

## BETOONI KATSEKEHADE VALMISTAMINE OBJEKTIL

1. Üldine
- Eesti Betooniühing soovib alati survetugevuse ja külmakindluse katsekehad valmistada betoonitootja juures betooni tarnivas tehases, tagades sellega katsekehade valmistamise ja säilitamise vastavus katsestandarditele. Ehitusplatsil valmistatud katsekehade puhul on alati suur risk katsekehade valmistamise ebaühtlases kvaliteedis, katsekehade valmistaja kvalifikatsioonis ja katsekehade säilitamise ning transpordi vastavuses standardi nõuetele. Kui katsetuste tellijal on vältimatu põhjus, miks katsekehad tuleb valmistada ehitusplatsil, siis tuleb järgida järgida käesolevat juhendit.
1. Katsekehade vormid
- Katsekehade vormid peavad olema mõõtmetega 150×150×150 mm. Vormi materjal peab olema vett mitteimav ja paralleelsete külgedega. Plastikvormid peavad olema pragudeta ning vormi põhjas olev auk peab olema kaetud spetsiaalse korgiga või olema kinni teibitud. Kindlasti vältida omavalmistatud vorme.
2. Vormide ettevalmistus
- Vormid peavad olema puhtad. Talvel ei tohi vormid olla jäätunud ega lumised ning vormid peaks enne täitmist olema võetud soojast. Vormide määrimisel kasutatava õli hulk peaks olema minimaalne – enne betooniga täitmist tuleb liigne õli eemaldada paberi/lapiga ja hoida vorme ümberpööratult vähemalt 0,5 h (tagurpidi hoiustamine väldib ka mustuse sattumist vormi). Vormi sisepinna ei tohi jääda õli valgumise jälgi.
3. Katsekehade valmistamine
- Proov võetakse homogeenest segust, millest valmistatakse külmakindluse katse jaoks 4 ja survetugevuse katse jaoks vähemalt 3 katsekeha. Langevast betoonivoost tuleb proov võtta nii, et voog oleks esindatud kogu laiuse ja paksuse ulatuses. Kõik katsekehad tuleb valmistada ühe ja sama betoonikoorma välja laadimisel võetud koondproovist, mis koosneb vähemalt 4 üksikproovist. Üksikproov on ühe võttega võetud betooni kogus. Enne esimese proovi võtmist tuleb segurautost välja laadida vähemalt 0,3 m<sup>3</sup> betooni. Vältida tuleb üksikproovi võtmist mahalaadimise lõpus. Enne katsekehade valmistamist tuleb betoonisegu koondproov anumas läbi segada. Õhumõõtjas õhusisalduse määramiseks kasutatud betoon katsekehade valmistamiseks ei sobi. Katsekehade valmistamisel tuleb vorm täita kahes kihis (kihi paksus maksimaalselt 100 mm) korralikult tihendades. Tihendamine toimub:
- a) käsitsi tihendamisvardaga. Löögid tuleb jaotada ühtlaselt üle kogu vormi pinna. Jälgida, et varras ei lööks esimese kihi tihendamisel tugevasti vastu vormi põhja ega tungiks olulisel määral eelmisesse kihti. Löövide arv kihi kohta vähemalt 25. Kaasatud õhu taskute ning tihendamisvarda jälgede täitumiseks lasta vormil ca 5 cm kõrguselt 15 korda tugevale alusele kukkuda.
  - b) spetsiaalsel vibrolaual või sisevibraatoriga, mille otsiku läbimõõt ei tohi ületada 35 mm. Betooni tuleb vibreerida lühima võimaliku aja vältel. Lisaks tuleb vältida ülevibreerimist, mis võib põhjustada manustatud õhu kadu.

## EESTI BETOONIÜHINGU INFOKAART 5

2019, mai

## 4. Katsekehade hoiustamine ja transport

Katsekehade valmistamine peaks toimuma hoiustuskoha läheduses. Värskest vormitud katsekehasid tuleb hoida löökide ja vibratsiooni eest ning nende transportimine ei ole lubatud. Väljakuivamise vältimiseks tuleb katsekehad katta pealt kilega. Katsekehad ei tohi välja kuivada ega külmuda. Vähemalt 16 tunni möödudes võetakse katsekehad vormist välja, markeeritakse ning hoitakse standardikohastes tingimustes vees temperatuuriga  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Katsekehad peavad olema üleni vee all. Vältimaks probleeme kivistumiskeskkonnaga, tuleks katsekehad toimetada katselaborisse esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui 3 päeva möödudes. Transportimisel tuleb vältida katsekehade niiskuse kadu ning kõrvalekaldumist hoidmistemperatuurist. Väljakuivamise vältimiseks võiks katsekehad pakendada näiteks kilesse. Katsekehade hoidmisel mittestandardsetes, näiteks konstruktsiooni kivistumise tingimustes võivad katsetulemused oluliselt erineda standardijärgsest survetugevusest.

LISA: Proovivõtuprotokolli näidis