiainnovaatiot, kuten konenäkö, oppiva tekoäly ja sahalinjan eri toimintoja ohjaavat integroidut tietojärjestelmät, ovat luoneet entistä paremmat lähtökohdat sahatavaran tasalaatuisuudelle ja kustannustehokkuudelle.

Teksti- ja kuvalähde
Metsä Group



Cambio® alkuperäiset varaosat

Maailmankuuluja Cambio-kuorimakoneita on valmistettu Söderhamnissa 1950-luvulta lähtien. Paljon on muuttunut vuosien varrella, mutta jotkin asiat ovat säilyneet: korkea laatu ja henkilökunnan hyvä tuotetuntemus.

Kysy kokeneelta varaosamyyjältämme mikä sopii parhaiten juuri teidän koneeseen tuotantonopeudesta, vuodenaajasta ja raaka-aineesta riippuen.

USNR

Energiaa ja ympäristöä säästävät ratkaisut teollisuuteen FreshWind Oy:ltä

FreshWind tarjoaa kustomoituja korkeapainesumujärjestelmiä teollisuusasiakkaille Suomessa ja ulkomailla.

Järjestelmiämme käytetään pölynsidontaan, jäähdytykseen sekä ilman- ja prosessien kostutukseen. Samalla saadaan aikaan terveellisempi työskentelytila, ja paloturvallisuuskin paranee. Voimme räätälöidä järjestelmän teollisuuden tilojen ja prosessien mukaiseksi, jolloin ratkaisu on tehokkaasti toimiva ja energiaa säästävä, kiteyttää FreshWind Oy:n toimitusjohtaja **Marjut Paljakka**.

Valttikorttina energiatehokkuus

FreshWindin toimintatapaan kuuluva asiakaskoh-

tainen kustomointi on energiatehokkuuden kannalta tärkeää.

– Kaikki lähtee oikeasta mitoituksesta, Paljakka korostaa.

FreshWind-järjestelmissä käytetään korkeasta laadustaan tunnetun Danfossin valmistamia komponentteja, jotka ovat FreshWindillä myös kansainvälisesti varaosamyynnissä. FreshWind on yksi harvoista Danfossin valtuutetuista korkeapainepumppujen huoltoliikkeistä Euroopassa.

– Sopivan tehokkailla pumpuilla ja moottoreilla sähköä ei kulu hukkaan ylisuuren tehon vuoksi. Dan-

fossin pumpuilla on markkinoiden paras hyötysuhde, jopa 95 %. Niiden sähkötarve on todella pieni.

– Danfoss-tuotteiden lisäksi käytämme lähituotantona Keski-Suomessa valmistettuja osia. Laadukkaila komponenteilla on pitkä käyttöikä ja vähäinen huollon tarve, joten elinkaari- ja materiaalikustannukset jäävät vähäisiksi. Samalla hiilijalanjälki pienenee, Marjut Paljakka kertoo, ja lisää:

– FreshWind-järjestelmien korkean energiatehokkuuden ansiosta niiden takaisinmaksuaika jää lyhyeksi.

Asiakkaan tarpeisiin vastaava ratkaisu

Perinteisiä toimialoja, joille FreshWind korkeapainesumujärjestelmiä toimittaa, ovat mm. puu- ja paperiteollisuus, jätteenkäsittelylaitokset ja betonin tuotantotehtaat.

– Viime aikoina isoimmat projektimme on toteu-

FreshWind on toimitanut ratakostutuslaitteistoja mm. puu- ja paperiteollisuudelle.



tettu voimalaitoksiin, joissa käyttötarkoituksina ovat useimmiten jäähdytys, pölynsidonta ja kostutus, Marjut Paljakka mainitsee.

– Toimitamme järjestelmän avaimet käteen -periaatteella suunnittelusta asennukseen ja käyttökoulutukseen asti. Meiltä saa tarvittaessa myös varaosat ja järjestelmien huoltopalvelut. Asiakas saa siis kaiken tarvitsemansa yhdeltä toimittajalta.

FreshWind-korkeapainesumujärjestelmällä voidaan toteuttaa ns. tilakostutus, joka kattaa sisätilan koko ilmassa. Prosessikostutus puolestaan kohdistuu tiettyyn prosessiin tai tuotantolinjastoon. FreshWind on suunnitellut ja toimitanut esimerkiksi puu- ja paperiteollisuudelle tarkkoja ratakostutuslaitteistoja. Kolmas toteutustapa kostutukselle on kanavakostutus.

FreshWind pystyy toteuttamaan kokonaisvaltaisia ja vaativia ratkaisuja, jotka vastaavat asiakkaan tarpeisiin täsmällisesti.

– Meillä on vankka suunnittelukokemus, mikä mahdollistaa monipuolisen tuotekehityksen yhdessä asiakkaan kanssa, Paljakka toteaa.

Monipuoliset hyödyt

FreshWind-korkeapainesumujärjestelmä tuottaa taivassaisen ilmankosteuden, jäähdyttää ilmaa, sitoo pölyä ja parantaa paloturvallisuutta.

– Monissa asiakaskoh-teissamme ongelmana on kuiva, kuuma ja pölyinen ilma. Nämä tekijät aiheuttavat lisääntyneen riskin tulipaloille ja pölyräjähdysille. Liian kuiva ilma lisää myös staattisen sähkön aiheuttamia haittoja, Marjut Paljakka kuvailee.

Korkealla paineella ilmaan sumutettu vesi lisää ilmankosteutta. Mikrokoiset pisarat sitovat pölyä tehokkaasti. Vesi sitoo itseensä lämpöä haihtuessaan, joten FreshWind-järjestelmä myös jäähdyttää tiloja ja prosesseja.

Kun ilma on kosteampaa, lämpötila alhaisempi ja pölypitoisuus pienempi, pienenee tulipalojen ja pölyräjähdysten riski huomattavasti. Tärkeitä näkökulmia ovat myös henkilöstön työterveys ja työympäristön viihtyisyys. Kuiva ilma voi aiheuttaa hengitystieoireita sekä altistaa useille sairauksille ja infektioille.

Ilmankosteudella on vaikutusta myös tuotteiden laatuun ja hävikkiin sekä koneiden käyttöikänsä. Esimerkiksi sahajäljille FreshWind on toimitanut terien vesivoiteluratkaisuja. Vesivoitelu pidentää huomattavasti terien käyttöikää ja parantaa työn laatua.

– Voidaankin todeta, että optimaalinen ilmankosteus ratkaisee monta ongelmaa yhdellä kertaa, Marjut Paljakka sanoo.

Kosteuttaa ilman, mutta ei kastele pintoja

FreshWind-korkeapainesumujärjestelmä koostuu yhdestä tai useammasta korkeapainepumpusta, säätö- ja ohjausyksiköstä sekä haponkestävästä teräksestä valmistetusta putkistosta tai pienemmissä järjestelmissä korkeapaineletkuista.

Sumutus toteutetaan erikoissuuttimilla, joilla saadaan aikaan erittäin pieni pisarakoko, 10–40 mikrometriä (µm). Järjestelmä kosteuttaa ilman nopeasti ja

Pumppuyksiköt suunnitellaan ja valmistetaan asiakkaan tarpeiden mukaan.

tehokkaasti, mutta pienen pisarakoon ansiosta korkeapainesumutus ei kastele pintoja.

– Vesisumu on äärimmäisen hienojakoista ja haihtuu nopeasti ilmaan. Sumu ei kastele tuotteita, laitteita tai kalusteita, eikä se haittaa sähkölaitteiden toimintaa, huomauttaa Marjut Paljakka.

Koeteltu käyttövarmuutta

FreshWind-järjestelmiä on toimitettu vuodesta 2006. Marjut Paljakan mukaan 20. ikävuottaan lähestyvät järjestelmät ovat palvelleet käyttäjiään uskollisesti.

– Laadukkaista komponenteista valmistetuilla järjestelmillä on pitkä käyttöikä ja pieni huollon tarve. Ainoastaan kuluvia osia, kuten suodattimia ja suuttimia, tarvitsee vaihtaa säännöllisesti.

– Pumppuihin saa varaosat nopeasti, ja ne voidaan myös huoltaa meillä Jyväskylässä tai paikan päällä asiakkaan luona.

Kasvava ja kansainvälistyvä yritys

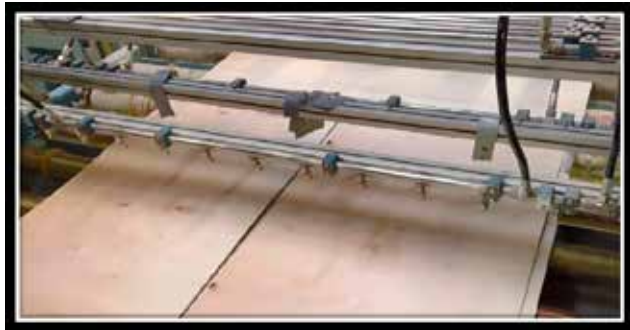
FreshWind on viime vuosina lisännyt palvelutarjontaansa ja laajentanut järjestelmätöitä uusille toimialoille.

– Järjestelmien lisäksi tarjoamme asennusvalmiita koneikkoja, mittaus- ja suunnittelupalveluja sekä konsultointia, Marjut Paljakka mainitsee.

Tästä vuodesta alkaen FreshWind hakee vahvaa kasvua myös ulkomaisilta markkinoilta. FreshWind-järjestelmiä on toteutettu jo useaan kohteeseen mm. Saksaan, Isoon-Britanniaan, Vieroon ja Ruotsiin.

– Tavoitteenamme on seuraavan kolmen vuoden aikana lisätä systemaattisesti vientiä luomalla kansainvälinen FreshWind-kumppaniverkosto 2–4 EU-maahan. Kumppanien kautta huollot ja asennukset hoituvat paikallisesti, ja asiakkaita palvellaan kohdemaan omalla kielellä. Suunnittelu, projektinhoito ja valmistus säilyvät jatkossakin Suomessa.

– Kansainvälistä kasvua silmällä pitäen rekrytoimme riveihimme kielitaitoisia ja liiketoimintahenkisiä myyjin ammattilaisia. Mahdollisesti uusia projektinsinöörejäkin tullaan tarvitsemaan jossakin vaiheessa, Marjut Paljakka vinkkaa



FreshWind tarjoaa tehokkaat ja toimivat ratkaisut pölynsidontaan erilaisiin teollisuuden tiloihin, prosesseihin ja toimitiloihin.

Tutustu FreshWind-järjestelmään ja referensseihimme:

www.freshwind.fi

tai ota yhteyttä:

freshwind@freshwind.fi

FreshWind tarjoaa korkeapainesumutusjärjestelmien lisäksi monipuolisia LVI-alan palveluita aina erikoisilmastoinnin konsultoinnista ja suunnittelusta huolto- ja varaosapalveluihin.

OLEMME MYÖS DANFOSSIN VALTUUTTAMA PUMPPUHUOLTO.

Lue lisää: **www.freshwind.fi/palvelut**
tai ota yhteyttä: **freshwind@freshwind.fi**



Danfoss

Energiatehokkaat teollisuuden pölynpoisto- ja ilmanvaihtoratkaisut

Lajac tarjoaa ratkaisuita teollisuuden pölynpoistoon, materiaalin siirtoon, kohdepoistoon sekä keskusimurointiin. Puuteollisuudessa on tarve käsitellä turvallisesti suurina määrinä syntyvät, pölyt, puulastut ja muutkin partikkelit. Lajacilla on mittava kokemus tuotteista ja järjestelmien toimittamisesta esimerkiksi saha- ja höyläyslaitoksille, puusepän- ja taloteollisuuteen. Lajac on vuosia kehittänyt käyttövarmojen laatutuotteidensa valikoimaa. Nopeat ja varmat toimitukset ovat itsestään selviä asioita metsä- ja sahateollisuuden asiakkaille.

– Lajacilla on putkistotarvikkeita ja puhaltimia, pölynpoistoon ja pneumaattisiin siirtoihin.

On omaa tuotantoa pienemmän pään ratkaisuihin Ruotsissa sekä isompiin kohteisiin edustuksessa on saksalaisen KMH-Kammann Metallbau GmbH:n kanavistotuotteet. Kauttamme löytyvät erilaiset suodattimet, syklonit ja esierotellijat. Puhaltimina meillä on sivukanava- ja keskipakoispuhaltimet sekä roots-puhaltimina tunnetut kiertomäntä koneet. Puhaltimissa päämiehinä on mm. Mapro International, myyntipäällikkö **Tuomo Matilainen** esittelee.

