



LUONNON- KIVITASOJEN LAATUOHJE

Tekninen tiedote nro 1:
Luonnonkivitasojen laatuohje

4. painos

ISSN 2489-3153

Julkaisun ulkoasu ja taitto: Sonck-Koota

Julkaisija: Kiviteollisuusliitto ry, PL 381, 00131 HELSINKI
2017

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
2	Toleranssit ja niiden vaikutus	3
2.1	Paksuus	3
2.2	Mitat	3
2.3	Käyryys	3
3	Luonnonkivitasojen mittarajoitukset	3
4	Luonnonkivien ominaisuuksien kuvaus ja vaikutukset tuotteisiin	4
4.1	Mineraalien vaikutus kivipinnan kiillon tasaisuuteen	4
5	Luonnonkivien jako raetyyppien ja suuntautumisen mukaan	4
5.1	Pienrakeiset luonnonkivet	4
5.2	Keskirakeiset luonnonkivet	4
5.3	Isorakeiset luonnonkivet	4
5.4	Suuntautuneet luonnonkivet	5
6	Luonnonkivien ominaispiirteitä	5
6.1	Viivamaiset poikkeamat	5
6.2	Tekstuuri-poikkeamat	5
6.3	Pistemäiset sulkeumat	6
6.4	Pinnan visuaaliset ominaisuudet	7
7	Yleisimmät kalusteluonnonkivet	8
7.1	Aurora India, Intia*	9
7.2	Aurora, Mäntsälän Punainen Suomi *	9
7.3	Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen Suomi *	10
7.4	Baltic Brown, Ylämaan Ruskea Suomi *	10
7.5	Baltic Green, Ylämaan Vihreä Suomi *	11
7.6	Bianco Carrara Italia*	11
7.7	Blanco Perla Italia *	12
7.8	Blue Pearl Norja *	12
7.9	Crema Marfil Espanja *	13
7.10	Emerald Pearl Norja *	13
7.11	Galaxy Black, Star Galaxy Intia *	14
7.12	Kajaani Grey, Ristijärven Harmaa Suomi	14
7.13	Kuru Grey, Kurun Harmaa Suomi	15
7.14	Marron Imperial Brasilia *	15
7.15	Nero Africa, Impala Etelä-Afrikka	16
7.16	Nero Assoluto Zimbabwe *	16
7.17	PG Black, Varpaisjärven Musta Suomi	17
7.18	Ramona Brown Espanja *	17

7.19	Royal Beige Italia *	18
7.20	Shampagne, Terra Nuvola Intia *	18
7.21	Silver Cloud USA.....	19
7.22	Spektroliitti Suomi.....	19
7.23	Stargate, Galaxy Black Silver Etelä-Afrikka	20
7.24	Tan Brown, Antiikkipronssi Intia *	20
7.25	Verde Guatemala Intia	21
LIITTEET: Luonnonkivitasojen vastaanotto ja käsittely asennuspaikalla		22
Luonnonkivien vaurioituminen		22
Värierot.....		23
Luonnonkivitasojen hoito.....		23

1 JOHDANTO

Luonnonkivet ovat muodostuneet miljoonien vuosien kuluessa maapallon kallioperässä. Maapallon muutosprosessi on hidasta ja jatkuvaa. Tästä syystä jokainen louhittu luonnonkivilohkare on ainutlaatuinen yksilö ja siksi niin kiehtova. Luonnonkivien mallipalat ovat aina suuntaa-antavia värin, pinnan tasaisuuden ja muiden ominaispiirteiden suhteen. Tämä tiedote esittelee Suomessa yleisimmin käytettyjen luonnonkivitasojen valmistukseen käytettyjen kivilajien ominaisuudet ja laatuun vaikuttavat tekijät.

Tämä ohje on Kiviteollisuusliiton *Tekninen tiedote* -sarjan ensimmäisen julkaisun neljäs korjattu ja täydennetty painos. Ensimmäinen painos julkaistiin vuonna 2005 ja edellinen vuonna 2010 nimellä Keittiötasojen laatuohje.

2 TOLERANSSIT JA NIIDEN VAIKUTUS

Seuraavassa esitetään normirajat, niiden vaikutus luonnonkivitasoihin sekä toleranssien huomioinnin käytännössä.

2.1 Paksuus

- Paksuus enintään 30 mm +/- 10 % = +/- 3 mm
- Toisiinsa kiinteästi liittyvissä kivissä toleranssi on +/- 1 mm

Kivialalla vallitsevat paksuustoleranssit

- Paksuus enintään 30 mm +/- 2 mm
- Samassa toimituksessa tavoite, ei velvoite +/- 1 mm
- Yhteen liittyvissä kivissä +/- 1 mm
- Kiilamaisuus 600 mm matkalla +/- 1 mm

Paksuustoleranssin vaikutuksia

Kivien asennusvaiheessa mahdollinen hammers tasataan käyttämällä kiiloja.

Mahdollinen lievä käyryys tulee hyväksyä. Suomalaisissa kivissä esiintyy harvoin.

2.2 Mitat

Kivialalla vallitsevat mittatoleranssit

- Pituusmitta + 0 ... - 2 mm
- Syvyysmitta + 0 ... - 2 mm
- Ristimitta 2 mm

Mittatoleranssin vaikutuksia

Kivien asennusvaiheessa mahdollinen hammers tasataan käyttämällä kiiloja.

Mikäli luonnonkivitasojen asennus suoritetaan kohteeseen, jossa välitilamateriaali on jo asennettu – toleranssi tulee erityisesti ottaa huomioon. Asiasta tulee ilmoittaa valmistavalle tehtaalle.

2.3 Käyryys

Kivialalla suurin sallittu käyryys on 0,2 % kivilevyn pisimmästä pituusmitasta, mutta enintään 2 mm. Kalustekivissä noudatetaan samaa käyrystoleranssia.

3 LUONNONKIVITASOJEN MITTARAJOITUKSET

Huomioitavaa on, että toteutettavia maksimimittoja voivat rajoittaa aukkojen sijainnit ja valittu kivilaatu. Erityisen riskialttiita kuljettaa ja asentaa ovat kahdella aukolla valmistetut tasokivet.

Maksimipituudet 600 mm syville tasoille:

- Kahdella aukolla maksimipituus 2000 mm
- Yhdellä aukolla maksimipituus 2400 mm
- Ilman aukkoja umpitaso maksimipituus 2700 mm
- Mikäli ohjeistuksesta poiketaan, laatuohjeet eivät päde esim. suuren saarekekiven käyryys voi kasvaa yli määritelmän

4 LUONNONKIVIEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS JA VAIKUTUKSET TUOTTEISIIN

Kullekin kivilajille tyypillisistä kiven koostumuksesta johtuvista luonnonkiven ominaisuuksista tulee joskus erimielisyyksiä kivitoimittajan ja asiakkaan välillä. Useimmiten kyseessä on kivilajille kuuluva visuaalinen luonnonkiven ominaisuus, joka on jäänyt keskustelematta kaupanteon hetkellä.

4.1 Mineraalien vaikutus kivipinnan kiillon tasaisuuteen

Yleinen harhakäsitys on, että kivitason pinta on lasimainen tasaisesti kiiltävä tiivis pinta. Kaikki suomalaiset kivilajit sisältävät mineraaleja, jotka vaikuttavat pinnan visuaaliseen ja fyysisestikin tuntuvaan laatuun. Yleisimmät näistä mineraaleista ovat kiillemineraalit. Häiritsevin niistä on biotiitti, jota esiintyy lähes kaikissa graniiteissa. Edellä mainituista mineraaleista johtuen kiillotetun luonnonkiven pintaan jää pieniä yleisestä pinnanlaadusta poikkeavia alueita, joiden koko vaihtelee pistemäisistä kohdista aina 100 * 100 mm:n kokoisiin alueisiin. Mikäli kyseinen mineraali kuuluu kyseiselle kivilaadulle, esiintyy sitä runsaasti. Kyseinen ominaisuus näkyy parhaiten sivulta tulevassa luonnonvalossa sekä voimakkaasti valaistuissa pinnoissa.

