

Prosessin optimointi tuo tehoja ja säästää ympäristöä

Metsä Board Tako



Metsä Board on johtava eurooppalainen korkealaatuisten ensikuitukartonkien valmistaja. Tuotevalikoimaan kuuluvat taive- ja tarjoilupakkauskartongit sekä valkoiset kraftlainerit. Kevyet kartongit on kehitetty tarjoamaan parempia, turvallisempia ja ympäristöystävällisempiä ratkaisuja kuluttaja-, myymälä- ja tarjoilupakkaussovelluksissa. Metsä Board yökentelee yhdessä asiakkaidensa kanssa globaalisti löytääksemme ratkaisuja, jotka luovat parempia kuluttajakokemuksia pienemmillä ympäristövaikutuksilla.

Vuodesta 1865 on Takon tehdas jalostanut metsää tuotteiksi Tammerkosken rannalla. 150 vuoden kuluessa ovat muuttuneet niin kaupunki tehtaan ympärillä, tehtaan laitteet kuin tuotettavalta kartongilta vaadittavat ominaisuudetkin. Nykyisin tehdas tuottaa ensiluokkaista kolmikerroskartonkia automaation ja tarkkojen prosessimittausten ohjaamina.

Uusimmat lakimuutokset ovat tuoneet tupakka-askeihin kuvalliset varoitukset, joiden painatus vaatii kartongin pinnan laadulta jälleen uusia ominaisuuksia. Siinä missä tuotekehityksen täytyy pysyä koko ajan kasvavien vaatimusten tahdissa, tuotannon kehittämisen työskarkana on prosessin optimointi.

Myös Takon prosessiautomaation kenttälaiteyhteistyössä Endress+Hauserin kanssa on kyse optimoinnista. Aikoinaan yhteistyön

ensimmäinen Endress+Hauserin laite oli massavirtamittari. Takon sähköautomaation päivämestari **Jukka Pekkanen** muistaa laitteen yhä hyvin: "Se oli helkutin hyvä siinä." Hyvin – ja hyvin pitkään – palvelut laite vaihdettiin uuteen versioon muutama vuosi sitten. "Endress+Hauserin massavirtamittarit ovat olleet pitkäikäisiä, se kertoo laadusta."

Tavoitteena kiekkosuotimen toiminnan optimointi

Nykyisin Takolla on yhteensä tuhansia prosessimittauksia, joiden tuottaman tiedon mukaan automaatio ajaa tehdasta. Äskettäin apumassan syöttöön asennettu uusi mankkuputki, Endress+Hauserin elektromagneettinen virtausmittari Promag 55 on Jukka Pekkasen mieleen.

”Halusin kokeilla positioon uutta ja löytyi luotettava. Apumassan syöttö on haastava mittauspiste, sillä siihen liittyy niin paljon tekijöitä. Tässä lyötiin monta kärpää yhdellä iskulla”, kertoo Pekkanen laitevalinnasta.

Kiekkosuotimen toimintapisteen optimointi ja kuidun talteenoton tehostaminen ovat prioriteettina sekä ympäristölupaehojen että resurssitehokkuuden vuoksi. Takon tehdas toimii tiiviissä yhteistyössä Tampereen kaupungin jätevedenkäsittelyn kanssa. Mahdollisimman suljettu kierto säästää alueen luontoa ja tuo tehokkuutta kuidun käyttöön. Raaka-ainetta ei päästetä kuormaksi luontoon eikä hukkaan prosessista. Kaikki käytetään mahdollisimman hyvin.

Metsä Boardin kenttälaittevarasto pyritään pitämään optimaalisena niin, että laitetoimittajien määrä pysyy pienenä eikä pääomaa ole kiinni instrumenteissa. Endress+Hauserin myyntipäällikkö **Mika Eerola** painottaa oikean mitoituksen ja asennuspaikan tärkeyttä laitehankinnassa. ”Ja tehtaiden välillä sana hyvistä laitteista kulkee”, kertoo automaatioinsinööri **Jouni Luukkonen**, joka vastaa Takon lisäksi Metsä Board Kyrön tehtaan automaatiosta.

Samalla kun Takon omat asiantuntijat vielä virittävät uuden mittauksen

viimeisiä säätöjä, ajatus on siirtymässä jo kunnossapitoon.

Etäpalvelut ja uudet ominaisuudet helpottavat kunnossapitoa

Jukka Pekkasella on takanaan Takon tehtaalla jo 29 vuotta. Vuosien aikana mittaukset ovat vaihtuneet ja kehittyneet pneumaattisista sähköisiin. Automaatio on lisääntynyt. Uusien mankkuputkien sisäänrakennettu WLAN ja Heartbeat Technology™ -verifiointi saavat miehen innostumaan. Pekkasen mukaan uudet ominaisuudet helpottavat kunnossapitoa selkeästi: ”Jokaisella asentajalla on mukanaan älypuhelin, ja nyt he voivat päästä sillä laitteeseen kiinni.”

Kenttälaitteiden Heartbeat-verifiointista saadaan samantien tuloksena ’hyväksytty tai hylätty’ eli onko kalibrointi edelleen voimassa. ”Helpottaa paljon, kun ei tarvita seisokkia kalibrointia varten”, kertoo Pekkanen.

Jouni Luukkonen näkee automaation etäpalveluiden yleistyvän edelleen: ”Laitteet menevät koko ajan teknisemmiksi – ja yksin vuorossa olevan sähköautomaatiokaverin täytyy tietää kaikesta kaikki. Eihän se siihen enää pysty. Mutta etäyhteydellä kaveri saa tarvittavan tiedon. Siihen suuntaan kehitys menee.”

Väylämittaus pelasti juuri oikeaan aikaan

Yhteistyö Endress+Hauserin kanssa on edennyt ”helkutin hyvin toimineesta massavirtamittarista” prosessin optimointiin eri puolilla Takon tehdasta. Apumassaprojektin virtausmittausten, pastakeittiön ja voimalaitoksen analyysimittausten sekä kemikaalisäiliön pintamittausten laiteyhteistyön lisäksi Endress+Hauser suoritti Valmet-pituusleikkurilla Profibus-väylän analyysin viime syksynä. Analyysin tulos oli sahaava. ”Oli kiikun kaakun, meneekö väylä alas vai pysyykö toiminnassa”, kertoo Jouni Luukkonen.

Endress+Hauserin asiantuntija löysi väylälle melko tyypillisen liitinvirian, joka korjattiin. ”Ilman tarkkaa analyysiä vikaa ei olisi löytynyt – ennen kuin vasta myöhemmin. Silloin ongelma olisi ollut jo käsillä paljon suurempana” Jouni kertoo. ”Kenttäväylän ennakoiva vianhaku varmasti lisääntyy tulevaisuudessa. Siihen ei päästä kiinni perinteisillä työkaluilla, se jää asiantuntijan tehtäväksi.”

Teksti ja kuva: Tiina Koutajoki