

# Tootjate suund energiasäästlikkusele

Mida arvavad materjalitootjad ise energiasäästlikkuse tähtsustamisest ja milliseid uusi tooteid on neil sel teemal pakkuda?

TEKST MARGIT AEDLA FOTOD TOOTJAD

**ThermiSol Platinumi tootmisprotsessi käigus kasutatakse lisaainet, mis suurendab toodet läbiva energia tagasipeegeldust.**

## ThermiSol OÜ müügi- ja turundusjuht Reigo Väli

Trend on loomulikult energiasäästlikkuse tõstmisele, sest teatud ressursid on piiratud (nafta, maagaas, vesi) ja teisalt saab energiat säästa ning seeläbi nn kasvuhooneefekti tekkimist vältida just nimelt energiasäästlike materjalide kasutamisega. Energiakaod on madalamad, rahaline sääst kas või küttele suurem, globaalne soojenemine on väiksem ja seeläbi on maailma kliima tervikuna elamisväärsem nii nüüd kui tulevikus.

Premium soojusplaatideks võib lugeda tooteid, mille soojusjuhtivustegur on madal ehk  $\lambda$  väärtus peaks olema 0,033 W/mK või madalam. Mida madalam lambda väärtus, seda parema soojapidavusega on toode.

Eritoodetel, näiteks ThermiSol Platinum, kasutatakse tavaplaadi tootmisprotsessi käigus lisaainet, mis suurendab toodet läbiva energia tagasipeegeldust, mis muutub seeläbi soojapidavamaks.

Tavatarbija valib tooteid pigem rahakoti paksuse järgi, tal ei ole ülevaadet ega arusaama tehnilistest nõuetest renoveeritavatele või uutele ehitistele. Ehitusettevõtted valivad materjale vastavalt ettekirjutatud projekterimisnõuetele ja peab mainima, et vastavalt Eesti Vabariigi valitsuse eelmise aasta määrusele, mis kohustab uusi projekte lahti seletama ehitiste soojapidavusnõuded ja kasutama nn energiapasse, on läinud ehitusettevõtted üsna teadlikuks ja asjatundlikuks, kasutades just uusi, kõige kaasaegsemaid soojusmaterjale.

## Aeroc AS müügijuht Artur Froš

Püüe suurema energiasäästu poole on tingitud üha kallinevast energiast ja eesmärgist vähendada globaalset soojenemist ning CO<sub>2</sub> emissiooni. Euroopa Liit on juba aastaid tagasi vastu võtnud energiatõhususe direktiivi, mille järgi liikmesriigid peavad vastu võtma omad energiasäästu puudutavad seadused. Alates 2008. aastast kehtivad Eestis energiatõhususe miinimumnõuded, mis on kehtestatud valitsuse määrusega. Määruses on toodud energiatarbimise normatiivid uutele projekteeritavatele ja oluliselt rekonstrueeritavatele hoonetele.

On aja nõue, et ehitised peavad olema energiasäästlikud ning materjalitootjad on sellega võimalusel arvestanud, tuues turule uusi tooteid, tänu millele saab ehitada senisest energiasäästlikumaid hooned.

Uue Aeroc EcoTerm Plus ploki täiendav energiasääst on saavutatud ploki suurema poorsusega, ehk õhusisaldusega. Õhk on parim soojusisolaator ja sellest tulenevalt on ka uue ploki soojajuhtivustegur ehk U-arv 20% võrra parem.

Uue ploki tootmine sai võimalikuks arendustöö tulemusena, mille viisid läbi meie spetsialistid.

Poorbetooni ehk Aerocit on maailmas too-

detud juba ligi 90 aastat, seda on palju katsetatud ja testitud. Katsetulemuste põhjal on välja antud standardid (nt eurostandard EN 1745:2002), kus on toodud ära seos materjali mahukaalu (kg/m<sup>3</sup>) ja soojusjuhtivuse vahel. Teades, millise mahukaaluga plokki toodame, saame hõlpsasti määrata selle soojajuhtivuse  $\lambda$ , ilma et peaksime seda täiendavalt katsetama.

Uus energiasäästlikum Aeroc EcoTerm Plus plokki on müügil sama hinnaga, mis tema eelkäija, mis tähendab, et klient saab parema toote sama raha eest.

Aeroc EcoTerm Plus 375 plokist välissein on unikaalne ega vaja täiendavat soojustamist,

sest soojusjuhtivustegur ehk U-arv on sellisel seinal 0,22 W/m<sup>2</sup>K, mis vastab täielikult energiatõhususe nõuetele. Seina puhul on normatiiviks kehtestatud 0,2-0,25 W/m<sup>2</sup>K.

Alternatiivina võib klient kasutada välisseina ehituseks Aeroc Classic plokkide koos soojustusega. Soojusmaterjalina soovime kasutada mineraalvilla, mis on väga hea auru läbilaskusega. Vahtpolüstüreeni ei soovitata soojusmaterjalina kasutada, sest selle auru läbilaskvus on 60 korda kehvem kui mineraalvillal, tekitades seetõttu seina välispinnapinnale aurutiheda kihi, mille taha võib külmade ilmade korral hakata niiskus kondenseeruma.

