



telaketju

Sertifikaatit kierrätysmateriaalisällön verifioimiseen

Telaketju webinaari 24.9.2020

Taina Kamppuri VTT



Miten kierrätysmateriaalin määrä voidaan verifioida?

- Ei ole olemassa analyysimenetelmää, jolla voidaan erottaa tuotteen kierrätysmateriaalisisältö
- Kierrätysmateriaalin määrän verifiointi perustuu riippumattoman tahon tekemään auditointiin
- SFS-EN ISO 14021:2016 Ympäristömerkit ja ympäristöselosteet. Omaehtoiset ympäristöväittämät (tyypin II ympäristöselosteet) Environmental labels and declarations. Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)





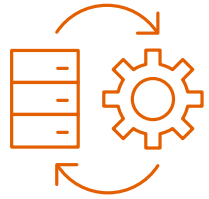
Mitä on kierrätetty materiaali?

- *”Materiaali, joka on jollakin tuotantomenetelmällä prosessoitu talteen otetusta materiaalista uudelleen ja valmistettu lopputuotteeksi tai tuotteeseen liitettäväksi rakenneosaksi.”
(SFS-EN ISO 14021)*
- Kierrätysmateriaalisältö tarkoittaa kierrätetyn materiaalin massaa prosentteina tuotteen massasta



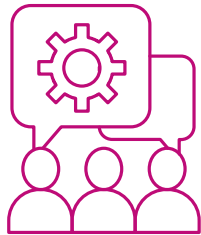


Verifiointiprosessi



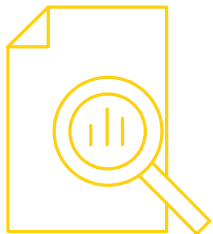
TIETOJEN KERUU JA ANALYYSI

- Hakija kokoaa vaaditut tiedot ja dokumentaation
- Auditoija tarkistaa annetut tiedot ja määrittelee, vastaako hakijan tuote/ prosessi sertifikaatin vaatimuksia



AUDITOINTI

- Auditoija tekee tarvittaessa paikan päällä auditoinnin



ARVIOINTIRAPORTTI

- Raportissa käydään läpi esim. mahdolliset sääntöjenvastaisuudet ja parannusmahdollisuudet
- Hakija vastaa raportin huomioihin ja selvittää mahdolliset korjaavat toimenpiteet

- Sertifikaatin saanut yritys saa oikeuden käyttää sertifikaattiin kuuluvaa merkkiä hakemaansa tuotteeseen/ materiaaliin.
- Yleensä sertifikaatin antanut taho ylläpitää avointa rekisteriä sertifioituista tahoista.

MERKIT KIERRÄTETYN MATERIAALIN MÄÄRÄLLE



Recycled Claim Standard (RCS)

- Textile Exchange
- Vaihtoehdot:
 - **Recycled Blended**: Kierrätetyn seoksen verifiointi, jolloin voidaan verifioida mikä tahansa yli 5%
 - **Recycled 100**: kierrätysmateriaalia oltava <95%
- Erotellaan pre- ja postconsumer materiaalit
- *Lisätiedot:* <https://textileexchange.org/integrity/>

MERKIT KIERRÄTETYN MATERIAALIN MÄÄRÄLLE



The Green Leaf Mark – Recycled Content Verification

- Intertek Group plc.
- Kierrätysmateriaalin määrä ja materiaali ilmoitetaan merkin vieressä (esim. 50% recycled PP)
- Voimassa 3 vuotta kerrallaan
- Esim. mattoja, joilla on tämä merkki
- *Lisätiedot:* <http://www.intertek.com/consumer/green-leaf-mark-recycled-content-verification/>



Recycled Content Certification

- SCS Global Services
- Kierrätysmateriaalisisältö voidaan ilmoittaa merkin alla prosentteina ja materiaalin lähde (pre- tai postconsumer)
- Esim. rPES-kuituja, vaatteita (esim. housuja, patoja), joilla tämä merkki
- *Lisätiedot:* <https://www.scsglobalservices.com/services/recycled-content-certification>



Green Circle Certified - Recycled content

- Green Circle Certified, LLC
- Mahdollista erotella pre- ja postconsumer lähteet
- *Lisätiedot:* <http://www.greencirclecertified.com/recycled-content-certification>

KIERRÄTYSMATERIAALISISÄLLÖN HUOMIOIVAT YMPÄRISTÖMERKIT



Global Recycled Standard (GRS)

- Textile Exchange
- Kierrätysmateriaalisältö vähintään 20%
- Kategoriat: kierrätysmateriaalisältö, kierrätetyn materiaalin alkuperän seurantajärjestelmä, sosiaaliset ja ympäristövaatimukset, kemikaalit
- suunniteltu tekstiilimateriaaleille, mutta sen avulla voidaan verifioida myös muita kuin tekstiilimateriaaleja
- *Lisätiedot:* <https://textileexchange.org/integrity/>



