

VALMISTELUT

- Laattatyypit
- Pohjustus
- Mittaus
- **ESIMERKKI:**

Lattia- ja seinälaattojen
mitoitus

LAATTOJEN KIINNITYS

- Laastin sekoitus
 - Laattanarun käyttö
 - Hammaslasta
 - **ESIMERKKI:**
- Lattian laatoitus

TYYYLIKKÄÄT SAUMAT

- Saumausaineen valinta
 - Monenvärisiä saumoja
 - Saumaustyökalut
 - **ESIMERKKI:**
- Mustat saumat
valkoisiin laattoihin

REUNAT JA REIÄT

- Leikkaus pihdeillä
 - Reiät pihdeillä ja poralla
 - Reiät vasaralla
 - **ESIMERKKI:**
- Laattojen leikkaus
käsi­käyt­­töisellä
laattaleikkurilla

EDISTYNEILLE

- Laatoittaminen
ikkunan ympärillä
 - Laattojen leikkaus jii­riin
 - **ESIMERKKI:**
- Upeat kulmaliitokset
jii­riin tehtyinä

Laatoita oikein

Kuka tahansa saa kiinnitettyä laatan seinälle. Vaikeus piilee suorien laattarivien toteuttamisessa. Muurarimme näyttää, kuinka seinä- ja lattialaatoitus tehdään.

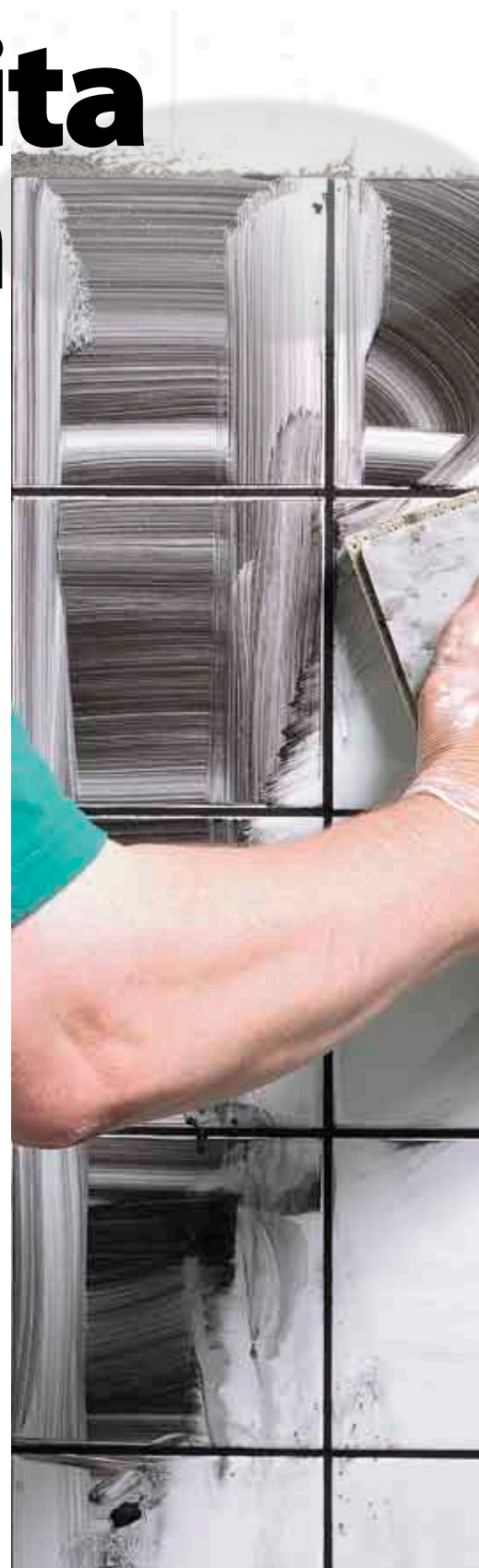
Valkoisia kaakeleita suorissa riveissä, värillisiä kaakeleita viistottain, upotettuja reunuksia, eri sävyjä ja materiaaleja seinään ja lattiaan. Kaikki tämä on ulottuvillasi, kun opit laatoittamaan oikein.

Paras tapa oppia laatoittamaan on aloittaa perusteista: opetella laittamaan laatat suoraan riviin. Laatoituksen perussäännöt ovat samat, asennettiinpa laattoja sitten lattiaan tai seinään.

Tämän kurssin viidellä oppitunnilla saat niin perusteellista tietoa laatoista, että voit kurssin jälkeen laatoittaa kylpyhuoneen tai luoda mielenkiintoisia kuvioita ja väritehosteita keittiöön pöytätason ja yläkaappien väliin.

Ensimmäisellä oppitunnilla tutustutaan laattojen maailmaan. Saat vastauksen siihen, miksi laatoitusta ei voi vain aloittaa nurkasta ja jatkaa siitä eteenpäin ja miksi hyvin suunniteltu on jo puoliksi tehty.

Kurssin laataksi olemme valinneet perinteisen, ohuen ja valkoisen 14,7 x 14,7 cm:n laatan. Se tunnetaan myös nimellä 15 x 15 cm:n laatta, koska 3 mm:n vakiosauomoilla laatta kattaa 15 cm:n alan. Kun olet oppinut laatoittamaan ammattimaisesti, osaat kiinnittää laattoja niin lattiaan kuin seinäänkin.



UUSI KURSSI Tule mukaan alusta alkaen



ROLF MURHART

Suorittanut kisällin tutkinnon v. 1972. Työskennellyt 14 vuotta johtavana yliopettajana teknisen oppilaitoksen muurarilinjalla, minkä jälkeen toimittajana. Laatat ovat aina olleet hänen erityisalaansa.

Oikean tiedon avulla seinien ja lattioiden laatoitus on helppoa.



VINKKI

Laattojen ulkonäkö viimeistellään puhdistuksella. Saumasaineen jäämät ja kalkkiharso poistetaan laatoista saumausta seuraavana päivänä laattojen puhdistukseen tarkoitetulla puhdistusaineella.

Alustan tulee olla tasainen

Seinän tai lattian tasaisuus ja suoruus tulee tarkistaa ennen kuin laatat puretaan pakkauksistaan.

