

Üle 28 aasta kogemust

✉ info@columbia-kivi.ee

☎ +372 7351 352



## Betoonkivide ja -plokkide kasutamise põhilised nõuded müüritöö juures

### Betoonkivide ja -plokkide kasutamise põhilised nõuded müüritöö juures

#### 1. KASUTATAV MÖRT

Soovitame kasutada tsementmörti margiga vähemalt M2,5 (vt. ka EN 998-2). Ei soovita kasutada lubimörte. Mördi töödeldavuse huvides soovitame kasutada selleks ette nähtud plastifitseerivaid lisandeid. (Näit.: Mortarplast, Laastinplus, REBAmix BE, ...)

Külmumisohtlikes tingimustes ladumisel (temp. alla +3°C) tuleb kasutada külmumisvastaseid lisandeid ja kaitsta müüritist 48 tunni jooksul läbikülmumise eest. Ümbritseva keskkonna temperatuuril alla -15°C soovitame müüritööd mitte teha.

Betoonkivide ja -plokkide ladumisel võib kasutada värvilisi valmissegusid või lisada mördile värvipigmente, milliseid doseeritakse 3-6 % sideaine (tsemendi) massist. Tähtis on jälgida doseerimise täpsust ja ühtlust kogu müüritise valmimise jooksul.

#### LADUMINE

Mört paigaldatakse soovitatavalt õõnesplokkide kõikidele servadele. Vuugi paksus on üldiselt 10 mm. Ühes päevas laotava seina kõrgus sõltub mördist, üldiselt ca. 8 rida plokkide. Vertikaalvuukide täitmiseks asetatakse plokkid eelnevalt püsti otstele ja paigaldatakse äärtesse kaks riba mörti, kumbki laiusega kuni 30 mm. Ploki paigaldamisel müüri surutakse mördi ribad vastu eelnevalt paigaldatud plokki ja looditakse seejärel paika.

Vastavalt soovile on võimalik kasutada järgmisi vuuke:

Kantvuuk (kasutatakse kandilist vuukrauda, tihti ka latti mördi paigaldamisel)

Ümarvuuk (vuugitakse ümara vuukrauaga)

Silevuuk (mört lõigatakse maha kelluga ja vuugitakse)



V-kujuline vuuk (vuugitakse kolmnurkse vuukrauuga)

Pärast ladumist tuleb kõik vuugid (vertikaalsed ja horisontaalsed) kindlasti vuukida, et saavutada vajalik ilmastikukindlus. Õõnesplokist välismüüride korral soovitame kasutada sile- või nõgusvuuki, mis tugeva vihma korral väldib paremini vee tungimise läbi ploki vuukide. Vuukida ei soovita liiga värsket mörti, kuna pinnale tungiv vesi peseb vuugi pealispinnast välja tsementi, vees lahustuvaid soolasid ja värvipigmenti ning vuukide värvus jääb ebaühtlane. Vuukimine peab toimuma ajal, mil mört on veel plastne (aeg sõltub töökeskkonnast).

Veega küllastuda võivates konstruktsioonielementides (keldriseinad, vundamendid) soovitame seina enne hüdroisoleerimist krohvida. Krohvimine või hüdroisoleerimine on vajalik ka teistes konstruktsiooni elementides, kus vesi võib müüritist kahjustada.

### 3. FASSAADIDE ANKURDAMINE

Vajalik on vähemalt 5 sidet ruutmeetrile. Soovitame kasutada roostevabast või tsingitud terasest traatankruid Ø4...6 mm.

### 4. DEFORMATSIOONIVUUGID

Deformatsioonivuugid on vajalikud kõigi müürimaterjalide, k.a. betoonkivide puhul, müüritise mahumuutustest tekkivate pingete leevendamiseks. Deformatsioonivuukide vahekauguseks armeerimata müüritisel on 6...7,5m sõltuvalt konstruktsioonist (avade paigutus ja mõõtmed, postid, pilastrid, seina ristlõigete muutumiskohad jne.).

