



## UHT maitoa PET-pulloon ensimmäistä kertaa

Tämän vuoden kesäkuusta Pohjois-Italiassa sijaitseva Centrale del Latte di Brescia S.p.A on tarjonnut markkinoille 90 päivää säilyvää UHT-maitoa pulloitetuna PET-pulloihin. Vaadittavan aseptisen teknologian on toimittanut saksalainen Krones AG, joka on erikoistunut juomien täyttö- ja pakkausteknologiaan. Tiiviskokoinen PET Asept -linja täyttää 12 000 pulloa tunnissa minimaalisessa tilassa. Puolen litran ja litran PET-pulot tehdään Contiform S -puhallusmuovauskoneella.

Centrale del Latte di Brescia teki laajat kokeet PET:in barriereiominaisuuksille ja testasi maidon ja PET:in mahdollista vaikutusta toisiinsa, ennen

kuin tuote päästettiin markkinoille. Yksi testien tulos oli, että meijeri otti käyttöön myös metallipäällystetyn, koko pulloon pinnan peittävän letkuetiketin, joka tehdään PET-kalvosta. Etiketti peittää myös sulkimen. Tuloksena on erittäin hyvä valo- ja happisuoja, lisäksi pullo on myös näyttävä.

Centrale del Latte di Brescia on jo jonkin aikaa panostanut Kronesin teknologiaan. Vuodesta 1999 meijeri ryhtyi pulloittamaan sillä tuoretta maitoa PET-pulloihin. Tällä hetkellä PET on korvannut täysin kartonkitölkkit Centrale del Latte di Brescian tuotannossa.

## Uutta käärintätekniologiaa Pesmeltä maailman suurimmalle terästehtaalle

Outokumpu Stainlessin uudelle integroidulle kylmävalssausastehtaalle Tornioon on asennettu uusi levyjen pakkauslinja, jonka toimittaja on Pesmel Oy. Outokumpu Stainless on maailman suurimpia ja nykyaikaisimpia terästehtaita. Jatkuvasa 5-vuorossa toimivan tehtaan kapasiteetti on tulevaisuudessa 1,65 miljoonaa tonnia terästä vuodessa.

Uusi 700 metriä pitkä, täysin integroitu ja automatisoitu kylmävalssauslinja eli ns. RAP-linja (rolling, annealing and pickling) nostaa valmiiden tuotteiden tuotantomäärän 1 200 000 tonniin, josta 750 000 tonnia on kylmävalssattua materiaalia. Outokumpu Stainless pystyy valmistamaan linjalla myös uudenlaisia valssattua levyä, jotka sopivat hyvin esim. hitsattujen

putkien tuotantoon.

Outokumpu Stainlessin ja Pesmelin sopimukseen kuuluu kuusi automaattista käärintälinjaa; viisi Pesmelin keulojen käärintään tarkoitettua linjaa toimii jo Tornion tehtaalla. Kuudes linja, jossa käytetään uudenlaista käärintätekniologiaa, on tarkoitettu ruostumattomille teräslevyille. Levyt kääritään ensin muovikalvoon, jonka jälkeen robotisoitu yksikkö lisää suojaavan puukannen ennen kuin niput

kannalta turvallisesti.

Aikaisemmin teräväreunaiset teräslevyt pakattiin käsin, mihin sisältyi vakavia turvallisuusriskejä, eikä työ ollut ergonomista, kun määrät olivat suuria. Nyt vain erikoistuotteet pakataan enää käsin. Lisäksi muovi ja puu ovat korvanneet lasikuituvahvisteisen pakkauspaperin, joka oli vaikeasti kierrätettävissä.

Teksti: Janie Jeffreys  
www.pesmel.fi



vyötetään ja siirretään lähe-tykseen tai varastointiin.

Levyt, leveydeltään 660 - 1 600 mm ja pituudeltaan 1 220 - 6 100 mm, pakataan nippuina, joiden maksimikorkeus on 170 mm ja maksimipaino 5 000 kiloa. Käsittelynopeus on 50 pakkausta tunnissa.

### Vaativa projekti

Uusi järjestelmä on ollut kokäytössä vuoden verran. Outokumpu Stainlessin osastopäällikkö Mauri Kvist toteaa, että "Sekä yhtiön että tehtaan työntekijät ovat tyytyväisiä linjan toimintaan. Kyseessä oli vaativa tuotekehitysprojekti, jota varten oli kehitettävä uusi pakkaustekniikka. Pesmel on ollut luotettava yhteistyökumppani ja avaimet-käteen toimittaja. Tuotanto on tehostunut ja työvoimakuluja on voitu vähentää huomattavasti".

Paitsi että tehokkuus ja kilpailukyky ovat parantuneet automaatio on tärkeää myös siksi, että asiakkaat haluavat nähdä nykyaikaisen tehtaan, missä tuotanto sujuu nopeasti ja luotettavasti, mutta samalla turvallisesti ja ympäristön

## OPP-pulloja PET-pullojen nopeudella

Vaikka polypropeenilla on selvä hintaetu verrattuna PET:iin OPP-pullojen läpimurto markkinoille on vielä antanut odottaa itseään. Syyinä on ollut mm. kapeampi prosessointiala, hieman vähäisempi kirkkaus sekä hitaammat prosessointiajat verrattuna PET:iin.

Näihin ongelmiin on pyritty vastaamaan mm. parantamalla raaka-aineita ja lisäaineita. Tämän vuoden tammikuussa Nova-Pack Americas -näytelystyssä ExxonMobil Chemicalin Robert Portnoy esitti, että PP:llä päästään PET:iin tasoon käyttämällä kaksivaiheista venytyspuhallusmuovauskonetta. Pullojen valmistajat eivät kuitenkaan ole innostuneet asiasta, eikä se ole kiinnostanut myöskään nopeiden kaksivaihekoneiden valmistajia.

Nyt ensimmäistä kertaa