



KUITULABORATORIO

**20 vuotta
prosessikonseptien ja kuitumateriaalin tutkimusta**

Tapio Tirri



Alku Savonlinnassa

Kuitulaboratorion ensimmäiset rakennukset ja toimintaympäristö.



Kuitulaboratorio avautuu

Rakennustyöt alkoivat
toukokuussa 2005

Toiminta laboratoriossa alkoi
joulukuussa 2005

Ensimmäinen pilotointi
suomalaisen
teknologiateollisuuden (Andritz
Oy) toimittaessa kuitulinjan Fray
Bentosin tehtaalle Uruguaihin
2006

2006



Koeajohalli

- Kokeellista tutkimusta tehtiin pilot-hallin luupistoissa sekä analyysilaboratoriossa
- Luupistoissa voitiin testata yksittäisiä massan käsittelylaitteita pilot- ja tehdasmittakaavassa

MC-luuppi: 2006

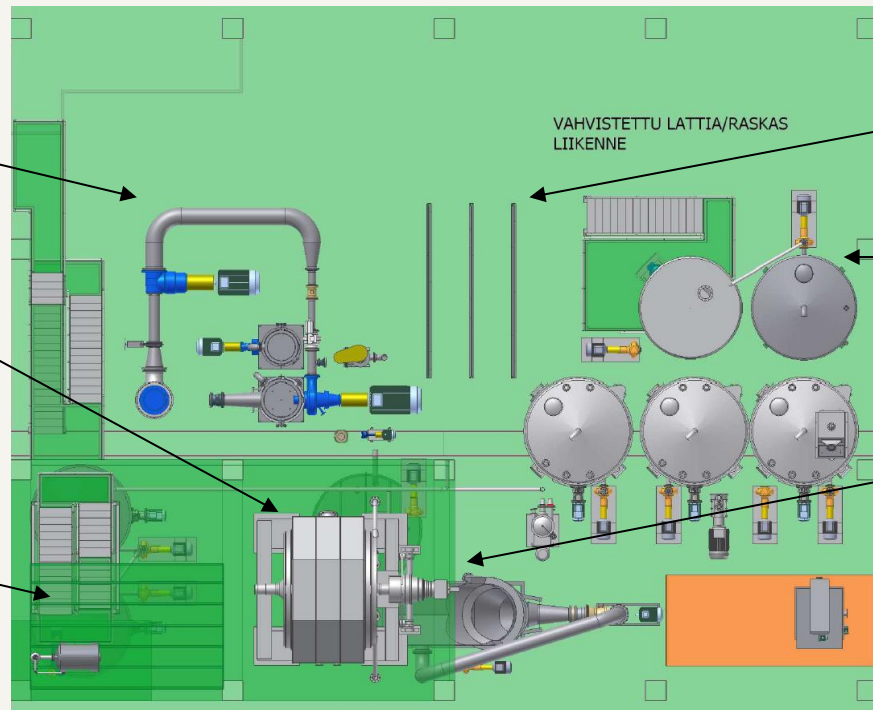
Pesuri-luuppi:
asennus 2007

Deculator-luuppi:
asennus 2007

Koelaitteiden
asennuspaikka

LC-luuppi: 2006

**TrumpJet
sekoitusluuppi:**2006



2006

2006

Prosessiympäristö rakentuu

Kaksi näkymää laboratorion alkuvuosien laitteistoon.



2006

2015

2018

2026



2006

Prosessiympäristö rakentuu ...

Ensimmäisiä testattavia massankäsittelylaitteita.



Laitteisto laajenee

Pulperi, säiliöt ja koeajoympäristö muodostavat kokonaisuuden.



