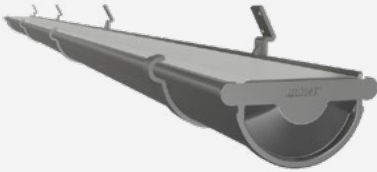




Asennustapaselostus

VESIKOURUT



Vesikourut mitoitetaan aina molemmista päistä 20–30 mm tippapellin yli, jotta se kerää myös tippapellistä valuvan veden. Asennus suoritetaan siten, että vesikouru sijoitetaan ylimmillään n. 30 mm kattolinjan alapuolelle ja kourulle tulee kaatoa noin 3–4 mm per metri. Lähtökohtaisesti enintään 12 metrin vesikourupätkät valmistetaan saumattomasti. Yli 12 metriä pitkille räystäille voidaan joutua tekemään limitysliitos, joka lukitaan poraruuveilla ja tiivistetään butyylimassalla.

Vesikourut asennetaan aina kourun ulkopuolisella kannakkeella siten, että kannakkeet asetetaan noin 80 cm välein. Ensimmäisen ja viimeisen kannakkeen sijainti on 10–20 cm etäisyydellä päätylapusta. Päätylaput kiinnitetään paikalleen ja tiiveys varmistetaan butyylimassalla.

Vesikourujen kulmina voidaan käyttää tehdasvalmisteisia kulmia tai asentaja voi oman valintansa mukaan rakentaa kulmat itse paikan päällä. Liitokset lukitaan poraruuvein ja tiivistetään butyylimassalla.

Vesikourujen kannakkeet kiinnitetään eri räystäsmateriaaleihin seuraavasti:

- puu: yleisruuvi 5x40 mm ruspert
- rauta: poraruuvi, koko metallipalkin vahvuuden mukaan
- betoni: yleisruuvi 5x40 mm ruspert + muoviproppu

ALASTULOT



Mikäli sadevesikaivoja tai loiskekuppeja ei ole, asennetaan ulosheittäjä 10–20 cm irti maasta. Sadevesikaivojen tai loiskekuppien ollessa paikoillaan, asennetaan ulosheittäjän nokka 5–10 cm korkeudelle kaivosta tai loiskekupista. Uudiskohteen kaivojen sijoittelua varten katso erillinen kaivo-ohje.

Seinäkiinnikkeet asennetaan 200–300 cm välein ja kiinnitetään eri seinämateriaaleihin seuraavasti:

- puu: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert tai 2 kpl 5x40 mm yleisruuvi ruspert
- betoni: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert + muoviproppu
- kevytbetoni: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert + muoviproppu
- rapattu kiviseinä: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert + muoviproppu
- rapattu lämpöeristetty: 8 mm kierretanko + messinkiankkuri
- tiili: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert + muoviproppu
- valuharkko: LVI-ruuvi 7x50 mm ruspert + muoviproppu

LUMIESTEET



Lumiesteet asennetaan asiakkaan valinnan mukaan joko n. 1000 mm tai 500–600 mm kannakejaolla. Kannakejako vaihtelee hieman katemateriaalista riippuen. Lumieste sijoitetaan siten, että lumiesteputket ovat noin 35–50 cm etäisyydellä räystäältä, riippuen katemateriaalista. Lumiesteputkien ylitys päissä on n. 150 mm suuntaansa ensimmäisestä ja viimeisestä kannakkeesta. Lumiesteputket jatketaan limityслиitoksella ja lukitaan paikalleen uloimpien kiinnikkeiden sisäpuolelle asennettavin poraruuvein.

Lumiestekannakkeiden kiinnitys suoritetaan eri katemateriaaleille seuraavasti:

Tiilikatto, aaltotiili

Tiilikatolle lumiestettä varten lyödään apupuua koko lumiesteen mitalle. Apupuuna käytetään 50x100 mm lankkua, joka sisältyy kokonaishintaan. Lankku ruuvataan kiinni kattotuoleihin kahdella 6x120 mm ruuvilla per kattotuoli. Lumiestekannakkeet kiinnitetään apupuuhun kahdella 7x50 mm LVI-ruuvilla per kannake. Lumiestekannakkeiden yläpuolisista tiilistä lovetaan palat siten, että lumiestekannakkeet eivät jää kannattelemaan kattotiiliä. Huomioithan, että tiili voi rikkoutua loveamisessa, joten työmaalla tulee olla saatavilla vaihtotiiliä.

Konesauma- ja lukkosaumakatot

Saumapeltikatoilla lumiesteet kiinnitetään puristamalla kannake saumaan kiinni vastaraudan avulla. Vastaraudat kiinnitetään kannakkeisiin neljällä 30x8 mm pultilla ja mutterilla per kannake.

