

mii[—]n Puustelli US

INNOVAATIO
DESIGN TUOTE
EKOLOGINEN
VÄHÄPÄÄSTÖINEN
KESTÄVÄ



Periaatteen keittiö,
elämäntapa, faktat ovat
takana.

Tulevaisuus
Materiaalit/parempi valinta
Uusi ajattelu/kehikko



Kaikilla tuotteilla on tarkoitus.
Miinustetaan turhat.
Periaatteen keittiö.





Tiedetään materiaalien koko elämänkaari.
Opetetaan miten asioita voi tehdä toisin.

Vastuullisuus

Annamme yrityksenä
vaihtoehdon.

Opetamme että löytyy
vaihtoehto.













MIINUS HISTORIA

Projektin lähtökohtia

- Ympäristöystävällisyys yhä tärkeämpää
- Raaka-aineet kallistuvat
- Terveyshaittoja vähennettävä

→ Visio

- Uusi innovatiivinen Puustelli-keittiö, joka täyttää kestävän kehityksen tiukat vaatimukset, mutta on muotoilultaan ajanhenkinen ja myös tehokas valmistaa.

Projektin tavoitteita

- Markkinaosuuden kasvu, brändin vahvistaminen ja uudet markkina-alueet.
- Todellista kestäväää kehitystä, ilman ekomuotia → vaikutukset on pystyttävä osoittamaan faktoina.
- Tuotteiden vastattava suuren yleisön tarpeisiin
- Kotimaiset raaka-aineet ja valmistus
- Tutkimus- ja kehitystyö isossa roolissa, yhdistettynä omaan osaamiseemme.

MIINUS HISTORIA

Projektista lyhyesti

- Konkreettinen aloitus syksyllä 2009
- Mukana useita yhteistyökumppaneita
 - Desigence Oy
 - VTT (Helsinki/Tampere), Aalto/TKK Puulaboratorio
 - Uutta alihankintaa ja uusia materiaalitoimittajia
- Tekes tukenut projektia
- Kehittämistä ohjasivat vahvasti luontoystävällisyys ja myrkyttömyys.
- Tuotekehitykseen ja teknologiaan on investoitu yli 1,5 milj. €
- Tällä hetkellä voimme ylpeänä todeta että olemme saavuttaneet selkeän harppauksen ekotehokkuudessa.
- Kehitys ekologisuuden puolesta jatkuu myös tulevaisuudessa.

MIINUS HISTORIA

Puustelli
mīnUS

MIINUSTA, MIINUSTA, MIINUSTA

- Vähemmän ympäristökuormitusta
- Vähemmän painoa
- Vähemmän sisäilmapäästöjä
- Vähemmän materiaalia
- Vähemmän hukkamateriaalia

MIINUS TUOTTEET

Miinustuotteiden pohjana on tutkittu tieto eri materiaalien ympäristökuormituksista. Eri sovelluksissa käytetään parasta mahdollista materiaalia huomioiden myös tuotteen tiukat laadulliset kriteerit. Tällä hetkellä selvitetty 38 materiaalin ympäristöprofiilit (VTT).

Tuotteistoa ohjaavat hyväksytyt materiaalit ja myöskin kielletyt materiaalit. Kaikessa huomioidaan luonnollisesti tiukat laatuvaatimukset.

Tuotekehityksen päätöksenteon arvoja

- Vähennetään materiaalin kulutusta
- Huomioidaan valinnoissa eri materiaalien ympäristökuormitus (hiilijalanjälki)
- Käytetään kierrätettäviä materiaaleja
- Käytetään laadukkaita materiaaleja

3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Vähennä, Uudelleen käytä, Kierrätä)

MIINUS TUOTTEET

Tuotteistoa ohjaavat hyväksytyt materiaalit ja myöskin ehdottomasti kielletyt materiaalit. Kaikessa huomioidaan luonnollisesti tiukat laatuvaatimukset.

