



Q&A: Muovi elintarviketeollisuudessa

Huhtikuu 2018

Mitä on muovi?

Muovi on EU:n muoviasetuksen 10/2001 määritelmän mukaan polymeeriä, johon on saatettu lisätä lisäaineita tai muita aineita ja joka pystyy toimimaan lopullisten materiaalien tai tarvikkeiden pääraakeneosana.

Polymeeri on makromolekyyliaine, joka on saatu polymerisaatioprosessissa, kuten polyadditiolla tai polykondensaatiolla tai muussa samanlaisessa monomeerien ja muiden lähtöaineiden prosessissa tai muuntamalla luontaisia tai synteettisiä makromolekyyliä kemiallisesti tai mikrobifermentaatiolla. Myös eräät pinnoitteet ja pinnoitehartsit kuuluvat muoviasetuksen soveltamisalan piiriin, esimerkiksi bisfenoli A.

Muovia sen sijaan eivät ole yllä mainitun asetuksen mukaan ioninvaihtohartsit, kumi ja sili-koni.

Miksi elintarvikkeita pakataan?

Elintarvikepakkaus ja siinä käytettävät materiaalit ovat tarkkaan harkittu ja kiinteä osa myytävää tuotetta. Pakkauksella on monta tehtävää: suojata tuotetta ympäristöltä, suojata ympäristöä tuotteelta, helpottaa tuotteen käsittelyä jakeluketjussa ja kuluttajalla sekä välittää tietoa tuotteesta, kuten sen ainesosista, valmistuserästä, säilyvyydestä, säilytysohjeista, ravintoarvoista ja alkuperästä tai muista olennaisista seikoista, jotka liittyvät tuotteen asianmukaiseen käyttöön.

Pakkauksen avulla tunnetut ruoka- ja juomabrändit viestivät kuluttajalle tutusta ja luotettavaa tuotteesta. Elintarvikkeiden pakkaamisella on merkittävä rooli myös ruokahävikin vähentämisessä. Globaalisti koko ruokaketjun hävikistä paljon aiheutuu pakkaamattomuudesta. Pakkaus paitsi suojaa tuotetta pilaantumiselta, välittää tietoa kuluttajalle tuotteen säilyvyydestä ja oikeanlaisesta säilytyksestä.

Pakkausista puhuttaessa on hyvä huomata myös lakiin perustuva *tuottajavastuu*, joka koskee tuotteiden pakkaajia sekä pakattujen tuotteiden maahantuojia, joiden liikevaihto on vähintään miljoona euroa.

Pakkausten hyötykäyttömaksuilla huolehditaan pakkausjätteiden keräämisestä ja kierrätyksestä. Elintarviketeollisuuden ja kaupan yritykset ovat suurimpia pakkausten käyttäjiä ja maahantuojia: ne kattavat yhteensä yli 80 prosenttia pakkausten tuottajavastuun kustannuksista. Kuluttajapakkausista tuottajavastuun piirissä ovat lasi-, metalli-, kuitu- ja muovipakkaukset.

Elintarviketeollisuusliitto ry

Pasilankatu 2, PL 115, 00241 Helsinki
Puhelin (09) 148 871 • Fax (09) 1488 7201
Y-tunnus 0201092-3 • Kotipaikka Helsinki

Finlands Livsmedelsindustriförbund

Pasilankatu 2, PB 115, 00241 Helsingfors
Telefon (09) 148 871 • Fax (09) 1488 7201
etl@etl.fi • www.etl.fi

Finnish Food and Drink Industries' Federation

Pasilankatu 2, P.O. Box 115, FI-00241 Helsinki
Telephone +358 9 148 871 • Fax +358 9 1488 7201
etl@etl.fi • www.etl.fi

Vuosittain markkinoille saatetaan yhteensä 625 600 tonnia pantittomia pakkauksia. Elintarvike- ja juomateollisuuden osuus pantittomien pakkausten markkinoille saatetusta kokonaismäärästä oli 22 prosenttia vuonna 2016. Kun pantittomien pakkausten markkinoille saatettuun määrään lasketaan mukaan myös niiden uudelleenkäyttö, puhutaan pakkausten kokonaiskäytöstä. Vuonna 2016 pakkausten kokonaiskäyttö oli 1 715 900 tonnia, josta elintarviketeollisuuden osuus oli 36 prosenttia.

