

LAB Sustainable Solutions

# Materials



**Kiertotalouden palvelut  
ja ratkaisut yrityksille**

# LAB yritykseen tuotteiden ja osaamisen kehittäjänä

Kiertotalous- ja materiaaliosaaminen on yksi vahvuksistamme. Laaja asiantuntijoiden joukko sekä nykyaikaiset tuotekehityspajat ja laboratorioympäristöt mahdollistavat korkealaatuisen kehitystyön yritysten hyödyksi.

Asiantuntijoillamme on ideoita ja halua auttaa yritystänne kehittämään ja saamaan liiketoimintanne kasvuun.



## Esimerkkejä palveluistamme:

- kierrätettävyyden parantaminen tuote- ja prosessikehityksen avulla
- materiaalisivurtojen hyödyntäminen ja lisäarvon kasvattaminen
- kierrätettyjen materiaalien hyödyntäminen yritysten tuotteissa
- yrityksen tai prosessin energiatehokkuuden parantaminen
- tuotteiden analyysi- ja testauspalvelut
- henkilöstön kehittäminen ja täydenniskoulutus



## Muut asiantuntijapalvelut

- **Materiaali- ja energiaselvitykset:** käytännön toimenpiteitä, miten säästää suoraan raaka-aine-, jäte-, ja energiakustannuksissa sekä välillisesti työkustannuksissa

Hyöty → yrityksen kannattavuus ja kilpailukyky paranevat ja ilmasto- ja ympäristövaikutukset pienenevät

- **Teknologiaselvitykset:** uusien teknologisten ratkaisujen kehittäminen ja olemassa olevien ratkaisujen hyödyntäminen uusissa sovelluksissa markkina- ja innovaatioiden kaupallistaminen

Hyöty → uutta liiketoimintaa yritykselle

## Täydenniskoulutuspalvelut

Tarjoamme työelämälähtöistä, yritysten tarpeista lähtevää täydenniskoulutusta. Meiltä löydät eripituiset valmiit koulutuskokonaisuudet tai hankit yrityksen tarpeisiin räätälöidyt koulutus- ja kehittämisspaketit.

### Osaamisalueitamme ovat mm.

kiertotalouden ratkaisut, kestävä kehitys ja vastuullisuus, älykkään teollisuuden teknologiset ratkaisut ja menetelmät, suunnittelu, materiaalit ja tuotanto.

**Kaikesta osaamisestamme on mahdollista räätälöidä yrityskohtainen koulutus.**

## Materiaalikehityspalvelut

LABin asiantuntijat auttavat yritystäsi kehittämään teollisuuden sivuvirroista uusia hyödynnettäviä materiaaleja. Palveluihin voi sisältyä uusien käyttökohteiden selvitystä, materiaalien pilotointia sekä materiaalien ja niistä valmistettujen tuotteiden ominaisuuksien testausta.

### Esimerkkejä yrityksille tarjottavista palveluista:

- **rakennusmateriaalien kehitys**  
esim. betoni, maamassat.
- **kierrätysmateriaalien kokeilu ja testaus tuotesovelluksissa**  
esim. kierrätystekstiili ja -muovi, biokomposiitti
- **prototuotteiden valmistus**  
puu-, metalli- ja kierrätysmateriaalit ja niiden yhdistelmät
- **prototuotteiden mekaaniset testaukset ja olosuhdetestaukset**



## Kiertotalouden laboratoriomme

LABin laboratoriot toimivat kahdella paikkakunnalla, Lappeenrannassa ja Lahdessa. Tuotteiden ja prosessien kehittämiseen erikoistuneet, monipuolisesti varustellut laboratoriomme ovat erikoistuneet erityisesti kiertotalouden ja materiaalitekniikan osaamiseen.



### Muovien kierto- talouslaboratorio

Erilaiset kierrätyskokeilut ja uusiotuoteratkaisujen kehittäminen

→ kierrätetystä muovista uutta materiaalia yrityksesi käyttöön

- **Kierrätysmateriaalien testaukset**
- **Prototuotteiden valmistus eri menetelmillä:**  
3D-tulostutus, ruiskuvalu ja kalvopuhallus
- **Tuotetestaus:**  
mekaaniset ominaisuudet ja olosuhdetestaukset



## Biokaasulaboratorio

- Erilaisten syötteiden soveltuvuus biokaasun tuotantoon ja käyttökelppoisuus laitoskäyttöön
- Biokaasuprosessin lopputuotteiden analysointi ja koostumuksen soveltuvuus lannoitekäyttöön
- Metaanintuottopotentialin selvittäminen ja eri materiaalien käyttömahdollisuudet laitosten syötteenä
- Biokaasun tuotto prosessin optimointi ja kehitys  
→ tietoa biokaasureaktorin investoinnin tueksi



## Tekstiililaboratorio

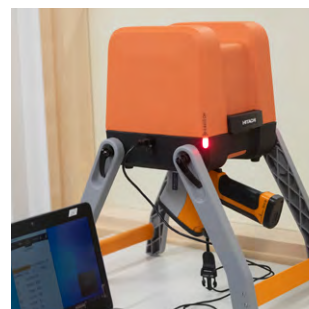
- tekstiilimateriaalien tunnistusmenetelmien ja erottelutekniikoiden kehittämiprojektit
- saatavilla olevien **materiaalien tunnistaminen ja lajittelukokeilut**
- uusien käyttökohteiden etsiminen kierrätetyille tekstiilimateriaaleille
- **tekstiilikomposiitin valmistus** ja käytön testaus uusien tuotteiden materiaalina
- **Vertailevat testaukset tekstiilimateriaaleille:** pesunkestotestit, värinkestotestit, kulutuksenkestotestit



## Pyrolyysilaboratorio

- **Pyrolyysi ja prosessiparametri kokeilut**
- Pyrolysointiprosessista saatavien lopputuotteiden analyysit, koostumukset ja määritykset.
- Pilot-mittakaavassa tehtävät tuotannon saannin koeajot ja teollisuuden sivuvirtojen arvonmääritykset.
- **Panostoiminen pyrolyysilaitte:** erilaisten biomassojen, muovien ja tekstiilien käsittely

Panostoimisen pyrolyysilaitteen tilavuus on 300 l. Tyypillisessä eräajossa syntyy n.10-30 l hiiltä.



## Analyysilaboratorio

- **näytteiden** koostumuksen määrittäminen ja tunnistus
- **koeajotuotteiden** koostumuksen määrittäminen ja tunnistus
- **GC-MS analyysit** esim. PAH-yhdisteet, VOC-yhdisteet, POP-yhdisteet, kloorifenolit, bromatut palonestoaineet sekä haihtuvat rasvahapot

## Ota yhteyttä!

Suunnitellaan yhdessä teille  
sopiva palvelukokonaisuus.

### **Mika Väkeväinen**

Tuotepäällikkö, asiantuntija- ja laboratoriopalvelut

[mika.vakevainen@lab.fi](mailto:mika.vakevainen@lab.fi)

050 341 0566

### **Sirpa Vinni**

Asiakkuuspäällikkö, täydennyskoulutukset

[sirpa.vinni@lab.fi](mailto:sirpa.vinni@lab.fi)

050 348 3245

**lab.fi**



©LABfinland

» [lab.fi/teknologiayksikon-palvelut-yrityksille](#)