

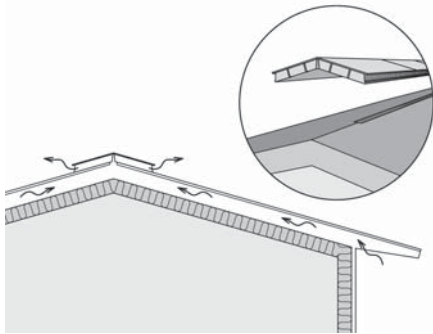
## Bitumipaananukatteen asennus, Kerabit K+, S+ ja L+

### Huomioi ennen asennusta

Kerabit bitumipaanut voidaan asentaa 1:5 (11,3°) tai sitä jyrkemmälle katolle. Bitumipaanut alle tulee aina asentaa aluskermi.

Materiaalit säilytetään suojassa sateelta ja auringolta. Ennen asennusta aluskermirullia ja bitumipaanutpaketteja tulee säilyttää vähintään vuorokausi yli +15 °C lämpötilassa. Kermirullat avataan etukäteen oikeenomaan ja näin vältetään tuotteen poimuuntuminen. Oikenemisen vaatima aika riippuu lämpötilasta (noin 1 - 4 tuntia). Asennettaessa lämpötilan tulee olla yli +10 °C ja sään poutainen. Bitumikatteita ei tule asentaa sateessa.

Asennuslämpötilan ollessa alle +10 °C tulee liimautuvuus tarvittaessa varmistaa lämmittämällä liimapintoja varovasti esimerkiksi kuumailmapuhaltimella (Huom. tularityötä). Tämä on tärkeää varsinkin myöhään syksyllä asennettaessa, jolloin auringon lämpö ei välttämättä riitä lämmittämään liimautuvia pintoja riittävästi, jotta ne tarttuvat kiinni toisiinsa. Varmista kaikkien saumojen / limitysten luja kiinnitys esim. päällä kävelemällä.



Ennen asennusta tulee varmistaa, että alustan tuuletus toimii ja on riittävä. Tuuletusta voidaan tehostaa Kerabit Harjaventtiileillä, jotka asennetaan koko harjan mitalle. Ks. erillinen Kerabit Harjaventtiilin asennusohje.

Alustaksi soveltuu raakaponttilaudoitus tai säänkestävä, pontattu rakennuslevy. Alustan tulee olla notkumaton, tasainen ja kuiva.

Asennuksessa tarvittavia työkaluja ovat vasara, rullamitta, koukkuteräinen mattoveitsi, teräslasta ja patruunapuristin. Värillisen linjalangan tai lappeen mittaisen linjalaudan avulla voi tarkistaa paanurivien asennuksen suoruutta. Pellitysten leikkauksiin tarvitaan peltisakset. Liimauksiin tulee käyttää Kerabit Tiivistysliimaa.

Naulaukseen käytetään kuumasinkittyjä, leveäkantaisia huopanauloja. Huom. naulan tulee läpäistä puualusta. Jos käytetään paineilmanaulainta, tulee iskuvoima säätää siten, että naulankanta tulee suoraan ja oikealle korkeudelle eikä läpäise katetta. Naulojen sijaan voidaan käyttää myös iso- ja litteäkantaisia ruuveja, mikäli naulankärjet eivät saa tulla puualustan alapuolella näkyviin.

Ennen aluskermiä asennusta kiinnitetään kolmiorimat piippujen ja ylösnostojen juureen sekä tarvittaessa päätyräystäille. Bitumikatteet asennetaan aina alaräystäältä ylöspäin vastasaumojen välttämiseksi. Huomioithan, että piippujen ja suurempien läpivientien yläpuolelle kate asennetaan vasta, kun läpivienti on tehty valmiiksi (ks. kohta Piippu ja suuremmat läpiviennit). Asennusohjeen mukaisesti asennetussa katteessa ei ole yhtään naulaa näkyvissä.

Sekoittamalla vähintään viiden paketin paanut keskenään tulee katosta mahdollisimman tasasävyinen. Paanujen mahdolliset sävyerot tasoittuvat vuoden kuluessa auringon ultraviolettisäteilyn vaikutuksesta.

### Saneerauskohteet

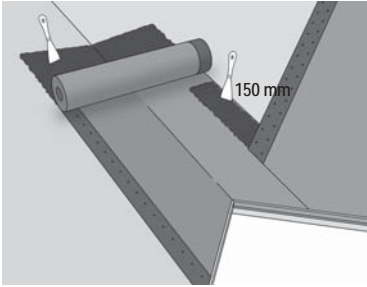
Mikäli vanhaa bitumikatetta ei poisteta, tarkistetaan että katon tuuletus toimii, alusrakenteet ovat kunnossa ja alusta on tasainen. Tällöin uusi aluskermi ja bitumipaanut voidaan tarvittaessa asentaa vanhan katteen päälle.

Vanhassa katteessa olevat mahdolliset poimut/pussit tulee halkaista sekä liimata ja naulata kiinni alustaan ennen uuden katteen asennusta. Naulan tulee läpäistä puualusta.