Hyväksytyjä materiaaleja

- Biokomposiitti
- Eri puulajit (massiivi sekä viilut)
- Lasi
- Kuitulevy (ei lisättyä formaldehydiä)
- OSB-levy (ei lisättyä formaldehydiä)
- Keraaminen levy
- Vesiohenteiset petsit ja lakat
- Öljyt
- Pahvi

Kiellettyjä materiaaleja

- Lastulevy
- Mdf- / Hdf-levyt
- Formaldehydiä sisältävät liimat
- Melamiinipinnat
- Laminaattipinnat

KIERPÄTETTÄVÄ



OVIET, PÄTTYNEVYT JA TASOT
TÄYTTÄ LUONNONTUOTETTA



KESTÄVÄT KÄYTTÖÄ



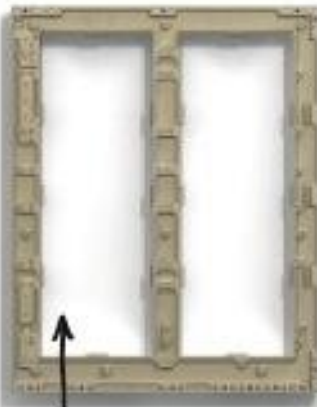
MYRKYTTÖMÄT PINNAT



PESTÄVÄ HUOPALOKERO



ENEMMÄN KÄYTTÖTILAA



KIERPÄTETTÄVÄT RUNGOT



ERITTÄIN KEVYT
KULJETtaa JA KÄENTÄÄ



ÄÄNETÖN KÄYTTÄÄ

MIINUS HIILIJALANJÄLKI

VTT TIEDOTTEITA – RESEARCH NOTES

Ekokeittiön LCA-työkalun osamateriaalien ympäristöprofiilit

LUONNOS

19102010

LUOTTAMUKSELLINEN

Tarja Hakkinen, Sirje Vares, Antti Ruuska, Katri Behm

Puustelli ekokeittiö 2012
-ympäristövaikutusten laskenta

Valitse keittiön runko
[Eukrometris, valkoinen]

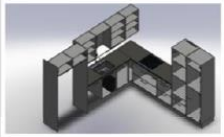
aluepinta: 18,91 m² runkopaksuus: 28 mm

Valitse keittiön edusta
[Metalliovi, valkoinen]

aluepinta: 5,65 m² ovelipaksuus: 28 mm

Valitse keittiön taso
[Kuituun, musta paho]

aluepinta: 2,41 m² tasoepaksuus: 40 mm



Espoo 2010. VTT Tiedotteita – Research Notes

Avainsanat

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään Puustelli Group Oy:lle tehtävään hankkeeseen Puustelli Ekokeittiö 2012 liittyvät elinkaariarviot.

Einkaariarvioiden laatiminen aloitettiin määrittelemällä sellainen keittiökalusteiden muodostama funktionaalinen yksikkö, jota kohden arvio halutaan. Lähtökohta on nimetty Puustelli 100-ksi. Valmistajan ja tuotekehittäjän (Desigence) kanssa yhteistyössä määritettiin vaihtoehtoiset materiaalit, joiden avulla keittiö voidaan koota.

Raportissa esitetään seuraavien tuotteiden ympäristöprofiilit:

- polypropeeni jakierätyppolypropeeni
- ABS, PET, PLA ja PE
- sahajauho, mekaaninen sellu ja turve
- lastulevy
- mdf-levy ja melamiinipinnoitettu mdf-levy
- kivitaso
- koivusahatavara
- lämpökäsitelty puu
- koivuvuili
- tammi
- metalliosat
- pähvi
- petsi
- lakka
- liimat
- työtasooily
- maantietkuljetus
- rautatiekuljetus
- vesikuljetus.

Kunkin ympäristöprofiilin yhteydessä esitetään myös tietojen lähteen ja tehdyt oletukset.

Puustelli Ekokeittiö 2012. Keittiön ympäristövaikutusten laskentatyökalu.

Mitkä ovat keittiön osat?

