



KALKKIA JA DOLOMIITTIA TERÄSTEOLLISUUDELLE



Kalkki ja teräs – samassa prosessissa



SMA Mineral on Pohjoismaiden suurimpia kalkkituotteiden valmistajia. Meillä on pitkä kokemus kalkista ja kalkin käsittelystä. Luonnontuotteena kalkki on luonnollisin menetelmä palauttaa luonnolle ominainen tasapaino.

Kalkin tie eri käyttökohteisiin voidaan nähdä ikuisena kiertokulkuna, jossa erittäin vähän raaka-ainetta joutuu hukkaan.

Kalkkia käytetään niin puutarhoissa, metsä- ja maataloudessa kuin vesistöissä, lämpövoimalaitoksissa, savukaasujen puhdistuksessa, vedenpuhdistuksessa, selluloosateollisuudessa ja terästeollisuudessa.

Kalkkia esiintyy kaikissa geologisissa muodostumissa kaikkialla maailmassa ja sillä on suuri merkitys useissa erilaisissa käyttökohteissa. SMA Mineral hallitsee kalkin eri käyttömahdollisuudet sekä sen tekniikan että ne prosessit ja käyttöalueet, joissa kalkilla on tärkeä osa.

Meillä on pitkä toimialakokemus. Pääkonttorimme sijaitsee Persbergissä, Värmlannin suurimmalla kaivosalueella, jonka perinteet ulottuvat useita satoja vuosia ajassa taaksepäin.

Terästeollisuudelle toimitettavat kalkki- ja dolomiittituotteet ovatkin yksi SMA Mineralin erikoisalueista. Nykyaikainen teräksenvalmistus vaatii korkealaatuisia kuonanmuodostajia mahdollisimman hyvän saannon ja prosessin turvallisuuden varmistamiseksi.

Kalkkitehtaissamme Bodassa, Rättvikissä, Oxelösundissa, Mo i Ranassa ja Tornion Röyttässä valmistetaan korkealaatuista poltettua kalkkia teräksen tuotantoprosessin eri vaiheisiin.

Rättvikissä ja Mo i Ranassa poltetaan myös korkealaatuista dolomiittia. Kalkki on luonnollinen ja tärkeä osa luontoa. Me tunnemme sen elinkaaren ja käyttökohteet, olipa sitten kyse kalkkikivestä, poltetusta kalkista, sammutetusta kalkista tai dolomiitista.

Taloudellisia kuonanmuodostajia

Teräksen valmistuksessa tarvitaan suuria määriä kalkkia terästä hapettumiselta suojaavan kuonan muodostukseen. Sulan kuonan on myös poistettava teräksestä prosessille haitalliset epäpuhtaudet.

Teräsuunin, konverterrin tai senkkauunin tulenkestävän vuorauksen suojaamiseksi, ja siten sen eliniän pidentämiseksi, tarvitaan myös dolomiittia; se on erittäin merkittävä asia taloudellisesti. SMA Mineral pystyy toimittamaan näitä molempia korkealaatuisia emäksisiä kuonanmuodostajia niin

hiiliteräksen kuin ruostumattoman teräksen valmistajille.

Riippuen asiakkaan materiaalinkäsittelytavoista molempia kuonanmuodostajia voidaan toimittaa palakalkkina lava-autolla, puhalluskalkkina painesäiliöautolla tai suursäkeissä.

Molemmat kuonanmuodostajat voidaan tarvittaessa toimittaa myös valmiina seoksina.

