

LIVELIGHT

Kalkki neutraloi peittäushapot
FAGERSTA STAINLESSILLA

GEOLOGINEN OSAAMINEN
korvaamaton resurssi

GEOLOGIA



Korvaamaton kalkkikivi kertoo menneestä ajasta

Kalkkikivi on yksi maailman hyödyllisimmistä ja kiehtovimmista kivilajeista, ja sen alkuperä on miljoonien vuosien takainen. Kalkki on läsnä lähes kaikkialla arkielämässämme. Kalkkipohjaiset tuotteet estävät vesistöjen ja peltojen happamoitumista ja puhdistavat vettä ja ilmaa. Kalkki on olennaisen tärkeää myös teräs- ja paperiteollisuudelle sekä infrastruktuurirakentamiselle. Nykyään on vaikea kuvitella elämää ilman tätä monimuotoista kivilajia.

Mutta mitä kalkkikivi tarkalleen ottaen on, miten se muodostuu ja mitä erilaisia kalkkikivilaatuja on? SMA Mineralsin geologi Krister Backlund tarjoaa vastauksia näihin kysymyksiin ja ainutlaatuisen katsauksen kalkkikiven mielenkiintoiseen maailmaan.

”Miljoonia vuosia kestäneiden geologisten prosessien tuloksena voimme vuorostamme jalostaa kalkkikiveä parhaalla mahdollisella tavalla.”

Krister Backlund, vanhempi geologi SMA Mineral

Sedimenttinen kalkkikivi, jossa on merieläinten jäänteitä.

KRISTER BACKLUND toimii SMA Mineralin vanhempana geologina. Tehtävä antaa Kristerille vastuun yrityksen mineraaliresurssien suunnittelusta ja ylläpidosta.

– Suunnittelen toiminnan esiintymillämme ja tuen liiketoiminnan kehitysosastoa uusien esiintymien arvioinnissa ja kehittämisessä. Merkittävä osa työtäni on varmistaa, että voimme hyödyntää esiintymämme parhaalla mahdollisella tavalla sekä laadullisesti että määrällisesti, Krister kertoo.

Geologina Krister tekee läheistä yhteistyötä SMA Mineralin laboratorion kanssa. Se analysoi jatkuvasti eri tuotantolaitosten näytteitä varmistaakseen, että kalkkikivi vastaa asiakkaiden vaatimaa laatua. Lisäksi Krister on tiiviisti yhteydessä eri viranomaisten kanssa varmistaakseen, että SMA Mineral noudattaa louhinnalle asetettuja vaatimuksia. Yhden osan työtäni muodostavat maaperätutkimukset.

– Teemme tutkimuksia omilla esiintymillämme, mutta tutkimme myös uusia alueita, Krister paljastaa. Geologin tehtävänä on varmistaa, että teemme oikeat analyysit ja saamme luotettavia tuloksia.

Kristerin asiantuntemuksella on tärkeä rooli SMA Mineralin toiminnassa. Jos haluamme ymmärtää hänen työtään paremmin, meidän on aloitettava peruskysymyksestä: mitä kalkkikivi on?

Merieliöistä monipuoliseksi kivilajiksi

Kalkkikivi on karbonaattikivilaji, joka koostuu pääasiassa kalsiumkarbonaatista (CaCO₃). Kivilaji jaetaan yleensä kahteen

pääryhmään: kerrostuneeseen ja kiteiseen kalkkikiveen.

KERROSTUNUTTA KALKKIKIVEÄ muodostuu orgaanisten aineiden, kuten eläinten kuorien, korallien ja muiden kalsiumkarbonaattia sisältävien meriorganismien kertymistä. Kun nämä materiaalit hajoavat ja puristuvat kokoon, muodostuu kalkkikiveä.

– Kerrostuneessa kalkkikivessä on usein selkeitä fossiilisia fragmentteja, jotka kuvasta-

TIESITKÖ?

Sana GEOLOGIA tulee kreikan kielestä ja suoraan käännettynä tarkoittaa ”maan tutkimusta”

vat kerrostumien muodostuessa valinnutta ympäristöä, Krister sanoo. Jos alkuperäinen kerrostunut kalkkikivi altistuu suurelle paineelle ja korkealle lämpötilalle, se muuttuu kiteiseksi kalkkikiveksi – yleiskielellä sanottuna marmoriksi.

KITEINEN KALKKIKIVI syntyy maan-kuoressa noin 10–20 kilometrin syvyydessä, jossa jopa 600 asteen lämpötilat muodostavat kiveen kärkeitä kiteitä. Tämän tyyppinen kalkkikivi on kovempaa ja tiheämpää, ja merieliöiden fragmentit häviävät muodostumisen aikana.