Lajac toimittaa asiakkaalle kokonaisuuden, yksittäisestä sulkupelistä aina kokonaiseen suodatinlaitteistoihin saakka.

Sulkupellit auttavat energiankulutuksen hallinnassa

Matilainen painottaa, että sulkupeltien hyödyntäminen isoissa teollisuuslaitoksissa olisi äärimmäisen järkevää energiatehokkuuden parantamisen näkökulmasta.

– Sulkupelleillä materiaalin siirtolinjoja saadaan rajattua niin, et-



tei ilmaa imetä sieltä, missä sille ei ole sillä hetkellä tarvetta. Pneumaattisesti operoitava sulkupelti voidaan asentaa esim. puruimuriliin- jaan. Aiemmin tähän ei välttämättä ole juurikaan kiinnitetty huomiota, mutta energian hintojen nousua siihen on alettu kiinnittää enemmän huomiota.

Sulkupellin mekaaninen asentaminen onnistuu Matilaisen mukaan nykyisiin kanaviin suhteellisen helposti.

– Myymme pääasiassa pikapan-takiinnitteisiä sulkupeltejä ja kanavatuotteita. Näiden asentaminen jälkikäteisen kanavistoon erilaisten muutososien avulla on verrattain nopea toimenpide. Lajacin omaan tuoteistoon kuuluu myös esierot-timia, sulkupeltejä ja -syöttimiä, putkistotuotteita, puhaltimia sekä imurijärjestelmiä, jotka kaikki valmistetaan konsernin sisäisesti.

Konsernin oma tuotanto ja varastot Ruotsin Örebrossa

– Meillä on paljon tietotaitoa



tältä alalta, koska olemme operoineet puhaltimien kanssa jo vuosikymmeniä. Kanavistopuolella meillä on Ruotsissa kattavat 6000 neliön varastot, joten toimitukset onnistuvat nopeasti. Isojen järjestelmien osalta toimitusajat ovat toki pidempiä. Rahtia tulee Ruotsista viikoittain ja pienemmät kappaleet, alle 35 kg, tulevat pakettirahtina vielä paljon nopeammin, Matilainen mainitsee.

Ilmanvaihdon energiansäästöprojektit

Tuotantolaitoksissa on tuotannon aikaisen purun- ja pölynpoiston lisäksi normaali ilmanvaihto, johon liittyviä energiansäästöprojekteja Lajac toteuttaa. Projekteissa vaih-

detaan vanhat ilmanvaihdon hihnäkäyttöiset puhallinratkaisut energiatehokkaampiin vaihtoehtoihin.

– Suorakäyttöisen puhallin säästää mer-

kittävästi energiaa. Meidän tarjoamalla konseptilla päästään todella hyviin hyötysuhteisiin ilmanvaihdon puhaltimien osalta. Sähkön säästö on merkittävää ja se alkaa heti samana päivänä, kun puhallin laitetaan päälle. Energiansäästöprojektin takaisinmaksuaika on vain muutamia vuosia, Matilainen kertoo.

Lajac tarjoaa myös olemassa olevien puhaltimien ottoteho- ja toimintapistemittaukset, joiden perusteella asiakkaalle voidaan tarjota tarpeisiin vastaavat suoravetoiset puhaltimet. Mittausten pohjalta voidaan myös esittää saavutettava sähkön säästö sekä takaisinmaksuaika.

– Puhaltimen hyötysuhde voi nousta 40–60 %, joten se on säh-

könkulutuksen kannalta varsin merkittävä parannus. Energiankulutusta voidaan pienentää hyvin merkittävästi puhallinvaihdolla ja ilmanvaihdon säädöillä.

Tehokkaat roots-puhaltimet Maprolta

Roots-kiertomäntäpuhaltimia käytetään alipaineistamiseen purunpoiston ja materiaalin siirron puolella.

– Purunpoistossa on kaksi vaihtoehtoa puhaltimien osalta. Keskipaineratkaisut voidaan hoitaa perinteisellä keskipakoispuhaltimilla, mutta kun mennään korkeampiin yli-/alipaineisiin tarvitaan joko sivukanavapuhallinta tai roots-kiertomäntäpuhallinta. Puhaltimen tyyppi valitaan aina kohteen tarpeiden mukaan.

Matilainen mainitsee, että kun ilmamäärissä mennään yli 1000 kuution tunnissa, aletaan miettimään roots-puhaltimia sivukanavan sijaan.

– On hyvä pohtia, onko järkevämpää asentaa useampia sivukanavapuhaltimia vierekkäin, joiden hyötysuhde on verrattain huono, vai olisiko sittenkin järkevämpää asentaa yksi paremmalla hyötysuhteella toimiva roots-puhallin. Päämiehemme Mapro International valikoimista löytyy varmasti puhallinratkaisu näihin kohteisiin, joten kannattaa olla yhteydessä.

Lajac toimii jo kahdeksassa maassa

– Lajac Groupiin kuuluu myynti-yhtiöitä kahdeksassa Euroopan maassa. Konsernin pääpaikka ja varastot sijaitsevat Ruotsissa, missä toimii myös Lajacin oma tuotanto- ja urakointiyhtiö. Lajacin meitä palvelevan varaston laajuus on kokonaisuudessaan 6000 neliötä. Suomessa asiakkaita palvelee kahden miehen myyntiyhtiö. Käytämme Ruotsin varastoa, koska logistiikka toimii sieltä suunnalta niin hyvin, että se palvelee asiakkaitamme riittävällä nopeudella, Matilainen toteaa.

www.lajac.fi



- Purunpoistosuodattimet
- Putkistot
- Sulkupellit
- Keskussivuvousjärjestelmät
- Suursäkityslinjat
- Puhaltimet
- Letkukelat
- 2, 3 mm putkistot + osat
- Jakopellit
- Sulkusyöttimet
- Sivukanavapuhaltimet



AAA[®]
Korkein luottoluokitus
Bisnode 2021

LAJAC

+358 50 351 6978
www.lajac.fi

Iisalmen kaukolämpöverkon toimintaa optimoidaan pian tekoälyn avulla



Savon Voimalla on käynnissä hanke, jossa Savon Voiman Iisalmen voimalaitoksen ja kaukolämpöverkoston toimintaa kehitetään energiatehokkaammaksi dataa ja tekoälyä hyödyntävän ohjelmiston avulla. Hankkeen ohjelmisto on määrä ottaa käyttöön syksyllä 2023.



Tutustu tästä!

VAROVENTTIILEIDEN VALTAVA VALIKOIMA TURVANASI

Tarjoamme laadukkaan ja monipuolisen valikoiman varoventtiileitä suoraan varastostamme!

- ▶ Varoventtiilit useille eri väliaineille
- ▶ Varoventtiilit eri liitântätavoin
- ▶ Varoventtiilit tarkastuslaitoksen todistuksella
- ▶ Varoventtiilit aina säädettynä kohteeseesi sopivaksi

KATSO LISÄÄ

▶ www.econosto.fi

Savon Voima ja Ensense aloittivat syksyllä 2022 yhteistyön Savon Voiman Iisalmen voimalaitoksen kaukolämpöjärjestelmän energiatehokkuuden parantamiseksi. Hankkeessa Ensensen toimittama ohjelmisto käyttää voimalaitoksen ja kaukolämpöverkoston toiminnasta saatavaa dataa ja säädataa, ja ohjaa näin tekoälyn avulla toimintaa entistä energiatehokkaammaksi. Kokonaisuudessa huomioidaan myös kaukolämpöasiakkaiden muuttuvat tarpeet.

– Perusidea on, että kaukolämmön tuotanto suhteutetaan mahdollisimman hyvin kulutukseen. Hankkeelle tavoitellaan usean prosentin parannusta Iisalmen kaukolämpöjärjestelmän energiatehokkuuteen. Jatkossa ohjelmisto auttaa varautumaan oikein kylmiin pakkasiin entistä paremmin ja verkkoon voidaan kerätä lämpöä etukäteen kulutushuippuja varten. Tällöin öljyllä toimivia varalämpökeskuksia tarvitaan vähemmän, kertoo Savon Voiman hankkeen kehitysinsinööri **Janne Sisso**.

Laadukas ja pitkäaikainen data mahdollistaa tekoälyn hyödyntämisen

Käytännössä optimoinnilla tarkoitetaan kaukolämpöverkoston veden menolämpötilan muokkausta eri vuorokauden aikojen mukaan. Hankkeessa tavoitteena on optimoida kaukolämpöverkkoon menevän veden lämpötila niin, että asiakkaiden tarvitsema lämpö toimitetaan oikea-aikaisesti, jolloin vähennetään samalla verkon lämpöhäviöitä. Myös voimalaitokselle palautuvan veden lämpötilaa halutaan saada matalammaksi, jotta voimalaitoksen savukaasuista hukkalämpöä talteen ottavan savukaasupesurin toimintaa saadaan tehostettua. Optimointipalvelun avulla on myös mahdollista ohjata lämmön ja sähkön yhteistuotantoa niin, että sähköntuotantoa lisätään kovan kysynnän ajankohtina. Onnistuneen optimoinnin taustalla on laadukas ja monipuolinen data, jota Savon Voiman voimalaitoksilla on kerätty pitkään.

– Ohjelmistomme käyttää perinteisen ulkolämpötilaan perustuvan ohjauksen sijaan monipuolista dataa hyödyntävää tekoälyä. Ohjaava analytiikka huomioi sääennusteiden lisäksi muun muassa kaukolämpöverkon lämmöntarpeen ja käytöksen pitkältä ajalta sekä tuotannon rajoitukset. Suuri määrä hyvälaatuista dataa lämmöntuotannosta, -jakelusta ja -kulutuksesta sekä säätelystä parantaa toimintaa, kertoo Ensensen teknologiasta vastaava **Joel Turunen**.

Hankkeen optimointityöt toteutetaan kevään 2023 aikana ja ohjelmisto otetaan käyttöön täysimääräisesti ensi syksynä lämmityskauden alkaessa. Optimointihanke toteutetaan ESCO-mallissa, jossa palveluntarjoaja Ensense toteuttaa energiatehokkuutta parantavat toimet ja antaa takuun syntyvästä säästöstä. Hankkeen valmistumisen jälkeen yhteistyö jatkuu kuukausisopimuksella. Sopimus on monivuotinen.

Teksti- ja kuvalähde: Savon Voima

Flowplus Oy:n Varkauden yksikkö keskittynyt monipuoliseen kunnossapitoon ja laitteiden elinkaaren hallintaan

Flowplus Oy on virtaustekniikan kunnossa- ja käynnissäpitoon erikoistunut yritys, jonka asiakaskunta koostuu pääosin teollisuuden, energia- ja infra-alan toimijoista. Flowplus tarjoaa monipuolisia huolto- ja kunnossapitopalveluita esimerkiksi venttiileille, pumpuille, sähkömoottoreille sekä muille pyöriville koneille. Lisäksi Flowplus tekee painelaitehitsauksia ja asennuksia ja valmistaa varaosia asiakkaiden laitteisiin. Nykyisin toimintaa on jo 12 paikkakunnalla eri puolilla Suomea.

Varkauden toimipiste on ponnistanut pienestä. Alkujaan toimipisteellä oli vain muutama työntekijä, joiden erityisosaamista olivat painelaitehitsaukset. Toimipiste laajeni ensimmäisen kerran, kun liiketoimintapäällikkö/ylikonemestari Vesa Hynönen tuli taloon keväällä 2019 ja yksikkö muutti myöhemmin saman vuoden syksyllä isompiin 640 neliön huoltotiloihin. Uusissa tiloissa Hynönen loi laatujärjestelmät ja HSEQ toimintamallin mukaisen turvallisen työympäristön. Nykyisellään Varkauden toimipisteellä työskentelee yhteensä 8 hengen joukko eri alojen ammattilaisia, jotka toimivat olemassa olevien sertifikaattien / standardien ja turvallisuusajattelumallin mukaisesti. Tavoitteena on varmistaa hyvä kehitys ja kasvu jatkossakin ja tarjota asiakkaille heidän tarvitsemiaan laadukkaita palveluita, joita auditoidaan



DNV:n toimesta (sertifikaatit 9001, 3834-2 ja 1090 EXC 1,2,3).

