

Sarjoitetun koodipohjaisen robottilajittelun käyttö tuotannossa

Dennis Verhoeven, Euroopan teollisuuden markkinointipäällikkö, biotieteet

Automaatio tuo joustavuutta, jota tarvitaan tuotantoerien määrien pienentämiseen mahdollisimman pieniksi – ja lopulta yhdeksi eräksi. Näin voidaan valmistaa yksilöllisiä tuotteita. Dennis Verhoeven tarkastelee, kuinka erittäin säädelyt markkinat, kuten lääke-, lääkintälaitte- sekä myös elintarvike- ja juomateollisuus määrittävät kehityksen tahdin.

Tuotteiden valmistajat ja koneenrakentajat hakevat kustannustehokkaita, joustavia ja turvallisia ratkaisuja automaatiosta. Näin saadaan aikaan läpinäkyvä toimitusketju ja voidaan ratkaista jäljitettävyyden ongelmia. Tämä tarkoittaa, että vaatimuksena on painaa tuotepakkauksiin koodit, jotka ihminen ja/tai kone pystyy lukemaan.

Tuotteiden yksilöiminen – tai tuotanto tilausten mukaan – tarkoittaa sarjoitettua, koodeihin perustuvaa, robottien tekemää lajittelua. Sen avulla tuotesarja mukautetaan aina yksittäisen tuotteen eränumeron mukaan ja kohdistetaan erityisesti tietyille asiakkaille. Automaation mahdollistamat nopeat vaihdot vaikuttavat ratkaisevasti tämän prosessin onnistumiseen.

Yksilöidyissä tuotteissa on sarjoitettu koodi, joka määrittää käytettävän tuotantotilauksen. Tämä koodi määrittää, mitä tuotanto- ja toimitusketjun jokaisessa vaiheessa tapahtuu.



”Mukautus helpottuu jatkuvasti, ja tuotteiden valmistajat käyttävät automaatiota prosessien aikatauluttamiseen niin, että tuotteet valmistuvat ajallaan ja että ne toimitetaan oikeaan osoitteeseen.”

Dennis Verhoeven, Euroopan teollisuuden markkinointipäällikkö, biotieteet

Pakkaus- ja lavausvaiheiden aikana sarjoitettuja koodeja voidaan käyttää tuotteiden pakkaamiseen toimituksittain. Sarjoitettujen koodien tarkastuksessa laadun tarkistus ja konenäöllä ohjattavat robottikäyttöiset poimi ja sijoita -järjestelmät voidaan integroida yhdeksi konenäköjärjestelmäksi. Näin saadaan merkittäviä säästöjä pääoma- ja ylläpitokuluissa sekä käyttäjäkoulutuksessa ja dokumentaation varmistuksessa.



Automatisoitujen koneiden moduulit voivat määrittää itsensä nopeasti ja automaattisesti sekä tehdä tarvittavat automaattiset laitteistomääritykset, yhdenmukaisuustarkistukset sekä automaattisen alustuksen. Näin ne voivat mukautua eri kokoiisiin tunnistustöihin sekä vaihteleviin pakkauksiin ja markkinointiohjelmiin ja samalla poistaa inhimillisten virheiden mahdollisuuden.

Tarkasti säädellyt markkinat, kuten lääke-, lääkintälaitte- ja myös elintarviketeollisuus hyötyvät tästä lähestymistavasta selvästi: Automaattiset järjestelmät kykenevät myös muodon tunnistukseen ja tehtaalla ennen pakkausta tehtävään laaduntarkastukseen. Lisäksi järjestelmät voivat tarkistaa, että oikea pakkaus ja oikea etiketti liitetään oikeaan tuotteeseen.

Lääketeollisuudessa on käytössä monia standardeja ja ohjeita, joita on noudatettava. Nyt standardeja aletaan ottaa käyttöön myös elintarvike- ja virvoitusjuomateollisuudessa. Nämä standardit koskevat tuotteiden, sijaintien, toimitusten, omaisuuden ja niihin liittyvien tietojen tunnistamista sekä tietojen jakamista tuotantoketjun osapuolten välillä.

Nykyään sarjoituskoodit ovat tarkasti määritetty prosessin vaihe, jonka ansiosta tuotteita voidaan seurata ja jäljittää prosessin alusta loppuun asti.

Lähitulevaisuudessa sarjoituskoodien avulla voidaan seurata ja jäljittää yksittäiselle kuluttajalle tehtyjä tuotteita. Mukautus helpottuu jatkuvasti, ja tuotteiden valmistajat käyttävät automaatiota prosessien aikatauluttamiseen niin, että tuotteet valmistuvat ajallaan ja että ne toimitetaan oikeaan osoitteeseen.

Uusi lähestymistapa henkilökohtaisten lääkkeiden toteuttamiseen:

- tilauksesta valmistettavat henkilökohtaiset (mutta anonymisoidut) lääkkeet
- automaattinen sarjoitettujen 2D-koodien tunnistus
- automaattinen tarkistus, lajittelu ja seuranta tuotteen ja kokonaisuuden (pakkaus, lähetys) tasolla
- potilashakemus ja yksilöllinen sähköinen seloste.

Haluatko lisätietoja?

Tutustu ratkaisukohtaiseen osaamiseemme ja siihen, kuinka voimme tukea liiketoimintaasi: industrial.omron.fi/packaging.