



| Luonnonkivet  
**Oikea ja pysyvä kiinnitys** |



- Sisä- ja ulkokäyttöön
- Käytännössä testattu
- Luotettavuutta yhdeltä toimijalta

# Esittelyssä luonnonkivien luotettava kiinnittäminen



**Luonnonkivien yksilöllisen luonteen vuoksi ne luovat erityisen ilmapiirin, joka erottuu kuin itsestään kaikista muista sisustusmateriaaleista. Yhä enemmän ja enemmän suunnittelijat sekä rakennuttajat ihastuvat luonnonkivien pintakuvioiden ja värien vaihteluun. Lattioiden ja seinien arvokkuutta nostavana tämä luonnonmateriaali on yhä suosituimpi valinta pintamateriaaliksi.**

Tänä päivänä on valittavissa paljon erilaisia ja ominaisuuksiltaan vaihtelevia kivilaatuja, joita tuotetaan ympäri maailmaa. Nykyaikaisen tuotantotekniikan ansiosta kivet voidaan leikata entistä ohuemmiksi, tästä syystä asentajilta vaaditaan aiempaa enemmän erityisosaamista. Erityistietous kivilaatujen ominaisuuksien eroista ja oikeista työvälineistä, eri kivilaaduille soveltuvista kiinnitysaineista sekä saumausaineista on äärimmäisen tärkeää. SCHÖNOX Luonnonkivijärjestelmä auttaa suunnittelijaa ja asentajaa vastaamaan näihin kasvaviin haasteisiin.

Referenssikohde: **Bella Vitalis** >>



Referenssikohde: **Telakka** >>



Referenssikohde: **Yksityinen uima-allas** >>



<< Referenssikohde: **Hotel Four Seasons**



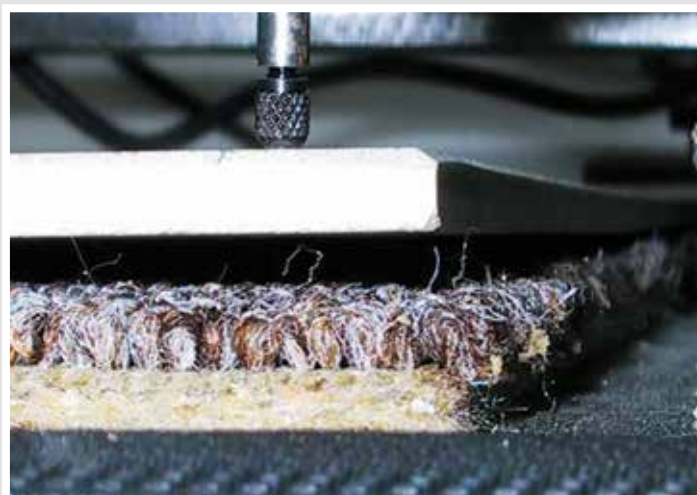
**Luonnonkivilaadut ovat syntyneet luonnon muovaamina erilaisten prosessien seurauksena, ja sen vuoksi niiden ominaisuudet ovat hyvin yksilöllisiä ja vaihtelevat suuresti. Jokainen ammattilainen, jolla on kokemusta luonnonkivien asentamisesta, tietävät haasteet. Haasteet, jotka voidaan ratkaista ainoastaan käyttämällä asennuksessa kullekin kiviladulle oikeita materiaaleja. Erittäin vaativa liimasidos alustan ja kiven välillä, kalkkivuodot ja kivien läpikuultavuus ovat eräitä mahdollisia ongelmakohtia. Iso haaste on myös kivien herkkyyys muodonmuutoksille, erityisesti uusissa ohuissa kiviladotissa, ja kiviladotissa jotka ovat suurempia kuin 40 x 40 cm.**

Parhaita ratkaisuja kalkkivuotojen, värivirheiden ja muodonmuutosten ehkäisemiseen, sekä parhaan lopputuloksen varmistamiseen luonnonkivimateriaaleja kiinnitettäessä, ovat kiinnityslaastit jotka kristallisoivat sekoitusvettä ja kovettuvat siksi nopeasti. Varmistuaksemme materiaalin taustan täydellisestä peittoasteesta, laastin olomuodon täytyy olla tätä tarkoitusta varten optimoitu; laastikamman hammastuksen näkyviin jääminen saattaa johtaa harmilliseen värivirheeseen materiaalin pinnassa. Jos materiaali kiinnitetään ohut- tai keskipaksulle laastipedille, voidaan täydellinen peittoaste saavuttaa vain käyttäen nk. "buttering-floating" menetelmää. Vaaleita tai läpikuultavia luonnonmateriaaleja kiinnitettäessä vaaditaan taas useimmiten valkoinen kiinnityslaasti .

