

Mikromuovit - mistä on kyse?

Paikallisia ratkaisuja globaaliin ongelmaan

Mikromuovit - mistä on kyse?

Ohjelma:

- **Toimitusjohtaja Vesa Kärhä, Muoviteollisuus ry: Mistä puhumme kun puhumme mikromuoveista?**
- **Kosmetiikka – Sari Karjomaa, Teknokemian Yhdistys ry**
- **Autonrenkaat – Sami Nikander, Kumiteollisuus ry**
- **Maalit – Eliisa Irpola, Väriteollisuusyhdistys ry**

Mistä puhumme kun puhumme mikromuoveista?

Toimitusjohtaja Vesa Kärhä,
Muoviteollisuus ry

Mikromuovit -oikeastaan mikropartikkelit: Mitä ne ovat, mitä tiedetään ja miten hallitaan?

Lähteet



Tutkimus



Ratkaisut



Alle 5 mm
synteettiset
partikkelit
(vesistöissä)

PLASTICS IN THE MARINE ENVIRONMENT: WHERE DO THEY COME FROM? WHERE DO THEY GO?

eunomia

Tieto tarkentuu koko ajan



Kehityksen ja ratkaisuiden painopisteet

1. Rannikkoalueiden **jätehuolto**, erityisesti kehittyvät maat
2. Jätevesien käsittely, etenkin siellä missä ei ole kunnollista puhdistusta lainkaan, Suomessa hulevedet ja m
3. Kansainväliset sopimukset, etenkin merenkulun jätehuolto
4. Muovipellettien ja muun raaka-aineen tarkempi käsittely sekä onnettomuuksien ja luonnontuhojen siivoaminen
5. Muut tunnistetut pistelähteet ja tavat toimia

Suomalainen osaaminen vastauksena mikromuoviongelmaan

- Laitosmainen jätehuolto/hyötykäyttö
- Tehokas aukoton jätteiden käsittely alusta loppuun
- Vedenkäsittely- ja puhdistustekniikat
- Koulutus- ja vastuullisuusosaaminen (Vastuu Huomisesta, Yksikään pelletti ei meiltä karkaa, materiaalitehokkuuskatselmus)
- Materiaalikehitys ja ympäristötutkimus

Asenteet saatava kaikkialla roskaantumista vastaan!

MIKROMUOVIT KOSMETIIKASSA

Sari Karjomaa, Teknokemian Yhdistys

18.1.2018



Mitä kosmetiikka on?

- Tuoksut
- Värikosmetiikka
- Ihonhoito
- Hiustenhoito
- Henkilökohtainen hygienia

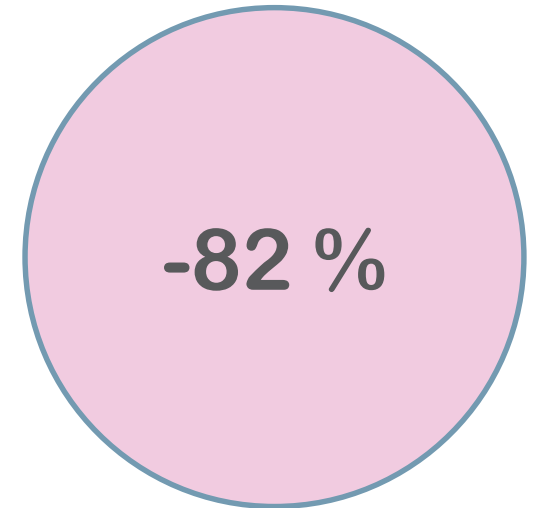


Mikromuovin määritelmä

Mikromuovi on tarkoituksella tuotteeseen lisätty, 5 mm tai pienempi, veteen liukenematon, kiinteä muovipartikkeli, jota käytetään hankaavissa tai pesevissä poispestävissä kosmetiikkavalmisteissa ja joka ei ole biohajoava vesiympäristössä.

Cosmetics European suositus

- Kosmetiikan osuus on ollut hyvin pieni 0,01-1,5 %.
- Cosmetics European suositus (2015), että mikromuoveista luovutaan 2020 mennessä.
- Vuosina 2012-2015 mikromuovien käyttö kosmetiikassa väheni 82 %:a.



Onko lainsäädäntöä?

- Komissio on tutkinut vaihtoehtoja merten muoviroskaantumisen vähentämiseksi.
- Komission muovistrategia julkaistiin 16.1.2018.
 - Euroopan kemikaalivirasto selvittää, tulisiko asettaa REACH-rajoitus tarkoituksella tuotteisiin lisätyille mikromuoveille.



Onko tuotteessa mikromuovia?

- Tuotteen ainesosaluettelosta ei voi päätellä, sisältääkö tuote mikromuovia.
 - Ainesosaluettelo on tarkoitettu auttamaan allergisia kuluttajia löytämään sopiva tuote, ei raportoimaan aineen olomuotoa (kiinteä/neste).
 - Sana 'polymer' ei automaattisesti tarkoita kiinteää, roskaantumiseen vaikuttavaa muovia.
- Paras tapa selvittää asia, on olla yhteydessä tuotteen vastuuyritykseen.

Yhteenveto

- Euroopan kosmetiikkateollisuus luopuu mikromuovien käytöstä 2020 mennessä.
- Euroopan kemikaalivirasto ECHA selvittää, tarvitaanko tuotteisiin tarkoituksella lisätyille mikromuoveille REACH-rajoitus.
- Kosmetiikan ainesosaluettelosta ei voi päätellä, onko tuotteessa mikromuoveja.