Tässä yhteydessä siedettävä vaihtelu on ± 3 mm. Seinää vastaan painettavan tai lattialle asetettavan vesivaa'an tai oikolaudan alla ei saa siis olla kuin korkeintaan 3 mm ilmaa metrin matkalla. Jos ilmaa on enemmän, ongelma kannattaa korjata eikä luottaa siihen, ettei sillä ole merkitystä. Sillä nimittäin on. Varsinkin talonpoikaistyylisten laattojen väleihin saattaa jäädä suuriakin rakoja ja epätasaisuuksia, jos alusta ei ole aivan kunnossa.

Laatoitus tapahtuu aivan samalla tavalla riippumatta siitä, laatoitetaanko kosteuseristettyä seinää tai lattiaa ("kumista" alustaa), rapattua seinää, kevytbetonipintaa, vanhan laatoituksen päälle vai suoraan betoniseinään. Ainoastaan laattalaastin valinta riippuu alustamateriaalista.

Kun laatoitetaan maalattuja pintoja tai jo olemassa olevan laatoituksen päälle, verhoilun tulee olla puhdas ja hyvin kiinnitetty. Seuraa aina laattalaastin valmistajan ohjeita. Pinta täytyy mahdollisesti pohjustaa ennen laatoitusta, jotta se ei ime itseensä kaikkea



Tässä laatoitetaan kevytbetonielementtiä. Ensin alustan pinta kaavitaan aivan tasaiseksi teräslastalla.

vettä laastista. Useimmiten vanha laatoitus ei ole täydellisen suora, jolloin voi olla tarpeen suoristaa sitä esimerkiksi tasoitteella.

Mahdolliset irtonaiset, vanhat laatat tulee poistaa ensin.

Tarkistus ja mittaus

Kun olet tarkistanut seinä- ja lattia-alustojen tasaisuuden, olet jo hyvällä alulla. Myös huoneen nurkkien on oltava suorakulmaiset. Seinässä vinous ei ole niin vaarallista, mutta seinän ja lattian liitoksen on oltava suorassa kulmassa, jotta lopputuloksesta tulisi tyylikkään näköinen.

Jos seinä ja lattia ovat vinossa toisiinsa nähden, on tehtävä jonkin verran esivalmisteluja. Useimmiten on helpointa tasoittaa seinät lattiaan nähden sopiviksi.

Seuraavaksi otetaan mitat laattoja varten. Se, kuinka se tehdään, riippuu muun muassa siitä, tulevatko seinälaatat suoraan kiinni alustaan esimerkiksi kylpyhuoneessa vai jääkö niiden ja esimerkiksi keittiötason tai kylpyhuoneen sokkelireunuksen väliin tyhjää tilaa.

Jos lattia on jo valmis, seinälaatat asetetaan lattiaan vain sauman etäisyydelle. Muussa tapauksessa työ aloitetaan asentamalla lista tukemaan alinta laattariviä.

TÄRKEÄÄ

Varovaisuutta märkätiloissa. Tavalliset laattaverhoilut eivät ole vedenpitäviä. Märkätilaan asennettavien laattojen tulee olla märkätilahyväksytyjä.

Savi- tai kivilaattoja

Useimmat laatat ovat joko keraamisia tai luonnonkiviä.

Keraamiset laatat koostuvat pääosin erilaisista savityypeistä ja lisäaineista. Savilaattojen kemiallinen koostumus vaihtelee, mikä vaikuttaa niiden työstettävyyteen ja ulkonäköön. Saven karheus vaikuttaa kestävyYTEEN. Sekoittamisen jälkeen laatta muotoillaan, kuivataan ja poltetaan. Keraamiset laatat ovat joko märkä- tai kuivapuristettuja.

Märkäpuristelaatat valmistetaan suhteellisen kosteasta sekoitteesta, joka puristetaan pinnan ja kahden vastakkaisen puolen muodostaman suuttimen läpi ennen laattojen leikkaamista. Laattojen koko vaihtelee jonkin verran.

Kuivapuristelaatat valmistetaan kuivasta sekoitteesta ja puristetaan muotoon kovan paineen alla. Laattatyypin materiaalkoostumus ja polttolämpötila vaihtelevat.

MÄRKÄPURISTELAATTOJA

Märkäpuristelaatat ovat yleensä läpivärjättyjä ja muodoiltaan talonpoikaistyyliisiä. Niitä on hankala työstää ja leikata, ne kestävät hyvin kulutusta ja niiden mittasuhteissa on eroja.

FAJANSSI

Paljon kaoliinia sisältävät fajanssilaatat ovat polttamisen jälkeen valkeahkoja. Ne poltetaan, lasiteaan ja poltetaan uudestaan. Laatat sopivat hyvin seinälaatoiksi, ja niitä on helppo leikata. Keskinkertainen kestävyys.





SEINÄLAATAN KOHDATESSA LATTIALAATAN

Lattian tasaisuus ja kaato tarkistetaan, jos laatoitetaan valmiiksi valettua lattiaa tai laatoitus tehdään vanhan laatoituksen päälle. Lattian korkeus yltää seinälaatan alareunaan.



ILMAA ALUSTAAN

Tässä puulista on kiinnitetty seinään ensimmäisen laattakerroksen alareunaksi. Se on tarpeen, jos lattiaa ei ole valettu etukäteen tai laattaseinä alkaa sokkelilaatoista.



ONKO SEINÄ TASAINEN?

Seinän tasaisuus tarkistetaan pitkällä vesivaa'alla. Seinän pituussuunnan tulee olla +/- 3 mm:n linjassa – eli vesivaa'an ja seinän välissä ei saa olla enempää kuin 3 mm ilmaa.



OVATKO NURKAT SUORASSA?

Tarkista huoneen nurkkien suorakulmaisuus. Sillä ei ole niin suurta merkitystä seinälaatoille, mutta vinoutumien suoristaminen on ratkaisevaa lattia-laatoitusta tehtäessä.

Kriittiset paikat tarkkuudella

Kylpyhuoneessa tulee olla erityisen huolellinen WC:n, suihkutilan ja käsienpesualtaan kohdalla olevien laattojen suhteen. Kylpyhuoneen käyttäjät tulevat kiinnittämään erityisesti huomiota silmien korkeudella oleviin laattoihin. Merkitse paikat lyijykynällä ja tarkista juuri näiden kohtien laatat vesivaa'alla.



VINKKI

Useita vaihtoehtoja. Keraamisten ja luonnonkivilaattojen lisäksi saatavilla on myös teräs- ja lasilaattoja, jos haluat jotain erilaista.

