FINNSEMENTTI

Kauniit ja kestävät

Kivirouheet

Valkoinen dolomiitti	42R
Paraisten valkoharmaa kalkkikivi	22R
Kalannin harmaa graniitti	33R
Hyvinkään musta gabro	35R
Keltainen kvartsiitti	LK300
Taivassalon punainen graniitti	34R
Tervolan vihreä gabro	36R
Sininen kyaniittikvartsiitti	37R

KIVIROUHEET 12-00 LOKAKUU 2006, Korvaa esitteen Syyskuu 2002

Taiteilija Pertti Kukkosen Höyhen on kestävää laatua – aineksina on käytetty Valkosementtiä ja Valkoista dolomiittia 42R.

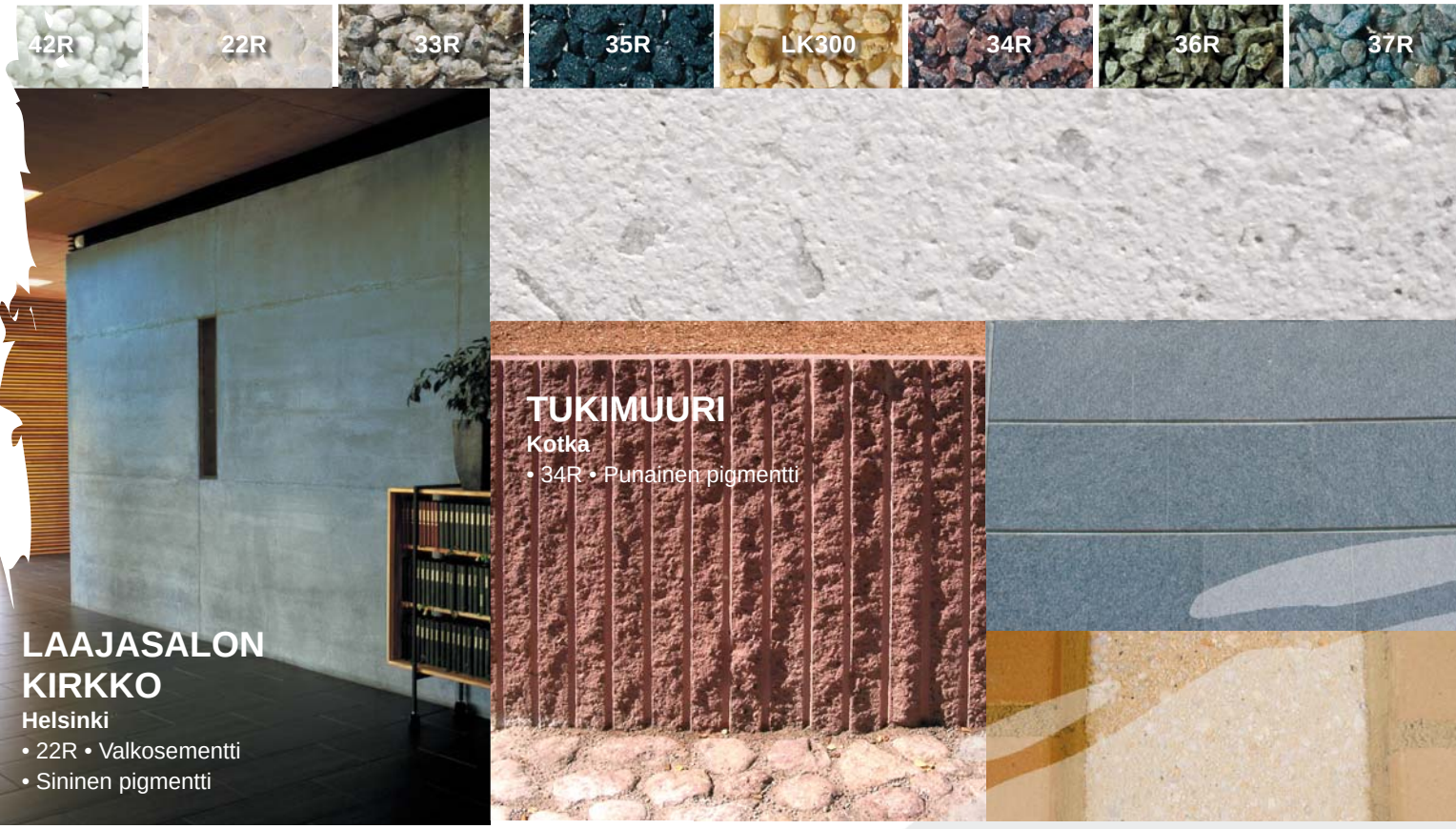
Finnsementin kivirouheilla luonnolliset ja kestävät betonipinnat.

