

Outotec

Uusia tuulia lietteen käsittelyyn

Outotec

Suodatusratkaisut erilaisille lietteille

DI Janne Kauppi

Uudet ratkaisut, Nesteen ja kiintoaineen erotus

Outotec (Finland) Oy

Laaja tuoteportfolio

Ceramec, Pannevis, Scheibler & Hoesch suodattimet kaikki Larox® -nimen alla.

YLIPAINNE



Larox® PF and DS

Automaattiset painesuodattimet



Outotec® FP and FFP

Kammiosuodattimet



Larox® LSF

Kirkastussuodattimet

ALIPAINNE



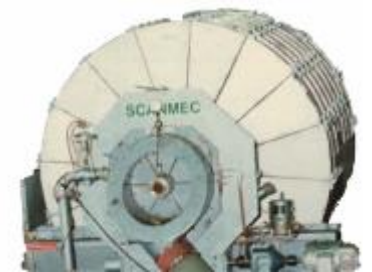
Outotec® Ceramec

Keraamiset kiekkosuodattimet



**Pannevis® RT, RT-GT
and RB-SV**

Tasonauhasuodattimet

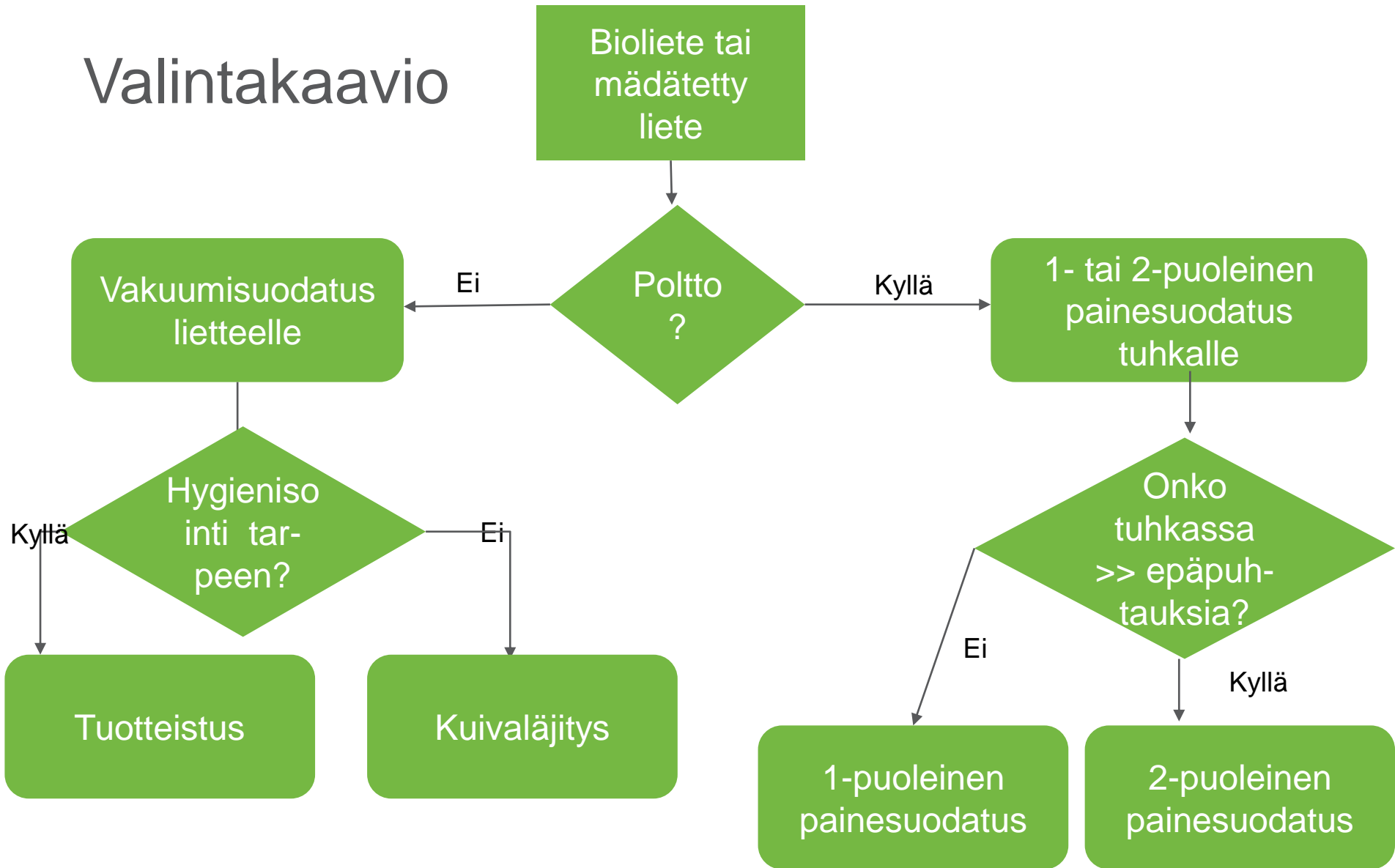


Larox® SC

Kiekkosuodattimet

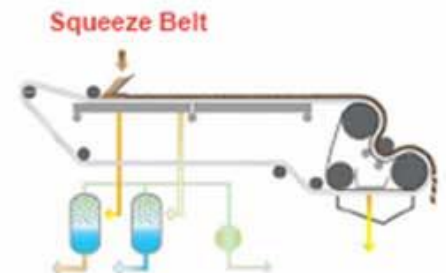
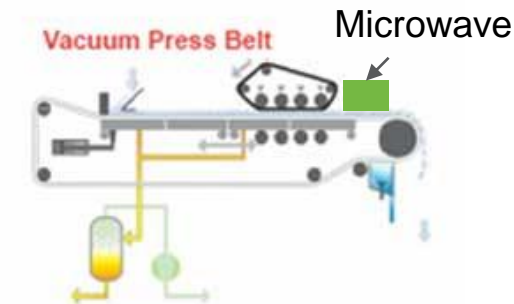
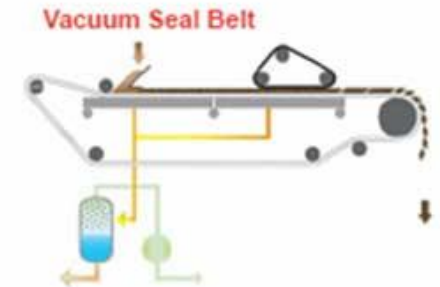
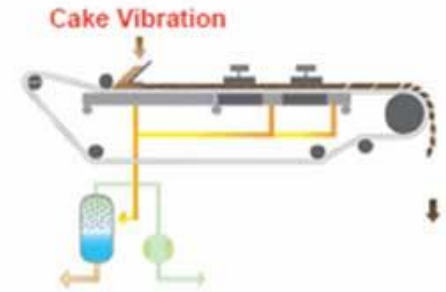
Outotec