Tutvuge ka täpsema juhendiga "Deformatsioonivuugid"

### 5. NIISKUSE TÕRJE

Mitmekihiliste seinte korral tuleb kasutada kondensvee ja vuukidest läbitunginud vihmavee eemaldamiseks müüri alumise rea alla paigaldatud plekist põlle. Müüri alumisse ritta jäetakse fassaadis ca 80 cm järel vertikaalvuuk tühjaks, et tagada tuulutus ja drenaaz. Sama tehakse fassaadi ülemises osas, kui ei ole teisi tuulutusvõimalusi. Plekist põlled tuleb paigaldada ka iga akna ja ukse silluse peale ja jätta tuulutusavad.

Betoonkivide ja plokide puhul tuleks arvestada suhteliselt suurte pooridega ja vastavalt sellele suurema veeimavus- ja loovutamiskiirusega.

## 6. MÜÜRITISE ARMEERIMINE JA BETONEERIMINE

Õõnesplokkidest müüritise korral võiks olla armeerimata seina kõrguseks 20 ploki laiust ja armeeritud õõnesploki korral 30 ploki laiust. Soovitav on armeerida ja betoneerida õõnesplokist müüri alumine ja ülemine (paneeli-alune) horisontaalrida.

Õõnesplokist müüride korral, kus on näiteks ekstsentriline surve, pikad sillused või muu keerulisem konstruktsioon tuleb kindlasti konsulteerida konstruktoriga, kes arvutaks konkreetse lahenduse.

Kohad, kus tuleks vertikaalsed õõnsused täis betoneerida on:

avade kõrval olevad õõned

seinte ristumisel õõnsused, kuhu ankurdatakse sidemed

Vertikaalõõnsuste betoneerimisel tuleb arvestada valatavas õõnsuses betoonisamba poolt tekitatud rõhuga ja täitebetooni tihendamise keerukusega. Korruse kõrgus on soovitatav täis valada osadena, kogu kõrguse betoneerimisel tuleb täitumise kontrollimiseks lõigata alumisse plokiritta kontrollavad mõõtmetega ca 10×10 cm, mis kaetakse enne betoneerimise alustamist. Enne betoneerimise alustamist peab mört vuukides olema kivistunud vähemalt 24 tundi.

Betoneerimistöödel külmas keskkonnas ei tohi täitebetoon läbi külmuda esimese 48 tunni jooksul, temperatuuril alla -15°C ei soovitata betoneerimistööd teha.

Vt. ka "[Armeeritud müüritise ladumine ja betoneerimine](#)".

## 7. HOOLDAMINE

- Fassaadide ladumisel hoiduda müüri määrimisest mördiga.
- Mördi sattumisel fassaadile eemaldada mört, kui ta on natuke tahenenud.
- Tuleb jälgida, et fassaadis olevad tuulutused ei oleks ummistunud
- **Hoon**e valmimisel soovitame kogu fassaadi üle pesta survepesuriga. Soolade eemaldamiseks kasutada vajadusel kuni 10%list soolhappe vesilahust, värviliste kivide puhul mitte üle 3%. Enne happega pesu tuleb sein niisutada puhta veega, korraga töödelda mitte üle 1m<sup>2</sup>. Ettevaatust happega töötamisel!

Oleme avatud E-R 8:00 – 16:00

Toodete müük Columbia-kivi tehases toimub sularahas või ettemaksu arve alusel.

## **COLUMBIA-KIVI AS**

Registrikood: 10183036

Juriidiline aadress: Tartumaa, Kastre vald, Vana-Kastre küla, Kivitehase, 62313

### **As Columbia-Kivi tehas**

Aadress: Tartumaa, Kastre vald, Vana-Kastre küla, 62313

E-mail: [info@columbia-kivi.ee](mailto:info@columbia-kivi.ee)

Tel.: 7351 352

### **As Columbia-Kivi Tallinna büroo**

Aadress: Peterburi tee 2F, 11415 Tallinn, Estonia

E-mail: [info@columbia-kivi.ee](mailto:info@columbia-kivi.ee)

Tel.: 6150 522