

Asbesti-ilmanäyte saneerauskohteissa (puhdastilamittaus)

Asbesti-ilmanäytteellä varmistetaan tilojen puhtaus osastointimenetelmällä tehdyn asbestipurkutyön (linjasaneeraus, korjaus, jne.) jälkeen. Tarvittaessa mittaus voidaan tehdä myös tiloista, joihin asbestikuitujen oletetaan kulkeutuneen. Osastointeja ja alipaineistusta ei saa poistaa ennen kuin tilat on asbesti-ilmanäytemittauksen analyysillä todettu puhtaksi, jolloin mittaustulos ei saa ylittää puhtaan tilan raja-arvoa 0.01 asbestikuitua/cm³.

Välineet ja laitteisto

Ilmanäytteen vakiovirtauspumppu, akkukäyttöinen, imuteho kuormitettuna n. 2-3l/min., virtausnopeus tunnetaan ± 5 % tarkkuudella, kalibroitu ohjeen AR2303-TY-001 mukaisesti. Myös suurempaa virtausnopeutta voidaan käyttää esim. 8-10 l/min. On kuitenkin huomattava, ettei keräyssuodatin ylikuormitu.

Valmiiksi pakattu suodatinkotelo (esim. SKC 225-1604), jossa polykarbonaattisuodatin (\varnothing 25 mm, keskimääräinen huokoskoko 0,8 μ m).

Muovinen ilmaletku

Kangasteippi (TESA)

Statiivi

Pumpputeline tai laboratorioskoura

Näytteenkeräys

Keräimiä voi tilata Työterveyslaitoksesta osoitteesta kemia [at] ttl.fi tai suoraan niiden toimittajalta esim. Oy Chroma-lab Ab:sta.

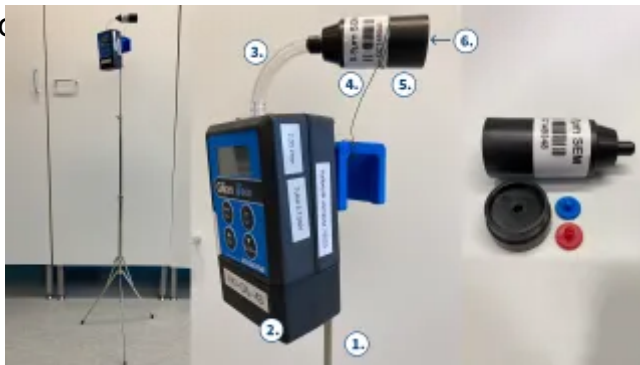
Näytteenkeräys perustuu soveltuvin osin standardiin SFS 3860. Asbesti ja keraamiset kuidut kerätään ilmasta polykarbonaattisuodattimelle akkukäyttöisellä vakiovirtauspumpulla virtausnopeudella 2,0-10 l/min. On kuitenkin huomattava, ettei keräyssuodatin ylikuormitu. Huomaa että puhdistilamittausta ei kannata tehdä tiloissa, joka on aistinvaraisesti havaittuna vielä pölyinen. Lisäksi tilan tulee olla kuiva.

Näytteenkeräysaika

Näytteenkeräysajan tulee olla sellainen, että hiukkaset levittäytyvät suodattimelle tasaiseksi kerrokseksi eivätkä peitä toisiaan. Näytteenkeräysaika tulisi olla n. 120 min ja kerättävä ilmamäärä vähintään 300 dm³. Kerättävä ilmamäärä voi olla suurempikin kuitenkin tilan pölyisyys huomioiden.

Mittauslaitteiston asennus

Aseta pumppu ja siihen liitetty keräin statiivissa olevaan pumpputelineeseen noin 150 cm korkeuteen. Pumpputelineen kapean pään tulee olla ylöspäin.



Kuva 1. Kiinteän mittauspisteen laitteiston asennus. 1. statiivi 2. pumppu 3. muoviletku 4. keräimen teippi 5. keräin 6. ilmavirta

Työn kulku

1. Kirjoita keräintä ympäröivään valkoiseen teippiin näytteen numero. Varmista keräimen tiiviys vielä ylimääräisellä kangasteipillä.
2. Aseta suodatinkapseli vaakasuoraan tai loivasti keräyspuoli alaspäin (10°-20°) laskeutuvien hiukkasten ja kuitujen kerääntymisen estämiseksi. Jos ilmanäyte kerätään tilasta, jossa on suurehko ulkopuolinen virtaus, keräin tulee asettaa vaakasuoraan. Keräimestä on myös poistettava koko näytteen sisäänmenon päätykorkki, ei ainoastaan sinistä tai punaista päätytulppaa.
3. Asenna mittauslaitteisto paikoilleen kuvan 1 mukaiseksi.
4. Käynnistä pumppu sekä kirjaa ylös kellonaika ja näytetiedot. Kirjaamiseen voi käyttää tilauskaavakettamme

Tilauslomake: Kemialliset altisteet ja pölyt (word)

5. Suojaudu ja käy harjaamassa seiniä ja lattiapintoja kertakäyttöisellä lattiaharjalla 2-3 kertaa mittauksen aikana. Harjauksen tulee simuloida tilan normaalia käyttöä eli sen ei tule olla liian voimakasta. Lisäksi on varottava levittämästä harjauksella pölyä mittausalueen ulkopuolisiin puhtaisiin tiloihin. Käytä joka tilassa eri harjaa ja hävitä ne mittauksen jälkeen asbestijätteenä.
6. Huolehdi siitä, että ilma pääsee kulkemaan vapaasti keräimen ja pumpun kautta ja että pumppu pysyy käynnissä koko näytteenkeräysajan.
7. Näytteenoton päättyessä kirjaa ylös kellonaika tai lue näytteenottoaika suoraan pumpun näytöltä. Suodattimen läpi imetyn ilman tilavuus lasketaan kalibroidun pumpun kalibrointikertoimen ja käytetyn ajan perusteella.
8. Sammuta pumppu. Varmista, että pumppu on sammunut. Kiinnitä keräimen päätykorkki ja -tulppa tiiviisti takaisin paikoilleen. Irrota keräin. Kiinnitä toinen päätytulppa keräimen kartiomaiseen päähän, joka oli kiinni pumpun letkussa.
9. Pura mittauslaitteisto. Puhdista mittauslaitteet jo mittauspaikalla.
10. Toimita näytteet analysoitaviksi. Lisätietoja näytetoimituksiin liittyen löytyy [asbestianalyysit](#) -sivulta.
11. Pyyhi pumppu ja letku etanolilla tai vedellä. Käytä puhdistustoimissa vetokaappia tai ulkotilaa.

Kysy lisää asiantuntijalta



Jussi Lyyränen

vanhempi asiantuntija

Sähköpostiosoite

[jussi.lyyranen \[at\] ttl.fi](mailto:jussi.lyyranen[at]ttl.fi)

Puhelin

+358 30 474 3396

Kategoriat

[Sisäilman laboratorioanalyysit](#)

[Työhygieeniset analyysit](#)

[Asbestianalyysit ja rakennusten muut haitta-aineanalyysit](#)

Näytteiden toimitus

[Katso toimitusosoitteet](#)

Analyysien tilausohjeet ja lomakkeet

[Siirry palvelusivuille](#)