

BETONIN
KIERTOTALOUS 2

16.10.2024
ANNE KAISER

SAINT-GOBAIN SUOMESSA

SAINT-GOBAIN FINLAND OY

- Suomalaisiin olosuhteisiin suunniteltujen ja testattujen rakennusmateriaalien valmistaja
- Yli 600 työntekijää
- 12 tehdasta ja 3 palvelupistettä Suomessa



LECA FINLAND OY

- Kevyet ja kestävät kevytsorapohjaiset ratkaisut infra- ja talonrakentamiseen sekä vesien hallintaan
- Noin 40 työntekijää
- 1 tehdas Kuusankoskella



DAHL SUOMI OY

- Pohjoismaiden ja Itämeren alueen johtava LVI-tuotteita, kunnallistekniikkaa ja teollisuuden putkituotteita myyvä tukkukauppa
- Lähes 500 työntekijää
- 33 palvelupistettä Suomessa



MUUT SG-TOIMINNOT:

Työllistävät yhteensä noin 40 työntekijää Suomessa.

- **SEKURIT SERVICE**
Autolasien ja lasitustuotteiden maahantuonti ja myynti
- **SAINT-GOBAIN PAM FINLAND OY**
Korkealuokkaisia putkisto-järjestelmiä & palveluja vesihuollon, viemäroinnin, talotekniikan ja teollisuuden tarpeisiin
- **SAINT-GOBAIN ABRASIVES**
Maailman johtava hiomatuotteiden valmistaja



SAINT-GOBAININ SUOMEN TEHTAAT



12 tehdasta



3 palvelupistettä



Gyproc



Isover



Weber



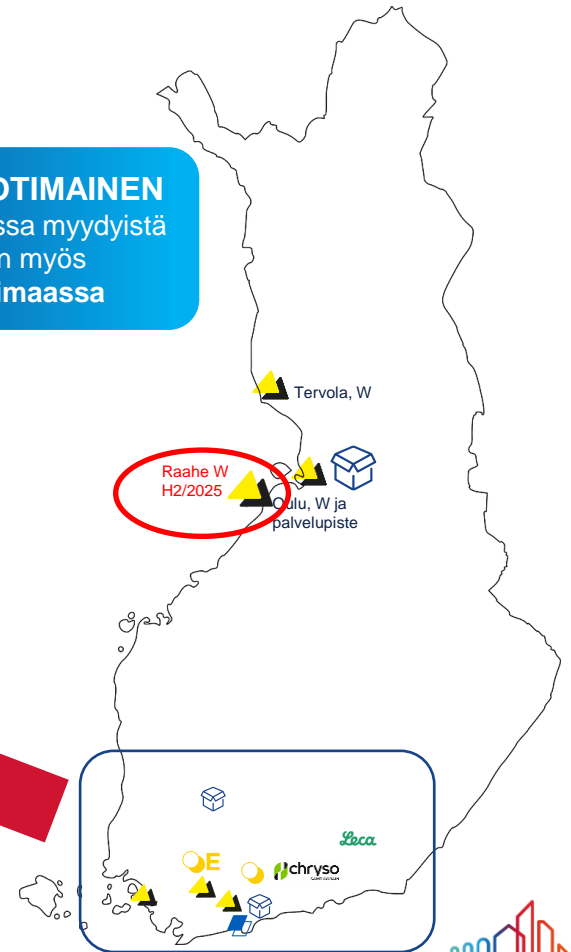
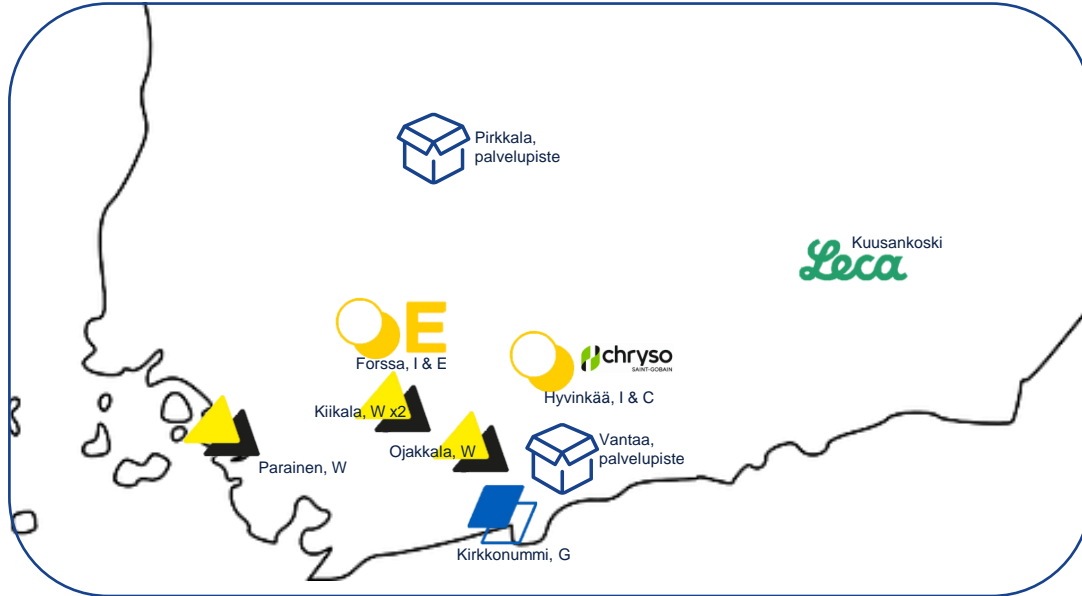
Ecophon



