



Co-funded by
the European Union

TAPAUSTUTKIMUS

Tämä paras käytäntö korostaa, kuinka Secil Betões edistää kestäväää kehitystä ottamalla käyttöön vihreää betoniteknologiaa.

Innovatiivisten ja ympäristöystävällisten betoniratkaisujen avulla Secil Betões vähentää ympäristövaikutuksia ja luo edelläkävijän kestäville käytännöille rakentamisessa.



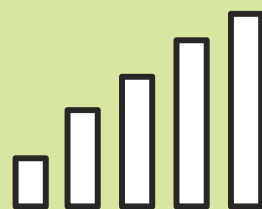
Yrityksen esittely ja sen kestävän kehityksen tavoitteet

Vihreä betoniteknologia ja käytetyt materiaalit

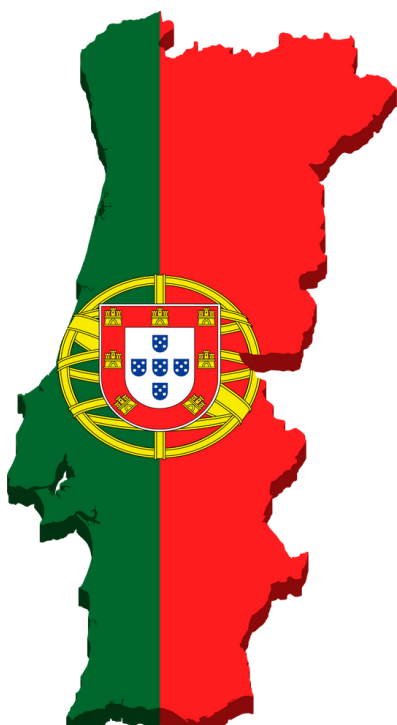


Ympäristöhyödyt

Taloudellinen ja sosiaalinen vaikutus



Haastattelut ja opitut asiat



Secil Betões

Av. Eng.º Duarte Pacheco,
19 7º, 1070-100, Lisboa



Johdatus Secil Betõesiin ja sen kestävään kehitykseen liittyviin tavoitteisiin

Secil Betões on portugalilainen Secil-konserniin kuuluva yritys, joka on erikoistunut valmisbetonin ja elementtibetonin tuotantoon ja myyntiin. Vahvan valtakunnallisen läsnäolonsa ansiosta Secil Betões erottuu sitoutumisellaan kestävään kehitykseen ja innovaatioihin rakennusalaalla.

Secil on Portugalissa perustettu yritysryhmä, jonka toiminta perustuu sementin, betonin, kiviainesten, laastien ja hydraulisen kalkin tuotantoon ja myyntiin. Se integroi myös yrityksiä, jotka toimivat kiertotalouden toisiaan täydentävillä aloilla, kuten jätteen hyödyntämisessä energialähteenä.



Secil Betões pyrkii integroimaan **kestävät käytännöt** kaikkiin toimintansa vaiheisiin tuotannosta lopputuotteen toimitukseen. Yritys investoi teknologioihin, jotka vähentävät ympäristövaikutuksia, edistäen kiertotaloutta ja resurssien tehokasta käyttöä.

Sitoutuminen kestävään kehitykseen



Kiertotalous ja innovaatiot:

Merkittävä esimerkki on **Verdi Zero Concreten kehittäminen, Portugalin ensimmäinen hiilineutraali betoni**. Tämä innovatiivinen tuote sisältää kierrätysjätettä, mikä vähentää neitseellisten raaka-aineiden tarvetta ja auttaa vähentämään hiilidioksidipäästöjä. Lisäksi loput päästöt kompensoidaan sertifioituilla metsänistutuksilla ja uusiutuvan energian hankkeilla.



