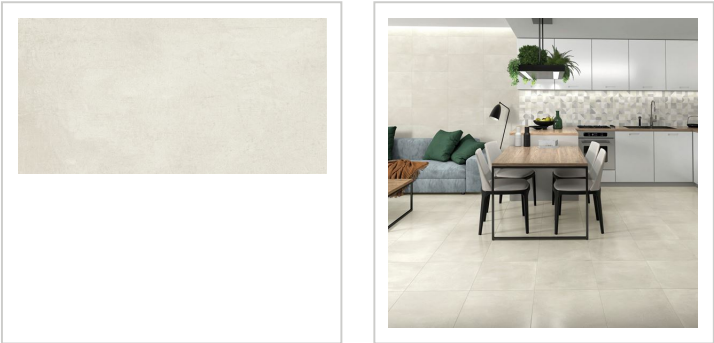


Pukkila Studio Wall lasitettu kaakeli laatta 30X60 tasapintainen matta

4000005317



ASENNUSOHJEET

ENNEN ASENNUSTA

Ennen asennusta huomioitavaa	Tarkista ennen asennusta, että tuote on tilauksen mukainen. Asennettu tuote on hyväksytty tuote. Varmista, että toimituksen tuotepaketit ovat samaa poltto- tai valmistuserää. Laatoitustyö on ammattilaisen työtä. Muista riittävä työmaavalaistus. Tuotteiden laatu varmistetaan ennen asennustyötä avaamalla paketit. Tuotteiden laatua seurataan työn edetessä. Asennustyö suunnitellaan ennen asennuksen aloittamista. Tuotteet tulee siirtää tilaan, mihin tuote ollaan asentamassa, yksi (1) vuorokausi aiemmin. Virheellisestä asennuksesta tai virheellisestä puhdistuksesta aiheutuvia tuoterekламаatioita ei hyväksytä.
------------------------------	--

Käyttötarkoitus

Seinät

Keraamiset laatat

Keraamista laattaa voidaan käyttää sen ominaisuuksista riippuen pintamateriaalina seinissä, lattioilla, ulkotiloissa tai uima-altaissa. Keraamiset laatat testataan eri keraamisten standardien mukaan todisteina soveltuvuudesta edellämainittuihin käyttökohteisiin. Laattapisteen suositukset ovat aina vähintään standardien mukaiset, mutta hyvän käyttökokemuksen ansiosta voimme suositella tuotteita myös tiukemmin kriteerein.

Tekstiili- ja vinyylipäällysteet

Vinyyli-laatat, tekstiili-laatat ja kokolattiamatot soveltuvat lattiakäyttöön. Kulutuksenkestävyysluokka kertoo, kuinka kovan rasituksen lattiaan kyseinen tuote testatusti soveltuu. Kudottu vinyyli-tapetti on puolestaan suunniteltu seinäkäyttöön.

Soveltuu märkätiloihin

Kyllä

Keraaminen laatta soveltuu yleensä erinomaisesti märkätiloihin.

Märkätilaksi katsotaan tila, joka on **alttiina suoralle vedelle tai jossa seinä- ja lattiapintoja pitkin virtaa vettä**, kuten suihkun alue. Näitä tiloja puhdistettaessa käyteään happamia tai emäksisiä puhdistusaineita, jotta keraamisen laatan pinta saadaan pysymään puhtaana kalkki-, pesuaine- ja rasvajäämistä.

Märkätilaan ei sovellu sellainen keraaminen laatta, jonka puhdistamiseen ei voida käyttää tavanomaisia kalkkia ja rasvaa poistavia puhdistusaineita ja -menetelmiä. Märkätilaan ei sovellu laatta, joka valmistustavasta johtuen ei saa kastua. Tällaisia tuotteita ovat muun muassa erityslasitteiset laatat ja paperiverkolliset mosaiikit.

Pakkasenkestävä

Ei

Keraamiset laatat

Laatan pakkasenkestävyys liittyy siihen, kuinka paljon laatta imee vettä itseensä. Pakkasta kestävät laatat, ts. vedenimukyvyltään alle 1 %:a olevat keraamiset laatat, soveltuvat ulkokäyttöön. Pakkasenkestävät laatat on valmistettu siten, ettei vesi pääse kulkeutumaan niiden huokosiin ja jäätymään, mikä voisi aiheuttaa laatan halkeamisen.

