



Muovin katkeamaton virta

RFID paljastaa miten hyvin pakkaus selviää lajitteluprosessista

Syöt välipalapatukan ja heität kääreen roskakoriin. Pieni teko, josta tulee hyvä mieli. Seuraavaksi pakkaus lajitellaan, kierrätetään ja siitä syntyy jotain uutta, eikö niin? Jätteiden maailmassa todellisuus on paljon monimutkaisempi.

Veolian lajittelukeskus Saksassa käsittelee 90 000 tonnia muovia vuodessa ja erottaa sen 13 materiaalivirtaan uusiomuovin valmistusta varten. Yksikin väärinlajiteltu pakkaus voi estää uusiomuovin käytön. RFID-teknologia kerää brändinomistajille tarkkaa tietoa siitä, miten pakkaukset selviävät jätevirrassa.



Haasteena kasvava muovivuori

EU painostaa yrityksiä nostamaan muovipakkausten kierrätysastetta. Tämä edellyttää hyvälaatuisen kierrätysmuovin saatavuutta, jota saadaan lajittelukeskusten kautta. Ongelmana on, että kuluttajat eivät aina tunne tai noudata lajittelusääntöjä. Jätevirtaan päätyy pakkauksia ja tavaroita, jotka eivät sinne kuulu – yksikin väärin lajiteltu pakkaus voi pilata koko erän.

EU:n kertakäyttömuovidirektiivi (EU) 2019/904 velvoittaa, että PET-juomapulloissa on oltava 25 % kierrätysmuovia vuoteen 2025 mennessä ja 30 % vuoteen 2030 mennessä. Tavoite onnistuu vain, jos pakkaukset suunnitellaan mahdollisimman hyvin kierrätettäviksi. Brändinomistajille tämä on kuitenkin vaikea tehtävä, sillä pakkausten kierrätettävyyttä on lähes mahdotonta testata luotettavasti.

Circpack by Veolia tarjoaa ratkaisun: tarkkaa raportointia siitä, miten pakkaukset käyttäytyvät aidossa lajitteluprosessissa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että suunnitteilla oleva pakkaus heitetään aidon jätevirran joukkoon. Mutta miten seurata ja raportoida testipakkauksen matka automaattilinjastolla?

Veolia on globaali ympäristöpalveluyritys, joka tarjoaa ratkaisuja vesi-, jäte- ja energihuollon haasteisiin. Circpack by Veolia on sen itsenäinen tytäryhtiö, joka tarjoaa konsulttipalveluita pakkausten todellisen kierrätettävyyden arvioimiseksi ja sertifoimiseksi. Circpackin palvelut yhdistävät teoreettisen osaamisen ja käytännön kokemuksen, auttaen brändinomistajia parantamaan pakkaussuunnittelua sekä navigoimaan monimutkaisissa kierrätysäännöissä.

Lajittelun todellisuus näkyväksi

Voidakseen testata suunnitteluvaiheessa olevia pakkauksia systemaattisesti, Circpack by Veolia otti käyttöön RFID-teknologian. **Tarkoituksena on testata tuotepakkauksia, antaa brändinomistajille palautetta ja lopulta saada tuotantoon pakkauksia, joiden kierrätettävyyden on huipputasoa.**

Kun RFID-tunnisteilla varustetut testipakkaukset tiputetaan jätevirtaan lukupisteet matkan varrella rekisteröivät jokaisen testattavan pakkauksen yksilöllisen reitin lajittelukeskuksessa. Lajittelukeskus on huippuunsa automatisoitu laitos. Sen linjastoilla jätteitä erottelevat muun muassa konenäkö, painoanturit sekä ballistiset erottimet, jotka seulovat materiaaleja niiden liike- ja hyppyminaisuuksien mukaan. Prosessin viimeisessä vaiheessa lajiteltu muovijäte puristetaan paaliksi. Mikäli lajittelu onnistuu, erä voidaan käyttää uusiomuovin tuotantoon. Valitettavasti yksikin väärin lajiteltu pakkaus voi pilata koko erän.