SCHÖNOX tutkii omassa kehityskeskuksessaan luonnonkivilaatuojen ominaisuuksia ja kemiallista käyttäytymistä jotta ammatti-asentajat onnistuisivat asennuksessaan mm. yllämainitut haasteet huomioiden. Tutkimuksissa etsitään eroavaisuuksia värivirheellisuuden, muodonmuutoksien ja kiinnittyvyyden osalta. Tutkimuksiin perustuen voimme tarjota parhaat mahdolliset tuotteet ammattiasentajille näiden haasteiden ratkaisemiseksi. SCHÖNOX GmbH:lla on olemassa myös tietopankki jossa on tieto yli 3000 eri luonnokivityypin käyttäytymisestä ja ominaisuuksista.



Värjäytymisvirheiden esiintyminen voidaan välttää käyttämällä oikeita kiinnitysaineita.



SCHÖNOX tutkii luonnonkivien ja sisustuskivien muodonmuutoksia erikoistestimenetelmin.

# Ammattimaisen tietouden hyödyntäminen

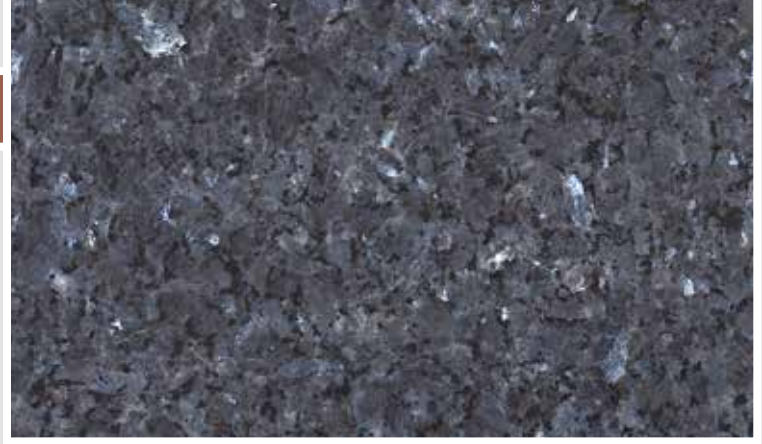
## Magmaattiset kivet

### Plutooniset kivet

- Granite; Graniitti
- Granodiorite; Granodioriitti
- Diorite; Dioriitti
- Gabbro; Gabro
- Syenite; Syeniitti

### Vulkaniitit

- Rhyolite; Ryoliitti
- Trachyte; Trakyytti
- Basalt; Basaltti



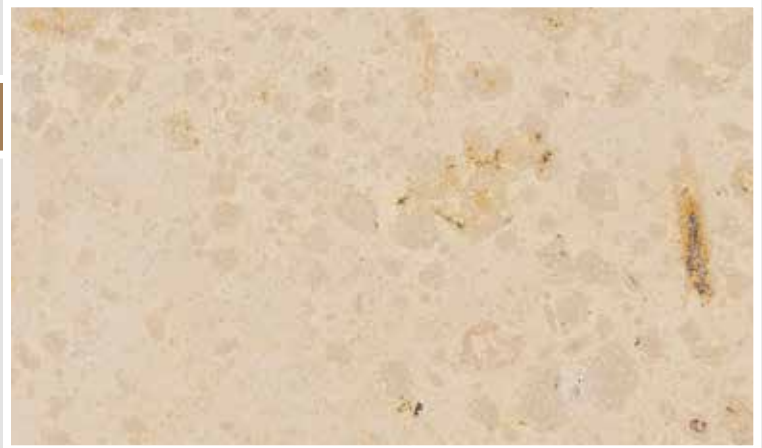
## Sedimentti kivet

### Klastiitit

- Breccia; Breksia
- Sandstone; Hiekkakivi
- Argillaceous Shale; Saviliuskekivi

### Kemialliset sedimentit

- Limestone; Kalkkikivi



## Metamorphooniset kivet

- Gneiss; Kneissi
- Quartzite; Kvartsiitti
- Fruit slate; Liuskekivi
- Serpentine; Serpentiiniitti
- Marble; Marmori
- Granulite; Granuliitti
- Migmatite; Migmatiitti



