

1.12.2021

BIOKAASULAITOKSEN HYGIENISOINNIN MUUTOS

Aiempi hygienisointiprosessi (Ympäristöluvan kohta 4.3.2):

Mädätysprosessiin johdettavat nestejakeet hygienisoidaan. Kuivamädätysprosessi toimii termofiilisellä lämpötila-alueella ja tulppavirtausmenetelmällä, joten se itsesään voisi riittää hygienisoinniksi. Erillishygienisoinnilla varmistetaan kuitenkin ruokaturvallisuus. Käsiteltävät materiaalit pumpataan syötesäiliöstä hygienisointiyksiköihin lämmönvaihtimien kautta. Lämmönvaihtimissa materiaalin lämpötila nostetaan 70 °C:seen, jossa materiaalia pidetään hygienisointiyksikössä yhden tunnin ajan. Hygienisointiyksikkö toimii panosprosessina ja hygienisoitu materiaali syötetään biokaasuprosessiin. Hygienisointiyksikkö on täyssekoitteinen, eristetty säiliö. Säiliö on kaasu- ja vesitiivis, eikä aiheuta päästöjä ympäristöön. Biokaasulaitoksen valvomojärjestelmä kerää hygienisoinnin käsittelylämpötilat automaattisesti tietokantaan, josta ne ovat toimitettavissa biokaasulaitoksen toimintaa lannoitevalmistelain (539/2006) ja sivutuoteasetuksen kautta valvoville viranomaisille (Ruokavirasto). Hygienisointivaihetta ei voida ohittaa. Hygienisointilämpötilan jäädessä alle 70 °C kierrätetään materiaali uudelleen hygienisoitavaksi. Näin ollen riskit tautien leviämisestä pystytään ehkäisemään erittäin tehokkaasti.

Uusi prosessikuvaus:

Mädätysprosessia tullaan ajamaan mesofiilisenä (38-41°C) prosessina ja hygienisointi toteutetaan reaktorin jälkeisenä erillishygienisointina. Mädätysjäännös separoidaan ja nestejake johdetaan hygienisointiin. Separoinnilla mädätysjäännöksestä erotetaan yli 12 mm kokoiset palat, jolla varmistetaan hygienisointivaatimusten saavuttaminen nestejakeen osalta.

Nestejake syötetään lämmönvaihtimien kautta hygienisointiyksikköön. Hygienisointiyksikkö on täyssekoitteinen, eristetty säiliö. Säiliö on kaasu- ja vesitiivis, eikä aiheuta päästöjä ympäristöön. Lämmönvaihtimissa nestejakeen lämpötila nostetaan 70 °C:seen ja materiaalia pidetään tässä lämpötilassa hygienisointiyksikössä yhden tunnin ajan. Hygienisointiyksikkö toimii panosprosessina ja hygienisoitu materiaali syötetään lannoitevarastosäiliöön. Biokaasulaitoksen valvomojärjestelmä kerää hygienisoinnin käsittelylämpötilat automaattisesti tietokantaan, josta ne ovat toimitettavissa biokaasulaitoksen toimintaa lannoitevalmistelain (539/2006) ja sivutuoteasetuksen kautta valvoville viranomaisille (Ruokavirasto). Hygienisointivaihetta ei voida ohittaa. Hygienisointilämpötilan käydessä alle 70 °C:ssa kierrätetään materiaali automaattisesti uudelleen hygienisoitavaksi. Näin ollen riskit tautien leviämisestä pystytään ehkäisemään erittäin tehokkaasti.

Separoinnissa erotettu kiinteä jake noudetaan Juuan laitokselta jatkokäsittelyyn toisaalle missä se kuivataan yli 70 °C yli tunnin ajan, jauhetaan ja pelletöidään. Kuivamisprosessi toteutetaan siten, että hygienisointivaatimus (70 °C / 1h) ja palakokovaatimus (<12mm) toteutuu.

Seuraavalla sivulla kuvataan uusi prosessi. Muutosta aiempaan on ainoastaan hygienisoinnin ja syöttöbufferin koon osalta.

1.12.2021

PROSESSIKAAVIO