Kalustekivien valmistuksessa kiven tasopinnan laatua parannetaan nykyisin hartsikäsitteilyllä. Sillä täytetään keski- ja isorakeisille kiville tyypillisiä koloja, jotka aiheutuvat mineraalien löyhemmästä liitosta. Käsittelyn jälkeen kiven pinta kiillotetaan, jolloin ylimääräinen hartsi poistuu kiven pinnalta. Huomioitavaa on, ettei hartsikäsitteilylläkään saada täysin tiivistä pintaa. Pinta tuntuu sileältä esim. kynnellä koetettaessa, mutta pienet rakeiden säröt näkyvät käsittelynkin jälkeen. Hartsauksella saavutetaan läikkien vähentyminen ja syvimpien kuoppien täyttyminen tai ainakin madaltuminen.

Tyypiesimerkkejä

- Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen
- Baltic Brown, Ylämaan Ruskea
- Baltic Green, Ylämaan Vihreä
- Emerald Pearl, Tumma Labrador

5 LUONNONKIVIEN JAKO RAETYYPPIEN JA SUUNTAUTUMISEN MUKAAN

Kivityypit jaetaan alla oleviin ryhmiin. Kaikilla ryhmillä on ominaispiirteensä sekä luonnon muokkaamat poikkeamat, jotka kuuluvat tyypillisesti ryhmän kiville.

5.1 Pienrakeiset luonnonkivet

- Balmoral Red FG, Vehmaan Punainen
- Galaxy Black, Star Galaxy
- Kajaani Grey, Ristijärven Harmaa
- Kuru Grey, Kurun Harmaa
- Nero Africa, Impala
- PG Black, Varpaisjärven Musta
- Nero Assoluto
- Stargate, Galaxy Black Silver

5.2 Keskirakeiset luonnonkivet

- Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen
- Blanco Perla, Bianco Sardo
- Royal Beige, Rosa Limbara

5.3 Isorakeiset luonnonkivet

- Baltic Brown, Ylämaan Ruskea
- Baltic Green, Ylämaan Vihreä
- Blue Pearl, Vaalea Labrador
- Emerald Pearl, Tumma Labrador
- Marron Imperial
- Tan Brown, Antiikkipronssi
- Spektroliitti

5.4 Suuntautuneet luonnonkivet

- Aurora India
- Aurora, Mäntsälän Punainen
- Champagne, Terra Nuvola
- Silver Cloud

6 LUONNONKIVIEN OMINAISPIIRTEITÄ

Seuraavassa esitellään luonnonkivissä esiintyviä ominaispiirteitä. Ominaispiirteiden sallittavuus vaihtelee eri kivilaatujen välillä runsaasti. Tässä yhteydessä esitetään erityyppiset ominaisuudet yleisellä tasolla. Tiukempi sallittujen ominaisuuksien ryhmitys löytyy aineistossa tuonnempana jokaisen kivilaadun esittelyssä.

Kaupallisia luonnonkiviä on maailmalla yli 3000 lajia. Tämä esittely rajoittuu Suomessa yleisempiin tasokivilaatuihin. Esittelyn yhteyteen on kirjattu muita vastaavia kivilaatuja, joiden yhteydessä voidaan noudattaa pääpiirteittäin esitellyn kivilaadun määrittämiä.

6.1 Viivamaiset poikkeamat

Lanka

Lanka on joko 1 – 3 mm leveä yhtenäinen suora tai polveileva viiva tai lähekkäin olevista pisteistä muodostuva jono. Lankaa esiintyy lukuisissa luonnonkivilaaduissa. Langan tyypillisimmät värit ovat musta, punainen ja valkoinen.

Kalustekivissä lanka sallitaan lähes kaikissa kivilaaduissa, lukuun ottamatta:

- Kurun Harmaa; ainoastaan ohut harmaa raita on sallittu
- Mustat kivet; ainoastaan musta lanka on sallittu
- Pienirakeiset vaaleat kivilaadut; ainoastaan perusvärin mukainen lanka on sallittu

Raita

Raita on joko 3 – 30 mm leveä yhtenäinen suora tai polveileva viiva tai lähekkäin olevista pisteistä muodostuva jono. Raitaa esiintyy lukuisissa luon-

nonkivilaaduissa. Raidan tyypillisimmät värit ovat musta, punainen, ruskea ja valkoinen.

Kalustekivissä raita sallitaan ainoastaan harvoissa kivilaaduissa:

- Aurora India
- Aurora, Mäntsälän Punainen
- Silver Cloud

Nauha

Nauha on joko 30 - 120 mm leveä yhtenäinen suora tai polveileva viiva tai lähekkäin olevista pisteistä muodostuva jono. Nauhaa esiintyy lukuisissa luonnonkivilaaduissa. Raidan tyypillisimmät värit ovat musta, punainen, ruskea ja valkoinen.

Kalustekivissä nauha sallitaan ainoastaan ns. Multicolor kivilaaduissa:

- Aurora, Mäntsälän Punainen
- Silver Cloud

6.2 Tekstuuripoikkeamat

Tekstuuritiheyden ja -koon vaihtelut

Keskirakeisille luonnonkiville tekstuuritiheyden ja -koon vaihtelulla on suurin merkitys, sillä niissä vaihtelut ovat selkeimmin havaittavissa. Kyseiset muutokset aiheuttavat kiveen poikkeavan värialueen, jossa ilmenee voimakkaimpana joku väreistä. Rakeet eivät ole ketjuuntuneet. Tällainen alue voi olla jopa neliömetrin kokoinen. Kalustekivissä sallitaan ainoastaan noin A4-kokoinen alue edellä kuvattua muutosta kivessä.

Tyypillisimmät kivilajit, joissa tiheyden ja raekoon muutoksia ilmenee:

- Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen
- Blanco Perla, Bianco Sardo
- Royal Beige, Rosa Limbara

Väri vaihtelut ja poikkeavat värivaikutukset

Väri vaihtelu aiheutuu tekstuuritiheyden ja raekoon suuremmasta esiintymisestä (kts. edellä

Tekstuuritiheyden ja -koon vaihtelut), sekä perusmineraalien, kuten maasälvän värimuutoksista. Kalustekivissä voimakkaat väri vaihtelut ovat sallittuja ainoastaan suuntautuneille kivilaaduille, joille väri vaihtelut ovat nimenomaan peruspiirre. Suuntautuneesta kivilajista valmistetussa keittiössä pyritään tasot leikkaamaan niin, että ne olisivat yhdensuuntaisia. On kuitenkin otettava huomioon, että kivilaadusta riippuen suuntautuneisuus voi olla myös poikkisuuntaista, jolloin suuntautuneisuudet tulee hyväksyä kivilajille kuuluvaksi ominaisuudeksi. Keittiökokonaisuus on pyrittävä leikkaamaan saman lohkeen kivi-levyistä.

Kevyt sauhu

Kevyt sauhu on selkeä rakeiden tihentymä ja yleensä myös ketjuuntuma. Tekstuurissa on isompi alue kuin A4 häiriintynyt siten, että yhdenväriset rakeet muodostavat kevyen tiivistymä- ja ketjualueen. Alueen poikkeama erottuu heikosti ympäristöstä.

Kevyt sauhu on sallittu kaikissa kalustekivissä.

Sauhu

Sauhu on selkeä rakeiden kertymä ja yleensä myös ketjuuntuma. Tekstuurissa on isompi alue kuin A4 häiriintynyt siten, että yhdenväriset rakeet muodostavat kevyen tiivistymä- ja ketjualueen. Alueen poikkeama erottuu selkeästi ympäristöstä.