– Varkaudessa tehdään infran-, teollisuuden-, voimalaitosten- ja lämpökeskusten huoltoja, sekä useiden kompressorin-, puhallin-, pumppu-, sähkömoottori- ja venttiilivalmistajien ym. laitteiden huoltoja, korjauksia, varaosavalmistusta ja asennuksia. Uusien laitteiden vaihtoehtona on asiakkaille tarjolla myös huollettuja vaihtolaitteita. Palvelut tarjotaan asiakkaan tarpeen mukaan, kokonaiskuva mie-

lessä pitäen ja avaimet käteen periaatteella.

– Varkauden yksikön toiminta-alueena on koko Suomi, laitehuoltoja/asennuksia ja esivalmisteita tehdään useille eri asiakkaille. Esivalmisteina tehtävät painelaitehitsaukset ja NDT tarkastukset tehdään Varkaudessa. Optimoivan kunnossapidon ja elinkaarihallintapalveluiden lisäksi palveluumme kuuluu asiakkaiden laitekannan auditointi, varaosien kartointi ja laitteiden huoltojen optimointi. Ammattitaitoiset asentajamme



Vesa Hynönen toimii Varkauden yksikön liiketoimintapäällikkönä. Ennen uraansa Flowplus-salla Vesalle on karttunut vahva tausta voimalaitospuolella, sekä metsäteollisuudessa.

täydentävät huoltotoimintoja asiakkaiden luona ympäri Suomea, kertoo **Vesa Hynönen**.

Monialaisuus ja vahva kokemus yksikön valttina

– Yrityksen toimiala on monipuolinen. Asiakkaitamme ovat pääsääntöisesti metsä-, energia-, lannoite-, laivateollisuus, sekä varmuusvarastot ja infra.

– Asiakkaan kannalta huoltopalveluissa on tärkeää kokonaisuuden hahmotaminen, huollot on suunniteltu koko elinkaaren ajaksi, joka takaa sen, ettei laitteita yli- tai ali huolleta. Asiakkaalle toimitetaan aina kattava huoltoraportti, joka käydään asiakkaan kanssa läpi. Näin asiakas tietää laitteiden kunnan ja voi varautua seuraavaan huoltoon ajoissa tai uuden laitteen hankintaan, selvittää Hynönen. Uutta laitetta hankittaessa asiakkaalle etsitään kustannustehokkaampi ja energiataloudellisempi vaihtoehto.

– Ennakoivan kunnossapidon konseptillamme asi-

akkaamme säästävät huoltokustannuksissaan merkittävästi. Optimoiva huolto esimerkiksi lämpö- ja voimalaitoksissa tai pumpauskohteissa tuo merkittäviä lisäsäästöjä, jolloin esimerkiksi pumppauksen energiakulutukset saadaan hallintaan tai laitoksen laitteet optimoidaan toimimaan energiataloudellisemmin kuvaa Hynönen.

Kilpailuetua tuovat asiantuntijuus ja nopea reagointi

Flowplus on laajentanut voimakkaasti toimintaansa ja yrityksellä on tällä hetkellä 12 yksikköä, 12 paikkakunnalla. Henkilökuntaa yrityksessä on noin 170.

Hynösen mukaan, niin Varkauden yksikkö, kuten kaikki Flowplussan muutkin yksiköt ovat asiakasta lähellä.

– Yrityksen kilpailuetu perustuu nopeaan ja asiantuntevaan palveluun. Laitteiden huolloissa ja asennuksissa arvostetaan toimintavarmuutta ja alalla on pystytävä tiettyyn nopea tempoi-

suuteen ja varaosavalmistukseen.

– Varkaudessa työskentelee kahdeksan alan ammattilaista, joilla kaikilla on monipuolinen koulutus ja työkokemus. Osaava ja ammattitaitoinen henkilöstö onkin yksi keskeisistä avaintekijöistä, kun puhutaan Flowplussan kilpailukykyyn ylläpitämisestä, sekä parantamisesta.



*Tehdään yhdessä turvallisempi ja energia-
tehokkaampi tulevaisuus.*

www.flowplus.fi

FLOWPLUS
OPTIMOIVAA KUNNOSSAPITOA
ja järkevää

Meiltä saat kunnossapidon pumpuille, moottoreille, venttiileille ja muille järjestelmäsi kriittisille komponenteille. Teemme lisäksi painelaitehitsaukset sekä voimalaitoksien- ja lämpökeskuksien huollot. Teemme huollot ammattitaitoisesti ja koneiden elinkaaren kokonaiskustannukset huomioiden.

Vesa Hynönen
Liiketoimintapäällikkö Varkaus
+358 40 669 1440

Lisätietoa osoitteessa
flowplus.fi

Flowplus Oy:n elinkaari-
palvelut täydentyivät
syksyllä 2022 Flowdic-
tor Screen -värähtelymit-
tauksen perustuvalla
pyörivien koneiden kun-
nonseulontapalvelulla.



Starline Valves Oy

Ketterä - kehittyvä venttiilitoimittaja

Starline Valves Oy on vuonna 1994 perustettu suomalainen palveleva, varastoiva teknisen kaupan palveluyritys. Yritys tuo maahan ja varastoi eurooppalaisten päämiesten teollisuuteen valmistamia venttiileitä ja pneumaattisia käyttölaitteita.

Tuotteemme ovat teollisuuden nyky-standardien mukaisesti valmistettuja. Myyntiohjelmassamme on laaja valikoima tuotteita niin nestemäisille, kaasumaisille kuin jauhemaisille väliaineille. Pitkäaikaiset suhteemme lukuisiin eurooppalaisiin päämiehiimme takaavat tehokkaan, tiiviin ja joustavan yhteistyön. Starline Valves Oy:n liiketoiminnan kehitysjohtaja **Päiviö Vuolle** kertoo.

-Meillä on kiinteät yhteydet sekä laitetoimittajiin että teollisuusasiakkaisiimme Suomessa. Kumppanuutemme tarkoittaa asiakkaillemme loppuun saakka varmistettua laatua ja kustannustehokkuutta sekä toimitusvarmuutta. Meidän vahvuutemme maahantuojana on tekninen osaaminen sekä tuotteidemme täydellinen tuntemus sekä yhteistyö tehtaiden kanssa. Erikoisosaaminen ja palvelukyky perustuvat pitkään kokemukseen ja nykyaikaiseen toimintatapaan. Päiviö Vuolle luonnehtii Starline Valves Oy:n toimintaa.

-Yhtiömme palveluksessa on 15 henkilöä. Myyntitavoitteemme tälle vuodelle on 10 M€. Pääkonttorimme, sekä varasto sijaitsevat Vantaan Koivuhaassa hyvien kulkuyhteyksien äärellä. Lisäksi meillä on myyntikonttorit Porissa, Lappeenrannan Skinnarilassa, Oulussa, ja Sastamalassa. Lappeenrannan Skinnarilan



Albrecht Automation toimittaa myös asiakaskohtaisia venttiiliratkaisuja energiateollisuudelle - myös vedylle.

myyntikonttori palvelee kattavasti myös Pohjois- ja Ylä-Savon talousalueiden asiakkaita, Vuolle kertoo.

Monipuolisuus merkittävä valtti

Vuolle kertoo, että Starline Valves Oy valmistaa huomattavan määrän räätälöityjä venttiilikokonaisuuksia asiakkaille.

-Oikein valittu tuote oikeaan kohteeseen tuo asiakkaalle turvallisuutta ja säästöä! Tuote, joka ostettaessa on halvin, ei pitkällä aikavälillä välttämättä osoittaudukaan edullisemmaksi.

-Edustamamme tuotteet ovat pitkäikäisiä ja varmatoimisia ja ne on suunniteltu ja valmistettu Pohjolan vaativiin olosuhteisiin. Tuote-edustuksissa panostamme laatuun, kestävyys- ja toimivaan varosapalveluun. Edustamissamme tuotteissa on useita materiaalivaihtoehtoja ja

tiivistemateriaaleja käyttökohteen mukaan. Suurelle osalle tuotteista on saatavana 3D kuvat. Tuotteissa on automaattisesti mukana 3.1.-materiaalitodistukset. Useaan tuotteeseen on saatavilla räjähdysvaarallisten tilojen Atex -ja turvavaatimustason SIL-todistukset, Vuolle selvittää

-Edustamme kahta palloventtiiliin valmistajaa. Yrityksen yhtenä osakkaana oleva italialainen Starline Spa valmistaa korkealaatuisia palloventtiileitä taotuisia eurooppalaisista materiaaleista teollisuuden haastaviin kohteisiin. Lisäksi maahantuomme espanjalaisen Pekos S.A:n palloventtiileitä, joita saa max. kooltaan DN 600, sekä venttiileitä, joissa maksimipaine voi olla 420 baria. Kaikki Pekos- ja Starline palloventtiilit ovat automatisoitavissa. Pystymme toimittamaan varastostamme nopealla toimitusajalla venttiilit varustettuna pneumaattisella Air Torque (AT)-käyttölaitteella tai tarvittaessa sähkötoimilaitteella.

-Tuotevalikoimaamme kuuluu muun muassa saksalaisen Richter Chemie-Technik GmbH:n valmis-

tamia vaativille, vaarallisille väliaineille suunniteltuja PFA-vuorattuja venttiileitä niin sulku- kuin säätökohteisiin, unohtamatta näytteenottoventtiileitä. Richter-venttiileitä saa kokoluokassa maksimissaan DN 900 asti.

-Espanjalainen TTV S.A. on läppäventtiilien valmistaja, jolla on laaja tuotevalikoima kumi- ja PTFE-vuorattuja sekä kaksoisepäkeskeisiä metalli- sekä RPTFE-tiivisteisiä läppäventtiileitä.

-Kaivosteollisuuteen meillä on tarjolla espanjalaisen CMO:n levyluisti- ja takaiskuventtiileitä. CMO-tuoteohjelmassa on lukuisia eri levyluistiventtiilityyppejä nestemäisille ja jauhemaisille väliaineille, kokoluokassa DN 2000 saakka. Eo. venttiilien ohella myyntiohjelmamme kuuluvat mm. Nacional varoventtiilit, Norgren Herion magneettiventtiilit, suodattimet, Ritag takaiskuventtiilit...

Uusi tärkeä venttiilitoimittajamme energiasovelluksiin-Albrecht Automation

Starline Valves oy on toimittanut edustamia venttiileitä vaativiin kaasusovelluksiin miltei jo kolmenkymmenen vuoden ajan, eikä siten ole referensseistä puutetta. Uusi partnerimme, saksalainen Albrecht Automation GmbH valmistaa mm. pikasulkuventtiileitä, säätöventtiileitä, on/off-venttiileitä, sekä eo. väliaineiden syöttöyksiköitä energiateollisuuden tarpeisiin, väliaineena vety, eri kaasuseokset, öljy, sekä höyry. Venttiilit valmistusosineen ovat korkealaatuisia, sertifioituja ja testattuja ko. väliaineille. Albrecht Automationilla on 60 vuoden kokemus turval-

Albrecht Automation toimittaa on/off-venttiileiden lisäksi mm. säätöventtiileitä.



listen, luotettavien venttiilien valmistajana. (www.albrecht-automatik.de)

Tärkeä voimavara osaavissa työntekijöissä

-Ammattitaitoinen henkilökuntamme osaa valita ja neuvoa asiakkaille parhaat mahdolliset ratkaisut ja tuotteet heidän tarpeisiinsa. Myyntihenkilöstömme tavoittaa sekä puhelimitse että sähköpostilla. Mahdollisuuksien mukaan menemme mielellämme asiakkaan luo kertomaan tuotteistamme ja palveluistamme, Vuolle sanoo.

Kattava varasto takaa nopeat toimitukset

-Varastoimme laajan ohjelman päämiestemme tuotteita. Ammattitaitoinen varastohenkilökunta takaa nopeat ja varmat toimitukset. Varastoltamme lähtee vuosittain noin 3.000 toimitusta. Varaston arvo on noin 2,5 miljoonaa euroa. Varastossa on noin 20 000 venttiiliä ja 3000 pneumaattista käyttölaitetta tarvikkeineen.

