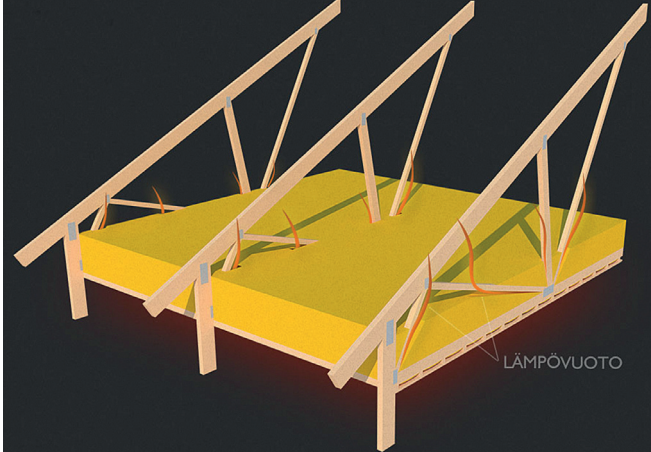
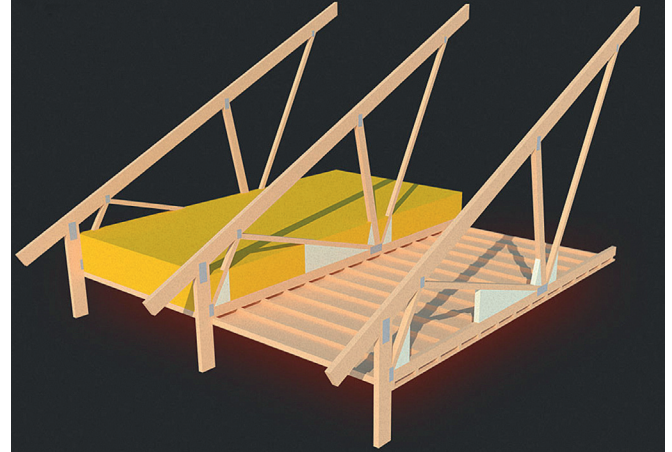


LÄSÄ-lämmönsäästäjät kattotuoleihin LÄSÄ-lämmönsäästäjät



Ongelma

Kotimaiset kattotuolit ja käytettävät eristeet ovat korkealaatuisia. Ajan myötä puhalluseristeissä tapahtuu kuitenkin luonnollista painumaa - jopa 20 % merkistä riippuen. 20 % painuma 450 mm eristevahvuudella tarkoittaa 90 mm. Vinosauvojen alle jää näin kiilamaiset tunnelit, joista vuotaa lämpöä yläpohjaan aiheuttaen energiahukkaa. Jos höyrynsulkumuovissa on reikiä niin myös kosteus- ja homeongelmien riski kasvaa.



Ratkaisu

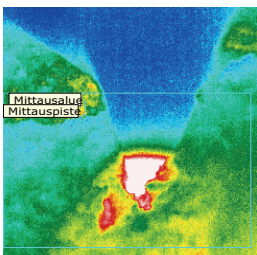
Tunneleita ei synny, kun kattotuolin vinosauvojen alla olevat kulmat täytetään LÄSÄ-lämmönsäästäjillä, jotka toimivat "ohjaavana materiaalina". Tämä takaa puhallusvillan tasaisen painumisen kattotuolin molemmin puolin. Lämmönsäästäjien käyttö tekee yläpohjasta tiiviimmän ja huoltovapaamman vähentäen mahdollista kosteuden tiivistymistä yläpohjan rakenteisiin. Optimoitu yläpohjan eristys säästää myös lämmityskustannuksia.

LÄSÄ vähentää lämpövuotoja

Vinosauvan alapuolelle syntyy tunneli puhallusvillaeristeen painuessa kokoon asennuksen jälkeisinä vuosina. Lämmönsäästäjät poistavat tuon ongelman kokonaan. Uusissa rakennuksissa heti puhallusvillan asennuksen jälkeen energiansäästö on vielä vähäinen, mutta ajan kuluessa ja puhalluseristeen painuessa säästöä alkaa syntyä yhä enemmän.