Valintakaavio



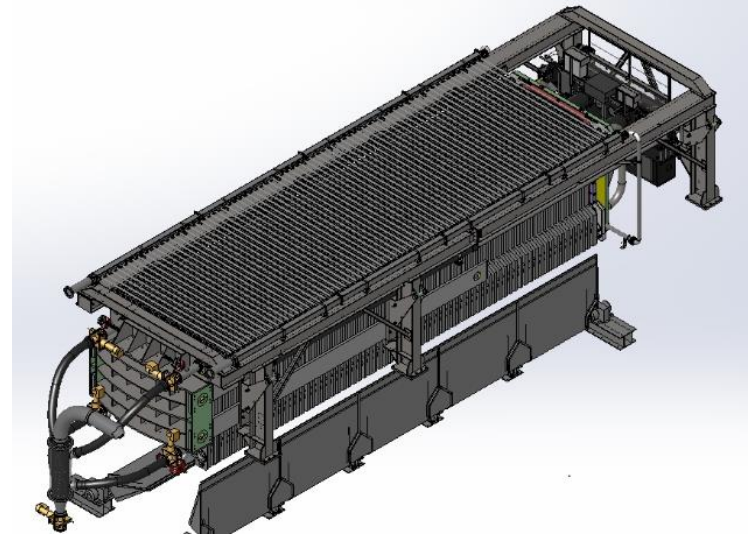
Pannevis RT Dewatering press

- Mechanical dewatering
 - Where vacuum separation alone is insufficient on a Pannevis filter difficult process slurries can be further dewatered by mechanical means
- Cake vibration
 - Cake vibration is beneficial for leach residues and precipitates that are thixotropic in nature
- Cake compression
 - Compressible filter cakes can be further dewatered beyond the limits of normal vacuum filtration by applying mechanical forces to the cake either while it is still under vacuum or on completion of the vacuum steps
 - The Pannevis range of Press Belts cover both options
 - Optional microwave treatment for sanitation purposes
- Several alternative designs of Press Belts are available
 - Vacuum Seal Belt (VSB)
 - Vacuum Press Belt (VPB)
 - Squeeze Belt (PB)



Outotec Larox FFP 3512

- **Unrivalled experience**
 - Based on the well proven FFP2512 type, the new FFP3512 was developed.
 - Keeping the mechanical structure and main dimensions almost same, this filter gives a much higher capacity.
 - Lots of improvements have been made on the plate pack
- **High capacity**
 - Filtration areas up to 992m², cake volume 22 m³
 - Fast reliable pack opening
 - Latest technology filter plates designed for tough conditions
- **Flexible operation**
 - Automatic operation
 - Automatic adjustment for process changes
 - Consistent performance
- **High availability**
 - Outotec Larox proven control system
 - Diagnostics for fast trouble-shooting
 - Improved Maintenance with quick and easy access to all components



Outotec

Biolietteen ja mädätyksen lopputuotteen käsittely
ja ravinteiden kierrätys maa- ja metsätalouteen

