

## Liimapuu Puuinfo Oy

PL 284, 00171 Helsinki  
Puh. (09) 6865 450 Fax. (09) 6865 4530  
[www.puuinfo.fi](http://www.puuinfo.fi)  
info@woodfocus.fi

### 1. TUOTTEEN MÄÄRITTELY

#### Määrittelyn kohde

Suomalainen liimapuu, liimahirsi ja liimatut puutuotteet.

#### Tuotteen kuvaus

Laskenta kattaa Metsäliitto Osuuskunta Finforest Oy:n Kuningaspalkin sekä Late Rakenteet Oy:n, Kestopalkki LPJ Oy:n, PRT-Lami Oy:n ja Versowood Oy:n tuotannon.

Pintakäsittelemätön liimapuu ja liimattu puutuote koostuvat höylätystä toisiinsa liimatuista syynsuuntaisista lamelleista.



#### Muunnoskertoimet

Tilavuuspaino Mänty/liimapuu 450/m<sup>3</sup>,  
Kuusi/liimapuu 430 kg/m<sup>3</sup>.  
Liimapuun kosteuspitoisuus laskennassa on ollut 13% kuiva-aineesta.

#### Tekniset ominaisuudet

Vakioleveydet: 90, 115, 140, 165, 190, 215, 240 mm. Muut leveydet: 265 mm ja 290 mm.  
Vakiokorkeudet: 180...2050 mm ( 45mm:n välein).  
Maksimipituus: 31 000mm.

RT-Ympäristöseloste perustuu standardien ISO 14020:n ja ISO14040:n mukaiseen kansalliseen menetelmäohjeeseen, jonka laadinnassa on otettu huomioon myös standardiluonnos ISO CD 21930. Se on kehitetty yhteistyössä Rakennusteollisuus RT ry:n, Rakennustietosäätiö RTS:n, Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen (VTT) sekä rakennusalan yritysten kanssa.

## 2. TUOTTEEN YMPÄRISTÖPROFIILI

Kattaa tuotteen elinkaaren vaiheet raaka-ainehankinnasta tuotteen valmistaneen tehtaan portille.

### 2.1 RESURSSIEN KÄYTTÖ

#### Energia

##### Energian käyttö MJ/kg

Uusiutumattoman energian kulutus	5,0
Uusiutuvan energian kulutus	3,0
Energia kuljetuksissa ja prosesseissa	8,0

##### Kuljetusenergia \* MJ/kg

Energia kuljetuksissa	Ei eritelty
-----------------------	-------------

##### Prosessienergia \* MJ/kg

Sähköenergian kulutus prosesseissa	Ei eritelty
Fossiilisen energian kulutus prosesseissa	Ei eritelty
Bioenergian kulutus prosesseissa	Ei eritelty
Energia prosesseissa yhteensä	Ei eritelty

##### Raaka-aineiden energiasisältö MJ/kg

Fossiilisen energian sisältö raaka-aineissa	0,52
Bioenergian sisältö raaka-aineissa	0,0052
Raaka-aineiden energiasisältö	0,525

\*Vapaaehtoisia ilmoitettavia

#### Raaka-aineet

##### Raaka-aineiden kulutus g/kg

Uusiutumattomat luonnon materiaalit	408
Uusiutuvat luonnon materiaalit	1307
Piilovirrat	Ei määritelty
Raaka-aineet yhteensä	1715

### 2.2 PÄÄSTÖT

##### Päästöt ilmaan g/kg

CO <sub>2</sub>	250
CO	1,3
SO <sub>2</sub>	0,45
NO <sub>x</sub>	1,5
CH <sub>4</sub>	0,91
N <sub>2</sub> O	0,18
NM VOC	0,012
PM <sub>10</sub>	1,4
Raskasmetallit (Hg, Cd, Pb, As, Cr, Zn, Ti)	0,15*10 <sup>-3</sup>
Pöly	Ei määritelty
Muut hiukkaset	Ei määritelty

##### Päästöt veteen

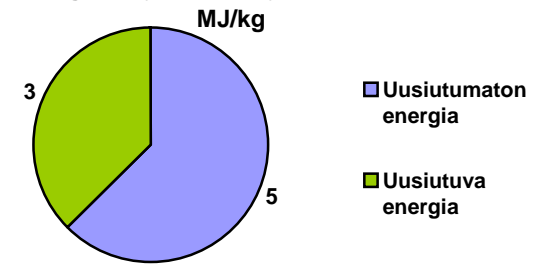
COD	0,095
BOD	0,010
P <sub>tot</sub>	38*10 <sup>-6</sup>
N <sub>tot</sub>	0,14*10 <sup>-3</sup>
Kiintoaines	Ei määritelty

##### Prosessijätteet

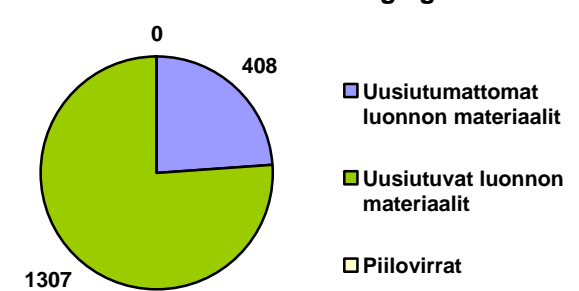
Kaatoaikkajätteet	4,3
Ongelmajätteet	0,034

<sup>†</sup> Sisältävät jätetuhkan, teollisuusjätteen sekä yhdyskuntajätteen.

#### Energia kuljetuksissa ja prosesseissa



#### Raaka-aineiden kulutus g/kg



### 3. TUOTTEEN MUUT YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT

#### RAKENTAMINEN

##### Tuotteen kuljetus

##### Hukka työmaalla

##### Sisäilmaemissiot

#### RISKIT

- Liiman käyttöturvallisuustiedote on saatavilla liiman valmistajalta (Casco)

#### KÄYTTÖIKÄ

#### HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

#### LOPPUSIJOITUS

##### Kierrätys

- Tuotteen voi kierrättää uusiksi puutuotteiksi

##### Hyödynnettävä energia

- Voidaan hyödyntää energiana
- Puun polttoarvo 23 MJ/kg

##### Jätteen käsittely

- Tuote voidaan myös hakettaa. Hake voidaan polttaa ja näin käyttää hyväksi energiantuotannossa.

#### LISÄTIEDOT

- Liimapuuhun varastoitunut hiilidioksidin määrä on 1,62 kg/kg