Kattava tietopaketti kosmetiikan mikromuoveista:

<https://www.cosmeticseurope.eu/how-we-take-action/leading-voluntary-actions/all-about-plastic-microbeads>.

@Teknokemia, @SKarjomaa, @Eeppok



Kumiteollisuus ry

**Kumiteollisuus osana
mikromuovikeskustelua**

Rengasala hankkii aktiivisesti tieteellistä tutkimustietoa

- Eri selvityksissä rengas- ja tiemateriaalin kulumispartikkelit on nostettu oleelliseksi mikropolymeerien sekundäärilähteeksi.
- Rengas- ja tiemateriaalien kulumispartikkeleista sekä mikromuoveista on käynnissä paljon tutkimustoimintaa.
- Arviot perustuvat toistaiseksi lähinnä matemaattisiin malleihin ja laskelmiin. Käynnissä on oma tutkimus ETRMA Cardno study – valmistuu Q1/2018.
- Selvitysten mukaan rengas- ja tiemateriaalien kulumispartikkeleista on ”rengasperäistä” alle 50 %, muu osa on mineraaleja ja tiepölyä yms. (Kreider et al 2010, ETRMA)
- Nykytietämyksen mukaan rengas- ja tiemateriaalin kulumispartikkelit eivät aiheuta riskiä vesieliöille.
- Tarvitaan lisää kenttä- ja laboratoriotestejä partikkeleiden olemuksen, haittojen ja kulkeutumisreittien ymmärtämiseksi.

Tutkimustietoa ja ratkaisuja

- Mikäli rengas- ja tiemateriaalin kulumispartikkeleista tunnistetaan haittoja tai haitallisia ainesosia, toimintavaihtoehtoja ovat:
 - Vähennetään partikkeleiden syntymistä
 - Poistetaan partikkeleista haitallisiksi todettuja ainesosia
 - Vähennetään partikkeleiden kulkeutumista vesistöihin
- Toimenpiteet, jotka keskittyisivät vain renkaiden suunnitteluun, olisivat vaikutuksiltaan rajallisia.
- Hule- ja sadevesien ohjauksella, liikenne ratkaisulla, tien pinnan laadulla ja kunnolla, ajo-olosuhteilla jne. on suurempi vaikutus.

Mahdollisia keinoja kulutuspartikkelien haittojen ehkäisyyn

1. Vähennetään partikkelien syntymistä

- Tien pintamateriaalien kehittämien – tinkimättä turvallisuudesta
- Tien merkitämateriaalien kehittäminen
- Tieliikennesäädösten kehittäminen siltä osin kuin liikenneolosuhteet aiheuttavat kulumispartikkeleiden lisääntymistä
- Ajoneuvojen kunnossapito (erityisesti pyörien kulmat ja suuntaukset)
- Renkaiden kulumiskestävyyden parantaminen – tinkimättä turvallisuudesta
- Tiestön kunnossapito
- Oikeammat rengaspaineet, rengaspaineiden valvontalaitteiden jatkokehitys
- Ajotapakoulutus (osana ajokortin hankintaa)

2. Vähennetään kulumispartikkeleiden kulkeutumista vesistöihin

- Hulevesien ohjaus ja käsittely kaupunkialueilla
- Auraslumien sulatuskäytännöt kaupunkialueilla
- Sadevesien ohjaus tiealueilta



*Renkaiden tehtävänä on varmistaa
optimaalinen suorituskyky ja
liikenneturvallisuus kaikissa olosuhteissa.*

*Tämä syntyy monien osatekijöiden
kokonaisuuden summana.*

*Tulevaisuuden ratkaisuihin pitää
optimoida kokonaisuus liikenne-
turvallisuuden ja
ympäristöystävällisyyden kannalta.*

Mikromuovit väriteollisuudessa

18.1.2018

Mikromuovihelmien käyttö maaleissa

- Mikromuovihelmiä voidaan lisätä maaleihin parantamaan niiden levitettävyyttä, pinnan naarmuuntumattomuutta tms.
- Alle 1 % maalituotteista sisältää mikromuovihelmiä, näissä tuotteissa pitoisuudet ovat tyypillisesti alle 1 %. Mikromuovien käyttömäärä maaleissa on EU:ssa arvioitu olevan n. 220 tonnia vuosittain.
- Mikromuovihelmien pääsy ympäristöön estetään tuotantolaitoksilla käsittelemällä laitoksen jätevedet ennen niiden johtamista kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle tai viemällä pesuvedet vaarallisen jätteen käsittelyyn.
- Maalausvaiheessa siveltimen tai telan pesusta voi päästä hyvin pieni määrä mikromuovihelmiä viemäriin.
- Valmiissa maalipinnassa mikromuovihelmet ovat kiinnittyneenä maalipintaan, eikä niitä enää saa siitä erotettua.

Maalin kuluminen ja maalin poisto

- Teollisen mittakaavan maalinpoistojätteiden hallinta on osa laitoksen ympäristölupaa.
- Rakennusten ulkomaalauksen uusinnassa irtonaisen maalin poistossa on mahdollista, että vanhaa maalia pääse hulevesiin.
 - Valtaosa maalista kuitenkin pysyy ulkoseinässä
 - Asfaltilta tms. pinnoilta ja muualtakin isot maalimäärät siivotaan talteen jo nyt, mutta tässä on paikka ohjeistukselle.

Kiitos