Lämpökuvaus - lisätietoa lämpökuvausraportista ja kylmäsilta-kuvauksesta www.lasat.fi

- Kohteen tiedot: Rakennusvuosi 2004, yläpohjan eristeenä selluvilla 500 mm
- Yläpohjan vinosauvat olivat n. 40 asteen kulmassa, jolloin puhallusvillan painuman aiheuttama tunneli oli n. 50 mm korkea



Lämpökameran osoittama lämpövuoto



Kiilamainen tunneli vinosaudojen alla puhallusvillassa

- Mittauspisteen lämpötila: -17.4 °C
- Mittausalue maks. lämpötila: -1.1 °C
- Mittausalue min. lämpötila: -18.6 °C

Kattotuolin vinosauvan alapuolisissa villatunnelissa on havaittavissa lämpövuotoa.

LÄSÄ vähentää kosteusvaurioriskiä

Lämmönsäästäjät parantavat lämmöneristysten ilmatiiviyttä ja vähentävät tunnelien synnyttämää kylmäsiltaavaikutusta. Samalla ne ehkäisevät kosteuden tiivistymistä ja homeen kasvulle otollisten olosuhteiden syntymistä rakenteeseen.

Jos yläpohjan höyrynsulussa on ilmavuotokohtia, ilmavirtaukset keskittyvät vinosauvojen yhteyteen muodostuviin tunneliin. Tunnelista ulospäin menevä lämmin ja kostea ilmavirta aiheuttaa tunnelin yläosaan talvipakkasilla kuuraa ja jopa jään muodostumista kattotuoliin, joka sulaessaan kastelee villan. Jos taas alipaine talossa on tarpeeksi voimakas, ohjautuu kylmä ilma tunnelista sisälle päin, jolloin se voi jäähdyttää höyrynsulkumuovia ja aiheuttaa sisäilman kosteuden tiivistymisen höyrynsulun alapintaan. Molemmissa tapauksissa voi syntyä myös otolliset olosuhteet homekasvustolle ja siitä johtuen huonolle sisäilman laadulle sekä terveyshaitoille. LÄSÄT estävät tunnelien synnyn jolloin lämpö virtaa tasaisesti villan läpi.

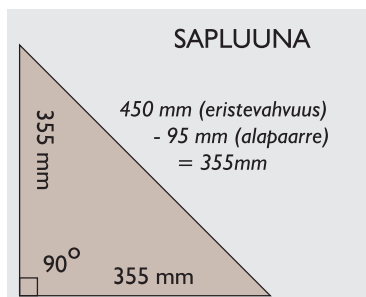
LÄSÄ helpottaa eristystyötä

Lämmönsäästäjä helpottaa eristeen asennusta sekä puhallus- että levyvillayläpohjassa. Kun LÄSÄT on asennettu jo valmiiksi uusiin kattotuoleihin, painumien aiheuttamia tunneleita ei tarvitse täyttää jälkikäteen, jolloin korjauskäynnit yläpohjassa on vältettävissä kokonaan. LÄSÄT toimivat myös eristeen korkomerkkeinä helpottaen villan puhallusta.

Levyvillan käyttö vinosauvotettujen ristikoiden yhteydessä on käynyt vähiin asennuksen hankaluuden vuoksi – käyttämällä lämmönsäästäjiä levyvillaeristeen käyttö vinosauvotettujen kattotuolien kanssa helpottuu.

LÄSÄ-lämmönsäätäjien mitat

LÄSÄ-lämmönsäätäjän vakiokorkeus on 355 mm ja vahvuus 42 mm, joka on vakio-kattotuolin vahvuus. Materiaali on EPS-levyä. Vakiokorkeus on suunniteltu 450 mm eristevahvuudelle, mutta LÄSÄ toimii myös 500...700 mm eristevahvuuksilla. Saatavana on myös korkeampia LÄSÄ-lämmönsäätäjiä eri eristevahvuuksille.



Mitoitus uudiskohteessa

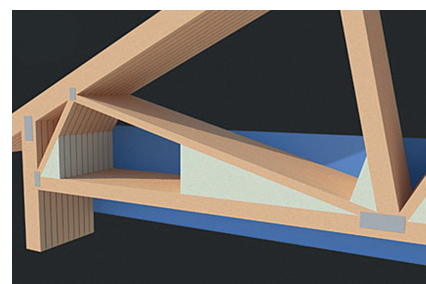
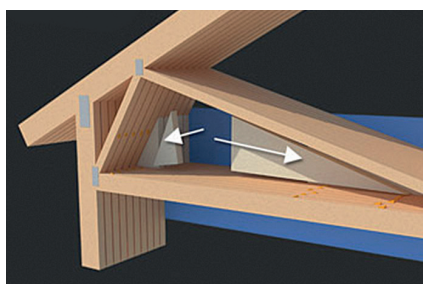
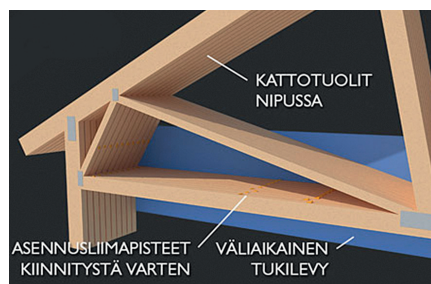
Tee esim. lastulevystä tai filmivanerista kuvan mukainen sapluuna. Aseta sapluuna alapaarreen päälle ja mittaa tilattavat A, B ja D LÄSÄT havainnekuvan 1 mukaisesti (C toimitetaan vakiokokoisena). Toimitettavat LÄSÄT ovat sapluunan korkuisia ja tilattaessa mitataan vain pituus.

