

Omronin ohjaus mahdollistaa monipuolisen etikettien stanssaamisen elintarvike- ja juomateollisuudessa

Isossa-Britanniassa toimiva etikettien stanssauskoneita ja viimeistelylaitteita valmistava **Daco Solutions** on pystynyt vastaamaan asiakkaidensa tarpeisiin hyödyntämällä **Omronin** servokäyttöjä ja koneohjausjärjestelmiä. Etikettien valmistajat haluavat pystyä siirtymään nopeasta digitaalisesta painamisesta hitaampaan ja taas takaisin nopeasti ja tarkasti, joten ne tarvitsevat myös erilaisia stanssausratkaisuja.

Dacon toimitusjohtaja Dave Beynon kertoo, että kun yritykset ennen hyödynsivät laajalti hitaampaa digitaalista painamista, ne käyttivät stanssaukseen sopivia puolirotaatiolaitteita, joiden nopeus oli enintään 40 metriä minuutissa. Nykyään elintarviketeollisuuden ja muiden kuluttajatuotesektoreiden etikettikysyntä on kuitenkin kasvanut, joten myös painonopeudet ovat suurentuneet. Dacon tapauksessa täysrotaatiostanssauskoneiden enimmäisnopeus on nyt 175 metriä minuutissa. "Uuden DF350SR-järjestelmän ansiosta pieniä ja suuria eriä valmistavat asiakkaamme voivat siirtyä puolirotaatiotilasta täysrotaatiotilaan vain 10 minuutissa", Beynon kertoo. "Omronin NJ-ohjaimen ansiosta olemme pystyneet luomaan tehokkaan ja joustavan laitteen, joka suoriutuu useiden eri koneiden toiminnoista."

Toimintaperiaatteen muutos on tarpeen, sillä etikettien täysrotaatio- ja puolirotaatiostanssauksessa käytetään täysin erilaisia työkaluja. Täysrotaatiosylinterien valmistaminen on kallista, mutta käyttö on kannattavaa, kun etikettejä



valmistetaan paljon. Puolirotaatiostanssauksessa käytetään magneettista kalvoa, joka on edullisempi valmistaa ja siten sopivampi pienempien erien valmistamiseen.

Kalvo kiertyy stanssaussylinterin ympärille, mutta kalvo ja etikettirulla eivät ole kohdistettuina, toisin kuin vakiosylintereitä käytettäessä.

Koska puolirotaatiokalvo peittää vain osan sylinterin pinnasta, etikettirullan on liikuttava joustavasti. Itse asiassa rulla liikkuu eteenpäin ja sitten hieman taaksepäin aina, kun stanssaussylinteri kääntyy, mikä aiheuttaa aaltoilevan liikkeen. Liikkeenohjauksen haasteena onkin varmistaa näiden liikkeiden tarkkuus, jotta jokainen etiketti leikataan tarkasti oikeasta kohtaa.

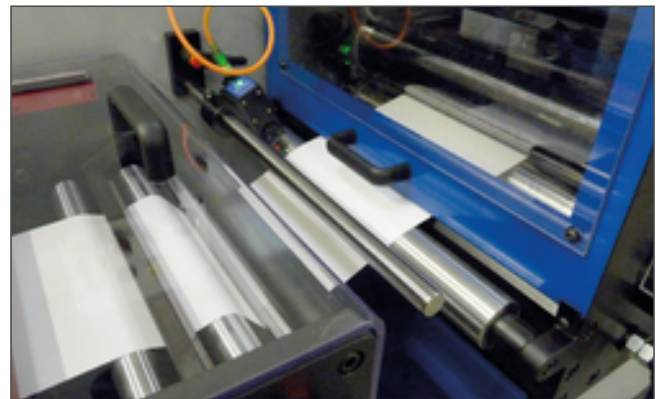
Dacon myyntipäällikkö Mark Laurence kertoo uudesta trendistä: "Pienempien etikettierien digitaaliselle painamiselle on Euroopassa entistä enemmän kysyntää, sillä elintarvike- ja juomateollisuuden valmistajat lisäävät tuoteperheisiinsä yhä useammin uusia tuotteita. Lisäksi EU:n uudet etikettisäädökset edellyttävät, että tietyissä tuotteissa käytetään tietynlaisia etikettejä (esimerkiksi allergeenien ilmoittamisen vuoksi) yleisten etikettien sijaan."

Viisitoista vuotta sitten perustettu Daco on pieni yritys, joten se pystyy kilpailemaan tehokkaimmin keskittymällä kapeisiin erikoisaloihin ja räätälöimällä etikettilaitteitaan asiakkaiden tarpeiden mukaan. Uusin puolirotaatiotekniikkaa hyödyntävä stanssauslaite mahdollistaa tuotteiden myymisen nopeaan digitaaliseen painamiseen erikoistuneen markkinasegmentin suurimmille toimijoille. Segmentti kasvaa tällä hetkellä ja on sen vuoksi tärkeä.