Vankka asema teollisuuden toimialoilla

Yrityksen tärkeimmät toimialat ovat prosessiteollisuus, kemian teollisuus, energiateollisuus, öljy ja kaasu, kaivosteollisuus, laitevalmistajat (OEM), laivanrakennus ja vedenkäsittely.

Starline Valves on erinomainen esimerkki menestymisestä keskittymällä venttiilien ja pneumaattisten käyttölaitteiden tuotesektoriin ja hallitsemalla ne tuotekehityksen kärjessä kulkien. Yritys edustaa nykyaikaista laadukasta osaamista sekä asiakaslähtöistä palveluliiketoimintaa.

Vuolle kertoo, että Starlinen Valves Oy:n toiminnassa vuosi on alkanut myönteisissä merkeissä.

-Suomessa, sekä kemianteollisuudessa, että energia- ja prosessiteollisuudessa näyttää menevän hyvin, poikkeuksellista olosuhteista huolimatta. Uusia tehdas- ja laiteinvestointeja on tulossa ja ne luovat uskoa tulevaisuuteen, Päiviö Vuolle toteaa.

Lisätietoa Starline Valves Oy:n uudistetuilta nettisivuilta

www.starline.fi

Huom! Venttiileistä lisälaitteineen on saatavana korkealaatuiset 3D-kuvat.



Richterin PFA vuorattut tuotteet ovat suunniteltu vaarallisille nesteille ja kaasuille.

Tuoteohjelmassa on Starline, Pekos palloventtiileitä max. 420 bar paineelle varustettuna AT:n toimilaitteella.



Starline Valves Oy:n venttiileitä on saatavana useita eri kokoja ja malleja eri valmistusmateriaalein. Kuvassa Starline käsiventtiileitä.



Kotimaisen energiapuun ja turpeen saatavuus ei riitä lähivuosina

Kiristyvät ilmastotavoitteet ja nousseet fossiilisten polttoaineiden ja turpeen energiakäytön kustannukset ovat muuttaneet kotimaisten polttoaineiden toimintaympäristöä. Kuopion Energian ja muiden energia-alan toimijoiden tilaamassa selvityksessä tarkasteltiin kotimaisten polttoaineiden kysyntää ja tarjontaa. Energiayhtiöt valmistautuvat myös ydinkaukolämmön käyttöönottoon.

AFRY Management Consultingin toteuttama selvitys osoittaa, että Suomessa ei ole lähivuosina riittävästi tarjontaa energiapuusta ja turpeesta energiantuotannon tarpeisiin, vaje energiantuotantoon on useita terawattitunteja. Energiapuun tuotimahdollisuuksien ollessa myös aiempaa rajallisemmat, kotimaisten polttoaineiden saatavuuden ongelmat voivat johtaa siihen, että yhä enemmän metsäteollisuuden käyttöön soveltuvaa ainespuuta päättyy polttoon ja toisaalta energiantuotannon toimitusvarmuus heikkenee. Polttoaineiden tar-

jonnan vaje vaikuttaa negatiivisesti myös koko energiasektorin huoltovarmuuteen.

Selvityksessä todetaan, että mikäli metsäteollisuuden raaka-aineen saanti ja energian toimitusvarmuus kotimaisin energijakein halutaan varmistaa, turpeen tuotantomahdollisuuksia pitäisi pyrkiä kasvattamaan lähivuosiksi. Metsähakkeen tarjontaa pitäisi puolestaan

kasvattaa tehostamalla hyödyntämättömän potentiaalin käyttöä. On tärkeää, että metsänomistajia voidaan aktivoida metsänhoitoon ja puukauppaan. Esimerkkinä nykyisistä toimista ovat nuoren metsän hoidon ja pienpuun korjuun tuet, joiden säilyminen nähdään tärkeänä pienpuun tarjonnan näkökulmasta.

– Kuopion Energia on omistajana FH Energia

Oy:ssä, joka hakee erityisesti nuoria ensiharvenusmetsiä energialähteeksi. Näin ainespuu säästyy tuottavampaan teollisuuteen, toteaa toimitusjohtaja **Esa Lindholm**.

– Tulevaisuus on haastavaa polttoaineiden hankinnan näkökulmasta, toteaa polttoaineiden hankintapäällikkö **Matti Voutilainen**. Metsäperäisiä polttoaineita tulee voimalaitoksel-

lemme nyt noin 10 000 rekka-autolastillista vuodessa. Turvetta puolestaan noin 4 000 rekallista.

Kuopion Energia valmiina ydinkaukolämmön koehankkeeseen

Kuopion Energian ja muiden energiayhtiöiden tilaamassa selvityksessä tarkasteltiin ydinkaukolämmön mahdollisuuksia ja toteuttamisen esteitä. Tulosten pohjalta energiayhtiöt laativat päättäjille julkilausuman tulevien pienydinvoimaa koskevien päätösten tueksi.

VTT ja LUT-yliopisto te-

kivät syksyllä 2022 yhden-toista energiayhtiön ja Lappeenrannan kaupungin toimeksiannosta selvityksen ydinkaukolämmön mahdollisuuksista ja toteuttamisen esteistä. Selvityksestä kävi ilmi, että energiayhtiöt ovat valmiita hankkimaan ydinkaukolämpöä. Suomessa näyttää olevan edellytykset olla merkittävä pienydinvoimaloiden tuottaja kaukolämmön tarpeisiin. Suomeen tarvitaan koelaitos, jossa Kuopion Energiakin voisi olla mukana.

Teksti- ja kuvälähde Kuopion Energia Oy

Kuopion Energia Oy:n toimitusjohtaja Esa Lindholm



Tuotteitamme ovat mm. paine-astialasit, tarkkailu- ja erikoislasit, joita on eri laatuja ja kokoja.

Oy Tammilasi Ab

Santalantie 25, PL 23
10901 Hanko
Puh. 0400 471 039
www.tammilasi.fi
tammilasi@co.inet.fi

- Liekintarkkailulaseja
- Maxos
- Borosilikaattilasit
- Keraamisia lasit
- IR-suojalasit
- Neotherm 4-7 din
- Näkölasit
- Uunimiehen lasit (cobolitin sin)
- Säteilysuojalasit
- Nestepinnan osoittimen lasit

Eurooppalaiset

VENTTIILIT

prosessi- ja energiateollisuuteen



STAR LINE

Pekos
VALVES

RICHTER
Process Pumps & Valves

AIR TORQUE

TV
Valves & Technology

CMO VALVES

IA
InterApp

Controls

ROTECH
SYSTEMKOMPONENTEN

SAFI
THERMOPLASTIC VALVE SOLUTIONS

Nacional
SAFETY VALVES

STAR LINE

Starline Valves Oy

Varastoiva Venttiilitalo Vantaalla

www.starline.fi

Turvallisesti ja helposti ulos!



CE-merkityt ja palotestatut EXIT-painikkeemme
varmistavat sinulle **turvallisen poistumisen**
häätälanteessa.

Valitse paras – EXIT!

UUTUUS! – EXIT-7000



• Vaakaan asennettava **EXIT 7000-sarja** on ihanteellinen valinta sellaisiin tiloihin, joissa ovi täytyy saada auki nopeasti **koskematta käsin** avauspainikkeeseen. Nerokas avausmekanismi tekee **EXIT 7000**-painikkeen käytöstä entistäkin helpompaa ja mikä parasta sen avaamisessa tarvittava voima on todella pieni. Näiden ominaisuuksiensa ansiosta EXIT 7000 onkin ihanteellinen ratkaisu esim. sairaalatiloihin.

Kysy lisää!

EXIT-Painike Ky • Tuhtimäentie 2 • 61800 KAUHAJOKI
www.exitpainike.fi

Modernisoinnin ansiosta pienhiukkas- päästöt vähenevät merkittävästi Versowoodin sahalla Otavassa

KPA Unicon ja Versowood ovat sopineet Otavan sahan mittavasta modernisoinnista. Otavan sahalle toimitettava kokonaisuus koostuu älykkäistä ja ympäristöystävällisistä energiaratkaisuista. Unicon Biograte 14 MW:n puhtaasti energian biokattila korvaa vanhan 6 MW:n kattilan, ja jää nykyisen 10 MW:n kattilan rinnalle ilmenee yhtiöiden aiemmin julkaistussa tiedotteessa.

Lämpölaitoksella kuivataan sahalla tuotettava puutavara, sekä lämmitetään alueen teollisuuskiinteistöt. Lisäksi tuleva uusi kapasiteetti mahdollistaa kaukolämmön tuottamisen lähialueille. Polttoaineena laitos käyttää sahan sivutuotteena syntyvää kuusen kuorta. Uusi laitos otetaan käyttöön syksyllä 2023.

KPA Uniconin toimitukseen kuuluu vanhan kattilan korvaaminen uudella biokattilalla sekä Unicon Bag Filter -savukaasujen puhdistusjärjestelmä. Puhdistusjärjestelmän

avulla pienhiukkas päästöjä saadaan vähennettyä merkittävästi, mikä parantaa myös ilmanlaatua sahan ympäristössä. Lisäksi laitos varustetaan digitaalisella PlantSys-palvelualustalla, millä varmistetaan energijärjestelmän tehokas ja varmatoiminen operointi.

– Tällä investoinnilla varmistamme lämmöntuotannon häiriöttömyyden Otavan sahalla ja luomme myös pohjan sahan tuotantomäärien nostamiselle tulevaisuudessa. KPA Uniconin kanssa meillä on ollut luonteva ja hyvä yhteistyö, mikä helpotti päätöksen tekemistä KPA:n eduksi, kertoi **Ville Kopra**, toimitusjohtaja, Versowood.

– Versowoodilla ja KPA Uniconilla on historiaa jo vuodesta 2018 alkaen, muun muassa Vierumäen lämpölaitoksen modernisoinnista. On mukavaa, että yhteistyömme jatkuu nyt Otavan sahan energijärjestelmän modernisoinnilla, iloitsee **Jukka-Pekka Kovanen**, toimitusjohtaja, KPA Unicon.

Teksti- ja kuvalähde Versowood



Otavan saha

PCS Engineering Oy - Reliable Partner

PCS Engineering Oy on asiantunteva teollisuuden automaation ja sähköistykseen kokonaistoimittaja.

Olemme toteuttaneet suoraan ja yhdessä yhteistyökumppaniemme kanssa kotimaisia ja kansainvälisiä automaatio- ja sähköistysprojekteja jo vuodesta 2004 saakka.

PCS Engineering Oy edustaa ja tekee yhteistyötä merkittävien kansainvälisesti tunnettujen laitetoimittajien kanssa (mm. Siemens, ABB, Valmet, Beckhoff).

Olemme valtuutettu ABB Value Provider sekä Siemens System, Service & Solution Partner.

Meillä on toimipisteet Oulussa, Jyväskylässä, Seinäjoella ja Rovaniemellä.

Value Provider for Your Success



PCS-Engineering Oy
Paulaharjuntie 20 B1
90530 OULU

PCS-Engineering Oy
Ahlmankatu 2 E
40100 JYVÄSKYLÄ

PCS-Engineering Oy
Matti Visannin kuja 10 A11
60100 Seinäjoki

PCS-Engineering Oy
Lampelankatu 4 C1
96320 Rovaniemi

pcs@pcs-engineering.fi
<https://pcs-engineering.fi>



Puun energiakäytön verotus kannustaisi energiajakeiden vientiin

Bioenergia ry:n mukaan Ilmastopaneelin esitys puun energiakäytön verotuksesta heikentäisi energiayhtiöiden taseita eikä edistäisi fossiilisista polttoaineista luopumista lämmöntuotannossa tai kannustaisi teknologisten hiilinielujen kehittämiseen. Verotuksen riskinä on myös, että se kannustaisi energiajakeiden vientiin Suomen ulkopuolelle, jossa puupolttoaineille on vahva kysyntä.

Puun energiakäytön verotusta on esitetty viime viikkoina ratkaisukeinoiksi niin luontokadon kuin ilmastomuutoksen torjunnassa. Ilmastopaneeli esitti viime viikolla, että puupohjaisen biomassan ensisijaiselle poltolle asetetaan vero polttolaitoksille, joiden teho on 20 MW tai sitä suurempi.

Energiapuun kysyntä on Venäjän hyökkäyssodan käynnistyttyä noussut Euroopassa merkittävästi, kun venäläisestä maakaasusta, hiilestä ja öljystä on haluttu kiireellisesti eroon. Puu on erittäin tärkeä uusiutuva energianlähde erityisesti lämmöntuotannossa. Myös Suomessa puun osuus kaukolämmön polttoaineista viime vuonna nousi.