Jotta ulkolaatoitus kestää pakkasta, on se asennettava oikeaoppisesti ja lisäksi myös laatoitusteknisen toteutuksen täytyy olla pakkasenkestävä.

Tekstiili- ja vinyylipäällysteet

Vinyyli- ja tekstiililaatat eivät ole pakkasenkestäviä, siksi niiden käyttökohteeksi soveltuvat vain lämpimät kuivat sisätilat. Ne eivät sovellu myöskään tiloihin, jotka ovat osan vuotta kylmänä, kuten kesämökit.

MATERIAALIN ASENNUS

Valmistuserät sekoitettavissa keskenään

Ei

Keraamisille laatoille sekä tekstiili- ja vinyyli lattioille on ominaista **sävyvaihtelu valmistuserien kesken**. Yhtenäisen kauniin lopputuloksen takaamiseksi eri valmistuseriä ei sekoiteta keskenään, jollei sitä erikseen ole tuotekohtaisesti sallittu. Tuotteet valmistetaan eräkohtaisesti ja merkitään valmistuserätunnistein. Tunniste voi olla merkitty kirjaimilla, numeroilla tai kirjain numeroyhdistelmällä. Valmistuserien numerot tarkistetaan ennen asennustyön aloittamista, jotta varmistutaan, että **kaikki samaan tilaan asennettavat tuotteet ovat samasta valmistuserästä**.

Alustan vaatimukset

Suurin sallittu tasaisuuspoikkeama 2000 mm matkalla: ±2 mm.

Keraamiset laatat kiinnitetään tavanomaisille **laatoituskelpoisille alustoille**, kuten betoni-, kevytbetoni-, tiili-, kalkkihiekkatiili-, rappaus-, tasoite- ja levyalustalle. Laatoitusalueen on oltava tasainen, puhdas, kiinteä ja liikkumaton.

Tasainen alusta: Laatoitusalueen tasaisuusvaatimus riippuu laatan koosta (SisäRYL 2013 taulukko 541).

Liikkumaton alusta: **Betonialustalla kuivumiskutistumisesta suurimman osan pitää jo olla tapahtunut.** Jos kuivumiskutistuminen ei ole tapahtunut vielä riittävässä määrin, edelleen kutistuva alusta aiheuttaa laattapintaan liikettä, jonka seurauksena laatat irtaavat tai halkeavat. Rakenteelliset liikuntasaumot (kuva 1) ja laatoitusalueen liikuntasaumot (kuva 2) tulee aina huomioida, eikä niitä saa ylittää laatoituksella.



Kiinteä alusta: Mahdolliset alustan halkeamat injektoidaan ja lattiavalut tehdään sementtipohjaisella pintavalumassalla. Imukykyisen alustan pohjustus tehdään ennen tasoitustöitä pohjusteella (primerilla), pohjusteen ohjeen mukaisesti huomioiden alustan imukyky. Tarvittaessa tehdään viimeistelytasoitukset tasoiteella ja vedeneristetään pinta. *Tutustu erikseen valumassojen, primereiden, tasoitteiden ja vedeneristeiden asennusohjeisiin.*

Puhdas alusta: Alustassa ei saa olla tartuntaa heikentäviä aineita eikä sementtiliimaa. Alusta puhdistetaan soveltuvin menetelmin. Sisäilman laadun kannalta käytettävien materiaalien päästöluokan olisi hyvä olla M1 tai EC1 Plus (GEV EMICODE).

Alustaan kiinnittäminen: Laatat kiinnitetään **kiinnityslaasteilla tai laattaliimoilla valmistajien antamien erillisten ohjeiden mukaan.** Alustan lämpötilan ja käytettävien tuotteiden lämpötilan on oltava laastin valmistajan ohjeen mukaiset. *Tutustu erikseen kiinnityslaastin ohjeeseen.*

Esiladonta

Yksittäisen laatan väri tai sävy voi vaihdella merkittävästi toisistaan. Koska lopullinen laattapinta muodostuu useista, vaihtelevan sävyisistä laatoista, esiladonta eli laattojen lajittelu tulee tehdä useista eri laattapaketeista yhtä aikaa halutun laattapinnan aikaansaamiseksi.

