

KELPO – MUOVIPAKKAUSTEN KIERRÄTETTÄVYYSLASKURI

Sauli Eerola, Muovipoli Oy 29.11.2022

Tausta

- Regulaatio ja teollisuuden vapaaehtoiset tavoitteet sekä sitoumukset ohjaavat pakkauksia kohti parempaa kierrätettävyyttä ja korkeampaa kierrätysastetta
 - Mm. pakkaus- ja pakkausjätedirektiivin (94/62/EC) päivitys
- Muovipoli kartoitti olemassa olevia arviointimenetelmiä ja standardeja syksyllä 2021
- Vaihtoehdoiksi nähtiin
 - Liittyminen olemassa oleviin arviointimenetelmiin
 - Oman arviointimenetelmän kehitys, jonka etuina
 - Helppous, yksinkertaisuus
 - Harmonisointi Suomessa käytössä olevan muovipakkausten kierrätysmaksujen ekomodulaation kanssa
 - Kuvaa paremmin pakkausten todellista kierrätettävyyttä Suomen kierrätysjärjestelmien ja -laitosten mukaisesti
 - Nopeasti päivitettävissä käytössä olevien kierrätysteknologioiden mukaan

KELPO – muovipakkausten kierrätettävyytlaskuri

- Kehitetty yhdessä SUM:n kanssa
- Tulee SUM:n asiakkaiden käyttöön veloitusetta asiakas-extranetin kautta
- Laskuri avataan asiakkaille vuoden alussa
- Laskuria kehitetään edelleen saadun asiakaspalautteen ja kokemusten pohjalta (validointi)
 - ▣ Pisteytys
 - ▣ Kysymysten painoarvo
 - ▣ Toimivuus ja sujuvuus erilaisilla pakkausrakenteilla

KELPO – hyödyt ja toimintamalli



Antaa suuntaa-antavan arvion pantittoman kuluttajapakkauksen kierrätettävyydestä



Pohjautuu SUM:n muovipakkausten ekomodulaatioon ja Suomessa käytössä oleviin kierrätysjärjestelmiin



Antaa tietoa pakkausmateriaalivalintoihin ja -vertailuihin



Tehdään itsearviointilla



Voidaan täydentää käytännön kierrätyskokeilla ja –analyseilla laboratoriomittakaavassa

KELPO – kysymykset

Materiaalin arviointi

7 kysymystä

- Muovipakkauksessa käytetty/käytetyt materiaalit
 - Jaottelu ekomodulaation mukaan
- Monomuovipakkauksen materiaali
 - Materiaalimerkintöjen 01-07 mukaan
 - Tarkennukset PET ja PS osalta
- Monimuovi- ja yhdistelmäpakkausten materiaalit ja materiaaliosuudet
 - Kerrospaksuudet (μm) tai painot (g)

Koostumuksen arviointi

7 kysymystä

- Tiheyteen vaikuttavat lisä- ja täyteaineet PO-pakkauksille
- Barrier-kerrokset ja niiden pitoisuudet/paksuudet
- Väri
- Painatukset
- Etiketit ja sleeveet

Muut ominaisuudet

4 kysymystä

- Tunnistettavuus muovipakkaukseksi
- Osien erotettavuus/irrotettavuus
- Tyhjennettävyys
- Muoto
 - 2D/3D

KELPO – kysymysesimerkkejä

K3 Onko arvioitava muovipakkaus:

□ Monomuovipakkaus

- *Pakkaus, joka on valmistettu yhdestä muovilajista. Voi sisältää useita kerroksia samaa muovilajia. Etikettiä, lisäaineita (esim. talkki, kalkki) tai EVOH-barrierkerroksia ei tässä vaiheessa huomioida. Jos sulkija ja pakkaus irrotettavat ja raportoidaan erikseen ovat monomuovipakkauksia (esim. kansi ja vuoka, pullo ja korkki). Mikäli eivät ole irrotettavissa ja ovat eri muovilajeja => monimuovipakkaus.*

□ Monimuovipakkaus

- *Pakkaus, joka on valmistettu useasta muovilajista, usein kerroksina. Yleisimmät yhdistelmät PE/PA, PE/PA/PP, PET/PE, PE/PP. Jos sulkija ja pakkaus ovat eri materiaaleja, eivätkä ne ole irrotettavissa, ovat monimuovipakkauksia.*

□ Yhdistelmäpakkaus

- *Pakkaus valmistettu useasta materiaaleista, jossa muovin osuus on >50 % ja eri materiaaleja ei voida erottaa toisistaan. Esimerkiksi muovi ja kuitu, muovi ja metalli (esim. PE-LD + Al)*

□ Biohajoava muovipakkaus

- *Pakkaus valmistettu osittain tai kokonaan biohajoavista muoveista (PLA, PHA, yms.)*

□ PVC/PVDC-pakkaukset

- *Pakkaus valmistettu osittain tai kokonaan PVC- tai PVDC-muovista*

KELPO – kysymysesimerkkejä

K5 Jos monimuovipakkaus (07), mitkä ovat pakkauksen eri materiaalien kerrospaksuudet (μm) tai painot (g)?

- PET
- PE-HD
- PVC
- PE-LD
- PP
- PS
- PA
- Muut muovit, kuten ABS, PC, SAN, PBT jne

- *Ilmoita tässä kunkin eri kerroksen kerrospaksuus mikrometreinä tai paino grammoina. Laskuri laskee eri muovien paino-osuudet ja pisteyttää pakkauksen sen mukaan. Tässä vaiheessa laskuri huomioi PE/PA, PE/PA/PP, PET/PE ja PE/PP-rakenteet.*

KELPO – kysymysesimerkkejä

K7 Onko PE- tai PP-monomuovipakkauksessa käytetty lisä- tai täyteaineita (esim. talkki, kalkki), jotka vaikuttavat materiaalin tiheyteen?

- Ei ole
- On, mutta materiaalin tiheys jää $<1 \text{ g/cm}^3$
- On, ja se nostaa materiaalin tiheyden $>1 \text{ g/cm}^3$

K9 Kuinka helposti pakkauksen eri materiaalia tai muovia olevat osat ovat irrotettavissa toisistaan?

- Helposti
- Osien irrotus vaatii vaivannäköä
- Osat ovat vaikeasti irrotettavissa tai irrottaminen on mahdotonta ilman rakenteen rikkomista, esim. läpipainopakkaukset

K13 Onko pakkauksessa etikettejä?

- Ei
- On, samaa muovia kuin pakkaus, irtoaa vesipesussa
- Etiketti, jonka kuluttaja voi helposti irrottaa
- On, eri muovia tai materiaalia (esim. kuitu) kuin pakkaus, irtoaa kylmävesipesussa
- On, eri muovia tai materiaalia (esim. kuitu) kuin pakkaus, ei irtoa kylmävesipesussa

KELPO – luokitus

Loppupisteytyksen perusteella pakkaus jaetaan neljään kierrätettävyyssluokkaan:

A: Korkea kierrätettävyys	≥ 81 %
B: Hyvä kierrätettävyys	71-80 %
C: Kohtuullinen kierrätettävyys	50-70 %
D: Heikko kierrätettävyys	< 50 %



Kiitos!

Lisätietoja laskurista SUM:lta ja Muovipolilta