Leca

VAHVASTI KOTIMAINEN

Yli 90% Suomessa myydyistä tuotetonneista on myös valmistettu kotimaassa





Katso video Saint-Gobain
konsernin toiminnan
tarkoituksesta

SAINT-GOBAIN FINLAND

TARKOITUKSEMME

Autamme rakentamaan erinomaisia
elinympäristöjä ja parantamaan elämänlaatua.

Making the World a Better Home

TAVOITTEEMME

Olemme rakentamisen halutuin yhteistyökumppani

**MAKING
THE WORLD
A BETTER
HOME**

**THE WORLDWIDE
LEADER IN LIGHT**

**& SUSTAINABLE
CONSTRUCTION**

**GROW &
IMPACT**

2021-2025

SAINT-GOBAIN VASTAA RAKENNETUN YMPÄRISTÖN HAASTEISIIN – PAIKALLISESTI JA MAAILMANLAAJUISESTI

SAINT-GOBAININ RATKAISUT:

- Energiatehokkuus
- Kevytrakentaminen ja hybridirakentaminen
- Teollisuuden ja rakentamisen sektorin vähähiilistyminen ja ilmastotavoitteiden saavuttaminen



GLOBAALIT HAASTEEMME

KAUPUNGISTUMINEN

ILMASTONMUUTOS

**NEITSEELLISTEN
LUONNONVAROJEN
HUPENEMINEN**

ILMASTOSTRATEGIAMME LIIKETOIMINTAMME YTIMESSÄ

**MAKSIMOIMME POSITIIVISEN
VAIKUTUKSEMME**

&

**MINIMOIMME OMAN
YMPÄRISTÖJALANJÄLKEMME**



2050
NET ZERO CARBON

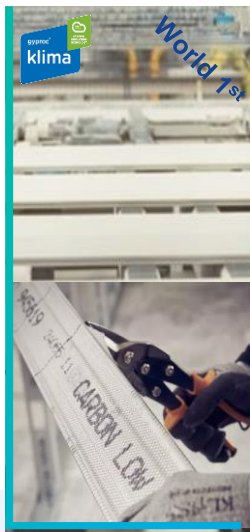


Tarjoamme parhaat vastuulliset, vähähiiliset tuotteet ja ratkaisut rakennetun ympäristön ja teollisuuden vähähiilistymiseksi.