Sertifikaatit ja tunnustukset

Secil Betões on saanut **Concrete Sustainability Councilin (CSC) pronssisertifikaatin** Outäon tehtaalleen tunnustuksena yrityksen vahvasta sitoutumisesta kestävään kehitykseen. Sertifiointissa arvioitiin tehtaan suorituskykyä taloudellisella, ympäristöllisellä, sosiaalisella ja taloudellisella tasolla. Tämä saavutus heijastaa Secilin kestävien käytäntöjen integrointia kaikilla johtamistasoilla ja sen yhdenmukaisuutta kansainvälisten kestävä kehityksen standardien kanssa. CSC edistää vastuullista betonintuotantoa globaalin sertifiointijärjestelmän avulla, joka korostaa sementin ja betonin roolia kestävämmän tulevaisuuden rakentamisessa.



Tulevaisuuden visio

Selkeiden hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamiseksi vuoteen 2050 mennessä Secil Betões jatkaa investoimista innovatiivisiin ratkaisuihin, jotka edistävät kestävyyttä rakennusalaalla. Yritys uskoo, että vastuullisten ympäristökäytäntöjen integrointi on olennaista vihreämpien ja kestävämpien infrastruktuurien kehittämisen kannalta.

LEARN MORE >>

Lisätietoja Secil Groupin kestävä kehityksen aloitteista löytyy heidän virallisilta verkkosivuiltaan.
Linkki verkkosivuille: <https://www.secil-group.com/en/sustentabilidade/sustentabilidade-secil>

Vihreän betonin teknologia ja käytetyt materiaalit

Secilin innovatiiviset teknologiat ja materiaalit



Secil Betões on sitoutunut edistämään kestäväää rakentamista kehittämällä innovatiivisia ja ympäristöystävällisiä betoniratkaisuja. Nämä teknologiat vähentävät ympäristövaikutuksia samalla kun ne säilyttävät korkeat suorituskyky- ja kestävyysstandardit.

Verdi Zero Concrete, jonka hiili-intensiteetti on alhaisempi, sisältää jopa 24 % kierrätysjätettä, joka on peräisin kaatopaikkajätteistä. Vähentämällä neitseellisten raaka-aineiden kysyntää tämä betoni edistää resurssitehokkuutta ja tukee kiertotaloutta.

Linkki verkkosivuille: <https://www.secil-group.com/en/sustentabilidade/sustentabilidade-secil>



Verdi Zero Concrete -betoni on saatavana eri lujuusluokissa, ja sitä voidaan käyttää sekä uudisrakennus- että saneerauskohteissa. Kestävästä/ympäristöä säästävästä koostumuksestaan huolimatta se tarjoaa saman mekaanisen suorituskyvyn ja kestävyysden kuin perinteinen betoni.

Verdi Zero on myös CarbonNeutral®-tuote.

Sen tuotannosta mahdollisesti syntyvät hiilidioksidipäästöt kompensoidaan Climate Impact Partnersin sertifioimilla projekteilla, kuten metsänistutuksella, tuulivoimalla ja aurinkoenergialla lämmitetyllä vedellä. Tämä tekee siitä vähähiilisen vaihtoehdon kestäväälle rakentamiselle.

Korkkipohjainen betoni (Unileve® Cork White Concrete): Tämä kevyt arkkitehtoninen betoni sisältää paisutettuja korkkirakeita, jotka ovat korkkiteollisuuden sivutuote. Tuloksena on materiaali, jolla on parannetut lämmön- ja äänieristysominaisuudet, ja se sopii erinomaisesti energiatehokkaisiin rakennuksiin.



Eco-cork lime: Luonnollisesta hydraulisesta kalkista valmistettu lämmöneristyslaasti, joka sitoo luonnollisesti hiilidioksidia kovettuessaan. Yhdessä paisutettujen korkkirakeiden kanssa se tarjoaa korkean ympäristöystävällisyyden ja on luonnollinen vaihtoehto kestäville rakennusvaipeille.



Verdi Zero Concrete -konseptilla Secil Betões määrittelee betonin uudelleen vähentämällä hiilidioksidipäästöjä ja edistämällä kiertotaloutta tinkimättä suorituskyvystä.