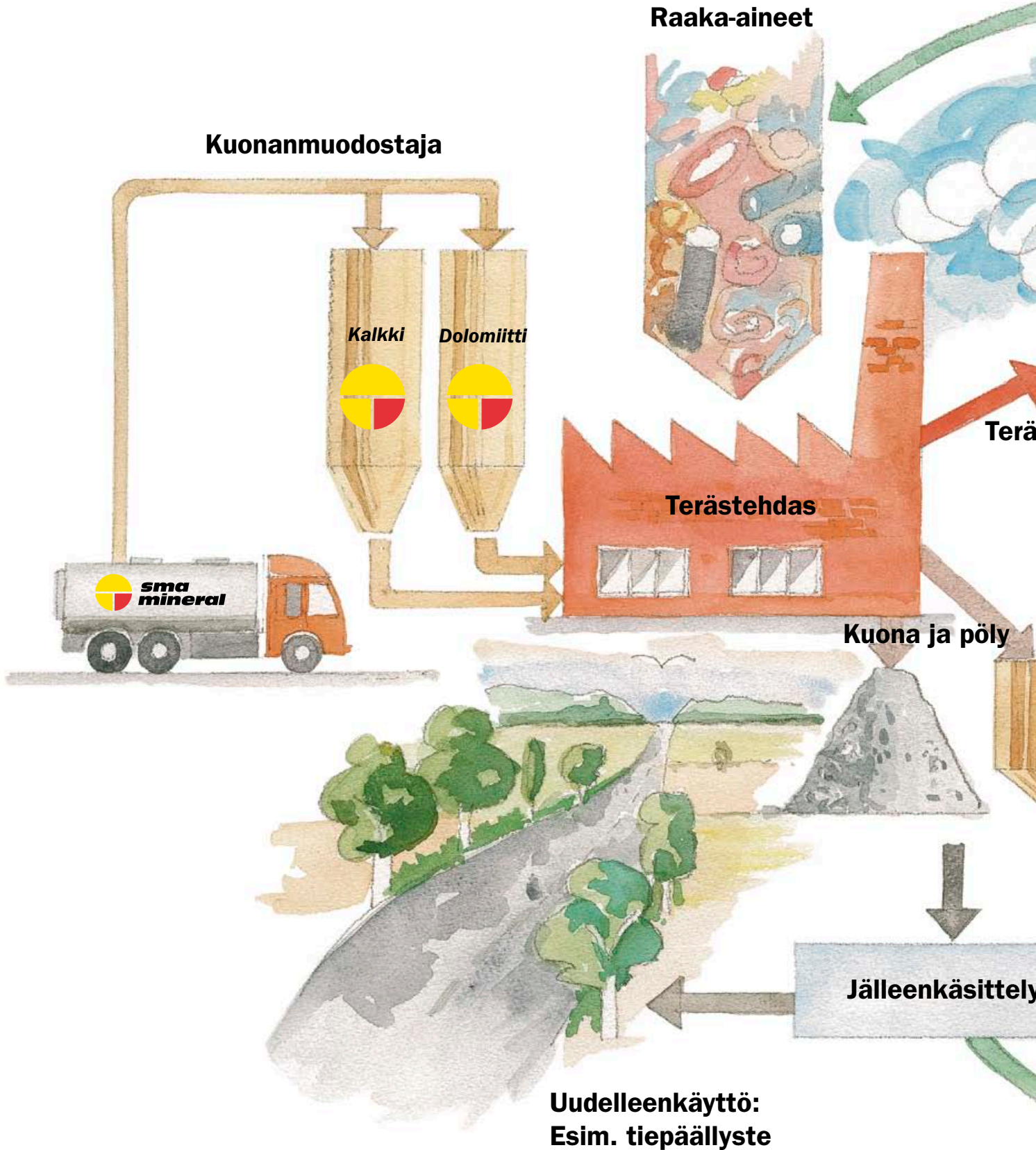
Valokaariuuniin, konvertertiin ja senkkauuniin voidaan käyttää sekä kuilu- että kiertouunissa poltettua kalkkia asiakkaan vaatimusten mukaisesti. Esimerkiksi ruostumatonta terästä valmistavat tehtaat haluavat kalkkia, jonka jäännöshiilipitoisuus on äärimmäisen alhainen, kun taas toisille asiakkaille sopii pitoisuudeltaan hieman korkeampi tuote.



