



Lujabetonilta markkinoille Luja-Superlaattaan integroitu parvekelaatta

Lujabetonin välipohjaratkaisu, Luja-Superlaatta, mahdollistaa uudenlaisten rakentamiskäytöjen kehittämisen. Tuotekehityksen tuloksena Lujabetoni toi markkinoille Superlaattaan integroidun parvekelaatan. Tehtaalla valmiiksi Superlaattaan kiinnitetyt parvekelaatat tehostavat rakentamista ja työmaalle syntyy kustannussäästöjä.

Luja-Superlaattaan integroitu parvekelaatta on Lujabetonin tuoteperheen uusi innovaatio. Aiemmin syksyllä Lujabetoni julkaisi Superlaattaan integroidun Luja-Superkylpyhuoneen. Ratkaisujen kehityksen mahdollistaa Superlaatan valmistustapa ja rakenteellinen joustavuus.

Parvekelaatat valmistetaan Lujabetonin elementtitehtailla, asennetaan Järvenpään tehtaalla kiinteäksi osaksi Superlaattoja ja toimitetaan yhtenä kokonaisuutena työmaalle. Superlaatta parvekkeineen asennetaan työmaalla paikoilleen yhdellä nostolla.

– Tuotekehityksemme lähti tuoteintegraation osalta käyntiin ratkaisukeskeisesti. Ulokeparvekkeet voivat olla haastavia ja kalliita toteuttaa, joten halusimme kehittää rakentamista tehostavan ratkaisun, kertoo Luja-Superlaatan tuotepäällikkö *Samu Mäkelä*.

Luja-Superlaattaan integroidun ulokeparvekkeen avulla päästään eroon ulokeparvekkeiden työmaa-aikaisista tornituennoista ja nosturinostot vähenevät. Korkean rakennuksen ulokeparvekkeiden työmaa-aikainen tornituenta tahdistaa rakentamista ja on rakentajalle suuri kustannuserä. Tuote ei poista

perinteisiä toteutustapoja, mutta se mahdollistaa Superlaattakohteiden entistä kustannustehokkaamman toteutuksen. Ratkaisua voidaan käyttää kaikissa Superlaatta-kohteissa, jotka toteutetaan ulokeparvekkeillä. Ulokeparveke voi sijaita sekä Superlaatan päässä että sen kyljessä.

– Luja-Superlaatan valmistustapa mahdollistaa monipuolisten ratkaisujen kehittämisen tuotteen ympärille. Olemme tehneet perusteellista työtä tuotekehityksessämme, tästä yhtenä esimerkkinä Luja-Superkylpyhuone, sanoo *Samu Mäkelä*.

Lisätietoja: Lujabetoni Oy,
tuotepäällikkö *Samu Mäkelä*,
gsm: 044 585 2473
e-mail: samu.makela@luja.fi



Consolis Parma toi markkinoille vähähiilisen laattatuotesarjan

Consolis Parma toi markkinoille uuden laattatuotesarjan, jonka hiilidioksidipäästöt saadaan yli 40 prosenttia tavallisia ontelolaattoja pienemmiksi. Uusi tuotesarja on osa yhtiön kestävä kehityksen strategiaa, jossa oman toiminnan hiilidioksidipäästöjä pudotetaan viisi prosenttia joka vuosi.

Uuteen ympäristöystävälliseen valmistustekniikkaan perustuva laattatuotesarja vähentää ontelolaatan hiilidioksidipäästöjä yli 40 prosenttia vakiotuotannossa oleviin laattoihin verrattuna.

Pudotus on merkittävä, sillä ontelolaattoja käytetään Suomessa vuosittain noin kaksi miljoonaa neliometriä. Tyypillisesti asuinrakennusten välipohjissa käytetyn ontelolaatan hiilidioksidiekvivalenttiluku on noin 65 kiloa (CO₂e) neliometriä kohden. Uusi vähähiilinen ontelolaatta pudottaa laskennalliset hiilidioksidipäästöt noin 37 kiloon neliometriä kohden.

