

Mespicin all-in-one-ratkaisu

Monipuolinen ja joustava

Koillis-Italiassa pääkonttoriaan pitävä Mespic on kehittänyt Omronin kanssa innovatiivisia all-in-one-pakkausratkaisuja, joita loppukäyttäjät nykyään haluavat ja joita menestyvät koneenrakentajat pyrkivät tarjoamaan. Uusin esimerkki yhteistyön tuloksista on tuotantolinjan loppupään pakkauskoneisto teen toissijaista ja lopullista pakkaamista varten.

Pakkauskoneiden kehitystä ohjaavat pääasiassa joustavuuden ja monipuolisuuden tarve. Erityisesti tarve vaihtaa pakkausmuotoa nopeasti ja käsitellä eri tuotteita samalla linjalla ovat saaneet innovatiiviset valmistajat kehittämään koneiden asetteluun, materiaaleihin ja tekniikoihin liittyviä uusia ratkaisuja.

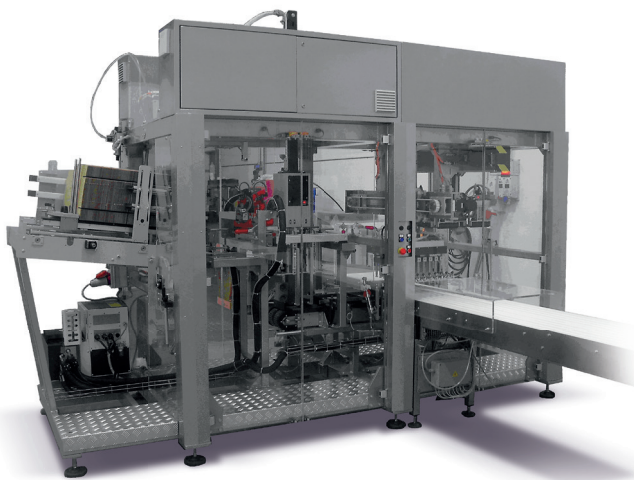
Italialainen Mespic on tällainen yritys. Se on erikoistunut integroitujen tuotantolinjan loppupään pakkauskoneiden suunnitteluun ja rakentamiseen ja luonut markkinoiden kysyntää vastaavia ratkaisuja solmimalla yhteistyösuhteita erikoistomittajien kanssa. Mespic on keskittynyt erityisesti uusien materiaalien ja innovatiivisten tekniikoiden kehittämiseen, sillä ne mahdollistavat tuottavuuden ja energiansäästön kannalta tehokkaampien ratkaisujen tarjoamisen.

Lajittelu, pakkaus, laatikoihin pano, koodaus: teelinjan viimeiset vaiheet

Mespicin viimeisimpiin edistysaskeleisiin kuuluu teelinjan loppupäässä teepakettien toissijaisen ja lopullisen pakkaamisen hoitava koneisto. Linja on tarkoitettu ainoastaan teetä varten, ja se kuljettaa ja ryhmittelee eri tuotetyypit ja -formaatit siten, että eri tuotteet menevät automaattisesti eri pakkauslaatikoihin.

Pakkaamisen haasteena on se, että eri teelaatuja sisältävät pakkaukset, jotka tulevat eri tuotantolinjoilta, on pakattava tarkasti eri laatikoihin ennen eteenpäin lähettämistä. Kun eri teelaadut saapuvat Mespicin linjan loppupään pakkauskoneistoon, ne skannataan ja tunnistetaan Omron FQ-konenäköjärjestelmän avulla. Tiedot siirtyvät Ethernet-yhteyden kautta poimi ja sijoita-järjestelmään, joka poimii teepaketit ja asettaa ne eri laatikoihin. Avonaiset laatikot merkitään ensin Data Matrix-koodilla ja suljetaan sitten automaattisesti. Lopulta laatikkoon merkityn koodin lukee toinen Omron FQ-CR-konenäköjärjestelmä, joka tunnistaa laatikon sisällön ja lähettää laatikon oikeaan paikkaan.

Linjan loppupään järjestelmä on kehitetty yhteistyössä Omronin kanssa, joten suunnittelussa on voitu hyödyntää molempien yritysten osaamista ja tuotefilosofiaa. Mespicin ydinosaisuuksiin kuuluu kyky tarjota asiakkailleen kokonaislinjastoja yksittäisten koneiden sijaan. Nämä all-in-one-järjestelmät ovat syntyneet tarpeesta suorittaa useita prosesseja samassa tilassa, ja ne suunnitellaan yhteistyössä asiakkaan kanssa, jolloin pakkaamista ja tiloja koskevat erityisvaatimukset voidaan ottaa huomioon. Mespicin koneissa käytetään innovatiivisia materiaaleja, kuten hiilikuitua, ja niissä on vähän liikkuvia osia. Se tekee koneista kevyitä, mikä taas mahdollistaa pienempien moottoreiden käytön, pienentää komponenttikustannuksia ja vähentää energiankulutusta jopa 60 % verrattuna perinteisiin koneisiin.



Ihanteellinen kumppani

Mespice on saanut Omronista itselleen täydellisen kumppanin, joka jakaa Mespicein asiakaskeskeiset ihanteet. Omron Electronics Italian pakkausprojektien johtaja Francesca Gaetani kertoo: "Automaatiofilosofiamme oli tarjota uuteen NJ-ohjaimen ja EtherCAT-verkkoon pohjautuva ratkaisu. Arkkitehtuuri tarjoaa meille ainutlaatuisen mahdollisuuden vastata monipuolisiin tarpeisiin ja saavuttaa samalla kustannussäästöjä. Pääsimme tavoitteisiimme NJ-koneohjaimen ansiosta: se skaalautuu erilaisiin tarpeisiin ja ohjaa sekä logiikan I/O-liitäntöjä että koneen liikkeitä. EtherCAT-verkko, johon koko Sysmac-alustan toiminta perustuu, mahdollistaa sovellusten joustavuuden takaavan tiedonsiirtonopeuden."

Teenpakkausratkaisussa NJ501-koneohjain hallitsee teepaketteja kuljettavia kuljettimia, pakkauskonetta ohjaavia servokäyttöjä, poimi ja sijoita -moduulia ja eri pakkausten ryhmittelyä. Mespicein laatikopakkausjärjestelmät ovat kaikki päältä täytettäviä, ja niissä käytetään karteesta robottia, jossa on kaksi kiinteästi asennettua moottoria. Tämä vähentää robottiin kohdistuvaa painoa ja liikkuvien osien kulumista.

Omronin laaja-alaisen ja jatkuvan yhteistyön ansiosta Mespice on kyennyt vastaamaan asiakkaidensa vaihteleviin ja haastaviinkin tarpeisiin joustavasti ja monipuolisesti. Käytössä oleva tekniikka on tarjonnut asiakkaille useita etuja:

- yhtenäinen tiedonsiirtotapa
- sama etäohjausyksikkö käyttää suurta määrää akseleita, konenäköjärjestelmiä ja delta-robottien I/O-yksiköitä
- poimi ja sijoita -moduulin Accurax G5 -servomootorit, joita NJ-liikkeenohjain myös ohjaa
- Omronin tekninen tuki kehitysvaiheessa ja asennuksen jälkeen.

Ennen kaikkea Mespicein ja Omronin välinen yhteistyö on mahdollistanut uusien tekniikoiden käyttöönoton ja sitä kautta uusien tavoitteiden saavuttamisen ja pääsyn uusille ja entistä kilpailukykyisemmille markkinoille.