- Ilmastopaneelilla on monia hyviä ehdotuksia, mutta esitys puun energiakäytön verotuksesta on kokonaisuudessa hämmentävän ristiriitainen. Se heikentäisi energiayhtiöiden taseita, mikä hidastaisi muutosta. Se ei edistäisi fossiilisista polttoaineista luopumista

// Esitys puun energiakäytön verotuksesta on kokonaisuudessa hämmentävän ristiriitainen.

Harri Laurikka

lämmöntuotannossa eikä kannustaisi teknologisten hiilinielujen kehittämiseen Suomessa, joita Ilmastopaneeli peräänkuuluttaa. Se kannustaisi energiajakeiden vientiin, sillä kysyntä puupolttoaineille myös Suomen ulkopuolella on suurta. Verotuksen ohjaava vaikutus voisi siis osin vuotaa puun Suomen ulkopuolelle. Se myös heikentäisi hyvän metsänhoidon kannattavuutta talousmetsissä, toteaa Bioenergia ry:n toimitusjohtaja Harri Laurikka ja jatkaa:

- Olemme keskellä energia- ja



Bioenergia ry:n toimitusjohtaja Harri Laurikka

talouskriisejä, mikä korostaa kotimaisen kustannustehokkaan lämmöntuotannon ja huoltovarmuuden merkitystä. Nyt olisi vaarallinen signaali ja täysin väärä liike korottaa kotimaisten energialähteiden veroja.

Ilmastopaneelin esitys kohdistuisi suppeaan osaan puun energiakäytöstä, sillä se koskisi vain ensisijaista polttoainetta ja yli 20 MW laitoksia. Rajauksen ulkopuolelle jäisivät poltto pienemmissä lämpölaitoksissa, teollisuuden jätteet ja tähteet sekä mm. kotitalouksien energiateollisuutta paljon merkittävämpi runkopuun poltto. Esitys

voisi siten lisätä kysyntää ja hintatasoa esimerkiksi purulle ja kuorelle, joita jo käytetään myös teollisuuden tarpeisiin.

Puun korjuun päästöt otetaan huomioon maankäyttösektorin laskennassa ja laskennallinen päästö energiajärjestelmässä on siksi nolla. Energiakäytön tosiasiallinen vaihtoehto ei useimmiten ole teollisuuskäyttö, vaan jakeen jääminen metsään. Jos kaadettu puu tai puutähti jää metsään, siihen sitoutunut hiili karkaa vähitellen ilmakehään ja vahvistaa lopulta ilmastomuutosta - mutta hyöty energiajärjestelmälle menetetään.

Puun energiakäyttöön voidaan liittää tulevaisuudessa hiilidioksidin talteenotto, mikä mahdollistaa esimerkiksi liitynnän vetytalouden ja synteettisten polttoaineiden valmistukseen energiantuotannon, teollisuuden ja liikenteen tarpeisiin. Hiilidioksidin pitkäaikaisesti varastoimalla puun energiakäyttö voi olla osa teollista ekosysteemiä, joka sitoo ilmakehästä hiilidioksidia eli on hiilinegatiivinen.

- Suomessa fiksusti hyödynnetään energiaksi sellaisia metsäteollisuuden ja -talouden sivuvirtoja,

Vuonna 2021 lämpö- ja voimalaitosten koko kiinteiden puupolttoaineiden käyttö oli 24 miljoonaa kuutiota eli 46,8 TWh. Tästä ensisijaisesti polttoon suuntautuvia jakeita (metsähake) oli alle puolet, noin 9,5 miljoonaa kuutiota eli noin 19 TWh, josta järeän runkopuun osuus oli noin 6,5 %. Näistä vain osa kulutettiin päästökauppa- ja energiasektorilla eli pääosin isommissa yli 20 MW laitoksissa. Päästökauppa- ja energiasektorin osuus kaikkien biopolttoaineiden kulutuksesta Suomessa oli noin 70 % vuonna 2021 (Energiavirasto 2022, Tilastokeskus 2022). Puupolttoaineita kulutettiin energiaksi Suomessa kokonaisuudessaan 112 TWh vuonna 2021.

joille ei ole teollista käyttöä. Hiilinielun määrittävistä hakkuista energiateollisuuden käyttämän harvennuspuiden osuus on 5 % luokkaa. Todellinen silmänkääntötempu on siten lavastaa energiateollisuudesta nielusyylinen, Laurikka lisää.

Luonnolle tärkeää metsissä on kestävä metsänhoito ja erityisesti järeä puu ja lahopuu. Luontokatoon vaikuttamisessa energiaverotuksen osumatarkkuus on heikko. Bioenergia ry ja Energiateollisuus ry ovat julkaisseet 2021 suosituksen ekologisen kestävyuden huomioimisesta puupolttoaineiden hankinnassa.

PUMPUT TEOLLISUUDEN TARPEISIIN

bpi-chempump.fi

BPI-CHEMPUMP



JYVÄSKYLÄ
10.-11.5.2023

Olemme mukana messuilla.

Tervetuloa osastollemme

B470



Puh. 09 272 6017
bpi@bpi-chempump.fi

Spjutsundintie 46
01190 SIPOO

Energiantuotannossa on turpeen tai ainespuun mentävä aukko

Polttoainevaje on edessä energiantuotannossa jo tästä vuodesta lähtien, kertoo tuore selvitys. – Jos polttoainevajetta ei täytetä turpeella, poltetaan yhä enemmän ainespuuta, öljyä ja jopa kivihiiltä. Päättäjillä on nyt avaimet käsissään polttoainepulan ratkaisuun, sanoo Koneyrittäjien varatoimitusjohtaja **Simo Jaakkola**.

AFRY Management Consultingin tuore selvitys osoittaa, että ilman edistäviä päätöksiä Suomessa ei ole lähivuosina riittävästi tarjontaa energiapuusta ja turpeesta kattamaan energiantuotannon polttoainetarvetta. Energiapuun ja turpeen saatavuuden ongelmat ja samanaikaiset energiapuun vähentyneet tuontimahdollisuudet johtavat jo tänä vuonna merkittävään polttoaineiden (puun ja turpeen) vajeeseen. Vaje jatkuu ainakin 2028 asti.

– Vaje on täytettävissä parantamalla energiaturpeen käytön ja tuotannon edellytyksiä. Muutoin on varmaa, että ainespuuta käytetään energiantuotannossa, Jaakkola toteaa.

AFRYn selvityksen mukaan kotimaisten polttoaineiden tarjonnassa tulee olemaan usean TWh:n vaje vuodesta 2023 alkaen. Vaje vai-

telee eri tarkasteluskenaarioissa 1,5–5,7 TWh:n välillä, ja vaje pienenee vuotta 2028 kohti mentäessä. Vuonna 2028 energiapuun tarjonta ja turpeen tuotantomahdollisuus riittäisivät juuri ja juuri kattamaan arvioidun kysynnän energiapuutarjonnan perusskenaarion mukaan. Matalan energiapuutarjonnan skenaarion mukaan kotimaisten polttoaineiden vaje olisi edelleen 3,6 TWh vuonna 2028.

– Puumääräksi muutettuna polttoainevaje tarkoittanee seuraavien vuosien aikana karkeasti ottaen noin 6–12 miljoonan kiintokuution verran puuta, Jaakkola laskee AFRYn selvityksen perusteella.

AFRYn selvityksen mukaan on hyvin todennäköistä, että metsäteollisuuden ainespuuta ohjautuu energiakäyttöön. Vaihtoehtoisesti energiantuottajat voivat hyödyntää myös kaukaisempien ja

kustannuksiltaan kalliimpien tuontimarkkinoiden energiajakeita taikka fossiilisia tuontipolttoaineita.

– Poliittisilla päättäjillä on avaimet käsissään. Täytetäänkö polttoainevaje ainespuulla ja öljyllä? Vai tehdäänkö päätöksiä, joiden seurauksena polttoainevajetta voidaan täyttää useiden vuosien ajan kotimaisilla turpeella ja energiapuulla? Tällä aikavälillä lämpöä kuitenkin lähes väijäämättä tuotetaan polttamalla nykyisissä energialaitoksissa, Jaakkola sanoo.

– Jo viime vuonna öljyn ja kivihiilen osuus nousi lämmöntuotannossa edelliseen vuoteen verrattuna. Energia-teollisuuden tilastojen mukaan kivihiilen käyttö lisääntyi kolmanneksella ja öljyn kahdella

kolmanneksella samaan aikaan kun itse lämmöntuotanto väheni lähes kymmenyksen (7 %).

AFRYn selvityksessä todetaan, että mikäli metsäteollisuuden raaka-aineen saanti ja energian toimitusvarmuus kotimaisin energiajakein halutaan varmistaa, turpeen tuotantomahdollisuuksia pitäisi pyrkiä kasvattamaan lähivuosiksi.

– Turpeella voidaan pelastaa metsiä ja niiden monimuotoisuutta. Jos turvetta voisi käyttää taloudellisesti järkevällä tavalla vielä joitain vuosia, tarve hakkuiden lisäämiseen pienenesi. Tarve lisätä puun käyttöä on muutenkin kova, Jaakkola sanoo.

Teksti- ja kuvalähde Koneyrittäjät ry



Yksityisteiden peruskorjauksiin rahaa tarjolla ennätyspaljon

Yksityisteiden peruskorjaukset ovat ajan-kohtaista suurella osalla suomalaisista tiekunnissa, kun korjausvelkaa on kerätty vuosikymmeniä. Oman tiekunnan tiet kannattaisi nyt hoitaa kuntoon, koska hyväkuntoinen tie säästää suoraan vuotuisissa kunnossapitokuluissa ja on hyvä sijoitus tuleviksi vuosiksi tai jopa vuosikymmeniksi.

– Rahaa on tarjolla ennätyspaljon ja nyt pitäisi kiireellä lähteä tiekunnissa tutkimaan erityisesti siltojen kuntoa, sanoo Suomen Tieyhdistyksen johtaja **Simo Takalammi** puhuessaan Alueellisessa Yksityistiepäivässä Mikkelissä.

Takalammi muistuttaa valtionavustusten rahamäärän olleen pitkään muutamassa miljoonassa, mutta nyt budjetissa rahaa on varattu 23 miljoonaa euroa ja aiemmilta vuosilta siirrettyä rahaa on käytettävissä 44 miljoonaa euroa. Nyt on hyvä mahdollisuus hoitaa omat tiet kuntoon ja kuroa umpeen pitkään kerrytettyä korjausvelkaa.

– Tie kuntien on nyt herättävä tutkimaan tien-
sä kuntoa ja ryhtyä suunnittelemaan perusparannusta. Valtaosalla yksityisteistä on ainakin jonkinlaisia perusparannustarpeita. Kuivatukseen liittyvät seikat, kuten ojien perkaus ja rumputkien vaihtaminen on tärkeitä keinoja tien kantavuuden varmistamisessa, toteaa Takalammi.

Takalammin mukaan erityisesti sillat ovat kohde, jotka tie kuntien on syytä varmistaa.

– Siltojen kuntoa on seurattava vuosittain, niiden sisältämän suuren riskin vuoksi. Valtiolta on saatavana hyvin avustusrahaa niin silta-remonttia ei ole syytä lykätä.

Tekstilähde Suomen Tieyhdistys

ENERGIAKOURAT NOSTUREIHIN

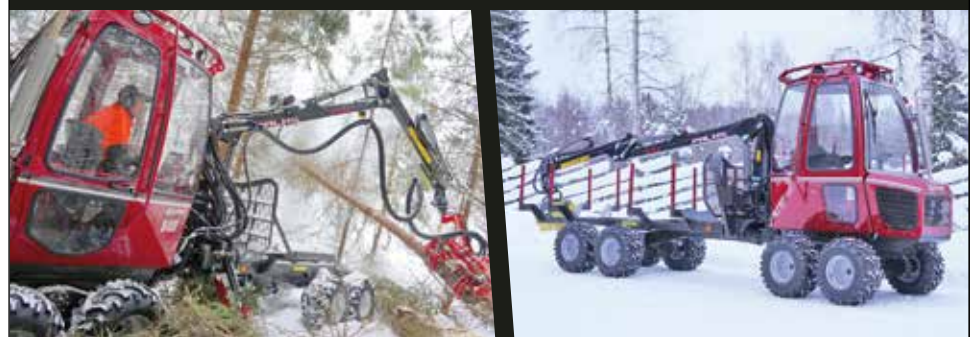


KYSY LISÄÄ:
040 8330755
info@farmikko.fi
www.farmikko.fi

Myös vaihtokoneita!