Kalustekivissä sauhu on sallittu ainoastaan suuntautuneissa kivilajien ryhmässä, ns. Multicolor-kivilajit:

- Aurora, Mäntsälän Punainen
- Champagne
- Silver Cloud

Kidekasauma

Kidekasaumaa ja poikkeavaa raekokoa ilmenee yleensä useilla ns. Multicolor-kivilajeilla. Kuvaa-va on, että suurella, usein pitkulaisella alueella on normaaliin Multicolor-tekstuuriin nähden poikkeava väri ja raekoko. Usein poikkeamat ovat monikertaisia normaaliin nähden.

Esimerkiksi Aurorassa tämä muodostuma on tyypillisimmillään vaalean punaisia suuria rakeita, joiden lomassa korostuvat punaruskeat rakeet, jotka normaalikokoisina ovat Ø 2 – 4 mm. Kidekasaumavyöhykkeellä halkaisija vaihtelee 10 – 35 mm välillä.

6.3 Pistemäiset sulkeumat

Väripoikkeama kiteessä

Lähes kaikille kivilajeille on tyypillistä, että niissä ilmenee poikkeavan värisiä rakeita. Muun muassa maasälpää löytyy värittömänä ja tummina variaatioina. Tyypillisimmät poikkeamavärit ovat musta, valkoinen, ruskea, punainen ja lähes väritön. Mitä suurempi yhtenäinen kappale esim. saarekekivi, sen varmemmin poikkeamia esiintyy. Kalustekivissä sallitaan rakeiden väripoikkeamia, mutta poikkeamien esiintymismäärät voidaan jaksaa karkeasti ryhmiin:

- **Pienirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa yleisilmeen pitää pysyä kivilajille tyypillisenä poikkeavan värisistä rakeista huolimatta. Suoranaista rakeiden lukumäärää/A4 on mahdoton määrittää. Harmaissa ja vaaleissa kivilajeissa sallitaan mustiakin rakeita.
- **Keskirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan värisiä rakeita ainoastaan satunnaisesti. Kiven yleisilmeen tulee säilyä kivilajille tyypillisenä. Yksittäiset poikkeavat rakeet ovat sallittuja A4-kokoisella alueella. Harmaissa ja vaaleissa kivilajeissa sallitaan mustiakin rakeita. Poikkeavia rakeita saa olla 1 – 5 kpl / kalustemetri.
- **Isorakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan värisiä rakeita ainoastaan satunnaisesti. Kiven yleisilmeen tulee säilyä kivilajille tyypillisenä. Yksittäiset poikkeavat rakeet ovat sallittuja A4-kokoisella alueella. Harmaissa ja vaaleissa kivilajeissa sallitaan mustiakin rakeita. Poikkeavia rakeita saa olla 1 – 5 kpl / kalustemetri.
- **Suuntautuneet kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan värisiä rakeita. Kiven yleisilmeen tulee säilyä kivilajille tyypillisenä. Suuntautuneille Multicolor-kivilajeille rakeiden kirjavuus on ominaispiirre.

Kokopoikkeama kiteessä

Lähes kaikille kivilajeille on tyypillistä, että niissä ilmenee poikkeavan kokoisia rakeita, joiden koko voi vaihdella kivityypistä riippuen. Suurimmat suhteelliset poikkeamat ovat pienirakeisilla ja suuntautuneilla kivilaaduilla. Kalustekivissä sallitaan rakeiden kokopoikkeamia, mutta poikkeamien esiintymismäärät voidaan jakaa karkeasti seuraaviin ryhmiin:

- **Pienirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa yleisilmeen pitää pysyä kivilajille tyypillisenä poikkeavan kokoisista rakeista huolimatta. Määrittelemättä on suurempien rakeiden lukumäärä/A4. Kurun Harmaassa sallitaan ainoastaan perusväriset poikkeamat raekokoa 3 – 20 mm.
- **Keskirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan kokoisia rakeita. Kiven yleisilmeen tulee säilyä kivilajille tyypillisenä.
- **Isorakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan kokoisia rakeita. Kiven yleisilmeen tulee säilyä kivilajille tyypillisenä. Varsinkin Itä-Suomen luonnonkivilaaduille (Baltic Brown ja Baltic Green) on ominaista suuret raekokojen vaihtelut.
- **Suuntautuneet kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä poikkeavan kokoisia rakeita. Suuntautuneille Multicolor-kivilajeille rakeiden kokovaihtelut ovat ominaispiirre.

Läiskät

Lähes kaikille luonnonkivilajeille on tyypillistä, että niissä ilmenee erikokoisia läiskiä. Läiskien värytys voidaan jakaa yleispätevästi seuraaviin ryhmiin:

- Mustat läiskät
- Muut yksiväriset läiskät
- Kivilajin tekstuurin jonkin värytyypin rakeiden selkeä saostuma
- Kivilajin tekstuurin jonkin värytyypin rakeiden löyhempi saostuma
- **Pienirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä läiskiä. Yli Ø 20 mm kokoisia yksivärisiä läiskiä on suotavaa välttää.

Sekavärisen läiskän maksimikoko on 30 * 100 mm. Isoja läiskiä enintään 2 kpl / kalustemetri. Kurun Harmaassa on sallittu alle Ø 10 mm kokoiset läiskät. Jos läiskän väri on perusharmaa, saa läiskä olla 25 * 25 mm.

- **Keskirakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä läiskiä. Yli Ø 30 mm kokoisia yksivärisiä läiskiä on suotavaa välttää. Sekavärisen läiskän maksimikoko on 40 * 110 mm. Isoja läiskiä enintään 2 kpl / kalustemetri.
- **Isorakeiset kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä läiskiä. Yli Ø 50 mm kokoisia yksivärisiä läiskiä on suotavaa välttää. Sekavärisen läiskän maksimikoko on 50 * 110 mm. Isoja läiskiä enintään 2 kpl / kalustemetri.
- **Suuntautuneet kivet;** kalustekivinä käytettävissä kivilajeissa saa esiintyä läiskiä. Yli Ø 100 mm kokoisia yksivärisiä läiskiä on suotavaa välttää. Sekavärisen läiskän maksimikoko on 150 * 200 mm. Isoja läiskiä enintään 2 kpl / kalustemetri.

6.4 Pinnan visuaaliset ominaisuudet

Avonaisuus

Avonaisuus on ominaispiirre muutamille kivilaaduille. Satunnaisesti saattaa esiintyä myös muissa kivilaaduissa.

Yleisimmät ilmenemistavat ovat:

1. Rakeiden ns. keskinäinen löyhä liitto. Avonaisuus tuntuu kynnellä koittaen ja näkyy tarkastellessa hiottua tai kiillotettua tasopintaa sivustapäin katsottuna esim. luonnonvalossa. Ominaisuutta korjataan hartsausmenetelmällä, jolla kiven pinta saadaan sileäksi, vaikka langan ohuita viivoja on havaittavissa rakeiden ympärillä. Tietyille kivilaaduille (Baltic Brown, Marron Imperial) avonaisuudet ovat sallittuja ensimmäisen luokan kalustekivissä.
2. Pinnalla esiintyy koloja tai kolokertymiä. Kivilevyä kiillotettaessa sen pinnalle muodostuu tai jää koloja. Kolot johtuvat rakenteen löyhyydestä. Ominaisuus korjataan hartsausmenetelmällä, jolla kiven pinta saadaan sileäksi. Ainoastaan pienet painaumat ovat sallittuja.

