

**VALIKUD**

# 10 Betoonse fassaadi eripalgelist nägu

**Betooni viimistlemiseks fassaadil on mitu võimalust: demonstreerida eheda valubetooni ilu, lihvida pind, eelistada pesubetooni või hoopis patineeritud viimistlust, tõelistele betoonigurmaanidele pakub loominguvabadust ka graafiline betoon.**



**VIIMSI** kooli fassaadi viimistlemisel on roostekarva efekti saavutamiseks betooni patineeritud. (Agabus, Endjärv & Truverk Arhitektid OÜ)

FOTO: MEELI KÜTTIM



**KADRI TAMM**  
aripaev@aripaev.ee

**“Esimene tööline betoonitegija oli ilmselt juuba jumal maailma loomisel,” muigab ASI E-Betoonielement projektijuht Tõnu Ernits materjali võimalusi tutvustades. “Meil nii palju aega ei ole. Seega on võtmesõnaks vee mõjul kivinev tsement, täiteaineks erinevas suuruses liiv ja killustik. Nõnda kujunebki baasbetoon,” selgitab ta.**

Et betooni viimistlemise võimalusi on rahulikult valgest betoonpinnast värviküllase patineeritud seinani, tasub enne lõppotsuse tegemist end nendega kurssi viia.

“Mõnikord kujutavad inimesed ette, et betoon on materjal, mida kasutati nõukogude ajal, ent nüüd see enam ei sobi,” märgib Ernits.

“Tegelikult on tegu lihtsalt betooni abil loodud keskkondade vastu kujunenud võõrastava mõjuga. Betoon kui materjal pole selles süüdi. Materjali kasutusvõimalused muutuvad üha paremaks,” lisab ta.

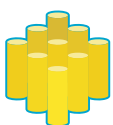
Kergkrohviga kaetud odavaimate seinte loomise hinnatasemega betoonsein muidugi konkureerida ei suuda: materjal ei sobi neile, kes otsivad soodsaimat väljapääsu. Samas pakub betoon oskuslikule ja stiilitundlikule kasutajale põnevaid väljakutseid ja efektset lõpptulemust.

**ARHITEKT Ülo Peili** loodud eramu fassaadi Keila-Joal ehib muustriline graafiline betoon. FOTO:

LIIVI TAMM



**KODUKOLDE** elurajooni uus mustri-tega kaetud betoonfassaad aadressil Helme 14 (arhitektuuribüroo JVR OÜ). FOTO: ARCO INVESTEE-RINGUTE AS



**pelletikeskus**

Hea nõu ja sobivad lahendused.  
Säästlik saab olla ka mugav.

Pelletipõletid,  
pelletikatlad,  
pelletikaminad,  
tarvikud ja  
abivahendid.

**SB Keskkütteseadmed AS**

Veerenni 53a/ Töökoja 1, 11313  
Tallinn

Telefon 677 5845

Faks 677 5288

www.esbe.ee; info@esbe.ee

## F A S S A A D

### Võimsalt mitmepalgeline graafiline betoon

**Graafiline tehnika võimaldab luua erinevaid pinnavorme: betoonile saab kanda nii mustreid kui ka fotosid.**

“Efekt saavutatakse tsemendipasta väljapesemisega teatud kohtadest ja erineva intensiivsusega pinnatöötusega,” räägib E-Betooni elemendi projektijuht Tõnu Ernits. “Pesemiseks kaetakse valuvorm kivinemist aeglustava ainega, kust järgmisel päeval saab tsemendipasta välja pesta. Graafilise betooni puhul on kivinemist aeglustavat ainet kantud ainult teatud kohtadele. Kui aeglustajat on masinaga trükitud ja trükis vormi põhja laotatud, saame pinnale kanda ka pilte.”

Et graafilise betooni tehnoloogia on keeruline ja tegemine kallis, on tegu ülimalt eksklusiivse pinnaviimistlusvõimalusega. Töötuse hinda mõjutab ka tsemendi värv: graafilise betooni ilu toob selgemini esile kontrasti pakkuv valge tsement. “Hea, kui killustik oleks võimalikult tume ja pesemata pind hele või vastupidi,” soovib Tõnu Ernits.

Graafilise betooni tüüpvariandid luuakse olemasolevate trükimatriitside põhjal. “Neidki valikuid on arvestatav hulk,” kinnitab mees.

Kui keegi soovib oma silmaga graafilist betooni näha, siis selle ilmeka näide on Põlvamaal asuva Eesti Maantee-muuseumi näitusekeskkonna Teeaeg kujundus.

Kui keegi soovib oma silmaga graafilist betooni näha, siis selle ilmeka näide on Põlvamaal asuva Eesti Maantee-muuseumi näitusekeskkonna Teeaeg kujundus.

”Efekt saavutatakse tsemendipasta väljapesemisega teatud kohtadest ja erineva intensiivsusega pinnatöötusega.

