

Älykästä biojätteen- käsittelyä

Mikrobiologian ja biokemian huippuosaaminen on mahdollistanut uudenlaisen biojätteenkeräysinfrastruktuurin taajama-alueilla ja jätteen prosessoinnin kohteissa, missä tuotos on suuri.

Ecolution bioreaktori säästää biojättekustannuksia yli puolet; se vähentää taajama-alueilla jäteautoliikennettä 70–90 % ja myös biojätteen määrä pienenee alkuperäisestä 70–90% prosessin aikana, joka kestää yhdestä kahteen viikkoon.

Prosessi ei tuota haitallista kaasua ilmakehään ja säästää luonnon kiertoon arvokkaat alkuaineet.

Ecolution järjestelmä taajama-alueella

Taajama-alueiden perinteinen biojätteenkeräys on kallista, ympäristöä saastuttavaa ja aiheuttaa raskasta liikennettä. Se haittaa biojätteen alkulajittelua, rajaa arkkitehtisuunnittelua tärkeillä piha-alueilla ja lisää liikenteen onnettomuusriskejä. Biojättesäiliöt ovat rottien, lintujen ja bakteerien ravintolähteitä ja kasvualustoja.

Ecolution kääntää biojäteongelman arvokkaan raaka-aineen tuotannoksi ja vähentää tai poistaa kokonaan edellä kuvatut haitat.

Keräys putkikuljetuksella tai perinteisellä tavalla

Suuret keksinnöt ovat yksinkertaisia! Ecolutionin hajautettu biojäteinfra perustuu korkeaan teknologiaan, joka on yhtiön ydinosaamista. Järjestelmän käyttö biojätteen tuottajille, kotitalouksille, kaupalle, ravintoloille ja teollisuudelle, on helppoa. Biojäte erilliskerätään biohajoavaan pussiin tai astiaan, joka viedään jättesäiliöön. Helpointa käsittely on kohteissa, joihin on rakennettu biojätteen putkikuljetus.

Jos kohteessa on putkikuljetus, biojäte voidaan imeä putkessa suoraan reaktoriin, joka voidaan sijoittaa yksittäiseen rakennukseen tai korttelikäyttöön. Tällainen laitteisto on suljettu, mikä on erittäin hygieenistä; eläimet eivät pääse käsiksi jätteisiin ja nopea prosessi muuttaa biojätteen raaka-aineeksi, joka ei aiheuta hajuja, eikä kelpaa eläimille ravinnoksi. Putkikuljetuksen ja Ecolution-reaktorin tuoma helppous käyttäjille lisää biojätteen erilliskeräystä.

Jos biojäte kerätään perinteisellä tavalla, keräysauto voi olla pakettiauton kokoinen, jolloin liikkuminen on mahdollista ahtaissakin paikoissa, eikä ympäristölle aiheudu vastaavaa haittaa kuin suurten kuorma-autojen liikennöinnistä. Keräysauto kulkee vain lyhyttä reittiä, koska bioreaktori sijaitsee muutamien kilometrin päässä keräyspaikoista. Kokonaisajomäärä vähenee siten 70–90 %.

Biojätteen kierrättäminen luonnosta luontoon on ympäristötieto, josta tekijä hyötyy heti ja tulevat sukupolvet kiittävät.

Jätteen prosessointi

Kerätty biojäte prosessoidaan pystysuuntaisen bioreaktorin suljetussa systeemissä. Prosessissa minimoidaan muodostuvan kiinteän aineen määrää. Jätteen viipymä reaktorissa on alle 15 vuorokautta.

Bioreaktorin toiminta perustuu mikrobiologian ja biokemian ymmärtämiseen ja tämän tiedon hyödyntämiseen prosessiteknisesti optimaalisesti.

Bioreaktori on kompakti, siisti, turvallinen, hajuton ja tehokas.

Prosessissa syntyvien jakeiden hyödyntäminen

Prosessissa syntyvä kaasu sisältää hiilidioksidia, joka voidaan hyödyntää kasvihuoneviljelyssä, mikäli kasvihuone on riittävän lähellä bioreaktoria. Muutoin kaasufaasi on suodatettu ja turvallinen, joten se voidaan vapauttaa ympäristöön.