Ruoka- ja juomayritykset saattavat Suomen markkinoille vuosittain 137 800 tonnia pantittomia pakkauksia. Siitä neljännes, 35 500 tonnia, on muovipakkauksia. Vuonna 2016 elintarvike- ja juomateollisuuden pakkausten kokonaiskäyttö oli 623 000 tonnia, josta muovipakkausten osuus oli 41 prosenttia.

Yhdistelmäpakkaukset, joissa on kahta tai useampaa materiaalia, tilastoidaan sen mukaan, mitä materiaalia pakkauksessa on eniten. Useamman materiaalin käyttö voi olla tarpeen esimerkiksi tuoteinformaation välittämiseksi, tuotteen kestävyuden parantamiseksi tai ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

Miksi ruokia ja juomia pakataan muoviin?

Muovi on monipuolinen pakkausmateriaali. Se on kevyt, sitä on helppo muokata ja se kestää monenlaisia ruokia, kuten rasvaisia ja märkiä. Muovi on tarvittaessa läpinäkyvää, jolloin tuotteen ulkonäköä voi tarkastella pakkauksen läpi, tai valoa täysin läpäisemätöntä, jos tuotetta pitää suojella vaikkapa valolta.

Pakkausratkaisua tehtäessä päätökseen vaikuttavat myös tuotteen elinkaaren ympäristövaikutukset. Merkittävä osa globaalista ruokahävikistä johtuu pakkaamattomuudesta. Pakkauksen ympäristövaikutus on selkeästi pienempi kuin jos tuote pilaantuu ennenaikaisesti johdun huonosta pakkausratkaisusta. Tällöin muovipakkauksen valinta voi osoittautua parhaaksi vaihtoehdoksi.

Mitkä ovat yleisimpiä muovilaatuja elintarvikepakkausissa?

Käytetyimpiä elintarvikemuovilaatuja ovat mm. virvoitusjuomapullojen PET (polyetylenitereftalaatti tai polyeteenitereftalaatti PE (Polyeteeni) ja PP (Polypropeeni). Joissakin tapauksissa käytetään monikerroksisia laminoituja muovimateriaaleja, joissa kerrosten väliin on laitettu vaikkapa sellaisia muovilaatuja, jotka estävät esimerkiksi pakkauksen muiden kerrosten komponenttien painatuksen liukenemisen pakkauksessa sellaiselle pinnalle, joka on kosketuksissa ruuan kanssa, tai hapen kulkeutumisen pakkauksen sisälle.

Voiko muovin korvata elintarvikepakkausissa? Millä?

Joissakin hyvin harvinaisissa tapauksissa muovin saattaa pystyä korvamaan kuitupohjaisilla materiaaleilla, metallipakkauksilla tai lasilla. Nämä pakkausmateriaalivaihtoehdot eivät kuitenkaan välttämättä johda kokonaisuuden kannalta hyvään lopputulokseen.

Metallipakkauksista voi liueta ruokaan metalleja tai metallin pinnoittamiseen käytettyjä yhdisteitä.

Lasi on pakkausmateriaalina varsin painava ja herkkä rikkoutumaan, mikä kasvattaa ruokaan joutuvien vierasesineiden riskiä sekä muun muassa logistiikkakustannuksia. Lasipakkaus on lisäksi vain niin turvallinen kuin on sen sulkemiseen käytetty metallinen tai muovinen suljinmekanismi.

Kuitupohjaiset materiaalit taas eivät ainakaan toistaiseksi aina sovellu esimerkiksi rasvaisten tuotteiden pakkaamiseen tai sellaiseen tuotantoon, jossa on läsnä runsaasti vettä. Kuitupohjaisista, muovia korvaavista pakkausmateriaalivaihtoehdoista on saatu lupaavia tutkimustuloksia, mutta materiaalien saaminen käyttökelpoisiksi vaatii vielä runsaasti kehitystyötä.

