

Eesti Päevaleht Online

Maja nõuab talvel villavammust

08. veebruar 2007

Autor: Ille Grün-Ots

Talv on hea aeg maja soojustamiseks: siis on kohe tunda, kas villakihist ka kasu on.

Villane kampsun kurguni kinni ja lambanahast sussid kui jalga kleebitud – pole just parim viis talve üleelamiseks. Kütad ja kütad, soe pole, aga rahakoti peale hakkab! Eesti Soojustuskeskuse konsultandi Peep Pihelo sõnul kaob pea kolmandik kogu hoone soojast läbi välisseinte. Sellepärast on tähtis tagada seinte, akende-uste ümbruse ja hoone nurkade maksimaalne soojapidavus.

Maja soojustamist alusta siis, kui hoone on katuse all, sest meie kliimas vales järjekorras tehtud töö võib ennast kurjasti kätte maksta. Sademevee eest kaitsmata tarindite soojustamisel satub hoonesse hulgaliselt niiskust, mille eemaldamine on tülikas ja kallis.

Pihelo meelest sobib talv maja soojustamiseks hästi: "Kokkuhoiuefekt on paremini tuntav – pärast soojustust on hästi tuntav ruumide temperatuuri tõus ja küttekulude vähenemine." Kogu Euroopas on soojustusmaterjalide tarbimine oluliselt kasvanud, mistõttu tuleb suurema villakoguse soovijal arvestada kolme- kuni viienädalase ooteajaga.

Pihelo sõnul pole eri tootjate klaas- ja kivivilla tehnilistes näitajates olulisi erinevusi. Euroliidus kehtivad soojustus- ja isolatsioonimaterjalidele ühtsed standardid nii soojusjuhtivuse, tulepüsivuse, koormuse taluvuse kui ka muu osas. Tarbija jaoks oluline erinevus väljendub eelkõige toodete mõõtmetes – pakendite mahud võivad erineda mitu korda. Kaupa valides tutvu pakendil oleva infoga, mitu ruut- või kuupmeetrit selles sisaldub.

Eri seinad, eri soojustus

Sõltuvalt hoone tüübist on kasutusel kaks lahendust. Krohvialuseks soojustuseks võiks kasutada vahtpolüstüreenist EPS60 Fassaadi ja EPS100 Fassaadi ning kivivilla spetsiaalseid tugevaid fassaadisoojustusplaate.

Mõnel juhul kinnitatakse plaadid aluspinnale vaid liimise abil, kuid lisakinnituseks kasutatakse ka spetsiaalseid villatüübleid. Kui vahtplast kaetakse tavaliselt polümeersete krohvidega, siis kivivillast soojustusplaatide katteks kasutatakse eelkõige mineraalseid krohvisegusid.

Tuulutatavad ehk ventileeritavad välisseinad on peamiselt puit- ja metallisõrestikhoonetel, mille seinad viimistletakse fassaadikatteplaatide või -voodriga. Sõrestiku postide vahed täidetakse kergema mineraalvillast



soojustusmaterjaliga. Mineraalvilla tootjad soovivad aurutõkkekihi kasutamist, kuid vanema puitehitise renoveerimisel võib selle paigaldamata jätta.

Vanemad majad

Vanemate majade seinte täiteks on enamasti kasutatud saepuru või nõukogudeaegset mineraalvatti. Tuuletõkkekihiks on välisvoodri all ehituspapp, halvemal juhul ruberoid või kile, mis Pihelo sõnul on võrreldav olukorraga "kapuuts silmil, kilekott peas", sest mittehingavad materjalid ei lase veeauru konstruktsioonidest välja. Tekib kondensaat ja talvel võib sein liigse niiskuse tõttu läbi külmuda.

Seinte lisasoojustamisel võib saepurutäidise alles jätta, kui sellel pole ilmseid niiskuskahjustusi ega puidumädaniku koldeid. Saepurul on lisaks soojustamisele võime siduda suurel hulgal niiskust erinevalt mineraalvilladest, millest veeaurust tekkinud kondensaat läbi tilgub. Temperatuuri tõustes ja õhu liikumise toimel annab saepuru niiskuse endast välja ja kuivab. Asi toimib muidugi ainult siis, kui välisvoodri ja tuuletõkkekihi vahel on piisav tuulutus.

