

LÄSÄ-JÄRJESTELMÄN TUTKIMUKSET JA REFERENSSIT

TILANNE ILMAN LÄSÄ-JÄRJESTELMÄÄ - LÄMPÖKUVAUSRAPORTTI:

Kattotuolin vinosauvan alapuolisessa villatunnelissa havaittavissa lämpövuotoa

VINOSAUVAN ALLA LÄMPÖVUOTO



Mittausalueen maks. lämpötila 1,1 astetta. Mittausalueen min. lämpötila 18,6 astetta.

Lähde: Lämpökuvausraportti Kattoristikoiden vinosauvojen alle muodostuneiden puhallusvilla tunnelien lämpökuvaus Pohjois-Suomen Lämpökuvaus, 20.1.2015

Lisätiedot, tutkimukset, raportit ja lausunnot
ladattavissa kokonaisuudessaan:

WWW.LASAT.FI

PATENTOITU, LISENSOITU, SUOMALAINEN RATKAISU

Valtuutetut jälleenmyyjät: www.lasat.fi

Lisenssinantaja: Läsa Lämmönsäästäjät Oy, 2245879-2

p. 0400 589603 / lasse@lasat.fi

*"Ratkaisu parantaa
lämmöneristekerroksen
ilmatiiviyyttä ja poistaa
ilmatunnelien synnyttämän
kylmäsiltaikutuksen."*

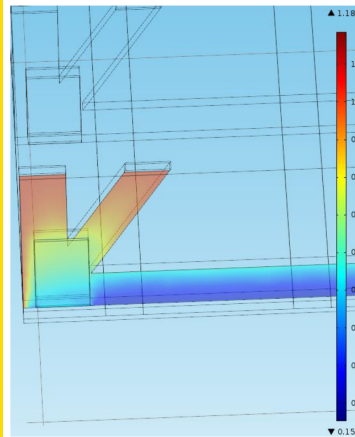
Juha Vinha,
Rakennusfysiikan professori,
Tekniikan tohtori
Tampereen yliopisto,
rakennustekniikan laitos

LÄSÄ (patentoitu)
lämmönsäästäjät kattotuoleihin

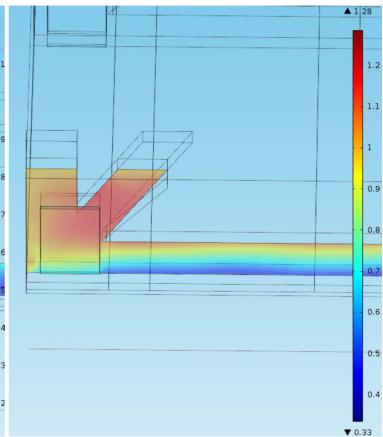
KOSTEUSTEKNINEN TARKASTELU

- * Lämmöneristyksen painuminen ja ilmarakojen muodostuminen lisää kosteuden tiivistymisen riskiä naulalevyrakenteen pinnalla
- * Muotoillut EPS-kolmiot estävät ilmarakojen muodostumisen torjuen rakoista johtuvan kosteuden tiivistymisen riskin

Kondensoitumisriski lämmöneristys ei painunut



Kondensoitumisriski lämmöneristys painunut



ENERGIATEKNINEN TARKASTELU

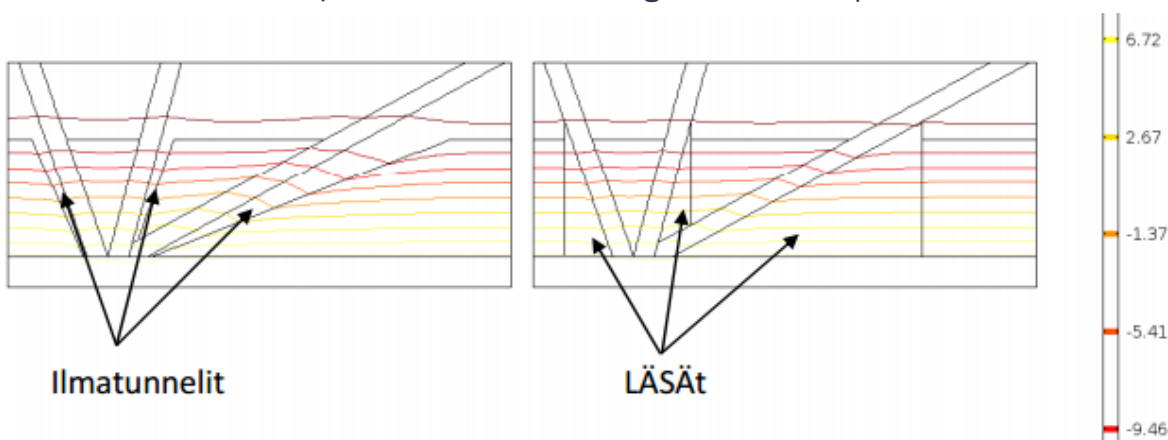
- * Eristeen painumisesta aiheutuvat ilmarat kattotuolien vinotukien kohdalla aiheuttavat energiahäviöitä.
- * Muotoillut EPS-kolmiot kattotuolien vinotukien alla estävät ilmarakojen muodostumisen ja energiahäviöiden lisääntymisen."

Lähde: Tutkimusraportti, Yläpohjan sellukuitulämmöneristyksen painumisen vaikutus rakenteen kokonaislämmönläpäisyyteen, Finnmap Consulting Oy (nyk. Sweco AB), 4.4.2014

**PATENTOITU
LISENSOITU
SUOMALAINEN
RATKAISU**

Laskentatulosten perusteella voidaan todeta, että LÄSÄ- lämmönsäästäjiä käyttämällä lämpöhäviö yläpohjan läpi pienenee 2 %.

LÄSÄ-lämmönsäästäjillä saavutettava energiansäästö on paikallisesti 25 %.



Lähde: Tutkimusraportti LÄSÄ-lämmönsäästäjillä varustettujen kattotuolirakenteiden lämpöhäviön simulointi, Comsol Oy, 13.11.2015