Esiladonta tarkoittaa ennen todellista asennusta tehtävää **laatoituksen suunnittelutyötä**. Tällöin laatat poistetaan pakkauksistaan ja ladotaan, eli sommitellaan, keskenään niin, kuin ne tullaan kiinnittämään lopulliseksi laattapinnaksi. Tuotteen väri vaihtelulla on merkittävä vaikutus siihen, kuinka useasta eri laattapaketeista laattoja tulee keskenään lajitella, eli sekoittaa, esiladontavaiheessa.

Esiladontavaiheessa tarkistetaan myös yksittäisten kappaleiden laatu ja mahdolliset **virheelliset kappaleet siirretään sivuun** eikä niitä oteta mukaan lopulliseen laatoitustyöhön.

Esiladontavaiheessa suunnitellaan myös tuotteiden mahdollisesti toivottu **limitys** ja **valesaumalaattojen kohdennus** sekä suunnitellaan laattojen ja laatta-arkkien väliset **saumaleveydet**. Saumaleveyteen vaikuttaa taas merkittävästi tuotteen valmistustavasta johtuvat kappaleiden väliset mittavaihtelut eli **toleranssit**. Laatoitustyön suunnittelussa otetaan huomioon mahdolliset liikuntasaumot ja niiden vaikutus laattojen ladontaan.

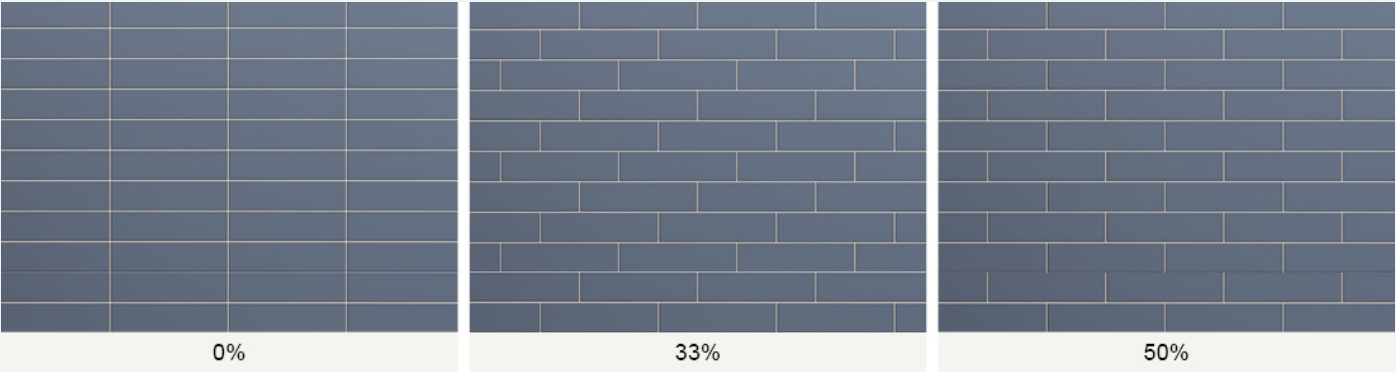
Laatoitustyö, eli laattojen kiinnittäminen, voidaan aloittaa vasta huolellisen esiladonnan ja laatoituksen suunnittelun jälkeen.

Limitys

0-15 %

Limitys kertoo sen, kuinka paljon asennettavaa materiaalia voidaan haluttaessa limittää asennusvaiheessa onnistuneen lopputuloksen aikaansaamiseksi. Usein laattojen koko ja muototoleranssi ei mahdollista suuria limityksiä (esim. vain harvalle laatalle soveltuu puolen laatan ladonta). Laatoille on tästä syystä suositeltavaa tehdä esiladonta tasaiselle alustalle ja varmistua siten toivotun limityksen soveltuvuudesta kohteeseen.

