



Palveluja huomisen menestykseen!

Toimiva rakennus

VTT Expert Services Oy tarjoaa asiantuntijapalveluita rakennusten lämpö- ja kosteusteknisen toimivuuden sekä ilmatiivyyden varmistamiseen ja parantamiseen rakennusten suunnittelu-, rakentamis- ja ylläpito-vaiheissa. Palvelumme tuottavat perusteltua tietoa rakennuksen viihtyisyyden, toimivuuden ja tuottavuuden kehittämiseen.

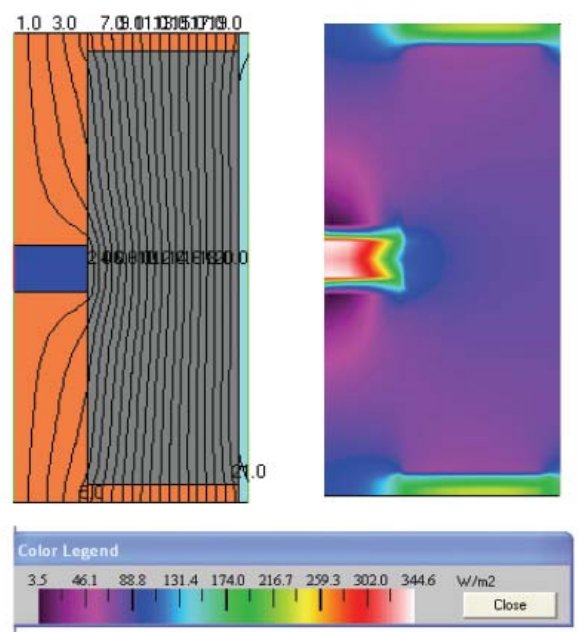
Rakennuksen hyvin toimiva ulkovaippa on perusedellytys sille, että turvallinen, terveellinen ja viihtyisä sisäympäristö voidaan toteuttaa energiatehokkaasti. Rakenteiden on toimittava niille suunnitellun käyttöiän ajan tarkoituksenmukaisella tavalla muuttuvissa ulko- ja sisäilmaston kuormitusoloissa.

Energiamääräysten tiukentuvat vaatimukset edellyttävät uusia rakenneratkaisuja, joiden toimivuus on varmistettava sekä erikseen että osana rakennuksen kokonaisuutta. Lämpö- ja kosteusteknisen toimivuuden perustana on riittävän ilmatiivis rakennusvaippa. Tämä on lisäksi vaatimus rakennuksen painesuhteiden ja ilmanvaihdon hallinnalle sekä energiatehokkuuden toteutumiseksi.

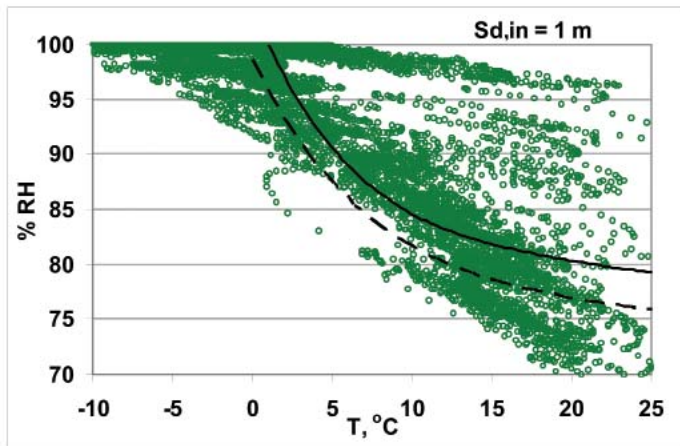
Kokonaisuus huomioon

Otamme rakennuksen ja sen osien toimivuuden tarkastelussa huomioon rakennusvaipan ja rakennuksen järjestelmien muodostaman kokonaisuuden. Asiantuntemuksemme rakenne- ja talotekniikasta sekä terveellisen ja viihtyisän sisäilmaston varmistamisesta on käytettävissä hankkeissa.

