

Ammoniakinäytteenotto (NH₃) kuplitusmenetelmällä

Yleistä

Ammoniakki on kaasumainen yhdiste, jolla on tunnusomainen pistävä haju hajukynnyksen ylittyessä. Emäksisenä aineena sillä on silmiä ja limakalvoja ärsyttävä vaikutus. Ammoniakkia vapautuu usein emäksisissä olosuhteissa hydrolyysireaktiona kosteuden kanssa. Erilaisia lähteitä ovat esimerkiksi kaseiinia sisältävät rakennusmateriaalit, puhdistusaineet ja muu ihmisen toiminta. Ammoniakki kerätään kuplitusmenetelmässä kalibroidulla putkella näytteenottoputkiin, joka sisältää rikkihappoa, johon ammoniakki jää ammoniumioni muodossa. Ammoniakin määrä liuoksessa määritetään spektrofotometrisesti.

Tarvikkeet

Näyte kerätään imemällä kalibroidulla pumpulla ilmaa adsorptionestettä (rikkihappoliuos) sisältävän lasiputken läpi (kuplitus). Näytteenottovälineet ja lähetteen saa laboratorion tilaamalla. Kuljeta näytteenottoputket varovasti pystyasennossa, ettei nestettä läiky lasiputken liitoksiin ja letkuun. Säilytä ja kuljeta näytteenottoputkia puhtaassa ja mahdollisimman hajuttomassa laukussa. Mikäli joudut säilyttämään niitä yön yli, käytä hajutonta kylmää tilaa. Putket eivät saa jäätyä.

Näytteenotto

Näytteenotossa aseta näytteenottopumppu ja putket siten, että näytteenottoputken suu on n. 110 cm korkeudella ja vähintään 1 m seinästä. Apuna voit käyttää jotain telinettä, kuten esim. alumiinitikkaita. Voit asettaa pumpun myös sellaisen tason päälle, joka on tilassa keskeisellä paikalla, mutta joka ei tuoksu voimakkaasti (esim. pöytä tai tuoli).

Näytteenoton vaiheet:

1. **Liitä näytteenottoletku siten, että se kulkee lasiputken alemmasta liitoksesta pumppuun (katso kuva 1 ohjeen lopusta).** Toisesta liitoksesta pumppu imisi happoliuoksen sisäänsä rikkoutuen, jolloin näytteenottaja on velvollinen korvaamaan korjauksesta aiheutuvat kulut.
2. Kirjaa lomakkeeseen putkessa oleva numero. Yksi mukana kulkevista putkista toimii nollanäytteenä. Sitä ei avata. Kirjataan nollaputken numero lomakkeelle.
3. Kirjoita näytteenottopöytäkirjaan pumpun numero.
4. Käynnistä pumppu päälle-pois-katkaisijasta ja kirjaa aloituksen kellonaika (Pumpun näytössä näkyy kokonaisaika minuutteina).
5. Ota näytettä vähintään 60-100 min.
6. Pysäytä pumppu ja kirjaa mittauksen lopetuksen kellonaika näytteenottopöytäkirjaan.

Kirjaa näytteenoton aikana tekemiäsi hajuhavaintoja mm. huoneen pinnoista, esineistä ja huonekaluista. Myös muita hajuhavaintoja ja huoneessa olevia esineitä voi kirjata ylös.

Näytteiden toimitus tutkimuksiin

Toimita näytteenottoputket mahdollisimman pian takaisin laboratorioon. **Säilytä putkia hajuttomassa tilassa.** Epäselvissä asioissa ota yhteys laboratorioon.



KUVA 1: Pumpun kiinnittäminen näytteenottoputkeen.