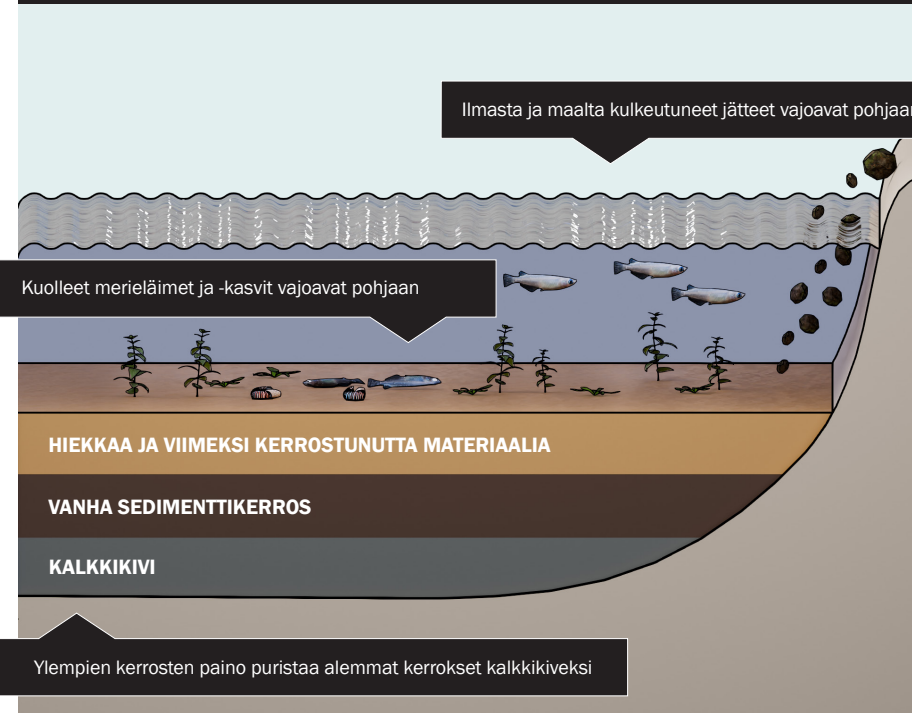
– Kalkkikiveä voi muodostua myös kalsiumkarbonaatin saostuessa kemiallisesti lämpimissä ja matalissa merissä, Krister jatkaa. Silloin syntyy ooideja, pieniä pallomaisia jyväsä, joista tulee ajan mittain kalkkikiveä.

Ilmasto-olosuhteet

Yksi kalkkikiven muodostumisen perustekijöistä on kuuma, trooppinen ilmasto.

– Ruotsi oli aikoinaan lähellä päiväntasaajaa, mikä mahdollisti kalkkikiviriuttojen muodostumisen, Krister selittää. Tämän tiedon pohjalta meidän on helpompi ymmärtää, miten kalkkikiviesiintymät, kuten Taalainmaan Jutjärn, ovat muodostuneet.

KERROSTUNEEN KALKKIKIVEN MUODOSTUMINEN





Jutjärnen kalkkilouhos

Suuri isku, joka tuotti Jutjärnen kalkkikiven

Jutjärnissä louhittava kalkkikivi on yli 450 miljoonaa vuotta vanhaa ja siinä on runsaasti fossiileja ordoviikkikaudelta, jolle oli luonteenomaista trooppinen ilmast, lämpimät valtameret ja valtava määrä erilaisia merieliöitä, kuten koralleja ja äyriäisiä. Elämä kukoisti valtamerissä, jotka silloin peittivät suuren osan nykyisen Ruotsin alueesta.

Jutjärnen kalkkikiviesiintymän taustalla ei kuitenkaan ole pelkästään ilmasto. Siin hen vaikutti myös valtava meteoriittitörmäys, joka tapahtui nykyisin Taalainmaana tunnetulla alueella. Törmäys synnytti yhden Euroopan suurimmista kraattereista, Siljansringenin, ja mullisti maiseman täysin.

– Nykyään kraatterin reunalla oleva kalkkikivikerros voi olla jopa 150 metriä paksu. Sen saivat aikaan geologiset voimat, jotka syntyivät meteoriitin törmäyksestä maan pintaan, Krister selittää. Sen vuoksi Jutjärnen kalkkikivi on niin hyvin säilynyttä ja lähellä maan pintaa.

Sivilisaatiomme kulmakivi

Kalkkikiven ainutlaatuiset ominaisuudet ja sen juuret kaukana menneisyydessä auttavat meitä ymmärtämään geologisia prosesseja, mutta kivilajilla on myös monenlaisia käyttökohteita. Kalkkikivi auttaa meitä säästämään luonnonvaroja ja käyttämään niitä vastuullisesti, joten se on jatkossakin keskeinen osa elämäämme.

”Juomavesi, käyttämäsi rakennukset ja kädessäsi oleva puhelin – ne kaikki joko sisältävät kalkkikiveä tai niiden valmistuksessa on käytetty sitä.”

Krister Backlund, vanhempi geologi, SMA Mineral



KIVILAJITYYPIT

Kivilajityyppejä on useita erilaisia, ja ne eroavat toisistaan sekä muodostumistavaltaan että ominaisuuksiltaan. Yleisimmät tyypit ovat kerrostunut ja kiteinen kalkkikivi sekä dolomiitti.

KERROSTUNUT KALKKIKIVI

| Koostumus Koostuu kalsiumkarbonaattista (CaCO_3), yleensä kalsiittimineraalin muodossa.

| Alkuperä Muodostuu merieliöistä koostuvista kerrostumista.

| Ominaisuudet Kerrostunut kalkkikivi on pehmeä, helposti käsiteltävä ja puhdas kivilaji, joka sopii erinomaisesti rakennusmateriaaleihin, maatalouskäyttöön ja ympäristön parantamiseen. Se sopii hyvin myös korkean lämpötilan prosesseihin, kuten teräksen valmistukseen, koska se ei hajoa masuunin palotapahtumassa.

KITEINEN KALKKIKIVI

| Koostumus Koostuu kalsiumkarbonaattista (CaCO_3), jonka rakenne on tiheä ja kiteinen.

| Alkuperä Muodostuu kerrostuneen kalkkikiven altistuessa suurelle paineelle ja korkeille lämpötiloille syvällä maan kuoressa (metamorfoosi).

