

## Suodatinnäytteen ottaminen Button-keräimellä

### Näytteenottovälineet

- Pumppu
- Letku
- Button-keräin ja selluloosasuodatin
- Puhtaita suojakäsineitä
- Suositeltu virtaus on 4 l/min
- Suositeltu näytteenottoaika on 1–2 h

Laboratorio toimittaa yleensä näytteenottovälineiden mukana yhden ylimääräisen keräimen ja suodattimen ns. kenttänollanäytettä varten. Tämä kenttänolla liittyy laboratorion sisäiseen laadunvalvontaan. Keräin pidetään näytteenoton ajan näytteenottopaikalla, mutta sitä ei kytketä pumppuun. Joskus kenttänollan suodatin voidaan toimittaa pienellä suljetulla petrimaljalla eikä sitä ole tarpeen näytteenotossa avata.

Button-keräimelle suositeltu tilavuusvirtaus on 4 l/min. Labroc Oy:ltä vuokratut pumput on asetettu tilavuusvirtaukseen 4 l/min. Tällä virtauksella suositeltu näytteenottoaika on 1–2 h. Labrocin toimittamissa keräimissä suodattimet on asetettu keräimiin valmiiksi laboratoriossa.

Jos suodattimella varustettuja keräimiä ei ole riittävästi näytteenottoa varten ja suodattimia on tarpeen vaihtaa kohteessa, tee vaihto puhtaan paperin päällä ja noudata alla olevia ohjeita (kohta 3). Käytä käsineitä, kun käsittelet Button-keräimiä ja niiden osia

**HUOM!** PUMPPUA EI SAA KÄYTTÄÄ VERKKOVIRRALLA. JOS AKKU TYHJENEE NÄYTTEENOTON AIKANA, ON SE LADATTAVA ENNEN KUIN NÄYTTEENOTTOA VOIDAAN JATKAA.

### 1. Näytteenoton aloitus

- Liitä pumppu letkulla keräimeen
- Aseta keräin, jossa on suodatin, sopivaan kannattimeen noin 1–1,5 m korkeudelle (ks. kuva 1).
- Ulkonäytteenotossa keräin olisi hyvä suojata esim. varjolla tai kuvulla mahdolliselta sateelta
- Tarkista, että letku ei ole taittunut ja ilma pääsee virtaamaan vapaasti. Poista punainen korkki VAROVAISESTI keräimestä vetämällä nitkuttaen.

AO9/HMa/24.8.2026 2(4)

- Kytke pumppuun virta painamalla lyhyesti Power-näppäintä (ks. kuva 2). Käynnistä pumppu painamalla Run/Stop-näppäintä (ks. kuva 2) kunnes näyttöön tulee teksti "SCAL" ja odota n. 10 s. (Pumppu tekee toiminnan tarkistuksen ja käynnistyy n. 10 s kuluttua)
- Kirjaa näytteenottoaika (tila), keräimen numero ja näytteenoton aloitusaika näytteenottopöytäkirjaan tai suoraan [OmaLabroc](#)- palveluun
- Huom. Pumppu tekee näytteenoton aikana toiminnan tarkastuksia ja pysähtyy ajoittain hetkeksi, mutta käynnistyy uudelleen automaattisesti



