

IKKUNOIDEN HUURTUMINEN

OHJEKORTTI

Miksi uudet ikkunat voivat huurtua? Energiatehokkaatkin ikkunat voivat huurtua viileinä syysaamuina. Ulkoilman kosteuden tiivistyminen huurteeksi ikkunoiden ulkopintaan on yllättänyt uusien ikkunoiden ostajat. Vanhoissa ikkunoissa ilmiötä ei ole esiintynyt tai huurtuminen on ollut niin vähäistä, ettei siihen ole kiinnitetty huomiota.

ULKOLASIN HUURTUMINEN ON LUONNOLLINEN ILMIÖ

Ikkunan ulkolasin huurtuminen on yleistynyt ikkunoiden lämmöneristävyyden parantumisen myötä. Ilmiö ei ole ikkunavalmistaja- tai ikkunatyypikohtainen, vaan se on luonnollinen ilmiö. Uudet ikkunat eristävät lämpöä tehokkaasti, eikä huoneilman lämpö enää riitä lämmittämään ulommaista lasia kuten vanhoissa ikkunoissa.

Huurtumista esiintyy kevään ja syksyn nopeiden lämpötilanvaihteluiden vuoksi. Aamuauringon lämmittäessä ulkoilmaa sen kosteus tiivistyy kylmään, yöllä jäähtyneeseen lasiin jolloin lasin ulkopintaan syntyy huurretta. Sama ilmiö huurruttaa taivasalla olevan auton ikkunat aamuisin; autokatoksessa ikkunat eivät huuru. Talon ikkunatkaan eivät huuru katoksessa, mutta avoimella seinällä ne voivat huurtua.

Huurtuminen voidaan estää käyttämällä ulommaisena lasina erikoispinnoitettua selektiivilasia. Pinnoitus vähentää lasin ulkopinnan jäähtymistä, jolloin kosteus ei tiivisty lasiin.

MILLOIN HUURTUMATON LASI?

Suosittellemme huurtumatonta lasia ikkunoihin, kun

- talo on alavalla paikalla
- talon räystäät ovat lyhyet
- ikkunoiden edessä ei ole puustoesteitä
- rakennukset sijaitsevat lähekkäin
- kyseessä on vähintään A-luokan energiaikkuna

Huurtumattoman lasin voi valita lähes kaikkiin Tiivin ikkunoihin. Se soveltuu niin saneerukseen kuin uudisrakentamiseenkin. Huurtumatonta lasia on saatavana eri paksuisena, karkaistuna ja laminoituna.

Huurtumattomassa lasissa saattaa joskus tietyissä valo-olosuhteissa ja tiettyyn aikaan päivästä näkyä ohimenevää sameutta. Tämä on huurtumattonalle lasille tyypillistä ja lyhytaikaista. Hetkellinen lasin sameus johtuu lasin rakenteesta, jolla siitä on saatu huurtumaton.

■ Lisätietoa huurtumisesta löytyy esim. VTT:n Ismo Heimosen artikkelista:
<http://www.motiva.fi/files/96/kondenssi.pdf>

IKKUNAN SISÄPINNAN HUURTUMINEN

Ilmankosteus voi vaihdella huonetiloissa erisyyttä. Siihen vaikuttavat monet kosteuslähteet kuten kasvit, ruoanlaitto, avoimet vesialtaat, pesutilat, sauna, ilmankostuttimet, suuri henkilömäärä, huono ilmanvaihto ja uusien rakennusten rakennekosteus. Kun lämmin ja kostea ilma kohtaa ilmaa kylmemmän ikkunan sisimmäisen lasin, sen pintaan tiivistyy kosteutta. Tämä korostuu, jos ulkona on tavannaomaista kovempi pakkane.

Ikkunan sisäpinnan huurtumista voidaan ehkäistä poistamalla ikkunan edessä olevat esteet, jotka haittaavat ilmanvirtausta ikkunalasin pinnassa, poistamalla ylimääräisiä kosteuden lähteitä, tehostamalla ilmastointia sekä säätämällä huoneiston lämpötilaa. Normaaliolosuhteissa ikkunan sisäpintaan ei tiivisty kosteutta.

IKKUNAN VÄLITILAN HUURTUMINEN

Terveen asumisen ja asuinrakennuksen edellytyksenä on, että huoneistossa vallitsee riittävä alipaine ja sinne virtaa riittävästi puhdasta korvausilmaa. Uusissa taloissa tämä toteutetaan koneellisella ilmanvaiholla ja vanhemmissa taloissa painovoimaisesti. Jos ilmanpoisto ei ole riittävä, muodostuu huoneistoon ylipaine.

Ikkunan välitilan uloimman lasin sisäpinnan huurtumista saattaa tapahtua, kun ylipaineisen huoneiston kostea ilma pääsee tunkeutumaan ikkunan sisä- ja ulkopuitteen väliseen tilaan esimerkiksi kaihdinsäädinreikien, lukkojen ja tiivisteiden raosta. Lämmin ja kostea ilma tiivistyy tällöin kylmän uloimman lasin sisäpintaan.

Tällainen ylipaine syntyy usein kaksikerroksisen, avoportaikkaisen huoneiston yläkertaan, kun ilmanvaihto on liian heikko. Huurtuminen voidaan estää, kun huoneessa pidetään suositusten mukainen riittävä alipaine.