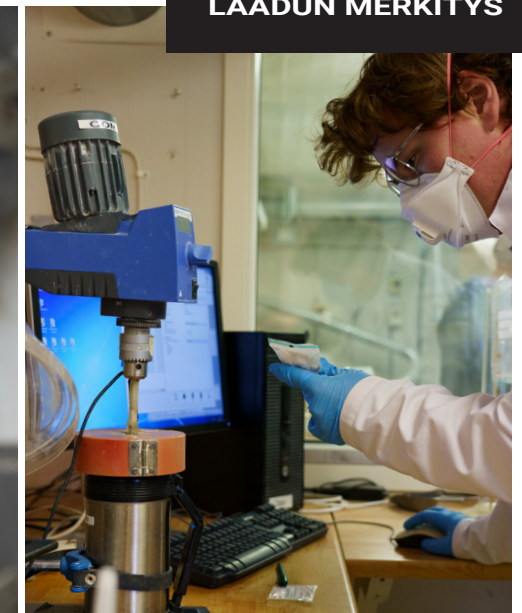
| Ominaisuudet Kiteinen kalkkikivi on kova ja tiheä, erittäin kestävä kivilaji, joka sopii maanviljelyyn, täyteaineeksi, ympäristön parantamiseen ja joissakin tapauksissa myös korkean lämpötilan prosesseihin.

DOLOMIITTI

| Koostumus Koostuu kalsium-magnesiumkarbonaattista ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$).

| Alkuperä Muodostuu, kun kalkkikivi altistuu prosessille, jossa osa kalsiumioneista korvautuu magnesiumioneilla (dolomitisaatio).

| Ominaisuudet Dolomiitin koostumus on ainutlaatuinen, ja suuren magnesiumpitoisuutensa ansiosta se on erityisen hyödyllinen maanparannuksessa sekä täyteaineena mm. maali- ja muoviteollisuudessa.



Laatua arvoketjun jokaisessa lenkissä

Sanan kuulee ja sitä käytetään lähes päivittäin. Laatu on jo pitkään ollut muotisana, jota korostetaan kaikissa mahdollisissa asiayhteyksissä. Mutta mitä se todella sisältää ja miten laatuksymyksiä käsitellään SMA Mineralilla? HSEQ-johtaja Patrik Svensén ja laatupäällikkö Marie-Louise Winblad selventävät joitakin käsitteitä.

Laatua läpi koko arvoketjun

Laatuksymykset ovat etusijalla monen henkilön tehtävissä SMA Mineralilla.

– Laatuarviointeja tehdään arvoketjun jokaiselle lenkille, kertoo HSEQ (Health, Safety, Environment, Quality) -päällikkö Patrik Svensén. Se voi koskea kalkkituotteidemme havaittua ja mitattua laatua tai jakelupalveluidemme tarkkuutta. Se voi koskea myös asiakaspalvelua tai jonkin laskelman merkityksellisyyttä ja tarkkuutta. Ketjun yhden lenkin toimittama laatu on seuraavan lenkin

alkuarvoarvo ja lähtökohta. Laatu ketjun katkeaminen johtaa lähes aina huonompaan tulokseen lopputuotteessa.

Laatutavoitteemme

Laadun perustavoitteet on määritetty. SMA Mineral toimittaa asiakkaan haluamaa laatua ja täyttää yrityksen käyttämien sertifiointien kriteerit.

Samaan aikaan pyrimme entistä paremmin löytämään sisäiset tavoitteet ja toimenpiteet, jotka parantavat tuotteita ja palveluita tai tehokkuutta.

– Eräs tämän hetken tärkeimmistä seikoista on poikkeamanhallintajärjestelmämme käsittelynopeuden parantaminen, Patrik Svensén sanoo. Varhaiset signaalit ja riskien ja virheiden nopea hallinta parantaminen turvallisuutta ja antavat mahdollisuuksia kehittää asioita.

Laatu on kaikkien asia

Yhtiölle on tärkeää, että laatuajattelu läpäisee koko organisaation ja että jokainen ottaa vastuun siitä, mitä he toimittavat seuraavalle vaiheelle.

– Laatu vastuu ei saa olla vain yhden tai muutaman henkilön asia.

Patrik Svensén, HSEQ-johtaja.

”Laatu syntyy siitä, että jokainen ymmärtää merkityksensä ketjussa ja antaa oman panoksensa lopputuotteelle.”

Patrik Svensén, HSEQ-johtaja

Laatu syntyy siitä, että jokainen ymmärtää merkityksensä ketjussa ja antaa oman panoksensa lopputuotteelle. Meidän on myös annettava jokaiselle työntekijälle mahdollisuus tutustua siihen, miten tämä onnistuu, Patrik Svensén jatkaa.

Organisatorisesti laatuasiat ovat Patrik Svensénin ja laatupäällikkö Marie-Louise Winbladin vastuulla, mutta niiden käsittelyyn osallistuvat myös monet muut.

– Yleisellä tasolla tehtävämme Marie-Louisen kanssa on kehittää laatu työtä helpottavia prosesseja ja järjestelmiä. Laatu järjestelmän tarkoituksena on tuottaa lisäarvoa, ja se onnistuu vain, kun järjestelmä on asianmukaisesti toteutettu ja keskittyy organisaation tarpeisiin. Lisäksi autamme organisaatiota löytämään hyviä toimintatapoja ja tuemme tarvittaessa sisäisiä ja ulkoisia tarkastuksia. Yksi tärkeä tehtävämme on poikkeamien hallintaan liittyvien seikkojen edistäminen, Patrik Svensén toteaa lopuksi.