MONO- JA BICUTTURA

Monocuttura-laatat lasitetaan ennen polttamista ja poltetaan vain kerran. Näin laatasta tulee kovapoltettu. Bicuttura tarkoittaa kahteen kertaan polttamista. Nimitystä käytetään kahdella kerroksella lasitetuista laatoista.

PORCELLANATO

Porcellanato (kutsutaan myös nimillä granito ja klinkkeri) on tavallisin laattatyyppi. Se muistuttaa ominaisuuksiltaan posliinia. Laatta ei ime itseensä vettä ja kestää hyvin pakkasta, kulutusta ja kemikaaleja.

MOSAIIKKI

Mosaiikkilaatat ovat 50 x 50 mm:n laattoja, ja ne toimitetaan kokonaisuutena, jonka takana on verkko tai etupuoella paperi laatoituksen helpottamiseksi. Ominaisuuksiltaan pitkälti muiden laattatyyppien kaltaisia.

LUONNONKIVI

Lattiaverhoiluun käytettävät tärkeimmät kivityypit ovat kovat graniitti ja kvartsiliuske sekä pehmeämmät kalkkikivi, hiekkakivi ja marmori. Pinta voi olla esim. hiottu, kiillotettu, halkaistu tai jet-poltettu.



KUIVAPURISTELAATAT



KUIVAPURISTELAATAT



KUIVAPURISTELAATAT



LUONNONKIVI

Työkaluja laatoitusta varten

Työkalujen tarve riippuu osittain käytettävien laattojen määrästä ja työn edetessä esiin tulevista esteistä, kuten esimerkiksi putkien muodoista.

Osa työkaluista kuuluu laattamuurarin perustyökäkalupakkiin, kun taas osan voi jättää pois tai ottaa käyttöön tehtävästä riippuen.

Kun asennat esimerkiksi lieden yläpuolelle vain kolme lyhyttä laattariviä, pärjät hyvin perustyökäkalupakilla.

Jos haluat laatoittaa useita seiniä, voit tarvita työkaluja esimerkiksi laattojen leikkaamiseen seiniin sopiviksi. Tähän tarkoitukseen voi riittää käsi-

käyttöinen laattaleikkuri.

Useimmiten kannattaa sijoittaa hie-
man useampaan työkaluun, esimerkik-
si märkäleikkaukseen tarkoitettuun
laattasirkkeliin, jos tarkoitus on laatoit-
taa koko kylpyhuone. Laattaleikkureita
ja -sirkkeleitä voi myös vuokrata raken-
nuskonevuokraamoista. Leikkurilla
säästät itseltäsi ison vaivan.

Viimeiseksi on vielä kysymys siitä,
kannattaako laatat asettaa laattaristien
vai narun avulla. Muurarin vastaus on
ilman muuta naru. Syy siihen, miksi
muurari ei valitse laattaristejä, selviää
seuraavalla oppitunnilla.

PERUSTYÖKALUPAKKI:

- Metrimitta ja lyijykynä
- Vesivaaka, pituus väh. 120 cm
- Hammaslata, 6 mm (tai tarv. 12 mm)
- Laattanaru, 3 mm
- Kumilata
- Laastikauha
- Sieni
- Puhdistusliina
- Laattasieni/solukumilata
- Laatta- tai lasileikkuri

LISÄTYÖKALUT:

- tehtävästä riippuen:
- Porakone ja vispilä
- Laattapihdit
- Katkaisupihdit
- Laattavasara
- Papukaijapihdit
- Laattaleikkuri
- Rautasaha ja timanttiterä
- Lasileikkuri
- Laattasirkkeli ja timanttilaikka
- Kulmahiomakone ja timanttilaikka
- Reikäsahaustarvikkeet porakoneeseen
- Timanttiporanterä reikäporaukseen
- Hiomakivi
- Reikämarkkeri

Mittaaminen viemäriä varten

Kosteiden tilojen lattiasa tulee olla kaato viemäriin päin. Jos seinän vastai-
nen lattia on aivan vaakasuora, tulee
myös seinän alimman laattarivin olla
vaakasuora. Jos taas lattia kallistuu ko-
seinää pitkin, ensimmäisen laattarivin
leikkaus pitää suhteuttaa kallistumaan.
Laattarivin yläreunan on oltava
vaakasuorassa ja kaikkien laattojen
”ulotuttava lattiaan” niin, että myös
laattarivin matalin laatta on vähintään
puolen laatan korkuinen.



VINKKI

Jos laatoitus ulottuu kattoon saakka, laattarivit tulee mitata samalla tapaa kuin mitattaessa vaakasuoria rivejä seinästä seinään, jotta päädytään kokonaiseen tai lähes kokonaiseen laattaan katon rajassa. Jos laatoitus päättyy keskelle seinää, noin 170 cm:n korkeuteen, aloitetaan ja päätetään kokonaisilla laatoilla (tai päätetään boordilla).



TARVIKKEET

Laattalattia soveltuu lattialämmitykseen. Yhdessä laattalaastin ja tasoite- ja oikaisukerroksen kanssa se täyttää kaikki lämpötilavaatimukset.

ESIMERKIT

Voit olla varma, että lopputulos epäonnistuu, jos aloitat laatoituksen yhdestä nurkasta ja toivot laattojen osuvan kohdalleen, kun päädyt takaisin samaan nurkkaan kierrettyäsi koko huoneen.

Seinän ja laattojen vastavuus on mitattava alusta lähtien ja laatat sovitettava sen mukaisesti. Tässä neuvoimme, kuinka pääset hyvään alkuun. Seuraavalla oppitunnilla näytämme, kuinka ensimmäinen laattarivi asetetaan paikoilleen.

Mittaus



1 Seinän keskikohta tulee joko laatan tai laattasauman keskelle.

Ratkaisevaa on laattojen leveys nurkissa tai laatan leveys ikkunan kohdalla.



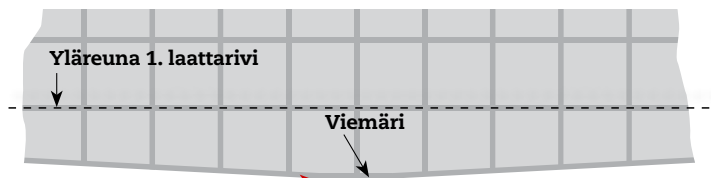
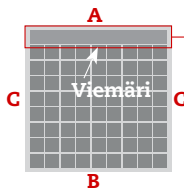
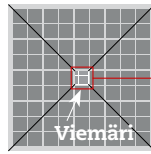
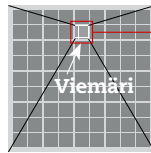
2 Nurkan tai ikkunan viereisen laatan tulisi olla leveämpi kuin puoli laattaa. Jos seinän keskikohdaksi valitaan sauma, nurkan vastaisesta laatasta tulee liian kapea.