Ympäristövaikutus

■ CO₂-päästöjen vähentäminen

- 20 % vähemmän päästöjä kuin perinteisessä betonissa
- Tehokas jopa aggressiivisissa rasitusluokissa (XS, XD, XA)
- Sertifioitu CarbonNeutral®-sertifioitu seuraavien ehtojen mukaisesti:



Metsitys



Tuulienergia



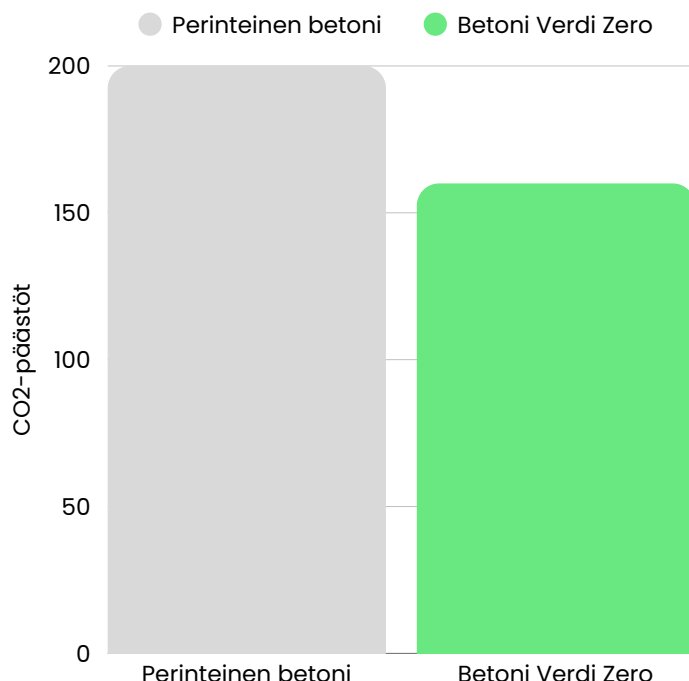
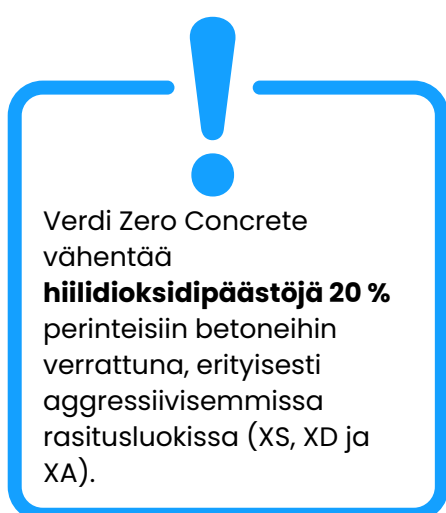
Aurinkolämmitys

■ Kiertotalous

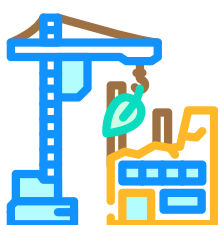
- Sisältää 24 % kierrätettyä kaatopaikkajätettä
- Vähentää neitseellisten raaka-aineiden kysyntää
- Edistää resurssitehokkuutta



CO₂-päästöjen vertailu: perinteinen betoni vs. Verdi Zero Concrete



Verdi Zero Concrete -sovellukset ja -sertifikaatit



Monipuolisuus

- Ihanteellinen uudisrakennuksiin ja saneerauskohteisiin
- Sopii rakenneosille vaativissa olosuhteissa (XS, XD, XA)