Poikkeamien hallinta - parempaa ja turvallisempaa liiketoimintaa

Havaittujen määräyksistä ja standardeista poikkeamien hallinta vaikuttaa merkittävästi sekä *turvallisuuteen*, *laatuun* että *tehokkuuteen*. Järjestelmällisellä poikkeamien *raportoinnilla* ja *analysoinnilla* sekä niiden *edellyttämiin toimiin* ryhtymällä voimme välttää mahdolliset ongelmat ja kustannukset ja luoda vahvan jatkuvan kehittämisen ja oppimisen kulttuurin. Poikkeamien näkeminen ennemminkin mahdollisuutena kuin uhkana on avain onnistuneeseen ja kestävään liiketoimintaan.

MIKSI POIKKEAMIEN HALLINTA ON TÄRKEÄÄ?

1 Parempi turvallisuus

Poikkeamien nopea havaitseminen ja raportointi mahdollistaa ongelmien ratkaisemisen ennen niiden eskaloitumista. Analysoimalla poikkeaman perussy voidaan estää tulevia onnettomuuksia ja parantaa turvallisuutta.

2 Laatu ja asiakastytyväisyys

Poikkeamat voivat vaikuttaa tuotteidemme ja palveluidemme laatuun. Myöhäisessä vaiheessa havaitut viat voivat aiheuttaa tyytymättömyyttä asiakkaiden, takaisinkutsuja tai pahimmassa tapauksessa tuotantokatkoksia. Järjestelmällinen poikkeamien hallinta vahvistaa siteitä asiakkaisiin ja kumppaneihin ja parantaa heidän luottamustaan.

3 Parempi tehokkuus ja pienemmät kustannukset

Ennakoivalla ja järjestelmällisellä poikkeamien hallinnalla voimme nopeasti tunnistaa pullonkaulat, tehottomat prosessit tai muut liiketoimintaa haittaavat ongelmat. Poikkeamiin puuttuminen varhaisessa vaiheessa voi vähentää toiminnan keskeytyksiä ja kustannuksia, jotka liittyvät esimerkiksi korjauksiin, palautuksiin tai vahingonkorvauksiin.

4 Sääntöjen ja standardien noudattaminen

Poikkeamien hallinta auttaa meitä varmistamaan, että noudatamme asetettuja vaatimuksia ja täytämme sovellettavat standardit.



POIKKEAMIEN HALLINNAN TÄRKEÄITÄ VAIHEITA

1 Poikkeamien raportointi

Jotta poikkeamien hallinta toimisi, kaikkien on tiedettävä ja ymmärrettävä, miten tärkeää on raportoida sekä suuret että pienet poikkeamat.

2 Tutkimus ja analyysi

Poikkeaman perussyyn, siitä aiheutuneiden riskien ja sen toistumisen estävien toimien analysointi antaa meille arvokasta tietoa.

3 Korjaavat toimenpiteet

Kun poikkeaman perussyyn on tunnistettu, on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin ongelman korjaamiseksi ja sen toistumisen estämiseksi.

4 Seuranta

Toteutettuja toimenpiteitä on seurattava jatkuvasti, jotta voidaan varmistaa haluttujen tulosten saavuttaminen ja se, ettei muutosten seurauksena ilmene uusia ongelmia.

5 Dokumentointi

Kirjaamalla poikkeamat, analyysit ja toimenpiteet voimme rakentaa tietämyksen, jota voidaan hyödyntää tulevassa riskienhallinnassa.

6 Ristiinanalysointi ja osaamisen jakaminen

Tarkistetaan, ilmeneekö sama ongelma myös muissa vastaavissa prosesseissa, jaetaan osaamista ja kehitetään ennakoivuutta organisaation sisällä.

Marie-Louise Winblad, laatupäällikkö

Perhe
Mies, lapsi ja useita lapsenlapsia

Asuu
Asun mieheni kanssa Filipstadissa

Tehtävänimike
Laatupäällikkö

Työtehtävät
Yleinen vastuu laatutyöstä SMA Mineralissa

Loppujen lopuksi laatu tarkoittaa odotusten täyttämistä

Marie-Louise Winblad on yksi SMA Mineralin laatutyön avainhenkilöistä. Laatupäällikkönä hän on vastuussa siitä, että liiketoiminnassa noudatetaan vaadittavia standardeja ja toimitaan asetettujen laatu- ja kestävyystavoitteiden mukaisesti.

Mitä laatu sinulle tarkoittaa?

Asiasta voi tietenkin tehdä monimutkaisia, mutta loppujen lopuksi laatu tarkoittaa odotusten täyttämistä.

Olet itse ollut SMA Mineralilla jo pitkään, voitko mainita joitakin virstanpylväitä matkan varrella?

Valmistuin insinööriksi Bergsskolanista ja sain ensimmäisen työpaikkani SMA Mineralilta vuonna 2002. Olen kuulunut yhtiön tekniikkaryhmään, toiminut laboratoriopäällikkönä ja työskennellyt erilaisissa projekteissa, kuten asiakirjahallinnan, intranetin ja laatuasioiden parissa. Laatupäällikkönä olen toiminut vuodesta 2020.