Olemme vastuullisuuden edelläkävijä ja esimerkki toimialoillamme.

MEILLÄ ON MARKKINOIDEN LAAJIN VÄHÄHIILINEN TARJOOMA



Hiilipäästöväpää¹ kipsilevyt ja vähähiiliset teräsraangat ja -profiilit (-58% hiilijalanjälkit²)



Vähähiilinen lasi -42% pienemmällä hiilijalanjäljellä³



Forssan tehdas on Saint-Gobainin vähähiilisin lasivillatehdas. ISOVER ACOUSTIC Roll Carbon Low (-31% hiilijalanjälk⁴)



Lasivillassa noin 80% kierrätysraaka-ainetta ja biopohjainen sideaine.



Vähähiilisen sementin ja betonin ratkaisut ja lisäaineet



Tavoitteenamme on kasvattaa EPD-dokumenttien saatavuutta >50 % tuotteillemme vuoteen 2026 mennessä.

Hiilipäästötiedot julkaistuna tukkukauppojen netissä yli 100,000 tuotteelle.

1. Scope 1+2
2. Koko elinkaari verrattuna standarrirankoihin ja -profiileihin
3. Verrattuna Saint-Gobainin eurooppalaisen lasin keskiarvoon
4. Koko elinkaari verrattuna vastaavaan levytuotteeseen.

RAAHEN KUONANJALOSTUSLAITOS

AUTAMME RAKENTAMISTA VÄHÄHIILISTYMÄÄN

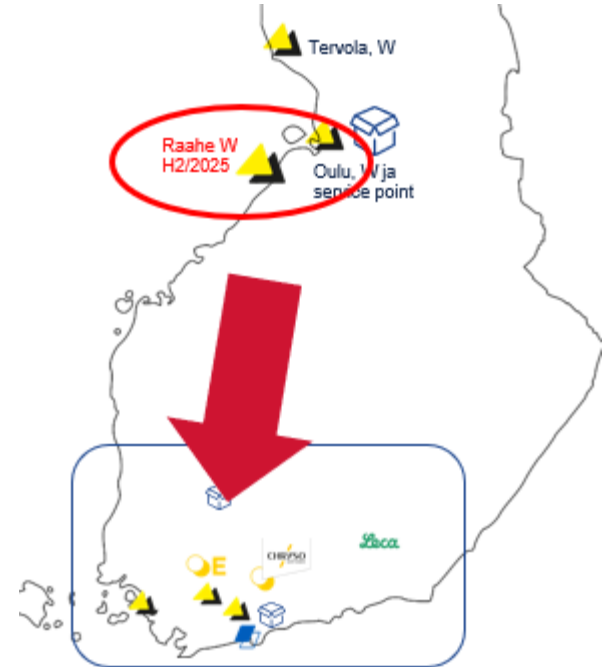
- Raahen kuonanjalostuslaitos on ainoa laatuaan maailmassa ja pitkän tutkimus- ja kehitystyön tulos.
- Laitos jalostaa vaihtoehtoista raaka-ainetta terästeollisuuden sivuvirrasta (senkkakuonasta) vähähiilisiin sideainesysteemeihin.
- 3 hyväksyttyä patenttia.
- Täysin uusi Saint-Gobainin kehittämä prosessointiteknologia.
- Noin 20,000 tonnia prosessoitua kuonajauhetta vuodessa.
- Prosessi mahdollistaa kaiken saatavilla olevan senkkakuonan hyödyntämisen.
 - Kuona lajitellaan laitoksessa ja metalli (teräs) erotellaan ja kierrätetään takaisin terästuotantoon.
- Senkkakuona on terästuotannon sivutuote, joka syntyy sulan teräksen jalostamisesta senkkauunissa.
 - Erittäin haastava prosessoida, senkkakuonaa ei voi granuloida kuten masuunikuonaa.



