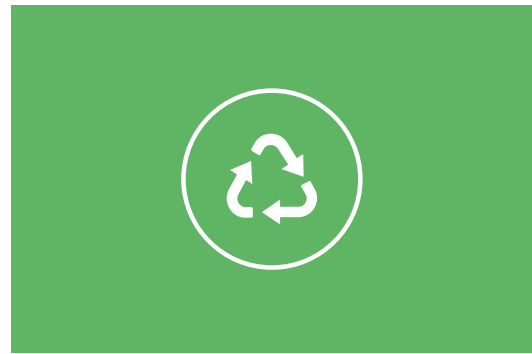


Kiertotalous

# SELLUNTUOTANTO- KONEET



# KIERTOTALOUS

## Teknologiaratkaisuja kierrätysellukuidun hyödyntämiseen sekä suunnittelu-, automaatio- ja valmistuspalveluja.

Kierrätetty sellukuitu on erinomainen lämpöeristeen ja asfaltin lisäaineen materiaali. Se on ekologinen ja edustaa kestävää kehitystä, koska se valmistetaan kierrätetystä paperista tai kartongista. Makron tarjoaa kattavaa tuotantoteknologiaa selluvillaeristeen ja asfaltin lisäaineen valmistamiseen kierrätetystä sellukuidusta. Olemme kehittäneet tuotantolinjat tiiviissä yhteistyössä pitkäaikaisten asiakkaidemme kanssa. Toimitamme kokonaisen tuotantolinjan, jonka ohjaus on Makronin automaatioammattilaisten käsialaa ja varmistaa tuotannon tehokkuuden. Makron toimii myös selluteollisuuden ja energiateollisuuden teknologiatoimittajien kumppanina. Tarjoamme mekaniikkasuunnittelun, teollisuusautomaation ja valmistuksen osaamistamme prosessien ja teknisten ratkaisujen optimointiin.

# SELLUNTUOTANTOKONEET

Selluntuotanto alkaa tehokkaasta puunkäsittelyprosessista ja jatkuu kuitulinjalla, jossa puu erotellaan sellukuiduiksi kemiallisella käsittelyllä. Tämän jälkeen kuitumassa pestään, valkaistaan ja kuivataan. Tuotannon sivuvirrat hyödynnetään mm. energiantuotannossa. Tarjoamme selluteollisuuden teknologiatoimittajille kattavaa suunnittelupalvelua ja teknistä laskentaa prosessin eri vaiheisiin. Suunnittelemme ja valmistamme massankäsittelyn tutkimuslaitteistoja tiiviissä yhteistyössä XAMKin kanssa. Voimme myös toimittaa sellutehtaan toimintaan tarvittavat sähkö- ja automaatiokeskukset ja automaatiopalvelut.

## Mitä Makron tekee

Suunnittelemme laitteita sellutehtaiden ja innovatiivisten biotuotetehtaiden teknologiatoimittajien alihankkijakumppanina. Meiltä saat myös koneiden ja laitteiden valmistuksen sekä kattavat automaatiopalvelut.

## Tuotteet ja palvelut

- Mekaniikkasuunnittelu
- Laitos- ja prosessisuunnittelu
- Tekninen laskenta
- Tuotekehitys
- Automaatio- ja sähkösuunnittelu
- Koneiden valmistus
- Sähkö- ja automaatiokeskukset
- Tuotantolinjojen ja koneiden sähköasennukset

## Ota yhteyttä



**VERNERI VÄISÄNEN**

*Business Director,*  
*Engineering*  
Pääkonttori

+358 44 065 9510

[verneri.vaisanen@makron.com](mailto:verneri.vaisanen@makron.com)

Kielet: EN, FI