Esimerkkejä eri limityksistä:



Toleranssi Leveyden ja paksuuden toleranssi $\pm 0,5$ %, mutta korkeintaan ± 2 mm. Paksuuden toleranssi ± 10 %, mutta korkeintaan $\pm 0,5$ mm
Korkeuden toleranssi millimetreinä: $\pm 1,5$ mm. Leveyden toleranssi millimetreinä: ± 2 mm. Paksuuden toleranssi millimetreinä: $\pm 0,5$ mm.

Toleranssi määrää sallitut rajat tuotteen teknisille ominaisuuksille, tässä kohtaa tuotteen mittatoleranssille. Keramiikka, kuten keraamiset laatat ja keraamiset pesualtaat saattavat valmistustavasta johtuen olla valmiina hieman eri kokoisia, kuin tuotteelle tarkasti ilmoitettu mitta. Mittavaihtelu johtuu keramiikan kutistumisesta polttoprosessin aikana.

Keraamisten laattojen mittatoleranssi vaihtelee laatan valmistustavan mukaan, ja toleranssi on kyseisen valmistustavan standardin mukainen hyväksyttävä mittavaihtelu.

Toleranssin mukaisuus osoitetaan standardin mukaisella **mittaustekniikalla**. Tutustu laatan mittaamisen erityisohjeeseen [täältä](#).

Saumaleveys vähintään mm 3

Laattojen valmistustavasta ja mitoitusarkkuudesta riippuen eri laatoille käytetään laatoitusvaiheessa eri levyisiä saumoja. Laattasauman tehtävänä on tasata laattakohtaiset valmistuksesta johtuvat laatan mitta- ja muototoleranssit. Laattojen muototoleranssi ei aina mahdollista erittäin kapeita saumoja. Minimisaumaleveys määräytyy valitun laatan mittatoleranssien mukaisesti.

Tuotekohtaisella saumaleveys suosituksella kerromme, mitä minimi leveyttä kunkin laatan laatoitus vaatii, mutta suositeltavaa on aina tehdä koeladonta ja varmistua siten ajatellun saumaleveyden soveltuvuudesta laatoituskokonaisuuteen.

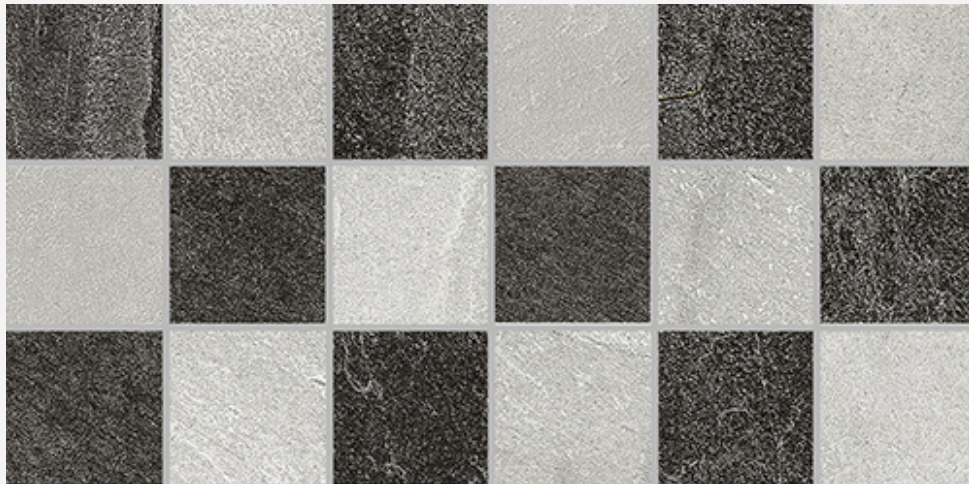
Puskusaumaa ei suositella koskaan.

Laattojen saumalevyssuositus-tietoa käytetään myös sauma-aineen arvioitun menekin laskennassa.

Monokaliiberi Ei

Monokaliiberilaatat ovat laattoja, jotka valmistetaan aina yhteen kokoon. Monokaliiberilaattoja ei mittaluokitella, kuten kaliberiluokittelussa tehdään (*katso lisätietoja kohdasta Mitoitustarkkuus*). Siten saman sarjan saman kokoiset tuotteet ovat yhteensopivia toistensa kanssa. Yhdenmukainen koko mahdollistaa erivärisen tuotteiden yhdistelyn ladonnassa.