Vesi voidaan laskea viemäriin. Kiinteän jakeen määrä on prosessin jälkeen noin 10–30 % alkuperäisestä jättemäärästä. Tämä jäännös voidaan hyödyntää viherrakentamisessa, jatkojalostaa lannoitekäyttöön tai polttaa jätteenpolttolaitoksessa, jos muu hyödyntäminen on mahdotonta.

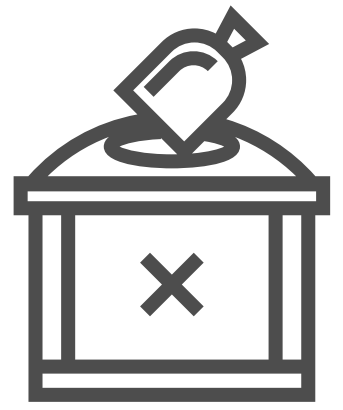
Biopussi



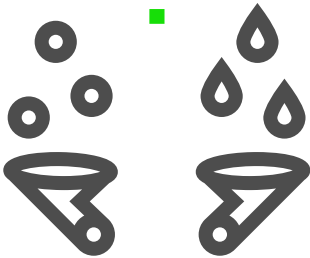
Laitos / kotitalous



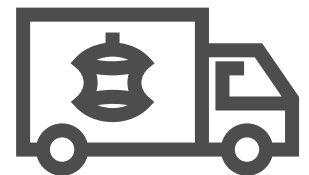
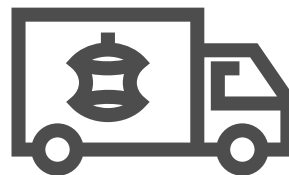
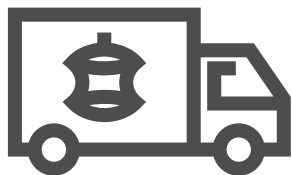
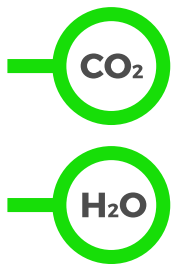
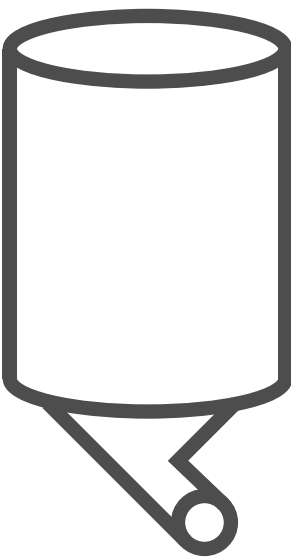
Roska-asema



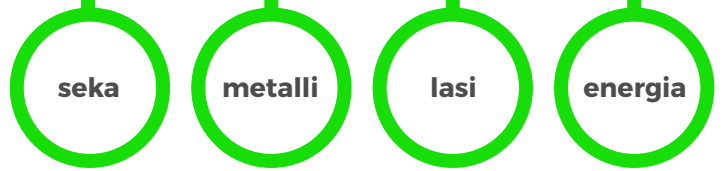
1.



Patentoitu



2.



3.



1. Ecolution keräilyauto

2. Putkijärjestelmä reaktorille

3. Perinteinen kuorma-autokuljetus

Ecolutionin toimitus

Ecolution tarjoaa asiakkaille helpon ja varman ratkaisun: Ecolution suunnittelee laitteiston ja prosessin ja toimittaa järjestelmän käyttökuntoon asennettuna.

Ecolution tarjoaa myös jatkuvan prosessin valvonnan ja ohjauksen. Se tapahtuu yhtiön keskusvalvomosta, minne prosessitieto tulee ajantasaisena.

Tilantarve

Bioreaktori mitoitetaan biojätteen määrän mukaan. Käytännössä minimimäärä on noin 1 500 päivittäisannoksen ruokaravintolan, suuren supermarketin tai muutaman tuhannen asukkaan päivittäinen biojätetuotos. Tällaisen reaktorin halkaisija on alle 4 m ja korkeus alle 5 m. Reaktori asennetaan joko maan alle tai sille rakennettuun tilaan.

Lisäksi tarvitaan reaktoriprosessissa syntyvälle jalosteelle säiliö, esimerkiksi vaihtolavakontti, joka mitoitetaan prosessissa syntyvän biojätteen määrän mukaan.



Teuvo Timisjärvi

+358 400 701558 | teuvo.timisjarvi@ecolution.fi

Riku Salminen

+358 40 510 2729 | riku.salminen@ecolution.fi