Tärkein huomioitava seikka muovin korvaamisessa on, että jokainen elintarvikkeiden pakkausmateriaalisovellus vaatii tuotantoprosessin loppuun sille erityisesti suunnitellun pakkaus-konejärjestelmän. Jos elintarvikeyritys päättää vaihtaa tuotteen pakkausmateriaalin, se vaihtaa samalla koko pakkauskonseptin koneineen päivineen.

Muovin kierrättäminen materiaalina ja käyttäminen uudelleen elintarvikepakkausten valmistamiseen on tällä hetkellä mahdollista panttijärjestelmän kautta kerätyille juomapakkauksille. Panttijärjestelmään päätyy vain elintarvikekäytössä olleita juomapakkauksia, joiden laatu on tarkasti tiedossa.

Missä muualla kuin pakkauksissa elintarviketeollisuus käyttää muovia?

Elintarviketuotannossa muovimateriaaleja löytyy käytännössä lähes kaikkialta. Moni kuljetin- hihna, leikkuupöytä, koneenosa, sekoitinlapa, saapaspesurin harjas, kenkädesinfiointialtaan matto ja niin edelleen on valmistettu muovista.

Muovia hyödynnetään myös valmiiden elintarvikkeiden logistiikassa myyntieräpakkauksissa, kuten leipomo- tai lihatuotteiden laatikoissa. Lavoille kerätyt myyntieräpakkaukset myös kääritään usein esimerkiksi kutistekalvoon. Muovi on tärkeä materiaali myös työturvallisuuden järjestämisessä, esimerkiksi elintarviketeollisuudessa työskentelevien suojarusteissa, esi- liinoissa ja kypärissä.

Irtoaako muovista haitallisia aineita ruokaan?

Elintarvikkeiden pakkaukset ovat yksi ruoan kemialliseen turvallisuuteen vaikuttava tekijä. EU:ssa säännellään erityisesti muovipakkausten koostumuksesta sekä siitä, kuinka paljon

muoviin käytettyjä raaka-aineyhdisteitä saa siirtyä ruokaan. Siirtymien suurimmat sallitut määrät komponenttitasolla ovat varsin matalia.

Muovi on ainoa materiaali, jonka osalta ruokien kemiallinen turvallisuus huomioidaan sääntelemällä itse pakkausmateriaalin koostumusta. Muille pakkauksille ei toistaiseksi ole olemassa samanlaista yksityiskohtaista EU-tason sääntelyä.

Miten teollisuus varmistuu muovien turvallisuudesta?

Elintarviketeollisuudelle elintarvikkeiden turvallisuus on ehdoton ykkösprioriteetti. Teollisuus huolehtii, että se käyttää tuotannossaan vain sellaisia tuotteita, jotka on hyväksytty elintarvikkekontaktiin.

Muovimateriaalia elintarviketeollisuudelle toimittavan tahon tehtävä on huolehtia siitä, että muovilaatu täyttää lainsäädännön vaatimukset ja on turvallinen käyttökohteessaan. Teollisuuden tehtävä puolestaan on varmistaa, että muovimateriaalin toimittaja on tehnyt kaikki ne tutkimukset, jotka kyseiselle materiaalille on lainsäädännön vaatimusten mukaan tehtävä. Muovimateriaaleja ei hyväksytä elintarvikekäyttöön, jos niistä aiheutuu haittaa kuluttajille.

Kysy lisää:

Toimialapäällikkö **Mari Lukkariniemi**, puh. 040 171 9070 (kontaktimateriaalit ja vierasaineet)
Toimialapäällikkö **Irina Simola**, puh. 050 338 0286 (ympäristö ja vastuullisuus)
Johtaja **Heli Tammivuori**, puh. 040 557 5667 (logistiikka ja pakkaukset)