Esimerkki kahden saman kokaisen, erivärisen monokaliiberituotteen ladonnasta:



Modulaarinen laatta

Ei

Modulaarisuudella tarkoitetaan sitä, että laattasarjan eri laattakoot ovat yhdistettävissä toistensa kanssa niin, että saumat kohtaavat. Esimerkiksi 30x30 cm voidaan laatoittaa samaan saumajakoon kolmen 10x10 cm kanssa.



Suosittelu kiinnitystapa seinät

Kiinnitysaine: mira z-fix. Arvioitu menekki: 2,94 kg/m².

Tuotteen kiinnittämiseen suositeltava kiinnitysaine seinäpinoilla. Suositus on esimerkki ja perustuu valitun laatan ominaisuuksiin (valmistustapa ja käyttökohteet). Käytä laatoitustöissä standardin SFS-EN 12004 mukaisia kiinnitysaineita ja huomioi erikseen tavanomaisesta poikkeavat tai vaativammat asennuskohteet, kuten esim. kiukaantaustat ja uima-altaat.

Laskennallinen menekki on arvioitu seinäpinnalle ja valitun laatan kokoiselle laatalle. Menekki voi kuitenkin vaihdella, koska lopulliseen menekkiin vaikuttavia työmaakohtaisia tekijöitä on monia. Laatat suositellaan asennettavaksi täydellisellä kiinnitysaineen peittävyydellä kestävän laatoituksen aikaansaamiseksi ja jotta märkätilojen seinillä voidaan välttyä veden kerääntymiseltä laatan taakse.

Tutustu kiinnityslaastin asennusohjeeseen.

Laastipeti

Suosittelemme kiinnityslaastin levitykseen laastikampaa hammastuksella 10x10 mm.

Laatoitettaessa kiinnityslaasti levitetään hyvin vaatimukset täyttävään alustaansa ja kammataan lopuksi auki pystysuorin vedoin. Kiinnitysainekerroksen peittävyys tulee olla 100 %, koska vettä keräävät onkalot kiinnitysainekerroksessa voivat näkyä tummempina alueina valmiissa laatoituksessa. Vaativissa kohteissa sataprosenttinen kiinnitys voidaan varmistaa kaksoiskiinnityksellä. Kaksoiskiinnityksessä kiinnityslaasti levitetään alustan lisäksi myös kiinnitettävään laattaan.

Laatat asetetaan tuoreeseen kiinnitysaineeseen ja varmistetaan tartunta ja ilman poistuminen laattojen alta taputtamalla laatat kiinni esimerkiksi kumivasaralla tai hiertämällä laattaa kevyesti kiinnityslaastia vasten. Jos kiinnitettävä laatta on verkotetulla arkilla, kuten mosaiikit, taputtelu auttaa samalla mosaiikkeja kiinnittymään oikeaan asentoon.

Mosaiikkien asentaminen tehdään ylhäältä alaspäin ja valumisen estämiseksi arkit voidaan tukea teipillä ylempiin rakenteisiin. Altaita laatoitettaessa arkkien laatoitus aloitetaan matalammasta päästä edeten syvempään päähän. Mosaiikkien asentaminen kulmiin jätetään myöhempään työvaiheeseen.

Ylimääräinen saumoista pursunut kiinnitysaine poistetaan tuoreeltaan esim. pahvinpalalla niin, että saumausaineelle jää tarvittava tila.

Tutustu kiinnityslaasti asennusohjeeseen.

Tasausjärjestelmän käyttösuositus

Kyllä

Tasausjärjestelmien käyttö minimoi mahdolliset laattareunojen väliset hammastukset valmiissa pinnassa. Tasausjärjestelmää voi käyttää lattia- ja seinäpinnoilla. Tasausjärjestelmien käyttöä suositellaan erityisesti suurikokoisten laattojen kanssa.

SAUMAUUS

Pinnan esikäsittele

Esikostuta saumat ennen saumausta.

Laatan pinnan viimeistelyistä riippuen, laatan pinnan mikrohuokokset voivat olla avoimia. Tällöin laatat tulee suojata ennen laatoituksen saumausta tai ennen laatoituksen käyttöönottoa.

