

## Kuorilaattojen asentaminen

Ohje

Tämä ohje on laadittu ensisijassa Suomessa yleisesti käytettyjen esijännitettyjen kuorilaattojen asentamiseen.

### 1. Kuorilaatan nosto

Kuorilaattaelementit nostetaan ansaista tai nostolenkeistä. Ansaattomat kuorilaatat nostetaan yleensä nostosaksilla ja nostopuomilla ontelolaattojen tapaan. Valmistaja antaa ohjeet, mitä laattatyyppisiä saa nostaa saksilla. Liinanostoa ei suositella.

Nostokohta on laatan päästä noin 300- 800 mm siten, että rasitus jakautuu kaikille nostosaksille tai -lenkeille mahdollisimman tasaisesti. Laattavalmistajilla voi olla laattatyyppikohtaisia ohjeita. Nostoketjun haarakulma on enintään 60°. Nostokohta ei saa sijaita laattaelementissä olevan reiän kohdalla.

Suunnittelija määrittelee elementin nostopisteiden määrän. Yleensä, jos elementin pituus on suurempi kuin noin 6,5 m tai elementissä on reikiä tai heikennyksiä, käytetään nostettaessa myös elementin keskikohdalla olevia ansaita/ nostolenkkejä (6- pistenosto). Jos kuorilaatassa on jännevälin keskellä ansas/ nostolenkki, käytetään 6- pistenostoa käyttäen itsetasaavia nostorakseja sekä asennustukea myös laatan keskellä. Tällaisille laatoille käytetään keskellä väliaikaista tukea myös kuljetuksessa ja välivarastoinnissa työmaalla.

Kavennetut elementit (leveys < 1200 mm) nostetaan joko ansaista, nostolenkeistä tai niiden puuttuessa nostoliinoilla.

### 2. Välivarastointi työmaalla

Välipuut asennetaan samoihin kohtiin kuin kuljetusaikaiset tuet. Alus- ja välituen paksuus on ansaallisissa laatoissa vähintään 75 mm ja ansaattomissa 50 mm, jotta nostosaksien turvaketjun kiinnittäminen ennen nostoa on mahdollista.

Pidempää elementtiä ei voida varastoida lyhyemmän päälle.

### 3. Tuen liitos

Kuorilaataston liitoksessa alapuoliseen rakenteeseen käytetään seuraavia työtapoja:

1. Kuorilaatta asennetaan suoraan sileälle pinnalle, esim. teräspalkin laipan päälle.
2. Betonisen tukipinnan yläpinta hierretään. Tukipinnan tasaisuuden on oltava sellainen, että elementti koskettaa alustaansa vähintään 300 mm:n välein.
3. Tukipinta muodostetaan valamalla puurimaa tai terästä vasten.

4. Elementit asennetaan kantavan rakenteen muotin tai enintään 300 mm:n etäisyydelle tuesta asennetun väliaikaisen tuen varaan, jolloin tukipinta muodostuu jälkivalun betonoinnin yhteydessä.
5. Kuorilaatat asennetaan vähintään 15 mm paksujen asennuspalojen varaan. Asennuspaloja käytetään vähintään 600 mm jaolla (elementin nurkissa ja keskellä). Kuorilaatan ja tuen väli täytetään jälkivalulla ja tarvittaessa sullomalla (esim. jatkuvan laatan keskituki).
6. 10- 20 mm paksu neopren- nauha betonipalkin ja kuorilaatan välissä.

#### **4. Asennusaikainen tuenta ja laatan tukipinnat**

Kuorilaattojen alla käytetään yleensä työnaikaisia tukilinjoja vastaanottamaan pintavalun paino ennen valun kovettumista. Työnaikaisia tukilinjoja on yleensä 0- 4 kpl.