Valitse keittiön runko

Kalusterunko, valkoinen

levyneliöt 22,64 m² runkopaksuus 16 mm

Valitse keittiön edusta

Melamiiniovi

ovineliöt 5,65 m² ovipaksuus 19 mm

Valitse keittiön taso

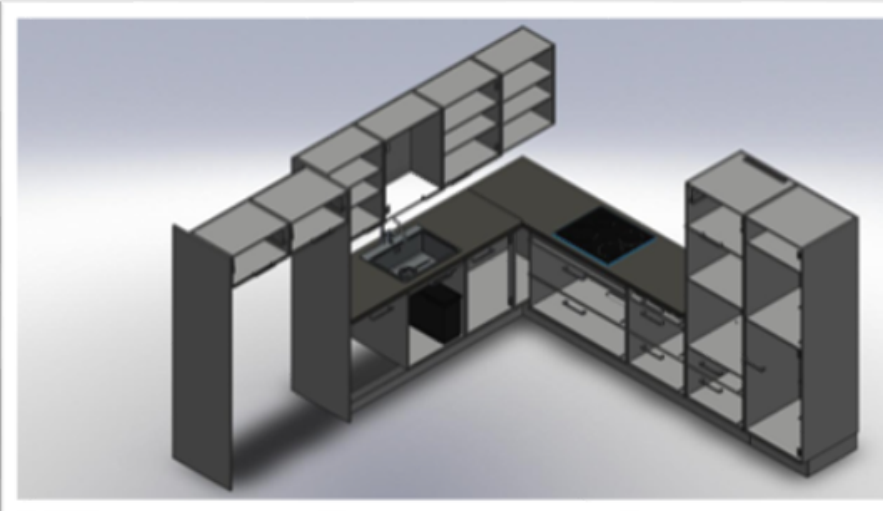
Laminaattitaso

tasoneliöt 2,41 m² tasopaksuus 40 mm

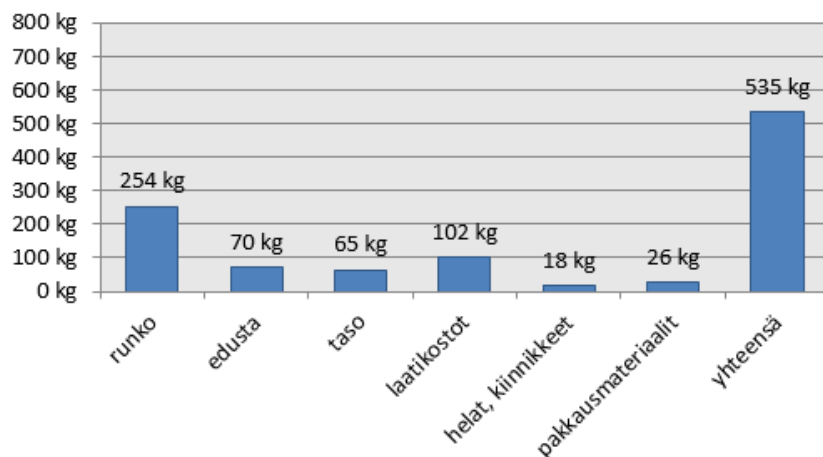
Valitse keittiön laatikkotyyppi

☒ Vakiolaatikkostot

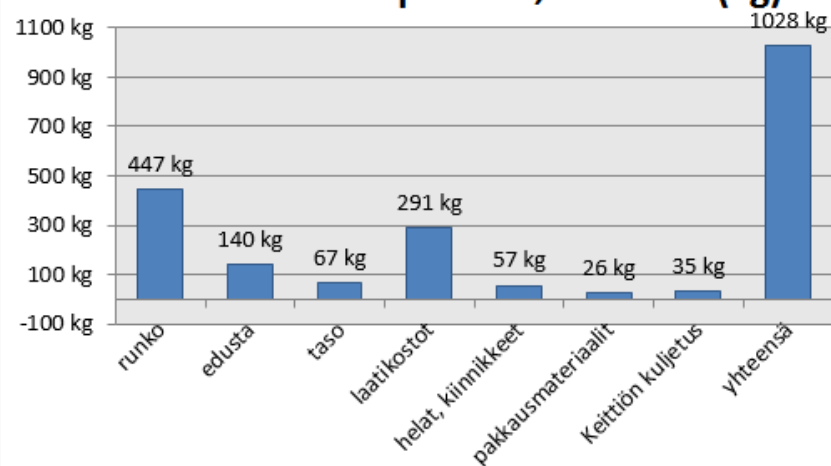
☐ Uudet laatikkostot



Keittiön massa (kg)



Keittiön hiilidioksidipäästöt, CO2-ekv (kg)



Puustelli Ekokeittiö 2012. Keittiön ympäristövaikutusten laskentatyökalu.