Esikäsitelyssä pinnan mikrohuokokset kyllästetään estämään lian imeytymistä ja helpottamaan laatan pinnan puhtaanapitoa. Tällöin esikäsittele suositellaan tekemään ennen saumausta, jotta saumausaineen väripigmentit eivät imeydy huokosiin.

Saumaleveys vähintään mm

3

Laattojen valmistustavasta ja mitoitusarkkuudesta riippuen eri laatoille käytetään laatoitusvaiheessa eri levyisiä saumoja. Laattasauman tehtävänä on tasata laattakohtaiset valmistuksesta johtuvat laatan mitta- ja muototoleranssit. Laattojen muototoleranssi ei aina mahdollista erittäin kapeita saumoja. Minimisaumaleveys määräytyy valitun laatan mittatoleranssien mukaisesti.

Tuotekohtaisella saumaleveys suosituksella kerromme, mitä minimi leveyttä kunkin laatan laatoitus vaatii, mutta suositeltavaa on aina tehdä koeladonta ja varmistua siten ajatellun saumaleveyden soveltuvuudesta laatoituskokonaisuuteen.

Puskusaumaa ei suositella koskaan.

Laattojen saumalevyssuositus-tietoa käytetään myös sauma-aineen arvioitun menekin laskennassa.

Suosittelut saumausaine / saumaväri

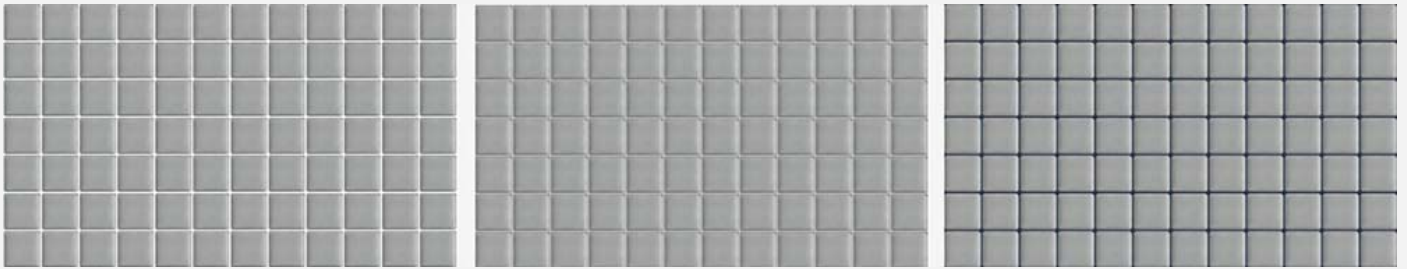
Fugabella Color KK79, Fugabella Color 43

Laatoituksen saumaus vaikuttaa merkittävästi laatoituksen lopulliseen ilmeeseen. Voimakkaasti laatan sävystä poikkeavalla sauma-aineen värillä laatoituksen graafinen ilme korostuu, kun taas neutraalilla laatan pääsävyyn mukaisella värillä ilmeestä saadaan rauhallisempi. Mosaiikkilaatoituksessa saumojen määrä on suuri, jolloin saumavärin rooli korostuu.

Saumaauksella voidaan vaikuttaa myös laatoituksen teknisiin ominaisuuksiin, esimerkiksi antibakteerisen laattapinnan vaatimuksena on epoksisaukaus.