Siksi pakkausten testaaminen aidossa laitoksessa jo ennen niiden käyttöönottoa on niin tärkeää. Kuten David Wardle sanoo, pakkausta ei voi kutsua kierrätettäväksi, jos sitä ei voida lajitella oikein. Veolian Ochtendungin lajittelukeskus sopii erinomaisesti pakkausten lajiteltavuuden testaukseen, koska se edustaa todellista ympäristöä, johon tuotantokäytössä olevat pakkaukset aikanaan päätyvät.

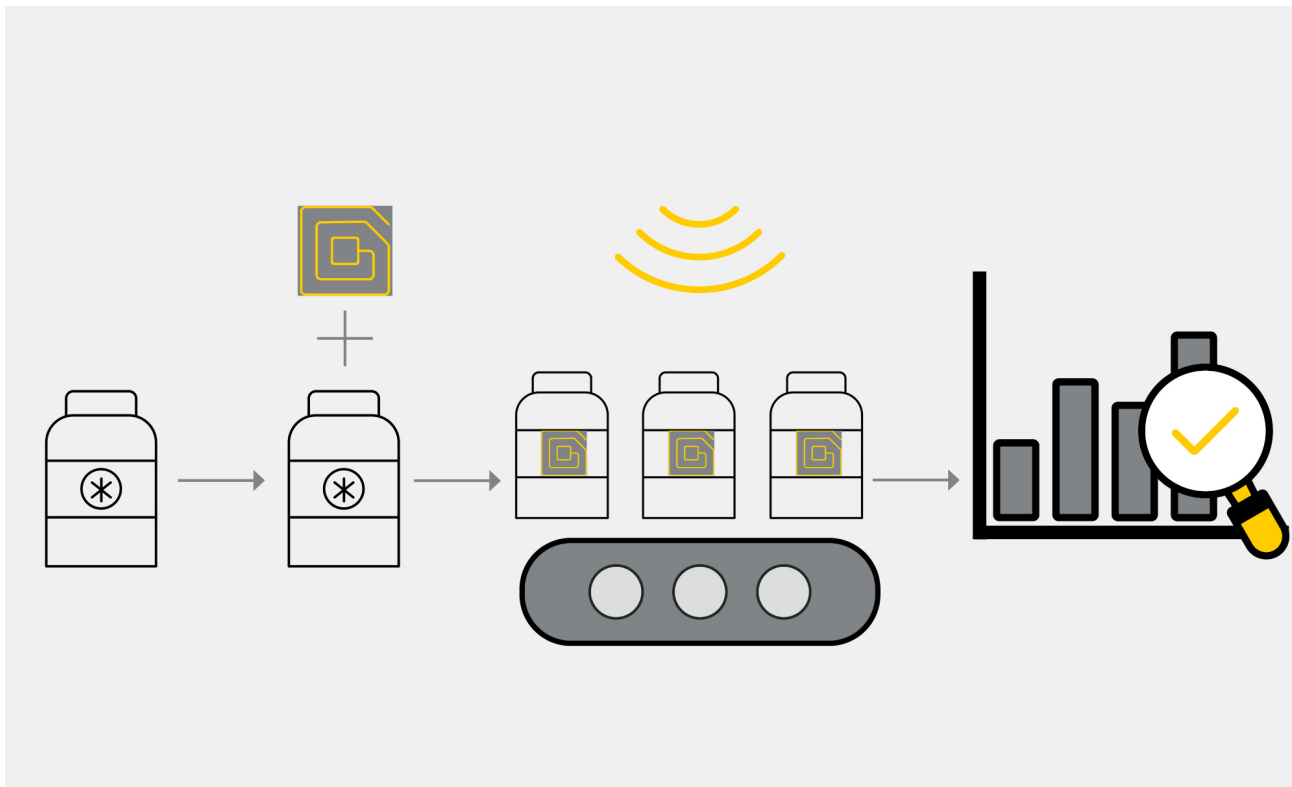


“Kierrätys on mahdotonta ilman oikein lajiteltuja materiaaleja. RFID tukee koko prosessia”

David Wardle, Pakkausinsinööri, CIRCPACK by Veolia.