Mitä SMA Mineralin laatupäällikön tehtäviin kuuluu?

Vaikka mitä. Perustehtäväni on valvoa ja varmistaa, että toimintamme tapahtuu noudattamiemme standardien mukaisesti. Tähän kuuluvat vastuu sekä ulkoisista että sisäisistä tarkastuksista ja poikkeamien hallinta parhaalla mahdollisella tavalla.

Mitkä ovat suuria haasteita SMA-mineraalille juuri nyt?

Keskitymme monien muiden toimijoiden tavoin erityisesti siihen, että tuotantolaitoksemme toimivat kestävästi. Juuri nyt ajankohtaista on kehittää toimivia järjestelmiä, joilla voi hallita tavoitteiden saavuttamisen edellyttämää suurta määrää kestävyystietoja. Lisäksi panostamme vahvasti vuosittain julkaistavan *kestävän kehityksen raporttimme*, valmisteluun ja laatumiseen.

Miten SMA Mineral sijoittuu laatumielessä verrattuna muihin alan yrityksiin? Tämä on tietysti subjektiivinen arviointi, mutta mielestäni sijoitumme hyvin. Pidämme silmällä sitä, mikä on tärkeää.

Mitä teet, kun et ole töissä?

Olen siinä mielessä onnellisessa asemassa, että minulla on ympärilläni sekä lapseni että lapsenlapseni. Heidän kanssaan haluan viettää mahdollisimman paljon aikaa.

Matkustelemme mieheni kanssa paljon sekä ulkomailla että Ruotsissa. Kotiseutumatkailuun käytän mieluiten klassikkoautoa.

Olemme olleet aktiivisia Mustang-kerhon jäseniä jo vuosia, ja oma automme on vuoden 1967 Avo-Mustang. Kauniina päivänä katto alhaalla ajellessa on helppo tuntea olonsa hyväksi!



Sertifikaatit ohjaavat suurta osaa jokapäiväisestä toiminnastamme

Sertifikaatti on vahvistus siitä, että yritys täyttää tietyn standardin vaatimukset. Sertifikaatteja on tehty useista eri osaa-alueista.

ISO 9001- ja **ISO 14001-**sertifikaatit todistavat, että täytämme johtamisjärjestelmien vaatimukset. Lisäksi meillä on sertifikaatit tietyille tuotteillemme, kuten järvikalkille ja rakennustuotteille.

ISO-sertifioinnit ovat vapaaehtoisia, mutta sertifioinnilla osoitamme esimerkiksi asiakkaille ja viranomaisille, että meidät on auditoitu ja hyväksytty kriteerien mukaisesti. Sama pätee merikalkkituotteiden ja rakennustuotteiden tuotesertifikaatteihin, joilla varmistetaan, että täytämme asetetut vaatimukset ja määräykset.

Kalkki neutraloi peittaushapot Fagersta Stainlessilla

On kylmä ja sateinen marraskuun lopun keskiviikko Fagerstassa. Ankara sää ei kuitenkaan estä SMA Mineralin Torbjörn Hjortia toimittamasta arvokasta rahtia rautalanganvalmistaja Fagersta Stainlessin odottaville käyttäjille. Purku tapahtuu sovittujen laatu- ja turvallisuuskäytäntöjen mukaisesti. Pakettiauton ja säiliön välisen letkun läpi kulkevan sammuneen kalkin on oltava täysin puhdasta ja annettujen vaatimusten mukaista, jotta se ei aiheuta ongelmia Fagersta Stainlessin prosesseissa.

FAGERSTA STAINLESS on yksi maailman johtavista ruostumattomasta teräksestä valmistettujen lankojen valmistajista. Fagerstan laitamilla sijaitsevasta jättimäisestä tehtaasta toimitetaan teollisuusasiakkaille ympäri maailmaa vuosittain noin 50 000 tonnia valssattua ja vedettyä teräslankaa eri mittaisina.

Fagerstan terästuotannolla on pitkät perinteet. Toiminnan perusta juontaa juurensa 1600-luvun lopulle, mutta virallisesti valmis-



Johan Ek, tehdaspäällikkö

tus alkoi vuonna 1873 Fagersta Brukin perustamisen myötä. Johtava hahmo oli Johan August Brinell, jonka muotokuva koristaa pääkonttorin aulan seinää. Hän myötävai-kutti 1800-luvun lopulla usean vuosikymmenen ajan vahvasti tehtaan vahvaan kasvuun. Paljon myöhemmin, vuonna 1984, otettiin käyttöön nimi Fagersta Stainless.

Tammikuusta 2023 lähtien yhtiö on kuulunut tunnettuun italialaiseen perheomistuksessa olevaan Marcegaglia-teräskonserniin.

Investointi luo uusia mahdollisuuksia

Ruosteetonta teräslankaa käytetään yhteiskunnassa moniin tarkoituksiin. Auto-teollisuus käyttää teräslankaa jousissa ja ohjausjärjestelmissä, ja ydinvoimateollisuus käyttää ruostumatonta teräslankaa mittareissa ja muissa tärkeissä komponenteissa. Teräslanka on tärkeä komponentti myös rakennus-, ydin- ja elektroniikkateollisuudessa.

– Tuotteidemme tärkeitä käyttökohteita ovat rakennus- ja autoteollisuuden kiinnittimet, hitsauselektrodit, jouset ja polkupyörän pinnat, kertoo Marcegaglia Fagersta Stainlessin tehdaspäällikkö Johan Ek.