Tyypiesimerkkejä:

- Baltic Brown, Ylämaan Ruskea
- Emerald Pearl, Tumma Labrador
- Tan Brown, Antiikkipronssi

Visuaalinen halkeama

Kaikille kivilaaduille, pois lukien pienirakeiset kivilaadut, on ominaista, että niiden pinnalla näkyy ns. mikrohalkeamia. Nämä juontavat löyhiin rakenteisiin ja kallioperän syntyvaiheessa magmamassan jäähtyessä tapahtuneisiin jännitysten purkautumisiin. Mikrohalkeamat eivät vaikuta kalustekiven käyttölujuuteen. Ne ovat ainoastaan visuaalisia haittoja, jotka kuuluvat luonnonkiville.

Tyypiesimerkkejä:

- Aurora, Mäntsälän Punainen
- Baltic Brown, Ylämaan Ruskea
- Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen
- Emerald Pearl, Tumma Labrador
- Marron Imperial
- Tan Brown, Antiikkipronssi

7 YLEISIMMÄT KALUSTELUONNONKIVET

Seuraavassa esitellään tyypillisimpien kalustekivinä käytettyjen luonnonkivien ominaisuuksia. Kaikista kivilajeista kuvataan samat käytännössä ilmenevät asiat, joilla on merkitystä tarkasteltaessa kivilajin soveltuvuutta kalustekiviksi.

Kuvaus

Esitellään kivilajille ominainen raekoko, värit, kuviot, yleisvaikutelma ja tyypilliset poikkeamat.

Rakeisuus

Tässä kerrotaan rakeisuuden vaikutuksista mm. alafaasin rosoisuuteen. Kivilajeissa tuodaan esille rosoisuuden esiintymistiheys. Kaikissa kivissä esiintyy sallittuja pieniä pistemäisiä yksittäisiä rosoisia kohtia.

Tahraherkkyys

Tässä kuvataan rasva- ym. tahrojen vaikutusta kivilajille.

Soveltuvuus

Tässä kuvataan kivilajin soveltuvuutta käyttötarkoitukseen.

Mallivastaavuus

Tässä kuvataan mallikivien ja lopullisen toimituksen samankaltaisuutta.

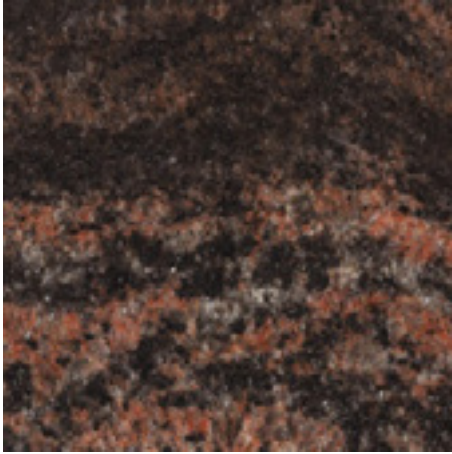
Ominaispiirre

Tässä kuvataan kivilajissa yleisemmin esiintyvät poikkeamat.

Samankaltaisuus

Tässä nimetään eniten samankaltaisia ominaisuuksia omaavat luonnonkivet.

Nimen yhteydessä merkki * => Kivilaji hartsattu korkeamman laadun varmistamiseksi.



7.1 Aurora India, Intia*

Kuvaus

Kirjava ns. Multicolorkivi. Loimukkaat kuviot vaihtelevat runsaasti punamustasävyisistä raidoista aina pyörteisiin pilvikuvioihin. Pohjaväri tumma. Väri vaihtelun rajat ovat selkeät.

Rakeisuus

Kivi on suuntautunut. Faasireunassa pieni rosaisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti runsaan kuvioinnin takia.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin, joskin voimakas kuviointi on melko hallitseva.

Mallivastaavuus

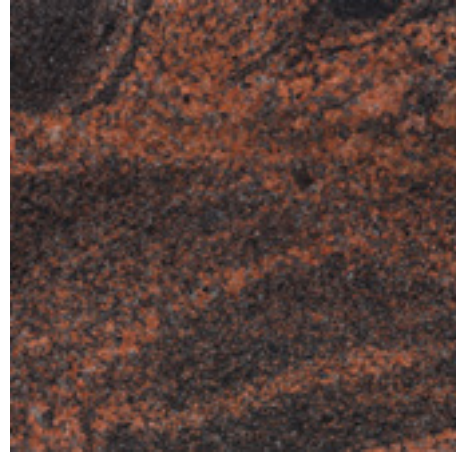
Mallikivi on aina ainoastaan suuntaa antava. Aurora India on näyttävä suurikuvioinen kivi ja pääsee oikeuksiinsa isohkoissa pinnoissa.

Ominaispiirre

Kivilajissa esiintyy usein mustia läiskiä sekä rakeiden tihentymiä.

Vastaavia kivilaatuja

Shampagne ja Silver Cloud



7.2 Aurora, Mäntsälän Punainen Suomi *

Kuvaus

Kirjava ns. Multicolorkivi. Loimukkaat kuviot vaihtelevat runsaasti punamustasävyisistä raidoista aina pyörteisiin pilvikuvioihin. Pohjaväri tumma. Väri vaihtelun rajat ovat selkeät.

Rakeisuus

Kivi on suuntautunut ja tasamassaista. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti runsaan kuvioinnin takia.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin, joskin voimakas kuviointi on melko hallitseva.

Mallivastaavuus

Mallikivi on aina ainoastaan suuntaa antava. Aurora, Mäntsälän Punainen on upea, hienorakeinen ja eläväpintainen suurikuvioinen puna-musta kivi ja pääsee oikeuksiinsa isohkoissa pinnoissa.

Ominaispiirre

Kivilajissa esiintyy usein mustia läiskiä sekä rakeiden tihentymiä.

Vastaavia kivilaatuja

Shampagne ja Silver Cloud



7.3 Balmoral Red CG, Taivassalon Punainen Suomi *

Kuvaus

Punamusta keskirakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma punainen.

Rakeisuus

Kivi on keskirakeinen ja faasireunassa pieni rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on tekstuurltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa lievä sauhu on tyyppillistä. Rakeiden ympärillä ajoittain hiuksenohutta valkoista lankaa, kiillemineraaliläikät näkyvät selkeinä.

Vastaavia kivilaatuja

New Balmoral



7.4 Baltic Brown, Ylämaan Ruskea Suomi *

Kuvaus

Ruskea, pallokuviainen, isorakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma on ruskea.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

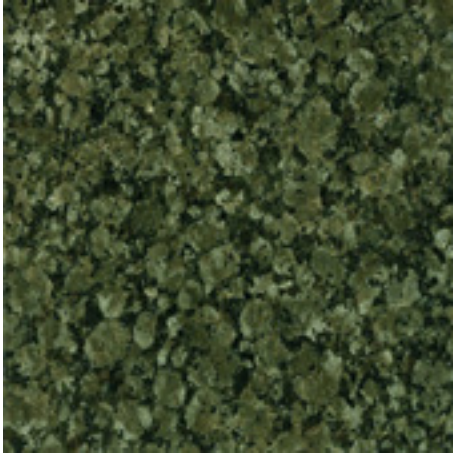
Mallikivi on tekstuurltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyyppillistä. Mustia ja monivärisiä pieniä läiskiä ja suuria Ø 50 – 70 mm pallokuvioita satunnaisesti. Kiillemineraaliläikät näkyvät selkeinä.

Vastaavia kivilaatuja

Karelia Red, Carmen Red



7.5 Baltic Green, Ylämaan Vihreä Suomi *

Kuvaus

Vihreä, pallokuvioinen, isorakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma on vihreä.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa rosaisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

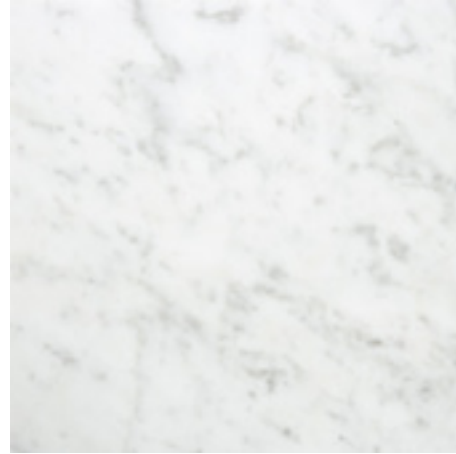
Mallikivi on tekstuurltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä. Mustia pieniä läiskiä ja suuria Ø 50 – 70 mm pallokuvioita satunnaisesti. Kiillemineraaliläikät näkyvät selkeinä.