Tuoteperheeseen kuuluvat kaikki ontelolaattatyypit. Tuotetta on aluksi saatavilla laattatyypeillä P20 – P37. Laatta soveltuu hyvin ala-, väli- ja yläpohjien rakentamiseen.

Käyttövarmuuden takaavat CE-merkintä ja tuotestandardin mukaiset testaukset. Tuotevaiheen (A1-A3) ympäristövaikutusten laskenta on verifioitu Bionova Oy:n toimesta.

Lisätietoja: Parma Consolis myynti ja Hannu Tuukkala, toimitusjohtaja
Consolis Parma, gsm: 050 598 9292
hannu.tuukkala@consolis.com

1 Luja parveke-elementin asennus työmaalla.



Lakan Betoni vähentää CO₂ päästöjään – markkinoille vähähiilisiä pihakivia

Lakan Betoni Oy on panostanut tuotekehityksessään ympäristöasioihin merkittävästi. Yhtiön betonituotteiden hiilijalanjälki laskee vuoden 2020 aikana 30 prosenttia. Uudistus koskee kaikkia Lakan pihakiviä ja harkkoja. Merkittävä CO₂-vähennys saadaan aikaan korvaamalla tuotannossa käytettyä sementtiä päästöttömillä kierrätysraaka-aineilla.

Toteutettu muutos ei vaikuta tuotteiden ominaisuuksiin muilta osin. Lakan Betonin tuotteilla on CE-merkinnät ja yhtiöllä on laadun osalta ISO 9001 ja ympäristöasioiden osalta ISO 14001 -sertifikaatit.

Uudistus on jatkumoa yhtiön kokonaisvaltaiselle tavoitteelle ympäristökuorman pienentämiseksi. Lakan Betoni uudisti hiljattain Joensuun tehtaiden lämmitysjärjestelmän. Lämmitysenergia tuotetaan nykyisin puhtaasti palavalla nestekaasulla, jonka CO₂-päästöt ovat selkeästi pienemmät kuin polttoöljyllä. Uudessa lämmitysjärjestelmässä otetaan myös talteen lämpökeskuksen pakokaasujen lämpöenergia. Joensuun tehtaiden lämmitysenergian kulutus laski uudistuksen myötä noin 50 % ja hiilidioksidipäästöt pienivät yli 60 % vanhaan järjestelmään verrattuna. Tavoitteena on, että yrityksen tuotanto on täysin öljyvapaa vuoteen 2025 mennessä. Yhtiön päätuotteita ovat betoniset päällystekivet, harkot, kuivatuotteina myytävät laastit ja tasoitteet, seinäelementit ja valmisbetoni.

Lisätietoja: Pertti Halonen, toimitusjohtaja, Lakan Betoni Oy, gsm 0400 655 791 pertti.halonen@lakka.fi



Betonille on kehitetty korvaajaa Lappeenrannassa – päästöt 98 prosenttia pienemmät

Tavoitteena on synnyttää vähähiilinen rakennusmateriaali, jonka lujuusominaisuudet ovat vähintään betonin kaltaisia. Sen avulla voitaisiin osittain kompensoida sementtiteollisuuden aiheuttamaa ympäristökuormitusta.

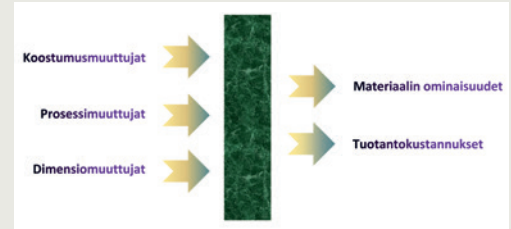
LUT-yliopistossa Lappeenrannassa on kehitetty teollisuuden sivuainevirroista rakentamiseen soveltuvia, ekologisia ja 3D-tulostettavia geopolymeerikomposiitteja. Tulokset ovat olleet lupaavia ja parhaillaan materiaaleja testataan Lappeenrannassa junaradan melusteessä.

