

# Ohje asbesti-ilmanäytteen ottamiseen purkutyön jälkeen

(ns. puhdastilamittaus)



## OHJEEN TARKOITUS

Tämä ohje on tarkoitettu käytettäväksi asbestipurkutyön jälkeen tehtävässä lakisääteisessä ilmanäytteenotossa eli ns. puhdastilamittauksessa, kun purun kohteena ollut tila on jo siivottu. Asumisterveyteen tai työhygieenisiin mittauksiin liittyvään näytteenottoon tällä ohjeella ei opasteta.

## KUKA OTTAA NÄYTTEEN?

Näytteenottajan tulee olla asiaan perehtynyt. Suositeltavaa on käyttää ulkopuolista asiantuntijaa, jolla on esim. työhygieenikon/mittaushygieenikon tai AHA- tai RTA-asiantuntijan pätevyys.

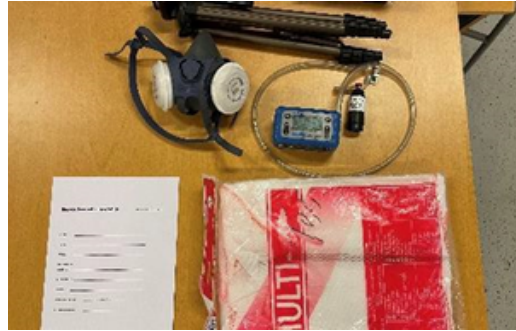
## NÄYTTEENOTTOVÄLINEET

- Polykarbonaattisuodattimia (halkaisija 25 tai 37 mm, huokoskoko 0,8 µm) koteloissaan, vähintään yksi kutakin otettavaa näytettä kohden



- Vähintään yksi näytteenottopumppu, jonka virtausnopeus suodattimen kanssa on mitattu vähintään kerran vuodessa. Mikäli tätä ei ole mahdollista tehdä itse, on syytä vuokrata pumppu tai tilata pumpun kalibrointipalvelu laboratorion. Pumpun virtausnopeus tulee tuntea vähintään ±5 %:n tarkkuudella. Kalibroinnin lisäksi on suositeltavaa tarkistaa pumpun virtaus ennen jokaista mittausta ja mittauksen jälkeen.

- Säädettyä jalusta pumpulle, ilmaletku, kello, kamera, jatkojohto
- Puhtaita harjoja (esim. lumi- tai lattiaharja), yksi kutakin purkutilaa kohden, tai kevyt puhallin
- Näytteenottolomake ja näytteenotto-ohje
- Näytteenottajan suojaruusteet: kertakäyttöhaalari, puolinaamari P3-suodattimella, suojakäsineet, kumisaappaat



## YLEISOHJEET - Tutustu näihin ennen mittauksen aloittamista

Tavoitteena on, että näytteenottotila on puhdas ennen kuin ilmanäytettä otetaan.

**Mikäli tilassa havaitaan näkyvää pölyä, tulee se siivota uudelleen ennen näytteenottoa.**

1.) Tarkista pumpun toiminta aina ennen mittauksen aloittamista.



2.) Ota vähintään yksi näyte kutakin asbestipurkutilaa (1 huone, osasto tai rajattu tila) kohden. Suuresta ja/tai sokkeloisesta tilasta tulee ottaa useampi näyte.



3.) Varmista, että mittauksen kohteena oleva tila on purkutyön jäljiltä siivottu ja kuiva. Tarkista myös, että alipaineistus on ollut päällä riittävän pitkään viimeisen pölyävän työvaiheen jälkeen.



4.) Ottaessasi ilmanytteitä, suojaudu aina kuten tilassa olisi asbestia.



5.) Valitse sopiva näytteenottoaika taulukon 1 mukaisesti. **25 mm:n suodattimella näytteen ilmamäärän tulee olla vähintään 230 litraa.** Jos ilman virtausnopeus on 2 l/min, tulee mittausajan tällöin olla vähintään 115 minuuttia, ja jos virtausnopeus on 3 l/min, tulee mittausajan olla vähintään 77 minuuttia.

TAULUKKO 1. Näytteenotossa käytettävät virtausnopeudet, mittausajat ja ilmamäärät.

Suodattimen halkaisija	Ilmamäärä (l)		Virtausnopeus (l/min)		Tarvittava mittausaika (min)	
	minimi	maksimi	minimi	maksimi	minimi	maksimi
25 mm	230	360	2	3	115	77
25 mm	230	360	2	3	115	77
25 mm	230	360	2	3	115	77
37 mm	480	600	6	10	80	60
37 mm	480	600	6	10	80	60

## NÄYTTEEN OTTAMINEN

Suojaudu joka kerta ennen kuin olet menossa tilaan, josta näyte otetaan.

1.) Merkitse suodattimen koteloon näytetunnus.