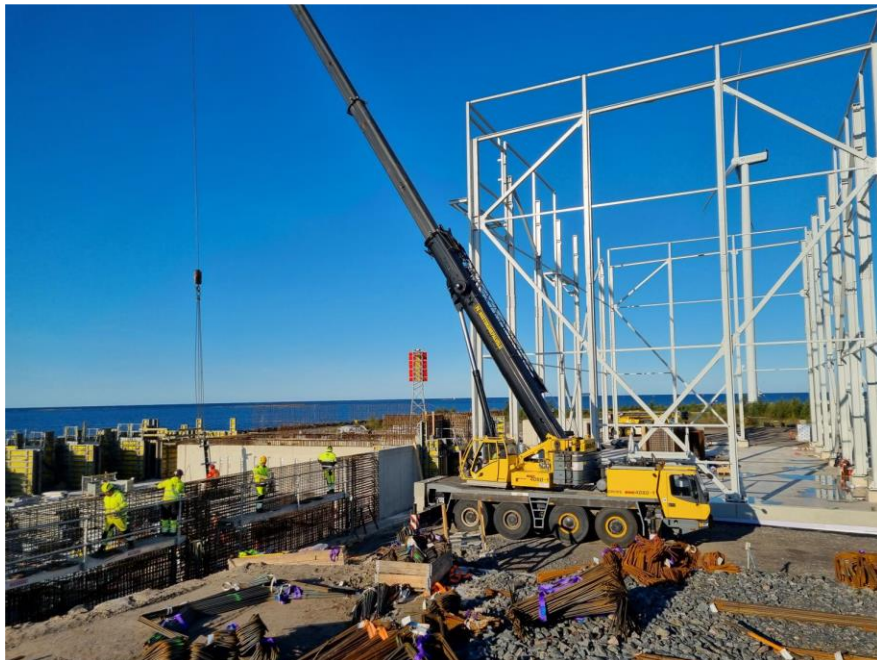
- Investointipäätös tehtiin syksyllä 2023, laitoksen rakentaminen alkoi toukokuussa 2024.
- Kokonaisinvestointi noin 12 M€
 - Business Finland (EU RRF) - rahoitus 2,9 M€.
- Laitos aloittaa toiminnan vuoden 2025 lopulla.
- Laitos sijaitsee optimaalisesti SSAB:n terästehtaan viereisellä tontilla.
- Vain valmis, prosessoitu raaka-aine kuljetetaan weberin tehtaalle.

- Tämä innovaatio mahdollistaa kymmenkertaisen CO₂ päästövähennyksen verrattuna jauhettuun kalkkikiveen tai sementteihin perustuviin sideainesysteemeihin.
 - Arvioitu vuotuinen CO₂ päästövähennys 20 ktonnia.
 - Tuoteryhmäkohtainen CO₂ päästövähennys jopa -50%.

- Raaka-aineella korvataan perinteisiä sementtejä Saint-Gobain weberin kuivatuotteissa.
- Ensivaiheessa raaka-ainetta käytetään weberin tehtailla Oulussa ja Kiikalassa sisäpuolen tuotteisiin.
- Uusia sovelluskohteita ja markkinoita syntyy jatkossa.



MITÄ SIELLÄ RAAHESSA TAPAHTUU?



Elkonkuja 21 **Lupatunnus: 24-0077-R**

 **Rakennuttaja**
Saint-Gobain Finland Oy,
Kuonanjalostustehdas

 **Arkkitehti-, Rakenne-, Geo-, LVI-suunnittelu**
Ramboll Finland Oy

 **Maanrakennus**
Pentti Hämeenaho Oy

 **Paikallavalutyöt**
Anfra Oy

 **Teräsrakennetyöt**
Kavamet-Konepaja Oy



MITÄ SIELLÄ RAAHESSA TAPAHTUU?





Chryso rakennuskemikaalit Suomessa



Paikallinen ja lähellä asiakkaita

Hyvinkään sijainti on keskeinen ja optimaalinen:

Lähellä suurimpia asiakkaita ja lyhyet kuljetusmatkat.
Olemassaolevan teollisen tontin hyödyntäminen.

