

AS Framm äärekivide paigaldus- ja kasutusjuhend

Betoonist äärekivielemendid on betoontooted, mis on ette nähtud kas üksi või koos teiste elementidega samal või erineval tasandil asuvate pindade eraldamiseks, et erinevatele liiklusviisidele ette nähtud pindu füüsiliselt või visuaalselt ääristada või piirata. Äärekivid on väga olulised betoonsillutise projekteerimise ja paigaldamise juures. Nad hoiavad sillutuskive tihedalt üksteise vastas ja takistavad kivide vahel asuvate vuukide laienemist. Äärekivid takistavad sillutise servas aluskihi väljavajumist sillutise alt ning teiselt poolt välistavad murujuurte tungimise sillutise alla, tagades nii sillutise püsivuse.

Eesti Vabariigis toodetud äärekivid peavad vastama standardi EVS-EN 1340:2003+AC:2006 nõuetele.

AS Framm toodetavad äärekivid jagunevad kaheks: sõidutee ja kõnnitee äärekivideks.

Sõidutee äärekivide mõõdud on 150x300x800mm ja 150x290x800mm. Sõidutee äärekive kasutatakse tänavate, sissesõiduteede ja parklate piiritlemiseks, mistõttu neid toodetakse ainult graniitkivikillustiktaitega. Paigaldusel peab jääma äärekivi teekattest kõrgemale sõltuvalt projektist 100-150 mm.

Kõnnitee äärekivi kasutatakse kõnniteede, peenarde ja väiksemate platside piiritlemiseks. Kõnnitee äärekivid on erinevate mõõtmete ja kujuga. Paigaldada võib vastavalt soovile või vajadusele kas siis teepinnaga tasa või teepinnast kõrgemale, kuid mitte enam kui 100 mm.

Äärekivide paigaldamine algab tee või platsi mahamärkimisega. Suurema kalde puhul tuleb äärekivid eranditult paigaldada killustikalusele betooniga, et vältida materjalide väljauhet. Tööd jätkuvad kividele süvise kaevamisega. Süvise laius on soovitatav teha mitte alla 500 mm, et pärast oleks võimalik kivide ümbrust tihendada tambli või vibroseadmega. Süvise põhja kõrgused mõõdetakse platsi projektpinnast äärekivi vajaliku väljaulatuse ja aluskihi ning paigalduskihi paksuse võrra madalamale. Reeglina paigaldatakse äärekivid enne sillutuskive või muud kattematerjali, arvestades võimalusel tulevase sillutise laiusele sobituvate kivide kordse mõõduga, et vähendada kivide löikamise vajadust.

Äärekivide aluskiht ehitatakse paksusega 150-400 mm killustikust, fraktsiooniga 8-16 või 16- 32 mm, mis tihendatakse korralikult, kihthaaval. Kergetes tingimustes töötavad murutee äärekivid võib paigaldada jämedamale kruus-liivale.

Äärekivid tuleb paigaldada killustikust või kruusast alusele ja betoonist sängituskihile ning toetada betooniga viisil, mis ei takista teiste konstruktsioonielementide paigaldamist ja ehitamist. Toestamiseks on soovitatav kasutada muldkuiva betooni minimaalse klassiga C12/17. Betooni kihi paksus kivi all võiks olla ligikaudu 50 mm või vastavalt projektile. Betooni pind silutakse 5-10 mm kõrgemale äärekivi aluspinnast.

Kõnnitee sõiduteepoolse äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 140 MPa ja kõnnitee välimise äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 120 MPa, mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Kui kivi on paigas, tuleb kontrollida selle asetust vesiloodiga kivi tagaküljelt vertikaalsihi suhtes ja kivi pealispinnalt horisontaalsihi suhtes (arvestades ettenähtud kallet), vajadusel tuleb kivide asetust parandada. Pärast betooni kivistumist (minimaalselt 70% betooni normsurvegevusest, vastavalt kivinemistingimustele ca 2-3 ööpäeva) tuleb kraav kivide ümbert täita killustikuga ja tihendada.

Kahe äärekivi otsapindade vaheline kaugus peab olema 2-5 mm. Seda vahet saab fikseerida teisaldatavate, õige paksusega distantsplaatide abil.

Ehitusplatsile toodud äärekivid tuleb võimalikult kiiresti vabastada transportkilest, vähendamaks eforestsentsinähte. Kividega transpordialused tuleb ladustada tasasele pinnale.

Kivide käsitsi tõstmisel ja ladumisel tuleb kasutada paksemaid töökindaid, löikamisel ja tükeldamisel ka kaitseprille ja tolumumaski, vajadusel kuulmiskaitsevahendeid. Kivide löikamiseks kasutada teemantkettaga saagi.

Õli- ja rasvapekid kivide pinda ei kahjusta, kuid võivad näida ebaesteetilised. Võimalusel tuleb plekk eemaldada värskelt, et mustus ei imenduks kivi sisse. Sobilik on õli või rasva eemaldamiseks kasutada paberit, saepuru vms imavat materjali. Seejärel kivipind pestakse kuuma veega harjates või survepesuriga. Võib kasutada ka nõudepesuvahendit, kuid selle jäägid tuleb eemaldada hoolika loputamise teel, kuna need võivad betooni struktuuri hapramaks muuta. Sammal eemaldatakse mehaaniliselt, vältides kivide kriipimist metallesemetega või kasutades spetsiaalseid betoonil kasutamiseks sobivaid tõrjeaineid.

Lumi ja jää tuleb eemaldada mehaaniliselt, kasutades näiteks labidat, kaabitsat või harja. Soovitav on vältida metallesemete (k.a traatharja) kasutamist, kuna need võivad kriimustada kivi pinda. Samuti ei talu betoonist äärekivid otselööke, mistõttu on raskete ja teravate esemete (kang, kirves jne) kasutamine keelatud. Löögid ja kriimustused kahjustavad kivide pinda ning võivad põhjustada kivi sisekihtide lagunemise ja vastuvõtlikkuse külmakahjustustele.