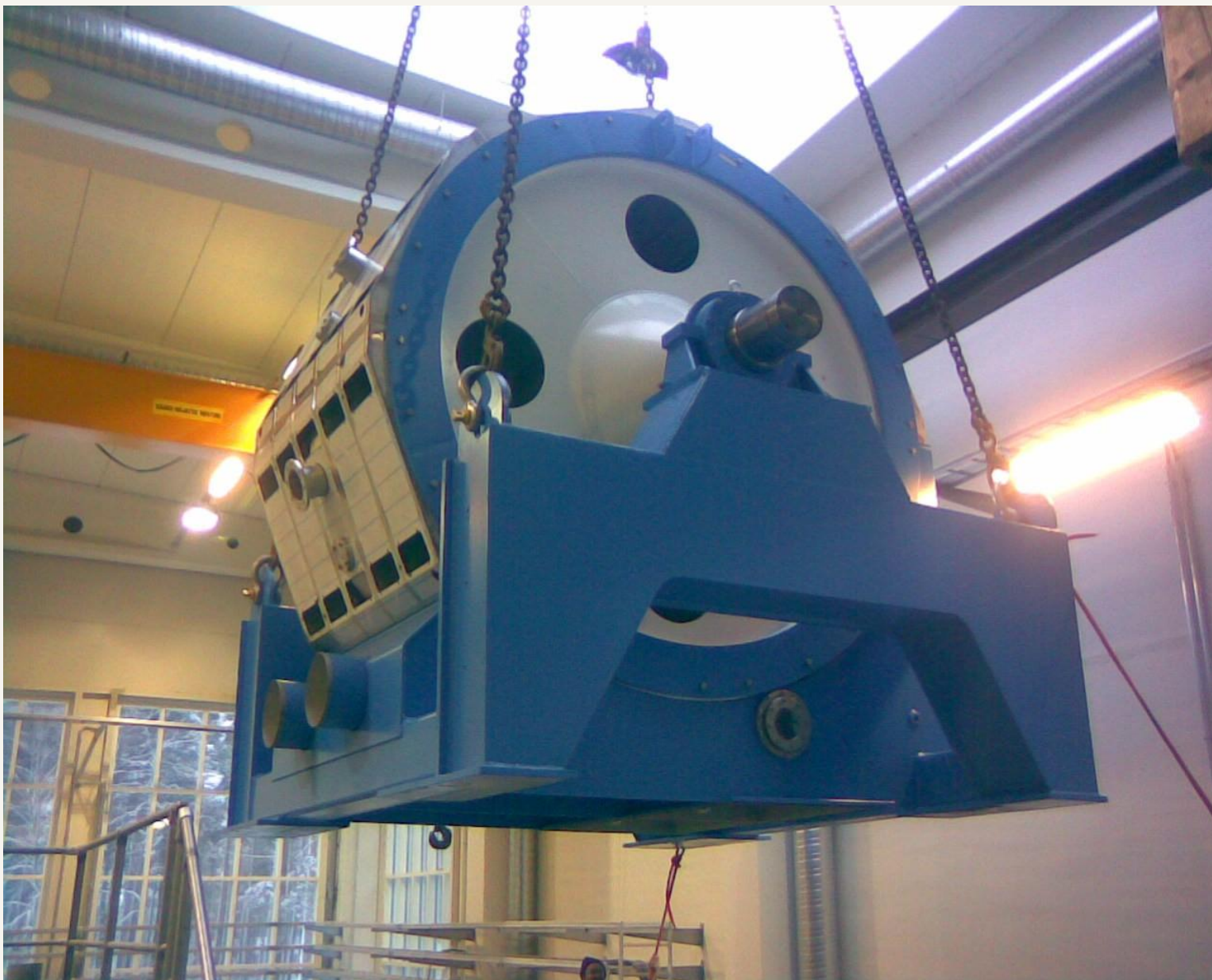
2006

2015

2018

2026





Yksi hetki rakentamisen varrelta

Laitteisto siirtyy paikoilleen.

2015

Kuitu 2 vihitään käyttöön

Uusi tila, uusi vaihe.



2015

Uusi mittakaava

Koeajoympäristö kasvaa ja tekninen kokonaisuus vahvistuu.