Mitoitus ja asennus saneerauskohteessa

Paina ensin kattotuolin sivua pitkin esim. ohuella vanerilla pystysuuntainen rako muoviin asti ja vedä se vanerin avulla sivusuunnassa 100...150 mm leveäksi kattotuolin ja villan väliin. Varo, ettei höyrynsulkuun tule reikiä. Aseta sapluuna vinosauvan ja alapaarreen väliin ja mittaa tarkasti tilattavan LÄSÄN pituus.

LÄSÄ-lämmönsäätäjien asennus saneerauskohteessa ks. www.lasat.fi.

Asennus uudiskohteessa

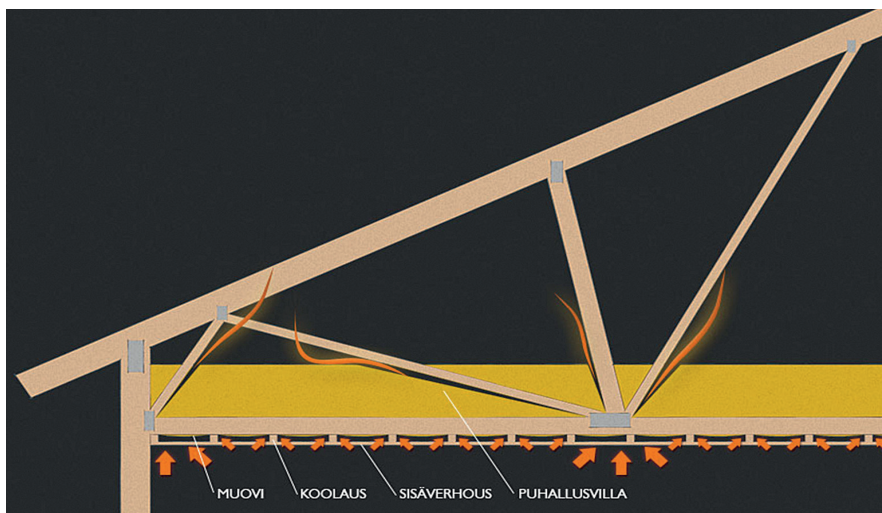


LÄSÄ-lämmönsäätäjien asennus työmaalle toimitettaviin valmiisiin kattotuolinippuihin. Kattotuolit tuetaan pystyasentoon, tämä helpottaa LÄSIEN asennusta. Kattotuolien taustalle asennetaan väliaikainen tukilevy. Kattotuoleihin tai LÄSIIN pursotetaan Kiilto Flex XP-asennusliimamassaa ja LÄSÄT liu'utetaan paikoilleen tukilevyä vasten. LÄSÄT ovat kattotuolin paksuisia.

VALMISTUS, MYYNTI JA NEUVONTA

LÄSÄ-lämmönsäätäjät/Pahkataide Oy
Sulunperäntie 21
40800 VAAJAKOSKI
Puhelin 0400 589 603
lasse@lasat.fi
www.lasat.fi

LÄSÄ (potentiaa
hoettu)
lämmönsäätäjät kattotuoleihin



Nykyisen rakennustavan mukaan kattotuolien alapintaan asennetaan muovin päälle 2 kertaa 2 tuuman ristikoalaus 250 mm jaolla, johon kiinnitetään sisäverhous. Puhallusvilla painaa muovin koolausten välistä notkolleen jolloin niitit, joilla muovi on kiinnitetty, painuvat muovista läpi. Syntyy reikiä naulan- ym. reikien lisäksi, joista lämmin ilma pääsee yläpohjaan tai kylmä ilma sisälle. Katso sivu 1 LÄSÄ vähentää kosteusvaurioriskiä.