ALSTOR 8x8
Made in Sweden, superior performance.



PIENMETSÄKONE ALSTOR 8X8

Viisi eri mallia. Kaikissa koneissa kahdeksanpyöräveto ja -jarrutus.

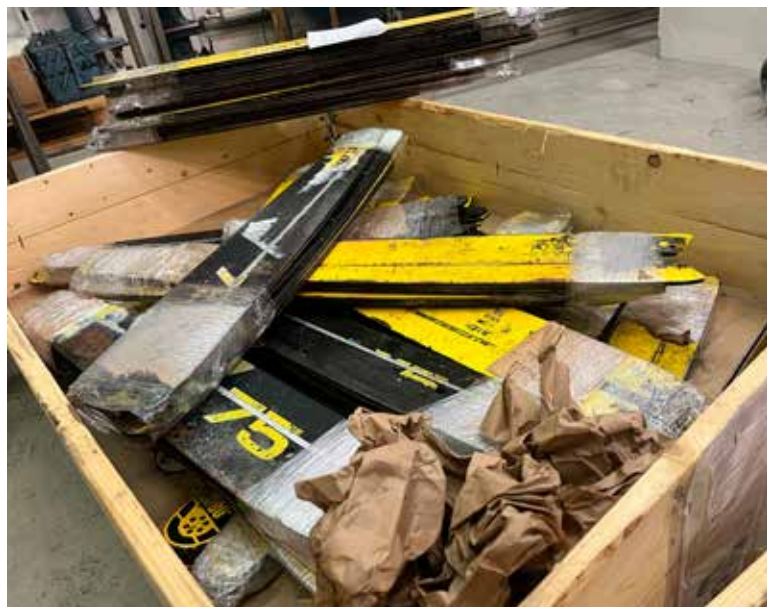
Todella suosittu metsänomistajien ja urakoitsijoiden keskuudessa. Kokenut valmistaja; Alstor Ab, Ruotsi. Alstoreita on tehty jo 25 vuotta.

Pyydä nyt esittely omalle kotiseudullesi – tai tule tutustumaan Alstor -pienmetsäkoneisiin metsätilallemme Pälkäneen Luopioisiin.

Myynti: Oy Wicanda Ltd | 0400 251 666 | aaro.turunen@wicanda.fi
Hevossalmentie 30, 36760 Luopioinen | www.alstorfinland.fi

NT Works tarjoaa kokonaisvaltaista teräketjuhuoltoa

Mikkelissä vuodesta 2020 lähtien toiminut NT Works Oy on erikoistunut metsäkoneiden teräketjujen teroitukseen. Teroituspalvelun lisäksi yrityksellä on myynnissä uusia teräketjuja. NT Works palvelee sekä metsäkoneammattilaisia että yksityisiä kotimaassa erilaisiin terähuoltoon liittyvissä asioissa.



Laippahuolto on odotettu palvelu metsäkoneyrittäjille. Kysyntä on osoittanut palvelun olevan tarpeellinen, koska laipan uudelleen käyttäminen pienentää hiilijalanjälkeä ja on kustannustehokas tapa käyttää sahalaipat loppuun.

NT Worksilla on 155 neliön teollisuushallissa käytössä nestejäähdytteinen teroituskalusto, joka takaa hyvän ja laadukkaan ketjujen teroituksen.

-Vaikka NT Works on uusi yritys, henkilökunnalla on yhteensä kolmenkymmenen vuoden tietämys ja kokemus teroitustoiminnasta, NT Works Oy:n omistaja, yrittäjä **Tero Syrjäläinen** toteaa.

Teräketjun toimivuudella ja kestävyydellä on suuri merkitys metsäkorjuuyrityksille

Konemerkistä riippumatta laadukas sahaus vaatii optimaalisen teräketjun ja ennen kaikkea osaavan teroittajan.

Syrjäläinen korostaa, että vain moitteettomasti leikkaava terä tekee laadukasta jälkeä.

-Yrityksen toiminnan alusta alkaen olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman korkealaatuista teräketjupalvelua asiakkaille. Terän kestävyydellä on myös suuri merkitys tuottavuudelle. Terävä teräketju säästää aikaa koska

se katkaisee puun nopeammin. Teroitusjälki on tasalaatuinen ja terät, jotka meillä teroitetaan, toimivat jatkossakin samalla luotettavalla ja tehokkaalla tavalla. Kun teräketju on teroitettu kunnollisella laitteella, se on myös energiatehokkaampi. Polttoainetta kuluu vähemmän koneessa, kun ketju leikkaa paljon paremmin. Se vaikuttaa myös jonkin verran metsäkorjuualan yritysten polttoainekuluihin ja tuo näin myös kustannussäästöjä, Syrjäläinen kuvaa laadukkaan teroituksen ominaisuuksia.

NT Works huoltaa metsäkoneen teräketjut markkinoiden parhailla nestejäähdytteisillä teroituskoneilla

Syrjäläinen sanoo, että koska yritys on uusi, niin käytössä on markkinoiden uusimmat ja parhaat koneet.

-Täysautomaattisia nestejäähdytteisiä leikkuukoneita on käytössä jonkin verran muuallakin Suomessa. Koneissa tapahtui reilu vuosi sitten muutos, joka paran-

taa huomattavasti leikkurin teroitustulosta. Meillä on käytössä nämä uusimmat konemallit. Nestejäähdytteisellä koneella käsiteltäessä terän leikkuulämpötila pysyy mahdollisimman alhaisena. Jälki ja teränmuoto pysyy oikeana ja tuloksena on terävämpi teräketju, Syrjäläinen selvittää.

Uudella koneinvestoinnilla haetaan uusia markkinoita

-Uskomme suomalaiseen metsäteollisuuteen ja näin ollen uskalsimme investoida uuteen tasohiomakoneeseen, jonka saamme käyttöön maaliskuun aikana, Syrjäläinen kertoo ja jatkaa:

-Nykyisellä nestejäähdytteisillä teroituskoneilla pystymme teroittamaan ainoastaan teräketjuja. Uudella tasohiomakoneella voidaan teroittaa hakkureiden teriä. Tasohiomakoneella voimme metsähakkureiden lisäksi teroittaa myös muita teriä, esimerkiksi jäähoitokoneiden höyläteriä.

100 prosentin toimitusvarmuus

Syrjäläinen sanoo, että uusi koneinvestointi on askel siihen suuntaan, että yritys pystyy palvelemaan metsäteollisuutta laajemmin.

-Investoinnilla nostamme yrityksen toiminnan tasoa entisestään. Monipuolistaminen ja osaamisen syventäminen ovat yrityksen kilpailukyvyyn edellytyksiä, Syrjäläinen määrittelee.

-Toinen merkittävä asia meidän liiketoiminnassamme on 100 prosentin toimitusvarmuus. Yksikään teräketju ei ole myöhästynyt sovitusta aikataulusta, Syrjäläinen painottaa.

-NT Works pyrkii kasvamaan vakain askelin. Tällä hetkellä meillä on kolme henkilöä töissä. Kehitämme toimintaamme vastaamaan asiakkaiden tarpeita. Näin toimintamme on tehokasta ja kokonaisvaltaista, Tero Syrjäläinen luonnehtii NT Worksin toimintaa.

NT Works Oy:n palvelut lisääntyvät, kun yritys saa maaliskuussa käyttöönsä hakkurin terien teroituspalveluun 3 metrin magneettipöytäisen tasohiomakoneen.



TEROITUSPALVELUMME Mikkelissä huoltaa metsäkoneen teräketjut markkinoiden parhailla nestejäähdytteisillä teroituskoneilla

**Aina pesusta öljyämiseen asti.
100 % toimitusvarmuudella.**

Ota yhteyttä ja kysy miten voimme palvella teitä ketjuhuoltoasioissa:



NT WORKS OY
TEROITUSPALVELUSI

Nostajantie 6, 50600 Mikkel
puh. 050 516 1166
teroituspalvelu@ntworks.fi

www.ntworks.fi



100% toimitusvarmuus saavutetaan käyttämällä parhaita nestejäähdytteisiä teroituskoneita ja optimoimalla tuotanto.

HYBRID EVO on energiapuun murskaamisen tulevaisuus tässä ja nyt



Suomen Mobiilimurskaus Oy on kehittänyt hybridimurskaimen, joka tuo energiapuun murskaamisen uudelle, vähäpäästöisemmälle aikakaudelle.

Patentoitu Hybrid Evo -muutossarja on vastaus jatkuvasti lisääntyvään tarpeeseen siirtyä ympäristöystävällisempään, turvallisempaan ja kustannustehokkaampaan toimintaan murskauksen toimialalla.

– Käytännön työssä huomaa, millaiset tekniset ratkaisut edistäisivät työskentelyä ja huoltoa. Omalla porukalla olimme jo kauan jutelleet siitä, että olisi mie-

lenkiintoista suunnitella ja rakentaa oman mielen mukainen murskain. Sitten yksi murskain sattui palamaan, ja sanoin pojille, että eiköhän nyt toteuteta niitä meidän pieniä haaveita. Ryhdyimme kehittämään uudenlaista kokonaisuutta, kertoo yrittäjä **Timo Tahvanainen**.

Kotimainen ja pohjoiskarjalainen innovaatio

Hybrid Evo -muutossar-

ja tekee vanhasta fossiilisia polttoaineita käyttävästä Doppstadt -puunmurskaimesta nykyaikaisen hybridin, jonka hiilijalanjälki sekä huoltokustannukset ovat merkittävästi perinteistä teknologiaa vähäisemmät.

Hybrid Evon kehittämisteimissä ovat Timo Tahvanaisen lisäksi olleet mukana Suomen Mobiilimurskaus Oy:n murska-ammattilaiset veljekset **Marko** ja **Kimmo Martiskin**, sekä konetekni-

kan insinööri ja AJJ Konepaja Oy:n yrittäjäosakas **Jussi Martiskin**, samaa veljessarjaa hänkin.

– Ensimmäisessä pelkäsimmekin kuljettimien sähköistämistä, sillä perinteisessä murskaimessa kuljettimissa tahtoo esiintyä paloriskiä lisäävää öljyvuotoa. Kun huomasimme, että kuljettimien sähkökäyttöiseksi muuttaminen on mahdollista, rohkaistuimme menemään sähköistämiseen pidemmälle.

– Sähkömoottoreiden sijoittelu oli kuitenkin hankalaa, ja ehdimme jo melkein nostaa kädet pystyyn, kunnes eräänä iltana sain ajatuksen dieselgeneraattorin hyödyntämisestä. Oivalsimme, että olemme kehittämässä kansainvälisestikin merkittävää konetta, Tahvanainen muistelee.

– Halusimme patentoida idean. Patenttiprosessi kesti noin kolme kuukautta. Samaan aikaan tilasimme osia ja aloimme rakentaa konetta.

Ympäristöystävällinen, kustannustehokas, turvallinen

Hybrid Evossa on kalliit huollettavat osat vaihdettu lähes huoltovapaisiin komponentteihin, ja hydraulikka on korvattu sähkömoottoreilla. Ympäristö kiittää, kun päästöt pienenevät ja komponenttien elinkaari on pitkä.

Ennen raskaalla polttomoottorilla toiminut kone on muuttunut hybridiksi, jonka huomattavasti aiempaa pienemmän moottorin teho muutetaan sähkömoottoreita pyörittäväksi sähköenergiaksi. Evolla voidaan ajaa täyssähköisesti, jos saatavana on sähkövirtaa.

Muutossarja tuo käyttäjälle rahallista säästöä aiempaa vähäisemmän polttoaineen kulutuksen ja pienemmän huoltotarpeen ansi-



osta. Lisäksi palo- ja työturvallisuus ovat korkeammalla tasolla, kun hydraulikka-öljyä ei tihku moottoreiden lähelle, ja mahdollisesti hajoavien osien määrä on minimoitu.

– Hydraulikalla toimivat enää vain tukijalat, vastakamman paine ja työkuljettimen asennonvaihto kuljetus- ja työasentojen välillä, Timo Tahvanainen mainitsee.