2006

2015

2018

2026

2018

Kuitu 3 avataan

Kolmas suuri merkkipaalu
laboratorion kehityksessä.

2018



2022

**MC-luupin kapasiteetin
kasvattaminen oli vaativaa
koneenrakennus- ja
asennustyötä mm.
tilanahtauden vuoksi**



2022

**Painereaktorissa voidaan
esim. tekstiilimassalle tehdä
kemikaalikäsittelyjä
korkeassa paineessa ja
lämpötilassa**



2022

**Faktionaattorin avulla voidaan
tutkia mm. kemikaalien
vaikutuksia
paperikonemassojen
ominaisuuksiin**



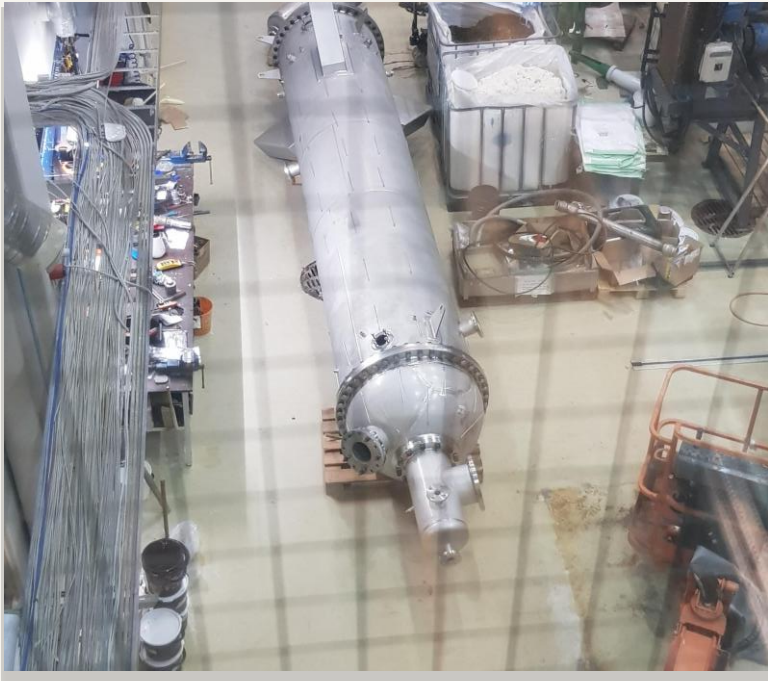
2023

Kuitu 3:n koehalliin asennettiin Winkworth - suursakeussekoitin

Mahdollistaa mm. sellun
modifioinnin korkeassa
sakeudessa ja paineessa
(lämpötilassa).