”Olemme testanneet useampaakin reseptiä ja parhaassa seoksessa 99,6 prosenttia on teollisuuden sivuvirtoja. Parhaimman reseptin hiilidioksidipäästöt ovat 98 prosenttia alemmat tavalliseen betoniin verrattuna”, LUTin professori Antti Häkkinen kertoo. Kaupunkirakentamiseen soveltuvia, teollisuuden sivuvirroista valmistettuja ja 3D-tulostettavia geopolymeerikomposiittimateriaaleja on kehitetty LUTin, Lappeenrannan kaupungin ja alueen yritysten sekä LAB-ammattikorkeakoulun yhteisessä Urban Infra Revolution -hankkeessa.

Hankkeessa mukana oleva Apila Group kehitti erilaisia seosreseptejä Etelä-Karjalan teollisuuden jäämistä, kuten rakennusjätteestä, kaivosteollisuuden rikastushiekasta ja metsäteollisuudesta tulevasta tuhkasta.

”Testasimme hankkeessa 23 erilaista teollisuuden sivuvirtaa. Ajatus oli se, että emme käytä sidokkemikaaleja vaan ainekset reagoivat keskenään ja näin syntyy geopolymeerikomposiitti”, Häkkinen sanoo.

Kuvakorjaus !



4 Materiaalien kehitys epälinearisella mallintamisella

Neuraaliverkkomallit auttavat korvaamaan luonnonhiekkaa murskeella

-artikkelissa Betoni 3-20 -paperilehdessä sivulla 90 olevasta kuvasta 4 oli jäänyt tulostumatta kuvassa olevat nuolet. Betonin verkossa olevassa näköislehdessä ja pdf-lehdessä kuva on oikein.

Pahoittelemme painoteknisiä ongelmia.

Raudoittamisen korvaava sisäinen lujitus sekä 3D-tulostus mahdollistavat geopolymeerikomposiitilla betonia monimuotoisemman muotokielen toteuttamisen.

Valmistus- ja tulostustekniikoiden lisäksi LUT tarkasteli hankkeessa myös sementti- ja betoniteollisuuden ympäristöinnovaatioiden liiketoimintamahdollisuuksia. Ekologisen geopolymeerikomposiitin tuotanto on monistetavissa, kunhan saatavilla on vastaavanlaisia sivuainevirtoja.

Lisätietoja: Antti Häkkinen, professori, LUT-yliopisto, gsm 040 354 3218 antti.hakkinen@lut.fi

VBR 2020

Vuoden Betonirakenne 2020 julkistus- ja betoniseminaari 21.1.2021, klo 14.00–16.30 webinaarina Palacesta

Vuosittainen Vuoden Betonirakenne ja Betoniseminaari järjestetään poikkeuksellisesti webinaarina.

Tarkempi ohjelma ja ilmoittautuminen tulossa www.betoni.com -sivuille joulukuussa.

Ohjelmassa mm:

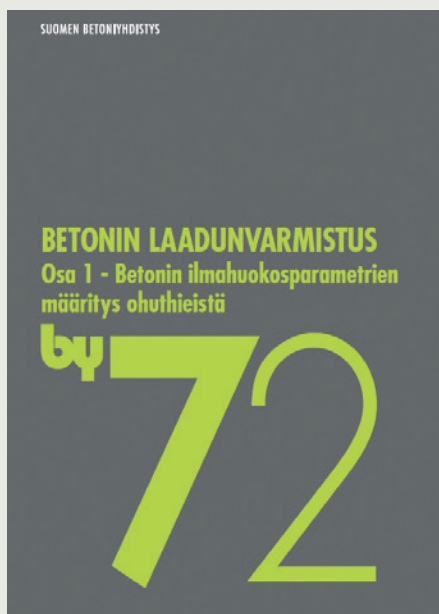
- Uutta arkkitehtuurissa
- Kansainvälisiä vierailuentoja
- Rakentaminen teknologian pyörteissä
- Muotobetoni
- Hiilineutraali betoni - uusia tuotteita
- Vuoden Betonirakenne 2020 -kilpailun voittajan julkistaminen
- Voittaneen kohteen esittely
- Palkintojen jako ja musiikkia
- Seminaari alkaa kello 14.00 ja päättyy 16.30

Tervetuloa!