Kuva 1. Esimerkki näytteenottoasetelmasta



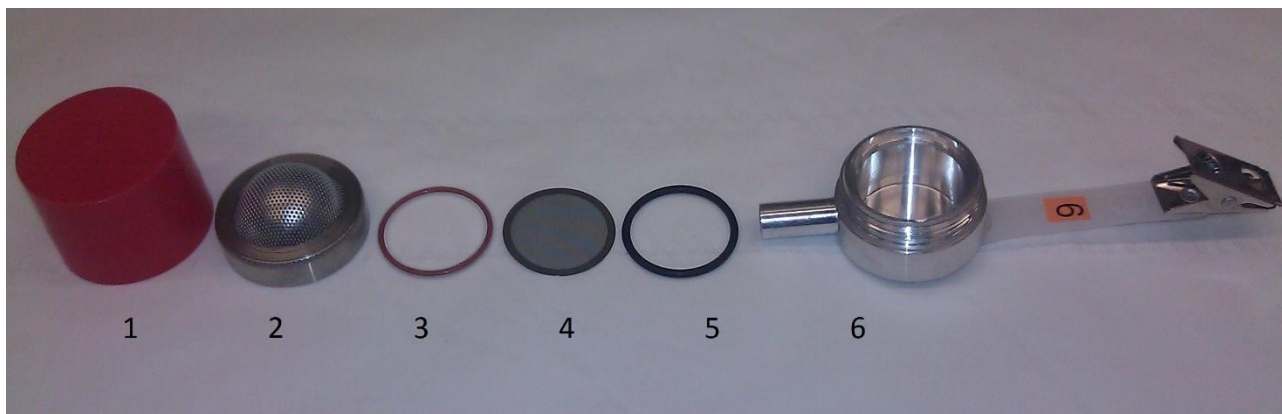
Kuva 2. Pumpun painikkeet ja näyttö

## 2. Näytteenoton lopetus

- Sammuta pumppu painamalla Run/Stop-painiketta kunnes pumppu sammuu (ks. kuva 2)
- Paina punainen korkki takaisin keräimen päälle
- Sulje keräin puhtaaseen minigrip-pussiin ja kirjaa pussiin näytenumero
- Kirjaa näytteenoton lopetusaika näytteenottopöytäkirjaan tai suoraan [OmaLabroc](#)- palveluun

AO9/HMa/24.8.2026 3(4)

- Painamalla clear-näppäintä (ks. kuva 2) 8 sekunnin ajan voidaan nollata näytöllä näytteenottoaika ja ilmamäärä



Kuva 3. Button-keräimen osat: 1. suojakupu, 2. siiviläkupu, 3. teflon o-rengas, 4. tukilevy, 5. o-rengas, 6. runko.

### 3. Suodattimen vaihtaminen keräimeen (ks. kuva 3: Button-keräimen osat)

Jos suodattimia on tarpeen vaihtaa kohteessa, tee vaihto puhtaan paperin päällä ja noudata alla olevia ohjeita. Käytä käsineitä, kun käsittelet Button-keräimiä tai niiden osia.

- Käytä kertakäyttökäsineitä ja tee suodattimen vaihto puhtaan paperin päällä. Puhdista pinsetit etanolilla
- Kierrä keräimen metallinen siiviläkupu auki (osa 2)
- Ota tiivisterengas (osa 3) puhtailla pinseteillä pois suodattimen päältä.
- Siirrä suodatin pinseteillä puhtaaseen koteloon (toimitetaan näytetarvikkeiden mukana) siten että keräyspinta on ylöspäin. Suodattimen repeily ei haittaa, mutta on tärkeää saada koko suodatin koteloon.
- Kirjoita näytteen numero koteloon ja puhdista pinsetit etanolilla
- Kaikki keräimen osat puhdistetaan näytteiden välillä upottamalla ne 80 % etanoliin pinsettien avulla. Osien annetaan kuivua puhtaan paperin päällä ennen kokoamista.
- Keräin kootaan seuraavassa järjestyksessä: musta o-rengas (5) asetetaan runkoon (6), tukilevy (4) o-renkaan päälle, uusi suodatin tukilevylle, suodattimen päälle punainen o-rengas (3) ja lopuksi kierretään siiviläkupu (2) paikoilleen, ÄLÄ KIERRÄ

AO9/HMa/24.8.2026 4(4)

SIIVILÄKUPUA LIIAN TIUKASTI; SILLÄ SUODATIN VOI REVETÄ. Riittää, että siiviläkupu on kiinni ja oikeilla kierteillä (ks kuva 4)

- Suojakupu (1) laitetaan siiviläkuvun päälle ja poistetaan vasta ennen näytteenottoa.



Kuva 4. Siiviläkupu tuntuu olevan kiinni, mutta kuvassa A, kupu on väärillä jengoilla. Kuvassa B kupu on oikein kiinnitetty.

## Näytteiden lähettäminen laboratorioon

Tee analyysitilaus [OmaLabroc](#)-palveluun. Jos käytät näytteenottopöytäkirjaa, muista tehdä tilaus ja siirtää tiedot [OmaLabroc](#)iin.

Säilytä keräimet huoneenlämmössä ja lähetä laboratorioon mahdollisimman pian. Vältä keräimien ravistelua ja kolauttelua, jotta suodattimelle keräytynyt hiukkasmassa ei irtoa. Jos suodattimia on ollut tarpeen vaihtaa keräimiin, käsittele myös näytesuodatinkoteloita vastaavasti.

Mikäli laboratorion näytteenottotarvikkeet, esimerkiksi pumppu, rikkoutuvat näytteenotossa virheellisen käytön seurauksena, asiakas vastaa uusien tarvikkeiden hankintakustannuksista.