

Betonin mikrorakennetutkimukset ja ohuthietutkimukset



Kiwalabin nykyaikaisen laitteiston ansiosta saatte betonin ohuthie- ja mikrorakennetutkimusten tulokset nopeasti ja joustavasti. Tutkimukset selvittävät betonirakenteen kunnon ja auttavat korjausten ajoittamisessa sekä suunnittelussa.

Betonin ohuthie- ja mikrorakennetutkimukset asiantuntevasti ja nopeasti

Betoninäytteiden ohuthie- ja mikrorakennetutkimuksessa selviää betonirakenteen kunto, olemassa olevat ja alkavat vauriot, niiden levinneisyys sekä materiaalin pakkasenkestävyys. Betoninäytteestä valmistettu ohuthie on vahvuudeltaan 0,03 mm paksu leike, joka analysoidaan mikroskooppisesti. Tutkimuksen pohjalta voidaan arvioida rakenteen korjaustarve ja käyttöaste tuleviksi vuosiksi. Kiwalabin ohuthielaitteiston ansiosta betonin mikrorakennetutkimusten tulosten saatavuus on nopeaa ja joustavaa.

Betonin ohuthietutkimusten edut

- Täydentää julkisivu- ja parveketutkimuksia sekä taitorakennetutkimuksia
- Määrittelee rakenteen laadun ja virheet
- Auttaa korjaussuunnittelun toimenpidepäätöksissä
- Tukee tutkimusten luotettavuutta

Soveltuvat kohteet

- Kiinteistöjen julkisivu- ja parvekerakenteet
- Siltarakenteet
- Majakat, pato- rakenteet, satamarakenteet, pysäköintitasot
- Muut taitorakenteet ja erikoisbetonirakenteet

Kiwa Inspecta Finland
fi.asiakaspalvelu@kiwa.com
010 521 600

Kattavat betonin ohuthie- ja mikrorakennetutkimuksemme selvittävät esimerkiksi

- Materiaalin rakennepiirteet: mahdolliset kerrosrakenteet (raekokovaihtelu), sen homogeenisuus, pintakerrosten laatu ja eheys jne.
- Betonin runkoaineen kiviaineksen laatu, raekoko, raemuoto, ja rapautuminen. Mahdolliset reaktiot runkoaineessa ja raerajoilla, tartuntapintojen laatu, halkeilut ym.
- Sementtikiven ja sideaineen koostumus, v/s-suhde, veden erottuminen ja tulviminen.
- Sementin hydratoitumisaste.
- Sementissä esiintyvät mahdolliset muut seosaineet (kuona, lentotuhka, lasi tms.) ja lisäaineet.
- Karbonatisoitumisen esiintyminen ja sen eteneminen sideaineessa.
- Alkalirunkoainesreaktiot ym. betonin kestävyteen vaikuttavat haitalliset reaktiot.
- Terästen/raudoitteiden tartunnat sideaineeseen, ympärillä olevan materiaalin tila ja vauriot ympäröivässä betonissa. Mahdollinen korroosio ja sen eteneminen.
- Ilmahuokokset ja niissä olevat mahdolliset täytteet (mahdollinen lämpökäsittely). Huokosten koko, muoto, määrä ja jakautuminen (huokosjako). Näytteiden mahdollinen lisähuokostus ja sen perusteella pakkasenkestävyyden arviointi.
- Tekstuurivirheet; mekaaniset vauriot, säröt/mikrohalkeamat/-raot, niiden määrä, pituus, leveys, suuntautuneisuus, etäisyys toisistaan sekä vaurion mahdollinen aiheuttaja (esim. kuivumisesta tai pakkasrapautumisesta johtuvia piirteitä).
- Materiaalien vaurioitumisaste ja niiden säilyvyys tulevana käyttövuosina.

Lisäksi materiaalinäytteestä valmistetusta kiillotetusta ohuthie- tai pintahienäytteestä voidaan erikoistutkimuksilla (esim. mikroanalyysointi, elektronimikroskoopi, röntgendiffraktometri) selvittää helposti rapautuvat malmimineraalit (esim. sulfitit ja grafiitti jne.) sekä muut betonissa haitallisesti esiintyvät epäorgaaniset mineraalit tai yhdisteet.

Näytteiden toimitusohjeet ja -osoitteet

Voit toimittaa näytteet suoraan laboratorioon tai näytepisteeseen tai lähettää meille. [Ohjeet ja osoitteet](#)