

**FINNISH MINERALS GROUP**  
**SUOMEN MALMIJALOSTUS**



# KYMENLAAKSOSTA AKKUMATERIAALEJA SÄHKÖISTYVÄN LIIKENTEEN TARPEISIIN

**HAMINAN PCAM-TEHDAS**

**CNGR** 中伟

# Suomen Malmijalostus ja CNGR Advanced Material ovat perustaneet CNGR Finland Oy:n edistämään Haminan tehdashanketta. Tehtaalla valmistetaan prekursorimateriaalia (pCAM), akkujen rakennusainetta. Tehtaasta tulee merkittävä työllistäjä Haminassa.

Haminaan ja Kotkaan suunnitellut akkumateriaalitehtaat luovat seudulle kasvua. Lisäksi ne tukevat vihreää siirtymää ja eurooppalaisen liikenteen sähköistämistä.



- Ensivaiheen kapasiteetti: alustavan suunnitelman mukaan noin 20 000 tonnia vuodessa. Kapasiteettia voidaan laajentaa tulevaisuudessa.
- Suorat työllisyysvaikutukset: ensivaiheen kapasiteetilla noin 150 työpaikkaa.
- Lisäksi tuotannon ja kulutuksen kerrannaisvaikutuksia useille muille aloille.

Suomen Malmijalostus on valtion erityistehtäväyhtiö, jonka tehtävänä on maksimoida suomalaisten mineraalien arvo vastuullisesti. Visionamme on tuottaa materiaaleja ilmastonutraalisuuden saavuttamiseksi. Shenzenin pörssiin Kiinaan listattu CNGR Advanced Material on johtava älykkään ja vihreän teollisuuden teknologia-yhtiö sekä asiantunteva litiumakkumateriaalien toimituskumppani.

Kotkan tehdasprojektissa Suomen Malmijalostuksen kumppanina toimii puolestaan Beijing Easpring Material Technology.



# AKKUMATERIAALIN MATKA KAIVOKSESTA OSAKSI AKKUA JA KIERRÄTYKSEEN

## RAAKA-AINEET

Akun raaka-aineet saadaan kaivoksista tai kierrätysmateriaaleista. Kotkan ja Haminan tehtaat pyrkivät hyödyntämään mahdollisimman paljon läheltä saatavia raaka-aineita.

## KEMIKAALIT/SUOLAT

Metallit ja raaka-aineet, kuten nikkeli ja koboltti, jalostetaan ensin akkukemikaaleiksi. Esimerkiksi Terrafame tuottaa nikkeli- ja kobolttisulfaatteja Sotkamossa.

## HAMINAN TEHDAS: PREKURSORIMATERIAALI

**Prekursorimateriaali (pCAM) on jauhemainen tuote, joka on esiaste katodiaktiivimateriaalille (CAM). Prekursorimateriaalia valmistetaan Haminan tehtaassa.**

## KOTKAN TEHDAS: KATODIAKTIIVIMATERIAALI

Kotkaan on kehitteillä tehdas, jossa valmistetaan katodiaktiivimateriaalia yhdistämällä prekursorimateriaali ja litium.

## KENNO JA PAKETTI

Katodiaktiivimateriaali on yksi akkukennon tärkeimmistä osista. Akkukennoja yhdistämällä saadaan akkumoduuleja ja moduuleista kokoomalla akkupaketteja.

## KÄYTÄNNÖN SOVELLUKSET

Valmis akku tarjoaa voimaa esimerkiksi sähköautolle tai älypuhelimelle. Liikenteen sähköistyminen kasvattaa akkumateriaalien tarvetta huomattavasti.

## UUSIOKÄYTTÖ JA KIERRÄTYS

Kun akkupaketti saapuu elinkaarensa päähän, akun materiaaleja voidaan kierrättää uudelleen käytettäväksi.



Ilmastonmuutos ajaa ihmiset kaikkialla maailmassa etsimään uusia ratkaisuja kohti ympäristöystävällisempää huomista. Yksi tärkeimmistä ratkaisuista on liikenteen sähköistyminen. Se ei ole enää tulevaisuudenvisio vaan jo arkipäivää: sähköautojen myyntiluvut kasvavat harppauksittain joka vuosi.

Sähköautoilun yleistyessä akkumateriaalien kysyntä kasvaa erittäin voimakkaasti. Samalla autovalmistajat ja sähköautojen ostajat haluavat vastuullisempia akkuja, joiden tuotantoketju on mahdollista jäljittää.

Haminan ja Kotkan akkumateriaalitehtaat sekä jo olemassa oleva suomalainen kaivosteollisuus ja mineraalituotanto ovat olennainen osa suomalaista akkuekosysteemiä. Kallioperästämmme louhitut mineraalit voidaan jalostaa kemikaaleiksi ja kemikaaleista yhä arvokkaammiksi akkumateriaaleiksi.

Kymenlaakso on kotimaisen prosessiteollisuuden syntysijojä, jossa liikenneyhteydet, infrastruktuuri ja energia-alan koulutustaso ovat lyömättömät. Akkumateriaalituotanto on uusi, nouseva teollisuudenala, joka tarjoaa Suomelle ja Kotkan-Haminan seudulle hienon mahdollisuuden tulevaisuuden kasvuun.