



AQUAFLOW

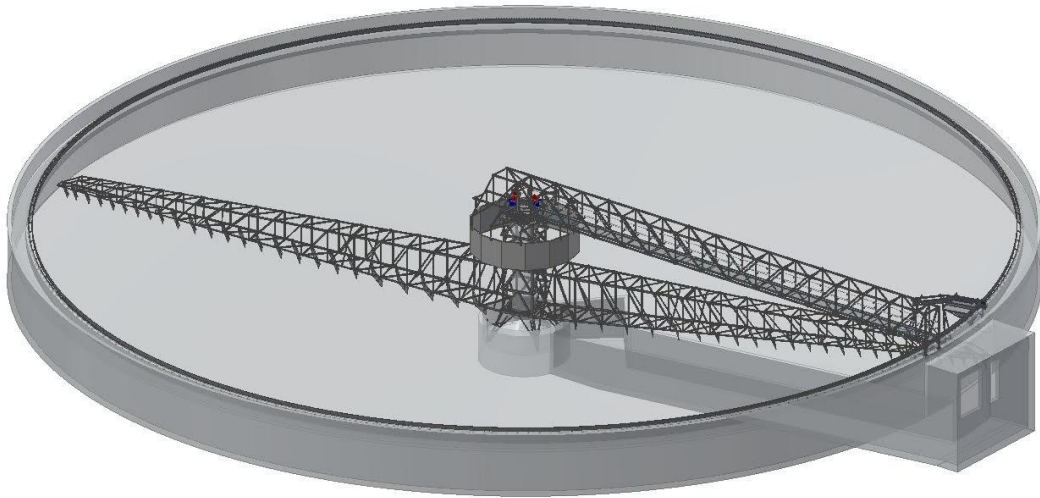
PROSTEK
2019

Aki Talka

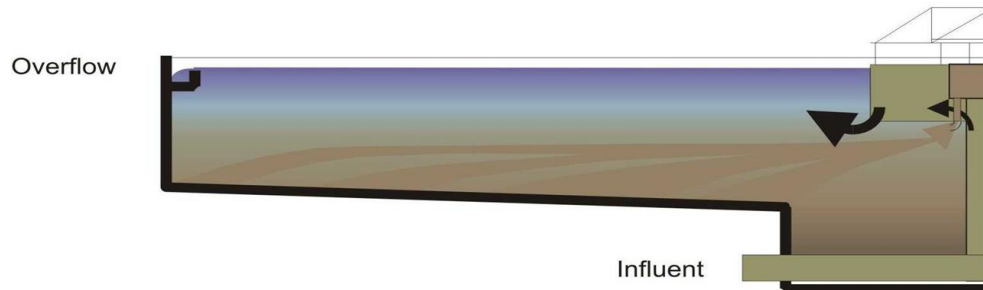
Tehokkaat ja taloudelliset jätevedenkäsittelyprosessit
sellu- ja paperiteollisuuteen

- Yli 50 vuotta jäteveden käsittelyjärjestelmiä sellu- ja paperitehtaille
- Kotikaupunki Savonlinna
- Toiminta keskittyy P&P jäteveden- ja lietteenkäsittelyyn
- Prosessit ja laitteet kehitetty erityisesti tehdasprosessien vaatimuksiin
 - Laitteilla pitkä käyttöikä sekä erinomainen toimintavarmuus (24/7)
 - Varaosat sekä huoltopalvelut saatavilla myös vanhoihin laitteisiin
 - Toimitetut laitokset (yli 100 kpl) luo pohjan jatkuvalla kehitykselle
 - Ymmärretään tehtaiden ja tuotannon erityisvaatimukset prosessille
- Luotettava toimittaja maailmanlaajuisesti, pystytään vastaamaan myös kovimpiin puhdistusvaatimuksiin toimintavarmalla testatulla teknologialla

- Välppäys
- Kiintoaineen erotus



- Tyypillisesti vain kuitua sisältävä jae johdetaan etuselkeytimeen.
- Vettä painavampi kiintoaine laskeutuu pohjalle.
- Hidas virtausnopeus keskeltä kohti reunoja, jolloin kiintoaineella on aikaa laskeutua.
- Kaapimet siirtävät lietteen keskelle



- Jäteveden liuennutta COD:tä poistetaan aktiivilieteprosessilla.
- Vaikuttaa pääasiassa seuraaviin jäteveden pitoisuuksiin.
 - BOD
 - COD
 - AOX
 - Ravinteet
 - Kloraaatti

- Säästää tilaa & kustannuksia
- Korkea ylijäämälietteen sakeus



Miksi tertiäärikäsittelyä tarvitaan ?

- Parantamaan biologisesti käsitellyn veden laatua
- Vähentää hetkellisten piikkikuormien tai häiriöiden vaikutusta käsiteltyyn jäteveeteen
- Parantaa veden uudelleenkäyttömahdollisuuksia
- Poistaa fosforia
- Poistaa "kovaa" COD:tä, jota biologia ei pysty poistamaan
- Vähentää väriä
- AOX vähenee
- Poistaa kiintoainetta

Tertiäärikäsittelyt alkoivat yleistyä vuosituhannen vaihteen jälkeen

- Flotaatio todettu parhaaksi vaihtoehdoksi
- Kestää hyvin virtausvaihtelut
- Pystyy vastaamaan biologisen prosessin häiriöihin
- Poistaa tarvittaessa poikkeuksellisen suuria kiintoainemääriä
- Ei tukkeentumisriskiä kuten suodatusprosesseissa



Viimeisimpiä laitosreferenssejä

AQUAFLOW

Arauco Mapa, Chile

Fibria Tres Lagoas, Brasilia

Metsä Group, Bioproduct Mill, Äänekoski

CMPC Laja

CMPC Guaiba



- 1.5 milj. ADT sellutehdas
- Aquaflow Biologinen käsittely, tertiääri DAF ja lietteenkäsittely
- Käynnistys 2015



Käsitelty jätevesi:

- COD reduktio >93%
- COD <100mg/l
- SS <25mg/l
- Settleable solids <0,1ml/l

Kiitos!