

BETONISEGU VALMISTAMINE, TRANSPORT JA VALAMINE. BETOONI LIIGID

AS Talot valmistab eri tugevusklassiga betooni alates C8/10 kuni C50/60 vastavalt EN-206 sertifikaadile.

Betooni valmistatakse nii paekivikillustiku kui ka graniidikillustiku baasil.

Firmal on tehnika betooni pumpamiseks mobiilse betoonipumbaga pikkusega kuni 42 m.

Betoonisegused valmistatakse betoonitehastes või liikuvates betooni segavates masinates. Betooni kvaliteeti (ühtlust) mõjutab selle segamise kvaliteet valmistamise käigus. Segamine kestab paar minutit. On lubatud ka betoonisegu korduv segamine kuni 3-5 tunni möödudes selle valmistamise hetkest. Betoonisegu valmistamise olulisim tingimus on komponentide hoolikas doseerimine. Lubatud doseerimishälve on vee ja tsemendi puhul kuni +1% ning täitematerjalide puhul kuni +2% massist. Saadud betoonisegu viiakse valamise kohta spetsiaalsete transportivahenditega. Transportimise kestvus sihtpunkti ei tohi ületada 1 tundi. Tänapäeval on betooni valamine mehhaniseeritud betoonilaoturide abil. Betoonisegu tihendamine valamise käigus kindlustab kõikide vahede kvaliteetse täitmise.

Enamlevinud betoonisegu tihendamise meetod on vibreerimine. Vibreerimise käigus väheneb betoonisegu koostisosade vahel hõõrdumine, suureneb voolavus, segust saab raske veniv mass ning see muutub oma raskuse arvelt tihedamaks. Tihenemise käigus kaob betoonisegust õhk ning betoon omandab hea tiheduse. Et muuta betooni struktuuri moodustavaid omadusi paremaks, tõsta selle vastupidavust ning külma- ja veekindlust, vibreeritakse betoonisegu 1,5-2 tunni möödudes esimesest korrast taas. Kõrgkvaliteetse betooni saamiseks on vajalik ka vastav järelhooldus. Selle puudumisel võib tulemuseks olla madala kvaliteediga betoon. Järelhoolduses on oluline katta betoon korralikult niisutatud kotiriide, liiva, saepuru, kilega. Katta tuleb mitte hiljem kui 30 minutit pärast betoonisegu tihendamist. Talve järelhooldusmeetoditeks on järgmised: soojenduseta (külmumisvastased lisandid) ja kunstliku soojendusega (elektri-, auru-, veesoojendus).



Betooni, mida kasutatakse hüdrotehniliste ja hüdromelioratsioonsete ehitiste ehitamiseks ja mida pidevalt või periooditi uhub vesi, nimetatakse hüdrotehniliseks. Selline betoon peab olema mitte ainult vastupidav ja külmakindel, vaid ka veekindel ja vettpidav, mis kindlustavad selle pikaajalisuse veekeskkonnas. Sõltuvalt paiknemisest veetaseme suhtes jagatakse ehitiste ja konstruktsioonide hüdrotehniline betoon veealuseks (asub pidevalt vees), vahelduva veetasemega piirkonnas (perioodiliselt vee all) ja veealuseks (asub vahelduva veetasemega piirkonnast kõrgemal). Konstruktsiooni pinna pindala alusel jagatakse hüdrotehniline betoon massiivseks ja mitte massiivseks ning selle asukoha järgi ehitises välis- ja sisepiirkonna betooniks. Hüdrotehnilise betooni peamised ehitustehnilised omadused on veekindlus, külmakindlus, veemavus, tugevus, vastupidavus vee agressiivse mõju suhtes, soojuseraldus, pikaajalisus, liikuvus ja betoonisegu jäikus. Hüdrotehnilise betooni puhul kasutatakse siduva materjalina portlandtsementi. Selle kvaliteedi tõstmiseks soovitatakse lisada aineid, mis võimaldavad vähendada mahu suurenemist ja kahanemist ning veevajadust. Hüdrotehnilise betooni jaoks kasutatakse suure-, keskmise ja peeneteralist looduslikku või kunstlikku kõvadest ja tihedatest kivimitest liiva. Suurema täitematerjalina kasutatakse kruusa ja killustikku.

Eriti rasket betooni kasutatakse spetsiaalsetes kaitserajatistes (kaitseks radioaktiivsuse mõjude eest). Selle keskmine tihedus on üle 2 500 kg/m³. Täitematerjalina kasutatakse magnetiiti, limoniiti, hematiti, barüüti. Sellises betoonis on sideaineteks portlandtsement, räbuportlandtsement ja aluminaattsement. Teebetooni kasutatakse autoteede, lennuväljade ja linnatänavate ehitamisel. Selle betoonisegu valmistamiseks kasutatakse kõrgkvaliteetseid materjale. Sideainetena kasutatakse plastifitseeritud portlandtsementi. Kuivbetoon on kuiv betoonisegu, mis pannakse tehases kuivadest komponentidest (tsement, liiv, suur täitematerjal...) kokku. Betoneerimise kohas segatakse betoonisegu veega betoonisegurites või otse segurautodes.