

RAKENTEET

Välipohjat	2
Paikalla valettu välipohja	2
Elementtivälipohja	2
Ontelolaattavälipohjan kosteusriskikohtia	4
VSS-päällisten kosteusriskikohtia	4

VÄLIPOHJAT

Kosteusteknisesti välipohjissa tulee kiinnittää huomiota välipohja – ulkoseinä liitokseen ja saumoihin. Välipohjien osalta on tärkeää mahdollistaa rakennekosteuden poistuminen ja estää rakennusaikana sadeveden pääsy ulkoseinille ja välipohjan läpi alempiin kerroksiin. Talvella lumi tulee poistaa välipohjalta mekaanisesti. Välipohjan tiiviyn kannalta on tärkeää huolehtia saumojen huolellisesta saumauksesta ja läpivientien tulppaamisesta. Rungon nopea toteutus edistää rakenteiden kuivumista. Ontelolaattavälipohjissa onteloiden vedenpoistoaukot tulee avata. Kevytrakenteisissa välipohjissa tulee noudattaa kuivaa rakennustapaa.

PAIKALLA VALETTU VÄLIPOHJA

Paikalla valetun välipohjan riskit lyhyesti.

1. Kosteuden valuminen alempiin kerroksiin.
2. Kosteuden siirtyminen ulkoseinän eristeisiin
3. Liian aikainen pinnoittaminen

Tiivis välipohja

Paikalla valetun välipohjarakenteen etuna on mahdollisuus saada aikaan kerralla tiivis välipohja, joka toimii alempien kerrosten sääsuojana. Välipohjan ja ulkoseinän väliset liitokset on tehtävä huolella. Välipohja suojaa alempia rakenteita kosteudelta mikäli välipohja on tiivis ja vedenpoistosta on huolehdittu.

Tiiveyden kannalta on tärkeää huolehtia saumojen huolellisesta toteutuksesta ja läpivientien tulppauksesta. Tiiviin holvin saavuttamista edistää esivalmistettujen LVIS-läpimeno-osien käyttö, jolloin läpivientiaukot on helppo tulppata kiinni.

Kosteuden siirtymisen estäminen

Välipohjalle satanut vesi ja lumi tulee pyrkiä poistamaan ensisijaisesti mekaanisesti (lumityöt, lastat, imurit). Tärkeää on estää kosteuden siirtyminen välipohjilta alempiin kerroksiin ja esimerkiksi ulkoseinien eristetilaa. Välipohjalle satanut vesi on johdettava hallitusti pois holvilta rakentamalla väliaikaisia vedenpoistoreittejä, jotka on johdettu viemäreihin tai lattiakaivoihin. Mikäli veden poisjohtamiseen käytetään rakennuksen omaa viemärintiä, on viemärijärjestelmän tukkeutuminen ja vahingollisten aineiden ja kappaleiden kulkeutuminen viemärijärjestelmään estettävä.

Riittävän kuivumisen varmistaminen

Paikalla valetun välipohjan kastumisen estäminen ennen rakenteen saamista suojaan ei ole niin oleellista kuin esimerkiksi ontelolaatoilla rakennettaessa, koska valun jälkeen rakenteen suhteellinen kosteus on lähellä 100% RH. Välipohjarakenne pääsee kuivumaan sen jälkeen kun rakennuksen vaippa on ummessa ja tilaa pystytään lämmittämään.

Rakenteen tulee olla riittävän kuivaa ennen pinnoittamista. Kuivuminen on varmistettava mittauksin. Kuivumista nopeutetaan poistamalla betonipintakalvo.

ELEMENTTIVÄLIPOHJA

Elementtivilipohjan riskit lyhyesti

1. Kosteuden valuminen alempiin kerroksiin.
2. Kosteuden siirtyminen ulkoseinän eristeisiin
3. Liian aikainen pinnoittaminen

4. Ontelovedet

Elementtivälipohja voidaan toteuttaa ontelolaatoilla sekä kevytrakenteisena (puusta). Rakennuksen rungon nopea toteutus edistää rakenteiden kuivumista, ja se on mahdollista toteuttaa kullakin tavalla hyvin suunniteltuna.

Kevytrakenteisissa välipohjissa tulee noudattaa kuivaa rakennustapaa, mikä tarkoittaa käytännössä rakentamista sääsuojassa.

Tiivis välipohja

Välipohjarakenteiden kosteudenhallinnassa tärkeitä asioita ovat estää kosteuden valuminen välipohjan päältä alempiin rakenteisiin. Välipohja suojaa alempia rakenteita kosteudelta mikäli välipohja on tiivis ja vedenpoistosta on huolehdittu. Tiiveyden kannalta on tärkeää huolehtia saumojen huolellisesta toteutuksesta ja läpivientien tulppauksesta.

Ontelolaattavälipohjien tiiviys edellyttää valujen suorittamista heti, kun se on mahdollista. Saumaustyö tulee tehdä huolellisesti.