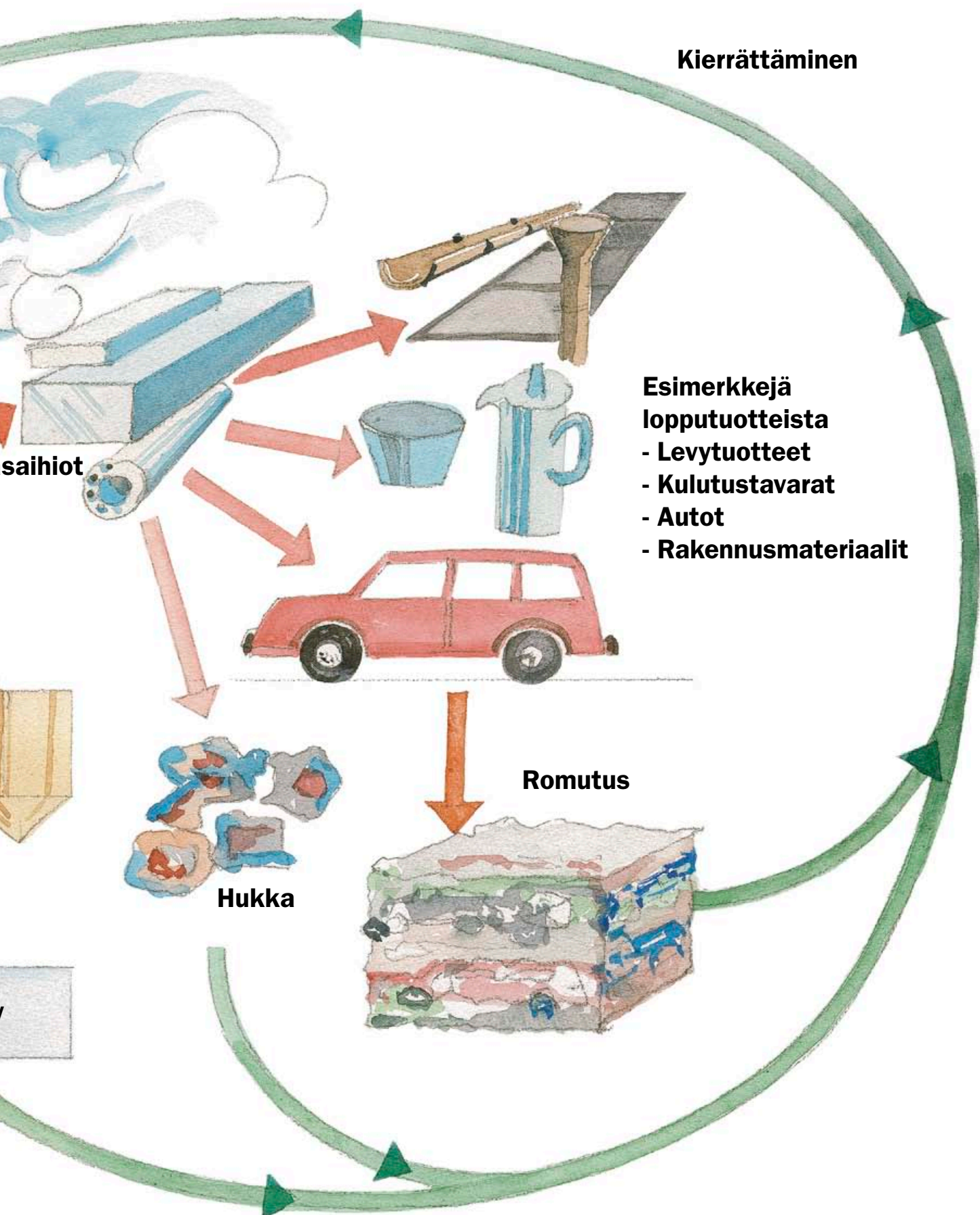
Yleisvaatimus koko prosessiketjussa on, että kuonanmuodostajan kokonaissaanto on optimaalinen.



