

GEELITEIPPINÄYTTEEN OTTAMINEN PÖLYLASKEUMASTA

Yleistä

- Geeliteippinäytteiden avulla voidaan kartoittaa teollisten mineraalikulitujen esiintymistä työympäristöjen pölylaskeumissa.
- Tutkimus on kvantitatiivinen ja tulos annetaan kuitujen kappalemääränä neliösenttimetriä kohden.
- Asumisterveysasetuksessa säädetty toimenpideraja teollisille mineraalikuliduille on 0,2 kuitua/cm² kahden viikon pölylaskeumassa (STM 545/2015)¹.

Periaate

Pölylaskeuman keräämistä varten rajataan sopivat tasopinnat. Keräyspinnoiksi valitaan lähellä hengityskorkeutta sijaitsevia työtasoja tai muita tasopintoja. Näytettä ei tule kerätä lattiatasosta, kaappien päältä, kapeista hyllyväleistä, ikkunalaudoilta eikä paikoista, joissa esiintyy voimakkaita ilmavirtoja. Keräyspinta ei saa olla huokoinen vaan sen on oltava sileä. Valitut pinnat puhdistetaan pölystä, minkä jälkeen pölyn annetaan häiriöttä laskeutua niille 14 vuorokauden ajan.

Näyte otetaan tartuttamalla pölyä geeliteipille. Kahden viikon pölylaskeumasta tulee Asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen² mukaan ottaa vähintään kolme rinnakkaisnäytettä. Rinnakkaisnäytteillä tarkoitetaan samasta tilasta eri pinnoilta samassa yhteydessä otettavia näytteitä. Tarvittavien rinnakkaisnäytteiden määrän arvioinnissa voi pitää ohjeena vähimmäismäärän suhteuttamista tutkittavan tilan lattiapinta-alaan ISO-standardin 16000-27 (2014)³ mukaan:

Pinta-ala (m ²)	Näytteiden vähimmäismäärä
<30	3
30–100	5
100–500	7
500–1000	10
>1000	>10

Tarvikkeet

- Geeliteippejä (BM-Dustlifters)
- Muovisia petrimaljoja (Ø 90 mm)
- Teippiä (esim. maalarinteippi)
- Minigrip-pusseja
- Merkintävälaineitä
- Pinsetit (tarvittaessa)
- Pieni tela tai muu rulla, esim. ilmastointiteippirulla

Näytteenoton valmistelut

- Puhdista tutkittavat pinnat ja rajaa niihin alueet pölylaskeuman keräämistä varten. Näytteen voi kerätä myös sopivalle erilliselle alustalle tai levyille.
- Anna pölylaskeuman kerääntyä 14 vuorokauden ajan ennen näytteen ottamista.

Näytteenotto

Näyte kontaminoituu herkästi. Geeliteipin liimapintaan ei saa koskettaa sormilla missään vaiheessa. Vältä myös ylimääräistä teipin taivuttamista.

1. Poista geeliteipin liimapinnan suojakalvo. Älä koske liimapintaan vaan pidä kiinni teipin valkoisesta reunuksesta. Käytä tarvittaessa pinsettejä apuvälineenä.
2. Paina geeliteippi kiinni näytteenkeräyspintaan.
3. Painele kevyesti geeliteippiä tasaisen tartutuksen varmistamiseksi, apuna voi käyttää pientä telaa tai muuta rullaa.
4. Irrota geeliteippi varovasti pinnasta. Varo koskemasta liimapintaan, pidä kiinni teipin valkoisesta reunuksesta.
5. Aseta geeliteippi puhtaaseen petrimaljaan liimapinta ylöspäin. Kiinnitä geeliteippi teipillä valkoisista reunuksista maljan pohjaan (tai kanteen). Teippi ei saa koskea geeliteipin liimapintaa.
6. Sulje petrimalja ja kiinnitä sen kansi teipillä. Merkitse maljaan näytteen numero tai muu tunnistetieto.
7. Merkitse kunkin näytteen kohdalla mistä tilasta ja miltä pinnalta näyte on otettu.

Näytteenotto ilmanvaihtokanavasta tai vanhasta pölystä

Geeliteipinäytteillä voi tutkia myös ilmanvaihtojärjestelmän sisäpintojen kuitupitoisuuksia tai huonetilojen vanhojen pölylaskeumien kuitupitoisuuksia. IV-kanavasta näytettä otettaessa kiinnitä huomiota tartutuksen tasaisuuteen.

Näytteiden toimitus tutkimuksiin

- Liitä näytteiden mukaan täytetty näytelähete.
- Näytteet voi toimittaa suoraan laboratorion näytteiden vastaanottoon kiinteistön aukioloaikojen puitteissa (arkisin klo 8–16). Poikkeavista näytetoimitusaikatauluista voi sopia suoraan materiaalilaboratorion (puh. 09 374 2010) kanssa.
- Kiinteistön aukioloaikojen ulkopuolella näytteitä voi jättää rakennuksen vasemmanpuoleisella parkkipaikalla olevan oven vieressä sijaitsevaan postilaatikkoon.
- Näytteet voi myös lähettää postitse.

- 1) STMa 545/2015. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150545#Pidp447115408>, viitattu 5.5.2020.
- 2) Valvira (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto) (2021): Asumisterveysasetuksen soveltamisohje, Osa III, Asumisterveysasetus § 14-19, Ohje 8/2016 (päivitetty 8.10.2021), Valvira, 1.
- 3) ISO (2014). Indoor Air—Determination of Settled Fibrous Dust on Surfaces by SEM (Scanning Electron Microscopy) (Direct Method); ISO Standard 16000-27; International Standards Organisation: Geneva, Switzerland, 2014.