– Doppstadt-murskaimen runkoon tehdyt muutokset ovat välillä olleet aikamoista senttipeliä, mutta kaikki saatiin mahtumaan. Koko kehittämisprojekti kesti hieman yli vuoden.

Testattua toimivuutta

Hybrid Evo on ollut tuotantokäytössä syksystä 2022 lähtien. Laite on osoittautunut toimivaksi.

– Kyseessä on kaksi vaihemurskain, joka perin-

teiselläkin tekniikalla tekee hyvää jälkeä verrattuna yksi vaihemurskaan, mutta etu- ja takapäähän tekemämme muutosten jälkeen lopputuotteen laatu on Hybrid Evolla entistäkin tasaisempaa.

Timo Tahvanaisen mukaan tällä hetkellä rakenteilla on murskausprosessin toisenkin osan sähköistämisen.

– Teemme myös nosturin syöttöauton sähköiseksi. Lopputuloksena on merkittävä vähennys fossiilisten polttoaineiden käytössä, kun nosturiautokin saadaan sähkölle.

– Murskausalalla on vuosikymmenet menty samalla tekniikalla, kunnes me otimme askeleen eteenpäin. Luotamme siihen, että asiakkaat huomaavat Hybrid Evon olevan nykyaikainen, ympäristöystävällinen ratkaisu, Timo Tahvanainen toteaa.



Puusta uutta energiaa!

Suomen Mobiilimurskaus Oy tuottaa energiamursketta bioenergiateollisuuden käyttöön.

Murskaustyön hoidamme siirrettävillä ja tehokkailla kaksimurskaimilla. Materiaaliksi käyvät esimerkiksi kannot, risut, kierrätyspuut, rakennuspuujäte ja metsäteollisuuden puupohjaiset sivutuotteet.

Syntyvä energiamurske voidaan hyödyntää polttoenergiauusiokäytössä tai kompostoinnissa. Erotamme materiaalista metallin murskauksen yhteydessä.



Telekkitie 3, 82140 Kiihtelysvaara
Timo Tahvanainen 0400 519 350
www.mobiilimurskaus.com • info@mobiilimurskaus.com

evo
HYBRID

hybridevo.fi | mobiilimurskaus.com
P. 0400 519 350
info@mobiilimurskaus.com



Asiakkaan tarpeeseen räätälöidyt metsäkoneenkuljetusautot

F-Kone Oy on pieni metallialan yritys, joka työllistää viisi henkilöä. Yhtiöllä on Sievissä 700 neliön toimitilat. Metsäkoneenkuljetusautojen rakentamiseen keskittynyt yhtiö on rakentanut myös suoria ritilöitä kaivinkoneiden päälle sekä lokinsiipi-kapellirakenteita karruihin ja autoihin.

Viime vuosina hyvinkin tärkeinä työllistäjinä ovat olleet malminetsintäkoneiden valmistajat, joille F-Kone on tehnyt koneiden muutostöitä sekä rakentanut kokonaan uusia koneita.

– Olemme pyrkineet räätälöimään tuotteemme täysin asiakkaiden toiveiden mukaan. Metsäkoneenkuljetusautojen rakentamisessa käytetään markkinoiden parhaita materiaaleja, kuten Hardoxia ja muitakin ultralujia teräksiä. Asiakas pystyy vaikuttamaan hyvin paljon lopputulokseen, sillä päällirakenteesta piirretään ensin 3D-malli, ja kun ollaan yhtä mieltä asiakkaan kanssa, tekeminen aloitetaan vasta sitten, toimitusjohtaja **Kari Fiskaali** kertoo yrityksestä.

Fiskaali mainitsee, että käteviä lisäominaisuuksia on tarjolla runsaasti. Saatavilla on mm. hydraulinen perä, joka on jo käytännössä vakio-ominaisuus, lisäksi tarjolla on hydrauliset kaivinkonetasot sekä automaattikiristäjät kuorman sidontaan. F-Kone käyttää Kiesitechin kiristimiä.

– Kilpailu on tälläkin alalla ko-

vaa ja siellä on aika vaikea erottua. Kaikilla valmistajilla on periaatteessa sama tavoite, eli saada kone mahdollisimman alas, jolloin kuljetuksen painopiste on suotuisampi. Vahvuutenamme on yrityksestämme löytyvä pitkä käyttäjäkokemus erilaisista päällirakenteista.

Fiskaali mainitsee, että asiakkaita on palveltu jälkimarkkinointipalveluiden osalta mahdollisimman hyvin myös kaupanteon jälkeen.

– Meidän tarjoamaan kokonaisuuteen kuuluu suunnittelu, valmistus sekä jälkimarkkinointi, jotka on kaikki saatu toimimaan hyvin. Olemme saaneet kiitosta kokonaisprosessin sujuvuudesta.

Metsäkoneenkuljetusautojen toimitusajat ovat tyypillisesti 1,5–2 kuukautta tilauksesta. Mikäli autoa päästään rakentamaan heti, tuotannon läpimenoaika on puolitoista kuukautta.

Fiskaalin mukaan Sievi on toiminta-alueena erittäin hyvä metalliyrittäjän näkökulmasta, sillä läheltä löytyy kaikki tuotannossa tarvittavat alihankintayritykset.

– Huolehdimme itse metsäkoneenkuljetusautojen suunnittelusta, kokoonpanosta sekä varustelusta, muilta osin hyödynnämme alihankkijoitamme. Asennuksessa auton tekniikka puretaan pois, jota joudutaan muuttamaan, kun asennus on valmis, auto saatetaan taas takaisin ajokuntoon. Suunnittelu ja osavalmistus voidaan aloittaa jo ennen auton meille tuloa.

Oma kokemus auttaa toimivien ratkaisuiden etsinnässä

Fiskaali mainitsee, että F-Koneen etuihin kuuluu yrityksen vetäjien oma käyttäjäkokemus metsäkoneurakoinnista, joka auttaa pal-

jon kuljetusautojen suunnittelussa, kun pohditaan mikä toimii, ja mikä mahdollisesti ei.

– Olemme saaneet pääsääntöisesti hyvää palautetta asiakkailtamme.

F-Kone on ehtinyt tekemään jo noin 70 varustelutyötä, jos mukaan lasketaan kaivin- ja metsäkoneenkuljetusritilät.

– Aikaisemmin rakenteet tehtiin aina käytetyn auton päälle, mutta viime vuosina rakentaminen on painottunut uusiin autoihin, koska sopivia käytettyjä ei ole ollut tarjolla.

Alihankintahitsausta ja aarporausta liikuteltavalla kalustolla

F-Kone tarjoaa myös alihankintahitsausta, kaivinkoneiden metsävarustelua sekä monipuolisesti erilaisia korjauksia.

– Käytössämme on myös liikuteltava Aarpora, jolla pystytään täytehitaamaan ja koneistamaan minikä tahansa koneen niveltapin reikiä alkuperäiseen mittaansa. Pystymme täytehitaamaan ja koneistamaan 40–300 millistä reikäkokoa, joka voi olla pituudeltaan maksimissaan 2500 millia.

Hitsaukset ja koneistukset voidaan tehdä missä tahansa kohteessa, kunhan saatavilla on voimavirtaa, Fiskaali esittelee.

F-Koneella on pitkä toimintahistoria

– Tämä on vanha yritys, isäni peruja. Yritys on toiminut jo 1970-luvulla, mutta tämä nykyinen y-tunnus on tullut voimaan vasta vuonna 1991. Alkuvaiheessa yrityksen toiminta oli täysin metsäkoneurakointiin painottunutta. Vuonna 2002 vanhin veljeni osti yrityksen isältäni ja edelleenkin tekeminen painottui metsäkoneurakointiin, mutta vuonna 2003 teimme ensimmäisen ritiläauton omaan käyttöömme. Siitä metallipuoli on lähtenyt pikkuhiljaa kasvamaan. Vuonna 2008 toinen veljeni Jukka tuli mukaan yrityksen toimintaan. Hän on ammatiltaan metallipuolen mestari, joten Jukan mukaan tulon jälkeen ritiläautoja alettiin tekemään yhä enemmän. Itse tulini mukaan yrityksen toimintaan 2015–2016. Oma taustani täysin metallipuolelta. Vuonna 2015 hankimme toimitilat ja siitä lähtien tämä pikkuhiljaa kasvoi metsäpuolesta ohi ja vuonna 2020 metsäkoneet jäivät kokonaan pois. Nyt olemme keskittyneet pelkästään metallipuoleen, Fiskaali mainitsee loppuun.



F-KONE
machine transport number one

F-KONE ON KONERITILÖIDEN YKKÖNEN

TEEMME MM.

- METSÄKONERITILÄT
- KAIVINKONERITILÄT
- PÄÄLLIRAKENTEIDEN JA AUTONRUNKOJEN MUUTOKSET
- KAIVINKONEIDEN VARUSTELUT – METSÄ YMS.
- AARPORAUS LIIKKUVALLA KALUSTOLLA
- ALIHANKINTA HITSAUS

YHTEYSTIEDOT:

Kari Fiskaali 0400 310 305
Jukka Fiskaali 044 2620 643
s-posti etunimi.sukunimi@fkone.fi

www.fkone.fi



EKO 100

Voiteluvoimaa
luonnosta

- EKO 100 Voiteleva Teräketjuöljy on myrkytön ja turvallinen käyttäjälle
- Tuote on helposti biohajoava
- Loistavat voiteluominaisuudet kaikissa olosuhteissa
- Suojaa laippaa ja terää
- Jopa 40 % pienempi kulutus verrattuna mineraaliöljypohjaisiin teräketjuöljyihin
- Testattu ja laajasti käytetty



EKO100 Voiteleva Teräketjuöljy

Laita säädöt kohdalleen niin voit jopa puolittaa teräketjun voitelukustannukset

EKO 100

Ekosata Oy

Oppipojankatu 1, 32200 Loimaa

Tel: +358 45 150 6636 - rypsi@ekooil.com

www.eko100.fi - www.facebook.com/ekosata

Ponssen 19 000. metsäkone valmistui

Ponssen 19 000. Vieremällä valmistettu metsäkone luovutettiin 17.2 Pipe Band -säkkipilliorkesterin soittaessa taustalla. PONSSE Scorpion Giant -harvesteri varustettuna H8-harvesteripäällä pääsee hakkuutyömaille Scottish Bordersin ja Skotlannin alamaan alueille.



Kiitän Elliot Hendersonia ja Royal Burgh of Annan Pipe Band -orkesteria siitä, että he tulivat Vieremälle juhlistamaan 19000. metsäkoneen rajapyykkiä kanssamme. Tietääkseni tämä on ensimmäinen kerta, kun Vieremän kylällä kuuluaan säkkipillin soittoa. Ja vielä kun kyse on Ponsse UK:n ensimmäisestä juhlakoneesta, tämä on hyvin erityinen päivä meille kaikille. Muistellemme tätä päivää vielä pitkään, toteaa Ponsse UK:n toimitusjohtaja **Gary Glendinning**.

Elliot Henderson Ltd – yhteistyötä yli 20 vuotta

Yli 35 vuotta sitten toimintansa aloittaneen Elliot Henderson Ltd:n toimipaikka on Selkirkissä Skotlannissa. Tänään yrityksellä on yli 40 metsäkoneita, joilla tehdään harvennuksia, hakkuuta jyrkillä rinteillä, päätehakkuuta, maaperän parannusta ja metsäteitä. Elliot Henderson Ltd:llä on myös valmiudet hakkuutähteiden ja kantojen poistoon sekä raaka-aineen toimittamiseen biomassateollisuuden tarpeisiin. Yhtiö on myös Forest Industry Safety Accord -järjestön perustajajäsen ja Forestry Contractors Association -järjestön jäsen.

Elliot Henderson Ltd on ollut Ponssen asiakas jo yli 20 vuoden ajan, joten 19 000. metsäkoneen toimitus juuri heille on hieno kunnianosoitus pitkälle asiakassuhteelle.

PONSSE UK

Ponsse UK perustettiin vuonna 1996, ja vuodesta 2017 lähtien yhtiön kotipaikkana on ollut Annan Skotlannissa. Ponsse toimitti ensimmäisen metsäkoneensa Isoon-Britanniaan jo vuonna 1994, ja tällä hetkellä konekanta on maassa lähes 400. Annanin huoltopalvelukeskuksessa työskentelee noin 30 Ponssen ammattilaista.