Tõnu Ernits, E-Betooni element



TARTU Ahhaa keskuse efektne välisviimistlus (AB Künnapu ja Padrik OÜ). FOTO: LIIVI TAMM

**Soojuspump, mis ei jäta külmaks!**  
[www.gdh.ee](http://www.gdh.ee)

GDH



**Ä Tasub teada**  
**Betooni viimistlemise võimalused**

**PESUBETOON.** Tsemendi kivinemist pinnakihis takistatakse valuvormi pinnale kanta-va tardumist aeglustava ainega. Pinnakihist pestakse tsemendipasta pärast ülejäänud betooni kivinemist välja, tuues nii nähtavale killustiku faktuuri. Tegu on levinud viimistlusvõimalusega. Lõpptulemus on erilmeline olenevalt killustiku toonist. Eestis kaevandatakse paekivikillustikku, erinevate värvitoonide saamiseks veetakse killustikku ka sisse.

**HAPPETÖÖTLUS.** Eesmärk on tsemendipasta osaline kättesaamine nagu pesubetooni puhul. Tänapäeval saab seda teha tardumist aeglustavaid aineid kasutades: veel viis aastat tagasi ei osatud neid piisavalt ühtlaselt peale kanda. Happetöötlu- sega luuakse hästi peenike faktuur.

**PATINEERITUD PINNAD.** Teatud keemilised ained muudavad betooni värvust. Levinuimad on vaserooste- ja rauaroostekarva pinnad. Patineeritud viimistluse valijal tuleb meeles pidada, et selle meetodi puhul ei saa

üheselt ette näha, milliseks lõpptulemus kujuneb.

**LIHVIMINE (TERRATSOPIIND).** Betooni pealispind lihvitakse maha, eesmärk on näidata kivi seestpoolt, pind läikima lüüa. Nähtavale jääb täiteaine vahelduvalt tsemendipastaga.

**VORMIPINDADEGA VARIEERIMINE.** Kasutades erinevate laudiste profiile või muid reljeefseid pindu, saab tekitada väga huvitavaid aktsente.

**RAIUTUD BETOON.** Pinda töödeldakse meiliga, luues huvitavaid murtud pindasid.

**LIIVAPRITS.** Võimaldab killustikku ümaramaks muuta. See võib oluliseks osutada näiteks rõduplaatide viimistlemisel, sest sinna astutakse ka paljajalu või sukkades.

**HÕORDED.** Värsket betooni töödeldakse harjadega, tekitades erinevaid hõordeid. Välitingimustesse sobibki eelkõige harjameetod, teised vahendid võivad tsemendipastat liialt välja uhtuda, vähendades nii külma-kindlust.

**GRAAFILINE BETOON.** betoonile kantakse fotosid ja mustreid.



**ILUS: Eesti Maantee- muuseumi graafiline betoon (Salto Arhitektuuribüroo OÜ, teostus E-Betonelement AS).**

FOTO: E-BETONELEMENT

**DETAIL** Martin Aunini "Musta maja" kaunist puidumustrilisest fassaadist. FOTO: LIIVI TAMM

## Soojustamist võiks alustada juba kevadel

### MIKS ON TÜHJA ÕHVAHEGA SEIN KÜLM?

Seinavahes olev õhk, mis on seina sisemise osa mõjul soojenenud, tõuseb üles. Selle asemele tungib altpoolt hõredatest kohtadest külm õhk. Katusealusesse ruumi tõusnud õhk viib pragudest välja kuni 80 prot-

senti seinte kaudu kaduvast soojusest. Soe õhk, mis ei ole veel katusealuse kaudu väljuda jõudnud, puutub kokku külma välismüüritisega ja langeb jahtudes allapoole, kuni seina sisemise osa mõjul taas sooje-

neb. Niisugune konvektsiooniring põhjustab umbes 20 protsenti seinakaudsest soojuskaost. Sellest "korstnast" väljub soojus hoonest palju kiiremini, kui seda ette kujutatakse.

### SÜSTIME SEINAD SOOJAKS!

Spetsiaalsete ainete vesilahused segatakse vajalikes suhetes kokku ja muudetakse suruõhu abil vahuks, mis pumbatakse seinatühimikesse. Soojustusvaht koosneb miljonitest väikestest purunenud õhumullidest. Tahkudes muutuvad need pehmeks, valgeks, veeauru läbilaskvaks materjaliks – termovahuks. Materjal

on mõeldud spetsiaalselt elumajade seintes olevate õhuvahede täitmiseks. Termovaht sobib ka ideaalselt vana klaasvatiga soojustatud majade n-õ ületäitmiseks. Vaht ei paisu ega riku hoone konstruktsiooni.

See on ainus võimalus, kui sinu maja seinakonstruktsioonis on õhutühimikud.

- Soojustatava maja fassaadi ei ole vaja lõhkuda
- Soojustamine on kiire ja efektiivne
- Teie küttekulud vähenevad märgatavalt
- Termovaht on veeauru läbilaskev ja vett mitteimav materjal
- Termovaht on suurepärase soojusisolaator
- Termovahul on hea tulepüüvisus
- Termovahuga soojustamine on väga soodne



**Teostame teid üle Eesti!** Telefon 56 60 60 10 • info@therm.ee • www.therm.ee