Mitkä ovat keittiön osat?

Valitse keittiön runko

Kalusterunko, PP-sahajauho

levyneliöt 22,64 m² runkopaksuus 16 mm

Valitse keittiön edusta

Edusta 5

ovineliöt 5,65 m² ovipaksuus 19 mm

Valitse keittiön taso

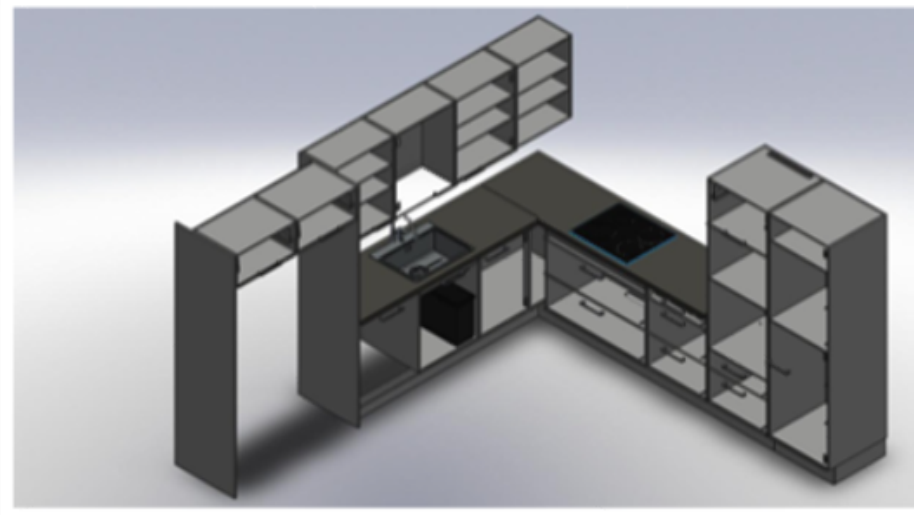
Palapuutaso, tammi

tasoneliöt 2,41 m² tasopaksuus 40 mm

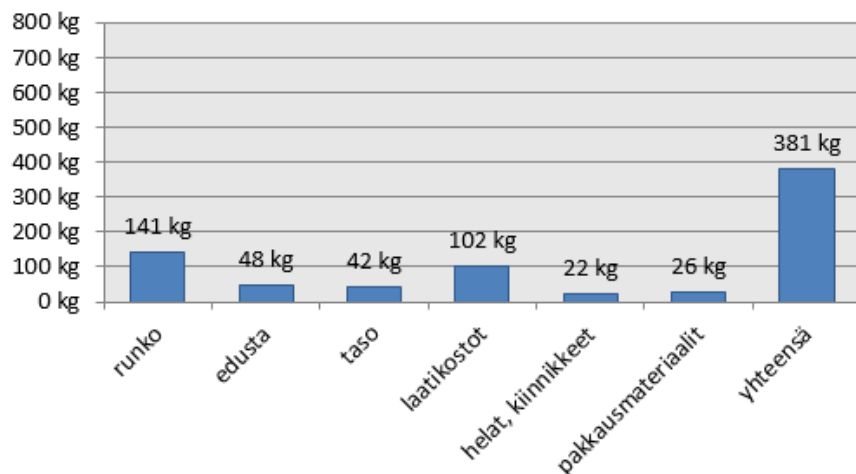
Valitse keittiön laatikkotyyppi

☒ Vakiolaatikostot

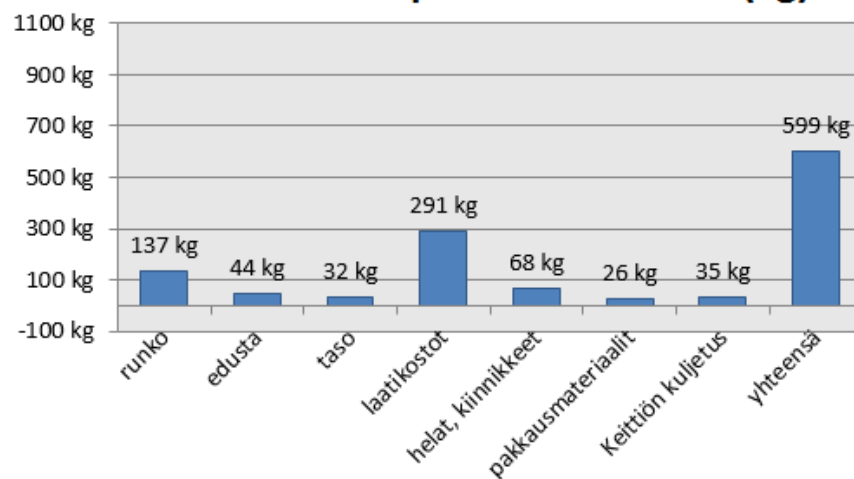