Kosteuden siirtymisen estäminen

Välipohjalle satanut vesi tai lumi tulee pyrkiä poistamaan ensisijaisesti mekaanisesti (lumityöt, lastat, imurit). Tärkeää on estää kosteuden siirtyminen välipohjalta alempiin kerroksiin ja esimerkiksi ulkoseinien eristetilaan. Välipohjalle satanut vesi on johdettava hallitusti pois rakentamalla väliaikaisia vedenpoistoreittejä, jotka on johdettu viemäreihin tai lattiakaivoihin. Mikäli veden poisjohtamiseen käytetään rakennuksen omaa viemärintiä, on viemärijärjestelmän tukkeutuminen ja vahingollisten aineiden ja kappaleiden kulkeutuminen viemärijärjestelmään estettävä.

Ontelolaattojen kaarevuudesta johtuen vesi kerääntyy kantaville seinille. Veden siirtyminen seinän eristetilaan on estettävä. Seinäelementtien eristetilan suojaus ei pelkästään riitä. Seinäelementin korkeusasema olisi hyvä suunnitella 10-20 mm välipohjaa korkeammalle. Veden kulkua reuna-alueella voidaan rajoittaa sauman muotoilulla.

Riittävän kuivumisen varmistaminen

Elementeillä toteutetun välipohjan kastumisen estäminen on tärkeämpää kuin paikalla valetun välipohjan tapauksessa, sillä ontelolaattaelementit ovat lähtökohtaisesti ehtineet kuivua valmistamisen jälkeen ja niiden suhteellinen kosteus ei ole 100% RH. Kuivuneen betonin kastuessa kuivuminen hidastuu.

Välipohjarakenne pääsee kuivumaan sen jälkeen kun rakennuksen vaippa on ummessa ja tilaa pystytään lämmitämään. Rakenteen tulee olla riittävän kuivaa ennen pinnoittamista. Kuivuminen on varmistettava mittauksin.

Ontelovedet

Ontelolaattavälipohjissa tarkistetaan, että onteloissa on vedenpoistoreiät ja että ne eivät tukkeudu. Tehtaalla poratut reiät voivat tukkeutua työmaalla, poraus voi epäonnistua tai purseet voivat tukkia vesireiät. Tarvittaessa reiät porataan työmaalla uudestaan auki. Lisäksi lisäreikiä voidaan porata paikkoihin, joihin arvellaan voivan kertyvän vettä. Reikien aukiolo tulee tarkistaa mahdollisimman nopeasti ontelolaattojen asennuksen jälkeen. Lisäreikien paikkoja ovat mm. kantavan ulkoseinän vierusta, parvekelaatan kiinnityspaikan läheisyys, onteloiden leikkaus ja läpivientikohdat.

Elementit ovat suojattava suoralta sateelta. Elementit varastoidaan aluspuiden varaan, jotka ovat vähintään 20 cm irti maasta. Mikäli elementtejä varastoidaan päällekkäin, on käytettävä vähintään 22x100 puutavaraa välipuina, jotka ovat samalla kohdalla pystylinjalla.

ONTELOLAATTAVÄLIPOHJAN KOSTEUSRISKIKOHTIA

Riskit

1. Saumojen ja läpivientien kautta tuleva vesi.
2. Onteloiden ja vesipesien sisältämät vedet.
3. Sateen valuminen kantaville seinille.

Suunnitteluohjeet

1. Läpivientien tulppaus mietitään jo tehtaalla.
2. Vesireikien poraus.
3. Mietitään eristetilän suojaus.

Työohjeet

1. Saumaus heti kun se on mahdollista. Läpivientivarausten juottaminen umpeen heti kun mahdollista.
2. Vesireikien auki poraaminen. Etenkin reuna-alueiden huolellinen juottaminen.
3. Suojataan villatila muovilla. Nopea runkovaiheen toteutus lyhentää altistusaikaa. Lumi tulee poistaa mekaanisesti.

Laadunvarmistus

- Sokkelin tarkastus ennen täyttöjä.

Tarkistuslista

- Nopea toteutus.
- Vesireiät auki.

VSS-PÄÄLLISTEN KOSTEUSRISKIKOHTIA

Riskit

- Kosteuden kertyminen väestösuojan päälle.

Suunnitteluohjeet

- Betonipintojen kuivuminen tulee mahdollistaa. Pinnoitemateriaalit eivät saa estää rakenteen kuivumista. Vältetään putkien vienti välitilassa mahdollisten putkirikkojen vuoksi.

Työohjeet

- Työ suoritetaan kuivissa olosuhteissa ja käytettyjen materiaalien tulee olla kuivia. Kantavan laatan annetaan kuivua ennen eristyksen ja yläpuolisen laatan tekoa.

Laadunvarmistus

- Varmistetaan, että eristystöiden alkaessa materiaalit ja työkohteet ovat kuivia ja mahdollinen sadevesi ei pääse työkohteeseen.

Tarkistuslista

- Materiaalit kuivia.