Seinte täidiseks kasutatud saepuru võib olla aja jooksul kokku vajunud, jättes seinte ülemised osad praktiliselt soojustuseta. Mõnel juhul saab sõrestikuposte katva laudise osaliselt alles jätta, eemaldades vaid osa laudadest nii, et tühimik oleks võimalik täita mineraalvillaga.

Seejärel tuleks paigaldada seinale väljapoole lisaroovitis ning lisada soojustusmaterjal nii, et kogu seina soojustuskihi kogupaksus oleks vähemalt 200 mm. Kui osaliselt jääb seintesse saepurutäidis alles, siis võiks lisasoojustuseks kasutatava mineraalvilla paksus olla 150 mm.

Tuuletõkkeplaat olgu alati asetatud tihedalt vastu soojustuskihti. Levinuim on pressitud puitkiud-tuuletõkkeplaat, paksusega 12 või 25 mm, laiusega 1200 ja pikkusega 2700–3000 mm, mis on immutatud niiskust ja hallitust tõrjuvate vahenditega. Et tegu on puidul põhinevast toorainest valmistatud plaatidega, on paigaldusel oluline jälgida, et plaat saaks vajadusel paisuda, seejuures tuulepidavusele mõju avaldamata. Sellepärast pannakse plaadid seinte teineteisest vähemalt 4–5 mm kaugusele, vuugid täidetakse montaaživahu või silikooniga.

Kuidas soojustada oma maja?

- Kivimaju on targem soojustada väljastpoolt. Seestpoolt soojustades võib tekkida kondensaat ja hoone soojakaod võivad hoopis suurenedada.
- Puitehitisi võid soojustada ka seestpoolt, kui soojustuskihist väljapoole jäävad kihid lasevad veeauru hästi läbi ja tuulutusvahe tagab ventilatsiooni.
- Soojustusmaterjali optimaalne paksus sõltub ehitise tüübist ja otstarbest. Puitkarkass-hoonete puhul on see 200–350 mm, kivistehitiste puhul 100–150 mm.
- Elastse ja kerge mineraalvillast soojustusmaterjali paigaldamisel löika see 10–15 mm laiem, kui on karkassi tegelik vahe, et soojustusmaterjal liibuks tihedalt karkassi vastu.



- Soojustusmaterjali mitme kihina paigaldamisel aseta kihid tihedalt üksteise vastu, nihuta pealmise kihi liitekoht alumise kihi omast vähemalt 200–300 mm edasi, et vältida võimalikke külmasildu.
- Soojustusmaterjalist üksi ei piisa. Oluline on korrektne õhutihe tuuletõke, seda eriti hoone nurkades ja akende/uste ümbruses.
- Aurutõkke kasutamine parandab ehitise soojapidavust ja "tervist", sest ruumides olev niiskus ei pääse soojustuskihiti. Niiskunud soojustuskihit pole efektiivne ja võib tekitada hallitust.
- Tuleohtlikud rajatised (ahjud, kaminad, korstnad) isoleeri alati spetsiaalse kivivillast tulekaitsevõrkmati või tulekaitseplaatidega.

Allikas: Eesti Soojustuskeskus www.soojustuskeskus.ee

Kokkuhoid

Soojustus säästab energiat

Küttearve poole väiksemaks

- Keskmine aastane soojusarve meie elamutes on 200–400 kWh/m². See on põhiliselt halva soojustuse tagajärg.
- Analoogse kliimaga arenenud tööstusriikides on see 150–230 kWh/m².
- Korterite aknaid tihendades säästate aastas umbes 0,1 MWh akna ruutmeetri kohta.
- Välisseinte lisasoojustamine annab aastas säästu 0,07 MWh seina ruutmeetri kohta.
- Katuslagede soojustamine annab aastas säästu 0,08 MWh katuse ruutmeetri kohta.
- Efektiivne võimalus soojuse säästmiseks on kolmekordsete klaasidega akende kasutamine.
- Maja renoveerimisega saab soojakadu vähendada umbes 20%.

Soojustamist võib alustada väga lihtsate võtetega:

- akende tihendamine
- katkiste klaaside vahetamine
- irtakil uste vahetamine

Nii on võimalik säästa viis kuni seitse protsenti soojust.

Allikas: www.kokkuhoid.energia.ee