### Magmaattiset kivet / Jähmettyneet kivet

Jähmettyneiden kivien ryhmään kuuluvat useimmiten plutooniset- ja vulkaaniset kivet. Suurin osa maapallon kivilaaduista kuuluu tähän ryhmään. Ne ovat muodostuneet magman jähmettyessä, sen noustessa maan sisuksista kohti maan kuorta, ja yleensä ne ovat jähmettyneet nykyiseen olomuotoonsa ennen maan pintaa. Prosessin aikana magman sisältämät mineraalit ovat kristallisoituneet, joka voidaan nykyisin nähdä kivien pinnassa rakeisena tekstuuringen. Kontrastina plutoonisiin kiviin, vulkaanisissa kivissä voidaan havaita korkeampi huokoisuusaste.



### **Sedimentti kivet**

Nämä kivityypit ovat kehittyneet sään vaikutuksesta, eroosion vaikutuksesta tai olemassa olevien kivien liukenemisesta. Tämän tyyppiset kerrostuneet ja sedimentoituneet kivilaadut ovat yleensä ongelmattomia kiinnityksen kannalta. Ne ovat kuitenkin yleensä herkkiä muodonmuutoksille ja värivirheille.



### **Metamorfoonisiet kivet**

Metamorfoonisiet kivilaadut ovat kehittyneet aiempien kivilaatujen uudelleenmuokkauksessa korkeassa paineessa ja lämpötilassa. Uudelleenmuokkauksen aikana kivien mineraalien koostumus ja olomuoto muuttuu, koska uusia mineraaleja ja mineraalilisäaineita siirtyy kiveen; Kiven kemiallinen koostumus pysyy kuitenkin suurin piirtein samana. Tällä tavoin esim. kalkkikivestä muodostuu marmoria, hiekkakivestä muodostuu kvartsiittia ja graniitista kneissia.



**Ongelmat tartunnassa, värivirheet ja muodonmuutokset luonnokivissä kuuluvat menneisyyteen. SCHÖNOX Luonnonkivijärjestelmä esittelee innovatiivisia tuotteita, jotka on kehitetty harmoniassa käyttöominaisuuksien ja kestävän asennuksen kesken – sisältää kaiken kosteudensuuntaavasta kerroksesta elastisiin saumamassoihin asti.**

Erikoissideaineiden käyttö kiinnitysmateriaaleissa mahdollistaa nopean kovettumisen, joka on sekoitusveden kristallisoitumisen ansiota. Massassa oleva sekoitusvesi sidotaan nopeasti, jolloin minimoidaan kosteuden aiheuttama värivirheen tai muodonmuutoksen mahdollisuus.

- RAPID-Tuotteet täyttävät jo nyt valmiiksi "F" luokituksen vaatimukset standardin EN 12004 mukaisesti: tartuntalujuus 6 tunnin jälkeen  $\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$ .
- Optimoitu vesi-sementti-suhde vähentää sekoitusveden määrää massassa ja vähentää alkalisia vaikutusta.
- RAPID-Tuotteet soveltuvat erinomaisesti hienojen kivimateriaalien kiinnittämiseen, erityisesti alueilla jotka altistuvat mekaaniselle rasitukselle.

SCHÖNOX Luonnonkivijärjestelmään kuuluvat tuotteet ovat puolueettomien tutkimuslaitosten testaamia ja luokittelemia.