Pyydämme ilmoittautumista ennakkoon 20.1.2021 mennessä, jotta saamme lähetettyä osallistumislinkin.

Lisätietoa:

www.betoni.com/tapahtumat-ja-koulutukset/vuoden-betonirakenne/
tai
Maritta Koivisto
maritta.koivisto@betoni.com



by 72 Betonin laadunvarmistus Osa 1 – Betonin ilmahuokosparametrien määrittäminen ohuthieistä

Kovettuneen betonin ilmahuokosparametrien määrittämiseksi optista ohuthieanalyysiä käyttäen on Suomessa vuodesta 2000 käytetty VTT TEST R003-00 -menetelmää. Menetelmän viimeisin päivitys päätettiin aloittaa Betonin-koetuslaitosten vuosikokouksessa 2017.

Menetelmään tehdyt muutokset on kirjattu Suomen Betoniyhdistyksen Betonin laadunvarmistus-toimikunnan asettaman työryhmän toimesta ja menetelmän uusi nimi on kirjattu tähän versioon: by 72 Betonin laadunvarmistus Osa 1 – Betonin ilmahuokosparametrien määrittäminen ohuthieistä.

Tuotetyyppi: e-kirja, PDF

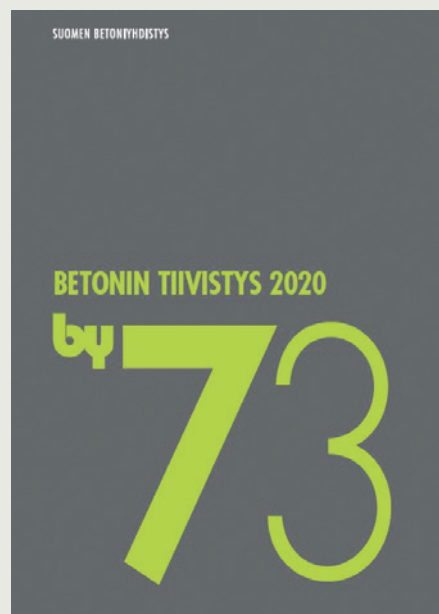
Vuosi: 2020

Sivumäärä: 17

978-952-7314-06-7 (e-kirja)

Lataa kirja tästä:

http://www.betoniyhdistys.fi/media/julkaisut/by72_betonin_laadunvarmistus_osai_julkaisu-versio.pdf



by 73 Betonin tiivistys 2020

Ohjeessa tarkastellaan betonin tiivistämistä lähinnä paikallavalurakentamisessa.

Betonin tiivistämisen tarkoituksena on poistaa betonista ilmaa, jota siihen on massan eri käsittelyvaiheissa sekoittunut. Ilma heikentää useimpia betonin ominaisuuksia kuten lujuutta, tiiviyyttä ja pintojen laatua. Kun betonia tiivistetään täyryttämällä, siinä oleva sementtiliima muuttuu juoksevaksi. Tässä tilassa betonista poistuu haitallista tiivistys-ilmaa.