Johan paljastaa samalla, että hän on hiljattain saanut omistajilta luvan investoida täysin



Anna Smed, prosessi-insinööri

uuteen laitokseen läpimitaltaan suurempien lankojen ja tankojen tuotantoa varten.

– Seuraavien kahden vuoden aikana tehdään laajoja investointeja, Johan sanoo. Kun kaikki on valmista, pystymme valmistamaan halkaisijaltaan 1,5–40 mm:n teräslankoja ja 40–220 mm:n tankoja. Hanke tarjoaa Fagerstalle kattavan tuotevalikoiman ruostumattomasta teräksestä valmistettujen pitkien tuotteiden alalla.

LANGAN VALSSAUS on nykyaikainen prosessi, jossa ”lähtöaineina” ovat lähes aina kuusi metriä pitkät teräksiset aihiot, jotka hiotaan ja käsitellään vastaamaan erityisvaatimuksia lujuuden, korroosionkestävyyden ja äärimmäisten lämpötilojen kestävyyden suhteen.

Varsinainen valssaus, jossa kuumennettu teräs muokataan vaihteittain aihioista valssilangaksi, tapahtuu useassa vaiheessa, kunnes haluttu lopullinen mitta on saavutettu.

Valssauksen jälkeen suoritetaan lämpökäsittely, joka muuttaa langan mekaanisia ominaisuuksia.

Kalsium neutraloi peittaushapon

Prosessin viimeinen vaihe on peittäus, jossa langasta poistetaan oksidit ja valssaushilse. Peittäus tehdään happokylvyssä, usein rikki- tai typpihappoa käyttäen.

Peittäus on myös syy kalkin tarpeelle. Peittauksessa käytetty happo on neutraloitava ja puhdistettava ennen sen päästämistä luontoon. NEUTRALOINTI suoritetaan suurissa altaissa, joissa happo sekoitetaan kalkkiin harmaanvalkoiseksi massaksi, lietteeksi.

”Valssauksessa terästä työstetään kuumana ja muutetaan aihioista halutun mittaiseksi valssilangaksi.”



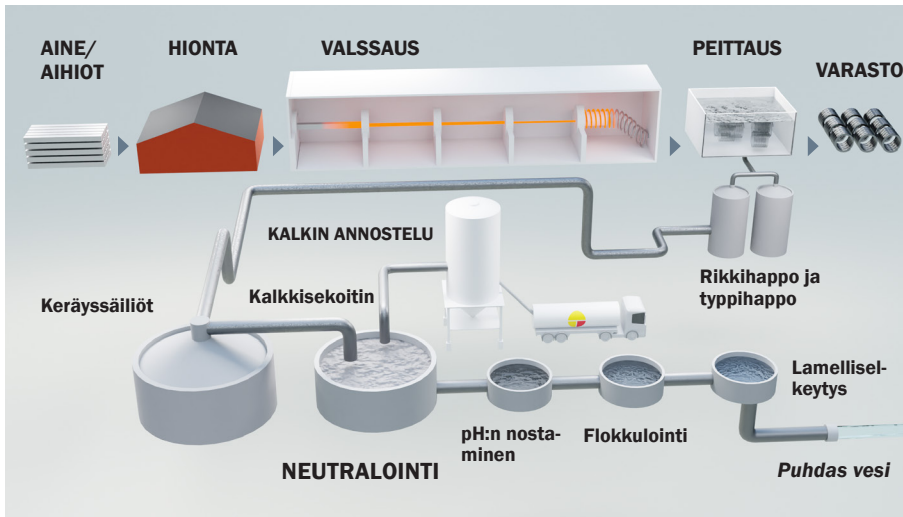
– Prosessin aikana kalkki reagoi hapon kanssa, mikä neutraloi pH-arvon, kertoo Fagersta Stainlessin prosessi-insinööri Anna Smed.

Kalkin lisääminen on myös ensimmäinen vaihe puhdistusprosessissa, joka jatkuu mm. flokkulointialtaissa ja lamelliselkeyttimissä.

– Neutraloinnin jälkeen peittaushapon on niin puhdasta, että se voidaan päästää suoraan läheiseen Kolbäckån-jokeen, Anna paljastaa.

”Teemme suuria investointeja. Hanke tarjoaa Fagerstalle kattavan tuotevalikoiman ruostumattomasta teräksestä valmistettujen pitkien tuotteiden alalla.”

Johan Ek
Tehdaspäällikkö, Marcegaglia Fagersta Stainless





Yhteistyötä vuodesta 2011

Neutralointiprosessi vaatii varmat ja luotettavat kalkin toimitukset.

– Tyhjät kalkkisäiliöt aiheuttaisivat meille vakavia tuotantohäiriöitä, sanoo Fagersta Stainlessin ostopäällikkö *Dusan Doslic*. Siksi meidän on voitava luottaa siihen, että SMA Mineral seuraa kalkin määrää ja varmistaa, etteivät säiliöt pääse tyhjenemään.

Kalkin kulutus on yhteensä noin 1 150 tonnia vuodessa, ja määrä lisääntyy huomattavasti, kun suunnitellut investoinnit on tehty.

Kalkki toimitetaan autolla, yleensä Rättvikistä Fagerstaan.

– Yhdessä SMA Mineralin kanssa laadimme vuosittaisen ennusteen, joka sitten toimitetaan 3–4 autokuormalla kuukausittain, Dusan kertoo. Auto on useimmiten perävaunullinen, mutta joskus vain yksi säiliö riittää.