Environmental Claim Validation

- UL
- Kategoriat: kierrätysmateriaalisältö, materiaalin uudelleenkäyttö, biopohjaisen materiaalin käyttö, energian kulutus, nopeasti uusiutuvien materiaalien käyttö, kaatopaikkajätteen synty, kierrätettävyyys, kemikaalit
- *Lisätiedot:* <https://www.ul.com/offerings/environmental-claim-validation>

CRADLE-TO-CRADLE MERKKI



- **Cradle-to-Cradle (C2C)**
- Cradle to Cradle Products Innovation Institute
- Tuotteen materiaalista riippuen sille valitaan joko biologinen tai tekninen kierto ja tuote arvioidaan sen perusteella, miten hyvin sen materiaaleja voidaan hyödyntää kierroissa
- Kategoriat: materiaaliturvallisuus, materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys, uusiutuva energia ja hiilivarat, vesihuolto, sosiaalinen oikeudenmukaisuus.

Biologinen materiaali: materiaali on peräisin elävistä organismeista, kuten puu-, kasvi- ja eläinperäiset materiaalit. Ne siirtyvät biosfääriin käytön aikana tai yhden tai useamman käyttökerran jälkeen. Biologiset materiaalit voivat kiertää myös teknisten materiaalien kierrossa (esim. paperi ja biopohjaiset polymeerit).

Tekninen materiaali: materiaali on teknisten järjestelmien raaka-ainetta. Materiaaleja voidaan purkaa ja käyttää uudelleen, muuttaa fyysisesti tai kemiallisesti, mutta niitä ei voida yleensä prosessoida biologisten järjestelmien avulla, esim. metallit ja muovit.



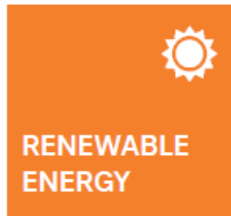
CRADLE-TO-CRADLE MERKKI



MATERIAL
HEALTH



MATERIAL
REUTILISATION



RENEWABLE
ENERGY



WATER
STEWARDSHIP



SOCIAL
FAIRNESS

Materiaalin uudelleenkäyttöarvo (**M**aterial **R**eutilization score)

MR-ARVO:

$$\left(\frac{\% \text{ MATERIAALISTA JOKA ON JOKO KIERRÄTETTÄVÄ TAI KOMPOSTOITUVA} \times 2 + \% \text{ MATERIAALISTA JOKA ON JOKO KIERRÄTETTY TAI NOPEASTI UUSIUTUVA}}{3} \right) \times 100$$

Esimerkkejä:

- PES/elastaaniseos – ei kierrätettävä
- 95% PES/ elastaani erotettavissa – MR-arvo = 63.3
- CO/elastaani – ei kierrätettävissä
- 95% CO/ elastaani erotettavissa – MR-arvo = 95
- 100% CO värjäämätön tai värjätty kasviväreillä = 100
(Fashion for Good C2C, 2017)

MUUT ERITYISESTI TEKSTILIEN KIERTOON LIITTYVÄT MERKIT



Rcert

- Redress
- Takaa, että vaatteen tuottaja on kierrättänyt omissa prosesseissa syntyneen sivuvirran RCert-merkittyihin tuotteisiin
- Kuluttajalle näkyvä merkki, siihen liittyy jäljitys (QR, koodi), jolla vaatteen myyneen brändin toimitusketjua pystyy seuraamaan
- Kannustaa ostamaan materiaalin jossa Global Recycled –sertifikaatti
- *Lisätiedot:* <https://www.redress.com.hk/r-cert/about>



Blue Angel – Textile fabrics made from recycled plastics

- German environmental label
- Kankaassa käytetään post-consumer muovijätteestä tehtyä kuitua eikä siinä ole haitallisia kemikaaleja

Lisätiedot:

<https://www.blauer-engel.de/en/products/business-municipality/fabrics-made-from-recycled-plastics>



UPMADE

- Upmade
- Uudelleenkäytetyn tekstiilimateriaalin sertifiointi, määrän oltava 90-100%
- *Lisätiedot:* <https://www.upmade.org/certification>



Kuva: Vesa-Matti Väärä

Lähteet



C2C-sertifikaatti: Cradle-to-Cradle sertifiointi (<https://www.c2ccertified.org/>)

C2C-products: Cradle-to-Cradle sertifioidut tuotteet
(<https://www.c2ccertified.org/fashionpositivematerials/collection/>)

Fashion for Good C2C Certified “How-to” Guide 2017 <http://www.c2c-centre.com/news/fashion-good-how-guide-handbook-garment-manufacturers-produce-c2c-products>

SFS-EN ISO 14021:2016 Ympäristömerkit ja ympäristöselosteet. Omaehtoiset ympäristöväittämät (tyypin II ympäristöselosteet) Environmental labels and declarations. Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)

Textile Exchange PFM Preferred Fibre & Materials Market Report 2017
<https://store.textileexchange.org/product/2017-preferred-fiber-materials-market-report/>

Textile Exchange PFM Preferred Fibre & Materials Market Report 2018
<https://store.textileexchange.org/product/2018-preferred-fiber-and-materials-market-report/>



telaketju

Kiitos

Taina Kamppuri

taina.kamppuri@vtt.fi

+358 40 6863 963