Perinteisessä viemäriasennuksessa lattia tulee kallistua viemäriin päin kaikilta sivuilta. Tämän vuoksi seinien alin laattarivi tulee sovittaa lattia kallistumaan.

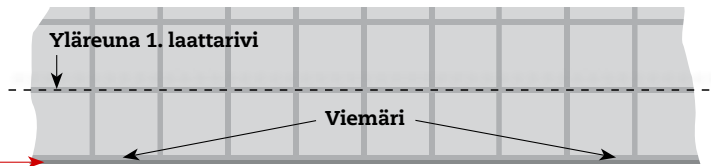
Kaatoa on helpointa ohjata viemärin sijaitessa keskellä lattiaa.

Viemärin sijaitessa kokonaan yhdellä seinustalla tulee kahden sivuseinän (C) laatat sovittaa lattia kallistumaan.

Seinän A alin laattarivi on korkeammalla kuin seinän B.



Jos lattia kallistuu seinää pitkin, alin rivi seinälaattoja leikataan siten, että kaikkien laattojen yläreuna on samalla tasolla.



Jos lattia kallistuu poispäin seinästä tai kohti seinää, laatat voidaan asentaa sovittamalla niitä seinän mukaan.



MISTÄ ALOITTAA?

Ensimmäisen laattarivin yläreuna valitaan olettaen, että seinälaatat "seisovat" lattialaattojen päällä. Lattia- ja seinälaattojen välisen sauman tulee olla vähintään 5–8 mm, koska tämä liitoskohta saumataan useimmiten silikonilla.



MERKINNÄT SEINÄSSÄ

Ensimmäisen laattarivin yläreuna voidaan merkitä viivalla. Jos lattia on vaakasuora kaikilla seinustoilla, laatan yläreuna merkitään huoneen nurkasta lähtien kaikkiin huoneen seiiniin. Viiva osoittaa ensimmäisen laattarivin yläreunan. Jos lattia kallistuu seinustalla, ensimmäisen laattarivin yläreuna merkitään samalla tavalla mutta alemmaksi, jotta kaikki laatat, myös kaadon päättymisen (ja viemärin) kohdalla, yltävät lattiaan. Mitä lähempänä viemäriä, sitä korkeampi laatta.



3 Kun valitaan sen sijaan seinän keskikohta laatan keskikohdaksi ja nurkanvastainen laatta on puolta laattaa leveämpi, lopputuloksesta tulee huomattavasti paremman näköinen.



4 Nurkkasauma voidaan sijoittaa kahdella tapaa: laatta ulottuu joko aivan nurkkaan saakka tai vastakkaisen seinän laattaan. Molemmissa nurkissa valitaan sama ratkaisu.



5 Ensimmäinen rivi asetetaan 3 mm:n saumakorkeudella, joka merkitään laattanarulla. Joka 3.–4. laattasauman kohdalle tehtävillä merkinnöillä seurataan pystysaumojen suoruutta.

VALMISTELUT

- Laattatyypit
- Pohjustus
- Mittaus
- **ESIMERKKI:**
Lattia- ja seinälaattojen
mitoitus

LAATTOJEN ASENNUS

- Laattaliiman sekoitus
- Laattanarun käyttö
- Hammaslasta
- **ESIMERKKI:**
Lattian laatoitus

TYYYLIKKÄÄT SAUMAT

- Saumausaineen valinta
- Monenvärisiä saumoja
- Saumaustyökalut
- **ESIMERKKI:**
Mustat saumat
valkoisiin laattoihin

REUNAT JA REIÄT

- Leikkaus pihdeillä
- Reiät pihdeillä ja poralla
- Reiät vasaralla
- **ESIMERKKI:**
Laattojen leikkaus
käsi­käyt­­töisellä
laattaleikkurilla

EDISTYNEILLE

- Laatoittaminen
ikkunan ympärillä
- Laattojen leikkaus jii­riin
- **ESIMERKKI:**
Upeat kulmaliitokset
jii­riin tehtyinä

Luotisuorat laattarivit

Jo ensimmäinen laattarivi ratkaisee, tuleeko lattiasi tai seinäsi laattariveistä luotisuoria vai kesyttömästi aaltoilevia. Kun saat ensimmäisen rivin kuriin, muiden rivien asennus onnistuu lähes itsestään.

Ensimmäisellä oppitunnilla päätimme ensimmäisen laattarivin korkeuden ja laattajaon. Nyt asennamme laatat. Jos tilaa on, ensimmäisen laattarivin alle voi kiinnittää tukilistan. Tämän jälkeen seinään levitetään laattaliimaa 6 mm:n hammaslastalla koko seinän leveydeltä ja 3–4 laattarivin korkeudelta edellyttäen, että kaikki laatat on leikattu valmiiksi. Jos näin ei ole, liima levitetään pienemmälle alalle, sillä koko pinta on saatava laatoitettua puolen tunnin sisällä sen levittämisestä.

Laatat kiinnitetään liimaan painamalla laattaa niin kovasti, että hammaslastan jättämät, 6 mm:n korkuiset ”liima-suikaleet” painuvat laatan taustapuolelle yhtenäiseksi 3 mm:n liimapinnaksi.

ESIMERKKI

Seinän ja lattian laatoituksessa ei ole oikeastaan sen suurempia eroja. Lattia mitataan, laattajako päätetään ja laattarivi asennetaan lattian pituus- ja leveys-suunnissa. Saumojen sijainti merkitään viivalla lattiaan lattiapinta-alasta riippuen joka 3. tai 4. laattarivin kohdalle.



VINKKI

Tarkista liiman määrä. Paina laatta liimaan kiinni ja irrota se jälleen. Liiman tulee peittää vähintään 3/4 laatan taustapuolen pinnasta ohuena kerroksena.



Liima levitetään pintaan, minkä jälkeen se tasoitetaan hammaslastalla. Liiku alhaalta ylöspäin ja pidä lastaa vaakasuorassa.