Ohjeessa käydään läpi betonin ominaisuuksien vaikutus tiivistämiseen, betonin tiivistäminen, erilaiset täyryttimet ja niiden vaatimukset, muotit, tavanomaisen betonirakenteen tiivistäminen, kantavat ja massiiviset betonirakenteet, betonilattiat ja päällysteet, raskasbetoni ja itsestiivistyvä betoni, tiheästi raudoitettujen ja ahtaisten kohtien tiivistäminen sekä laadunvarmistus. Lopuksi annetaan ohjeita erityyppisten rakenteiden betonointiin ja tiivistykseen tärysaavalla

Tuotetyyppi: e-kirja, PDF

Tilaukset: Rakennustietokauppa:

<https://www.rakennustietokauppa.fi/sivu/tuote/by-73-betonin-tiivistys-2020/2745357>



betoni.com

**Betonin yhteystiedot 2020
– osoite: Eteläranta 10**

Ilmoittajaluettelo 4 2020

**by 2020 Betonin
kuivumisaika-arvio
-ohjelmiston ennakkoversio**

by 2020 Betonin kuivumisaika-arvio on tarkoitettu rakennusprojektien kosteudenhallinnan suunnitteluun ohjaamaan betoni- ja päällystemateriaalivalintoja sekä työmaan aikataulutusta ja olosuhdehallintaa. Ohjelmalla voidaan tehdä betonirakenteiden kuivumisaika-arviota sekä päällystettävien rakenteiden riskiarviota. Ohjelman antaman arvion perusteella ei tule kuitenkaan tehdä päällystettyyspäätöksiä. Betonirakenteen todellinen kuivuminen ja päällystettyyspäätös edellyttävät aina rakenteesta tehtäviä kosteusmittauksia.

Tilaukset:

Suomen Betoniyhdistys,
<http://www.betoniyhdistys.fi/julkaisut/betoniohjelmat.html>

PL 381 (Eteläranta 10, 10. krs)
00131 Helsinki
etunimi.sukunimi@betoni.com
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi
vaihd: (09) 12 991

Betoniteollisuus ry:

Toimitusjohtaja Jussi Mattila
0400 637 224
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Janne Kihula
040 514 65 10
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Ari Mantila
0400 201 507
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Jaospäällikkö Tiina Kaskiario
050 4660 297
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Päätoimittaja, arkkitehti SAFA
Maritta Koivisto
040 900 3577
etunimi.sukunimi@betoni.com

Projektipäällikkö Tommi Kekkonen
050 350 8820
etunimi.sukunimi@betoni.com

Viestintäassistentti Nina Loivalo
050 368 9072
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Betoniyhdistys ry:

etunimi.sukunimi@betoniyhdistys.fi

Toimitusjohtaja Mirva Vuori
040 765 7672

Erityisasiantuntija Johanna Tikkanen
040 518 1641

Erityisasiantuntija Kim Johansson
050 550 6556

Koulutuskoordinaattori Anu Kurkela
0400 228414

Ilmoittaja

Ardex Academy
Betset Oy
Contesta Oy
Finnsementti Oy
Joutsenon Elementti Oy
Julkisivuyhdistys ry.
Lammin Betoni Oy
Linde Gas
Lujabetoni Oy
Master Chemicals Oy
Pielisen Betoni Oy
Rudus Oy
Schwenk Suomi Oy
Swerock Oy
Ulma Ltd - Seroc Oy
Ylitornion Betonituote YTB Oy

Sivu

IV kansi
6
2
III kansi
3
71
II kansi
5
2
4i
2
4
2
2
3
2

**Betoninäyttely ja opastus
on avoinna Eteläranta
10:ssa ja 10. kerroksessa**

Betoniyhdistys ry ja Betoniteollisuus ry muuttivat Rakennustuoteteollisuus RTT:n mukana 1.2.2018 Eteläranta 10:een ja 10. kerrokseen.

Yhteisissä tiloissa toimii *betonipintänäyttely*, joka esittelee mm. erilaisia betonin väri- ja pintakäsittelytapoja. Näyttely on avoinna toimiston aukioloaikoina klo 8.15–16.00. Esitelystä voi sopia etukäteen arkkitehti *Maritta Koiviston* kanssa, gsm 040–9003577 tai maritta.koivisto@betoni.com

www.betoni.com