Finnsementin perusvalikoimaan kuuluu kahdeksan eriväristä tutkittua luonnonkivirouhetta. Kaikista kivirouheista on saatavana useampia lajitteita, jolloin aikaansaadaan hyvä betonin suhteituskäyrä. Kivirouheet täyttävät betonin kiviaineksille asetetut vaatimukset ja rakeiden kuutiomaisuuden ansiosta valmis rouhebetonipinta on tiivis, tasainen ja helppohoitoinen.

Kivirouheet ovat CE-merkittyjä tuotteita standardin SFS-EN 12620 mukaisesti, vaatimustenmukaisuus-luokassa 2+. Finnsementti oli ensimmäinen yritys Suomessa, jonka kaikki kotimaan markkinoille tarkoitetut kiviainekset saivat CE-merkinnän. Merkinnän kiinnitys tapahtui jo tammikuussa 2005.Tämän lisäksi tuotantomme on kolmannen osapuolen valvonnassa, eli täytämme myös kotimaisen kiviainesten laaduntarkastusjärjestelmän vaatimukset.

FINNSEMENTTI

Kivirouhe on luonnonkiviaines, joka luokitellaan muista kiviaineksista poiketen myös värinsä perusteella. Kivirouheet ovat tarkkoihin lajitteisiin valmistettuja kiviaineksia. Kaikki luonnonkivirouheemme murskataan joko muotomurskaimella tai iskupalkkimurskaimella, jolloin jokaisesta kivirakeesta tulee kuutiomainen. Kivirouheita käytetään julkisivuelementeissä betonin kiviaineksena: pesubetonissa, hiotuissa, hiekkapuhalletuissa, happopestyissä ja puhdasvalupinnoissa. Myös lattioiden ja portaiden mosaiikkibetoni valmistetaan kivirouheita kiviaineksena käyttäen. Lisäksi monet pihakivet saavat luonnollisen ilmeensä kivirouhepinnastaan. Kivirouheita käytetään myös sellaisenaan erikoiskiviaineksena pihoilla, teillä ja sisustuksessa.



Tutkimme ja testaamme kivirouheita jatkuvasti myös yhdessä sementtiemme ja lisäaineidemme kanssa. Näin asiakkaamme voivat olla varmoja siitä, että Finnsementin tuotteita käytettäessä rouhebetonista tulee aina mahdollisimman korkealaatuista.

Viimeisimmät CE-merkit, rakeisuuksien tyyppikäyrät, EU-vaatimuksenmukaisuusvakuutukset ym. tekniset asiakirjat ovat asiakkaidemme saataville Internetsivuillamme tai teknisestä neuvonnastamme. Kysy samalla myös uusimpia kivirouheistamme tehtyjen betonien koetuloksia tai kuvia erilaisista betonipinnoista!

CE

SERTIFIOITU SFS-inspecta ORGANISAATIO ISO 9001 ISO 14001

Uljasta modernismia, tyyntä nostalgiaa...

Valkoiset kivilajit ovat uljaita ja tyynen voimakkaita kuin mahtava purjelaiva aavalla. Valkoinen kalkkikivi ja dolomiitti edustavat myös antiikin maailman rikkaita perinteitä – toisaalta modernismin puhdasta muotokieltä. Valkoinen kivipinta onkin voimallisuudessaan ennenkaikkea levollinen ja ajaton.

