



FABBRICADELLAPIETRA (versio 04082006)

Sisustuskivien asennusohje

Ohje tulee ehdottomasti lukea ennen Sisustuskivien asennusta jotta saavutetaan toivottu esteettinen lopputulos.

TUOTEKUVAUS

Sisustuskivi on päällyste ilman "luonnonkiven" ongelmia, vaikeuksia ja suurta painoa. Ihminen on aikojen kuluessa rakentanut taloja, palatseja ja temppeleitä käyttäen kaiken tyyppisiä, -muotoisia ja -värisiä kiviä perusrakennusmateriaalina.

Tämän perusrakennusmateriaalin ainutlaatuinen kauneus on Fabbricadellapietran uus-tuotantoa käytettäväksi seiniin, lattioihin ja julkisivuihin sisä- ja ulkotiloissa. Tällä innovatiivisella materiaalilla on kaikista kauneimman kiven ominaisuudet ja ulkonäkö ilman luonnonkiven asennusongelmia – tuotteessa yhdistyy tarkoituksenmukaisuus ja yksinkertaisuus.

Sisustuskivi on valmistettu sementistä, runkoaineesta ja rautaoksidiväripigmenteistä koostuvasta erikoisseoksesta ja lopputuotteen luonnonkiven mukainen ulkonäkö tekee siitä ihanteellisen pintamateriaalin.

SISUSTUSKIVIEN OMINAISUUDET JA TUOTEKOHTAISET LISÄTIEDOT

Yleistä:

Paksuus: 10-50 mm

Koko: pinta-ala vaihtelee 50-400 cm²

Puristuslujuus 28 vrk: keskim. 385,20 kg/cm²

Taivutuslujuus 28 vrk: 57,20/cm²

Vedenimukyky: keskim. 15,90 %

Tiheys: keskim. 1,39 g/cm³

Härmeily: Tuotteessa ei ole havaittu härmeilyä vaikka se on asennettu nousevalle kosteudelle altistuvaan sokkeliin johtuen tuotteen erinomaisista kuivumisominaisuuksista. Huonosti tuuletetuissa, äärimmäisen kosteissa tiloissa härmettä ja vähäistä ruostetta voi esiintyä Sisustuskiven saumoissa.

Pakkasenkestävyys: Tuote on testattu 25 jäädytys/sulatusjaksolla ilman pakkasvaurioita.

Varastomallien paksuudet ja neliöpainot:

Opus Fumo, paksuus keskim. 30 mm, neliöpaino keskim. 33 kg

Sierra Argentata, Dorata, Granata, paksuus keskim. 40 mm, neliöpaino keskim. 37 kg

Agile Fumo, Bianco paksuus keskim. 30 mm, neliöpaino keskim. 34 kg

ja

Brico Antoco, Caramello, Rosso paksuus keskim. 10 mm, neliöpaino keskim. 15 kg, kiven pituus keskim. 190 mm, korkeus 60 mm.

Z:\Laattojen_asennusohjeita\FABBRICA DELLA PIETRA-SISUSTUSKIVIEN ASENNUS.doc

LAATTAPISTE OY

Mestarintie 5, 01730 VANTAA, puh. 09 878 031, fax 09 890 832

Ruoholahdenkatu 12, 00180 HELSINKI, puh. 09 685 9980, fax 09 694 0741

www.laattapiste.fi

laattapiste@laattapiste.fi

Y-tunnus 04241338

VAT FI-04241338

Kotipaikka Helsinki

Pankit: Okopankki 572302-2448166

Nordea 214218-815

Sampo 800011-70420542



Tuotekohtaiset lisätiedot:

”Agile”-kivet asennetaan alhaalta ylöspäin. Seinään piirretään merkkauksnarulla vaakasuuntaiset apuviivat. Vatupassilla varmistutaan jokaisen kiven oikeasta asennosta. Jokainen kivirivi viimeistellään ennen seuraavan aloittamista. Tarvittaessa työstetään kivi oikeaan mittaansa joka rivissä tai katon rajassa. Aloitettaessa seuraavaa kiviriviä tulee ensin asentaa poikkeavan pituinen kivi estämään yhtäjaksoisia ylipitkiä pysty-saumoja.