Lattian laatoitus



1 Liima levitetään lattiaan (kuten seinäänkin) hammaslastan suoralla reunalla. Kerroksen paksuus on 3–4 mm käytettäessä 6 mm:n hammaslastaa. Pinta oikaistaan lastan hammastetulla puolella.

**ROLF MURHART**

Suorittanut kisällin tutkinnon v. 1972. Työkennellyt 14 vuotta johtavana yliopettajana teknisen oppilaitoksen muurarilinjalla, minkä jälkeen toimittajana. Laatat ovat aina olleet hänen erityisalaansa.

Laattaliiman sekoittaminen



LIIMAN VISPAAMINEN KONEELLA

Laattaliima toimitetaan veden kanssa sekoitettavana kuivajauheena. Sekoitussuhde löytyy pakkauksen kyljestä. Liima sekoitetaan porakoneeseen kiinnitetyllä vispilällä.



OIKEA KOOSTUMUS

Kun laattaliiman koostumus on oikea, se jää kauniiksi "paakuksi" hammaslastalle eikä leviä. Hammaslastassa on kaksi hammastettua ja kaksi hampaatonta reunaa.

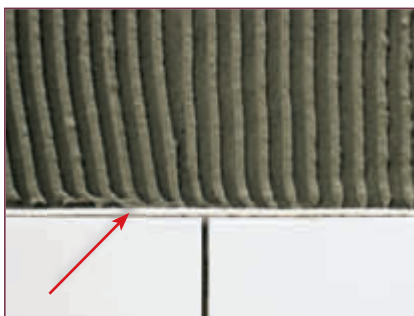
Valitse hammastus

Lastan hammastuksen tulee sopia laatan kokoon ja paksuuteen. Esimerkiksi 6 mm:n hammaslasta muodostaa 6 mm korkeita ja leveitä uria ja poistaa näin olleen puolet liimasta, joka jakautuu laattaan liimaan painettaessa 3 mm:n paksuiseksi pinnaksi laatan taustapuolelle. 20 x 20 cm:n (ja sitä pienempiin) laattoihin käytetään lastaa, jonka hammastus on 6 x 6 mm. 30 x 30 cm:n laattoihin vaaditaan 8 x 8 mm:n hammastus ja tätä suurempiin laattoihin 10 x 10 tai 12 x 12 mm:n hammastus. Mosaiikkilaattoihin käytetään 3 x 3 mm:n hammaslastaa.

Laattanarun käyttö

Laattojen saumat ovat yleensä 3 mm leveät sekä vaaka- että pystysuoraan. Kokenut laattoittaja laittaa aina 3 mm:n paksuisen laattanarun laattarivin päälle varmistaakseen 3 mm:n levyisen sauman seuraavaan laattariviin. Laattanaru poistetaan puolen tunnin kuluttua vetämällä se laattojen välistä.

Narua voidaan käyttää myös pystysuoraan saumaan, mutta laattoittaja luottaa yleensä silmämääräiseen mittaan. On olemassa myös 3 mm:n saumaristejä, mutta niiden käyttö ei ole sen enempää nopeaa kuin helppoakaan. Laattanarun avulla voidaan suoristaa vinossa olevia laattoja ja tasoittaa alustaa. Tätä ei voi tehdä kovilla saumaristeillä, jotka on poistettava ennen ohuiden laattojen saumausta – ja se on hankalaa.



NARUN AVULLA ETÄISYYS SÄILYY

Laattojen yläreunaan asetetaan 3 mm:n laattanaru, jonka avulla laattojen etäisyys pysyy samana. Naru saa levätä laatan päällä, sitä ei pidä painaa laastiin. Nurkissa narun voi kiinnittää pystysaumaan.



ALOITA NURKASTA

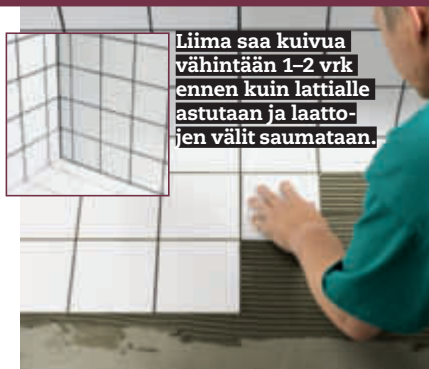
Laatoitus aloitetaan nurkasta ja mielellään vuorotellen molemmista nurkista laattarivi kerrallaan. Laatta asetetaan laattanarulle ja painetaan alustaan, kunnes "liimasuikaleet" leviävät 3 mm:n paksuiseksi liimapinnaksi.



2 Valitsimme puolikkaan laatan "boordiksi" kaikkien seinien sivustoille. Näin lattian saumat seuraavat seinän saumojä. Saumat osuvat kohdalleen, kun lattia- ja seinälaatat ovat samankokoisia.



3 Lattialaatat painellaan liimaan siten, että liima leviää kaikkialle laatan taustapuolelle. Toisin sanoen 6 mm korkeat "liimasuikaleet" painetaan 3 mm:n paksuiseksi liimapinnaksi laatan alle.



4 Kokonaiset laatat asennetaan rivi riviltä. Saumat seuraavat seinän saumojä, ja sauman leveys on aina sama kolme millimetriä.

VALMISTELUT

- Laattatyypit
- Pohjustus
- Mittaus
- ESIMERKKI:
Lattia- ja seinälaattojen
mitoitus

LAATTOJEN ASENNUS

- Laattaliiman sekoitus
- Laattanarun käyttö
- Hammaslasta
- ESIMERKKI:
Lattian laatoitus

KAUNIIT SAUMAT

- Saumausaineen valinta
- Monenvärisiä saumoja
- Saumaustyökalut
- ESIMERKKI:
Mustat saumat
valkoisiin laattoihin

REUNAT JA REIÄT

- Leikkaus pihdeillä
- Reiät pihdeillä ja poralla
- Reiät vasaralla
- ESIMERKKI:
Laattojen leikkaus
käsikäyttöisellä
laattaleikkurilla

EDISTYNEILLE

- Laatoittaminen
ikkunan ympärillä
- Laattojen leikkaus jiiiriin
- ESIMERKKI:
Upeat kulmaliitokset
jiiiriin tehtyinä

Kauniit saumat

Saumoituksen onnistu-
minen vaikuttaa ratkaise-
vasti laatoituksen loppu-
tulokseen. Kerromme,
miten saumat kauniisti.

