



Kuidas soojustada Tartu Maja katust?

Kirjutanud Viljar Puusepp

Teisip, 16.Veebr.2010 00:43

Kliendi küsimus

Mida soovitavad ehitusinsenerid teha soojustuseks üheksakordse Tartu Maja katusega, mille viimase korruse lae ja katusepaneeli vahel on tuulutatav viiekümne cm kõrgune „pööning“ kaldega keskele. Kas see tuleks katuseremondi ajal üles tõsta ja täita puistematerjaliga? Või jätta nagu on, ja parapeti avade kohalt las lähevad laed higistama külmade korral?

Tean maja, kus katus kaeti enne rullmaterjali 5 cm vahtplastplaatidega ja saavutati sile katus (ilma õhumullideta), aga märkimisväärset temperatuuritõusu ega energiakokkuvõidu mitte. Laed olid külmad ja jäid külmaks. Paremini on mõjunud vahtplastplaatide sissepoole kleepimine (7 mm paksud). Nüüd lagi ei õhka külma. Ainus häda on staatiline elekter, mis tõmbab külge tolmu, seda on raske puhastada. Viie aasta järel pole täheldanud plaatide taguse hallitama minekut ega kondensvee tilkumist, rääkimata higistamisest. Kas nii oli õige toimida?

Vastab Alo Karu, ehitusekspert hoone piirdetarindite alal, tehnikamagister.

Tuulutatav pööning ei pea alles jääma. Vana tuulutus tuleb sulgeda, sest vastasel korral hakkab soojus ära kanduma lisasoojustuse alt. Sisuliselt ei ole nendel hoonetel tegemist mitte pööningu, vaid kahekihilise katuslaega, kus alumise kihi moodustab korteri lage kattev kandev paneel, mille peale on paigaldatud soojustuspaneelid. Kahe paneelikihi vahele on tuulutusvahe, mis tuleb katuse lisasoojustamisel sulgeda.

Puistevill ei sobi

Küsimusega, kas tuulutatava pööningu korral on see, et laed parapetiavade kohalt higistama hakkavad, paratamatu, on mõeldud ilmselt veeauru kondenseerumist seina nurkades ja ülaosas lae piiril. Veeauru kondenseerumisest tekkinud märgumine ja sellest tulenev hallitus ei sõltu üldjuhul sellest, kas katuslagi on tuulutatav või mitte. See on tingitud eelkõige külmasildadest seina ja katuse- ning parapetipaneeli liitekohtades. Veeauru kondenseerumisprobleemid ei kao üldjuhul peale katuse lisasoojustamist, vaid alles siis, kui lisasoojustatakse ka fassaad ja parapett.

Tuulutusvahe täitmist puistevillaga ei saa soovitada. Nõukogudeaegsete tavalise niiskuskooormusega ruumidega hoonete katuslagedes üldjuhul puudub aurutõke. Nõukogudeaegsed normid nõudsid aurutõkke tegemist vaid niiskete ruumidega hoonetele.

Puistevillaga soojustades saame ilma aurutõkke ja tuulutusega umbse katuslae, kuhu hoonesisesel niiskusel on vaba sissepääs ja puudub väljapääs. Lisaks sellele on väga raske saavutada kogu olemasoleva väga madala ruumi täitmist puistevillaga. Soojustuspaneelide toetuskohtades tekivad külmasillad. Seepärast on sisuliselt ainuvõimalik lahendus piirdetarindite välispidine soojustamine.

Vahtplast peab olema paksem

Vahtplast sobib lamekatuse soojustamiseks ja lisasoojustamiseks väga hästi. Lihtsalt soojustuse paksu peab olema piisav. Ebapiisava soojustuse puhul võib tekkida veeuru kondenseerumine aurutõkkeks jääva vana hüdroisolatsiooni alla. Piisava soojustuse paksuse saab välja arvutada nn kastepunkti meetodil kas vastava arvutusprogrammiga või valemite abil. Sellist tüüpi majadel on minimaalne lisasoojustuse paksus 180–200 mm, see oleneb olemasoleva soojustuspaneeli paksusest. Teie poolt toodud näites oli lisasoojustuse paksus kõigest 50 mm, mis on selgelt ebapiisav.

Seestpoolt soojustamine ei ole soovitatav ühegi soojustusmaterjaliga. Sellest saadav efekt on näiline. See on pigem kahjulik kui kasulik tegevus. Suure tõenäosusega tekib talvekuudel sisemise soojustuse välispinna ja tarindi sisepinna vahele veeauru kondensaat. Kui esimesel ekspluatatsioon aastal isegi näiliselt midagi ei juhtu, piisab vaid niiskusrežiimi muutumisest ja sisemine soojustus võib osutuda väga problemaatiliseks.

Üldine reegel ütleb, et piirde niiskustehnilisel projekteerimisel peavad aurutihedamad kihid asuma piirde soojemal ja auru läbilaskvamad külmemal poolel.

Kuigi vahtpolüstüreeni ja betooni aurutakistus on üsna sarnane, on polüstüreeniplaatidel vahekohad, kust veeaur hõlpsasti läbi pääseb. Siin ei aita ka vuukide täitmine polüuretaanvahuga, kuna see materjal ei ole veeaurukindel.

Märgudes kaotab soojustusmaterjal soojapidavad omadused ning ruumis hakkavad vohama tervisele kahjulikud mikroobid ja bakterid. Mineraalvillast soojustuse puhul avaldub see ruttu, vahtpolüstüreen imeb niiskust aeglasemalt. Tuleb arvestada, et enamik soojustusmaterjale (sh ka vahtpolüstüreen) ei ole vee- ega veeaurukindlad.

Lisaks kõigele muudab ühe korteri või toaseina või lae seestpoolt soojustamine ka naabertubade/korterite niiskusrežiimi ja see võib põhjustada veeauru kondenseerumist ning sellega kaasnevat hallitust kohtades, kus seda varem polnud. Kui ühe korteri välissein seestpoolt soojustada, siis langeb piirde temperatuur ka selle korteriga kokku puutuvate korterite seina ja laeosa kokkupuutekohtades. Välispiirete seespidine soojustamine ei likvideeri külmasildu ega vähenda soojakadusid.

Kasulikku infot lamekatuse renoveerimise kohta saab ka Alo Karu 2005 aastal ilmunud käsiraamatust „Lamekatuse

renoveerimine“ (Ehitame kirjastus 2005), ehitusteabe juhendkaardist ET- 2 0506-0582 Lamekatuse renoveerimine ja kinnisvara hoolduse juhendkaardist KH - E 925-046 Lamekatuse renoveerimine.

Jaga teistega:



Viimati uuendatud Teisip, 16.Veebr.2010 00:52