

# Soojustamine vähendab märgatavalt küttearveid

Energia hinna tõus sunnib üha rohkem inimesi muutma oma kodusid soojapidavaiks. Soojakadude vähendamisel on tähtis roll õigesti valitud ja paigaldatud soojustusmaterjalidel.

Hoone soojapidavus on rahaliselt pöördvõrdelises sõltuvuses soojusenergiale kulutatud summadega – mida vähem soojustust, seda suuremad kulutused toasoojusele. Koostöös meie pikaajalise partneri Peep Piheloga firmast Consultion OÜ pakume järgnevalt valiku soovitusi, mis aitavad soojustamisega seotud küsimusi paremini mõista ja probleeme ennetada ning lahendada.

## Enne soojustamist arvesta järgmiste asjaoludega:

- Küttesoojusest valdav osa kulub välispiirete (vundament, põrandad, välisseinad, katuslagi, aknad-uksed) soojakadude ning ventilatsioonist-õhuvahetusest tingitud soojakulude kompenseerimiseks.
- Halvasti soojustatud ja läbipuhutavad, liigniisked või pragulised välisseinad, põrandad ja vundament juhivad soojust mitu korda rohkem. Lisaks ülemäärasele küttekulule on jahtunud tarindi osades tõenäoline ka niiskuskahjustuste ja hallituse tekkeoht.
- Niisama palju kui hoone läbi välispiirete ja õhuvahetusega soojust kaotab, tuleb sinna ka küttesooja juurde anda, et oleks tagatud hoone kasutajate mugavustunne, normaalsed elu- ja puhketingimused.
- Soojuse kulu hoone või korteri küttemiseks sõltub selle suuruselt, tehnilisest seisukorrast, temperatuuride vahest ruumis ja õues ning hoone küttesüsteemi töö korraldamisest.
- Nii ebapiisav soojustus kui ka ülekütmine kahjustavad keskkonda, sest kulutatakse liigselt loodusressursse ja paisatakse atmosfääri suures hulgal saasteaineid.
- Soojustamisega taotletakse eelkõige energiakulude kokkuhoidu, keskkonnasäästu ja hoone kasutajate mugavustunde parandamist.
- Soojustusmaterjalide valikul tuleb lähtuda eelkõige materjalide soojajuhtivusest – mida madalam ehk väiksem on soojusjuhtivustegur (ehk materjali λ väärtus) või mida suurem on soojataktistus (ehk materjalikihi R väärtus), seda efektiivsem on see materjal ehk soojusisolaator.
- Soojustusmaterjalide valikul tuleb lähtuda ka paigalduskohast: ebasobiva toote kasutamine toob kaasa soovitud vastupidise tulemuse.
- Mittevaliteetselt paigaldatud või ebapiisava soojustuse muutmine on väga keeruline ja kallis, sest soojustuse kihid on alati kaetud viimistlusmaterjalidega.
- Väga hea tulemus saavutatakse piisavate eelteadmiste ning kvaliteetsete toodete abil ja korrektse materjalide paigaldusega.

## Soojustamise käigus pea meeles:

- Kiviehitisi soojusta välispinnalt, sest seestpoolt soojustades võib tekkida välispiiretes kondensaat, seejärel niiskuskahjustused ja hoone soojakaod võivad seeläbi hoopis suurenedada.
- Puitseinu võid soojustada ka seest-



poolt, kui soojustusest väljapoole jäävad kihid on hästi veeauru läbilaskvad ja tuulutusvahe tagab ventilatsioonile.

- Soojustuse optimaalne paksus sõltub ehitise tüübist ja kasutuse otstarbest: näiteks puitkarkass-eluhoonete puhul on see 200–350 mm, kivi- ja paneelhitiste seinte soojustamisel 100–150 mm, ventilatsiooni-, kütte- ja soojaveetorstikel 50–100 mm.
- Elastse ja kerge mineraalvillast soojustuse paigaldamisel lõika materjal 10–15 mm laiem kui on karkassi tegelik vahe, et soojustus liibuks tihedalt karkassi vastu.
- Soojustuse paigaldusel mitmes kihis aseta erinevad kihid tihedalt üksteise vastu. Nihuta uue soojustuskihiki liitekoht olemasoleva kihiki liitekohast vähemalt 200–300 mm. Soojustusmaterjalist üksi ei piisa: väga oluline on korrektne õhutihe tuuletõke, seda eriti hoone nurkades ja akende/uste ümbruses.
- Tuulutatavas fassaadisüsteemis või kaldkatusel paigaldatakse tuuletõke alati tihedalt vastu soojustusmaterjalile, vajadusel kasutatakse liitekohtade tihendamiseks elastseid vuuhihermeetikuid. Tuuletõkke ja välisviimistluse vahel on tuulutusvahe, mille kaudu tuuldub konstruktsioonidest välja niiskus.
- Krohvitud soojustuse teostamisel tuleb jälgida, et soojustusplaadi ja olemasoleva seinapinna vahele ei jääks välisõhule avatud tuulekanaleid, milles külm õhk saaks vabalt liikuda ja seina konstruktsioone jahutada. Sellised kanalid ja tühimikud on väga ohtlikud ka tulekahju korral, kus leegid võivad nende kaudu väga kiiresti üle kogu seinapinna levida. Aurutõkke paigaldatakse alati soojustatud tarindi sisemisele, soojemale poolele. Aurutõkke kasutamine parandab välispiirete soojapidavust, sest ruumides olev niiskus ei pääse kontrollimatult soojustuse sisse –

niiskunud soojustus ei ole efektiivne ning võib tekitada hallitust.

- Kindlasti tuleb tähelepanu pöörata ka ventilatsioonile, mis eemaldab ruumidest kasutatud niiske õhu ja tagab värsket õhu piisava juurdevoolu. Eluruumides olev õhk peaks vahetuma ca 1 kord paari tunni jooksul.
- Efektive mürasummutuse saavutamiseks kasutatakse tihedama mineraalvilla kasutamisel, isoleerides müra edasi kandvad jäigad konstruktsioonid ja seadmed.
- Tuleohtlikud seadmed (ahjud, kaminad, korstnad jms) isoleeri alati spetsiaalse kivivillast tulekaitsevõrkmati või -plaatidega.

Kui plaanite soojustamistööid lähiaastatel või olete otsuse juba teinud, siis Eesti Soojustuskeskuse spetsialistid aitavad leida teie majale sobivaima lahenduse alates materjalide valikust kuni ehitaja leidmiseni.

**Jako Tsäko**  
Eesti Soojustuskeskus OÜ