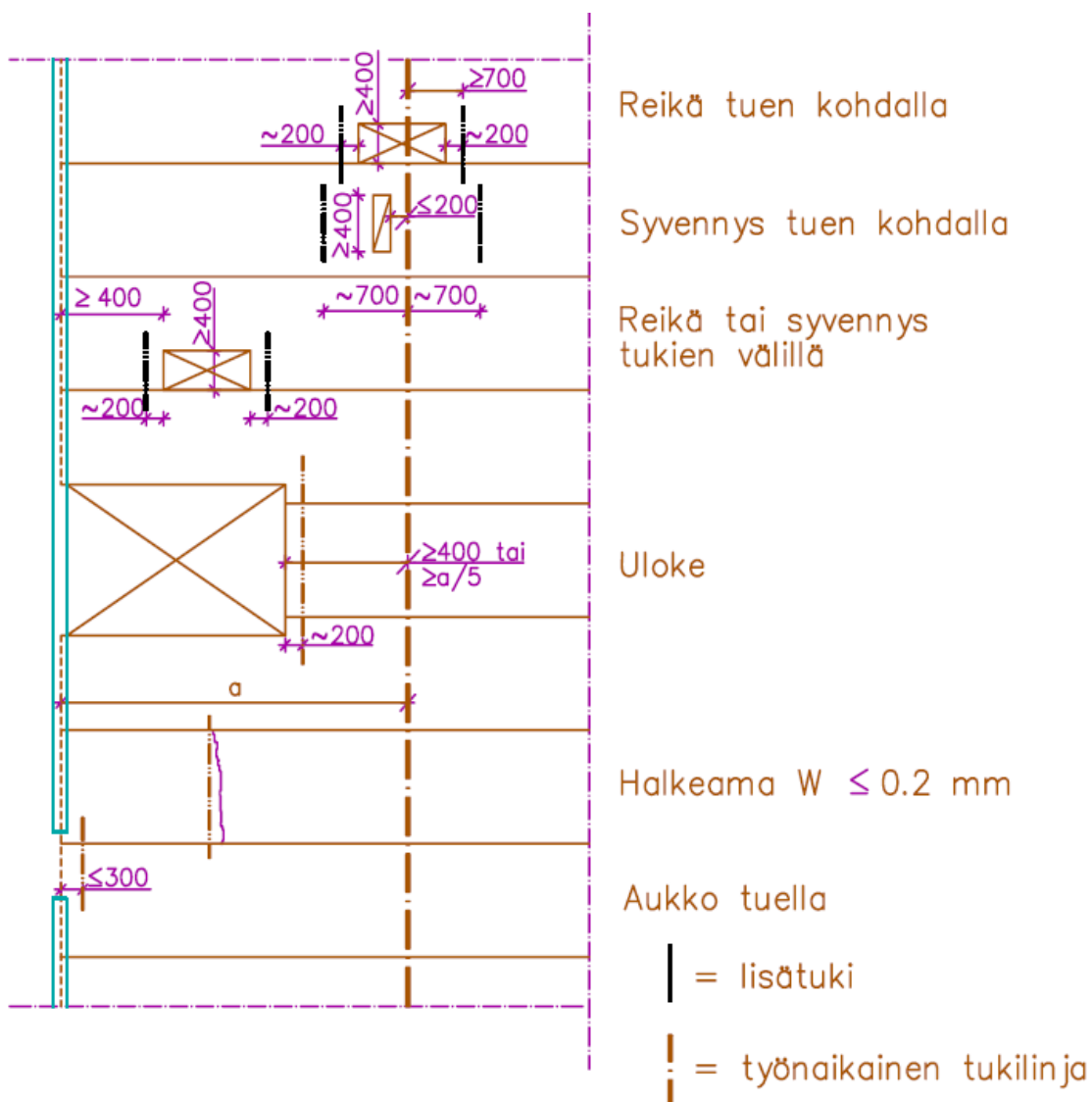
Asentajalla tulee olla työmaalla asennuksen alkaessa asennussuunnitelma ja laattojen sijoituskaavio, jossa työnaikaisten tukilinjojen määrä ja sijainti sekä esikorotus e (yleensä 5...20 mm) ja kuormitus on esitetty.

Suunnitelmissa esitetyt työnaikaiset tukilinjat asennetaan ennen laattojen asennusta oikeaan korkoonsa. Muut lisätuet asennetaan ennen pintavalua. Maanvaraan tuettaessa täytyy varmistaa, että tuet eivät pääse valun aikana painumaan. Alemman holvin varaan tuettaessa on varmistettava, että holvin alla on riittävä taipumia estävä tuenta tai varmistetaan suunnittelijoilta, ettei holvin kantokyky ylitä eivätkä taipumat aiheuta tukien liiallista painumista.

Kuorilaatan tukipinnan suunnittelupituus on 60 mm ja asennustoleranssi  $\pm 20$  mm, ellei suunnitelmissa toisin määrätä. Kuorilaatan tukipinnan pituuden asennuksen jälkeen on oltava vähintään 40 mm. Jos tukipinta jostain syystä jää alle 40 mm:n, on otettava yhteys suunnittelijaan. Jos kuorilaatan alla ei käytetä lainkaan työnaikaisia tukilinjoja (esim. korkeat tilat), käytetään suunnittelussa tukipituutta 80 mm, jolloin tukipituuden asennuksen jälkeen tulee olla vähintään 60 mm.

Reikien ja heikennysten kohdalta kuorilaatta voi valumassan painosta ilman tuentaa katketa, kiertyä, lohjeta reiän kulmasta tai taipua viereisiä laattoja enemmän. Täten heikennysten kohdalla on käytettävä lisätukia aina, kun reiän leveys on  $\geq 400$  mm. Lisätuet asennetaan laatan poikkisuuntaan vähintään reiän leveyden matkalle. Lisätukea ei saa kiristää niin tiukalle, että se nostaa kuormittamatonta kuorilaattaa.

Jouduttaessa tekemään pintavaluun työsauma laatan alle saatetaan tarvita lisätuki.



## 5. Asennustukien poisto

Asennustuet saa poistaa, kun jälkivalubetonin lujuus on saavuttanut 60 % suunnittelulujuudesta, ellei suunnitelmissa on toisin sanottu. Betonin viruman estämiseksi on kuitenkin suositeltavaa käyttää kevennettyä tuentaa, kunnes jälkivalun lujuus on saavuttanut vähintään 70 % suunnittelulujuudesta.

Jos laattaa kuormittavat seuraavan kerroksen väliaikaiset tuet, ei kaikkia tukia saa poistaa alemmista kerroksista, vaan sinne on jätettävä riittävän tiheä pistemäinen tuenta.