Teräksen



elinkaari



Talous ja turvallisuus

SMA Mineral toimittaa useita terästeollisuudelle tarkoitettuja kalkki- ja dolomiittituotteita. Erilaiset toiveet ja vaatimukset ratkaisevat, mikä tuote on optimaalinen kuhunkin tarkoitukseen. Asiakas voi aina luottaa saavansa laatutuotteen terästuotantonsa.

Toimitamme terästeollisuudelle seuraavia kalkki- ja dolomiittilaatuja:

Poltettu dolomiitti – tuonti

Poltettu dolomiitti terästeollisuudelle. Terminaalista. Poltettu kierto-uunissa.

Poltettu dolomiitti – Mo i Rana

Poltettu dolomiitti terästeollisuudelle. Poltettu kuilu-uunissa.



Poltettu kalkki – Boda, Oxelösund, Mo i Rana, Röyttä

Normaalipoltettu, erittäin puhdas reaktiivinen kalkki. Poltettu kuilu-uunissa.

SMA Kaldo – Rättvik

Valmis poltetun kalkin/poltetun dolomiitin sekoitus terästeollisuudelle. Poltettu kierto-uunissa.

Poltettu kalkki – Rättvik

Normaalipoltettu, kovapoltettu sekä ylipoltettu kalkki terästeollisuudelle. Viimeksi mainitun hiilipitoisuus on äärimmäisen alhainen. Poltettu kierto-uunissa.

Poltettu dolomiitti – Rättvik

Poltettu dolomiitti terästeollisuudelle. Poltettu kierto-uunissa.

Koko ketju

Suuri tuotanto- ja varastointikapasiteetti sekä oma kuljetusorganisaatio takaavat varmat toimitukset asiakkaillemme.

Tuotteiden ja toimitustavan lisäksi myös kalkin käsittelyllä ja käytötavalla on suuri merkitys asiakkaan tarpeiden ja vaatimusten täyttämiseksi.

SMA Mineralilla on oma prosessi- ja tekniikkaosasto, joka räätälöi tekniset ratkaisut yrityskohtaisesti. Voimme muun muassa suunnitella ja rahoittaa siiloja ja lähettimiä.

SMA Mineralin tuotevalikoimassa on useita kalkkituotteita, jotka sopivat peittaushappojen ja huuhteluvesien sisäiseen neutralointiin. SMA Mineral pystyy toimittamaan korkealaatuiset asiakkaan vaatimukset täyttävät tuotteet.

Tavallisimpia tuotteita näihin käyttötarkoituksiin ovat poltettu kalkki, sammutettu kalkki sekä murskatut ja jauhetut kalkkikivituotteet.

Sisäinen neutralointi



Murskatut ja jauhetut kalkkikivituotteet

– puhtaista sedimentäärisistä ja kiteisistä kalkkikivistä valmistetaan veden pH:n säätöön sopivia tuotteita useina eri fraktiona.

Poltettu kalkki

– erittäin reaktiivinen puhdas normaalipoltettu kalkki, jossa inertin materiaalin osuus on erittäin vähäinen. Poltettua kalkkia valmistetaan Bodassa, Oxelösundissa, Mo i Ranassa ja Röyttässä useina fraktioina.

Sammutettu kalkki

– sammutettua kalkkia käytetään, kun vaaditaan suurta liukenemisnopeutta. Erittäin puhdasta sammutettua kalkkia valmistetaan Rättvikissä ja Röyttässä.





SMA Mineral Oy

Röyttän kalkkitehdas, Selleenkatu 281, 95450 Tornio, Puh. 010 321 52 00, Telefax 010 321 52 01

www.smamineral.com sma@smamineral.com