

Liuskekivituotteiden asennusohje

Asennusohje on tarkoitettu kohteisiin, joissa rasitukset ja laatuvaatimukset ovat vähäiset. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi pientalojen pihat ja muut rakenteet. Vaativissa kohteissa suosittelemme kivrakentamiseen perehtyneen ammattilaisen käyttämistä. Liuskemestarit Oy ei vastaa ohjeiden mahdollisista virheellisistä tiedoista, eikä näin ollen korvaa ohjeista aiheutuneita taloudellisia menetyksiä. Ohjeet perustuvat Liuskemestarit Oy:n kokemukseräiseen tietoon. Suosittelemme, että kiinnitysaineiden sopivuus kohteeseen varmistetaan tapauskohtaisesti kyseisen aineen valmistajalta.

1 Lattiakivien asennus betonilaatan päälle

1.1 Materiaalit

- Lattiakivi, jonka paksuus on 1-3 cm: Oriveden musta, Lokan kvartsiitti, Altan kvartsiitti, Offerdal liuske
- S 30 – kuivalaastia ja saneerauslaastia.
- S 06 – kuivalaastia ja betoniemulsiota saumaukseen
- Väriaineeksi rautaoksidia



1.2 Työvälineet

Muurauskauha, lyhyt saumarauta, moska, kivikiila, pitkä vatupassi, lyhyt vatupassi, rullamitta, oikolauta, harja, vasara/muurarinvasara, betonimylly, kottikärryt/palju, lapio, ämpäreitä, sieni, (timanttisaha).

1.3 Työpaikka ja valmistelut

Työpaikka on suojattava sadevedeltä. Alle +5 °C lämpötilassa työpaikka ja rakennusaineet on lämmitettävä. Liuskekivilaattoja on tällöin säilytettävä lämmitetyssä tilassa ennen asennusta. Liuskekivet sijoitetaan mahdollisimman lähelle asennettavaa aluetta. Tilaa tarvitsemasi kivimäärä kokonaisuudessaan mahdollisimman ajoissa, koska kiven saatavuus saattaa vaihdella kuukausittain.

1.4 Alusta

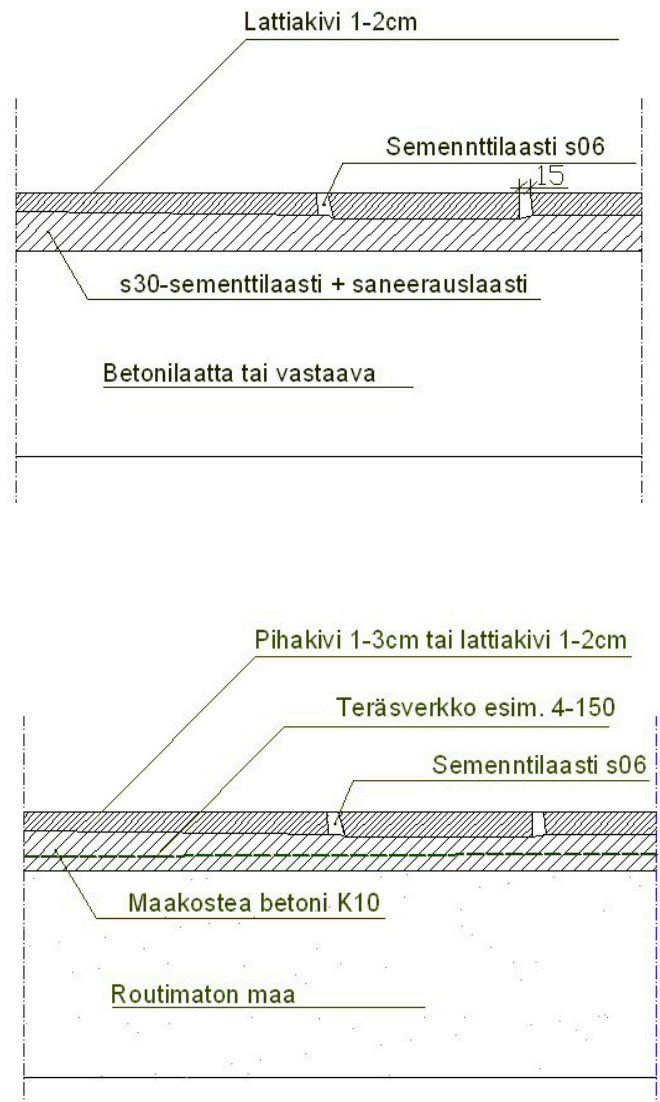
Betonilaatan paksuus ja rauditus mitoitetaan lattian rasituksille. Esimerkiksi normaaliin pihan terassiin riittää 5 cm paksu betonilaatta, jossa on 6 mm verkko 150 mm silmällä. Alustan tulee antaa liuskekivilaatoille ja betonille hyvä kiinnittyvyys. Betonilaatan muodon, suunnan ja kaltevuuden on hyvä olla valmiin pinnoituksen mukainen siten, että kiinnityskerroksen paksuus alustassa olisi mahdollisimman yhdenmukainen. Alustan tasaisuus saa vaihdella +/- 5 mm. Suu-

ret kiinnityskerroksen vaihtelut saattavat aiheuttaa pinnoitteen halkeilua. Alustassa ei saa olla sellaisia aineksia, jotka saattavat heikentää liuskekivipinnoitteen kiinnipysymistä.

