

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

Kokonaistaloudellinen ratkaisu rikkivetyongelmiin

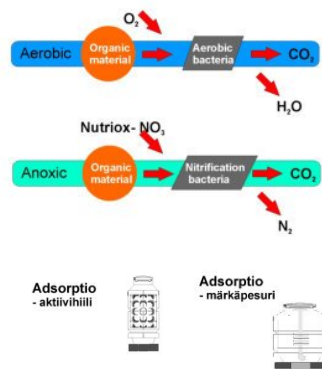


Poistamalla rikkivedyn miljoona-säästöt!

Ilman rikkivetyongelmaa on teknisten laitteiden ja koko jätevesilinjaston käyttökä moninkertainen.

Lisäksi linjasto on hajuton ja vaaraton.

Kauttamme kokonaistoimitukset, alkaen mittauksista.



Hajuttomat pumppaamot ja jätevesilinjastot

Rikkivedyn aiheuttamat ongelmat:

EU:n yläraja rikkivedylle on 10 ppm. Pumppaamoissa ja jätevesilinjastoissa syntyy rikkivetyä (H₂S) jopa yli 200 ppm:ää.

Hajuhaitan lisäksi rikkivety on vaarallista sille altistuville - huoltohenkilöstölle ja asukkailla.



Hajuongelma ja terveysriski:

Rikkivedyn määrä (ppm):	Hajuraja
0,0001-0,2	Hajuraja
0,7-5	Silmä-ärsytystä, Henkilön alentunut fyysinen toimintataso
10	Huomattavasti heikentynyt hapenotto kyky EU:n säättämä yläraja rikkivedylle
10-50	Voimakas silmä-ärsytys, päänsärkyä ja ripulia
50-100	Vakavia silmävaurioita, aivo- ja keuhkovaurioita
150-250	Hajuaisti halvaantuu
300-500	Vakavia keuhko- ja hermovaurioita. Kuolemanriski
500-1000	Hengityksen lamaantuminen, Kuolemanriski
1000-	Välitön kuolema

Korroosio:



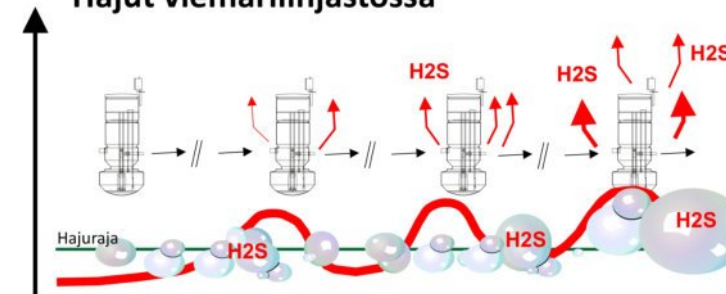
Ehkäisemällä rikkivedyn (H₂S) muodostuminen jätevesilinjastossa pidennetään linjaston käyttökä ja vähennetään sen korjaustarpeita.

Lisäksi linjasto on hajuton ja vaaraton ympäristölleen ja huoltohenkilöstölle.

Hajuttomat pumppaamot ja jätevesilinjastot

Rikkivetyä syntyy kaikissa viemäreissä

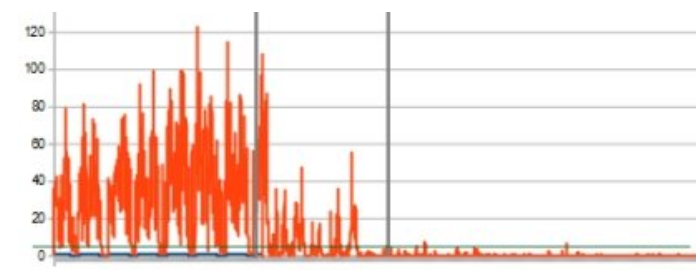
Hajut viemäriinjastossa



Hajuongelma pahenee pitkässä verkossa

Rikkivetyä syntyy hapettomissa olosuhteissa jo muutaman tunnin kuluessa. Sen määrä vaihtelee erilaisissa kuormitus-, lämpötila- ja virtausolosuhteiden mukaan.

Ongelman ratkaisu



Lähtötilanne Vaihe 1. Vaihe 2.

Lähtötilanne: H₂S (rikkivety) mittauksella kartoitetaan ongelman laajuus.

Vaihe 1: Mittauksen perusteella arvioidaan testikäyttö rikkivedyn ehkäisylle.

Vaihe 2: Testikäytön aikana rikkivety määriä edelleen mitataan ja annostusta säädetään.

