

## YMPÄRISTÖSELOSTE

Perustuu elinkaariselvitykseen  
ISO 14040 ja ISO 14041



### Poltettu tiili, Wienerberger Oy Ab

#### Tuote

#### Tuotenimi

Poltettu tiili - punainen, keltainen, valkoinen

#### Valmistaja

Wienerberger Oy Ab

#### Käyttötarkoitus (rakennusosa ja menekki)

Rakennuksen ulkoseinät, väliseinät, tulisijat ja hormit

Muu informaatio: <http://www.wienerberger.fi>

#### Tuotedimensiot

Esim. MRT( 85 ) mitat ovat 285mm x 85 mm x 85 mm

#### Tiheys (kg/m<sup>3</sup>)

Tiheysluokka 1,3 - 1,5 (SFS 5514) 1175 - 1425 .....1375 - 1625 kg/m<sup>3</sup>

#### Koostumus

Luonnonhiekkia, savi, kalkkifilleri, tiilimurska

#### U-arvo

#### RT-tarvikekortin numero

RT F - 36735

RT/KH 331-36735

#### Käyttöikä

#### Odotettavissa oleva käyttöikä

Ennakoitavissa oleva käyttöikä on sama kuin rakennuksen, 70 - 100 vuotta. Käyttöiän edellytyksenä on tuotteen asennusohjeiden mukainen asennus ja huolto-ohjeiden mukainen huolto.

#### Edellytykset ja rajoitukset

RakMk B8:n ja SFS 5514 mukaisesti käytettynä

#### Energia- ja raaka-aineet

##### Uusiutumaton energia

Punainen tiili	3,4	MJ/kg
Keltainen tiili	4,0	MJ/kg
Valkoinen tiili	4,0	MJ/kg

##### Uusiutuva energia

Punainen tiili	0,5	MJ/kg
Keltainen tiili	0,5	MJ/kg
Valkoinen tiili	0,5	MJ/kg

##### Uusiutumattomat raaka-aineet (pääasiassa kotimaista savea)

Punainen tiili	1,2	kg/kg
Keltainen tiili	1,4	kg/kg
Valkoinen tiili	1,3	kg/kg

##### Uusiutuvat raaka-aineet

Punainen tiili	0,014	kg/kg
Keltainen tiili	0,012	kg/kg
Valkoinen tiili	0,012	kg/kg

## Päästöt

### Kasvihuonekaasut

Punainen tiili	230	(g CO <sub>2</sub> ekv/kg)
Keltainen tiili	237	(g CO <sub>2</sub> ekv/kg)
Valkoinen tiili	235	(g CO <sub>2</sub> ekv/kg)

### Tuotteeseen varastoitunut CO<sub>2</sub>

Punainen tiili	-	
Keltainen tiili	-	
Valkoinen tiili	-	

### Happamoittavat päästöt ilmaan

Punainen tiili	0,45	(g SO <sub>2</sub> ekv/kg)
Keltainen tiili	0,75	(g SO <sub>2</sub> ekv/kg)
Valkoinen tiili	0,73	(g SO <sub>2</sub> ekv/kg)

### Oksidantteja muodostavat päästöt

Punainen tiili	0,02	(g eteeni ekv/kg)
Keltainen tiili	0,03	(g eteeni ekv/kg)
Valkoinen tiili	0,03	(g eteeni ekv/kg)

## Emissiot sisäilmaan

Ei merkitystä x

**Pintamateriaalin luokittelu (M1, M2 tai M3)** M1

## Kierrätys

### Tuotteen kierrätys

Valmistusaikainen hukka käytetään prosessissa uudestaan tiilimurskana. Lisäksi ehjiä purku-tiilejä voidaan käyttää sellaisenaan uudelleen ja rikkoutuneet tiilet voidaan murskata käyttäen tiilimurskana esim. tienrakennuksessa tai tennis- ja urheilukenttämässana.

**Energiakäyttö. Tuotteen energiasisältö** - MJ/kg

### Pakkauksen kierrätys

Ei kierrätystä

## Tiedon laatu

Selvityksen kohteena on Wienerberger Oy Ab:n Lappilan sekä Korian tehtaassa valmistettu punainen poltettu tiili. Selvitys raaka-aineiden ympäristökuormista perustuu VTT:n laatimiin selvityksiin. Tuotevalmistuksen tieto perustuu tuottajan antamiin tietoihin tuotteen koostumuksesta sekä tuotannon materiaali- ja energiavirroista. Selvitys kattaa päämateriaalin kaikki elinkaaren vaiheet - raaka-aineiden hankinnan, kuljetuksen, tuotteen valmistuksen, tilojen lämmityksen, pakkausmateriaalien valmistuksen, pakkauksen sekä kuljetuksen ja tuotteen kuljetuksen. Kuljetus on huomioitu keskimääräisenä kuljetusmatkana Suomessa. Pakkausmateriaalien tiedot perustuvat PE muovin osalta kirjallisuuteen (Boustead, I.) ja tiililavojen tiedot keskimääräisen suomalaisen sahatavaran valmistukseen ( LCA-Saha laskentaohjelma) sekä keskimääräiseen Suomessa valmistettuun puulavan tietoihin. Punaisen tiilen ympäristövaikutusten tulos on ilmoitettu kahden tehtaan (Korian ja Lappilan) punaisen tiilen tuotantomäärillä painotettuna keskimääräisenä pakattuna tiili-kilona. Tulos valkoisen ja keltaisen tiilen osalta perustuu Korian tehtaan tiilituotantoon.

### Viitteet:

*Boustead, I.* 1999. Eco profiles of the european plastic Industry. - Polyethylene. PWMI. (Data refers to 1989-1992 ) - APME web pages: <http://lca.apme.org/reports/htm/alphabetical.htm>

*Vares, S. Vanhatalo, L.* 1999. LCA-Saha - sahatavaran valmistuksen ympäristövaikutusten laskentaohjelma.