

Aktiivilietteen laskeutuvuuskoee

Aktiivilietteen laskeutuvuuskokeen avulla selvitetään lietteen määrää ja laatua sekä kontrolloidaan ylijäämälietteen poistotarvetta. Laskeutuvuuskoetta varten prosessisäiliöstä otetaan vettä ilmastusprosessin loppuvaiheessa, jolloin vesi säiliössä on kunnolla kiertänyt ja liete sekoittunut vesimassaan. Vettä otetaan litran vetoiseen mittalasiin tai läpinäkyvään lasi- tai muovipurkkiin ja näytteen annetaan laskeutua 30 minuuttia. Puolen tunnin laskeutuksen jälkeen elossa olevan aktiivilietteen tulisi olla selkeästi laskeutunut laskeutusastian pohjalle ja päälle tulisi jäädä selvä, kirkkaampi vesikerros (**Kuva 1**). Terve aktiiviliete laskeutuu jo selvästi viiden minuutin kuluessa. Laskeutuvuus on tärkein lietteen laatua kuvaava ominaisuus.

Toimivan aktiivilietteen väri on suklaanruskeaa eikä näytteen tulisi juurikaan haista. Musta ja pahalle haiseva aktiiviliete on todennäköisesti kuollutta eikä kykene enää eloperäisen aineksen hajotukseen jätevedestä. Yleensä musta liete ei pitkänkään odottelun jälkeen laskeudu, vaan näyte on kauttaaltaan paksua liejua. Tällöin puhdistamon kaikki säiliöt tulee tyhjentää ja lisätä uutta, elävää aktiivilietettä prosessisäiliöön, jotta uusi tehokas mikrobikanta saadaan syntymään.

Jos lietettä on laskeutuksen jälkeen pohjalla yli puolet näytteen tilavuudesta, on säiliöiden tyhjennys ajankohtaista. Myös saostussäiliöistä tulisi lietteen määrä tarkistaa esim. kepillä kokeilemalla. Jos laskeutuvuuskoeksessa lietteen määrä on yli puolet näyteastian tilavuudesta, saadaan saostussäiliöt tarkastamalla varmuus säiliöiden tyhjennystarpeesta. Jos esim. laskeutuvuuskoeken mukaan lietettä on liikaa, mutta saostussäiliöt ovat vielä melko tyhjä, voi ylijäämälietteen poistossa prosessisäiliöstä saostussäiliöihin olla ongelmia. Välttämättä laskeutuksen jälkeen ei muodostu kirkasta rajapintaa lietteen ja veden välille (**Kuva 2**), jolloin lietteessä voi olla vääränlaista rihmamaista mikrobikasvustoa. Usein myös säiliön haju kertoo paljon prosessin toimivuudesta, voimakas paha haju voi viestiä esimerkiksi kuolleesta aktiivilietteestä, tukossa olevasta ilmastinsuuttimesta tai häiriöstä ilmastinpumpussa.

Laskeutuvuuskoee tulisi toteuttaa kerran kuukaudessa, jotta mahdollisiin lietteen määrästä ja esim. ilmastuksen vajaatoiminnasta aiheutuviin ongelmiin voidaan puuttua hyvissä ajoin ilman, että tarvitaan koko aktiivilietteen uusimista. Näin välttytään myös huomattavilta lisäkustannuksilta.

Aktiivilietteen laskeutuvuuden testaus lyhyesti

- vettä prosessisäiliöstä ilmastuksen loppuvaiheen aikana läpinäkyvään astiaan
- hajutesti → terve liete ei haise
- annetaan laskeutua 30 min.
- terve liete laskeutuu nopeasti pohjalle, pinnalle jää kirkasta vettä
 - välissä selvä rajapinta
 - lietteen väri vaaleanruskeaa
 - kuollut liete mustaa, ei laskeudu (**Kuva 3**)
- jos lietettä laskeutuksen jälkeen lähes tai yli puolet -> säiliöiden tyhjennys ajankohtaista
- laskeutuvuuskoee suoritetaan kerran kuukaudessa



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Lähde:

Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto

<http://www.vesiensuojelu.fi/jatevesi>