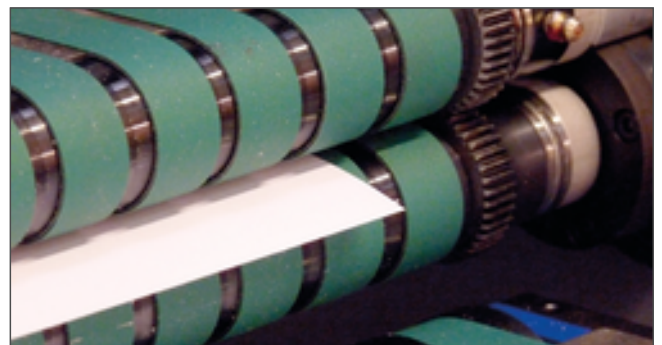
"NJ-ohjain on olennainen laitteen toiminnan kannalta. Sen päätehtävä on synkronoida rullan ja työkalujen liikkeet. Ohjain varmistaa, että rullaa vedetään takaisinpäin erittäin nopeasti ja että rulla on täysin oikeassa kohdassa stanssausta varten. Koneen liikkeenohjaus on siis erittäin monimutkainen prosessi",



Nopeat siirtymät puolirotaatiotilasta täysrotaatiotilaan ja takaisin tekevät erisuuruisten etikettierien valmistamisesta joustavaa



Omronin NJ-ohjain pystyy ohjaamaan samanaikaisesti rullan monimutkaisia liikkeitä ja etikettien leikkausta



Sysmac Safety mahdollistaa tietyt liikkeet, vaikka suojukset olisivat poissa käytöstä

kertoo projektin parissa työskennellyt Omronin sovellusinsinööri Ian Knight.

NJ-ohjaimen lisäksi DF350SR-laitteessa on kolme G5-servokäyttöä ja Omronin NB-käyttöliittymä. "Käyttöliittymä on helppo ohjelmoida, se on helppo yhdistää NJ-ohjaimen ja lisäksi se on pienikokoinen", Dave Beynon sanoo.

Dacon edustajien mukaan yritys on tehnyt viimeisten 13 vuoden ajan kaikissa sähköön liittyvissä projekteissa yhteistyötä pelkästään Omronin kanssa. "Kaikki käyttöliittymistä lähestymiskytkimiin tulee siis samalta toimittajalta", Beynon kertoo. "Monet valmistamamme laitteista menevät kaukasiin maihin, joten haluamme tehdä yhteistyötä maailmanlaajuisesti toimivan tahon kanssa. Omronin integroijat ja suunnittelijat eivät ole koskaan kovin kaukana. Asiakkaat ovat aina huolissaan sähköasioista, joten tämä on ollut meille myös hyvä myyntivaltti."

Noin 90 % Dacon myymistä tuotteista menee vientiin.

Stanssaus koneeseen on integroitu myös Sysmac Safety -järjestelmä. Beynon kuitenkin selittää, että kyseessä ei ole mikään suoraan hyllystä poimittu ratkaisu. "Yksi NJ-ohjaimen eduista on, että jotkin turvaominaisuudet ovat ohjelmoitavissa", hän selvittää. "Meidän tapauksessamme kone saa esimerkiksi asennusvaiheessa liikkua erittäin hitaasti, vaikka jotkin suojukset olisivat poissa käytöstä. Integroitujen turvatoimintojen ansiosta NJ-ohjain valvoo nopeutta ja sammuttaa koneen, jos tietty raja ylitetään."

"Omronin tiimi ymmärsi alusta asti tarpeemme ja toimitti meille listan tarvittavista komponenteista,

mukaan lukien oikeankokoiset servokäytöt. Tiimi teki paljon laskelmia puolestamme, auttoi johdotusten kanssa ja teki yhteistyötä ohjelmoijamme kanssa, jotta kaikki saatiin toimimaan moitteettomasti."

Tietoja DACOsta

Daco Solutions perustettiin vuonna 2001, ja vuosien varrella yritys on kerryttänyt sekä ainutlaatuisia osaamista että runsaasti teknistä kokemusta. Daco Solutions toimii huippumoderneissa tiloissa Englannin pohjoisosassa sijaitsevassa Beverleyn kaupungissa. Yrityksen tuotanto-, jakelu-, huolto- ja myyntipalvelut sijaitsevat samoissa tiloissa. Ratkaisun ansiosta yritys pystyy palvelemaan asiakkaita tehokkaasti ja pitämään yleiskustannukset pieninä.

Tietoja Omronista

Omron Industrial Automation on edistyneiden teollisuusautomaatio tuotteiden ja -ratkaisujen johtava valmistaja. Yritys kuuluu Omron Corporation -yhtiöön, joka perustettiin Japanin Kiotossa vuonna 1933. Yhteensä yhtiöllä on maailmanlaajuisesti yli 37 000 työntekijää. Laajaan tuotevalikoimaan kuuluu ohjausjärjestelmiä, käyttö- ja turvatekniikkaa, kuvankäsittely- ja anturijärjestelmiä sekä ohjaus- ja kytkentäkomponentteja. Omron pyrkii siihen, että sen asiakkaat saavat tarpeitaan vastaavat integroidut automaatioratkaisut yhdestä paikasta. Lisäksi yhtiö tarjoaa asiakkailleen kattavaa sovellusosaamista ja huoltopalvelun, jossa huolto suoritetaan asiakkaan tiloissa.