

BETOONI ERI: GRAAFILINE BETOON

# Graafilise betooni rikkalikud võimalused



Kodukolde elamurajooni  
majad aadressil Helme 14  
valmisid mullu kevadel.



# BETOONI ERI: GRAAFILINE BETOON

E-Betoonelemendi toodetud Helme tänava Kodukolde elamurajooni majadel on graafiline betoon saavutatud trükipaberit ja reklaamkilet kombineerides. Selline meetod sobib eelkõige kahetoonilise mittekorduva mustri saamiseks.

FOTO: HELIN LOIK





# BETOONI ERI: GRAAFILINE BETOON

## TÕNU ERNITS

ASI E-Betoelement projektijuht  
ehitaja@presshouse.ee

Betoon kui tehnoloogiapärased halli värvi fassaadimaterjal on läbi aegade kutsunud tehiskeskondade loojaid otsima võimalusi välimuse varieerimiseks. Viimase paarikümne aasta jooksul kiiresti arenenud betooni katvad materjalid, betoonivärvid, mis pakuvad oma steriilsuses suurele ühiskonnagrupile sageli sobivat lahendust, ei leia tihti heakskiitu spetsialistide ringis – inseneride hinge kriibib nende hoone elueast väiksem kestvus, arhitekthe soovast ülemäärasest steriilsusest tingitud materjalise eheduse peitujäämine – ega suuda arvatavasti kunagi välja tõrjuda eheda, betoonipäraseid viimistlemise võimalusi.

### Oluline on osapooltevaheline usaldus

Betoon on oma olemuselt kivi, kuigi inimese tehtud. Looduslikel kaljuseintel võib näha erinevaid kivimeid. Mõned nende kivide värvid on võrreldavad värvitud pinnaga – mingi materjal annab kivile tooni, kuid enamasti on tegu siiski kivi enda värvi varieerumisega. Nii on ka betooni tunnetava

arhitekti esmane soov leida kontseptuaalselt sobivaid betooni välimusega varieerimise võimalusi.

Betooni välimuse varieerimise eeldaid võimalusi on lõpmatu hulk, praktilist kasutamist leiavad neist need, millele arendajate, arhitektide ja tootjate meeskonnad suudavad leida majanduslikult ning tehnoloogiliselt mõistliku väljundi. Iga vähegi uudne või ka uudsenäpaistev lahendus tekitab sageli ahhaa-efekti (ei, mitte rõngad pesubetoontaustal) – võiks ju ka midagi niisugust teha! E-Betoelementide kogemusest võin öelda, et tähelepanu pälvivad lahendused on saavutatud projektides, kus on olnud osapooltevaheline tugev usaldus juba kavandamise staadiumis. Kui töövõtuseem tingib betoelementide töötaja valikul hinnapõhise konkursi, on realiseeritav lahendus enamasti varem tehtud kordav või koguni trafaretne.

Graafiliseks betooniks kutsutakse betooni, mida on ilma suuremate ruumiliste muudatusteta pindadel varieeritud nõnda, et variatsioonide mõõdukas on tunduvalt väiksemad konstruktsiooni mõõtudest. Lihtsamalt öeldes, kui varieeruvust on kasutatud nii palju, et tegu ei ole enam lihtsalt varieeruva viimistlusega. No öelgem, et kujutise

saamine betooni pinnale naturaalselt betooniviimistlust kasutades on graafiline betoon.

### Graphic Concrete keerukate kujutiste jaoks

Graafilisest betoonist on pikemalt juttu olnud 2011. aasta märtsi Ehitajas. Toonase artikli tehnoloogiline taust oli Soome firma Graphic Concrete Ltd kaubamärgi Graphic Concrete™ turustatava tehnoloogia esmakordne kasutamine E-Betoelementis ja Eestis üldse. Fassaadi kaunistamiseks mõeldud muster trükitakse betooni tardumist aeglustava ainega erilisele kilematerjalile, kasutades siiditruki tehnikaga sarnanevat meetodit. Saadud mustrikiile asetatakse monteeritava betooni tööstuses kasutatava valuvormi põhja ning sellele valatakse tavaline või dekoratiivbetoon. Peale betoonpaneeli lahtirakestamist ja tänu betooni tardumist aeglustava aine mõjule jääb vastav osa betoonpaneeli pinnakihi kuni paari millimeetri sügavuseni kivistumata. Tardumata betoonkiht eemaldatakse survepesuga ning paistma jääb betoonis kasutatud täiteaine ehk pesubetoon.

Kirjeldatud tehnoloogia on ideaalne lahendus trükisõbralike mustrite ja keerukate kujutiste, ka fotode (näiteks



Kodukolde elamurajooni majad aadressil Helme 16 saavad valmis tänavu kevadel.



