

Pinnoittamaton havuvaneri

Puuinfo Oy

PL 284
00171 Helsinki
puh: (09) 6865 450
www.puuinfo.fi

PUUINFO

1. TUOTTEEN MÄÄRITTELY

Määrittelyn kohde

RT-Ympäristöseloste koskee havuvanereita, jotka on valmistettu seuraavilla tehtaila:

- Metsäliitto Osuuskunta, Puutuoteteollisuus: Suolahden vaneritehdas
- UPM-Kymmene Wood: Jyväskylän ja Pelloksen vaneritehtaat

Tuotteen kuvaus

Pinnoittamaton havuvaneri koostuu havuviilusta ja pääasiallisesti fenoli-formaldehydiliimasta.



Kuva: Metsäliitto Osuuskunta

Muunnoskertoimet

Tilavuuspaino	450kg/m ³
Neliöpaino	4,1-13,8 kg/m ²
Kosteuspitoisuus	9 %

Tekniset ominaisuudet

Käyttökohteet: Betonointi, Pakkaukset, Rakenteet

Havuvanerien viilujen paksuudet ovat 2,6 - 3,2 mm. Havuvaneri on edullinen rakentamisen yleislevy, joka soveltuu useimpiin käyttökohteisiin silloin, kun koivuvanerin suurta lujuutta ei tarvita. Havuvaneri on myös pakkausteollisuuden materiaali.

- Liimaus: Säänkestävä fenolihartsiliimaus, joka täyttää standardin EN 314-2/luokka 3 (DIN 68705 Teil 3: BFU 100; BS 6566 Part 8: WBP).
- Pintaviilun laatuluokat: Tarkempaa tietoa RT-ohjekortista RT 22-10731
- Paksuudet ja painot: Paksuus 9 .. 30 mm; neliöpaino n, 4,1 -13,8 kg/m²
- Vakiokoot (pintaviilun suunta ensiksi mainittu mitta): 2400/2440/2500 x 1220/1250 mm
- Lujuusominaisuudet: Vanerikäsikirjan mukaan.

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	10
Uusiutuvan energian kulutus	2
Energia kuljetuksissa ja prosesseissa	12

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	0,61
Bioenergian sisältö raaka-aineissa	0,027
Raaka-aineiden energiasisältö	0,64

*Vapaaehtoisia ilmoitettavia

Raaka-aineet

Raaka-aineiden kulutus	g/kg
Uusiutumattomat luonnon materiaalit	24,2
Uusiutuvat luonnon materiaalit	998
Piilovirrat	Ei määritetty
Raaka-aineet yhteensä	1022,2

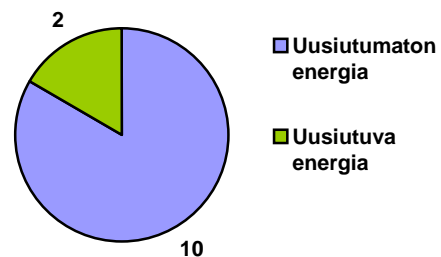
2.2 PÄÄSTÖT

Päästöt ilmaan	g/kg
CO ₂	560
CO	1,0
SO ₂	1,8
NO _x	2,2
CH ₄	1,8
N ₂ O	1,5 × 10 ⁻³
NM VOC	0,69
PM ₁₀	1,2
Raskasmetallit (Hg, Cd, Pb, As, Cr, Zn, Ti)	0,23 × 10 ⁻³
Pöly	77 × 10 ⁻³
Muut hiukkaset	

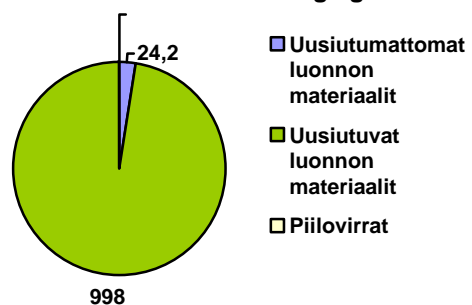
Päästöt veteen	g/kg
COD	0,37
BOD	0,68
P _{tot}	4,0 × 10 ⁻³
N _{tot}	8,0 × 10 ⁻³
Kiintoaines	0,12

Prosessijätteet	g/kg
Kaatopaikkajätteet	1,3
Ongelmajätteet	0,46

Energia kuljetuksissa ja prosesseissa MJ/kg



Raaka-aineiden kulutus g/kg



3. TUOTTEEN MUUT YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT

RAKENTAMINEN

- Tuotteen kuljetus
- Hukka työmaalla
- Sisäilmaemissiot

- Rakennusmateriaalien päästöluokkaan M1 kuuluvat vanerituotteet löytyvät Rakennustietosääntö RTS:n Internet-sivuilta www.rts.fi.

RISKIT

KÄYTTÖIKÄ

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

LOPPUSIJOITUS

Kierrätys

- Ehyt hyväkuntoinen levy voidaan käyttää uudelleen levytuotteena tai polttaa soveltuvassa lämpökattilassa.

Hyödynnettävä energia

- Voidaan hyödyntää energiana
- Polttoarvo 20 MJ/kg

Jätteen käsittely

- Sijoitus ja laatu: Voidaan sijoittaa kaatopaikalle

LISÄTIEDOT

- Vaneriin on varastoitunut hiiltä, joka vastaa hiilidioksidin määrää 1708 g/kg havuvaneria.
- Vanerin valmistajilla on puuraaka-aineen alkuperän todentamisyjärjestelmät, mikä tarkoittaa, että raaka-aine tulee kestävästi kehityksen periaatteella hoidetuista metsistä.