Näin RFID toimii lajittelulinjalla

Lajittelulinjaston varrelle on asennettu yhdeksän suunniteltua RFID-lukijaa, jotka palvelevat yhteensä 36 tarkastuspistettä. Sekä ohjelmisto että lukulaitteiden elektroniikkasuunnittelu on tehty Suomessa, itse järjestelmän toimituksesta taas vastaa paikallinen, saksalainen tiimi.



1. Pakkauksiin lisätään RFID-tunnisteet, ja ne tiputetaan normaalin muovijätteen sekaan linjalle.
2. Linjaston varrelle asennetut RFID-lukulaitteet seuraavat jokaisen pakkauksen kulkua ja rekisteröivät sen liikkeit.
3. Kerätty data koostetaan yksityiskohtaiseksi raportiksi: miten yksittäiset pakkaukset sekä koko erä pärjäsivät lajittelussa.
4. Raportin pohjalta pakkausvalmistaja saa konkreettisia ehdotuksia suunnittelun parantamiseen.

RFID mahdollistajana

RFID ei ainoastaan auta täyttämään kierrätystavoitteita. Se tarjoaa perustan fiksummalle, läpinäkyvämmälle ja aidosti ympäristöarvoja tukevalle liiketoiminnalle.



1. Nopea ja helposti toistettava testaus

RFID-teknologian ansiosta testaus voidaan toistaa täsmälleen samanlaisena kerta toisensa jälkeen — tulokset ovat luotettavia ja aikaa säästyy.



2. Selkeät kehitysehdotukset

Järjestelmä tuottaa faktaa siitä, miten eri pakkaustyypit käyttäytyvät lajittelussa. Aidossa ympäristössä kerätty tieto on suoraan hyödynnettävissä pakkaussuunnittelussa, ja brändit voivat sen avulla optimoida pakkauksiaan kierrätettävyyden suhteen. Näin syntyy tehokas palautesilmukka suunnittelun ja pakkauksen elinkaaren loppuvaiheen suorituskyvyn välille.



3. Parempi kierrätettävyys, laadukkaampi uusiomuovi

Testien tulokset ja muutosehdotukset tarjoavat pakkaussuunnittelijoille konkreettisia parannuskeinoja. Brändinomistajat varmistavat etukäteen, että pakkaukset selviävät lajittelusta, jolloin kierrätysmuovin laatu paranee.

Lisäksi pakkausvalmistajat voivat nojautua dataan tehdessään vastuullisuusväittämiä. Tämä on tärkeämpää kuin koskaan — kuluttajat vaativat yhä enemmän todisteita, eivät pelkkiä lupauksia.

Me, Turck Vilant Systems, poistamme arjen tehottomuuden, jotta asiakkaamme voivat keskittyä ydinliiketoimintaansa. Mahdollistamme digitaalisen toimitusketjun, jossa jokainen esine tai asia on vaivattomasti jäljitettävissä RFID- ja RTLS-teknologioiden avulla. Kattava seurantajärjestelmämme varmistaa materiaalien oikea-aikaisen saatavuuden, tarkat varastosaldot ja virheettömät lähetykset tuoden samalla IT-järjestelmille näkyvyyden fyysiseen maailmaan.

Lisätietoja

Jessica Säilä

Head of Marketing

jessica.saila@turckvilant.com | 040 537 8360 |

Täältä meidät löytää

Turck Vilant Systems | www.turckvilant.com |

Pääkonttori: info-finland@turckvilant.com | 010 2350 150 |

Ruotsi: info-sweden@turckvilant.com | +46 73 670 9648 | Saksankielinen Eurooppa: info-germany@turckvilant.com | +49 208 4952 395 |

TURCK

VILANT SYSTEMS



#turckvilantsystems | www.turckvilant.com