



Makeata, kun karkinteko on selkeätä

KOHONNEESTA KÄYTETTÄVYYDESTÄ TUNTUVAT SÄÄSTÖT

Makeistehtaan lukuisat valmistuslinjat säteilevät kaikkiin laitoksen prosesseihin. Siksi kokonaiskäytettävyyden mittaaminen ja ongelmien paikallistaminen on erittäin tärkeää. Mittaustieto kertoo myös, paljonko rahaa säästyy.

Fazerin Lappeenrannan makeistehtaalla on pitkät perinteet suomalaisen karkkituotannon historiassa. Laitos juontaa juurensa Chymos-tehtaaseen, joka siirtyi tälle teollisuusalueelle jo 1920-luvulla. Lappeenrannan tehtaan tuotanto on kasvanut ripeästi viime vuosikymmeninä, sillä sinne on siirretty ja keskitetty tietyn tyyppistä valmistusta konsernin muista laitoksista.

Tällä hetkellä tehtaan vuosituotanto on 18 tuhannen tonnin luokkaa ja henkilöstön määrä on noin 310. Koko Fazer Makeiset -yksikkö työllistää Suomessa noin 900 henkilöä ja tuottaa noin 64 tuhatta tonnia erilaisia makuelämyksiä.

Lappeenrannassa on kaikkiaan seitsemisenkymmentä valmistus- ja pakkauslinjaa, jotka ovat eri tavoin riippuvaisia toisistaan. Tuotannon systemaattinen kehittäminen pelkästään manuaalisin tai tilastollisin menetelmin olisi käytännössä lähes mahdotonta, joten valmistusta seurataan automaattisesti ARROW Machine Track -järjestelmällä.

Seitsemstäkympmenestä linjasta 30 on kytketty seurantaan. Periaatteena on, että tärkeimmät ja helpoimmin mukaan otettavat ovat systeemissä. Mitä uudempi kone on, sitä vähemmällä vaivalla sen ohjauksesta saa kerättyä seurannan tarvitseman datan.

KÄYTETTÄVYYDELLÄ ON SELKEÄ HINTA

Tuotantopäällikkö **Jari Vahersalo** kertoo, että Lappeenrannassa mitataan kokonaiskäytettävyyttä (KNL tai OEE). Siinä saavutetun käytettävyyden, nopeuden ja laadun osuudet kerrotaan keskenään. Jos kullakin alueella päästään hyvältä kuulostavaan 80 prosentin tasoon, on silti kokonaiskäytettävyyttä hädän tuskin yli 50% ($0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512$).

”Me tiedämme, että meidän laitoksesamme yhden prosenttiyksikön parannus OEE-luvussa antaa vuosisäästön, joka on enemmän kuin kahden työntekijän aiheuttamat palkka- ja sivukulut samalta ajalta. Tämä tieto motivoi etsimään valmistuksen pullokauloja ja kipukohtia, jotta olemassa olevasta konekannasta saataisiin mahdollisimman suuri tuotanto”, hän sanoo.

Vahersalon mukaan ARROW Machine Trackin parhaita ominaisuuksia on sen selkeys. Yhdellä silmäyksellä selviää, mitkä linjat ovat parhaillaan käynnissä. Samalla selviää myös linjojen lähihistoria, eli käytettävyyden edeltäneiden tuntien ajalta.

”Iltavuoroon saapuessa näkee jo ovesta tullessaan, kuinka tuotanto on aamulla toiminut. Suuri 47 tuuman näyttö kertoo kaikille, mitä koneenohjauslaitteiden käynnistä kertoo ja samalla voi jo orientoitua edessään olevien töiden varalle”, sanoo automaatio-toimintojen esimies **Olli-Pekka Lohi**.

Hän kertoo, että sinänsä Machine Trackin antama käytettävyystieto on pitkälti historiaa. Se on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää ja luotettavaa dataa, joka kertoo ongelmien syy- ja seuraussuhteista, toistuvuudesta ja vakavuudesta. Siinä mielessä tämä on perustavan tärkeää tietoa, sillä juuri sen avulla päästään ongelmien juurille ja edelleen kehittämään OEE:n ilmaisemaa kokonaiskäytettävyyttä.

RAPORTOINNIN TYÖKALU

Fazer-konsernissa toiminnanjohtamisen tärkeimmäksi välineeksi on valittu SAP. Yritysjohdanto antaa osastoille tavoitteet, joihin pääsemistä seurataan ja josta raportoidaan ylöspäin.



Erilaiset makeissekoitukset ovat tulleet vuosi vuodelta suosituimmiksi. Pakkaamisessa tämä merkitsee tuotannon eri osien kytkeytymistä entistä kiinteämmin toisiinsa.

Vahersalon mukaan ARROW Machine Track on oiva tuki raportoinnille, sillä sen avulla koneilta kerätty tieto saadaan summattua ja pelkistettyä. Näin se on äärimmäisen visuaalisena käytettävissä.

Machine Track on nyt käytössä noin puolessa tuotantolinjoista. Pääpaino on uusimmissa koneissa, sillä ne ovat yleisesti ottaen kokonaistuotannon kannalta tärkeimmät. Lisäksi mitä uudempi kone on, sitä varmemmin sen ohjaus on toteutettu ohjelmoitavalla logiikalla. Se puolestaan merkitsee, että koneseurannan vaatimat sähköiset impulssit saadaan vaivattomasti ilman uutta, erillistä anturointia.

”Elintarviketeollisuudelle tyypillisesti meillä on modernin konekannan mukana myös vanhempia laitteita; vanhimmat käärintäkoneet ovat vuodelta 1967. Niiden kohdalla kytkentä ei kannattane, mutta uudet koneet ovat kokonaisuuden kannalta tärkeitä, ja niiden ohjausjärjestelmä antaa suuren määrän valvontatietoa ihan automaattisesti”, Vahersalo sanoo.

Hän kertoo, että erilaiset makeissekoitukset ovat tulleet vuosi vuodelta suosituimmiksi. Esimerkiksi pakkaamisessa tämä merkitsee tuotannon eri osien kytkeytymistä entistä kiinteämmin toisiinsa. Makeissekoitusta ei voi pakata, ellei keltaisia karkkeja saada mukaan – silloin muunkin väristen tuotteiden pussittaminen seisoo.

Lappeenrannasta katsottuna myös ohjelmistojen toimittajan kotimaisuus on suuri etu. Kielimuuria tai aikaeroa ei ole ja suomalainen yrityskulttuuri suosii asiakaskohtaista räätälöintiä ja joustavuutta. Yrityskohtaisten muutosten teko suomalaisen kulttuurin mukaan tapahtuu nopeasti ja helposti, kun taas esimerkiksi saksalainen yrityskulttuuri reagoi muutoksiin jäykästi; varmistaen asiat ensin perusteellisesti omassa organisaatiossaan. Suomessa katsotaan, että on helpompi tehdä työ kuin miettiä, miten muutosten vaatima byrokratia pitää hoitaa. ■

ARROW Machine Track

KONESEURANTA

- + tuotekohtainen seuranta
- + OEE-mittarointi

TEKNIikka

- OPC-liityntä Siemens- ja Omron-logiikoihin ja Ethernet I/O
- Beijer E200, Siemens ja Omron
- MS SQLServer
- Info-näytöt tehtaalla