

WIMAO RECYCLING TECHNOLOGIES

Rakennus- ja purkujätteen kierrätys uusiotuotteiksi Kukkuroinmäessä

Minna Sipi 26.9.2023

WIMAO

SISÄLTÖ

- Wimoasta lyhyesti
- Circwaste C21
Kierrätysteknologian pilotointi
- Circwaste hankkeen opit
- Wimao tänään





WIMAO

- 2016. Wimao Ltd was established in order to develop and commercialize the patented technology for turning mixed plastic and other hard to recycle waste materials into ecological products. The innovation background comes from Lappeenranta University of Technology, located in South Karelia, Finland
- 2018. First proof of concept plant operational in Lappeenranta, Finland
- 2017-2020. Focus on the development of recycling technology, process, and products.
- 2020-2021. EU H2020 EIC Acceleration pilot project in Riihimäki, Finland.
- From 2022 onwards Technology Readiness at level 9 and ready for commercialization.

CIRCWASTE C21 KIERRÄTYSTEKNOLOGIAN PILOTOINTI

- 12/2016 – 9/2021
- Pilottilaitos rakennettiin Lappeenrantaan pilotoimaan LUT-yliopistossa kehitettyä teknologiaa, jonka avulla jätemateriaalien kierrätys tuotteiksi on mahdollista mahdollisimman paikallisesti.
- Prosessi todennettu
- Lappeenrannan laitosta on kehitetty edelleen erit. automaation osalta sekä investoimalla isompaan laitekantaan ja kehittämällä prosessilaitteita
- Rakennus – ja purkujätteet, EKJH esilajitellut muovit ja kierrätykseen kelpaava purkupuu
- LUT yliopiston tutkimuksen avulla varmistettiin materiaalien soveltuvuus käyttötarkoitukseensa eli esimerkiksi riittävä lujuus ja muokattavuus.
- Tuotantokapasiteetti noin 250 kg/h ja parhaillaan rakennetaan lisäkapasiteettia. Tavoitteena 2,5 kertaistaa tuotantomäärät



CIRCWASTE OPIT JA NYKYTILA

- Konsepti testattiin ja todettiin toimivan teollisessa mittakaavassa ja on parhaillaan kaupallistamisvaiheessa.
- Kierrätysteknologiaa ja prosessikonseptia on kehitetty edelleen mm. EU H2020 EIC Acceleration Remat projektissa.
- Lappeenrantaan rakennettua pilottilinjaa on myöhemmin kehitetty lisää, automatisoitu ja tuotantokapasiteettia kasvatettu uusilla isommilla prosessilaitteilla.
- Lappeenrannan kierrätyslaitos toimii nykyisin keskeytyvässä 3 vuorossa ja valmistaa komposiittikorkeja paikallisen metsäteollisuusyrityksen tarpeisiin.
- Pilottilinjalla testaamme myös uusia haastavia kierrätysraaka-ainevirtoja ja kehitämme ekologisia uusiotuotteita hyötykäyttämään näitä materiaaleja



WIMAO NYT

- Teknologian skaalausta ja kansainvälistymistä haetaan parhaillaan.
- Tavoitteena skaalata kierrätysteknologiaa raaka-ainevirtojen lähelle ja siten kasvattaa kierrätysastetta globaalisti sekä tarjota asiakkaille ekologisia, hiilinegatiivisia tuotteita, joilla positiivinen ilmastovaikutus asiakkaiden omaan hiilijalanjälkeen.
- Investointipäätökset 2 kierrätyslinjaa Ruotsiin 2023
- Circwaste C21 osahankkeen jälkeen on käynnistetty useita uusia hankkeita, joissa kehitetty niin teknologiaa, prosessilaitteita, uusia tuotteita kuin yrityksen liiketoimintaa.





