Labko BioPlus, EN-testauksen kootut tulokset

Kirjallisuuslähde	EN-TESTAUKSEN KOOTUT TULOKSET, 12566-6:2013 (Perustuu testausraportteihin 6.8.2015, SYKE-2004-A-3-A4/44 ja 6.8.2015 SYKE-2004-A-3-A4/45) Raportit saatavilla valmistajalta
Tutkimuksen tavoite	Toimivuustestaus
Jätevesi	Harmaat jätevedet / Kaikki jätevedet
Puhdistamoiden tyypit ja lkm.	1 kpl Labko BioPlus-puhdistamo (BioRami 1000 biosuodatin, jossa 20 kpl kantoainesäkkejä) Kemiallinen fosforinsaostus
Näytteenottokohta	Purkuputkesta ja puhdistamoon tulevasta jätevedestä
Näytteenottotapa	24 h kokoomanäytteet
Näytteiden määrä	26 näytettä
Tulevan jäteveden kuormitus	Mitattu

Tausta

Puhdistamojärjestelmälle on tehty rakennustuoteasetuksen edellyttämä toimivuustestaus standardin 12566-6:2013 mukaisesti. Testi koskee BioRami1000 biosuodatinta ilman saostussäiliötä, mutta sinne johdettava jätevesi on esikäsiteltävä standardin mukaisessa saostussäiliössä (EN 12566-1 tai EN 12566-4). Puhdistamo on tarkoitettu kotitalouden mustien jätevesien käsittelyyn ja siihen kuuluva biosuodatin sisälsi 20 kpl kantoainesäkkejä. Mustien jätevesien käsittelyssä fosforinpoistoa tehostetaan lisäämällä saostuskemikaalia.

Wavin-Labkon harmaan jäteveden käsittelyyn tarkoitetut puhdistamot ovat samanlaisia kuin mustien jäteveden puhdistamot, mutta saostussäiliön ja prosessisäiliön koko sekä kantoainesäkkien määrä on pienempi. Kantoainesäkit ovat sisällöltään samanlaisia. Puhdistamot mitoitetaan virtaaman ja orgaanisen kuormituksen perusteella valmistajan ohjeen mukaan. Harmaita jätevesiä käsiteltäessä fosforinpoisto ei yleensä ole tarpeen.

Toimivuustestauksen tuloksia voi ammattitaitoinen suunnittelija hyödyntää mitoittaessaan BioRami-puhdistamojärjestelmää harmaiden jätevesien käsittelyyn, sillä voidaan olettaa, että puhdistamon toimivuus skaalautuu kantoaineen mukaan. Mitoituksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota saostussäiliön merkitykseen kokonaispuhdistustehoa arvioitaessa.

Tutkimustuloksia

Labko BioPlus-puhdistamo (BioRami 1000 biosuodatin, jossa 20 kpl kantoainesäkkejä)
HUOM. Vaatii erillisen saostussäiliön ja mustille jätevesille fosforin poiston.

Biosuodattimeen menevä keskimääräinen BOD-kuormitus oli 80 g/vrk. Keskimääräiset prosentuaaliset puhdistustehot biosuodatinyksikössä ja käsitellyn jäteveden pitoisuudet koko tutkimuksen ajalta olivat seuraavat:

	puhdistamoon tuleva jätevesi, keskimääräinen pitoisuus	lähtevä jätevesi, keskimääräinen pitoisuus	poistoteho (laskettu yksittäisistä näytepareista)
Orgaaninen aine (BHK_7)	80 g/vrk	10,1 g/vrk	86 %
Kokonaisfosfori	0,6 g/vrk	0,2 g/vrk	59 %
Kokonaistyppi	31 g/vrk	26 g/vrk	15 %

Kiinteistökohtaisen jätevedenpuhdistuksen toimivuus riippuu aina olosuhteista ja järjestelmän käytöstä ja huollosta.