Kun laatat ovat kuivuneet 1–3 vuoro-
kautta, ne voidaan saumata. Laat-
tojen on oltava puhtaita. Niitä voi
kostuttaa sienellä varovasti, jotta sau-
mausaine olisi helpompi levittää. Sau-
maukseen käytetään sementtipohjaista
saumauslaastia, joka levitetään pintaan
kumilastalla tai -saumalevyllä. Muurari
saumoittaa yleensä seinän (4–6 m²) ker-
rallaan. Saumausaine levitetään pintaan
vinottain ja painetaan niin, että sau-
mausaine painuu saumaan ja tarttuu
saumanreunoihin ja alla olevaan kaake-
liliimaan. Ylijäämä saumausaine poiste-
taan sienellä ja vedellä. Kuivaa liinalla.

ESIMERKKI

Kauniin kaakelisauaman salaisuus on
saumausaineen pitäminen saumoissa.
Yleensä ei riitä se, että saumausaine
vain levitetään pintaan ja laatat pestään.
Kostealla sienellä saumausaineen saa
painettua saumoihin ja puutikulla sau-
mat saa kiillotettua aivan tasaisiksi.



VINKKI

Puhdista laatoitus lopuksi
perusteellisesti 1:10 suhteessa
veteen sekoitetulla perus-
puhdistusaineella.



Mustalla saamaaminen näyttää hurjalta,
mutta jäljestä tulee upea. Saumaus-
aineen saa pestyä helposti pois laatoista.

Mustaa valkoisella



1 Levitä saumausaine laatoille
vinottain kumilastalla. Paina tiukasti
saumoihin siten, että aine tiivistyy ja
täyttää saumat kokonaan. Ylimääräinen
saumausaine kaavitaan pois.

**ROLF MURHART**

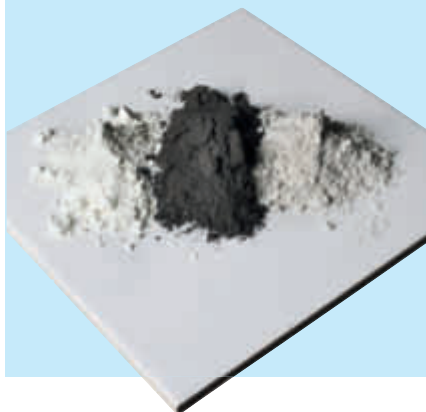
Suorittanut kisällin tutkinnon v. 1972. Työskennellyt 14 vuotta johtavana yliopettajana teknisen oppilaitoksen muurarinlinjalla, minkä jälkeen toimittajana. Laatat ovat aina olleet hänen erityisalaansa.

WWW

Kuinka monta laattaa tarvitaan? Kotisivuiltamme www.teeitse.com löytyy taulukko, josta näkyy, kuinka monta laattaa neliömetrille tarvitaan. Kirjoita hakusanaksi "laattamäärä".

**Erivärisiä saumoja**

Saumausainetta on saatavilla monen eri värisenä. Esittelemme kolme saumaväriä: oikealta valkoinen, musta ja helmenharmaa. Saumausainetta myydään kuivajauheena, joka sekoitetaan veteen pakkauksen ohjeiden mukaan. Jauhe sekoitetaan porakoneeseen kiinnitetyllä vispilällä. Laastin koostumuksen tulee olla notkea ja tarkoitettuun sauman leveyteen ja ulkonäköön sovitettu. Mitä leveämpi sauma, sitä karkeampi laasti.

**Oikeat työvälineet**

Laatoitussarja on kätevä laattojen saumaukseen. Sarjoja myyvät rakennustarvikeliikkeet. Se koostuu yleensä mm. 20 litran ämpäristä, jossa on telat kumilastan kuivaamista varten, saumauskumista ja pesusienestä. Saumausainetta voi levittää joko solukumipohjaisella saumauskumilla tai kumilastalla.

Lisäksi tarvitaan tavallinen sieni ja pehmeitä puuvillaliinoja laattojen kiillottamiseen. Näin olet hyvin varustautunut edessäsi olevaan urakkaan.

**SIENI**

Laattaseinä kostutetaan kevyesti sienellä ennen saumausta. Sitä voidaan myös käyttää saumojen täyttämiseen työn edetessä.

**KUMILASTA**

Saumausainetta levitetään laattoihin solukumipohjaisella latalla tai kumilastalla.

**KUMIPOHJAINEN SAUMAUSKUMI**

Ylimääräinen saumausainetta poistetaan vaahtokumipintaisella saumalevyllä (sienilasta). Kun saumojen pinnat ovat kuivuneet, ne kiillotetaan perusteellisesti kuivalla, pehmeällä puuvillaliinalla.

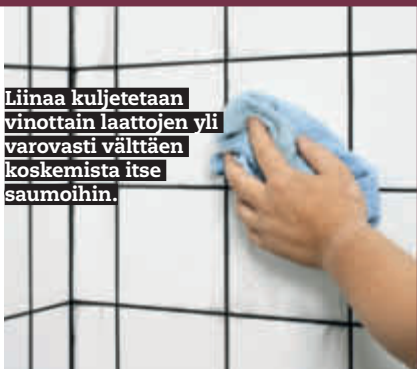


Sauma suoritetaan saumauslastalla, jos nurkkasaumat on tarkoitus täyttää tavallisella saumausainella.

2 Kaikki saumat kiillotetaan kostealla sienellä. Saumat suoristetaan joko puutikulla tai saumauslastan kahvalla. Saumausainetta ei saa levittää laatoille, vaan saumasta pitää tulla tasainen ja sileä.



3 Laatat puhdistetaan kostealla laattasienellä, jota kuljetetaan vinottain laattojen yli. Sieni on huuhteltava jokaisen 1–2 vetokerran jälkeen.



Liinaa kuljetetaan vinottain laattojen yli varovasti välttämällä koskemista itse saumoihin.

4 Saumausainetta kuivuu melko nopeasti laattojen pintaan. Saumojen juuri kuivuttua kiillotetaan laatat aivan puhtaitse. Puuvillainen liina sopii tarkoitukseen hyvin.

