

# Liuskekivituotteiden asennusohje

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

## 1 Verhouskivien asennus seinä- ja sokkeliverhouksiin

### 1.1 Materiaalit

- Verhouskivi tai lattiakivi, jonka paksuus on 1-3 cm: Oriveden musta, Lokan kvartsiitti, Altan kvartsiitti, Offerdal liuske
- S 30 – kuivalaastia kiinnitykseen
- Saneerauslaastia
- S 06 – kuivalaastia
- Väriaineksi rautaoksidia

### 1.2 Työvälineet

Muurauskauha, lyhyt saumarauta, moska, kivikiila, pitkä vatupassi, lyhyt vatupassi, rullamitta, oikolauta, harja, vasara/muurarinvasara, betonimylly/porakonevispilä, 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. Verhouskivet sijoitetaan mahdollisimman lähelle asennettavaa seinäpintaa. Tilaa tarvitsemasi kivimäärä kokonaisuudessaan mahdollisimman ajoissa, koska kiven saatavuus saattaa vaihdella kuukausittain.

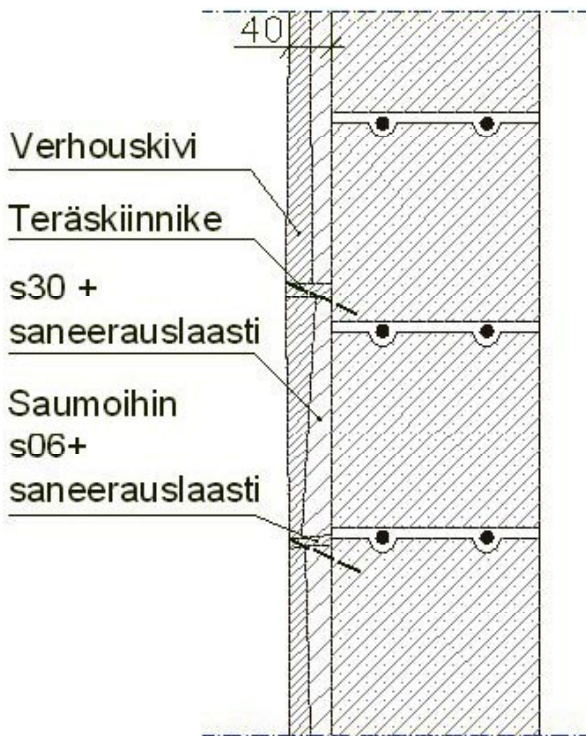
### 1.4 Alusta

Liuskekivipinnoitteen alustaksi käy mikä tahansa muurattava pinta esimerkiksi betonipinta, kevytsorabetonipinta tai tiilipinta. Alustan on oltava puhdas, liikkumaton ja kiinteä, jotta liuskekivipinnoitus säilyy eheänä ja asianmukaisena. Alustan tulee antaa liuskekivilaatoille ja betonille hyvä kiinnittyvyys esim. sammal, pöly, noki, jotka saattavat heikentää liuskekivipinnoitteen kiinnipysymistä. Alustan kaltevuuden tulisi myötäillä valmista pinnoitusta, jotta kiinnityskerroksen paksuus alustassa olisi mahdollisimman yhdenmukainen. Vanha betonialusta tulee käsitellä asianmukaisella pohjustusaineella.



## 1.5 Kiinnitys

Kiinnityspinta kostutetaan vedellä jo mielellään asennusta edeltävänä iltana. Asennuslaasti sekoitetaan S 30 –



kuivalaastista. Tartunnan parantamiseksi laastiin sekoitetaan saneerauslaastia esimerkiksi suhteessa 1:3, kolme osaa S 30-kuivalaastia ja yksi osa saneerauslaastia.

Laastin vedentarve tarkistetaan pakkauksesta. Asennettaessa liuskekiviä takkapintaan tai palomuriin suosittelen käytettäväksi pelkkää saneerauslaastia.

Kuiva-ainekset lisätään veteen ja seosta sekoitetaan 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 työstettävyyssika on noin 2 tuntia. Noudata ensisijaisesti sementtiainevalmistajien ohjeita laastin sekoituksessa. S 30 – sementtilaastin kiinnityspaksuuden tulee olla n. 20 mm.

Liuskeverhouksen asennus aloitetaan seinän alaosasta. Tarvittaessa ensimmäisten kivien alle asennetaan ruostumattomat teräskannakkeet. Teräskannakkeita voidaan lisätä myös muihin kriittisiin kohtiin esimerkiksi suurempien kuin 0.4 m<sup>2</sup> kivien alle. Suuret kivet tulee sijoittaa seinärakenteen alaosaan. Korkeissa julkisivuverhouksissa suurempien kivilaattojen kiinnitykseen on aina käytettävä erillisiä metallikiinnikkeitä, jotka asennetaan viistoon kivilaatan takapintaan porattuun reikään. Metallikiinnikkeiden tulee olla valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Kevytsoraharkon pintaan asennettaessa tuenta voidaan suorittaa kiven alareunasta esim. teräsnauloilla, jotka poistetaan laastin kovettumisen jälkeen.

Seinäpintaan levitetään n. 2 - 3 cm paksuinen kerros asennuslaastia. Kivi painetaan laastiin ja naputetaan paikalleen kumivasaralla. Kiven taustan tulee olla kauttaaltaan kosketuksissa laastiin. Sokkelin kuivumisen parantamiseksi liimapohjainen asennuslaasti poistetaan saumoista. Asennusta jatketaan seinän alaosasta sommittelemalla kivet toisiinsa. Ylemmät kivet tuetaan alempiin puukiloilla ja tarvittaessa tuentaa parannetaan teräskannakkeilla. Seinän suoruutta seurataan vatupassilla.

## 1.6 Saumaus

Liuskekivisen seinäpinnoitteen saumaus suoritetaan 2-3 päivän kuluttua kivien kiinnityksestä. Sauma-aineena käytetään S-06 – sementtilaastia, laastiin voidaan lisätä hieman saneerauslaastia. Saumausta edeltävänä iltana puukiilat poistetaan ja saumat kostutetaan vedellä. Sauma-aine painellaan saumoihin lyhyellä saumaraudalla ja sormilla. Saumapinta harjataan pehmeällä harjalla heti saumauksen jälkeen.

Ohjeet Liuskemestareilta.