”Brico”-kivien asennetaan piirtämällä merkkauksnarulla vaakaviivat seinään noin 7 – 7,5 cm (tiilen korkeus + saumanleveys) etäisyydelle toisistaan. Muu asennus tapahtuu normaalisti.

SISUSTUSKIVIEN LAJITTELU ENNEN ASENNUSTA

Valmistaja kiinnittää erityistä huomiota Sisustuskivien väriin tuotantoprosessin aikana; kuten luonnonkiven tulee myös näiden väri olla epätasainen ja sattumanvarainen. Valmis tuote ei toista ainoastaan luonnollista ulkonäköään muodossaan vaan myös sävyjen ja vivahteiden runsaassa vaihteluissa.

Jokainen pakkaus muodostaa sekoituksen joka luo tietyn muodon ja sävyn. Mitä enemmän näitä pakkauksia sekoittaa keskenään sitä todenmukaisempi ja täydellisempi on lopputulos.

- Sisustuskivissä on väri vaihteluita pakkausten ja tuote-erien kesken kuten myös tasaisten kivien ja kulmakivien kesken. On siksi suositeltavaa huolellisesti lajitella kivet ennen niiden asentamista jotta voi yhdistellä eri muotoja ja sävyjä. Parhaimman lopputuloksen saavuttamiseksi on aina suositeltavaa sekoittaa tasaisten kivien ja kulmakivien keskenään, tai jopa tehdä muutama kulma tasaisista kivistä ja myös toisinpäin eli leikata kulmakiviä asennettaviksi tasaisten kivien sekaan. Näin saadaan luonnollisia ja kirjavia sävyjä erityisesti jos kulmakivet ja sileiden kivien kesken on suuria värieroja. Lopputulos on äärimmäisen luonnollinen vaikutelma.
- Asennuksen jälkeen voi kivien väri vaihdella ensimmäisten kuukausien aikana niiden kuivuessa lopullisesti. Jos asennuksia jatketaan kohteessa myöhemmin seuraukseksi tulee suuri väriero joka ajan myötä asteittain pienenee edellyttäen että myöhemmin asennetun tuotantoerän väri ei poikkea alkuperäisestä. On siksi suositeltavaa päällystää kokonainen seinä kerralla. Pakkaukseen merkitty riittäisyys tarkoittaa saumattavien kivien hyötypinta-alaa, ja ladottavien kivien hyötypinta-alaa.
- Kivien normaali saumaleveys on 1,5 – 2 cm.
- Pakkauksissa ilmoitetut pinta-alat on laskettu kivien keskimääräisten mittaheittojen, ja manuaalisen pakkaamisen perusteella jonka takia toleranssi on $\pm 5\%$.

ALUSTA

Sisustuskivi asennetaan sisä- ja ulkotiloissa (esim. julkisivut, sokkelit, savupiiput) lujille, päällystyskelteisille betoni-, harkko- ja kiviainesalustoille ja tukevasti kiinnitetyille rakennuslevyalustoille ottaen huomioon että Sisustuskivien joidenkin kuosien neliöpainot

Z:\Laattojen_asennusohjeita\FABBRICA DELLA PIETRA-SISUSTUSKIVIEN ASENNUS.doc



lisättyinä kiinnitys- ja saumausaineiden painolla ylittävät 40 kg/m². Kiinnityksessä käytetään SFS-EN 12002- ja SFS-EN 12004-normit täyttäviä kiinnityslaasteja ja saumauksessa SFS-EN 13888-normit täyttävää saumauslaastia.

Suosituksia

1. Alustassa ei saa olla maalia joka ei kestä Sisustuskivien painoa ja joka ajan myötä aiheuttaa päällysteen irtoamisen.
2. Rakenteellista liikuntasaumaa ei saa ylittää Sisustuskivellä.
3. Asennusta ei saa suorittaa rapautuville (kosteusvaurioisille tai iän heikentämille) alustoille.
4. Asennusta ei saa suorittaa heikoille tai pölyisille tasoitealustoille.