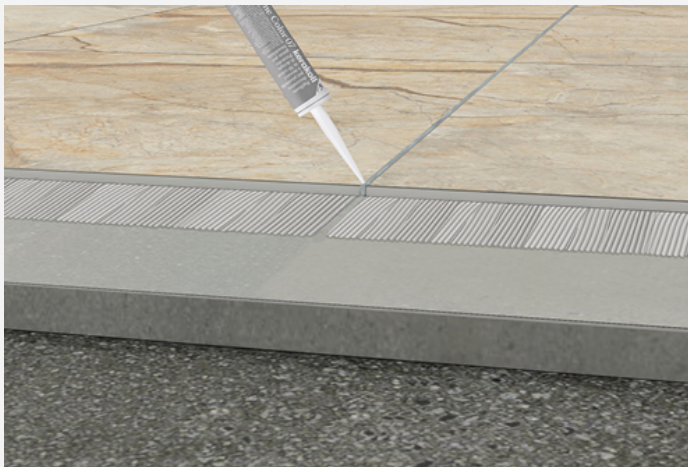
Laattapisteen sauma-ainesuositus sisältää sekä visuaalisen että teknisen näkökulman. Teknisessä mielessä lasittamattomien-, himmeälasitteisten- ja kiillotettujen- sekä struktuuripintaisten laattojen saumaukseen suositellaan saumaväriä, joka on lähellä laatan väriä. Käytettäessä laatan sävystä voimakkaasti poikkeavia sävyjä, on suositeltavaa tehdä ensin koesaukaus. Saumavärisuositukset perustuvat laatan valmistajan ja/tai Laattapisteen suosituksiin kyseiselle laatalle. Visuaalisessa mielessä saumavärisuositus on suuntaa antava ja suosituksesta voidaan haluttaessa poiketa.

Käytä saumauksessa aina standardin SFS-EN 13888 mukaisia saumausaineita.



Joustavat saumat

Laattakentän liikuntasaumoihin (kuva 1) sekä joustaviin reunasaumoihin (kuva 2) ja materiaali-rajoihin asennetaan silikonimassa ohjeensa mukaisesti. Joustavia reunasaumojia ovat muun muassa erilaiset laatoituksen läpiviennit, nurkat sekä seinän ja lattian rajat.



1.



2.

Herkkien materiaalien kanssa, kuten puu, luonnonkivi ja peililasi, käytetään niille soveltuvaa neutraalia silikonin. Neutraali silikonin ei sisällä herkkiin materiaaleihin imeytyviä ainesosia, kuten etikkaa. Ennen silikonin asennusta, tulee asentajan varmistua siitä, että silikonimassa on rinnakkaisiin pintamateriaaleihin sopiva.

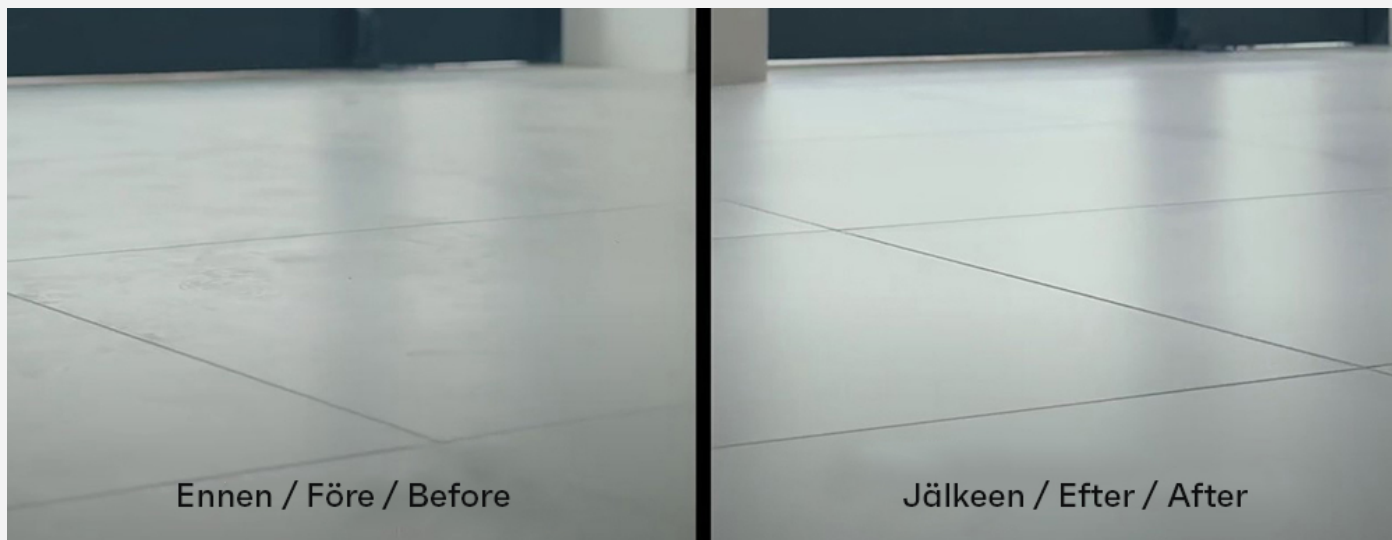
Laattapiste-Pukkilan saumavärisuositus kattaa myös silikonimassan värisuosituksen, mutta kaikkia saumavärejä ei ole saatavana neutraaleissa silikonimassoissa.

