

Puuvillapyyherulla

ympäristömyötäinen vaihtoehto



Parasta laatua

Ympäristömyötäinen vaihtoehto



On monta hyvää syytä valita kangaspyyhkeet. Ne ovat hygieenisiä, toimivia, käytännöllisiä ja kustannustehokkaita. Ne ovat erinomainen vaihtoehto myös ympäristön kannalta, kuten tutkimus osoittaa. Kangaspyyhkeet olivat paperipyhkeitä parempia kuudessa seitsemästä tutkitusta ympäristökuormituksen osa-alueesta. Lisäksi kangasrullajärjestelmä kannustaa kierrätykseen.

Tutkimus osoittaa, että voimme kuitenkin vielä parantaa toimintamme ympäristömyötäisyyttä. Elinkaariajattelu ohjaa päätöksentekoamme, koska tunnemme prosessin tärkeät vaiheet. Alhainen pesulämpötila ja puuvillakankaan pitkä käyttöikä ovat hyviä esimerkkejä tästä.

Tavoitteenamme on yhdistää paras mahdollinen laatu vertaansa vailla olevaan ympäristömyötäisyyteen Tiedämme, että kangasrullapyhkejärjestelmä on paras lähtökohta jatkuvalla kehitystyölle, jonka avulla voimme tarjota sekä asiakkaan että ympäristön kannalta parhaan mahdollisen vaihtoehdon käsien kuivaamiseen.

Terveisin

Robert Long
ETSA:n pääjohtaja



24, rue Montoyer B-1000 Brussels
Tel +32 2 282 09 90
Fax +32 2 282 09 99
etsa@etsa-europe.org
www.etsa-europe.org

Lähde:
Life Cycle Analysis of Hand-Drying
Systems. A comparison of cotton
towels and paper towels.

Total Environmental Burden.
Teknisen raportin liite.

Molemmat raportit: Dr. U. Eberle,
M. Möller; Öko-Institut e.V. 2006

Muotoilu ja asetelu: Öko-Institut
e.V., Freiburg, kesäkuu 2006

Valokuvat: ETSA, Photocase.de

Paino: Meisterdruck GmbH

Puuvillapyyherullat paperipyyhkeitä parempia

Tieteellinen vertailu ei jätä sijaa epäilyksille

Julkisten tilojen yleisin käsienvuokrausjärjestelmä on pyyhkeivaus. Useimmiten tarjolla on joko puuvillapyyheannostelija tai kertakäyttöiset paperipyyhkeet.

Kumpi tuote on ympäristön kannalta parempi? Kysymys tulee usein esille kun etsitään sopivaa käsienvuokrausjärjestelmää. Selvittääkseen asian Euroopan tekstiilijärjestö ETSA (European Textile Service Association) tilasi saksalaiselta tutkimuslaitokselta Öko-Institutilta elinkaarianalyysin.

Pienin ympäristövaikutus



Tutkimuksessa tarkasteltiin neitseellisestä ja 50-prosenttisesti kierrätyspaperista valmistettujen paperipyyhkeiden ja kierrätet-

tävän kangaspyyhkeen ympäristövaikutuksia. Tutkimuksen mukaan kangaspyyherullan ympäristövaikutukset ovat pienimmät