Toimitettava aine on sammutettua kalkkia eli poltettua kalkkia, jonka SMA Mineral on antanut reagoida veden kanssa. Prosessi tuottaa valkoista jauhetta, joka on voimakkaasti emäksistä ja liukenee helposti peittaushappoon.

Dusan Doslic, ostopäällikkö, Fagersta Stainless

KALKIN LAATU ja sen puhtaus on tärkeää.

– Täysin puhtaan kalkin takaamiseksi olemme yhdessä Fagersta Stainlessin kanssa luoneet erityisiä kuljetus- ja purkumenetelyjä, kertoo SMA Mineralin myynti-insinööri *Mikael Zackrisson*.

Menettelyihin kuuluu *puhdistustodistus*, joka varmistaa, että auton säiliöt on puhdistettu perusteellisesti ennen kalkin lastaamista.

– Kuljettaja ottaa tämän asiakirjan mukaansa ja luovuttaa sen saapuessaan Fagerstaan, Mikael Zackrisson jatkaa.



Dusan Doslicin tehtävä on varmistaa puhtausmenettelyjen noudattaminen.

– Kaikki toimii parhaalla mahdollisella tavalla, aivan kuten yhteistyö SMA Mineralin kanssa yleensäkin, Dusan lausuu. Olemme työskennelleet yhdessä vuodesta 2011, ja keskinäinen vuoropuhelumme toimii hyvin. Tapaamme säännöllisesti ja pyrimme siten parantamaan toimintaamme.

Kestävän kehityksen merkitys

Yksi ajan mittaan yhä tärkeämmäksi muuttunut kriteeri on *kestävä kehitys*.

– Kestävä kehitys on keskeinen asia suurimassa osassa toimintaamme, Dusan Doslic sanoo. Meillä on tiukat vaatimukset toiminnallemme, joten kestävään kehitykseen liittyvät seikat ova tärkeitä myös toimittajiemme valinnassa. Suoritamme kaikille merkittävälle toimittajillemme säännöllisesti auditointeja, joissa tarkistamme kestäväan kehityksen tavoitteet, menettelytavat ja sertifiointit. Jos toimittaja ei täytä vaatimuksia, meidän on lopetettava yhteistyö heidän kanssaan. Tämä ei kuitenkaan ole ollut ongelma SMA Mineralin kanssa käydyssä vuoropuhelussa, sillä tiedämme heidän suhtautuvan vakavasti kestäväan kehityksen työhön.



Muutos tämän vuoden konferenssin aiheena

Syyskuun puolivälissä SMA Mineralin työntekijät kokoontuivat Värmlannin Sunneen mielenkiintoisten ja innostavien konferenssipäivien merkeissä. Konferenssin perusteema oli lainaus kreikkalaiselta filosofilta Herakleitokselta:

”There is nothing permanent except change”.

Muutos on jatkuva tekijä, ja konferenssin pääteema oli se, miten me organisaationa ja yksilöinä voimme parhaiten hallita näitä muutoksia ja mukautua niihin.

Luennoitsija *Christina Stielli* kertoi hyödyllisiä näkemyksiä siitä, mikä on muutosprosessissa meille kaikille tärkeintä ja miten voimme sopeutua uusiin asioihin.

Konferenssin aikana nostettiin myös esiin tärkeitä tapahtumia yhtiön liiketoiminnassa ja keskusteltiin niistä. Pohdimme Gåsgruvain sulkemista ja uuden ERP-järjestelmämme käyttöönottoa. Teknologia- ja tuotekehitysosasto puhui ZEQL-projektin kehityksestä ja vertaili nykyistä tuotantoa ja projektin tuottamiin edistysaskeleisiin. Kävimme myös läpi visiomme ja strategiamme, nykyisiä liiketoimiamme ja työntekijöiden tyytyväisyyttä mittavaan Winningtemp - työkalumme antamia tuloksia.

Luentojen välissä oli aikaa myös rentouttaville ja vireyttä tuoville aktiviteeteille zumban ja joogan muodossa.

Tiivistetysti konferenssin voidaan sanoa olleen onnistunut yhdistelmä pohdintaa, kehitystä ja yhteisöllisyyttä.



SMA Mineral näytteilleasettajana tämän vuoden FinnMateria-messuilla

SMA Mineral oli mukana 6.-7.11. Jyväskylässä järjestetyillä kaivos- ja mineraalialan FinnMateria 2024 -messuilla.

FinnMateria on Pohjoismaiden johtava tapaamispaikka kaivosteollisuuden, kiviainesteollisuuden ja vastaavien alojen toimijoille. Messuilla johtavat yritykset, päättäjät ja alan asiantuntijat kokoontuvat verkostoitumaan, keskustelemaan innovaatioista ja tutustumaan alan uusimpiin teknologisiin edistysaskeleisiin.

Meille SMA Mineralilla messuilla tarjosivat mahdollisuuden kertoa yhteistyössä SaltX:n kanssa kehittämästämme ZEQL-konseptista (Zero Emission Quicklime), jonka tavoitteena on luoda sähköistetty prosessi ilmastoneutraalille kalkintuotannolle. Esittelimme myös tuotteitamme – *kalkkikiveä, poltettua kalkkia ja sammutettua kalkkia* – joilla kaikilla on oma paikkansa louhoksen tuotantosyklissä.

Kiitämme järjestäjiä ja vierailijoita näistä antoisista päivistä Suomessa!



Tervetuloa Jan!