Lattia- ja seinälaattojen mitoitus

- Laattaliiman sekoitus
- Laattanarun käyttö
- Hammaslasta
- ESIMERKKI:
Lattian laatoitus

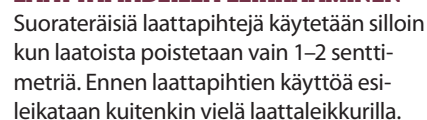
- Saumausaineen valinta
- Monenvärisiä saumoja
- Saumaustyökalut
- **ESIMERKKI:**
Mustat saumat
valkoisiin laattoihin

- Leikkaus pihdeillä
- Reiät pihdeillä ja poralla
- Reiät vasaralla
- **ESIMERKKI:**
Laattojen leikkaus
käsikäyttöisellä
laattailekkurilla

- Laatoittaminen ikkunan ympärillä
- Laattojen leikkaus jiiriin
- **ESIMERKKI:**
Upeat kulmaliitokset jiiriin tehtyinä

Kerromme, mitkä työvälineet kannattaa ottaa käyttöön, kun haluat leikata laatat sopivan leveiksi tai tehdä niihin reikiä esimerkiksi putkien läpivientiä varten.

Laatan voi leikata laattaleikkurilla, mutta pehmeämmät laatat kannattaa katkaista pihdeillä, koska laattaleikkuri voi jättää leikkausjäljet laattaan.



Käsitönnöinen laattaleikkuri on verratön työväline, jos haluat leikata enemmän kuin vain muutaman laatan. Leikkuupyörän ja vipuvarren avulla laattojen leikkaaminen ja sen jälkeen taittaminen onnistuu helposti.

Kokemuksemme mukaan jopa edullisetkin laattaleikkurit toimivat hyvin.



Leikkaa sähköisesti. Harkitse edullisen märkäleikkurin hankkimista, jos aiot leikata monia tai kovin paksuja laattoja.

Laattaleikkurissa on senttimetrimitta, jotta laatat saa leikattua tarkkaan.

LEIKKAA LAATAT

1 Laattojen leveys selviää mittaamalla seinästä paikka, johon laatta on tarkoitus kiinnittää. Tässä leikataan 5 cm:n levyinen pala. Laatta tuetaan leikkuriin ja sijoitetaan siten, että laatasta saadaan halutun levyinen.

**ROLF MURHART**

Suorittanut kisällin tutkinnon v. 1972. Työkennellyt 14 vuotta johtavana yliopettajana teknisen oppilaitoksen muurarilinjalla, minkä jälkeen toimittajana. Laatat ovat aina olleet hänen erityisalaansa.

Reikiä monella tapaa

Muutaman reiän leikkaus esim. putkien läpivientiä varten onnistuu kulmahiomakoneella ja laattapihdeillä tai pelkillä laattapihdeillä, jos aukko aiotaan peittää esim. ruusukkeella. Useampien aukkojen leikkamista varten kannattaa sijoittaa reikäsahasarjaan tai laatan leikkaamiseen tarkoitettuun terään. Suurempia nelikulmaisia reikiä voi leikata myös timanttilaikalla varustetulla kulmahiomakoneella.

Pehmeämpiä laattoja, esim. marmorilaattoja, voi leikata vasaran, naulan, putkenpalan ja papukaijapihtien avulla.



Merkittyy aukkoon lyödään reikä lasitukseen, josta päästään vähitellen käsiksi itse laattaan.

REIÄN LYÖMINEN VASARALLA

Ohuisiin laattoihin on helpoin tehdä reikä pienellä laattavasarella. Reikä merkitään tussilla ja sijoitetaan esim. putkenpalan päälle niin, että aukko on putken keskellä. Terävällä päällä lyödään pienin iskuin.



Aukko leikataan aivan viivan reunaan saakka.

PAPUKAIJAPIHDEILLÄ LEIKKAAMINEN

Laattojen leikkuuseen tarkoitettujen papukaijapihtien muoto on sellainen, että pihdit saa vietyä laattaan tehdyn pienen reiän läpi. Leikkaa vain pieniä paloja kerrallaan.



Timanttipora tekee laattaan reikiä, joihin pääsee sahalla käsiksi.

LAATTATERÄLLÄ SAHAAMINEN

Reikä leikataan laattaan poraamalla porakoneen timanttiporalla ensin pieniä reikiä, jonka jälkeen aukko sahataan vaikka vapaalla kädellä käyttäen metallisahaa, johon on vaihdettu erityinen laattaterä.



Aukko leikataan pieni pala kerrallaan.

REIKÄPIHDEILLÄ LEIKKAAMINEN

Haluttaessa suurentaa pientä reikää voi papukaijapihdit korvata erityisillä reikäpihdeillä. Pihtejä voi säätää leikattavan laatan paksuuden mukaan.



Poraa hitaasti siten, että reikäsaha pääsee kulkeutumaan laatan läpi.

REIKÄSAHALLA PORAAMINEN

Laattaan voi porata reiän myös reikäsahalla varustetulla porakoneella, jos laatta ei ole valmistettu erityisen kovasta materiaalista. Terä säädetään tarvittavaan reikäkokoon ja asetetaan porattavan reiän keskelle.



2 Laattaleikkurin kahva leikkuupyörineen sijoitetaan laatan alareunaan ja leikkuupyörää painetaan kevyesti laattaa vasten. Kahvaa ohjataan eteenpäin, jolloin pyörä jättää laattaan ohuen linjan.



Kovemmissa laatoissa kahva siirretään laatan keskelle laatan taittamiseksi.

3 Kahva viedään aivan leikkurin jalustaan kiinni ja painetaan sen jälkeen kevyesti laattaa vasten. Sen jälkeen kahvaa painetaan alas siten, että laatta katkeaa aivan leikkauslinjan keskeltä.



Terävät laatanreunat voi hioa myös hiomakivellä.

HIO REUNAT

4 Laatan pinta on lasitettu ja sen vuoksi erittäin terävä. Suhteellisen pehmeiden laattojen reunan voi hioa laatan takaosalla.

VALMISTELUT

- Laattatyypit
- Pohjustus
- Mittaus
- ESIMERKKI:
Lattia- ja seinälaattojen
mitoitus

LAATTOJEN ASENNUS

- Laattaliiman sekoitus
- Laattanarun käyttö
- Hammaslasta
- ESIMERKKI:
Lattian laatoitus

KAUNIIT SAUMAT

- Saumausaineen valinta
- Monenvärisiä saumoja
- Saumaustyökälut
- ESIMERKKI:
Mustat saumat
valkoisiin laattoihin

REUNAT JA REIÄT

- Leikkaus pihdeillä
- Reiät pihdeillä ja poralla
- Reiät vasaralla
- ESIMERKKI:
Laattojen leikkaus
käsikäyttöisellä
laattaleikkurilla

EDISTYNEILLE

- Laatoittaminen
ikkunan ympärillä
- Laattojen leikkaus jiiriin
- ESIMERKKI:
Upeat kulmaliitokset
jiiriin tehtynä

Kulmien laatoitus

Haasteet kasvavat, kun laattoja ei laiteta vain riviin vaan myös kulmien ympärille. Sekin onneksi luonnistuu helposti muurarilta saamiemme neuvojen avulla.