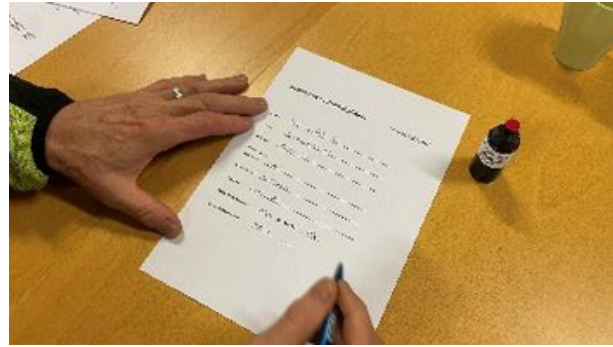
2.) Aseta suodattimen sisältävä suodatinkotelo 1,5 m korkeuteen alipaineistajan läheisyyteen ulkopuolisen ilmavirtauksen suuntaisesti, jos tilassa on sellaista.



3.) Avaa kansiosa 25 mm:n tai 37 mm:n suodatinkotelosta (ei pelkästään sinistä korkkia). 37 mm:n kotelossa kansi on kotelosta noin 1/3, 25 mm:n kotelossa pienempi osa.



4.) Ime pumpulla ilmaa suodattimen läpi. Merkitse muistiin näytteenottoaika, käyttämäsi laitteen yksilöintitunnus ja dokumentoi näytteenotto esim. valokuvin.



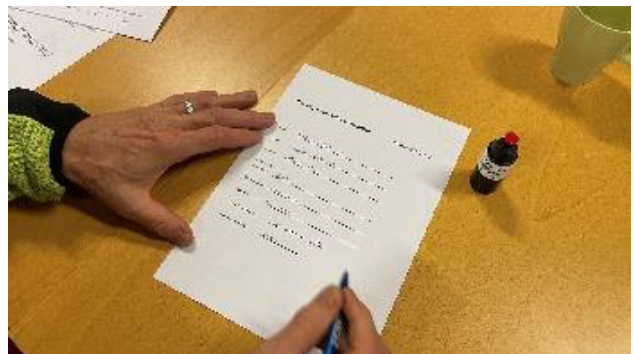
5.) Käy harjaamassa tilan kaikkia pintoja (esim. katto, seinät, lattia, muut tasopinnat) 2-3 kertaa mittauksen aikana. Harjauksen tulee simuloida tilan normaalia käyttöä, eli se ei saa olla liian voimakasta. Harjauksen sijaan voit käyttää esim. kevyttä puhallinta, mikäli sen puhdistaminen eri näytteiden välillä on mahdollista.



6.) Näytteenoton päätyttyä sammuta ensin pumppu ja irrota suodatinkotelo vasta sen jälkeen. Tarkista, että suodattimella ei ole irtonaista pölyä, suodatinkalvo on ehjä, ja sulje suodatinkotelo tiivistä (kansiosa kiinni).

Laita suodatinkotelo pieneen suljettavaan muovipussiin (esim. Minigrip). Käsittele suodatinkotelo varovasti siten, että siihen ei kohdistu kolahduksia tai tärinää. Täytä näytteenottolomake.

Mikäli osa suodattimelle kertyneestä pölystä irtoaa ennen suodatinkotelon sulkemista (pölyä on suodattimella liikaa) tai suodatin on rikkoutunut, näyte tulee hylätä ja ottaa uudelleen. Tätä ennen on tarkistettava, onko tilan siivous ollut riittävää, ettei vastaava toistu.



7.) Kirjaa lomakkeeseen:

- Näytteenottopäivä ja näytteenottajan nimi
- Näytteenottoaika, näytteenoton kesto tai alkamis- ja päättymiskellonaika, ilmavirtaus (l/min) ja kokonaisilmamäärä
- Näytteen tunnus sekä näytteeseen tai näytteenottoon mahdollisesti vaikuttaneet seikat

## MITTAUSTEN JÄLKEEN

1.) Hävitä harjat asbestijätteenä (jos kertakäyttöisiä) tai huolehdi niiden puhdistamisesta ennen seuraavaa käyttökertaa.



2.) Ennen sulkuosastosta poistumista puhdista pumppu ja letku pyyhkimällä se esim. kosteuspyyhkeellä tai vedellä. Puhdista pumppu uudelleen ulkotilassa.



3.) Toimita näytteet ja näytteenottolomakkeen tiedot laboratorioon, jossa näytteet analysoidaan elektronimikroskoopilla.

### Ilmanäytteen tilauslomake:

Elinde:	Pölymäärä:
Sulkuosasto:	Sähköposti/puhelin:
Kohde:	Näytteenotosta käytetty pumppi:
Näytteenottaja:	Käytetty (normaali, kiireellinen, erittäin kiireellinen):
Tutkimukset: Aikoina	Normaali
Lisätiedot:	
Tunnus: laitos: näytteenotto (näytteenottoaika, virtaus, kokonaismäärä):	
1	Asb-ilma: Tila: ____, näytteenottoaika __ min, virtaus __ l/min, kokonaismäärä __ litraa





## LÄHTEET

Lyyränen Jussi, 2020. The effect of sampler, sampler orientation, flow and sampling conditions on the collected air volume and aspiration efficiency of asbestos fibres with aspect ratios from 3 to 100. SIY Raportti 38. Sisäilmastoseminaari 2020. Sisäilmayhdistys ry.

Työterveyslaitos: Malliratkaisu asbestipurkutöihin. Puhdastilamittaus.

Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta (798/2015).