**Poorbetooni ehk Aerocit on maailmas toodetud juba ligi 90 aastat.**



**Lisainvesteering soojapidavasse konstruktsiooni tasub ära enamasti 3-5 aastaga.**

## Isoveri müügijuht Ainar Albi

Ühelt poolt on ju kogu Euroopas surve CO<sub>2</sub> emissioonide vähendamisele ning seda vähendamist tahetakse saavutada just tänu ehitiste vähemale kütmisele. Teiselt poolt karmistatakse ka ehitiste osadele (seinad, katused) seatud soojapidavusnõudeid. See viib konstruktsioonide paksenemisele või siis saab jätkata endistviisi ning samas konstruktsioonis kasutada lihtsalt soojapidavaid materjale. Samas ei suuda kõik soojusmaterjalitootjad parandada materjalide soojapidavust.

2005. aastast on Saint-Gobain Soome tehasest kasutusel uudne tootmistehnoloogia, tänu millele saab toota paremate soojapidavusnäitajatega villu. Idee seisnes selles, et klaasvillakiu läbimõõtu vähendati ning see andis vastava efekti.

Sellest ajast on meil tavapärasemaks saanud pehme ehitusvilla toode KL 35 (Premium klassi toode). KL 35 on 6% parema soojapidavusega, võrreldes tavapärasega ja tavalolukorras on see umbes 5% kallim. Lisainvesteering soojapidavasse konstruktsiooni tasub ära enamasti 3-5 aastaga.

Mineraalvilladel, nii kivi- kui klaasvillal tagab soojapidavuse seisev õhk kiudude vahel. Mida rohkem seisvat õhku, seda soojapidavam on materjal. Nii klaas- kui kivivillal on oma optimaalne tihedus, kus sel on kõige paremad soojapidavusnäitajad. Kui tihedus läheb üle selle optimaalse piiri, siis väheneb materjali soojapidavus, sest seisvat õhku jääb kiudude vahel

vähemaks, kiudusid on rohkem ning kiud ise juba juhivad soojust edasi. Kui aga tihedus läheb alla selle nn optimaalse piiri, siis väheneb samuti materjali soojapidavus tänu õhu liikumisele villa sees.

Seisva õhu soojusjuhtivustegur l on 0,026 W/mK. Klaasvillade soojapidavused on alates 0,031 W/mK. Kuna klaasvillakiud on u 4 korda peenemad (20 korda peenem kui inimese juuksekarv) kivivillakiududega võrreldes, siis nende vahele mahub rohkem seisvat õhku ning klaasvillast annab toota soojapidavaid tooteid. Klaasvillal on veel üks eelis – see on elastne ning tagab tiheda liibuvuse külgnivate konstruktsioonidega.

6% soojapidavam vill on u 5% kallim – KL 35, võrreldes KL 37-ga.

KL 35 müük ehituskauplustes on läinud tõusvas suunas. Selle soojapidavama ehitusvilla toote osatähtsus suureneb. On tunda, et soojapidavuse tähtsust mõistetakse. Kui tänu madalamatele küttekuludele on selgelt näha kasu tulevikus, ja seda ainult tänu paariaastasele tasuvusajale, siis on see ju heatege eelkõige iseendale. Kaudselt ka keskkonnale, kuna hoonet koetakse vähem ja CO<sub>2</sub> emissioone tekib seeläbi vähem. Samamoodi on oluline, missugune tuuletõkkeplaat paigaldada. Ka selle koha pealt annab seina või katuse soojapidavust parandada, soojapidavam tuuletõkkeplaat omakorda aitab täiendavalt vältida külmasildu seintes. **TMKE**

## ISOVERIGA ON KÜTTEKULUD MADALAD

ROHKEM TÄRNE = ROHKEM SOOJA



Kui on käsil soojustamine, siis pöörake materjali valikul erilist tähelepanu ka nende soojapidavusele. Soojapidavus on soojusmaterjalide tähtsaim omadus.

Mida väiksem on materjali soojusjuhtivustegur  $\lambda$ , seda soojapidavam on ka materjal.

Uue klassifikatsiooni aluseks ongi soojapidavus, mida rohkem on soojusmaterjalile antud tärne, seda soojapidavam on materjal.

Kasutades kõrgema klassi soojusmaterjale, saate soojapidavama maja ning seeläbi vähenevad teie küttekulud tunduvalt.

Soojusjuhtivustegur $\lambda_{decl}$ (mW/Km)	Soojusjuhtivusklass
...-33	ULTRA ★ ★ ★ ★ ★
34-35	PREMIUM ★ ★ ★ ★
36-37	STANDARD ★ ★ ★
38-40	CLASSIC ★ ★
41-50	BASIC ★

**ISOVER**

www.isover.ee