

---

# Sinkkiakatemia oppimisympäristö

Boliden Kokkola

Maarit Frilund, viestintäpäällikkö

# Boliden - Maailmanluokan metalliyhtiö

- Metallien koko tuotantoketju: malminetsintä, kaivos- ja sulattotoiminta sekä kierrätys
- Henkilöstömäärä 6 000
- Ruotsi, Suomi, Norja, Irlanti
- Lähes 100 vuoden kokemus
- Perus- ja jalometallien tuottaja
- Liikevaihto 86,4 miljardia Ruotsin kruunua vuonna 2022

KAIVOKSET

SULATOT

PÄÄKONTTORI



# Boliden Kokkola

- Yksi maailman suurimmista sinkkitehtaista
- Vankka kokemus: tuotanto alkanut 1969
- Henkilöstömäärä 560
- Toimialan kärkeä teknisessä kehityksessä ja vastuullisuudessa, esimerkiksi:
  - Automaatio, digitalisaatio, robotiikka
  - Energiatohokkuus ja sivutuotteiden hyödyntäminen
- Liikevoitto 2022: 122,9 MEUR





Maailman suurimpia sinkkitehtaita



Tuotantokapasiteetti

**315 000**

tonnia vuodessa



Tuotannosta  
vientiin

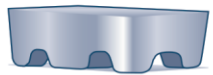
**85 %**

Toiminnassa

**24/7**

ympäri vuoden

**25kg**



**2000kg**

Suurimmat  
asiakkaat  
isoja  
teräsyhtiöitä



henkilöstöä

**560**



Keski-ikä **43**

81%  19% 

**140**

Kesätyöntekijää



Turvallisuus  
on meille  
ykkösasia!



Liikevaihto

**340,0** MEUR

Liikevoitto

**122,9** MEUR

Tuotannon arvo

**1039,7** MEUR

Investoinnit

**27,1** MEUR

Tuloverot

**24,7** MEUR



Energiatohokkuudessa  
maailman kärkijoukoissa

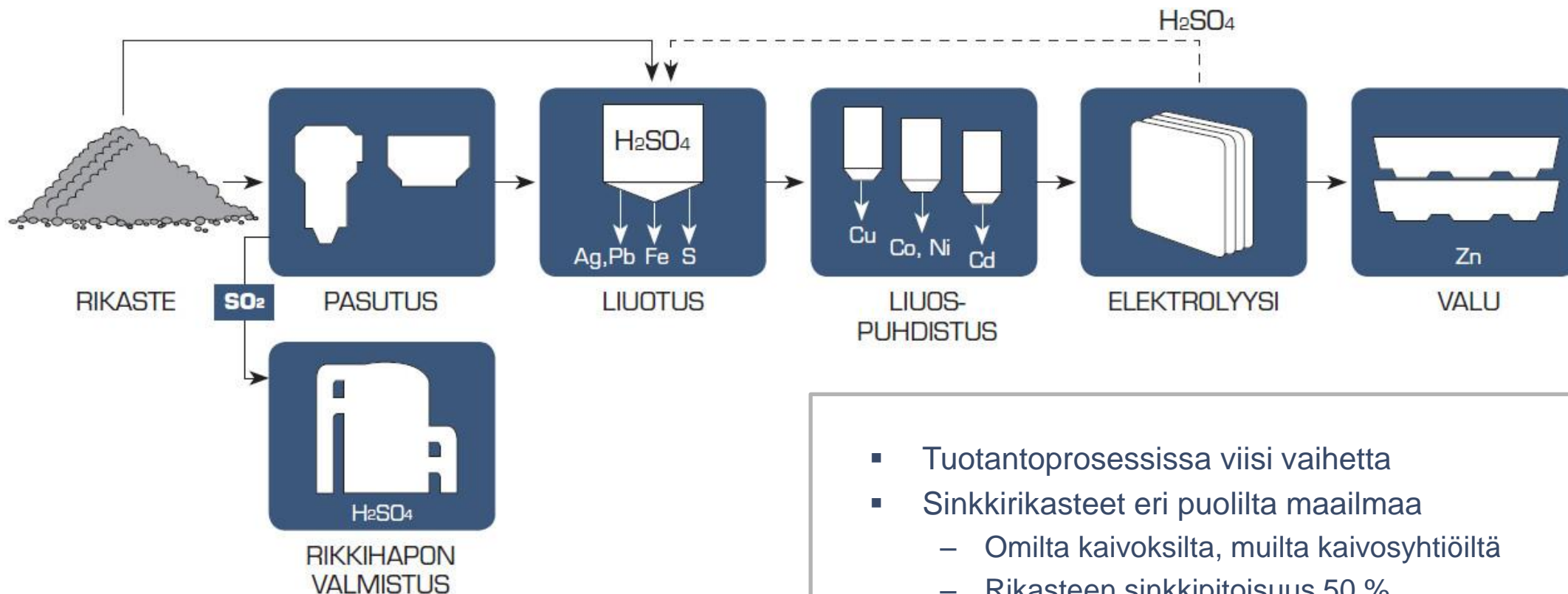


Lämpöä talteen

**20 000**

omakotitalon tarpeisiin

# Materiaaliketju rikasteesta tuotteeksi



- Tuotantoprosessissa viisi vaihetta
- Sinkkirikasteet eri puolilta maailmaa
  - Omilta kaivoksilta, muilta kaivosyhtiöiltä
  - Rikasteen sinkkipitoisuus 50 %
- SHG-sinkin puhtausaste vähintään 99,995%

>> [Animaatio: Sinkin tuotantoprosessi](#)

---

## Miten tehdä kemia tutuksi?



# Kasvava työvoiman tarve

- Teknolohi-teollisuus tarvitsee seuraavan 10 vuoden aikana 130 000 uutta osaajaa
- Kokkolassa KIP-alue voimakkaassa kasvussa, erittäin hyvät työllisyysnäkymät
- Mutta: Miten saadaan nuoret kiinnostumaan tekniikasta ja teollisuuden ammateista?
- Haaste: Nuorilla ei kosketusta teollisuuteen



# Sinkkiakatemia tukemaan kemian opetusta



- Monia yhteistyömuotoja eri oppilaitosten kanssa
- Miten yhteistyötä toteutettaisiin Kokkolan suomalaisen lukion kanssa?
  - Miten teollisuutta tehtäisiin nuorille tutuksi?
  - Miten Boliden Kokkola yrityksenä voisi tukea kemian opetusta?



Sinkkiakatemia - oppimisympäristö



# Sinkkiakatemian tavoitteet

- Oppimisympäristö, jota voidaan hyödyntää kemian opetuksessa
- Taso sovitettu lukion opetusmäärän mukaiseksi
- Sisältää sinkin tuotantoprosessiin liittyviä käytännönläheisiä oppimistehtäviä, joita voidaan hyödyntää opetuksessa

[Sinkkiakademia – Tervetuloa kemian kiehtovaan maailmaan!](#)