– Olemme olleet aina edelläkävijänä hankkimassa uusimpia koneita ja näin olemme varmistaneet, että puunkorjuukalustomme on tuottavaa ja innovatiivista. Odotamme malttamattomina kalustomme täydentämistä Scorpion Giantilla. Kone pääsee heti töihin korjaamaan Arwen-myrskyn kaatamia puita, ja uskomme, että suuremmasta tehosta ja H8-harvesteripäältä on siinä hyötyä. On hienoa päästä pian näkemään, mihin kone pystyy, kertoo **Neil Purves**, Director of Harvesting for Elliot Henderson Group.

– Meillä on tällä hetkellä jo PONSSE Scorpion, Ergo, kolme Elephantia ja Buffalo, Purves täydentää.

Teksti- ja kuvalähde Ponsse Oyj



Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry:n toiminnanjohtaja Kari Palojärvi:

“Tulevan hallituksen tehtävä nopeasti päätöksiä ammattidieselin ja polttoaineen jakeluvelvoitteen osalta, jotta kuljetusten kustannustason järkyttävä nousu ei jatkuisi”

Polttoaine muodostaa aina merkittävän osan kuljetusyri-tysten kustannuksista. Polttoaineen hintatason muutokset ovat olleet nopeita ja poikkeuksellisia. Tällainen hinnan vuoristorata vaikuttaa voimakkaasti kalustoon, joka kuluttaa paljon polttoainetta.

Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry:n toiminnanjohtaja **Kari Palojärven** mukaan se näkyy suoraan yrityksen kannattavuudessa.

- Onneksi kaikkien aikojen huip-
punteerauksesta 2,466 € litralta
(15.6.2022) hintaa on saatu mer-
kittävästi alemmaksi. Näin nopeita
kustannusten muutoksia on vai-
kea saada hinnoitteluun. Pelkona
onkin, että polttoaineen biokom-
ponentin osuuden nosto 13,5%
vuoden 2024 alussa 28 % nostaa
kymmenillä senteillä dieselin hin-
taa. Tämä hinnannousu ei koske
pelkästään raakapuun kuljetusyri-
tyksiä vaan kaikkia muitakin kul-
jetusyri-tyksiä. Tällöin leipäkin kal-
listuu kaupan hyllyllä, Palojärvi to-
teaa ja jatkaa:

-Eikä pelkästään polttoaineen
hinta ole ollut noussut vaan kaik-
ki muukin on noussut. Erityinen
huoli pääoma valtaisella alalla on
myös korkokulujen muutos nolla
tasosta yli 3,5 % (euribor 12 kk).

Tällä on suuri merkitys, kun uusi
puutavarayhdistelmä maksaa tällä
hetkellä noin 500.000 euroa plus ar-
vonlisävero. Yrittäjän talous ei py-
sy millään tällaisessa hintarallissa
mukana ja vaihtoehdot alkavat olla
vähissä. Meillä on pulaa kuljettajis-
ta, autoista, rahasta ja kohta meillä
on pulaa alan yrittäjistäkin, Palo-
järvi arvioi.

Turvetta tarvitaan energiantuotannossa, mutta nykyisillä ratkaisuilla se ei tule riittämään

Palojärven mukaan turvetuo-
tannon parissa toimivia yrityksiä
edustavat yrittäjäjärjestöt kantavat
huolta tulevien talvien lämmön ja
sähkön turvaamisesta kodeissa ja
kaupungeissa.

-Järjestöt edellyttävät toimenpi-
teitä sekä poliittisilta että kaupal-
lisilta toimijoilta. Kotimainen bio-
energia on merkittävässä roolissa
etenkin kaupunkien lämmitykses-



Kuvalähde: SKAL ry

sä ja kokonaisuutena se kannatte-
lee omalta osaltaan kansantaloutta.
Venäjän puun tuonnin loputtua ko-
timaisella puulla on hyvä, jopa liian
hyvä kysyntä. Tätä ylikysyntää pa-
hentaa turpeen tuotannon alasajo!

Palojärven mielestä viimeaikaisessa julkisessa keskustelussa ilmapiiri on ilmastoystistä ollut jyrkän turvestainen.

- Leimautumisen pelossa monet
energia-yhtiöt eivät ole riittävästi
yrittäneet turvata turpeen käyttöä
energian tuotannossa. Nyt ener-
giakriisissä tilanne on muuttunut.
Venäjältä ei enää tule polttoainetta.
Tulevien vuosien energiantuotanto
pitää pääsääntöisesti turvata koti-
maisoin keinoin ja siihen tarvitaan
myös turvetta, jota ei kuitenkaan
ole riittävästi saatavilla. Energia-
turvetta saatiin viime vuonna nos-
tettua 60--70 prosenttia tavoitel-
lusta määrästä, ja varastot tulevat
olemaan erittäin pienet. Turve riit-
tää täksi talveksi, mutta seuraavat
talvet ovat jo haaste.

Järjestöjen mukaan nyt on toi-
mittava siten, että investoinnit voi-

malaitoksiin, turvekenttiin ja tur-
peen käsittelykalustoon mahdol-
listetaan vielä vuosiksi eteenpäin.
Tässä tarvitaan toimenpiteitä sekä
kaupallisilta toimijoilta että poliit-
tisilta päättäjiltä.

Palojärven mukaan ensitoimena
turpeen kilpailukyky on palautetta-
va kompensoimalla päästöoikeus-
maksuja riittävästi vähintään kulu-
van vuosikymmenen ajaksi.

-Tällöin meillä riittää turvetta
puun oheen tuottamaan riittävästi
lämpöä ja sähköä suomalaisten
tarpeisiin. Turvetuotannon riittävän
tason ylläpitäminen on välttämä-
töntä myös Suomen huoltovarmuu-
den varmistamiseksi. Jos vuoden
2023 turvetuotantokausi ohitetaan
vuoden 2022 tavoin, energian saa-
tavuudessa voi olla vaikeuksia tule-
vina talvina, Kari Palojärvi toteaa.

Kuljetusbarometri ennustaa talouden taantumaa

Kuljetusyri-tysten ennusteet al-
kuvuodesta ovat synkät. SKAL:n
helmikuussa julkaiseman Kuljetus-
barometrin 1/2023 arviot tulevista
kuljetusmääristä ja liikevaihdosta
ovat alimmillaan yli kymmeneen

vuoteen. Kuljetusyri-tysten kannat-
tavuusennuste romahti ennätysalas
saldoluvun ollessa -38. SKAL vaa-
tii polttonesteiden hintaa korotta-
vien päätösten perumista ja esittää
perusvälänpitoon lisäpanostuksia
tilanteen helpottamiseksi.

SKALin kuljetusbarometriin
vastasi 641 kuljetusyrittäjää ja se
antaa kattavan kuvan kuljetus- ja
logistiikka-alan suhdanne-ennus-
teesta keväälle 2023. Vastaaval-
la menetelmällä kuljetusbaromet-
riä on tehty vuodesta 2011 lähti-
en. Moni barometrin mittari on nyt
ennätysalhaalla.

-Valitettavasti näyttää siltä, et-
tä korkeiden kustannusten paina-
mana olemme menossa kohti taan-
tumaa. Sille on painettava jarrua
pääöksillä, jotka edistävät yleis-
tä toimeliaisuutta sekä parantavat
yritysten ja koko Suomen kilpai-
lukykyä. Logistiikkakustannusten
hillitseminen on Suomen saavutet-
tavuuden ja houkuttelevuuden kan-
nalta merkittävässä roolissa, kuvaa
toimitusjohtaja **Anssi Kujala**.

Lähde: Suomen Kuljetus
ja Logistiikka SKAL ry



Kuvalähde: SKAL ry

Tievetoomuksen on allekirjoittanut yli 440 toimijaa

Tievetoomus on kerännyt lyhyessä ajassa yli 440 al-
lekirjoittajaa eri toimialoilta. Mukana on esimerkiksi
metsänhoitoyhdistyksiä, karavaanareita, kauppakama-
reita, keskusliittoja, apteekkeja ja eri alojen yrityksiä.
Tievetoomuksen suosio osoittaa, että tiestö on monille
tärkeä ja sen kunnossapidosta on huolehdittava.

Suomen Tieyhdistys ja Suomen
Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry
käynnistivät helmikuun puolivälis-
sä Tievetoomuksen, johon haettiin
aluksi 100 järjestöä allekirjoitta-
jaksi. Tiestön kunto huolestutti li-
säksi eri alojen yrityksiä, joten nyt
myös yritykset voivat allekirjoittaa

vetoomuksen.

Vetoomuksen laaja suosio osoit-
taa, että tiestön kunnosta kannetaan
huolta, ja se korostuu monille eri
aloille. Tällä hetkellä tiestöön osoi-
tetut resurssit eivät ole riittävällä
tasolla. Tulevalta hallitukselta odo-
tetaan vahvaa panostusta tiestöön

ja riittäviä määrärahoja korjausve-
lan hoitoon.

- Tiet ovat Suomen kilpailu-
kyvyn kivijalka. Iso osa Suomen
vientieuroista tulee tuotteista, joi-
den kuljetusketjusta tiet muodosta-
vat ison osan. Teiden kunnolla on
iso vaikutus jokaisen ihmisen arki-
elämään. Kun tiestömme on saatu
kerran rakennettua, pidetään siitä
huolta, sanoo SKALin toimitusjoh-
taja **Anssi Kujala**.

- Peräti 70 prosenttia Suomen
pinta-alasta on sellaista, että maan-
tiet ovat ainoat käytettävissä oleva
liikkumisen alusta. Tieverkko on
myös ainoa aikatauluista vapaa,

kaikille käyttäjille ilmainen käy-
tettävissä oleva infra. On tärkeää,
että tästä pidetään kiinni ja tiestölle
osoitetaan riittävä rahoitus, sanoo
Suomen tieyhdistyksen toimitus-
johtaja **Nina Raitanen**.

Allekirjoittajaksi lähtenyt Suo-
men Kylät ry:n toiminnanjohtaja
Aleksi Koivisto korostaa, että toi-
miva tie on paitsi Suomen elinvoi-
man, myös ihmisten elämän koh-
talon kysymys.

- Maaseudun ja kylien ties-
töä on korjattava, jotta yritysten,
asukkaiden ja mökkeilijöiden elä-
mä turvataan arjessa. Toimiva tie
on elinvoiman ja elämän kohtalon

kysymyksiä. Ambulanssien ja pe-
lastajien ensivasteajat tippuvat, jos
tiestö ei ole kunnossa. Maaseudun
veronmaksajat ansaitsevat veroil-
leen vastinetta, kotitiet turvallisiksi
koko Suomessa, sanoo Koivisto.

Vetoomus julkaistaan maal-
iskuussa allekirjoittajineen, min-
kä jälkeen se toimitetaan kansan-
edustajaehdokkaille. Lisäksi tie-
vetoomuksen pääviestiä viedään
hallitusneuvotteluihin keväällä
2023.

Yli 440 allekirjoitusta oli saatu
kasaan 24.2 mennessä. Vetoomuk-
sen voi allekirjoittaa vielä 7.3. asti
Tieyhdistyksen verkkosivuilla.



**III
KETJU** 
Aina liikkeessä

Kuljetinketjujen vahvin lenkki

FB Ketjun korkealaatuiset kuljetinketjut pitävät prosessien materiaalit liikkeessä ympäri maailmaa. Tutustu meihin: **fbketju.com**

Maailman älykkäimmät puun mittausratkaisut

MiCROTEC



CT Log 360° Scan



Logeye Fingerprint



Finscan



Goldeneye

- ✓ Tukkikenttä
- ✓ Sahalinja
- ✓ Tuorelajittelu
- ✓ Kuivalajittelu
- ✓ Jatkojalostus

MiCROTEC pystyy ensimmäisenä yhtiönä maailmassa tarjoamaan asiakkailleen katkottoman tuotannon seurattavuuden tukkikentältä valmiiseen tuotteeseen asti. **MiCROTEC Ai** -tekoälymme on vakiona kaikissa laaduttavissa mittareissamme.

**Mill
Manager**



Meillä on tarjota sopiva ratkaisu jokaiselle laitokselle tuotantokapasiteetista riippumatta.
Ota yhteyttä, kerromme mielellämme lisää!