

Elektronimikroskopia ja kuva-analyysi

Contesta Oy tarjoaa uutena palvelumuotona asiakkailleen elektronimikroskooppilla tehtäviä analyysejä mitä erilaisimmista rakennusmateriaaleista. Menetelmä antaa materiaaleista nopeasti tietoa mm. vaurion syntyvän ymmärtämiseksi.

Elektronimikroskooppikuvia voidaan ottaa jopa 1/1000 mm:n kokoisista detaljeista. Mikroskooppiin liitettyllä EDS-laitteella analysoidaan näytteen alkuainekoostumusta. Laitteilla voidaan tehdä lisäksi mm. alkuainekarttoja.

Kuva-analyyseissä materiaaleista lasketaan esim. rakeiden ja huokosten kokojakaumia tai kuidun pituuden suhdetta leveyteen. Kuvat otetaan elektroni- tai valomikroskooppilla. Materiaalit voivat olla esimerkiksi kiviainesrakeita tai puuhiukkasia.

Elektronimikroskopiitutkimus paljastaa mm:

- Kiteytymien koostumuksen (pinnan saostumat, huokosten täytemineraalit)
- Hienon kiviaineksen tai seosaineen raemuodon ja irtonaisuuden
- Kloorin tunkeutumissyvyyden ja -tavan betoniin
- Pinnoitteiden paksuuden, lukumäärän ja koostumuksen
- Teräksen sinkkikerroksen syöpymisen

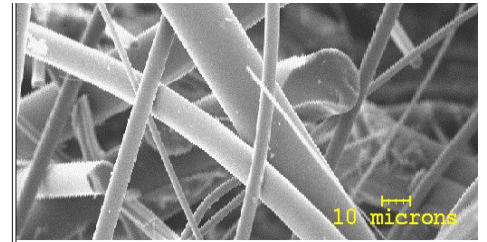
Elektronimikroskopiolla tutkittavia näytteitä ovat mm:

- Betoni ja sen osa-aineet
- Keraamit
- Kivet
- Mineraalivilla
- Lasi
- Pinnoitteet
- Puu ym. orgaaniset aineet

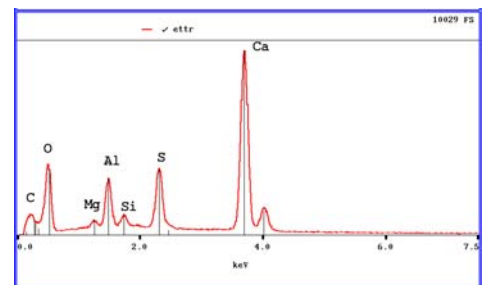
Näyte voi olla:

- Jauhe
- Rakeita
- Murrettu pinta
- Hiottu tai kiillotettu pinta (poikkileike)
- Myös hieman kosteat näytteet käyvät

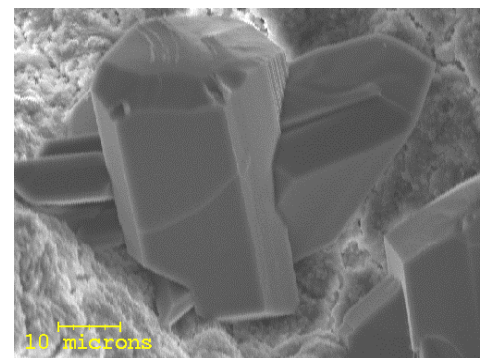
Ota yhteyttä, niin räätälöimme teille soveltuvan elektronimikroskopia- tai kuva-analyytitutkimuksen. Yhteyshenkilö: Paula Raivio, puh. 09-2525 2441, gsm 050 387 2441, e-mail: paula.raivio@contesta.fi



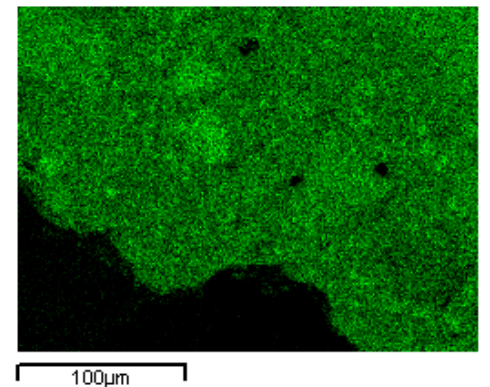
Kuva 1. Puhdas lasivilla



Kuva 2. EDS-spektri valkobetonin huokossa esiintyvistä ettringiittikiteytymästä, analysoitu suurennuksella 25 000x. Pää-alkuaineet: kalsium Ca, rikki S, alumiini Al ja happi O.



Kuva 3. Lattiamassan pinnalle kiteytyneitä kipsiä, joka on kauniisti kaksostunut.



Kuva 4. Kalsiumin alkuainekartta, näytteenä poikkileike betonista.