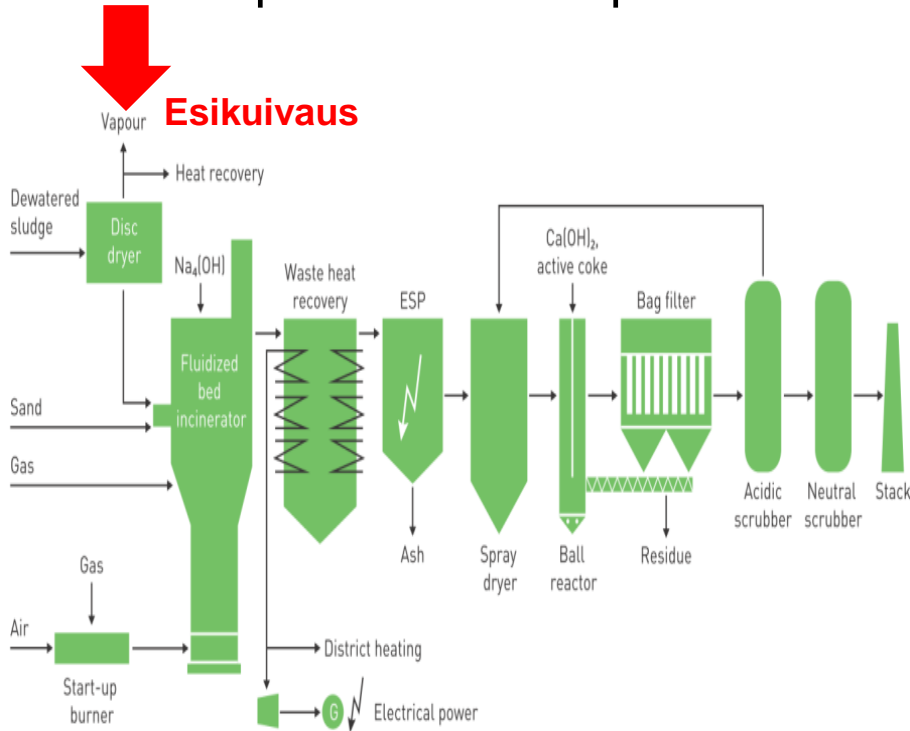
DI, MMK Juhani Anhava

Johtaja, Energia – ja ympäristöliiketoiminnan kehitys

Outotec (Finland) Oy

Perinteiset lietteen esikuivausratkaisut

Lietteen polttolaitoksen periaate

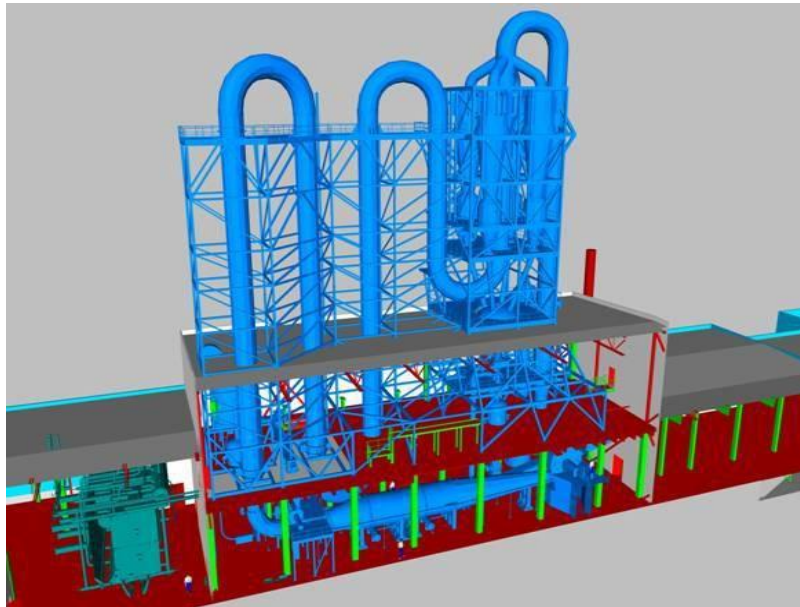


Kiekkokuivaus, Zürich



Uudenlaiset lietteen esikuivausratkaisut 1/2

Phosdryer – UHT ” pikapastörinti”



- Pilot-laitteisto 2013-2015
- Kokeet erilaisilla lietteillä 2016
- Mahdollisuus vuokrata laitteet jonnekin Suomeen 2017

Nauhakuivaus



- Sopii käyttökohteisiin, joissa paljon lämmintä ilmaa hukkalämpönä
- Voidaan myös yhdistää muihin menetelmiin

Uudenlaiset lietteen esikuivausratkaisut 2/2

Perinteinen Aurinkokuivaus



- Euroopan suurin perinteinen aurinkokuivauslaitos
 - 30 000 t/v
 - 300 000 AVL

Nykyaikainen kuivauslaitos aurinkoenergian ja sekundääri-lämmön yhdistelmänä



Outotec

Uuden sukupolven nauhakuivaaja



Yhdistelmäkuivaus, AWG Donau Wald, Passau, Saksa



Technische Daten:

Schlamm / Gärrest (optional): 8 000 t/a

Trocknungsfläche: 1 750 m²

Kammern: 2

Abwärme (70 °C): 0,6 - 1,2 MW_{th}

Outotec (Finland) Oy edustaa Thermo Systems GmbH:ta Pohjoismaissa, Balttiassa, Venäjällä ja muissa IVY-maissa



Deutschland:
> 75 Anlagen

Welt:
> 200 Anlagen

Referenzen

1 000 – 2 000 000 EW

Anlagen auf 5 Kontinenten

Lizenznehmer & Partner

EU (div.), USA, Südamerika,
China, MENA



Outotec



Sustainable use of
Earth's natural resources

Further information and testing of your materials, please contact

Juhani Anhava

Janne Kauppi

juhani.anhava@outotec.com

janne.kauppi@outotec.com

Tel + 358 40 777 6323

Tel + 358 40 500 1963