



Rauman sahanhankkeen teknologia

Rauman sahaiinvestointi: ”Huipputeknologiaa, jossa kurkistamme puun sisälle, aina metsään asti”

Metsä Fibren Rauman sahanprojekti on edennyt suunnitelmien ja aikataulujen mukaan. Maanrakennustyöt etenevät ja perustustyöt ovat alkaneet, samoin operaattorien rekrytointi ja koulutus. Rauman sahaiinvestoinnin arvo on noin 200 miljoonaa euroa ja vuosituotanto 750 000 kuutiota mäntysahatavaraa.

Maailmalla sahaliketoiminnan markkina ”sahaa” ylösalas, turbulenssi on iso. Suomalaiset sahaajat katsovat, että ainoa keino pysyä mukana on kilpailukyvästä huolehtiminen. Sahateollisuus on Suomen seitsemänneksi suurin vientitulojen tuoja.

”Meiltä kysytään, miksi noin suuri saha. Siksi, että me takaamme kilpailukykyämme isolla volyymilla ja uusilla toimintamalleilla sekä konenäöllä ja älykkäällä ohjauksella. Menemme sahauskeskimääräisiin sahoihin verrattuna kolminkertaisiin nopeuksiin, yli 200 metriin minuutissa. Tehokkuus on tosi tärkeää. Pystymme valmistamaan asiakkaille isoja määriä huippuprosessissa valmistettuja tuotteita, joiden hyvä laatu varmistuu prosessin jokaisessa valmistusvaiheessa. Uusi saha ja sellutehdas muodostavat tehokkaan kokonaisuuden integraattina, joka mahdollistaa fossiilittomuuden Metsä Groupin tavoitteiden mukaan”, kertoo projektin johtaja **Harri Haapaniemi**.

”Rauman saha tulee keskittymään vaativimpiin asiakastuotteisiin, muun muassa teollisuuskomponentteihin. Uskomme, että meillä on jo nyt vahva asema kysynnän kasvassa Aasiassa ja Euroopassa. Iso tuotantomäärä vahvistaa riittävästi volyymia tietyille tuotteille ja asiakkaille. Me kurkistamme puun sisälle aina metsään asti.”

FINNOS JA KEINOÄLY

Maailmanluokan saha tarvitsee teknologiakumppaneikseen huippuosaamista innovatiivisista yrityksistä. Tämä näyttää Raumalla toteutuvan.

Vuoden 2020 nuori tutkijajäsen **Jere Heikkinen** ja hänen Finnos-yrityksensä kehittää mittareita ja tekoälyä sahausprosessiin. Hän haluaa uudistaa suomalaista sahatuotantoa digitaalisuuden keinoin.

”Tukkilavuus käytetään tehokkaasti hyödyksi, mutta myös sahatun puun arvo on saatava mahdollisimman korkeaksi sekä haluttuun asiakaslaatuun. Rauman tapauksessa tämä on viety äärimilleen, sillä linjassa on useita eri mittareita, joilla koko prosessi saadaan tavallaan läpivalaistua. Tiedetään, missä tukki menee”, sanoo Jere Heikkinen.

”Oleellista on, että keinoäly seuraa prosessin kaikkea dataa ja takaisinkytytyksen kautta pyrkii hakemaan prosessin optimitilaan. Sahaus alkaa tukki tukilta ohjautua parempaan suoritukseen. Tulevaisuuden näkökulmasta voimme tunnistaa tukkivirrasta ne tukit, jotka tulevat aiheuttamaan häiriöitä.”

Finnos toimittaa laajan kokonaisuuden mittausjärjestelmiä sahausprosessin eri vaiheisiin. Toimitukseen sisältyy mainittu keinoälyn perustuva tuotannon simulointijärjestelmä. Vastaavaa uusinta teknologiaa hyödyntävää kokonaisuutta ei ole vielä käytössä missään muualla maailmassa.

SAHALINJA VEISTOLTA

Rauman sahan huippunopean sahalinjan toimittaa Veisto Oy. Veisto on jo kauan kehittänyt yhteistyössä Metsä Fibren kanssa sahalinjan nopeutta, pitkälle vietyä

kuvaustekniikkaa sekä robotiikkaa. Veisto on 55-vuotias mäntyharjulainen perheyriety. Vetovastuussa on tällä hetkellä kolmas ja neljäs sukupolvi. Yhtiö valmistaa sahalinjoja ja sahakoneita sekä toimittaa niihin liittyvän automaation ja mittauksen. 80 prosenttia tuotteista menee vientiin. Veisto on juuri päättänyt viisi vuotta kestäneen ”Sahakonetehdas 2020” -investointihankkeen ja aloittanut uuden viisivuotisen investoinnin ”Sahakonetehdas 2025”.

”Teemme vahvaa yhteistyötä Finnoksen kanssa. Kumppanimme on myös kanadalainen Prologic-ohjelmistoyhtiö optimointityökaluineen”, kertoo **Tuomas Halttunen**.

”Sahan käyntiasteessa on meille uutta 3/7-tuotantomalli, jolloin viikossa on vain yksi huoltoseisokki. Tämä tuo oman haasteensa ennakoivaan kunnossapitoon. Toki samalla siinä on myös meille paljon mahdollisuuksia viedä asioita eteenpäin siihen suuntaan, kun niiden pitääkin mennä.”