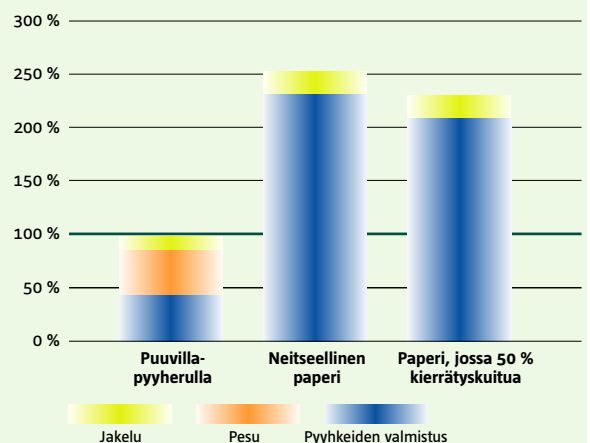
Näihin kolmeen tuotteeseen liittyvä kokonaisympäristökuormitus korostaa kangaspyyhkeiden ympäristömyötäisyyttä. Osittain kierrätyskuidusta valmistettujen paperipyyhkeiden ympäristövaikutus oli 100 % suurempi kuin kangaspyyhkeillä. Täysin neitseellisestä kuidusta valmistettuihin pyyhkeisiin liittyvä ympäristökuormitus on vielä suurempi, peräti 2,5-kertainen.

Kokonaisympäristökuormitus on mittari, jossa huomioidaan seuraavat seikat:

Kokonaisympäristökuormitus on mittari, jossa huomioidaan seuraavat seikat:

- kasvihuonekaasujen, kuten hiilidioksidin, päästöjen määrä
- vaikutukset maaperän ja veden happamoitumiseen ja rehevöitymiseen
- vaikutukset savusumun syntymiseen kesäaikana

Kokonaisympäristökuormitus



Puuvillapyyherullalla on pienimmät ympäristövaikutukset.

Lähde: Total Environmental Burden. Teknisen raportin liite (Öko-Institut)

Puuvillapyyherulla menestyy kuudessa seitsemästä tutkitusta ympäristöön liittyvästä osa-alueesta

Paperipyyhkeisiin verrattuna kangaspyyhejärjestelmä

- kuluttaa 63 % vähemmän energiaa
- tuottaa 48 % vähemmän kasvihuonekaasuja
- tuottaa 79 % vähemmän jätettä

Seuraavassa taulukossa esitetään alueet, joilla kangaspyyhkeet menestyvät paperipyyhkeitä paremmin.

Tutkittujen ympäristötekijöiden yksityiskohtainen vertailu

Ympäristötekijät	Yksikkö	Kangaspyyhejärjestelmä	Neitseellinen paperi	Paperi, jossa 50 % kierrätyskuitua
Energiankulutus	MJ	1500	4040	3510
Vedenkulutus	m ³	13,3	12,3	9,6
Syntyvä jäte	kg	8,1	37	30
Vaikutus globaaliin lämpenemiseen	kg CO ₂ vast.	93	180	184
Maaperän ja vesistöjen mahdollinen happamoituminen	kg SO ₂ vast.	0,6	2,0	2,0
Maaperän ja vesistöjen rehevöityminen	kg PO ₄ vast.	0,08	0,15	0,10
Mahd. valokemiallisen otsonin (savusumu) muodostuminen	kg et. vast.	0,05	0,10	0,09

Ympäristötekijöiden vertailu osoittaa, että kangaspyyhejärjestelmä menestyy parhaiten kuudella seitsemästä osa-alueesta.

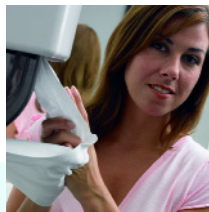
Kierrätettävyys

Kangaspyyhejärjestelmän kierrätettävyydellä on olennainen vaikutus sen ympäristömyötävyyteen. Kun paperipyhyhe heitetään pois käytön jälkeen, kangaspyyhe voidaan pestä ja käyttää uudelleen noin sata kertaa. Elinkaaren lopuksi kangaspyyhe voidaan usein käyttää puhdistusliinana, joten käytöstä poistetuistakin pyyhkeistä on vielä hyötyä.