Laitteisto elää ja uudistuu



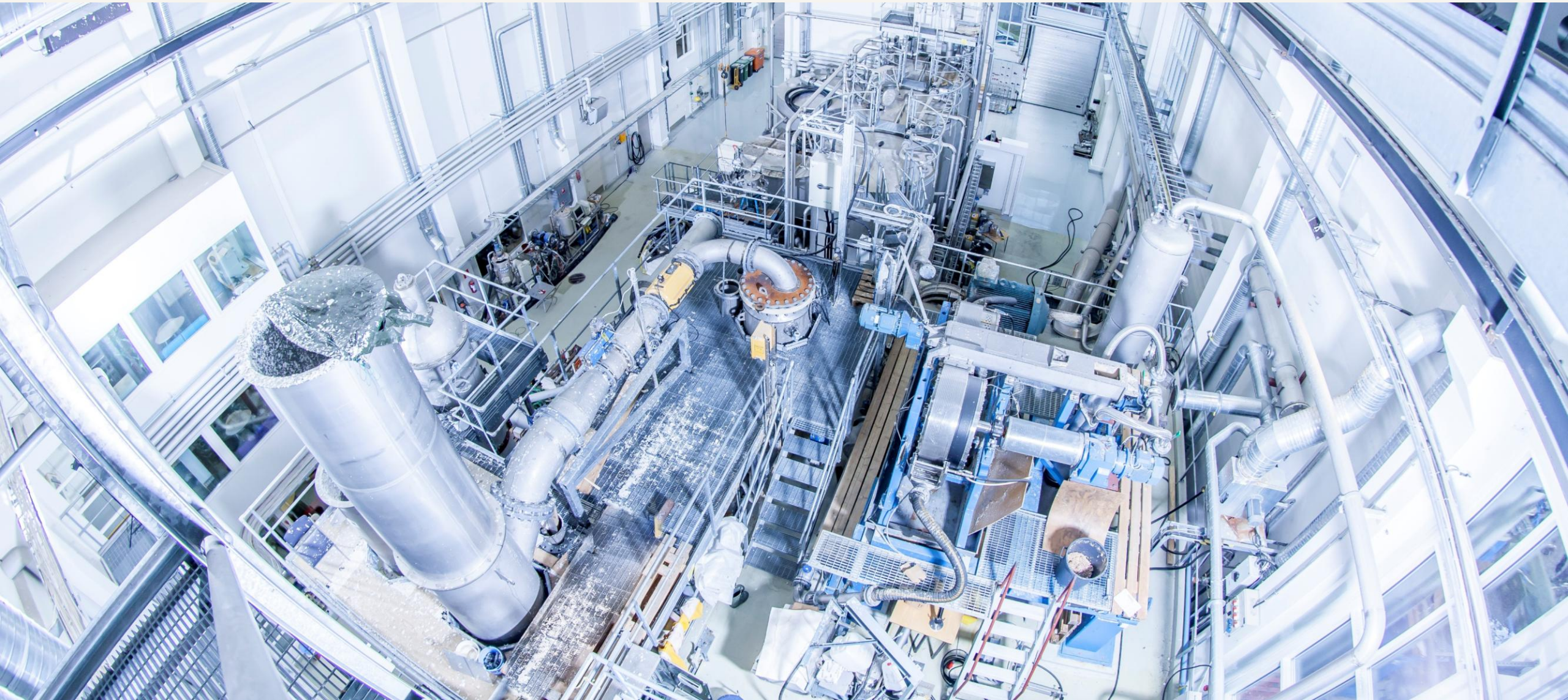
2006

2015

2018

2026

Kokonaisuus yhdellä silmäyksellä



KUITULABORATORIO TÄNÄÄN

20 vuotta kasvua
Savonlinnan sydämessä

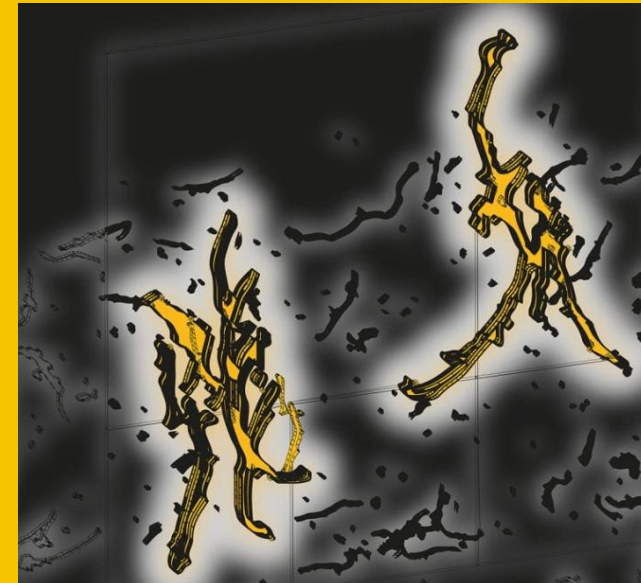
2006–2026





20 VUOTTA

**Tekemistä.
Oppimista.
Yhteistyötä.**



XAMK | KUITULABORATORIO