Vastaavia kivilaatuja

Ei löydy



7.6 Bianco Carrara Italia*

Kuvaus

Vaaleahko marmori, jossa on harmaita juovia.

Rakeisuus

Ei rakeisuutta. Pinnassa saattaa esiintyä piste-mäisiä reikiä.

Tahraherkkyys

Happamat aineet kuivuuksaan kiven pintaan syövyttävät pinnan kiillon pois.

Soveltuvuus

Soveltuu keittiön ja kylpyhuoneen kalustekiviksi ominaisuudet huomioiden.

Mallivastaavuus

Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava.

Ominaispiirre

Kivilajin ulkonäkö saattaa muuttua käytön myötä. Marmorin suojakäsittely lisää sen puhdistuksen reagointiaikaa ja on tehtävä kivisuoja-aineella ennen käyttöönottoa.

Vastaavia kivilaatuja

Calacatta, Statuario



7.7 Blanco Perla Italia *

Kuvaus

Valkomustaharmaa, keskirakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma on vaalea.

Rakeisuus

Kivi on keskirakeinen. Faasireunassa pieni rosaisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta. Värilliset tahrat tulee poistaa välittömästi.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

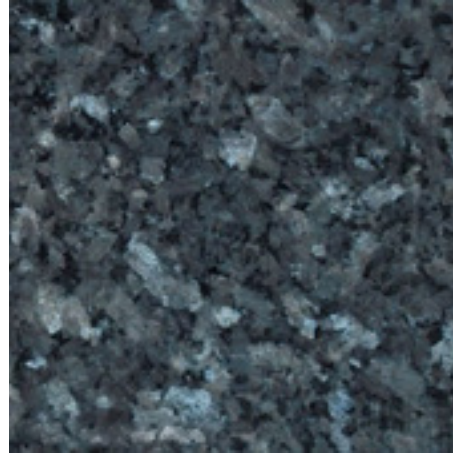
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä. Mustia pieniä läiskiä ja suuria Ø 30 – 50 mm pallokuvioita satunnaisesti.

Vastaavia kivilaatuja

Bianco Cristal sekä lukuisia italialaisia kivilajeja. Kaikille ominaista herkkyys värillisille tahroille.



7.8 Blue Pearl Norja *

Kuvaus

Siniharmaa, isorakeinen kivi, jossa on välkehtiviä kiteitä. Yleisvaikutelma on siniharmaa.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa pieni rosaisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

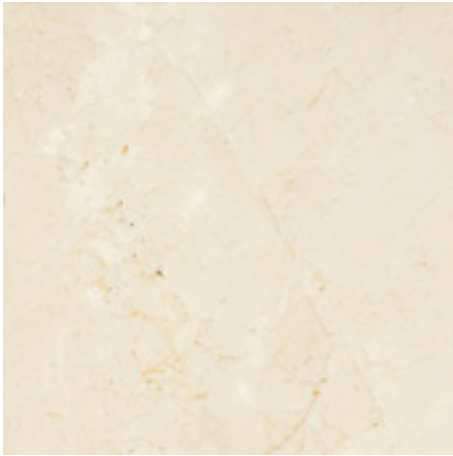
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä ja mustia pieniä läiskiä. Luontaisena piirteenä kiveen voi jälkeinpäin ilmaantua ohuita vaaleita lankoja.

Vastaavia kivilaatuja

Norjalaiset vastaavat Marina Pearl, Royal Pearl ja Sea Pearl.



7.9 Crema Marfil Espanja *

Kuvaus

Beigen värinen marmori.

Rakeisuus

Ei rakeisuutta. Pinnassa saattaa esiintyä avonaisuutta.

Tahraherkkyys

Happamat aineet kuivuessaan kiven pintaan syövyttävät pinnan kiillon pois.

Soveltuvuus

Soveltuu keittiön ja kylpyhuoneen kalustekiviksi ominaisuudet huomioiden.

Mallivastaavuus

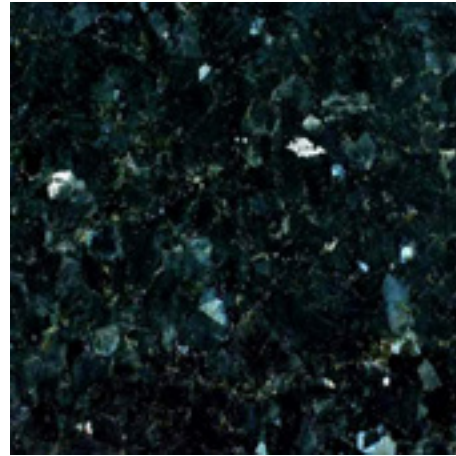
Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava.

Ominaispiirre

Kivilajin ulkonäkö saattaa muuttua käytön myötä. Marmorin suojakäsittely lisää sen puhdistuksen reagointiaikaa ja on tehtävä kivisuoja-aineella ennen käyttöönottoa.

Vastaavia kivilaatuja

Crema Luna, Jura Beige



7.10 Emerald Pearl Norja *

Kuvaus

Mustaharmaa, isorakeinen kivi, jossa on välkehtiä kiteitä. Yleisvaikutelma on tumma.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa pieni rosaisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä ja mustia pieniä läiskiä. Luontaisena piirteenä kiveen voi jälkeensä ilmaantua ohuita vaaleita lankoja.

Vastaavia kivilaatuja

Spektroliitti ja Ukrainan Musta kivi



7.11 Galaxy Black, Star Galaxy Intia *

Kuvaus

Mustalla taustalla esiintyy pieniä kullan tai pronssin värisiä välkehtiviä kiteitä. Yleisvaikutelma on musta.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärisen pienipilkullisen tekstuurin vuoksi pienetkin tahrat näkyvät.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

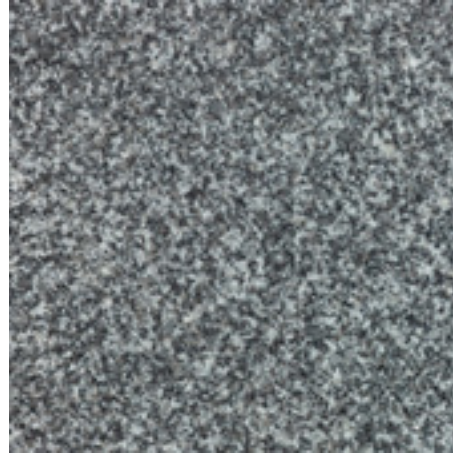
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa välkehtivät kiteet voivat esiintyä satunnaisesti suonina tai suurempina kertyminä.

Vastaavia kivilaatuja

Stargate



7.12 Kajaani Grey, Ristijärven Harmaa Suomi

Kuvaus

Valkomustaharmaa, pienirakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma on vaalea.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireunassa pieni rosioisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuurin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

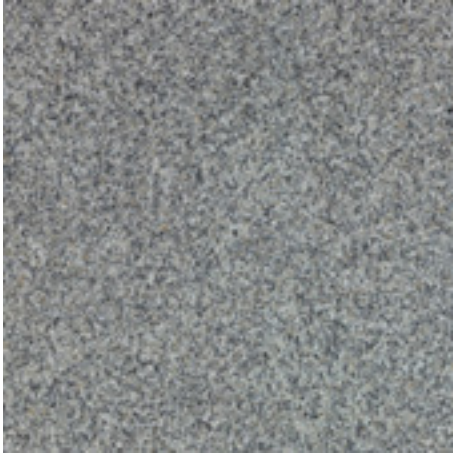
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä. Mustia ohuita lankoja sekä vaaleita ja tummia isompia raesaostumia esiintyy yleisesti.