LAITOSINVESTOINNIT RUOTSIN 2023





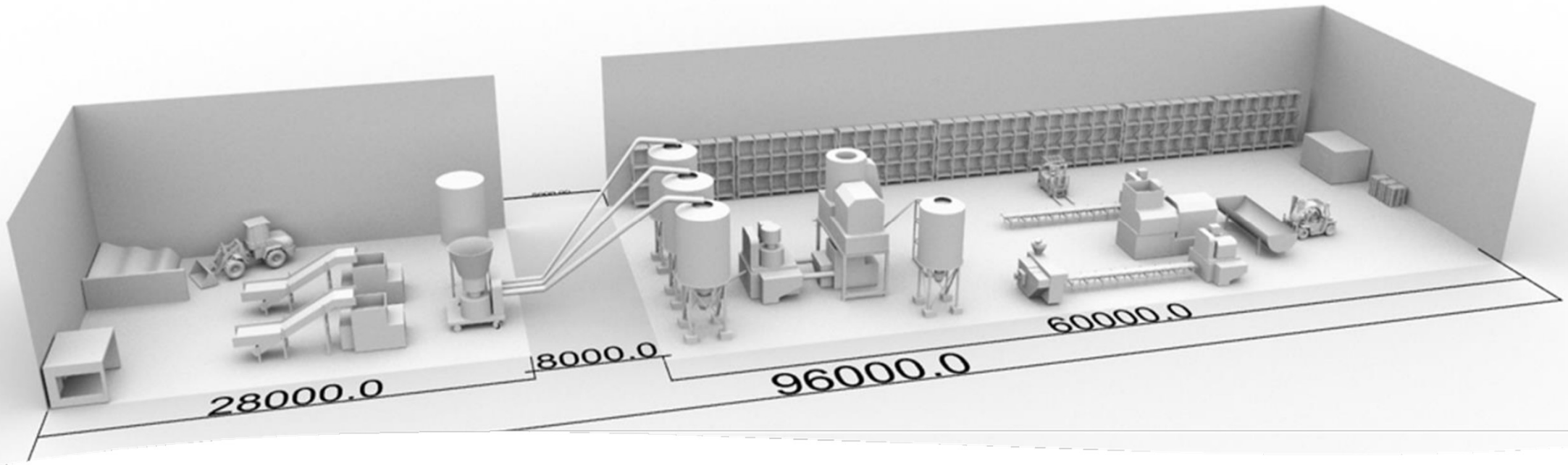
ENVIRONMENTAL IMPACT

Wimao Recycling Process Technology gives a second life to challenging plastics streams, which otherwise end-up to incineration, landfills, or even nature and oceans.

We are manufacturing ecological plastic or composite products, which can save CO2 emissions up to 3 times of weight of the products.

Highly automated recycled plastic production has a low carbon and water footprint

WIMAO



RECYCLE THE NON- RECYCLABLES

- Able to recycle currently unrecyclable waste streams
- No need to sort different plastic grades separately
- Easier sorting and pre-treatments
- Very good recycling ratio
- Scalable and automated process
- We don't recycle what others do, we recycle the problematic streams that others don't

WIMAO

MARKET DRIVERS

- Huge demand of re-materialization and recycling technologies – solution for mechanical recycling
- Composite market increasing, annual production worth of 1.1 billion, need for sustainable alternatives
- Drivers: waste amount over 1.1 million tons by 2040, seeking for new solutions instead of being incinerated or landfilled.
- Ecological and competitive products -huge potential from both an environmental and commercial point of view

DEMAND
1.1 billion tons of composites produced annually in Europe.

- DRIVERS**
- Sustainable alternative:**
- 100% recycled
 - Competitive
 - CO₂ savings
- Same properties:**
- Durability
 - Weight loading
 - Heat and moisture resistance

DEMAND
1.100 million tons by 2040

DRIVERS
Countries exporting waste





KIITTÄEN!

Minna Sipi

Manager, Sustainability

Mobile +358 40 641 8641

minna.sipi@wimao.com



LIFE15 IPE FI 004



H2020-EIC-REMAT-947:
<http://www.wimaorema>

WIMAO