NORDAUTOMATION TOIMITTAA TUKKILAJITTELUN JA SAHAANSYÖTÖN LAITTEET

Tukkilajittelu, sahaansyöttö- ja kuorenkäsittelylaitteet tulevat Nordautomation Oy:stä. Metsä Fibren mukaan toimitus käsittää tehokkuudeltaan ja layoutiltaan uudentyyppisiä ratkaisuja, jotka vaativat huippusuoritusta ja melutason hallintaa.

”Toimitamme tukinkäsittelyn, sahaansyötön ja sivutuotteiden käsittelyn ratkaisuja. Tämän lisäksi tuotevalikoimassamme on laitteita sahan sivutuotevirtojen kuten purun, hakkeen ja kuoren käsittelyyn”, sanoo toimitusjohtaja **Timo Kuusisto**.

”Meidän mittakaavassamme kyse on erittäin merkittävästä toimituksesta. Haasteet tulevat käsittelynopeuksista, joita ei ole missään muualla vielä toteutettu. Myös melun hallinta ja työturvallisuutta mietitään tiiviisti.”

TUORELAJITTELU RENHOLMEN AB:LTÄ

Ruotsalainen Renholmen AB toimittaa kaksi tuorelajittelulaitosta. Toimitus sisältää muun muassa välivaraston puskurit, katkaisujärjestelmät ja lajittelulokerot sekä rimoituslaitteet. Lisäksi toimitetaan laitteet rimojen varastointiin ja palautukseen rimoituslaitteille. Kaikilla kappaleiden käsittely- ja lajittelulinjoilla nopeus on yli 200 kappaletta minuutissa. Kappalekäsittelyssä hyödynnetään konenäköä ja älykästä ohjausta, jotta varmistetaan korkea käytettävyyden ja siirtyminen valvomotyöskentelyyn.

”Meille on todella iso asia, että Metsä Fibre valitsi meidät kumppanikseen. Onhan kyse maailmanluokan hankkeesta,

jossa me olemme mukana kaikkien aikojen suurimmalla toimituksellamme. Olemme keskittyneet lajitteluteknologiaan ja tässä uskomme olevamme todella hyviä. Rauman haaste meille on, että siellä tullaan sahaamaan taukoamatta. Tämä ei ole yleistä sahalalla”, sanoo **Bernt-Ove Andersson**.

KUIVAAMOLAITTEET HEINOLASTA

Heinolan Sahakoneet Oy toimittaa kuivaamolaitteet ja kaikki kuivaamoalueen kuormien siirrot, jotka tapahtuvat täysin automaattisesti. Yritys on toiminut vuodesta 1968 ja keskittyy nykyään projektitalona sahojen kuivaamojen suunnitteluun, toteuttamiseen, käyttöönotto ja huoltotoimintaan. Sahalinjoista ja lajittelulaitoksista on luovuttu, mutta hakurit ovat edelleen valmistusohjelmassa. Yrityksen omistaa ruotsalainen LIFCO-konserni.

”Toimitus on vahvasti uuden strategiamme mukainen keskittyessämme entistä vahvemmin kuivaamoliiketoimintaan ja kuivausteknologian kehittämiseen”, sanoo toimitusjohtaja **Jan Räsänen**.

Harri Haapaniemen mukaan Rauman saha tulee keskittymään vaativimpiin asiakastuotteisiin.



Raumaster Paper Oy ja Raumaster Oy: Tuotepakettien lastaus ja hakevirrat raumalaisissa käsissä

RAUMALAINEN RAUMASTER PAPER OY

toimittaa valmiiden sahatavarakettien järjestelykuljettimet ja kuorman muodostuskuljettimet sekä lastausjärjestelmän tuotepakettien siirtämiseksi automaattisesti autoihin. Lisäksi Metsä Fibre on tehnyt sopimuksen jo aiemmin Raumaster Oy:n kanssa sahan sivutuotekäsittelyn laitteiden toimituksesta.

”Raumaster Oy:llä on sellutehtaille suunniteltu uusimuo- toinen konsepti, jossa on myös sahapuolelle erittäin hyvin sopivia elementtejä, kuten käynnin aikana sovellettavissa olevat säätömahdollisuudet. Seuramme tulevat hakevirrat ison kapasiteetin mukaisesti tehokkaasti. Kaikki sahalla syntyvä materiaali hyödynnetään ja optimi hake viedään viereiselle Metsä Fibren Rauman sellutehtaalte”, kertoo **Petri Lounasaho**.

Raumaster Paper Oy on niin ikään uuden edessä, sillä se tunnetaan alalla parhaiten paperin ja selluteknologian yrityksenä. Nyt sen palveluportfolio laajenee myös mekaaniselle puolelle yrityksen toimittaessa automaattisesti toimivan sahatavarakettien lastausjärjestelmän pakettien kuljettamiseksi satamaan. Sahalla ei ole tuotevarastoja. Sahan tuotantolinjasta tulee tavarapaketteja suojakääreissä joko yksittäisinä tai kahden paketin yksikköinä. Lastausjärjestelmä tekee niistä optimikuormia lastaamassa olevien rekkien tarjoamien kuljetustilojen mukaan. Trukkeja ei tarvita.

”Kyseessä on Raumaster Paperin paperirullista tunnetun innovatiivisen tekniikan soveltamisesta sahatavaraan”, sanoo **Kaarlio Talvinen** Raumaster Paper Oy:stä.