Vastaavia kivilaatuja

Etelä-Euroopassa vastaavia löytyy runsaasti.



7.13 Kuru Grey, Kurun Harmaa Suomi

Kuvaus

Vaalean harmaanvihertävä, pienirakeinen kivi. Yleisvaikutelma on harmaa.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärinen pienipilkullisen tekstuurin vuoksi pienetkin tahrat näkyvät. Kaikki tahrat tulee poistaa välittömästi.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

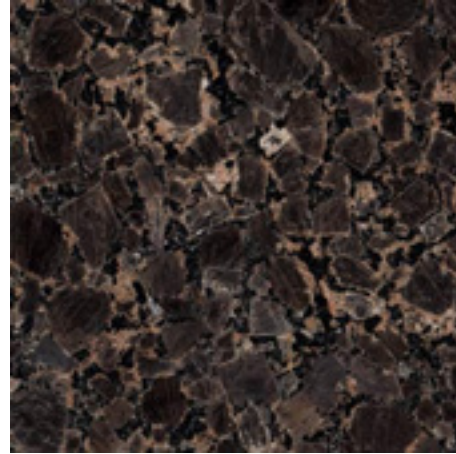
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä, samoin lievä suuntautuva väreily. Mustia euron kolikon kokoisia läiskiä esiintyy satunnaisesti.

Vastaavia kivilaatuja

Etelä-Euroopassa vastaavia löytyy runsaasti.



7.14 Marron Imperial Brasilia *

Kuvaus

Sinertävän ruskea, isorakeinen kivi, jossa on kullmikkaita kiteitä. Yleisvaikutelma on tumman ruskea.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa pieni rosaisuus on mahdollista. Suositellaan pyöristettyä vakioreunaa r4.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä. Mustia ja monivärisiä pieniä läiskiä yleisesti. Luontaisena piirteenä kivessä esiintyy vaaleaa verkkokuviointia (kivikermaa) kiderakenteissa.

Vastaavia kivilaatuja

Mocca Brown, Cafe Brown



7.15 Nero Africa, Impala Etelä-Afrikka

Kuvaus

Tumman harmaa, pienirakeinen kivi. Yleisvaikutelma on musta.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärisen pienipilkullisen tekstuurin vuoksi tahrat saattavat näkyä helpommin. Tahrat tulee poistaa välittömästi.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

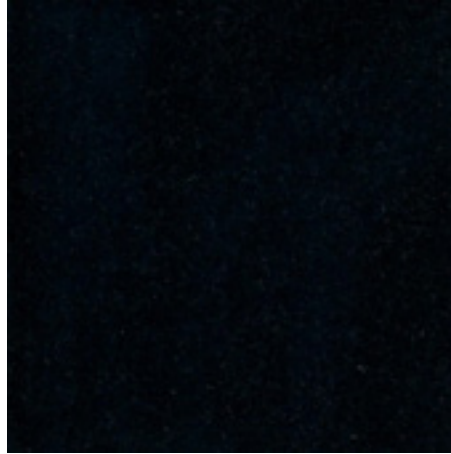
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus. Tummuusaste vaihtelee, välillä harmahtava.

Ominaispiirre

Kivilajissa on lievä sauhu tyypillistä. Isompia rakeita ja raesaostumia esiintyy satunnaisesti.

Vastaavia kivilaatuja

Puuttuvat Suomen markkinoilta.



7.16 Nero Assoluto Zimbabwe *

Kuvaus

Syvän musta pienirakeinen kivi. Yleisvaikutelma on musta.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärisen tekstuurin vuoksi pienetkin tahrat näkyvät.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajille on ominainen väreilevä pinta.

Vastaavia kivilaatuja

Varpaisjärven Musta



7.17 PG Black, Varpaisjärven Musta Suomi

Kuvaus

Musta pienirakeinen kivi. Yleisvaikutelma on musta.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärisen tekstuurin vuoksi pienetkin tahrat näkyvät.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

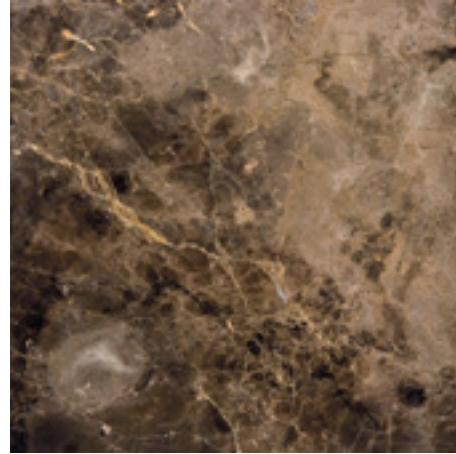
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään vastaava kuin toimitus. Tummuusaste vaihtelee.

Ominaispiirre

Tummuusaste vaihtelee.

Vastaavia kivilaatuja

Nero Assoluto



7.18 Ramona Brown Espanja *

Kuvaus

Ruskehtavan harmaa marmori, jossa on voimakasta tekstuurivaihtelua.

Rakeisuus

Ei rakeisuutta. Pinnassa esiintyy runsaasti visuaalisia halkeamia.

Tahraherkkyys

Happamat aineet kuivuessaan kiven pintaan syövyttävät pinnan kiillon pois.

Soveltuvuus

Soveltuu keittiön ja kylpyhuoneen kalustekiviksi ominaisuudet huomioiden.

Mallivastaavuus

Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava.

Ominaispiirre

Kivilajin ulkonäkö saattaa muuttua käytön myötä. Marmorin suojakäsittely lisää sen puhdistuksen reagointiaikaa ja on tehtävä kivilajin aineella ennen käyttöönottoa.

Vastaavia kivilaatuja

Emperador



7.19 Royal Beige Italia *

Kuvaus

Beigevalkoharmaa, keskirakeinen kivi, jossa yleisvaikutelma on beige.

Rakeisuus

Kivi on keskirakeinen. Faasireunassa pieni rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuurin ja voimakkaiden värien ansiosta. Värilliset tahrat tulee poistaa välittömästi.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

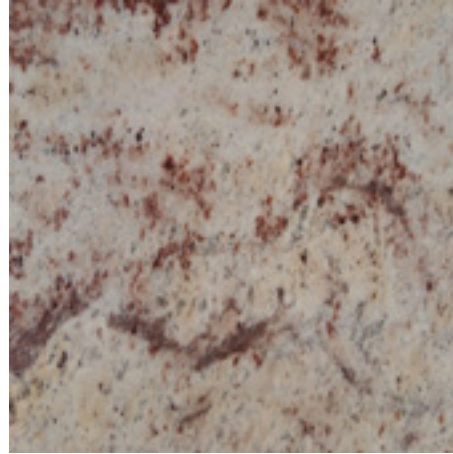
Mallikivi on tekstuuriltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa esiintyy usein kidesaostumia ja pieniä Ø 20 – 75 mm sulkeumia.

Vastaavia kivilaatuja

Vastaavia runsaasti Etelä-Euroopassa



7.20 Champagne, Terra Nuvola Intia *

Kuvaus

Kirjava, suuntautunut ns. multicolor kivi, jossa kuviot ovat pyörteitä tai raidallisia. Yleisvaikutelma on vaalea. Väri vaihtelut ovat suuria.

Rakeisuus

Kivi on suuntautunut. Faasireunassa pieni rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuurin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kuviointi melko oikukas, jolloin ympäristön tulee olla rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava niin värin kuin tekstuurin osalta.