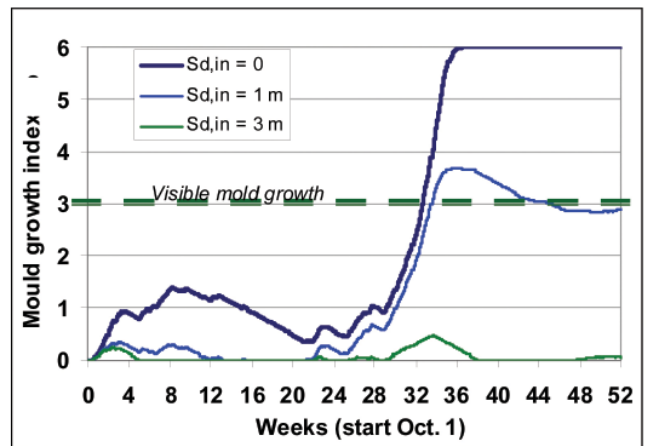
Tarjoamme palveluita erilaisiin sisä- ja ulkoilmaston olosuhteisiin tarkoitettujen rakenteiden lämpö- ja kosteusteknisen suunnittelun, tuotekehityksen ja toimivuuden varmistamisen tueksi.



Rakenteiden kylmäsillat aiheuttavat muutoksia lämpövirroissa.



Kriittisten kohtien vuotuiset lämpötila- ja kosteusolosuhteet saadaan laskennassa tunneittain.



Homeen kasvuriskin laskennallinen arviointi on tärkeä toimivuuden kriteeri.

Palvelujamme ovat

- Rakenteiden kosteusteknisen toimivuuden selvitys
- Liiallisen kosteuden aiheuttamien riskien kartoitus: Homeenkasvu, korrosio, jäätymis/sulamissyklit, muodonmuutokset, jne.
- Rakennusfysikaalisen toimivuuden koulutus
- Rakenteiden lämmönläpäisykertoimien määrittäminen
- Rakennusten ja rakenteiden ilmatiivyyden määrittäminen
- Rakennusvaipan ilmanvuotoreittien paikallistaminen
- Rakenteiden pintalämpötilojen mittaus ja kylmäsiltojen määrittäminen

Tarjoamme asiantuntemustamme

Tarjoamme asiakkaillemme laajaa osaamistamme käytännön rakennusfysikaaliseen toimivuuteen liittyvissä haasteissa ja niiden ratkaisuperiaatteissa. Lämmön- ja aineensiirron laskennallinen analysointi tehdään mm. WUFI-ohjelmistolla (suomenkielinen WUFI-VTT on hankittavissa kauttamme), THERM, Window ja FRAME -ohjelmilla sekä soveltaen VTT:llä tutkimuskäyttöön kehitettyjä ohjelmistoja. Kosteusteknisen toimivuuden kriteerinä voidaan käyttää esimerkiksi rakennusmateriaalien homekasvun riskin analysointia laskentatulosten tai mitatun datan pohjalta.

Käytettävissämme on koko VTT:n laaja asiantuntemus rakenteiden ja materiaalien kosteus- ja lämpötekniikan toimivuuden ominaisuuksista ja niiden määrittämisestä sekä tarvittavat testaus- ja koelaitteistot.

Ota yhteyttä

Tuomo Ojanen
Erikoistutkija
Puh 020 722 4743
tuomo.ojanen@vtt.fi

VTT EXPERT SERVICES OY

PL 1001, 02044 VTT
Puh. 020 722 111, faksi 020 722 7001
info@vtt.fi
www.vttexpertservices.fi

VTT Expert Services Oy tarjoaa monipuolisia asiantuntijapalveluja, sertifiointi- ja hyväksyntäpalveluja, testaus- ja analyysipalveluja sekä kalibrointipalveluja. Tuemme asiakkaitamme tuotteiden ja palvelujen kehityksessä, markkinoille viemisessä ja ylläpidon aikaisissa haasteissa. Olemme osa VTT Groupia ja toimimme 250 asiantuntijan voimin neljällä paikkakunnalla.



VTT EXPERT SERVICES OY