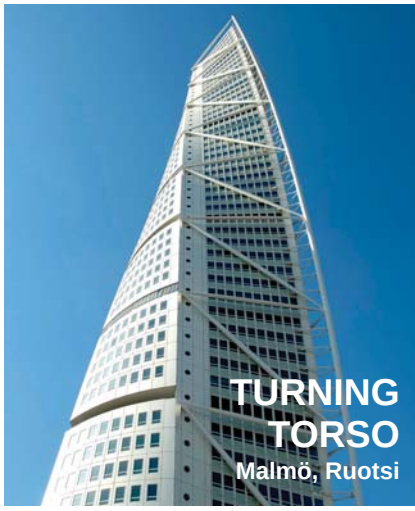
Valkoharmaa kalkkikivi on erikoisvalikoitua kiteistä kalkkikiveä, joka on pääosin kalsiitista $CaCO_3$ muodostuva metamorfinen kivilaji. Se on kova ja kestävä marmori, jonka vedenimu on poikkeuksellisen pieni ja siten myös pakkasenkestävyys hyvä. 22R on raemuodoltaan kuutiomainen, jonka ansiosta se on hyvä betonin kiviaines. Finnsementin kalkkikivi soveltuu erityisen hyvin valkobetonin kiviaineeksi, koska siitä liukenevan raudan määrä on niin alhainen, ettei se aiheuta betoniin värimuutoksia pitkänkään ajan kuluessa. Valkoharmaata kalkkikiveä on louhittu Paraisten Limbergin-Skräbbölen avolouhoksessa jo vuosisadan ajan. Iältään 22R on kaksi miljardia vuotta vanhaa.