Myös seuraavat tekijät vaikuttavat hyvään ympäristömyötävyyteen:

- pyyhkeiden pesuun käytettävä energia saadaan lähes kokonaisuudessaan puhtaasta luonnonkaasusta
- kangaspyyhkeiden jakelussa käytetään vain vähän pakkausmateriaalia

Vedenkulutus on ainoa osa-alue, jolla kangaspyyhkeet menestyvät paperipyhkeitä heikommin. Vedenkulutus saattaa pahimmillaan olla lähes 40 % suurempi kuin paperipyhkeillä. Tämä johtuu puuvillapensaiden kastelutarpeesta. Kangaspyyhkeiden pesuun käytettävän veden osuus on vain 16 % kokonaiskulutuksesta. Lisäksi kangaspyyhejärjestelmästä aiheutuva jätevesikuormitus kemiallisena hapenkulutuksena (COD) ilmaistuna on vain 10 % vastaavasta paperipyhkejärjestelmän tuottamasta määrästä.

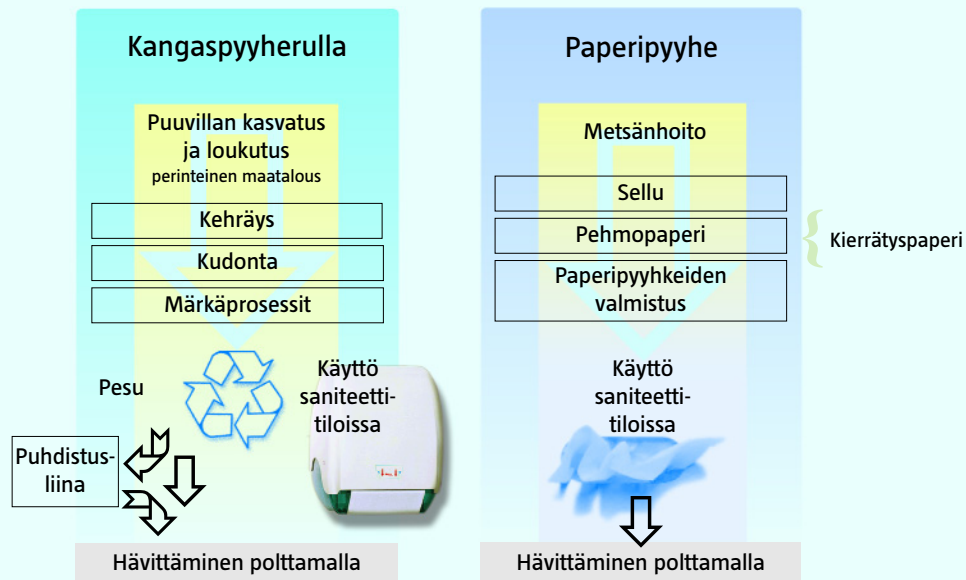


Elinkaariajattelua

Tutkimuksessa tarkasteltiin kummankin tuotejärjestelmän koko elinkaarta metsänhoidosta tai puuvillankasvatuksesta pyyhkeiden valmistukseen, käyttöön ja kierrätykseen tai lopulliseen hävittämiseen.

Yhdellä nykyisellä käytössä olevalla kangaspyyhkeiden osan katsottiin vastaavan kahta paperipyhettä.

Yleiskuva tuotejärjestelmistä



Elinkaarianalyysi

Käsienkuivausjärjestelmien elinkaarianalyyssissä noudatettiin ISO 14040 standardin mukaisia tiukkoja vaatimuksia. Analyysi perustui kuudessa Euroopan maassa toimivan seitsemän ETSA:n jäsenyrityksen antamiin tietoihin. Paperipyhkejärjestelmä mallinnettiin sellu- ja paperiteollisuuden yleisesti saatavana olevien ajanmukaisten eurooppalaisten keskiarvojen perusteella. Riip-

pumaton ja kriittinen arviointipaneeli tarkisti elinkaarianalyysin varmistaakseen tutkimuksen puolueettomuuden ja tasapuolisuuden sekä sen, että tutkimus noudattaa ISO-standardien vaatimuksia. Yksityiskohtaiset tutkimustulokset ovat luettavissa ETSA:sta tilattavissa olevasta tutkimusraportista.