Chryso laitos on suurin laatuaan Suomessa.

Chryso teknologia sovellettuna paikallisesti, paikallisten asiakkaiden tarpeisiin.

Räätälöidyt betonin lisäaineet suomalaisen betoniteollisuuden tarpeisiin ja vaatimuksiin.
Päätuote betonin vedentarvetta vähentävä polykarboksylaatti-pohjainen lisäaine.
Raaka-aineet Chryson omasta polymerisointi laitoksesta Ranskasta
Paikallinen tuotekehitys, testaus ja tuotanto.
Betonilaboratorio lähellä asiakkaita mahdollistaa parhaan teknisen tuen ja tuotekehityksen.
Toimitukset säiliöautosta kanisteriin.

Suomen suurin tuotevalikoima.

Mahdollisuus palvella myös Pohjoismaita ja Baltiaa.



Autamme betoniteollisuutta vähähiilistymään

Monta tapaa auttaa betoniteollisuutta vähähiilistymään:

- Tarvitaan vähemmän sementtejä
- Mahdollistetaan vaihtoehtoisten raaka-aineiden ja sideainesysteemien käyttöönotto
 - Vähemmän CO₂ -päästöjä
 - Kustannussäästöt
 - Enemmän suorituskykyä



EnviroMix®

- Leikataan betonin CO₂ - päästöjä vähentämällä Portland –sementin määrää tai ottamalla käyttöön täydentäviä tai vaihtoehtoisia sideainesysteemejä kuten geopolymeerit.

Chryso® Quad

- Laajempi valikoima runkoaineita, paikallisten resurssien käyttö, kustannusoptimointi ja pienemmät CO₂ - päästöt.

Chryso Convert®

- Mahdollistaa kierrätetyn betonin ja betonijätteen käytön.

Rakennuskemikaalit betonin valmistuksessa

Betonin lisäaineet on tarkoitettu betoniteollisuuden betonin valmistajille. Vain ammattikäyttöön.

Tärkeimmät betonin lisäaineet:

Notkistin:

*Tärkein tehtävä vähentää vedentarvetta → Vähentää sementinmäärää.
Parantaa massan olomuotoa → työstettävyys ja tiivistyminen.*

Chryso OPTIMA ja PREMIA sarja (valmistus Hyvinkäällä).

Huokostin:

Luoda betoniin suojuhuokosia. Suojuhuokokset parantavat betonin pakkasrasitusta.

Chryso Air A10 (Valmistus Puola)

Muita tuotteita betoninvalmistuksen kemiassa:

Hidastin, Kiihdytin, Stabilaattori, Vesitiiveyden parannusaineet, halkeilunestoaineet jne....

Dekoratiivisen betonipinnan tuotteet

Muotiniirrotusaineet

Muotiniirrotusaineen tehtävänä on estää betonin tarttuminen muotinpintaan.
Öljyjä tai vahamuotoisia.
Tuotevalikoimastamme löytyy julkisivutehtaiden arkkitehtonisen betonipinnan laadusta aina kylmiin ja sateisiin työmaaolosuhteisiin saakka.

Pintahidastimet

Pintahidastin estää betonipinnan kovettumisen haluttuun syvyyteen.
Pinta pestään painevedellä seuraavaa päivänä, jolloin saadaan ns. pesubetonipinta.
Pieri DRC sarjalla pesusyvyys 2mm aina 130 mm.

Muut tuotteet

Betonipinnan varhais-/ jälkihoitoaineet. Ehkäisee betonin halkeilua Kovettuneen betonipinnan kovettaminen ja pölynsidontaan.
Betonin suoja-aineet härmänestoa ja likaantumista vastaan.



Asiakkaat – Mitä odottavat?