☐ Uudet laatikostot

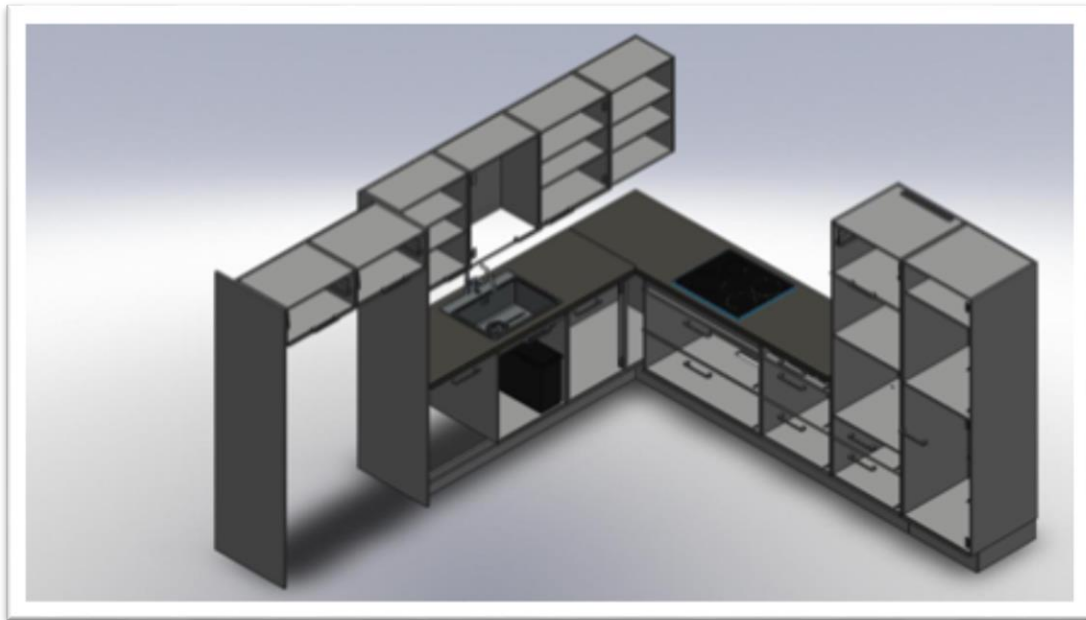


Keittiön massa (kg)



Keittiön hiilidioksidipäästöt, CO₂-ekv (kg)





Laskelmat perustuvat oman malliston vertailusta. Tehtiin vastaavat keittiöt miinuksesta ja Puustelli keittiöstä.

Tämän lisäksi olemme tehneet VOC emissiomittauksia käytetyille materialeille.

Näitä kaikkia käytetään tuotekehityksessä kuin määritellään/tehdään uusia sovelluksia miinukseen.