Hajuttomat pumppaamot ja jätevesilinjastot

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

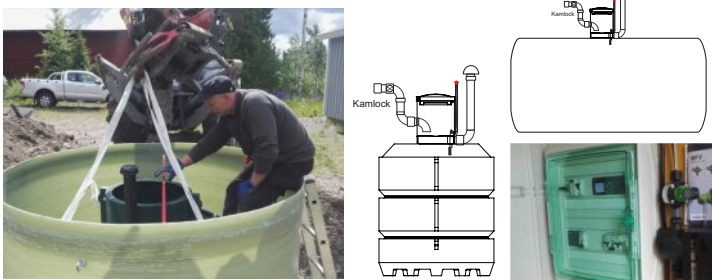
Rikkivetyongelman ratkaisuja



Testikäytössä H₂S ehkäisy kemikaalia (Nutriox) annostellaan verkostoon mittauksen perusteella arvioituun optimaaliseen kohtaan.



Kun oikea annostus on säädetty ja haluttu H₂S taso saavutettu voidaan siirtyä RAITA H₂S-off toimintaan, jolloin rikkivedyn määrä linjastossa pidetään halutulla tasolla.



Valikoimassamme on erikokoisia annostelu- ja pumppeita sekä annostukseen kehitettyjä menetelmiä etävalvonnalla.

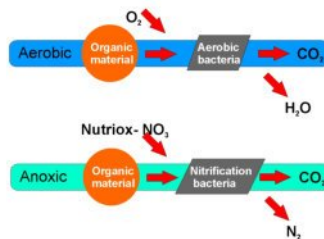
Hajuttomat pumppaamot ja jätevesilinjastot

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

Raita H₂S-off - ehkäisy vai eliminointi?



H₂S (rikkivety) ehkäisy

Rikkivedyn muodostuminen ehkäistään pitämällä jätevesi hapellisena, jätevettä ilmastamalla tai lisäämällä jäteveteen Nutriox -No₃ (kalsiumnitraattia).

Ehkäisy on:

- Yksinkertainen järjestelmä
- Yksi toimenpide auttaa koko linjaan
- Poistaa myös korroosiovaikutuksen
- Poistaa (työ)terveysriskin

H₂S (rikkivety) eliminointi

Poistaminen jätevedestä:

Rikkivedyn poistaminen (eliminointi) tapahtuu hapettamalla jätevettä, joko ilmastamalla tai lisäämällä jäteveteen Nutriox -No₃ (kalsiumnitraattia).

Adsorptio - aktiivihiili



Adsorptio - märkäpesuri



Poistaminen ilmasta:

Rikkivety poistetaan ilmasta adsorption avulla. Pienet pitoisuudet (alle 10 ppm) poistetaan helposti aktiivihiilisuodattimella. Aktiivihiilipanoksen vaihdetaan sen tehon loputtua.

Suurempiin pitoisuuksiin tehoaa märkäpesuri - aktiivisen biologisen suodatuksen kautta johdetaan rikkivetyä sisältävää ilmaa.

Suuria ilmamääriä käsitellään biosuodattamalla ilma turpeen, kompostin tai vastaavan biologisen massan lävitse.

H₂S-OFF - RRC

Ehkäisy- tai eliminointilaitteistojen toimintaa seurataan RRC (etäseuranta) järjestelmällä.

RAITA H₂S-OFF sopimus

Sopimuksella H₂S (rikkivety) ongelma ratkaistaan toimestamme näillä yllämainituilla toimenpiteillä.

Hajuttomat pumppaamot ja jätevesilinjastot

H₂S-off

by Raita Environment

rikkivedyn ja hajun poisto viemäriinjastoista

Raita Environment

on ympäristötekniikkaan erikoistunut yritys

Yrityksen tuotteet ja menetelmät perustuvat pitkään kokemukseen ympäristötekniikan alalla.

Puhtaan veden käsittelylaitteista 1950 luvun alussa alkanut toiminta on laajentunut 1960 luvulla jätevedenpuhdistuslaitteisiin ja 1970 luvulla biologisiin wc-järjestelmiin ja 1980 luvulla kompostointiin.

Toimintaan on kuulunut yksittäisten tuotteiden myymisen lisäksi aina myös kokonaismenetelmien toimitukset vaativimpiin kohteisiin.

Tänä päivänä tarjoamme asiakkaillemme pitkälle kehitettyjä ympäristötekniikan ratkaisuja haja-asutukseen jätevedenkäsittelyratkaisuksi, wc-järjestelmiksi ja kompostointiratkaisuksi.

Tuotteemme edustavat alan terävintä kehitystä tarjoten tehokkaita ja luotettavia menetelmiä tämän päivän tarpeisiin.



Yhteystiedot

Oy Raita Environment Ltd

Myynti: Kuusikkotie 25, 01380 Vantaa

Varasto: Astrakanintie 194, 05200 Rajamäki
0400 912111

helpdesk@raita.com

raita.com