# Schönox järjestelmällä olet turvallisella alueella



## SCHÖNOX TT S8 RAPID kalibroitujen luonnonkivilaattojen asennukseen latioilla.

- Joustava, harmaa ohut- ja kelluva-peti kiinnityslaasti.
- Kristallisoitu sekoitusvettä.
- C2 FE S1-Luokiteltu EN 12002 ja EN 12004 standardien mukaisesti tartuntalujuus 6 tunnin jälkeen  $\geq 1\text{N/mm}^2$
- Sisä- ja ulkokäyttöön.
- Vähentää kivien muodonmuutosherkkyyttä.
- Dust reduced pölyämättömyysteknologia.



## SCHÖNOX Q9 W kalibroitujen ja kalibroimattomien luonnonkivien asennukseen.

- Ohut-, kelluva-, keskipaksu- ja paksu-peti kiinnityslaasti.
- Valkoinen, kristallisoitu sekoitusvettä.
- C2 FTE S1-Luokiteltu EN 12002 ja EN 12004 standardien mukaisesti tartuntalujuus 6 tunnin jälkeen  $\geq 1\text{N/mm}^2$ .
- Sisä- ja ulkokäyttöön.
- Seinille ja lattioille.



## Luonnonkivien luotettavaan asennukseen ulkotiloissa

### SCHÖNOX BALTERRA®-Järjestelmä.

- Kosteuden suuntaamiskerros.
- Ehkäisee kosteuden haitallista vaikutusta kiinnityslaastiin.
- Ehkäisee altapäin suuntautuvaa kosteutta.
- Ehkäisee värivirheitä pintamateriaalissa.
- Poistaa jäätyminen aiheuttamat ongelmat.



## Luonnonkivien sauma.

### SCHÖNOX UF PREMIUM / CASCO DEKOR PREMIUM (Suomessa).

- Nopeasti kovettava ja joustava saumauslaasti saumaleveyksille 1 - 12 mm.
- Soveltuu erityisesti värjäytymisherkille luonnonkiville.
- Sisältää trassia ja täyttää CG2-luokituksen EN 13888 standardin mukaisesti.
- Soveltuu sisälle ja ulos sekä seiniin että lattioille.
- BIOPROTECT EFFECT toiminto estää mikro-organismien tunkeutumista saumaan.
- Soveltuu myös kaikkien muiden keraamisten laattojen ja sisustuskivien saumaamiseen.
- Dust reduced pölyttömyysteknologia.



## Elastinen saumausmassa luonnonkiville

### SCHÖNOX SMP / CASCO AQUASEAL (Suomessa).

- Homesuojattu laadukas tiivistysmassa.
- Rakenteellisten saumojen ja liikuntasaumojen tiivistämiseen.
- Ei aiheuta värivirheitä kuten silikoni.
- Soveltuu myös pysyvästi vedenalaiseen käyttöön.
- Sisälle ja ulos.
- Ei kellastu.
- Pällemaalattavissa.



## ■ Kiinnityslaastit

### SCHÖNOX Q9 W

Valkoinen nopeasti sitoutuva kiinnityslaasti. Soveltuu käytettäväksi ohuina tai paksuina laastipetikerroksina.

### SCHÖNOX 2K PU /

Vaalea 2-komponenttinen Polyuretaanikiinnitysaaine



## ■ Lattialaattalaasti

### SCHÖNOX TT S8 RAPID

Dust reduced-pölytön teknologia, joustava ja nopea ohut-peti kiinnityslaasti lattioille



## ■ Saumasaineet

### SCHÖNOX UF PREMIUM /

Dust reduced pölyämättömyysteknologia, joustava saumauslaasti, myös keraamisille laatoille

### CASCO DEKOR PREMIUM (Suomessa)

### SCHÖNOX SMP /

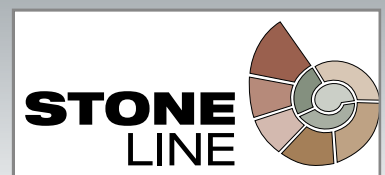
### CASCO AQUASEAL

Silikonivapaa SMP-pohjainen elastinen saumausmassa



## | Ammattiasentajat ovat tarkkoja maineestaan |

- He asentavat erilaisia luonnonkiviä innovatiivisilla ammattilaistuotteilla.
- He saavat edut yhden tuotemerkin täydellisestä järjestelmästä.
- He ilmaisevat pätevyyttään valitsemalla SCHÖNOX luonnonkivijärjestelmän.
- He luottavat pitkäaikaisen yhteistyökumppaninsa kykyyn ratkaista haasteet.



