

## Näin onnistut pesubetonin valmistuksessa

### **1. Tarkista muottimateriaalin sopivuus pesubetonin valmistukseen.**

Pesubetonielementit valmistetaan yleensä vaakamuoteissa, pestävä pinta muottia vasten. Betonimassa toistaa täydellisesti muottipinnan yksityiskohdat, joten muottien tulee olla huolellisesti valmistettuja, riittävän jäykkiä, tiiviitä, huokosettomia, imemättömiä ja puhtaita. Muottimateriaaleiksi sopivat parhaiten teräs, muottivaneri tai lasikuitu. Puiset tai muuten huokoiset muottipinnat on tiivistettävä esimerkiksi lakalla.

### **2. Valitse sopiva pintahidastin sekä tarvittaessa QD-muotiniirrotusaine.**

Mini-Coten ja Heat-Coten kanssa tulee ehdottomasti käyttää QD-irrotusainetta. Jos elementtien lämpötila nousee korkealle, yli 45 °C asteen, käytetään Heat-Cotea tai One-Cotea. Kuumabetoni ja lämmitetyt muotit nostavat luonnollisesti betonielementin lämpötilaa. Eristetyissä muoteissa sementin hydrataatiolämpö saattaa nostaa elementin lämpötilan yllättävänkin korkealle.

### **3. Puhdista muotti huolella**

Muottiin jäänyt sementtiliima tai vanha kuivunut pintahidastin imee pintahidastinta itseensä, jolloin betonipinnan pesusyvyyks voi poiketa puhtaiden alueiden pesusyvyydestä. Lika saattaa myös estää pintahidastimen tarttumista muottiin ja hidastin kalvo voi irrota valamisen yhteydessä.

### **4. Levitä QD-muotiniirrotusaine ohuelti ja tasaisesti. Anna sen kuivua kunnolla.**

Sekoita QD huolellisesti ennen käyttöä. Ennen kuin pintahidastinta levitetään QD-kerroksen päälle, on QD:n ehdottomasti oltava kuivaa. Jos QD on vielä kostea, se sekoittuu pintahidastimen kanssa, eikä kumpikaan aine toimi kunnolla. Elementti ei irtoa muotista ja pesusyvyyks vaihtelee. Kuivumisnopeuteen vaikuttaa QD-kerroksen paksuus, lämpötila ja ilman kosteus. Ohut kerros kuivuu luonnollisesti nopeammin kuin paksu.

**5. Sekoita pintahidastinastia kunnolla.**

Pintahidastimet sisältävät kymmeniä osa-aineita sekä liuotinta. Aineilla on erilaiset tiheydet ja painavat aineosat pyrkivät erottumaan astian pohjalle. Sekoittamiseen kannattaa käyttää porakonetta ja sekoitusruuvia, jotta myös astian pohjalle kerrostunut paksumpi aine saadaan kunnolla sekoittumaan muihin aineisiin. Jos sekoittaminen jää tekemättä, betonin pinnan pesusyvyyks vaihtelee, kun pinnan laimeammalla ainekselle saadaan ohuempi pesusyvyyks kuin pohjan paksummalla aineella.

**6. Levitä pintahidastin ohuelti ja tasaisesti. Anna sen kuivua kunnolla.**

Liuotinhenteiset pintahidastimet levitetään joko telalla tai siveltimellä tasaisesti koko muottipinnalle. Ristiin telaamalla saat parhaan tuloksen. Vesiohenteiset pintahidastimet voidaan levittää myös ruiskulla. Paksumpi ainekerros hidastaa kuivumista, mutta ei juuri vaikuta pesusyvyyteen.

**7. Älä liikaa muottia QD:n tai pintahidastimen levityksen jälkeen.**

Muotille ei saa tippua vesipisaroita tai betoniroiskeita QD:n ja/tai pintahidastimien levityksen jälkeen. Muotin päälle ei myöskään saa kävellä.

**8. Vakioi reseptisi.**

Betonimassa tulee sekoittaa huolellisesti. Betonimassan vesimäärä vaikuttaa pesusyvyyteen, joten massan koostumus tulee pitää mahdollisimman vakiona.

**9. Betonimassaa ei saa pudottaa liian korkealta muottiin eikä siirtää täryttimellä.**

Jos betoni pudotetaan liian korkealta muottiin tai betonia liikutellaan muotin päällä, rikkoo betonin liike muotin pinnalla olevan hidastinkalvon ja pesubetonipintaan jää peseytymättömiä juonteita tai läikkiä.

### **10. Älä aikaile!**

30-45 minuutin kuluttua betonimassan levityksestä on betonissa oleva vesi pehmentänyt muotin pintahidastinkerroksen. Pehmeä kalvo ei kestä liikuttelua. Jos elementtiä tärytetään shokkipöydällä pintahidastimen jo pehmittyä, alkaa hidastinkalvo repeillä toisaalla ja toisaalla mennä ryyppyyn, kun betoni siirtyy muotissa. Repeily aiheuttaa betonin pintaan ns. muurahaisenpolkuja.

### **11. Älä kävele valetun tuoreen betonin päällä.**

Pehmeä pintahidastinkerros saattaa vaurioitua myös elementin ja tuoreen betonin päällä kävelystä.

### **12. Vakioi pesijä ja pesuajankohta.**

Ota huomioon betonin lujuudenkehitys ja pintahidastimen lämmönkesto-ominaisuudet, kun valitset elementtien pesuajankohtaa.

Pienetkin erot pinnan peseytymisessä näkyvät helposti lopputuotteessa, joten pesuajankohta ja pesijä tulee pitää samoina.

Pesussa käytetään korkeapainepesuria, jonka paine riittää irrottamaan sitoutumattoman sementtiliimakerroksen, mutta ei vahingoita syvemmillä olevaa, jo kovettunutta betonia.

### **13. Suojaa valmis elementti likaantumislta ja kolhuilta.**

Pesubetonielementin paikkaaminen on vaikeaa, eikä sitä useinkaan pystytä tekemään huomaamattomasti.