1.5 Kiinnitys

Mikäli laatoitus­alustassa on odotettavissa muutoksia, esimerkiksi lattian betonivalu kutistuu, on kiinnityskerroksen alle asennettava laakerointikerros. Riittävä laakerointikerros saadaan aikaiseksi jättämällä alusta kuivaksi. Jos alustassa ei tapahdu laatoituksen jälkeen muutoksia, se voidaan kastella tartunnan parantamiseksi. Tartunta esimerkiksi betoni­valuun ehkäisee kivipinnan kopisemista kä­vellessä. Kastelu suoritetaan mielellään asen­nusta edeltävänä päivänä.

Asennuslaasti sekoitetaan S 30 – kuivalaas­taista. Tartunnan parantamiseksi laastiin sekoitetaan saneerauslaastia esimerkiksi suhteessa 1:7, seitsemän osaa S 30-kuivalaastia ja yksi osa saneerauslaastia. Laastin vedentarve tarkistetaan pakkauksesta. Lisää kuivat aineet veteen ja sekoita betonimyllyllä noin 5 min. Porakonevispilällä riittää noin 1-2 min. sekoitus. Laastin annetaan seistä n. 10 min., jonka jälkeen tehdään lyhyt uusintasekoitus. Uusintasekoituksessa haetaan laastin oikea notkeus lisäämällä lopullinen vesimäärä. Maksimive­simäärää ei kannata lisätä heti alussa. S 30 se­menttilaastin työstettävyy­saika on noin 2 tuntia. Noudata ensisijaisesti sementti­aine­valmistajien ohjeita laastin sekoituksessa. S 30 sementtilaas­tin kiinnityspaksuus tulee olla n. 20 mm.



Liuskekivet voidaan asentaa myös maakostean betonimassaan (K10). Tällöin tartuntakerroksena tulee käyttää ns. sementtilimua maakostean betonimassan pinnassa, esimerkiksi suhteessa puoli ämpärillistä vettä ja lapiollinen sementtiä. Maakostean betonimassan asennuspaksuuden tulee olla n. 30 – 50 mm. Kiinnityslaastin eli maakostean suositeltava maksimiraekoko on 8 mm ja sementti­pitoisuuden tulee olla noin 300 kg/m³. Vettä lisätään betoniin sen verran, että siitä voidaan käsillä muovata koossa pysyvä pallo. Laatoitus voidaan saumata myös heti kivien asennuksen jälkeen, jol­loin saumasta tulee kovempi, eikä se halkeile helposti.

Lattiapinnoitteeksi asennettaessa liuskekivilaatat hierretään ja naputetaan sementtilaastiin kumi­vasaraa apuna käyttäen. Pinnan kaltevuuksia ja tasaisuutta seurataan pitkällä vatupassilla. Apuna voidaan käyttää myös linjalankaa tai laserluodinta. Jos laatoitettava alue on suuri, niin kannattaa asentaa osa kivistä jo valmiiksi oikeaan korkoon. Tämän jälkeen korkoja on helppo seurata. Kivet

muotoillaan vasaralla tai timanttilaikalla. Asennusvaiheessa saumat jätetään avoimiksi, jotta saumalaasti saisi parhaan mahdollisen tartuntapinta-alan. Kivien saumavälin tulee olla yli 10 mm, jotta saumasta tulee kestävä.

1.6 Saumaus

Lattioissa saumaus suoritetaan 1-3 vuorokauden kuluttua liuskekilvialtojen kiinnityksestä S 06 – sementtilaastilla. Ennen saumauksen aloittamista saumat kastellaan vedellä, mielellään jo edellisenä iltana. Saumattaessa S 06 – sementtilaastilla tulee laastin sekaan sekoittaa betoniemulsiota lujuuden parantamiseksi. Käytä sekoituksessa valmistajan ohjeita. Saumalaastiin voidaan myös sekoittaa erillistä betonihuokostinta, joka parantaa sauman pakkasenkestävyyttä. Sementtilaastin värin voit valita vaaleasta tumman harmaaseen. Laastin värjäys tapahtuu rautaoksidia lisäämällä. Sementin valmistajat myyvät myös valmiiksi värjättyä sementtilaastia. S 06 – sementtilaasti painellaan saumoihin saumaraudan avulla. Laastin tulee olla niin kuivaa, että se ei sotke kiven pintaa. Sauman pinta harjataan pehmeällä harjalla. Pyri välttämään sienien ja veden käyttöä. Saumapinta jälkihoidetaan sumuttamalla sitä vedellä tai suojaamalla pinta muovikalvolla. Jälkihoidon tarve riippuu olosuhteista. Jälkihoidon on hyvä kestää 1-3 vrk.

Ohjeen laatija: Arttu Jokinen 11.5. 2006