# Löydä oikea yhdistelmä

**SCHÖNOX Luonnonkivijärjestelmä lyhyesti: Kaikille luonnonkivityypeille, kaikille materiaaliyhdistelmille, ja kaikille asiakkaiden vaatimuksille. Me tarjoamme oikean ja yhdessä pysyvän SCHÖNOX-tuotteen.**

Laastipedin paksuus

	Alaluokat	Kivilaatu	Tyypillisiä nimityksiä
Magmaattiset kivet	Dioriitit	Graniitti	Sardo, Rosa Beta, Rosa Porrino, Bianco Crystal, Rose de la Clarte, Lausatian Granite
		Syeniitti	Marrom Gaucho, Blue Pearl, Syenit Predazzo
		Gabro	Impala, Star Galaxy, Nero Impala, Nero Assoluto
	Vulkaniitit	Ryoliitti (Porphyry)	Trentino Porphyry, Löbejüner Porphyry
		Trasiitti	Trachite Zovonite Calda Variegata, Trachite Euganei, Trachite Gialla Venata
Sedimentti kivet	Klastiitit	Lime Brekkia	Breccia Pernice without reinforcing net, Sarrancolin without reinforcing net
			Breccia Pernice with reinforcing net, Sarrancolin with reinforcing net
		Serpentiniitti brekkia	Rosso Levante, Elazig Visne
		Hiekkakivi	Red Main Sandstone, Schönbrunn, Ruhr Sandstone, Seeberg, Bremer Sandstone, Maulbronn
			Pietra Serena
		Kalkkiehkekivi	Baumberger Lime Sandstone
		Saviliuske	Holzmadenor Slate
	Porto Slate, Ardoise de Valongo		
	Kemialliset sedimentit	Kalkkikivi	Nero Marquina, Perlato Royal, Trani, Jura Gelb, Jura Grau, Botticino, Solnhofener
			Belgian Granite
Metamorphooniiset kivet		Kneissi	Rio Branco
			Pietra de Loferna, Kashmir White, Serizzo, Calanca, Onsernone, Juparana Colombo
		Kvartsiitti	Verde Spluga, Azul Imperial, Azul Macaubas, Pacific blue
		Liuskekivi	Jade-Phyllitt, Fevi-Stone, Otta-Schiefer
			Theumarer, Quartz Slate
		Serpentiniitti	Verde Alpi, Rosso Levante, Mirage Brown, Elazig Visne
		Marmori	Thassos, Carrara, Estremoz, Ajax, Penteli, Volakas
			Marmo di Crevola
Verde Smeralda, Verde Rialto			
Sisustus kivet	Sementtisiidotut	Sisustus kivi	Anroechter Stone
	Synteettisellä hartsilla sidotut		Object Stone, Technistone, Quarella, Trend Group, Granit 90, Bisazza Metron

Erinomainen

Mahdollista; jos tarpeellista käyttää niin pyydä lisätietoa, esim. tarkistettava muodonmuutosmittauksen tulokset.



Reaktiohartsi-  
polyuretaani,  
vedetön

10 mm:n asti

30 mm:n asti

5 mm:n asti

SCHÖNOX  
TT S8 RAPID

SCHÖNOX  
Q9 W

SCHÖNOX  
2K PU

	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	○	●
	●	○	●
	●	●	●
	●	○	●
	○	●	●
	●	●	●
	○	○	●
	●	●	●
	○	●	●
	●	○	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	○	●
	○	○	●
	●	●	●
	●	●	●
	○	○	●
	●	○	●
	○	○	●



Oy Sika Finland Ab  
Koskelontie 23 C  
02920 Espoo  
Puh. 09 - 511 431  
E-Mail: [sukunimi.etunimi@fi.sika.com](mailto:sukunimi.etunimi@fi.sika.com)  
[www.schonox.fi](http://www.schonox.fi)  
[www.casco.fi](http://www.casco.fi)  
[www.sika.fi](http://www.sika.fi)