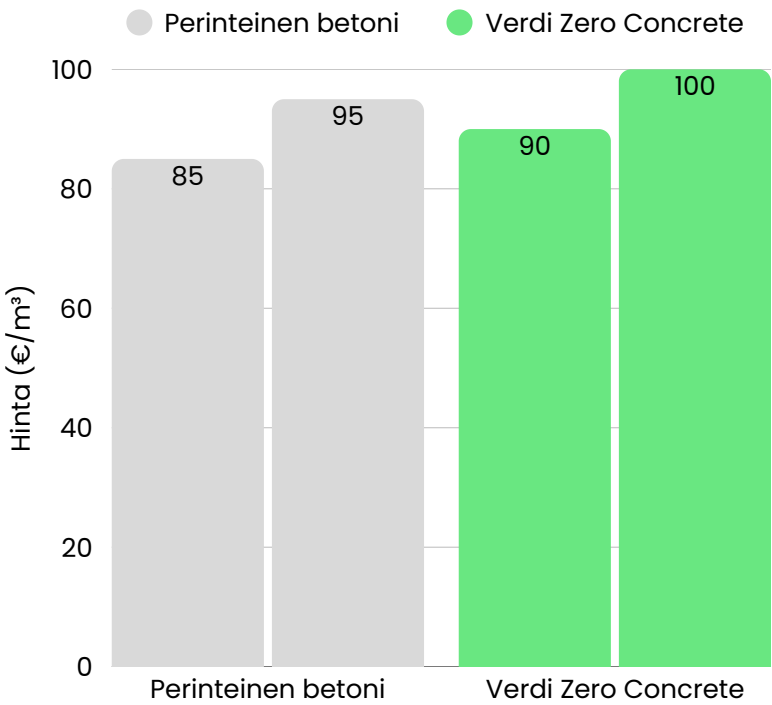
Vihreät sertifikaatit

- Tukee LEED- ja BREEAM-vaatimustenmukaisuutta
- Tunnustettu vähäisestä ympäristövaikutuksesta ja kestävästä hankinnasta

Taloudellinen ja sosiaalinen vaikutus



Taloudellinen tasapaino: kustannukset vs. hyödyt



- Huomautuksia:
- Esitetyt luvut ovat suuntaa antavia arvioita ja voivat vaihdella tiettyjen tuoteformulaatioiden ja tuotanto-olosuhteiden mukaan.
 - Perinteisen betonin arvioidut kustannukset heijastavat tavanomaisia raaka-aineita ja perinteisiä tuotantoprosesseja.
 - Verdi Zero Concreten arvioidut kustannukset ovat hieman korkeammat kierrätysmateriaalien sisällyttämisen ja hiilidioksidipäästöjen kompensoinnin ansiosta sertifioitujen kestävän kehityksen aloitteiden kautta.

Taloudelliset hyödyt lyhyesti:

- Kiinteistön arvonnousu: 80 %
- Alennetut käyttökustannukset: 70 %
- Veroetujen saatavuus: 60 %



Sijoitetun pääoman tuotto (ROI)

- Ympäristösertifikaatit: Verdi Zero Concrete auttaa saamaan ympäristösertifikaatteja, kuten LEED ja BREEAM, mikä voi nostaa kiinteistön arvoa ja houkutella ympäristötietoisia sijoittajia.
- Energiatehokkuus: Kierrätetyn jätteen käyttö ja hiilidioksidipäästöjen kompensointi voivat johtaa pitkän aikavälin toiminnallisiin säästöihin, koska jätehuoltoon ja energiankulutukseen liittyvät kustannukset vähenevät.



Sosiaalinen vaikutus

Secil Betöesin Verdi Zero Concrete -projekti ei koske pelkästään ympäristöinnovaatioita, vaan se edistää myös merkittäviä muutoksia sosiaalisella alueella luomalla työpaikkoja ja kehittämällä rakennusalan ekologiseen muutokseen liittyviä taitoja.

Työpaikkojen luominen

Vihreiden teknologioiden käyttöönotto on johtanut uusien erikoistuneiden työpaikkojen syntymiseen erityisesti seuraavilla aloilla:

- Ekologisten betonituotantolaitteiden käyttö.
- Logistiikka ja kestävä liikenne.
- Ympäristön seuranta ja laadunvalvonta.

