

COLUMBIA-KIVI TOODETE PAIGALDUSJUHEND

Columbia-Kivi on tootnud betoonplokkide juba üle 30 aasta ja oleme õppinud sellel teekonnal nii mõndagi. Columbia-Kivi õõnes- ja täisplokid sobivad kasutamiseks kõikides müüritöödes: vundamentidest ja kandvatest seintest kuni müratõkke-, tuletõkke- ja tugiseinteni ning mittekandvate seinteni.

Siit leiame meie pikaajase kogemuse põhjal kokkupandud juhised ja näpunäited, mis on mõeldud abiks nii kogenud ehitusprofessionaalile kui ka algajale isehitajale. Need juhised pakuvad nõuandeid ja praktilisi näpunäiteid, et tagada tööde korrektne ja ohutu teostus ning kindlustada kvaliteetne ja vastupidav ehitus. Iga ehitusprojekt on unikaalne ning konkreetse projekti nõuded ja spetsifikatsioonid määrab hoone projekteerija.

ÜLDISED SOOVITUSED:

Projekteerija määrab projektis plokkide laiuse, betoneerimise tingimused ning sarruste kasutamise, mõeldud ja asukohad. Iga projekt või objekt nõuab individuaalset lähenemist, et leida kõige sobivam lahendus. Enne töödega alustamist tutvu hoolikalt projekti spetsifikatsioonidega ja veendu, et oled täielikult kursis kõigi projekti eripäradega.

1. Ladumine

PLOKKIDE PAIGUTUS:

- Aseta õõnesplokid nii, et laiem pool oleks ülespoole
- Müüri segu paigalda plokkide pikematele külgedele, kui projekteerija ei määra teisiti. Horisontaalvuugi paksus on 10mm, kuid see võib olla kitsam või laiem

VUUGID:

- Püstvuugid/vertikaalvuugid
- Püstvuukide paksus on tavaliselt 10 mm, aga võib olla ka kitsam või laiem (projekteerija määrab)
- Kui kasutatakse tapiga plokkide siis vertikaalvuuke ei täideta

MÜÜRISERU JA ILMASTIK:

- Soovitame kasutada müüri segu vähemalt margiga M10 (vt. EN 998-2) Ei soovitata kasutada lubimörte.
- Kui laduda külmumisohutlikes tingimustes (temp. alla +5°C), peab kasutama kasutama külmakindlaid müüri segusid ning müüritist tuleb kaitsta 48 tundi külmumise eest. Juhul kui temperatuur on alla -10°C, siis müüritöid mitte teha.
- Tootja ei sea piiranguid ladumiskõrgusele (päeva lõikes), sest see sõltub ilmastikutingimustest, projektist, seina kujust (geomeetriast), ladumise kvaliteedist ning sõltuvalt objektist, kus tuleb arvesse võtta erinevaid asjaolusid.

2. Sarrustamine

Müüritise sarrustamine teostatakse vastavalt projektile (müüri võrk või sarrused).

MÜÜRIVÕRK:

- Kui projektis ei ole määratud teisiti, paigaldatakse müüri võrk tavaliselt iga kolmandal vuugi kohta
- Müüri võrgu ülekate on minimaalselt üks võrgusilm ning tuleb jälgida, et liitekohad ei oleks kohakuti
- Ristraud jääb alati allapoole

SARRUSED:

- Sarrus (vertikaalne või horisontaalne) paigaldatakse enne või pärast betoonmüüritise ladumist/ betoneerimist ning vastavalt projekti nõuetele
- Sarruse kaugus plokki seinast peab olema vähemalt 0,5-1,2 cm sõltuvalt kasutatavast betooni täitematerjalist (betoon peab mahtuma sarruse ja plokki vahele)

3. Betoneerimine

- Betoonelementidest müüritis tuleb täita niipea kui võimalik, et vähendada pragude teket vuukides. Kui betoneerida liiga varakult, siis ei ole vuugid piisavat tugevust saavutanud ja võib tekkida plokkide nihkumine. Betooni tugevusklass määratakse projekteerija poolt, tavaliselt kasutatakse klassi M20/25 ja peenikest killustikku.
- Betoneerimine on lubatud alles, siis kui müürisegu on saavutanud kogu konstruktsiooni kõrguse ulatuses vajaliku tugevuse
- Ühekihiline õõnesplokkidest müüritis peab seisma vähemalt 24 tundi enne betoneerimise alustamist, see on oluline, et vältida hüdrostaatilisest rõhust tingitud vuukide kahjustusi.

BETONEERIMISE ETAPID/ TÖÖDE JÄRJEKORD :

- Visuaalne kontroll, et õõnsustes ei oleks prahti.
- Puurige kontrollava 16-22mm esimese plokirea õõnsuse keskele, et jälgida kas plokki õõnsus täitub korralikult ning betoon jõuab alla välja
- Betoneerimine
- Vibreerida/tihendada plokkiõõnsused
- Paigaldage sarrused, püstrauad
- Valuetappe võiks olla võimalikult vähe, seda parem on see müüritisele
- Kui on mitu valuetappi, siis betoneerige soovitatavalt viimase plokirea keskele
- Tootja ei sea piiranguid ladumiskõrgusele (päeva lõikes), sest see sõltub ilmastikutingimustest, projektist, seina kujust (geomeetriast), ladumise kvaliteedist ning sõltuvalt objektist, kus tuleb arvesse võtta erinevaid asjaolusid.

DEFORMATSIOONI- / KONTROLLVUUGID

- Betooniil on mahukahanemine ning pingete leevendamiseks on vajalik jätta deformatsioonivuugid
- Deformatsioonivuukide vahekaugus on armeerimata müüritisel ca 6-7,5m, sõltuvalt konstruktsiooni eripäradest (avade paigutus, postid, seina ristlõike muutumise kohad jne.)
- Deformatsioonivuukide asukohad määrab projekteerija

BETOONI KULU ARVESTAMINE COLUMBIA-KIVI MÜÜRITISE TÄISBETONEERIMISEL

| Seina pindala | | | | | Tühikuid |
|---------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Ploki mõõdud PxLxK (mm) | 1 tk | 1 m ² | 50 m ² | 50 m ² | |
| 390x90x190 | 0,00216 m ³ | 0,027 m ³ | 1,35 m ³ | 2,7 m ³ | 30% |
| 390x140x190 | 0,00616 m ³ | 0,12 m ³ | 3,85 m ³ | 7,7 m ³ | 44% |
| 390x190x190 | 0,00715 m ³ | 0,12 m ³ | 4,47 m ³ | 8,94 m ³ | 47% |
| 390x240x190 | 0,0096 m ³ | 0,12 m ³ | 6,0 m ³ | 12,0 m ³ | 50% |

ANTUD TÖID TEOSTADES JÄRGI TÖÖOHUTUSEREGLIID JA KASUTA TÖÖKS ETTENÄHTUD ISIKUKAITSEVAHENDEID. TÖID TEOSTA KORRALIKE MATERJALIDE JA TÖÖVAHENDITEGA.