Monet laatat on lasitettu yhdestä reunastaan samalla lasitteella kuin pintakin, jolloin laatan kulman voi jättää näkyviin. Reunastaan ei-lasitetut laatat asetetaan kulmat vastakkain. Joihinkin laattasarjoihin sisältyy kulma- ja reunalaattoja, toisiin ei, joissakin laatoissa on erikoisreunukset, ja jotkut ovat sokkelilaattoja tai erikoiskuvioituja. Riippumatta valitusta laattamallista, kulmasaumoista tulee siistit, kun vain tietää, miten ne tehdään.

Reunoistaan lasittamattomat laatat-

kin saa siististi kulmiin leikkaamalla ne jiiriin eli 45 asteen kulmaan. Laattasyrjien hionta onnistuu hyvin pienellä kulmahiomakoneella.

Viime kädessä kyseessä on kuitenkin puhdas makuasia, haluaako laattojen kulmat hioa jiiriin vai asetella laatat selaisinaan syrjät vastakkain. Jälkimmäisessä tapauksessa pitää päättää, kumpan suuntaan näkyviin jätetty reuna näkyy. Laittoi laatat miten tahansa, niin kaikki kyseisen huoneen laatat on aina aseteltava keskenään samalla tavalla.



TÄRKEÄÄ

Kuulosuojaimet, suojalasit ja hengityssuojain ovat välttämättömiä turvavarusteita, kun laattoja leikataan ja hiotaan kulmahiomakoneella.

**ROLF MURHART**

Suorittanut kisällin tutkinnon v. 1972. Työskennellyt 14 vuotta johtavana yliopettajana teknisen oppilaitoksen muurarinlinjalla, minkä jälkeen toimittajana. Laatat ovat aina olleet hänen erityisalaansa.

Ikkuna-aukon ympärille

Kun ryhdyt laatoittamaan ikkunan ympäristöä, joudut heti tekemään joitakin päätöksiä: tulevatko laatat kulmissa jiiriin vai vain reunat vastakkain? Ja kumpi reunoista jätetään jälkimmäisessä tapauksessa näkyville? Alla on kaksi esimerkkitapausta.

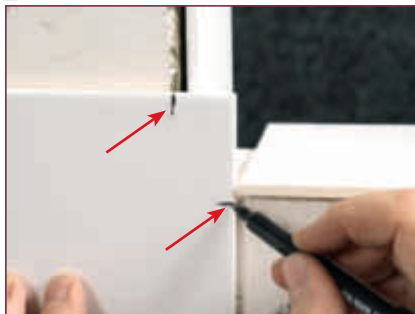
Laattoja joutuu joka tapauksessa aina sovittamaan toisiinsa jokaisessa kulmakohdassa. Tähän tarvitset laatta-leikkuria ja laattapihtejä.

Jos päädyt asettamaan laatat kulmissa jiiriin, käytä apunasi pientä kulmahiomakonetta ja suojaudu turvarustein työtä varten. Kulmahiomakone on vaarallinen työkalu.



LAATAN LOHKOMINEN

Laattaan merkitty lovi leikataan varovasti laattaleikkurilla. Pala irrotetaan laattapihdeillä. Irrota pala varovasti pihdeillä lohkon merkiviiltoa pitkin.



IKKUNA-AUKKON SOVITTAMINEN

Kun laatoituksessa edetään ikkunakorkeudelle, laattoihin tehdään merkinnät valitun asennustavan mukaan. Tässä kohteessa seinälaatan reuna on päätetty sovittaa ikkuna-aukon kulmauksen mukaisesti.

2 RATKAISUA



JIIRIIN TAI REUNA REUNAA VASTEN

Ylemmät laatat on hiottu 45 asteen jiiriin ja kiinnitetty paikoilleen. Alemmassa tilanteessa laatta on aseteltu aukon sivureunaan paikoilleen ja seinälaatta sovitettu kulmaa vasten. Laattasauma jää näkyviin.

Sivut jiiriin kulmahiomakoneella

Laattojen reunojen hionta onnistuu parhaiten kuivakatkaisuun tarkoitettulla timanttilaikalla. Tässä harjoitus tekee mestarin, sillä ensimmäisellä kerralla leikkaaminen on vaikeaa.

Kovemmat laattatyypit ja klinkkerit kannattaa märkäkatkaista.

Vaikka laatta ei olisi reunastaan lasitettu, jiiriin leikkaus peittää laattojen välisen raon niin hyvin, että laattojen reunoja ei näy.

Jiiriin sovitaminen sopii sekä ikkuna-aukkoihin että muihin ulkokulmiin, joissa lasittamatonta reunaa ei haluta jättää näkyviin.



Vasen laatta on lasitettu myös reunastaan. Oikeanpuoleinen laatta on lasitettu vain pinnastaan.

ESIMERKKI

Jiiriliitoksen teko vaatii ennen muuta varovaisuutta, kun toisella kädellä joutuu pitelemään laattaa ja toisella ohjaamaan kulmahiomakonetta. Jos laatan saa asetettua pöytälevyn reunalle, konetta on hieman helpompi ohjata. Hio laattareunaa vain vähän kerrallaan.

TARVIKKEET



Lasitettut reunat. Joihinkin mallistoihin kuuluu laattoja, jotka on lasitettu reunastaan. Lasitettu reuna kannattaa valita näkyväksi reunaksi.

Kulmaliitos



1 Hio laatan reuna 45 asteen kulmaan. Älä hio liian läheltä laatan kulmaa. Säilytä 1–1,5 mm:n etäisyys laatan lasitettuun reunaan, niin välttyt tekemästä säröjä laatan reunapintaan.



2 Kaksi reunoistaan jiiriin leikattua laattaa voidaan asettaa vastakkain suorakulmaiseksi kulmaksi esim. ikkuna-aukon ympärillä.