Profilipeltikatot (sis. aaltopelti ja tiilikuviopelti)

Peltikatoilla lumiestekannakkeet kiinnitetään poraamalla kattopellin läpi ruoteisiin kolmella 7x50 mm LVI-ruuvilla per kannake. Läpimenoireiät tiivistetään EPDM-liimatiivistenauhalla, joka liimataan lumiestekannakkeiden pohjaan kiinnitysreikien kohdille. Kattoruoteiden sijainnit paikallistetaan ja kiinnitys tehdään siten, että ruodelaudat eivät halkea tai murru. Asiakas vastaa katon alusrakenteiden kiinnityksestä sekä siitä, että kattoruoteet ovat vahvuudeltaan vähintään 22 mm täyskanttista lautaa. Kannakkeet asennetaan siten, että ne kiinnitetään kattokuvion uran pohjalle.

Huopakatto (jälkiasennus)

Jälkiasennuksena huopakatolle lumiesteet asennetaan huovan läpi poraamalla alusrakenteisiin. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Läpimenoireiät tiivistetään EPDM-liimatiivistenauhalla, jota liimataan lumiestekannakkeiden pohjaan koko kannakkeen pituudelta.

Huopakatto (uudiskohde)

Uudiskohteen huopakatolle lumiesteiden asennus suoritetaan hyödyntäen aluskermin päälle kiinnitettäviä huopakaton alusrautoja. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Kukin alusrauta kiinnitetään alusrakenteisiin 12 kpl 5x40 mm yleisruuvilla. Pintakermin asennuksen jälkeen lumiesteet kiinnitetään huopakaton aluslevyn kierretappeihin yhdellä 10 mm kuusiomutterilla per kannake. Lumiestekannakkeiden pohjaan liimataan koko pituudelta EPDM-kumitiivistenauhaa pehmikkeeksi, jottei kannakkeet vahingoita huopakaton pintaa.



KATTOSILTA

Kattosillan asennukseen käytetään samoja kattokiinnikkeitä kuin lumiesteissä. Kiinnikkeisiin liitetään kaltevuudensäätlevyt, joilla kulkutaso säädetään oikeaan kulmaan katon kaltevuuden mukaisesti. Kattosiltaritilä kiinnitetään säätlevyihin 16x8 mm kuusioruuveilla. Kattosiltaritilät asennetaan siten, että taso yltää kummastakin päästä korkeintaan 20 cm kiinnikkeen yli. Kattosillan kiinnikkeet asennetaan lappeelle noin 1000 mm välein. Kattosiltaa jatketaan limittämällä siltaritilöitä kahden poikkikuvion (n. 80 mm) verran, sekä lukitaan limityskohdat neljällä kuusioruuveilla ja mutterilla.

Kattokiinnikkeiden asennus suoritetaan eri katemateriaaleille seuraavasti:

Tiilikatto, aaltotiili

Tiilikatolle kattosiltaa varten lyödään apupuu koko kattosillan mitalle. Apupuuna käytetään 50x100 mm lankkua, joka sisältyy kokonaishintaan. Apupuu ruuvataan kiinni kattotuoleihin kahdella 6x120 mm ruuvilla per kattotuoli. Kattokiinnikkeet kiinnitetään apupuuhun kahdella 7x50 mm LVI-ruuvilla per kannake. Kattokiinnikkeiden yläpuolisista tiilistä lovetaan palat siten, että kiinnikkeet eivät jää kannattelemaan kattotiiliä. Huomioithan, että tiili voi rikkoutua loveamisessa, joten työmaalla tulee olla saatavilla vaihtotiiliä.

Konesauma- ja lukkosaumakatot

Saumapeltikatoilla kattosilta kiinnitetään puristamalla kannake saumaan kiinni vastaraudan avulla. Vastaraudat kiinnitetään kannakkeisiin neljällä 30x8 mm pultilla ja mutterilla per kannake.

Profilipeltikatot (sis. aaltopelti ja tiilikuviopelti)

Peltikatoilla kattokiinnikkeet kiinnitetään poraamalla kattopellin läpi ruoteisiin kolmella 7x50 mm LVI-ruuvilla per kannake. Läpimenoreiät tiivistetään EPDM-liimatiivistenauhalla, joka liimataan kattokiinnikkeiden pohjaan kiinnitysreikien kohdille. Kattoruoteiden sijainnit paikallistetaan ja kiinnitys tehdään siten, että ruodelaudat eivät halkea tai murru. Asiakas vastaa katon alusrakenteiden kiinnityksestä sekä siitä, että kattoruoteet ovat vahvuudeltaan vähintään 22 mm täyskanttista lautaa. Kiinnikkeet asennetaan siten, että ne kiinnitetään kattokuvion uran pohjalle.