Ominaispiirre

Kiven pinnassa esiintyy kivilajille ominaisia ruskeita, mustia ja keltaisia pitkulaisia yleisilmeestä poikkeavia läiskiä. Kivilajille ovat myös tyypillisiä todella isot punertavat ja oranssit läiskät.

Vastaavia kivilaatuja

Multicolor



7.21 Silver Cloud USA

Kuvaus

Harmaanvalkoinen, suuntautunut, loimukas ja elävöpintainen kivi. Yleisvaikutelma on vaaleanharmaa.

Rakeisuus

Kivi on suuntautunut. Faasireunassa pieni rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Vaaleasta väriytyksestä johtuen tahrat saattavat näkyä helpommin. Värilliset tahrat tulee poistaa välittömästi. Kiven huokoisuuden takia nesteet imeytyvät helposti kiven sisään.

Soveltuvuus

Kuviointi melko oikukas, jolloin ympäristön tulee olla rauhallinen.

Mallivastaavuus

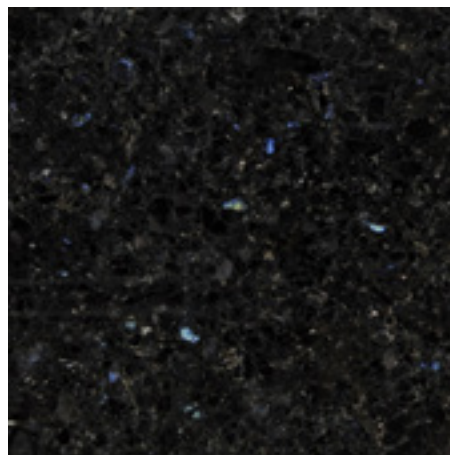
Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava niin värin kuin tekstuurin osalta.

Ominaispiirre

Kivilajissa esiintyy sille ominaisia ruskeita yleisilmeestä poikkeavia suurempia rakeita tai raakeritymiä tai raaketjuuntumia.

Vastaavia kivilaatuja

Puuttuu Suomen markkinoilta



7.22 Spektroliitti Suomi

Kuvaus

Mustaharmaa, isorakeinen kivi, jossa on välkehtiviä sinisenä ja kellertävänä välkehtiviä kiteitä. Yleisvaikutelma on tumma.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa pieni rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuuriin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

Mallikivi on tekstuurltaan ja perusvärltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajin taustassa esiintyy usein valkoista kivilajin ns. kivikermaa. Kiteiden koko ja määrä vaihtelevat runsaasti. Sinisten kidekimmellysten joukossa voi olla myös keltaisia kiteitä.

Vastaavia kivilaatuja

Volga Blue



7.23 Stargate, Galaxy Black Silver Etelä-Afrikka

Kuvaus

Mustalla taustalla esiintyy pieniä hopean värisiä välkehtiviä kiteitä. Yleisvaikutelma on musta.

Rakeisuus

Kivi on pienirakeinen. Faasireuna on sileä.

Tahraherkkyys

Kiven tasavärisen pienipilkullisen tekstuurin vuoksi pienetkin tahrat näkyvät.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi on rauhallinen.

Mallivastaavuus

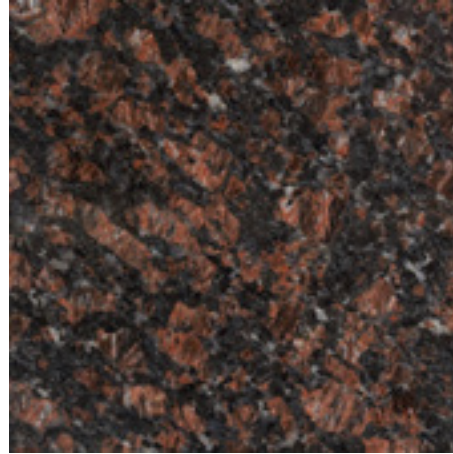
Mallikivi on tekstuurltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Kivilajissa välkehtivät kiteet voivat esiintyä satunnaisesti suonina tai suurempina kertyminä.

Vastaavia kivilaatuja

Galaxy Black



7.24 Tan Brown, Antiikkipronssi Intia *

Kuvaus

Tumman ruskea, pallokuviainen ja isorakeinen kivi. Yleisvaikutelma on tumman ruskea.

Rakeisuus

Kivi on isorakeinen. Faasireunassa yleisesti rosoisuus on mahdollista.

Tahraherkkyys

Pienet tahrat erottuvat heikosti pilkullisen tekstuurin ja voimakkaiden värien ansiosta.

Soveltuvuus

Kivi soveltuu lähes kaikkiin ympäristöihin. Kuviointi melko rauhallinen.

Mallivastaavuus

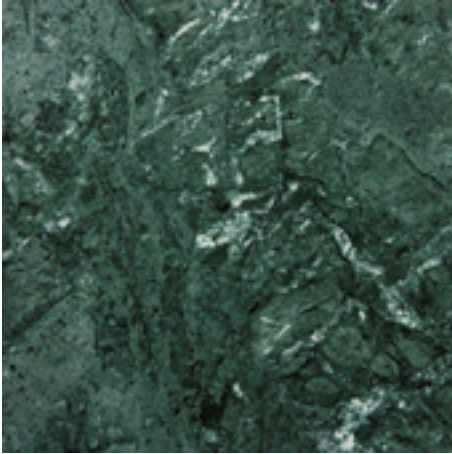
Mallikivi on tekstuurltaan ja perusväriltään lähes vastaava kuin toimitus.

Ominaispiirre

Lievä sauho on tyypillistä. Erivärisiä pieniä läiskiä esiintyy yleisesti. Suurehkoja Ø 30 – 50 mm kokoisia pallokuvioita satunnaisesti.

Vastaavia kivilaatuja

Mocca Brown, Ciallo Veneziano



7.25 Verde Guatemala Intia

Kuvaus

Vihreä marmori, jossa on vaaleita juovia.

Rakeisuus

Ei rakeisuutta. Pinnassa esiintyy runsaasti visuaalisia halkeamia.

Tahraherkkyys

Happamat aineet kuivuessaan kiven pintaan syövyttävät pinnan kiillon pois.

Soveltuvuus

Soveltuu keittiön ja kylpyhuoneen kalustekiviksi ominaisuudet huomioiden.

Mallivastaavuus

Mallikivi on ainoastaan suuntaa antava.

Ominaispiirre

Kivilajin ulkonäkö saattaa muuttua käytön myötä. Marmorin suojakäsittely lisää sen puhdistuksen reagointiaikaa ja on tehtävä kivisuoja-aineella ennen käyttöönottoa.

Vastaavia kivilaatuja

Dark Green, Verde Issorie

LIITTEET: LUONNONKIVITASOJEN VASTAANOTTO JA KÄSITTELY ASENNUSPAIKALLA

Luonnonkivitasojen kuljetus

Kivitasot pakataan kivitehtaalla kuljetusta varten tasojen mittojen mukaan rakennettuun telineeseen, jossa tasot kuljetetaan pystyasennossa. Tasot siirretään asennuspaikalle tason päistä kantaan pystyasennossa. Aukkojen kohdalla kantaminen, kierteiset liikkeet ja lappeelleen laittaminen on kielletty. Allastaso ei saa laskea altaan varaan. Kantajia tulee varata riittävä määrä; yhden kantajan kuorma noin 50 kg. Aukollisten kivitasojen kohdalla on noudatettava erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta.

Kuljetusvahingot

Kuljetusvahingosta on tehtävä vahinkoilmoitus mieluiten välittömästi ja viimeistään viiden vuorokauden kuluessa vastaanottopäivämäärästä. Kuljetusvakuutus ei korvaa myöhemmin ilmenneitä tai ilmoitettuja vahinkoja.