Alustan valmistelu:

1. Poista alustasta maali hiomalla hiekkapaperilla, kaapimalla tai jyrsimällä.
2. Asennettaessa Sisustuskiviä rakennuslevyalustoille kuten kipsikartonkilevy tai kuitusementtilevy tulee rakennuslevyn soveltuvuudesta varmistua valmistajan ohjeista.
3. Alustan korjaukset tehdään sisätiloissa Mapei Nivorapid FF-tasoitteella, suuremmat ja paksummat täytöt sisä- ja ulkotiloissa tehdään Mapei Nivoplan-tasoitteella jonka sekoitusvedestä 2 kg korvataan Mapei Planicrete-emulsiolla.

Päällystettävän alan esimerkkilaskelma

1. Laske päällystettävän seinäpinnan (-pintojen) ala (m²).
2. Vähennä alasta ikkunoiden, ovien ja ulkokulman alat (m²).
3. Kun seinän korkeus on 240 cm niin kahden vierekkäisen seinän muodostaman ulkokulman juoksumetripituus on silloin $2 \times 2,40 = 4,80$ juoksumetriä joka kerrotaan luvulla 0,3 jolloin saadaan kulmakivien pinta-alaksi 1,44 m² (joka jaettuna 2 seinän osalle kertoo normaalikivimäärästä vähennettävän pinta-alan).
4. Kulmakivien tarve on esimerkkilaskelman mukaan em. 4,80 juoksumetriä.

TARVEAINEET

Kiinnityslaasti, Mapei Keraflex Maxi (C2TES1)
Saumauslaasti, Mapei Keracolor GG (CG2)
Saumauslaasti (vaihtoehtoisesti), Muurauslaasti
Kyllästysaine (tarv.) Fila MP/90
Tavanomaiset laatoitus- ja muuraustyökalut
Vesijäähdytteinen sirkkeli kiven katkaisuun soveltuvalla terällä.

ESITYÖT

Poista kivien taustasta lika ja pöly vedellä ja harjalla. Varmistu että alusta on laatoituskelpoinen. Levitä kaikki Sisustuskivet lattialle ja sekoita ne keskenään. Määrittele niiden kirjavuuden ja kontrastin perusteella mihin kohtaan haluat niiden päätyvän asennuksessa. Aseta pieniä kiviä isojen kivien väliin ja epätasaisia kiviä sileiden kivien väliin.

Z:\Laattojen_asennusohjeita\FABBRICA DELLA PIETRA-SISUSTUSKIVIEN ASENNUS.doc



Sisustuskivi on tarkoitettu rakenteen päällystämiseen mutta tulee huomioida luonnonkiven rakenteelliset ominaisuudet. Holvikaarissa ja pienissä vaakasuuntaisissa jänneväleissä tulee kivet asentaa pystyasentoon kuten elävässä elämässä johtuen niihin kohdistuvasta poikittaisrasituksesta.

Pitkää (4-5 m) jänneväliä tulee välttää jos sitä ei voi tehdä holvaamalla. Normaalissa seinäasennuksessa kivet asennetaan juoksulimitettyinä vaaka-asentoon rakenteen paremman lujuuden aikaansaamiseksi. Yli 25-30 cm pituisia, yhtäjaksoisia pystysaumoja tulee välttää.

Ääriolosuhteet

Erityisen kuivissa ja lämpimissä oloissa on suositeltavaa kostuttaa kivien tausta vedellä ennen niiden kiinnittämistä.

Sisustuskivien työstäminen

Yksittäiset kivet voidaan työstää laattapihdeillä tai laattasirkkelillä. Jos pakkauksessa on murtokiviä voidaan niitä käyttää muiden kivien seassa. Tehtäessä suoria katkaisuja jne. on suositeltavaa käyttää laattasirkkeliä tai kulmahiomakonetta jossa kiven leikkamiseen soveltuva katkaisulaikka. Kivet on suositeltavaa asentaa siten että leikattu reuna sijaitsee joko kiven ala- tai yläreunassa riippuen siitä asennetaanko ko. laatta alemmaksi tai ylemmäksi kuin normaali katselukorkeus. Kivien muotoilussa tulee aina käyttää suojaimia.

SISUSTUSKIVIEN KIINNITYS

Mapei Keraflex Maxi-kiinnityslaasti (C2TES1) levitetään lujasti painaen alustaan "nakikamman" (B005169 tai B005178, puolipyöreä hammastus 10x20 mm) sileällä reunalla varmistamaan kunnollinen tartunta alustaan, laastia lisätään ja kammataan auki laastikamman hammastetulla reunalla. Kiinnityslaastia tulee levittää myös ohut kerros puhtaana (tarvittaessa kostutetun) kiven taustaan jonka jälkeen kivi painetaan tuoreeseen laastiin. Kiinnityslaastin menekki on noin 8-10 kg/m².