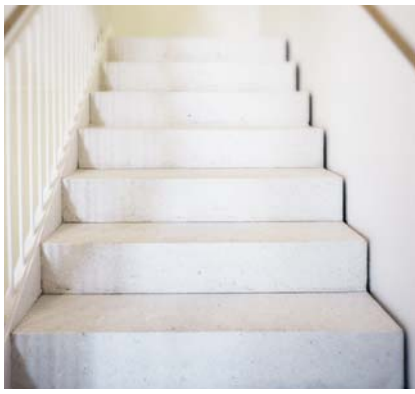
22R Paraisten valkoharmaa kalkkikivi

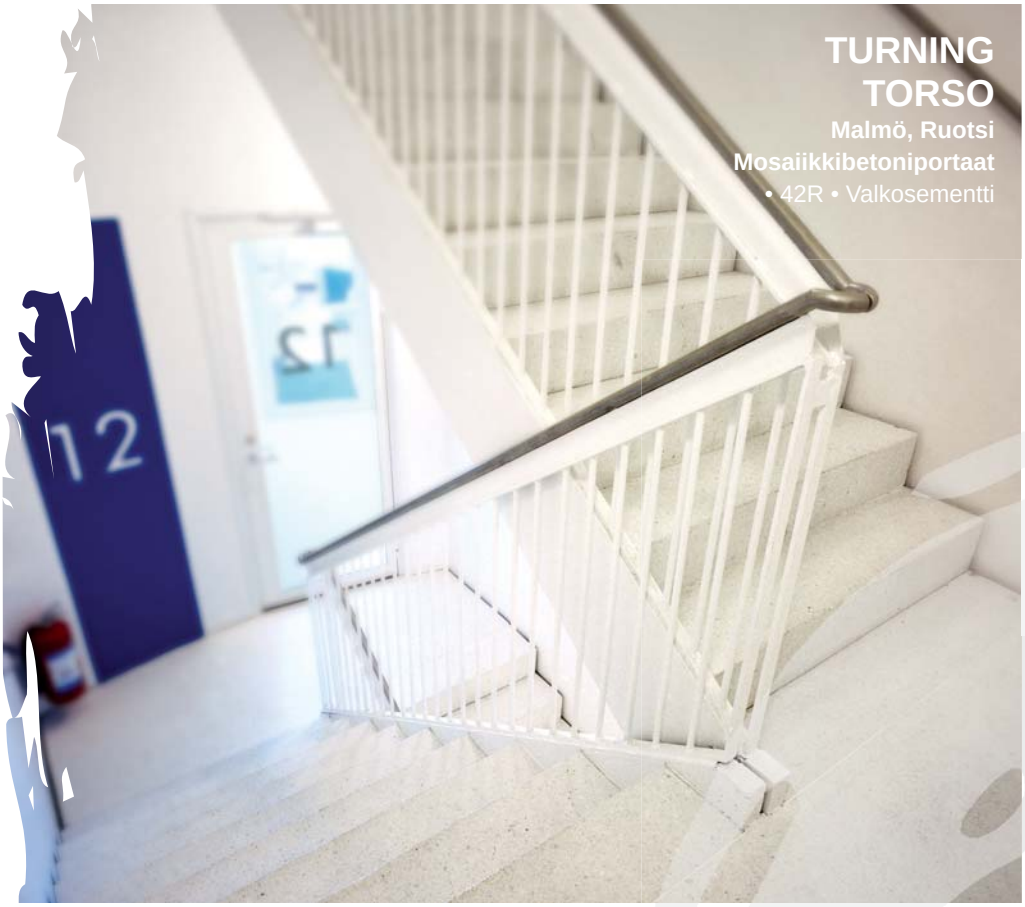
42R Valkoinen dolomiitti

Valkoinen dolomiitti on metamorfinen karbonaattikivilaji, joka koostuu pääosin dolomiittimineraalista $CaMg(CO_3)^2$. Dolomiitti on keskikiteinen, hyvin puhtaan valkoinen kiviaines. Se on paras betonin kiviainesvalinta, kun halutaan valmistaa erittäin valkoisia betonipintoja. Sitä pidetäänkin Euroopan valkoisimpana kivenä. Pakkasenkestävyydeltään kivi on hyvä, ja sen vedenimu on erittäin pieni. Valkoisesta dolomiitista valmistettu betoni on helppoa notkistaa ja huokostaa. Valkoinen dolomiitti louhitaan Norjassa. Iältään 42R on yli 400 miljoonaa vuotta vanhaa.

FINNSEMENTTI







Tummaa täyteläisyyttä, tyylikästä arvokkuutta...

Harmaa graniitti ja musta gabro ovat voimakkaita, vakautta ja arvokkuutta henkiviä rakennusmateriaaleja. Ne ovat kuitenkin värinsä puolesta myös mystisiä: täyteläisen musta henkii yön salaperäisyyttä, salaisuuksia. Harmaa on puolestaan pehmeästi arvoituksellinen – pehmeä ja saavuttamaton kuin alkusyksyisen aamun usvan verhoama maisema.

33R Kalannin harmaa graniitti

Harmaa graniitti on prekambrinen syväkivilaji. Varsinaiselta geologiselta luokitukseltaan se on tonaliitti – trondhjemniitti. Päämineraaleina siinä ovat plagioklaasi ja kvartsi. Harmaa graniitti on kova ja sitkeä magmakivilaji, joka kestää hyvin kulutusta ja vaikeitakin sääoloja. Hyvän raemuotonsa vuoksi se sopii hyvin betonin kiviainekseksi. Finnsementin harmaa graniitti louhitaan Kalannissa.

Musta gabro kuuluu myös prekambrisiin syväkivilajeihin. Se on sitkeä ja erityisen kulutuskestävä kivi, joka kestää myös hyvin pakkasta. Mustan gabron hienot kiviaineslajitteet 0/2 ja 0/4 kuuluvat luokkiin f22 ja f16, jolloin betonipasta värjäytyy kohtuullisen tummaksi jopa ilman pigmenttiäkin. Musta gabro on luja magmakivilaji, joka soveltuu hyvin vaativiinkin olosuhteisiin. Finnsementin musta gabro louhitaan Hyvinkäällä.

35R Hyvinkään musta gabro

FINNSEMENTTI

SKANSKAN TOIMITALO
Helsinki
• 35R • Musta pigmentti

SANOMATALO
Helsinki
• 35R • Yleissementti
• Musta pigmentti

Elämän voimaa – intohimoisesti ja itsevarmasti

Punainen ja keltainen herättävät väreinä voimakkaita tunteita; ne edustavat intohimoa ja iloa, jopa rakkautta ja onnellisuutta. Punainen graniitti on kuitenkin lempeä sävyltään: se on ennenkaikkea arvokkaan juhlallinen, mutta onpa siinä mukana ripaus dramatiikkaakin. Keltaisen kvartsiitin sävy on heleä, sen loiste sävyttää maiseman onnelliseen hehkuun.