Luonnonkivitasojen vastaanotto ja siirrot

Kivitasotoimitus tulee tarkastaa välittömästi, kun se saapuu kohteeseen. Pakkausta on avattava niin paljon, että kaikki reunat, kulmat ja pinnat voidaan tarkastaa. Lisäksi toimituksen ja tilauksen vastaavuus tulee tarkastaa. Huomautukset tulee kirjata rahtikirjaan ennen vastaanoton allekirjoitusta. Toimitushuomautuksista tai kuljetusvahingoista on ilmoitettava välittömästi yrityksen yhteyshenkilölle.

Tuotehuomautukset

Huomionarvoista on, että asennettu tuote on hyväksytty tuote. Mikäli tuotteessa on huomautettavaa, tuotetta ei saa asentaa, ellei erillismennettelystä ole sovittu myyjän kanssa.

Asentaminen

Ennen asennusta pitää varmistaa, että kalusteiden rungot ovat asennettu suoraan. Tarkastetaan, että kivitasot tukeutuvat koko pituudeltaan runkoihin. Kalusteiden pystyrunkoihin ja sidelistoihin sahataan loveukset altaiden ja liesitasojen asennusta varten. Kalustekivet asennetaan aina huoneenlämpöisinä.

Luonnonkivien saumauksessa käytetään etikka-vapaata silikonia. Etikka- ja öljypohjaiset tuotteet saattavat vahingoittaa luonnonkiveä pysyvästi. Kunnollisella asennuksella on suuri merkitys kalustetoimituksen lopputulokselle. Seuraavassa muutamia tilanteita, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota:

Toleranssien hallinta

Asennuksen yhteydessä on kivitasojen toleranssit tasattava kiilojen avulla. Normit sallivat vierekäisten tasojen poikkeamiksi +/- 1 mm.

Tuotteen tarkastus

Kalustekivet on tarkastettava välittömästi vastaanoton yhteydessä kuljetusvaurioiden osalta. Varsinaista asennusta edeltää tarkemmittaus, jolloin kalusteisiin sovitetaan myös liesitaso ja altaat.

Saumaus ja kiinnitys

Asennuksessa käytettävät kemikaalit tulee olla luonnonkiville sopivia. Kiinnittämiseen ja saumaamiseen sopivat kaikki polyuretaanipohjaiset saumamassat. Öljy- ja etikkapohjaisia massoja ei saa käyttää, koska ne aiheuttavat pysyviä vaurioita kivelle. Kalustekiville riittää pistemäinen silikonikiinnitys kalusteen pystyrunkoon.

LUONNONKIVIEN VAURIOITUMINEN

Vaurioitumisen syyt

Ulkopuolinen mekaaninen vaurio

Vaurio syntyy yleensä ulkopuolisesta iskusta tai muusta hankaavasta rasituksesta.

Löyhien kideliitosten aukeaminen

Luonnonkivet muodostuvat useista eri mineraaleista, joiden välillä vallitsee ns. löyhäliitos. Se on syntynyt kuumien nestemäisten kivimassojen jäähtymisen yhteydessä maan kuoren sisällä. Mineraalien liitos perustuu ainoastaan tartuntaan. Luonnonkivilevyjä leikattaessa ja

muotoiltaessa mittatarkoiksi tasoiksi, kohdistuu kivimassan rakenteeseen suuri rasitus. Mitä kookkaampia yksittäiset rakeet ovat, sitä herkemmin leikatuista tasojen reunoista irtoaa pieniä paloja. Palat voivat irrota tuotantoprosessin jälkeenkin asennuksen yhteydessä tai vasta käyttöönoton jälkeen.

Jännityksen purkautuminen kivilevyssä

Luonnonkivien jännitysten synty voidaan yksinkertaistaa seuraavasti; Nestemäiset kivimassat sekoittuvat erilaisissa virtauksissa moneen eri kerrokseen. Kerrosten vahvuudet vaihtelevat voimakkaasti. Syntyneiden kerrostumien jäähdytyessä syntyy eri vahvuisten ja pitoisuuksiltaan erilaisten kerrostumien välillä jännitystiljoja. Tämä johtuu eri kerrosten poikkeavista jäähdytymislämpötiloista. Näin syntyneet jännitykset säilyvät luonnonkivissä aina meidän päiviimme asti.

VÄRIEROT

Kalustekivitoimituksissa kiistoja aiheuttavat poikkeamat tasojen väreissä, leikkaussuuntien vaikutus kiven olemukseen sekä varsinkin se, että suuntautuneissa kivissä eri tasoissa suuntautumislinjat poikkeavat toisistaan.

Myyntilanteessa myyjällä on avainasema kertoa kuluttajalle luonnonkiviin liittyvistä ominaisuuksista. Suuntautuneiden luonnonkivien kohdalla, myyjän tulisi mainita kiven elävistä ja joskus myös yllätyksellisestä luonteesta mm. suuntautuneisuus voi olla myös poikkilinjaista.

Väriero tasojen välillä

Luonnonkivitasoissa saa esiintyä väripoikkeamaa niin tason sisällä kuin vierekkäisissä tasoissa. Luonnon materiaalilta ei voida vaatia identtistä olemusta.

Keittiötasot tulee leikata samasta lohkarkeesta ja samasta levystä, jotta varmistetaan koko keittiöön sama kiven sävy. Jos tasot leikataan poikkittaisessa suunnassa levystä toisiinsa nähden, voi sävyero syntyä, kun kiderakenteet ovat eri

järjestyksessä ja valo leikkautuu eri sävyisenä. Vierekkäiset tasot näyttävät erivärisiltä.

Suuntautuneiden luonnonkivien tekstuurierot

Myyntilanteessa myyjän tulisi kertoa kuluttajalle, että normaali tuotannossa suuntautuneiden kivilajien tasokokonaisuudet sisältävät myös kuvioinneiltaan erisuuntaisia kuvioita. Näin kuluttaja osaa odottaa poikkeamia kuvioiden yhdensuuntaisuudessa. Tyypillisenä esimerkkinä Champagne ja Silver Cloud.

LUONNONKIVITASOJEN HOITO

Luonnonkivitasoja hoidetaan ja käsitellään huolellisesti. Tasojen päältä kaikki lika tulee poistaa viipymättä. Erityisesti kahvi, tee, Cola-juomat, sitrushedelmät, punaviini ja etikka. Tasaisen värisissä kalustekivissä tahrat näkyvät herkimmin. Mattahiottuihin kiviin lika takertuu voimakkaammin kuin kiiltäväksi viimeistelyihin. Suosittelemme luonnonkivitasolle leikkuualustoiksi puusta, lasista tai muovista valmistettuja leikkuuautoja. Pihvien nuijimiseen suosittelemme erillistä lihatukkia. Istuminen ja seisominen kalustekivien päällä ovat kiellettyjä.

Määrätyt kivilaadut suojataan lialta ja imeytyviltä nesteiltä kiven suoja-aineella jo kivitetaalla. Suoja-aineen avulla saadaan pidempi aika poistaa lika ja imeytyvät nesteet pois tason pinnalta. Suojakäsittely pitää uusia, kun nesteet alkavat imeytyä kiveen.

Tahran poistaminen luonnonkivitasoilta aloitetaan tutkimalla, mistä tahra on tullut. Mikäli tahra on vesiliukoinen, käytetään poistamiseen puhtaan mikrokuituliinan lisäksi pesuaineliuosta. Pinttyneen lian poistoon voidaan graniiteille käyttää yleispuhdistusainetta (heikosti emäksinen). Jos tahra on kuivunut, voidaan tahraa liuottaa pesuaineen avulla ennen poistamista. Mikäli kyseessä on veteen liukenematon tahra (kynsilakka, maali tai tussi tms.), käytetään poistamiseen liuotinta esim. tinneri tai asetoni. Marmorit eivät siedä lainkaan happoja tai happamia pesuaineita. Jotta kiilto säilyisi kauniina vuodesta toiseen, tasot on kuivattava pehmeällä liinalla kostean pesun jälkeen.