Ratkaisukeskeisyyttä

Betonin valmistuksen päivittäisessä apuna tarpeessa.
Betonimassojen optimointia
Laadunvarmistuksen tukena

“KÄDET BETONISSA”-asennetta



Kustannustehokkuutta

Kemia näyttelee noin 5% kokonaiskustannuksesta betoninvalmistuksessa. Sillä voi säästää yli 25% kustannuksia, kun tuote toimii oikein.

Vääränlainen käyttö voi maksaa miljoonia.



Toimitusvarmuutta

Oma tuotanto
Toimitukset ajallaan
Tasalaatuisuus



Kumppanuutta

Betonin lisäaineden
vaihto on työläs sekä kustannus asiakkaalle.

Pitkäkestoista yhteistyötä niin arjessa kuin tulevaisuuden kehitysohjelmilla.



Kierrätys ja ympäristövaikutusten minimointi

Uudelleenkäyttö, korjaaminen ja kiertotalous:

Uusi Chryso -laitos jakaa tontin Isoverin lasivillatehtaan kanssa.

Vanhan kemiallisesti turvallisen sideainelaitoksen käyttöönotto.

Sideaineen valmistus loppui Hyvinkäällä vuonna 2008.

Käytettyjen ja kunnostettujen komponenttien uudelleenkäyttö:

12 ex-Chymos SS317 siloa – 300 m³

Isoverin laitoksen vanhat pumput kunnostettiin ja testattiin.

Osaamisen ja kokemuksen jakaminen

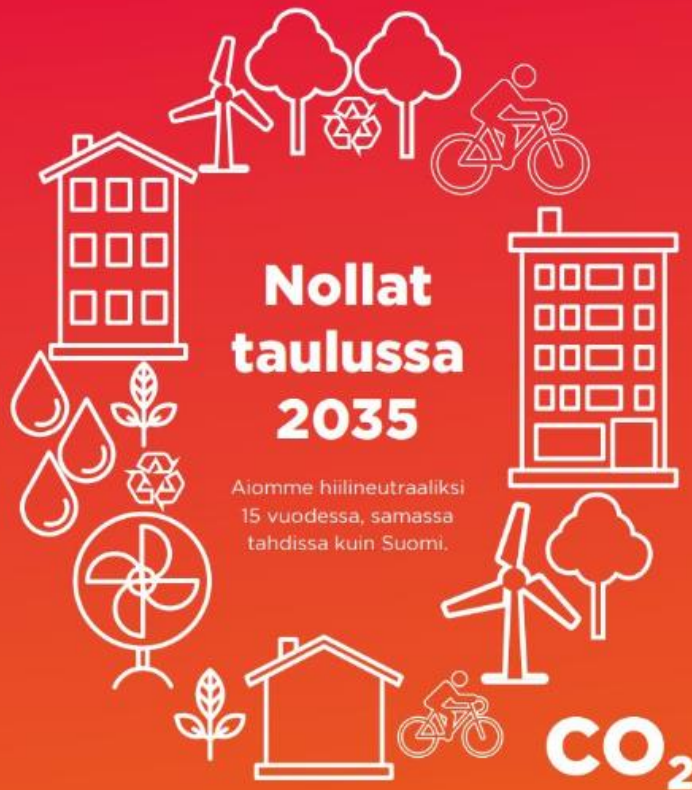
Isoverin tehtaan automatisaatio, mittaus ja sähkötöiden osaamisen hyödyntäminen.

Haastava tehdassuunnittelun ja rakentamisen kohde

Uuden ja vanhan yhteensovittaminen ei ole ihan helppoa!

Projektitiimi: Saint-Gobain Finland tekninen osasto, Isoverin ylläpitotiimi ja Fimpec Engineering Ltd





Nollat taulussa 2035

Aiomme hiilineutraaliksi
15 vuodessa, samassa
tahdissa kuin Suomi.

CO₂



ANNE KIITTÄÄ!

Betonin lisäaineiden myynti: Jani Kaasalainen

**Dekoratiivisten tuotteiden myynti:
Jani Ryttyläinen ja Marko Seppälä**