Vahva panostuksemme ilmastoneutraaliin kalkkiin jatkuu, ja toivotamme *Jan Gaborin* tervetulleeksi projektiin konsultiksi.

Janin tehtäviin kuuluvat esimerkiksi ympäristö- ja infrastruktuurivalmistelut, verkkokapasiteetti sekä poliittiset ja ympäristöprosessit. Hän toimii myös sähköpoltoaineen/uusiutuvan lentopoltoaineen myyntiin liittyvässä markkinoinnissa.

Odotamme innolla niitä panostuksia liiketoimintamme kehittämiseen, mitä Janin yli 30 vuoden kokemus alan johtotehtävistä meille tuo.



Tervetuloa Jaana!

Myyntin tukeen palkattu *Jaana Wagner* vahvistaa myyntiorganisaatiotamme Suomessa.

Jaana tulee vastaavista tehtävistä lääkinnällisten laitteiden alalla. Tehtävässään SMA Mineralilla hän vahvistaa Röytän toimiston organisaatiota muun muassa tukemalla myyntiprosessejamme.

Jaanalla on kokemusta myynnistä ja hänen äidinkielenä ovat sekä ruotsi että suomi, joten hän on arvokas resurssi koko myyntitiimille. Olemme iloisia, että hän on mukana tällä matkallamme!



KUKA OLET?

Thomas Brunzell, logistikko



Tervetuloa takaisin, Thomas!

Toivotamme Thomas Brunzellin tervetulleeksi takaisin logistiikkaosastollemme.

Hienoa saada sinut takaisin, Thomas! Mikä sai sinut palaamaan SMA Mineraliin?

Kiitos! Viihdyin hyvin aiemmassa työssäni SMA Mineralilla, mutta valitettavasti tuolloin työajat eivät sopineet yhteen elämäntilanteeni kanssa. Kun hiljattain tuli mahdollisuus palata uudessa roolissa, vastaukseni oli ilman muuta kyllä! On todella mukavaa tulla takaisin.

Millainen on tyypillinen päiväsi SMA Mineralin logistikkona?

Työpäiväni ovat hyvin vaihtelevia, mutta pääasialliset tehtäväni liittyvät meesan ja maatalouskalkin kuljetuksiin. Logistikkona päätehtäväni on asiakkaillemme tarjottavien toimitusten logistiikan hoitaminen. Tulevaisuudessa käyn säännöllisesti eri yksiköissä tapaamassa työtovereita ja asiakkaita. Odotan sitä innolla!

Mikä työssäsi on mukavinta?

Se, että voin olla tiiviissä yhteydessä asiakkaisiin. Työn sosiaalinen puoli on minulle tärkeää sekä toimiessani kollegoiden kanssa että asiakkassuhteissa. Myös tähän tehtävään liittyvät haasteet tekevät siitä mielestäni mielenkiintoisen. Arvostan mahdollisuutta kehittyä ja oppia uusia asioita.

Miten työsi on lähtenyt liikkeelle?

Alku on ollut työntäyteinen, ja hyvä niin! Silloin mielestäni oppii parhaiten. Ennen kaikkea on mukava tavata entiset kollegat ja päästä uudelleen tekemään töitä heidän kanssaan.

SMA Mineral paikalla Arendalissa – viikon teemana kestävä kehitys

Norjan vuosittain järjestettävä *Arendalsveckan* on politiikoiden, yritysten ja yhteiskunnallisten toimijoiden kohtaamispaikka ja keskusteluareena, jossa käsitellään ajankohtaisia yhteiskunnallisia aiheita. SMA Mineral oli aktiivisesti mukana tämän vuoden tapahtumassa ja osallistui keskusteluihin alan roolista vihreässä siirtymässä.

Tämän vuoden tapahtuman kohokohtiin kuului paneelikeskustelu *päästöttömän sementin* ja teräksen tuotannosta, jota johti Ruotsin entinen pääministeri Göran Persson. SMA Mineral esitteli Mo Industripark - teollisuusalueella Norjassa käytettävän päästöttömän kalkin. SMA Mineralin konsultti Jan Gabor esitteli suunnitelmia kestävästä ilmailupolttoaineen tuotantolaitoksen rakentamiseksi keskittyen sähkönsaannin varmistamiseen.

Saimme itse arvokkaita näkemyksiä ja tietoja, joista on hyötyä Mo Industriparkin uuden tehtaan jatkosuunnittelussa.



Pronssia SMA Mineralille!

Pronssimitali tuomina ei välttämättä herätä yhtä paljon huomiota kuin olympiakulta tai maailmanennätys seiväshypyssä, mutta meille SMA Mineralilla *EcoVadis-pronssimitali* on asia, josta olemme hyvin ylpeitä.

Se on tunnustus, joka myönnetään parhaalle 35 prosentille kansainvälisen kestävä kehityksen arviointiorganisaation arvioimista yrityksistä.

Pronssisija on osoitus siitä, että olemme oikealla tiellä, mutta se myös kannustaa meitä tähtäämään vieläkin korkeammalle ja jatkamaan tärkeää työtämme integroida kestävä kehityksen periaatteet koko liiketoiminta ja johtamisjärjestelmäämme.

Tavoite on selkeä: Pyrimme saamaan entistä jalompaa metallia tulevana vuosina!



**sma
mineral**

SMA Mineral AB Box 329, 682 27 Filipstad

Puhelin: 0590-164 00 • E-mail: sma@smamineral.com • smamineral.com