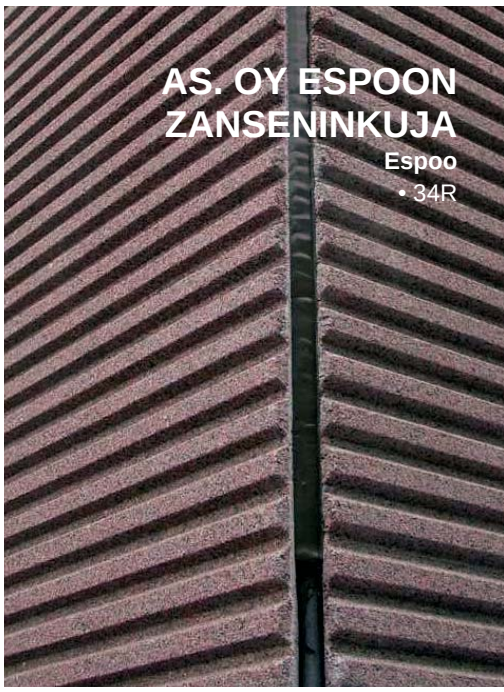
34R Taivassalon punainen graniitti

Punainen graniitti kestää kovaa mekaanista kulutusta ja kovuutensa ja sitkeytensä ansiosta se säilyttää kauneutensa vaikeimmissakin ympäristöolosuhteissa. Päämineraalit ovat kvartsi, kalimaasälpä ja plagioklaasi. Kivi on rapautumatonta ja sen huokoisuus on alle 1%. Punainen graniitti on tutkitusti turvallinen alkalisilikareaktion suhteen, kuten muutkin Finnsementin kivirouheet. Finnsementin punainen graniitti louhitaan Taivassalossa.

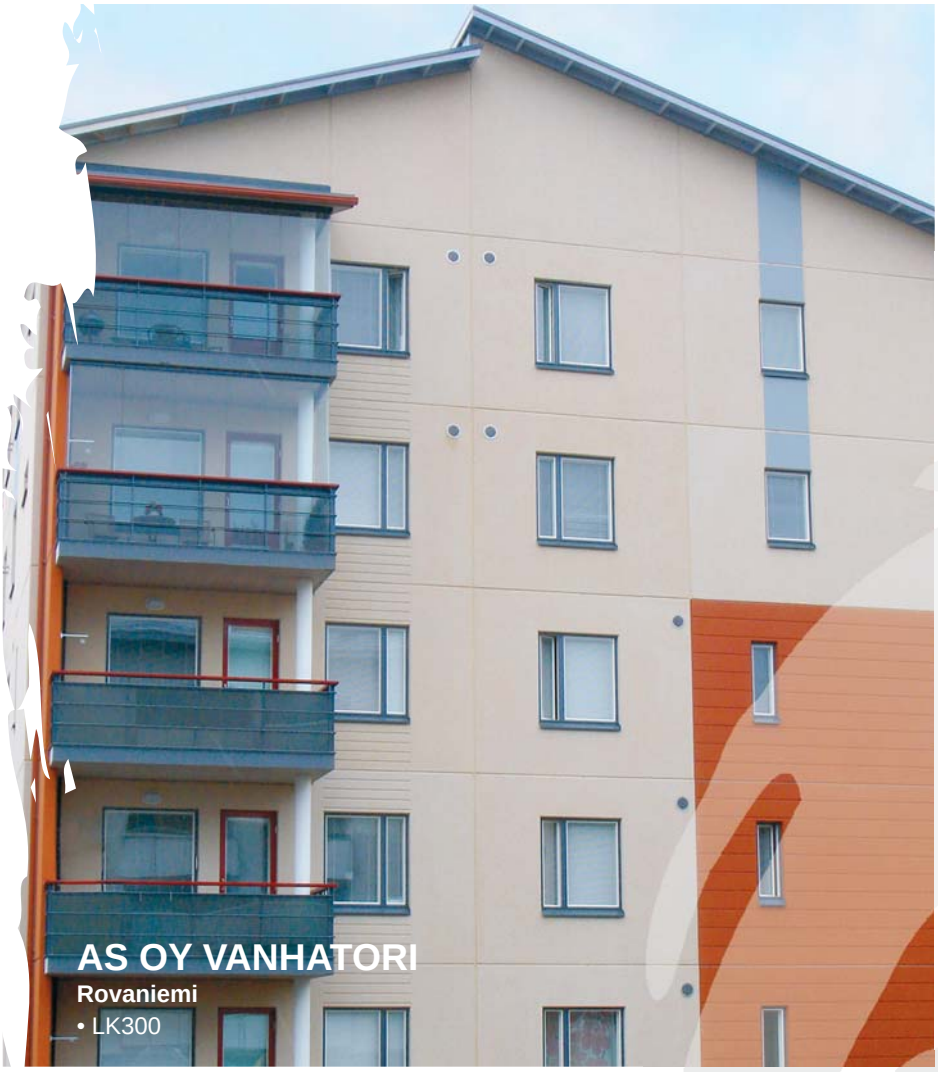
Keltainen kvartsiitti on pääosin kvartsista koostuvasta hiekkakivestä syntynyt metamorfinen kivilaji. Finnsementin keltainen kvartsiitti on luonnonmuovaama, pesty ja seulottu kivirouhe, josta lujan ja huokostetun betonin valmistaminen on yksinkertaista. Keltainen kvartsiitti on kivirouheistamme nuorin, vain muutaman kymmenen miljoonaa vuotta vanha. Hienoimman 0/2 lajitteen tumman keltainen sävy värjää betonipastan kellertäväksi jopa ilman pigmenttiä. Finnsementin keltainen kvartsiitti tuodaan Saksasta.