- venitatud metallvõrgud ja -restid
- roostevaba- ja alumiiniumvõrgud
- kaitse- ja kattevõred
- võrklaed, laepaneelid
- fassaadi võrkkatted

[www.lavinton.ee](http://www.lavinton.ee)



**Lavinton**

LAVINTON OÜ  
Pardiloigu 5, 11712 Tallinn  
Tel 665 9471, 50 65 698  
[sales@lavinton.ee](mailto:sales@lavinton.ee)



E-Betoonilemendi poolt valmistatud Eesti Maanteemuuseumi väliala), betooni abil kujutamiseks.

Koduostja soovid ja võimalused maja fassaadi investeerimisel seavad enamasti piiri fassaadi ambitsioonikusele. Nõnda jääb keerukama trükitehnika ulatuslik kasutamine kortermajadel potentsiaalsele koduostjale mõeldes sageli kaugeks, samas soovitakse fassaadide abil siiski luua elavat väliskeskkonda.

Lihtsamate graafiliste kujutiste saamiseks sisepindade värvimisel kasutatakse enamasti maalriteipi või šablooni. Teoreetiliselt võiks nii toimida ka aeglustava kemikaali kandmisel betoonivormile, kuid sellele seavad omad piirid teibi haakuvus metalliga ning geomeetriselised, töö teostamisega seotud eripärad.

## Eelkõige kahetooniliste mustrite lahendus

E-Betoonilemendi toodetud, konkursi "Aasta betoonehitis 2011" nominendiks esitatud Helme 14 Kodukolde elamurajooni majadel (arhitektid **Kalle Vellevoo** ja **Velle Kadalipp**) on dilemma lahendatud lihtsamat trükipaberit ja reklaamkilet kombineerides. Selline meetod sobib eelkõige kahetoonilise



On mõistete tõlgendamise küsimus, kas kirjeldatud meetodil tehtud betooni võib liigitada graafiliseks betooniks või peaks sellele mõne muu nime panema.

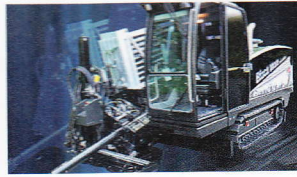
mittekorduva mustri saamiseks. Korduvate mustrite saamisel tasub valida trükitehnoloogia, kuna see on vähem tööjõumahukas.

On mõistete tõlgendamise küsimus, kas **Valli-Lember Bogatkina** ja **Margareta Fuksi** 1960ndatel loodud pannood Mustamäel ning ülalkirjeldatud meetodil tehtud betooni võib liigitada graafiliseks betooniks või peaks neile mõne muu nime panema. Kuna tegu on graafikaga betoonil, siis vabas käsitluses minul see sõnakasutus kahtlusi ei tekita. Iseasi, kui peaks nüüd mõiste

tollesse välismaa keelde panema, kus nood kaks sõna kaubamärgiõiguse alla käivad.

Kirjeldatud teipimismeetodi valikul kehtib endiselt graafilise betooni kavandamise kontrastsusprintsip: mõjusa lahenduse saamiseks peab teibitud ja teipimata pind jääma oluliselt erinev. Halli killustikku halli vormipinna kõrvale kavandades võib suure töö tulemusena saadud muster ainult hoone loojaile silma jääda, teised ei pane seda tähele. Asjakohane on värvi järgi betoonkillustiku ja betooni tsemendipasta värvitooni valimine.

Betoonispetsialistina jäävad minu ärgitused enamasti naturaalse betooni viimistluste juurde – olgu selleks siis reljeefne pind, graafiline betoon, keemiline töötlus, ühtlane pesubetoon, patineeritud vormipind, pigmendiga betoon või miks ka mitte, tavaline "nii nagu tuleb" hall vormipind on paljude hoonete puhul omal kohal. Mitte et betooni värvimine kuidagi kohatu või paha oleks, aga seda saame ootuspärasemat ja ühtlasemat tulemust väärtustavate tellijate soovil ka ärgitusest teha. Soovin lõpetuseks arhitektidele julget fantaasiat ja arendajatele väliskeskkonda panustamise vajalikkuse mõistmist. ■



MASINATEENUS OÜ pakub laia tootevalikut ehitusmasinate soetamisel ja rentimisel, kvaliteetset hoolduse- ja remonditeenust ning varuosadega varustamist. Rohkete kogemuste ja suurepärase koolitusega personal kannab hoolt selle eest, et oleks tagatud iga kliendi rahulolu meie poolt pakutava teenusega.

[www.masinateenus.ee](http://www.masinateenus.ee)



**TEREX** | FUCHS



**WACKER NEUSON**



**kramerALLRAD**

**weber** m



**HUDIG**

**BEMA**  
Kehrmaschinen

**Masinateenus OÜ**

Välja 3, Soinaste 61709, Ülenurme vald,  
Tartumaa, Eesti

Tel +372 736 6790

[info@masinateenus.ee](mailto:info@masinateenus.ee)

[www.masinateenus.ee](http://www.masinateenus.ee)