Arvioitu työllisyyden kasvu

- Kestävä betonituotanto | 80 %
- Kierrätettävän jätteen käsittely | 70 %
- Tekninen innovaatio | 75 %
- Sertifiointi- ja ESG-palvelut | 60 %

Taitojen kehittäminen

- Secil edistää teknistä koulutusta ja sisäisiä sertifiointeja työntekijöille ja kumppaneille.
- Yhteistyökumppanuudet yliopistojen ja teknologiakeskusten kanssa kannustavat kestävän betonin ja uusien materiaalien tutkimukseen.

Kehitetyt taidot

- ✓ Kestävä kehitys ja kiertotalous
- ✓ Vähäpäästäiset betoninvalmistustekniikat
- ✓ Elinkaarianalyysi (LCA)
- ✓ Sertifioitujen prosessien (LEED, BREEAM) käyttöönotto

Yhteisön tukeminen

- Hiilidioksidipäästöjen kompensointiin liittyvät metsänistutus- ja uusiutuvan energian hankkeet vaikuttavat suoraan maaseutualueisiin, sillä ne luovat työpaikkoja ja edistävät paikallista ympäristökasvatusta.
- Kestävän rakentamisen edistäminen edistää terveellisempiä ja kestävämpiä kaupunkeja.

Haastattelut ja opitut asiat



Katso koko haastattelu Rui Oliveiran, Secil Betõesin Operational Excellence Managerin kanssa YouTube-kanavallamme. Hän kertoo, miten yritys edistää kestäväää kehitystä Verdi Zeron, Portugalin ensimmäisen hiilineutraalin betonin, avulla, ja miten kiertotalouskäytännöt ja CSC Bronze -sertifiointi muokkaavat betonituotannon tulevaisuutta.

Linkki: [youtube.com/watch?si=xV-](https://youtube.com/watch?si=xV-NhPXsiDU7jTad&v=bsPnbxkmPX4&feature=youtu.be)

NhPXsiDU7jTad&v=bsPnbxkmPX4&feature=youtu.be



Opitut asiat

Vähähiilinen betoni: Secil vähensi sementintuotannon hiilidioksidipäästöjä jopa 30 % korvaamalla klinkkerin (esim. kalkkikivellä tai lentotuhkalla)

Vaihtoehtoiset polttoaineet: fossiilisten polttoaineiden korvaaminen biomassalla ja teollisuusjätteellä (kuten käytetyillä renkailla tai RDF:llä) auttoi vähentämään hiilidioksidipäästöjä kalsinointiprosessin aikana – vaikuttamatta tuotteen laatuun.

Jäte resurssina: teollisuuden sivutuotteiden uudelleenkäyttö ja betonijätteen uudelleenkäyttö. Secil osoittaa, kuinka kiertotalouden periaatteet soveltuvat myös raskaaseen teollisuuteen.

Päästöjen seuranta: Reaaliaikaisten seurantajärjestelmien asentaminen eri laitoksiin mahdollisti Secilille hiilidioksidin, typen oksidien ja muiden päästöjen seurannan, mikä on kriittistä määräysten noudattamisen ja jatkuvan parantamisen kannalta.

Kestävien seosten testaus: ekobetonin kehittäminen vaatii laboratoriotestausta ja suorituskvyn validointia, jotta kestävyys, lujuus ja ympäristöhyödyt ovat yhdenmukaiset.

Rakennusalan ammattilaisten kouluttaminen: Kestävien käytäntöjen laajentamiseksi työntekijät tarvitsevat uusia taitoja: ekobetoniteknologiat, hiilijalanjalan ymmärtäminen ja digitaaliset työkalut, kuten BIM- ja LCA-ohjelmistot, ovat nyt välttämättömiä.



Co-funded by
the European Union

Euroopan unionin rahoittama. Näkemykset ja mielipiteet ovat kuitenkin ainoastaan kirjoittajan/tekijöiden omia eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan koulutuksen ja kulttuurin toimeenpanoviraston (EACEA) näkemyksiä. Euroopan unionia tai EACEA:ta ei voida pitää niistä vastuussa.