LK300 Keltainen kvartsiitti

FINNSEMENTTI



AS. OY ESPOON ZANSENINKUJA
Espoo
• 34R



AS OY VANHATORI
Rovaniemi
• LK300

TIETOTALO
Tampere
• LK300

Luonnollista harmoniaa

Vihreä ja sininen kivi ovat yhtä luonnon avaruuden ja harmonian kanssa. Vihreä gabro lainaa ilmaisunsa jylhän kuusimetsän luonnollisen turvalliselta voimalta. Sininen kyaniittikvartsiitti sytyttää rakkauden taivaan ja meren sävyjen elävyyteen.

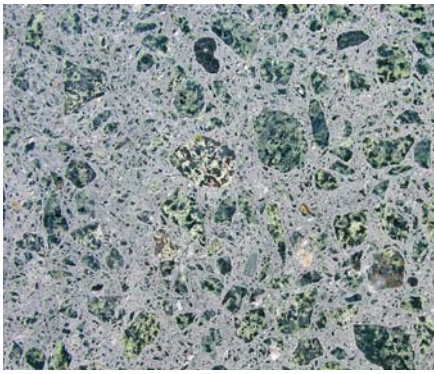
36R Tervolan vihreä gabro

Vihreä gabro sopii kaikkiin tasalaatuista ja lujaa kiviainesta vaativiin käyttö-kohteisiin. Kulumiskestävyydeltään vihreä gabro on täysin omaa luokkaansa. Kivi on hienorakeista vihreää massa-maista gabroa, päämineraalina plagio-klaasi. Vihreä gabro on rapautumaton prekambrinen syväkivilaji. Lisäksi vihreä gabro kestää pakkasta erittäin hyvin, ja sitä voidaankin käyttää myös suolapakkasrasitetun betonin kiviaineena. Finnsementin vihreä gabro louhitaan Tervolassa.

37R Sininen kyaniittikvartsiitti

Sininen kyaniittikvartsiitti on erittäin harvinainen metamorfinen kiviaines, joka saa värinsä kiviaineksessa olevasta kyaniitti-mineraalista. Kivi on kiintotiheydeltään keskimääräistä raskaampi, tiivis ja rapautumaton. Sen geologinen ikä on prekambrinen. Hiottaessa kiven sininen väri kirkastuu entisestään ja pintaan tulee kiiltoa. Betonin sävyyn voi sinisen kiviaineksen lisäksi vaikuttaa myös massaan lisättävällä pigmentillä. Finnsementin sininen kyaniittikvartsiitti louhitaan Ruotsin Värmlannissa.

FINNSEMENTTI



LIIKEKIINTEISTÖ LIEKAKATU
Turku
• 37R

NCC BUILDING
Helsinki
• 36R

Kivirouheita ja erilaisia pigmenttejä käyttämällä syntyy luonnollinen ja kaunis betonipinta. Pintahidastustekniikan avulla betonin kiviaines voidaan myös paljastaa, jolloin pinnan ilme elävöityy entisestään.

Kuvan betonisimpukassa kiviaineksena on käytetty Paraisten valkoharmaata kalkkikiveä (22R). Simpukan pinnan muotoja on korostettu pintahidastintekniikalla.

Tekninen neuvonta

Finnsementin tekninen neuvonta auttaa valitsemaan sopivat betonin osa-aineet ja neuvoo betoniteknisissä kysymyksissä. Palvelu on kaikkien asiakkaidemme käytössä veloituksetta. Tuote-esitteet, CE-merkit, EU-vaatimuksenmukaisuusvakuutukset ja käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät Internet-sivuiltamme

www.finnsementti.fi

FINNSEMENTTI

Finnsementti Oy • 21600 Parainen • Puhelin 0201 206 200 • Telefax 0201 206 311
www.finnsementti.fi