Huopakatto (jälkiasennus)

Jälkiasennuksena huopakatolle kattosilta asennetaan huovan läpi poraamalla alusrakenteisiin. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Läpimenoreiät tiivistetään EPDM-liimatiivistenauhalla, joka liimataan kattokiinnikkeiden pohjaan koko kiinnikkeen pituudelta.

Huopakatto (uudiskohde)

Uudiskohteen huopakatolle kattosillan asennus suoritetaan hyödyntäen aluskermin päälle kiinnitettäviä huopakaton alusrautoja. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Kukin alusrauta kiinnitetään alusrakenteisiin 12 kpl 5x40 mm yleisruuvilla. Pintakermin asennuksen jälkeen kattosilta kiinnitetään huopakaton aluslevyn kierretappeihin yhdellä M10 kuusiomutterilla per kiinnike. Kattokiinnikkeiden pohjaan liimataan koko pituudelta EPDM-liimatiivistenauhaa pehmikkeeksi, jottei kiinnikkeet vahingoita huopakaton pintaa.

LAPETIKKAAT



Lapetikkaat kiinnitetään ylä- ja alapäästä katon kantaviin rakenteisiin. Yli 6,0 metriä pitkät lapetikkaat kiinnitetään lisäksi tikkaan puolivälistä. Lapetikkaan muut jalkaparit näin ollen ainoastaan tukevoittavat tikasta. Lapetikkaat mitoitetaan ja asennetaan siten, että ensimmäinen askelma on enintään 40 cm päässä seinätikkaiden ylimmästä askelmasta. Lapetikkaaseen asennetaan korokejalkoja pituuden mukaan enintään 140 cm jaolla.

Tiilikatto, aaltotiili

Tiilikatolla lapetikasta varten lyödään apupuut tiilirivin alle tikkaan ala- ja yläpäähän. Apupuuna käytetään 50x100 mm lankkua, joka sisältyy kokonaishintaan. Apupuu ruuvataan kiinni vähintään kolmeen kattotuoliin kahdella 6x120 mm ruuvilla per kattotuoli. Ylempi apupuu kiinnitetään mahdollisimman lähelle lapetikkaan yläpäästä ja alimmainen apupuu mahdollisimman lähelle lähtötasoa. Räystäältä lähdetessä apupuu kiinnitetään kolmannen tiilirivin alle. Lapetikkaan alimmat ja ylimmät tukijalat kiinnitetään apupuihin apupuukiinnikkeillä ja 7x50 mm LVI-ruuveilla. Apupuukiinnikkeiden yläpuolisiin tiiliin tehdään lovet, jotta kiinnikkeet eivät jää kannattelemaan tiiltä. Huomioithan, että tiili voi rikkoutua loveamisessa, joten työmaalla tulee olla saatavilla vaihtotiiliä.

Konesauma- ja lukkosaumakatot

Konesaumakatolla lapetikas kiinnitetään joko vastaraudoilla saumaan puristettavilla jaloilla tai keskikiinnikkeellä, riippuen tikkaan tarkasta sijoituspaikasta lappeella. Mikäli tikkaan sijoituspaikka on saumojen välissä, käytetään saumaan puristettavia jalkoja – mikäli taas sauman päällä, käytetään keskikiinnikettä.

Lukkosaumakatolla asennus tapahtuu samoin kuin konesaumakatolla, mutta asennuksessa käytetään aina keskikiinnikettä. Lapetikasta tukevien korokejalkojen pohjaan asetetaan kumitiivistenappulat tai EPDM-liimatiivistenauhaa suojaamaan katteen pintaa naarmuilta.

Profilipeltikatot (sis. aaltopelti ja tiilikuviopelti)

Profilipeltikatoilla lapetikas kiinnitetään jaloista katteen läpi poraamalla alusrakenteisiin. Lapetikkaan jalkojen pohjaan asetetaan kumitiivistenappulat tai EPDM-kumitiivistenauhaa tiivistämään läpimenoreiät. Kattoruoteiden sijainnit paikallistetaan ja kiinnitys tehdään siten, että ruodelaudat eivät halkea tai murre. Kiinnityksessä käytetään 7x50 mm LVI-ruuveja. Asiakas vastaa katon alusrakenteiden kiinnityksestä sekä siitä, että kattoruoteet ovat vahvuudeltaan vähintään 22 mm täyskanttista lautaa. Lapetikasjalat asennetaan siten, että ne kiinnitetään kattokuvion uran pohjalle.

Huopakatto (jälkiasennus)

Jälkiasennuksena huopakatolle lapetikas asennetaan huovan läpi poraamalla alusrakenteisiin. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Läpimenoreiät tiivistetään lapetikkaan jalkojen pohjaan asetettavalla kuminappulalla tai EPDM-liimatiivistenauhalla.

