

Mallitilan jäähdytyspalkin testauksen muistio

Päiväys 17.11.2003

Viite Eduskunta
Sivu 1 (2)

Suomen Eduskunta
Mallitilan jäähdytyspalkki

Katselmus

Päiväys 13.10.2003

Aika 13.30

Paikka tunnelin mallitila

Läsnä Timo Niemi / JP-Terasto Oy, Mika Karilas / Niemi & co / Niklas Nyholm /
Vasatherm Oy, Risto Kiviranta / Vasatherm Oy

Testattavana oli jäähdytyspalkki, joka oli asennettu mallitilan kattoon ohjeiden mukaisesti. Ilmanvaihtokytkennät huoneen puolella olivat lopullisia vastaavat ja käytävän puolelle oli asennettu lisäksi kanavapuhallin. Vesijohtoasennukset oli tehty letkuilla ja kytketty tunnelissa olevan wc:n lavuaarin sekottajaan. Huoneeseen oli asennettu sähköpatterit, josta saatiin lämpökuormaa 900 w.

Vesivirtaa ei saatu aseteltua suunniteltuun virtaamaan, mutta asialla ei ollut merkitystä, koska emme mittailleet jäähdytystehoja. Menoveden lämpötila oli 11 astetta, koska sekottajasta kuumalta puolelta ei tullut tarpeeksi kauan lämmintä vettä vaan se loppui kesken. Liian kylmä vesikään ei ollut esteenä mittauksille, sillä mitä kylmempänä ilma tulee palkista sitä paremmin mahdolliset vetoisuudet voidaan todeta.

Mitattuja lämpötiloja:

ikkunan luona oleva lämpöpatteri 73 C, ikkunan karmi 1,5 m korkeudessa 23 C, katon pintalämpötila 21,5 C, sivuseinän pintalämpötila 1,9 m korkeudessa 20,8 C, työskentelykohdan lämpötila 1 m korkeudessa 19,5 C, lattian lämpötila oven luona 20,1 C, palkille tulevan ilmanlämpötila kanavasta 19 C, patterin imuilman lämpötila 22,8 C, Paine-ero palkissa mitattiin 90,5 Pa.

Ilmannopeuksia tutkittiin sekä mukana olleella mittarilla sekä silmäämääräisesti savuilla.

Nopeuksista todettiin, että oven luona lattian tuntumassa oli suurimmat nopeudet ja ne vaihtelivat 0,1-0,2 m/s välillä. Lähemmäksi työskentelykohtaa mentäessä nopeudet pienenevät. N. kahden metrin päässä ovelta lattian rajassa ilmannopeus oli 0,15 m/s luokkaa.

Nk ilmapatjaa ja sen korkeuksia tutkittiin savuilla. Liitteenä profiilikuva ilmapatjasta.

Testauksen jälkeen todettiin, että palkki toimii suunnitellulla tavalla ja veto-ongelmaa ei tule esiintymään. Viileä ilma kulkeutuu työskentelyalueelle asti tasaisesti kuvan osoittamalla tavalla. Normaalisti palkille menevä vesi on muutaman asteen lämpimämpää ja silloin huoneen puolella ilmannopeudet hieman entisestäänkin pienenevät.

Muistion vakuudeksi

Timo Niemi