Kulmakivet asennetaan siten että kivistä toiseen päähän tulee kulmakiven pitkä sivu ja toiseen päähän kulmakiven lyhyt sivu joiden paikkaa vaihtuu joka toisessa kivistä. Ylipursuava laasti poistetaan välittömästi varoen samalla kiviä tahriintumasta. Jos kivi pyrkii valumaan voidaan se lukita alhaaltapäin asennettaessa esim. sopivanpaksuisella solumuovi tms. palasella tai ylhäältäpäin asennettaessa maalarinteipillä.

Normaalikivet asennetaan kulmakivien päistä kohti keskustaa varmistaen samalla että kivien väliin jää saumaväli (noin 1 cm). Vältä pitkiä, yhtäjaksoisia pystysaumoja kivien välissä. Verhoilukivet muotoillaan tarvittaessa. Sisustuskivien työstetyt reunat on suositeltavaa peittää kiinnityslaastilla.

Ovi- ja ikkuna-aukot

Karmit ja listat tulee kiinnittää ennen Sisustuskivien asennusta. Koska kivien paksuus vaihtelee tulee aukon reunaan ensin asentaa paksuin kivi ja sen jälkeen nostaa

Z:\Laattojen_asennusohjeita\FABBRICA DELLA PIETRA-SISUSTUSKIVIEN ASENNUS.doc



ohuemmat kivet samaan tasoon paksummalla kiinnityslaastikerroksella joka voi vaatia kiven tukemista kunnes kiinnityslaasti sitoutuu. Saumaus tehdään ovi- ja ikkuna-aukkojen vieressä normaalisti.

SISUSTUSKIVIEN SAUMAUS

Sisustuskivet voidaan saumata seuraavana päivänä. Saumauksessa voidaan käyttää erilaisia työtapoja riippuen siitä minkälaista ulkonäköä toivoo.

- Valmiiksi sekoitettu Keracolor GG-saumaustaasti (CG2) laitetaan muovipussiin jonka aukileikatusta päästä se pursotetaan Sisustuskivien väliin täyteen saumaan. Kun laasti on kuivahtanut mutta on vielä työstettävissä sen pinta muotoillaan esim. pyöreäpäisellä puupalikalla kourusaumaksi kuten normaalissa tiilimuurauksessa.
- Valmiiksi sekoitettu Keracolor GG (CG2) sullotaan saumaan saumaraudalla ja tiivistetään pinnasta tasasaumaksi kuten normaalissa tiilimuurauksessa.
- Toivottaessa saumalta karkeampaa/rosoisempaa ulkonäköä voidaan saumaus suorittaa Muurauslaastilla ohjeensa mukaan.

HUOM! Sauman pintaa ei saa työstää laastin ollessa vielä liian märkää ettei seinä tahriinnu. Myös märkä harja tai sieni voi aiheuttaa kivien likaantumista.

Saumaustaastin menekki on noin 7-10 kg/m² riippuen sauman koosta.

Happopohjaisia puhdistusaineita, hiovia työkaluja, hiekkapuhallusta tai painepesuria ei saa käyttää Sisustuskivien puhdistuksessa.

SISUSTUSKIVIEN SUOJAUS

Tarvittaessa voidaan Sisustuskivi suojata likaantumista vastaan. Käsittely tehdään **Fila MP/90**-kyllästeellä joka levitetään siveltimellä kuivaan alustaan kerran ja seuraavana päivänä toisen kerran. Suojaus on riittävä kun roiskevesi helmeilee päällysteen pinnassa, viimeisen kyllästyskäsittelyn jälkeen tulee odottaa 3 vrk. ennen vedelle altistamista. Sisustuskiven luonteesta johtuen tulee aina ensin varmistua sen mahdollisista värimuutoksista kokeilemalla.

Kyllästeen menekki on keskim. 5-10 litraa/ 100 m² kertasivellyllä.

Z:\Laattojen_asennusohjeita\FABBRICA DELLA PIETRA-SISUSTUSKIVIEN ASENNUS.doc