

Tuottavampi ja kustannustehokkaampi elintarvikerasioiden pakkauskonsepti Omronin automaattioratkaisulla

Brillopakin yksittäispoimintalinjalla elintarvikerasioiden pakkaamiseen käytettävät Omronin Quattro Delta -robotit, ohjain ja ohjelmisto tehostavat tuottavuutta sekä vähentävät seisokkiaikoja ja henkilöstökuluja

Pakkausratkaisujen asiantuntijayritys Brillopak käyttää Omronin robotti- ja ohjausteknologiaa elintarvikerasioiden pakkaamiseen mullistavassa yksittäispoimintakonseptissa. Eräälle Ison-Britannian johtavista vähittäismyyntiyrityksistä räätälöidyssä täysin automatisoidussa ratkaisussa käytetään Omronin Quattro Delta -robotteja, NJ-tuotantolinjajohtainta sekä PackXpert-ohjelmistoa elintarvikerasioiden asettelemiseen yksittäin pakkauslaatikoihin. Linjan pakkaustehokkuus ja joustavuus ovat lisääntyneet, samalla kun tuotantokatkokset ja manuaalisen työn määrä ovat vähentyneet.



Brillopak kehitti ainutlaatuisen yksittäispoimintakonseptin, jolla elintarvikerasiat sijoitetaan oikeille paikoille laatikkoon.

Muovisia elintarvikerasioita käytetään yleisesti tuoreiden hedelmien ja lihan pakkaamiseen. Tyypillisesti rasiat ladotaan tuotantolinjalla laatikoihin tai laivoille keräämällä ja täyttämällä kerrallaan kokonaisia kerroksia. Jos rasia putoaa linjalta, pakkaaminen on keskeytettävä siksi aikaa, että linjan käyttäjä saa korjattua ongelman. Rasiat on myös aina aseteltava samalla tavoin pakkauslaatikoihin. Tämä on ongelmallista vähittäismyymälöille, sillä kuluttajat vaativat enemmän valinnanvaraa tuotevalikoimiin ja -kokoihin.

Brillopak pyrki lieventämään näitä ongelmia kehittämällä ainutlaatuisen yksittäispoimintakonseptin, jolla elintarvikerasiat sijoitetaan oikeille paikoille laatikkoon. Rasioiden yksittäin asetteleminen nykyaikaisten pakkauslinjojen suurella latomisnopeudella edellyttää deltatyyppistä robottia, ja Brillopak valitsi tehtävään Omronin Quattro Deltan, joka on maailman nopein robotti 300 poiminnan minuuttivauhdillaan. Quattro Delta -robottimallin ainutlaatuisena ominaisuutena on myös sen neljäs varsi, jonka ansiosta se ulottuu 30 % pidemmälle kuin muut samankokoiset robotit. Lisävirtensa ansiosta robotti kykenee myös kallistamaan kuormaa, mikä tuo entistä enemmän joustavuutta pakkaamiseen, kun pakkaukset voidaan asetella tiiviisti esimerkiksi rasialaatikkoon.

Tuotantolinjalla toimii kaksi peräkkäistä Quattro Delta -robottia, joiden ohjaamiseen käytetään Omronin NJ-tuotantolinjaohjainta (PLC) ja Sysmac-ohjelmistoa. Ohjausominaisuuksia voidaan käyttää Brillopakin räätälöimällä Omron-käyttöpaneelilla. Yleisimmät toiminnot on esitetty siinä helposti omaksuttavalla tavalla, jotta linjasto saadaan nopeasti uudelleen käyntiin pysäytyksen jälkeen. Kehitystyön tuloksena syntynyt elintarvikerasioiden pakkausjärjestelmä on nykyaikaisten tuotantolinjanopeuksien mukainen, ja siinä on valmiiksi tuki myöhemmin tehtäviä päivityksiä varten.

Pakkaamisen joustavuutta lisää linjalla käytettävä Omronin PackXpert-ohjelmisto, jonka ansiosta yksittäisten elintarvikerasioiden asento ja pakkausjärjestys voidaan ohjelmoida erikseen. Kun käyttöön otetaan uusia rasiakokoja, tuotteen valmistaja voi kehittää pakkausten asettelutapaa helposti offline-tilassa, varmistaa käytännön pakkausprosessin toimivuuden simulaation avulla ja ladata pakkausjärjestyksen lopulta robotteihin. Tämän ansiosta tuotevaihdosten tekeminen käy melkein painikkeen painalluksella, mikä vähentää linjan tuotevaihdosten aiheuttamaa seisonta-aikaa merkittävästi.

„Asiakkaamme edellytti tuottoa sijoitukselleen alle kahden vuoden sisällä, mikä tarkoittaa, että linjan on oltava käytössä lähes jatkuvasti. Suunnittelimme linjan niin, että pystyimme eliminoimaan keräysongelmista johtuvat katkokset ja minimoimaan ajan, joka kuluu tuotevaihdosten jälkeen linjan uudelleenkäynnistämiseen. Käytimme Omronin teknologiaa koneidemme liike-, ohjaus- ja turvallisuustoimintoihin, sillä yritys pystyy toimittamaan erittäin integroidut ratkaisut yhdessä ohjelmistossa. Sen ansiosta voimme helposti optimoida omien järjestelmiemme suorituskyvyn“, kertoo Brillopakin toimitusjohtaja David Jahn.

„Brillopak on alansa edelläkävijä, joka rikkoo jatkuvasti rajoja asiakkaidensa tarpeiden täyttämiseksi – kuten tämä tapaus osoittaa. Tämä linjakonsepti on täydellinen esimerkki Omronin pakkaussovelluksiin kehittämän uuden Quattro Delta -robotin kyvyistä sekä hyödyistä, joita oman Sysmac-automaatioalustamme kautta ohjattujen Omron-tuotteiden saumattomalla integroinnilla voidaan saavuttaa“, lisää Omronin kenttämyyntipäällikkö Andrew Shelley.



Tuotantolinjalla toimii kaksi peräkkäistä Quattro Delta -robottia.



Omronin PackXpert-ohjelmiston ansiosta yksittäisten elintarvikerasioiden asento ja pakkausjärjestys voidaan ohjelmoida erikseen.

About Brillopak

Brillopak designs and builds high speed end of line automation systems to the fresh produce sector. The company's purpose is to help its clients improve profitability and operational efficiency through the deployment of the latest robotic technologies. The company specialises in robotic packing of products in tray seal punnets, flow wrap and Vertical form fill seal (VFFS) bags and the robotic palletising of crates, cases and bags. The company seeks to raise the bar in applying technology to the sector and invests heavily in research and development. Brillopak was founded in 1999 and is based in Kent in the United Kingdom.

For more information visit: www.brillopak.co.uk.

About Omron

OMRON Corporation is a global leader in the field of automation based on its core technology of "Sensing & Control + Think."

Established in 1933, Omron has about 36,000 employees worldwide, working to provide products and services in more than 110 countries and regions. The company's business fields cover a broad spectrum, ranging from industrial automation and electronic components to automotive electronics, social infrastructure systems, healthcare, and environmental solutions.

In the field of industrial automation, Omron supports manufacturing innovation by providing advanced automation technology and products, as well as through extensive customer support, in order to help create a better society. For more information, visit Omron's website: industrial.omron.eu