Tutustu saumausaineen ja silikonin omiin asennusohjeisiin asennuksen yhteydessä.

Valmis laatoitettu pinta pestään saumauksen jälkeen, ennen tilan käyttöönottoa. Saumauksen jälkeinen pesu tehdään välittömästi, kun laatoitus ja saumaus on täysin kovettunut. *Tutustu erikseen kiinnitys- ja saumausaineen asennusohjeisiin.*

Saumauksen jälkeinen pesu on olennainen osa laatoitustyötä. Pesun voi tehdä laatoittaja tai rakennussiivouksesta vastaava, mutta pesua ei voida jättää tekemättä.

Saumauksen jälkeinen pesu poistaa laatan pinnalta saumauslaastijäämät, tuo esiin laatan oikean ulkonäön ja helpottaa tulevaa ylläpitopuhdistusta. Saumauksen jälkeisen pesun (käyttöönottopesun) tärkeys korostuu erityisesti esim. kylpyhuoneen lattialaatoilla, joiden pinta on turvallisuussyistä karheampi kuin esim. kiiltävien seinälaattojen.



Saumauslaastijäämät poistetaan käyttöön soveltuvalla happamalla **Fila Deterdek Pro** -puhdistusaineella. Mikäli puhdistettava pinta ei kestä happamia puhdistusaineita (esim. tietyt luonnonkivet), käytetään erillisohjeen mukaisesti joko emäksistä **Fila PS87 Pro**- tai neutraalia **Fila Cleaner Pro** -puhdistusainetta. Epäselvissä tilanteissa varmista puhdistusaineen soveltuvuus aina testaamalla pienelle alueelle.

Työvaiheet (Fila Deterdek Pro)

1. Anna saumausaineen kovettua tuotteen vaatima aika ennen käyttöönottopuhdistuksen tekemistä. Puhdista pinta irtorokasta ja -liasta esim. imuroimalla.
2. Kastele pestävä pinta ja erityisesti saumat etukäteen vedellä ennen happaman puhdistusaineen käyttöä. Hapan puhdistusaine ei näin pääse vaikuttamaan liian voimakkaasti laatta saumoihin.
3. Laimenna Fila Deterdek Pro (1 osa) kädenlämpöiseen veteen (10 osaa). Puhdistusaineen teho laskee kylmempää vettä käytettäessä. Tarvittaessa käytä vahvempaa seosta, esimerkiksi 1:5.
4. Käsin pestessä, pese muutama neliö kerrallaan. Kaada/levitä puhdistusaineseosta pinnalle, anna vaikuttaa vähintään 2–3 minuuttia ja pese valkoisella hankauslevyllä tai juuriharjalla. Pehmeällä sienellä tai rätillä peseminen ei välttämättä irrota jäämiä laatan pinnasta. Suuremmilla lattiapinnoilla hankaavan pesun voi tehdä myös koneellisesti.
5. Pesun jälkeen poista huolellisesti likainen pesuvesi pinnoilta ja huuhtelee runsaalla vedellä. Poista myös huuhteluvesi huolellisesti ja anna pinnan kuivua.

Saumojen suojaus (valinnainen työvaihe)

Fila Fugaproof (sementtipohjaisille saumoille)

Sementtipohjaisten saumojen imukyky/tiiveys on tuotekohtaisesti vaihteleva ominaisuus, mutta sementtipohjainen sauma ei koskaan ole täysin vesitiivis. Saumojen suojaus ei ole pakollinen toimenpide, mutta suoja-aineella käsittely vähentää veden ja sen myötä tahrojen imeytymistä sauman pintaan, mikä helpottaa saumojen puhtaanapitoa ja puhdistusta. Saumojen suoja-aine kuluu käytössä, minkä vuoksi se on hyvä uusida esim. 2–3 vuoden välein riippuen tilan käyttöärsituksesta.