

FINAS
Finnish Accreditation Service
T001 (EN ISO/IEC 17025)

VTT, Asiantuntijapalvelut

ProVent perketinalustan lämmönjohtavuuden, λ_{10} , ja lämmönvastuksen, R, määrittäminen

Tilaaaja: SIA PEPI RER Ltd

Tilaaaja SIA PEPI RER Ltd
Parka iela 25
LV-4701 Valka
LATVIA

Tilaus Sähköposti 18.11.2008 / Helmut Wiemers

VTT:n kontaktihenkilö **VTT**
Tutkimusinsinööri Hannu Hyttinen
PL 1000
02044 VTT
Puh. +358 20 722 4747
Sähköposti; hannu.hyttinen@vtt.fi

Tehtävä **ProVent perketinalustan lämmönjohtavuuden, λ_{10} , ja lämmönvastuksen, R, määrittäminen**

Näyte Tilaaja toimitti VTT:lle yhden rullan ProVent parketinalustaa. Näytteen koko oli 1280 mm x 4200 mm.
Näyte otettiin vastaan 14.11.2008.

Tehtävän suoritus *Testausmenetelmä*
Testaus suoritettiin standardin EN 12667: "Building materials - Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods - Products of high and medium thermal resistance" mukaisesti standardin ISO 8301 "Determination of steady-state thermal resistance and related properties - Heat flow meter apparatus" mukaisella laitteella.

Käytettyjen laitteiden tunnuksot olivat: HFM1: 1022388 ja HFM2: 9001369. Testausmenetelmä oli yhden koekappaleen epäsymmetrinen testausmenetelmä. Mittauksen aikana koekappale oli pystysuorassa asennossa lämpövirran suunnan ollessa vaakasuora.

Reunahäviöiden minimoimiseksi ympäröivän ilmatilan lämpötila pidettiin koekappaleen keskilämpötilassa.

Laitteen kalibrointi oli suoritettu referenssimateriaalilla IRMM-440 nr.19 (4.12.2001). Kalibrointiväli oli kaksi viikkoa.

Koekappaleen paksuus määritettiin 250 Pa pintakuorman alaisena.

ProVent parketinalustan lämmönvastus laskettiin käyttäen kaavaa; $R=d/\lambda$, jossa d on materiaalin keskimääräinen paksuus (m).

Koekappale

Näytteestä leikattiin 400 mm x 400 mm suuruisia paleja. Koekappale muodostettiin asettamalla 12 palaa päällekkäin. Tarkoituksena oli saada koekappaleen paksuus standardin vaatimuksen mukaiseksi.

Mittausten suoritus

19.11.2008.

Mittaustulokset

Lämmönjohtavuuden mittaustulokset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. ProVent parketinalustan lämmönjohtavuuden mittaustulokset.

Tuote	Paksuus d (mm)	Neliöpaino (g/m ²)	Lämpötilaero ΔT (K)	Keskilämpötila T _m (°C)	Lämpövirran tiheys q (W/m ²)	Lämmönjohtavuus λ (W/m·K)
ProVent	3,17	72	18,69	10,13	22,27	0,0453


Lämmönjohtavuuden mittaustarkkuus on ± 3 %.

ProVent parketinalustan (paksuus 3,17 mm) lämmönvastus on 0.070 (m²·K)/W.

Tulokset koskevat vain VTT:lle toimitettuja näytteitä.

Espoo 27.11.2008


Hannu Hyytiäinen
Tutkimusinsinööri


Eeva-Liisa Lepistö-Saukko
Tutkija

JAKELU

Asiakas	Alkuperäinen
VTT/Arkisto	Alkuperäinen
Suomen Pakkausmateriaalit/Helmut Wiemers	Kopio