



FINESS

Tehokkaat energiaratkaisut



Maaseudun energiapäivä, Lahti 30.11.2017

Biokaasulaitokset

Syötteet: Jätevesiliete, lanta, vihermassa yms.

Laitoksen optimaalinen kuiva-ainepitoisuus: 10-12 %

Pienet Microferm-laitokset

- Kapasiteetti: 4 000 - 11 000 m³/vuosi
- Sähköteho: >50 kW

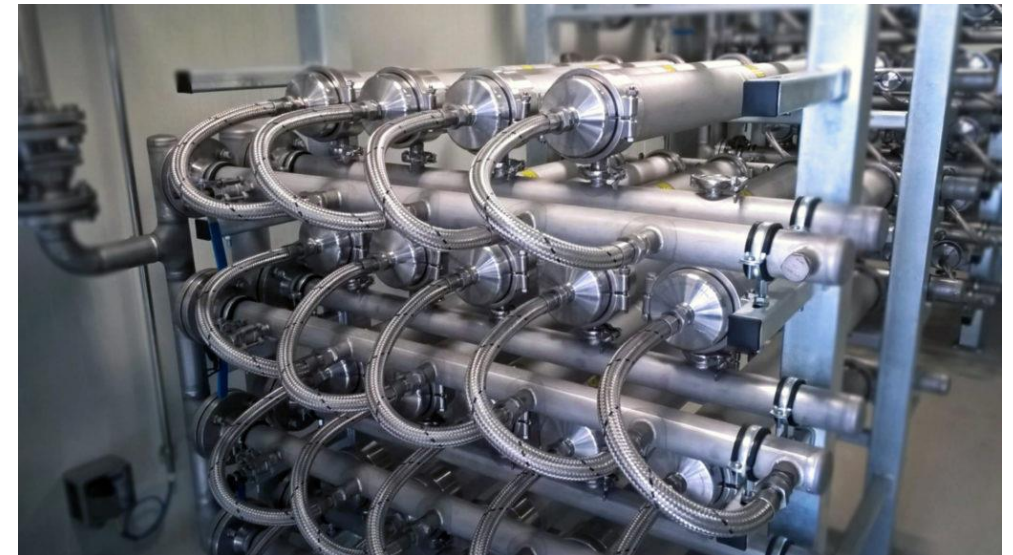
Suuren kokoluokan laitokset

- Kapasiteetti: 10 - 200 000 T/vuosi
- Sähköteho: <2 500 kW



Biokaasun puhdistus ja jalostus

- Membraanitekniikkaan perustuva laitteisto, joka erottaa biometaanin ja hiilidioksidin toisistaan
- Puhdistuslaitteisto sijoitetaan konttiin
 - Yksiköiden kapasiteetti jopa 2 000 Nm³/h
- Täyttää kaasuverkon laatuvaatimukset
- Voidaan käyttää myös liikennepolttoaineena
- Patentoitu lämmöntalteenotto



Lämpöpumput ja hybridikoneet

HEAT

COOL

Räätälöidyt lämpöpumput



Hybridilämpöpumput



Prosessilämpöpumput



Lämpöpumppu- ja vedenjäähdytinratkaisut

HEAT

COOL

Lämpöpumput

- Vähentää kiinteistön ostoenergian tarvetta
- Pystytään tuottamaan lämpöä 90°C asti
- Teho: 0,1-10 MW
- Voidaan käyttää:
 - Tehostamaan hukkalämmön LTO:ta
 - Hyödyntää jäähdytyksen lauhdelämpö
 - Ilma-vesi-lämpöpumpuna korvaamaan esim. kaukolämpöä

Vedenjäähdyttimet

- Hybridikoneet: LTO ja ilmalämpöpumppu
 - Jäähdytys 7/12°C

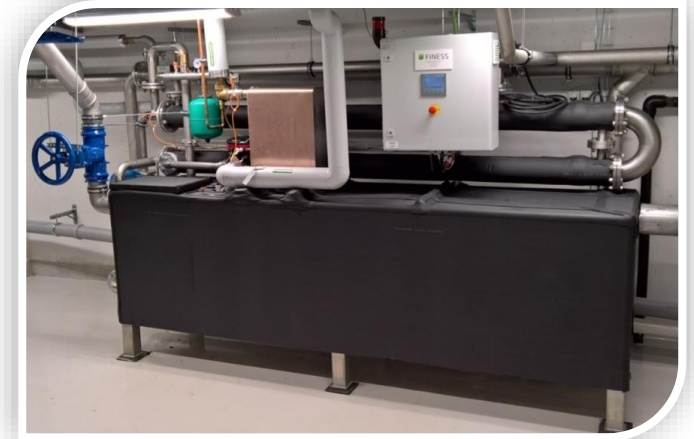


Lämmöntalteenotto-järjestelmät

Potentiaaliset lämmönlähteet:

- » Jätevesi
- » Prosessi- ja jäähdytysvedet
- » Jäähdytyksen lauhdelämpö
- » Hönkä- tai paisuntahöyry
- » Prosessiliuokset
- » Poistoilma
- » Savukaasut

Toteutetaan myös ESCO-palveluna



FINESS

Tehokkaat energiaratkaisut



Kiitos ajastanne!