Huopakatto (uudiskohde)

Uudiskohteen huopakatolle lapetikas asennetaan hyödyntäen aluskermin päälle kiinnitettäviä huopakaton alusrautoja. Alusrakenteena on oltava vähintään 20 mm ponttilauta tai 15 mm rakennuslevy. Kukin alusrauta kiinnitetään alusrakenteisiin 12 kpl 5x40 mm yleisruuvilla. Uudiskohteen huopakaton lapetikas kiinnitetään kahdella keskikiinnikkeellä, jotka pintakermin asennuksen jälkeen kiinnitetään aluslevyjen kierretappeihin yhdellä M10 kuusiomutterilla per keskikiinnike.

Lapetikkaan korokejalkojen pohjaan asetetaan kumitiivistenappulat tai EPDM-liimatiivistenauhaa pehmikkeeksi, jottei korokejalat vahingoita huopakaton pintaa.



SEINÄTIKKAAT

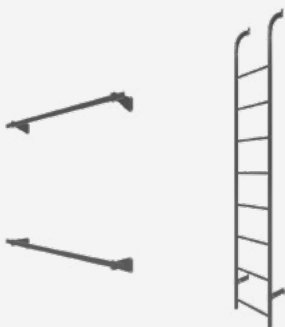
Seinätikkaat asennetaan siten, että tikkaan ylin askelma sijaitsee ± 10 cm räystäään tai muun nousutason korkeudelta. Tikkaiden seinäjalat mitoitetaan siten, että askelmat ovat noin 20 cm etäisyydellä räystäslaudasta tai vesikourusta. Ylin jalkapari asennetaan mahdollisimman ylös siten, että räystäätuet saadaan kiinnitettyä otsalautaan. Rakennuksen päätyyn asennettavassa tikkaassa ylin jalkapari voidaan kiinnittää räystäslautaan, jolloin räystästukia ei käytetä. Alin tikaspuola sijoitetaan noin 100–120 cm korkeudelle maasta tai asiakkaan toiveen mukaisesti valmiiksi merkittyyn korkeuteen. Tikkaan alin jalkapari asennetaan ensimmäisen ja toisen askelman väliin, ja mahdollinen kolmas jalkapari alimman ja ylimmän jalkaparin puoliväliin, kuitenkin siten, että jalkaparien maksimietäisyys toisistaan on enintään 3 metriä. Mikäli kulkureitti jatkuu lapetikkaalla tai kattosillalla, kiinnitetään seinätikkaan yläkaaret siltaan tai lapetikkaaseen.

Mikäli seinätikkaaseen tilataan asennettavaksi liukutikas, asennetaan kiinteään seinätikkaan alin puola noin kahden (2) metrin korkeuteen maasta. Liukutikasmekanismi voidaan vapauttaa sokan avulla ja se voidaan lukita Abloy-lukolla (no. 340, pitkä).

Seinätikkaan jalat pyritään aina kiinnittämään seinän kantaviin rakenteisiin. Seinätikkaat kiinnitetään eri seinämateriaaleille seuraavasti:

- Puurunkoon tai paneeliseinään 7x50 mm LVI-ruuveilla (ruspert)
- Betoniseinään betoniruuveilla tai kiila-ankkureilla
- Tiiliseinään kemiallinen ankkurointi
- Kevytbetoniin ja kevytsoraharkkoon kemiallinen ankkurointi
- Valuharkkoseinään kiinnitys betoniruuveilla

PALOTIKKAAT JA SIVUSIIRTYMÄTANGOT



Palotikkaat asennetaan siten, että ylin askelma on mahdollisimman lähellä poistumistasoa (ikkunaa) ja alin askelma asiakkaan antaman määrittelyn mukaisesti 1,0–3,0 metrin korkeudella maasta.

Mikäli palotikas asennetaan ikkunan viereen, voidaan ikkunan alapuolelle asentaa sivusiirtymätangot. Sivusiirtymätankoja voidaan myös asentaa ikkunan alle päällekkäin, jolloin ne toimivat askelmien tapaan. Sivusiirtymätangot asennetaan siten, että kannakkeiden etäisyys toisistaan on enintään 1,2 metriä. Putket pujotetaan paikalleen kannakkeisiin ja lukitaan poraruuveilla.

Palotikkaat ja sivusiirtymätangot asennetaan eri seinämateriaaleille seuraavasti:

- Puurunkoon tai paneeliseinään 7x50 mm LVI-ruuveilla (ruspert)
- Betoniseinään betoniruuveilla tai kiila-ankkureilla
- Tiiliseinään kemiallinen ankkurointi
- Kevytbetoniin ja kevytsoraharkkoon kemiallinen ankkurointi
- Valuharkkoseinään betoniruuveilla