### Aluskermiä asennus

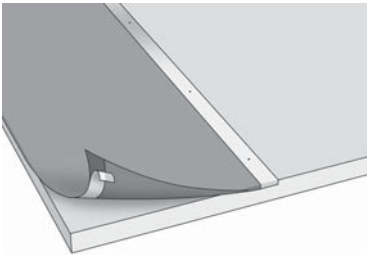
Katteen asennus aloitetaan aluskermiä asennuksella. Liimareunaiset aluskermiä voidaan asentaa pysty- tai vaakasuuntaan. Asennussuunta vaikuttaa kermiä asennuksen sujuvuuteen ja mahdollisesti kermiä menekkiin (katon mitat suhteessa rullan pituuteen). Jyrkällä katolla pystyasennus on suositeltavaa, sillä vaakasennuksessa kermiä on vaikeampi saada suoraan, jos katon kaltevuus on jyrkempi kuin 1:4. Mikäli asennat aluskermiä vaakasuuntaisesti, katso lisätietoa ohjeesta Kerabit-aluskermiä asennus jyrkille katoille.

## Sisätaitteet eli jiirit

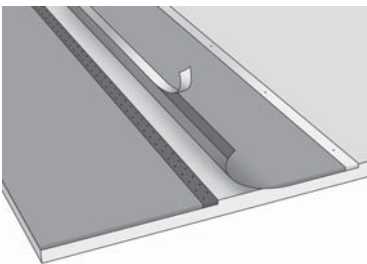


Aloita aluskermien asennus sisätaitteesta. Asenna aluskermi sisätaitteen pohjalle ja liimaa se kauttaaltaan alustaan tiivistysliimalla (liimakeros noin 1 mm) ja naulaa reunoistaan 100 mm välein. Myöhemmässä vaiheessa lappeilta tulevat aluskermi asennetaan 150 mm jiirin pohjalla olevan kermien päälle.

Kermien päät katkaistaan linjalaudan avulla sisätaitteen suuntaisesti ja kiinnitetään huolellisesti koko limityksen matkalta tiivistysliimalla. Älä naulaa sauman päältä!

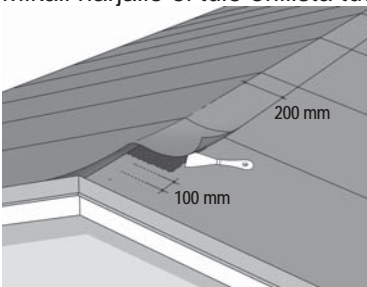


Linjaa seuraavaksi aluskermi päätyräystään suuntaisesti suoraan linjaan ja hieman reunojen yli niin että reunat voidaan taittaa noin 15 mm laudoituksen alareunan alapuolelle. Naulaa yläreuna kiinni 100 mm välein. Esinaulaa kermi noin 1 m välein yläpinnan liimareunan suojamuovin läpi. Poista alapinnan liimareunan suojamuovi ja painele kermi tiukasti kiinni alustaan, tarvittaessa naulaa päädyistä aluslaudoituksen ulkoreunaan. Linjaa seuraava kermi, naulaa yläreuna kiinni 100 mm välein (aloita naulaus noin 200 mm päästä reunasta, jossa on liimaraita alapinnassa) ja esinaulaa se noin 1 m välein yläpinnan liimareunan suojamuovin läpi. Käännä kermien päätyräystään puoleinen reuna sivuun ensimmäisen kermien päältä. Poista ensimmäisen kermien yläpinnan liimareunan suojamuovi ja naulaa kermi kiinni alustaan siksak-naulauksella 100 mm välein. Huom! Naulojen etäisyys liimaraidan reunoista vähintään 15 mm. Poista toisen kermien alapinnan liimareunan suojamuovi ja paina liimareunat kiinni toisiinsa (ensimmäisen kermien siksak-naulaus peittyy). Viimeistele yläreunan kiinnitys naulaamalla sauman kohdalta. Jatka asennusta samalla tavalla, kunnes lape on valmis.

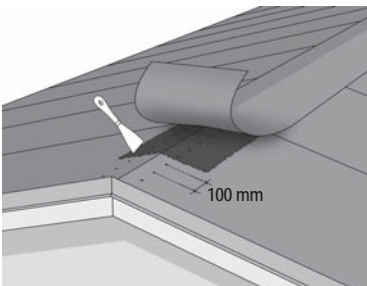


## Harja

Mikäli harjalle ei tule erillistä tuuletusta niin aluskermi asennetaan seuraavasti:

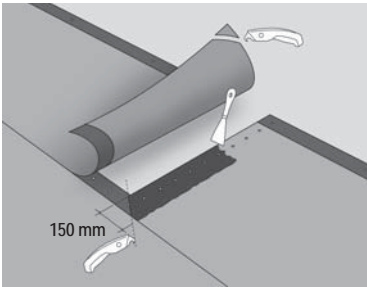


Vaihtoehto A) Tuo ensimmäisen lappeen kermi harjan tasaan ja naulaa yläreunastaan 100 mm välein kiinni alustaan. Käännä toisen lappeen kermi 200 mm harjan yli ja liimaa tiivistysliimalla kauttaaltaan toisella lappeella olevaan kermiin. Älä naulaa sauman päältä.



Vaihtoehto B) Tuo molempien lappeiden kermi harjan tasaan ja naulaa yläreunastaan 100 mm välein kiinni alustaan. Halkaise kermi pituussuunnassa kahdeksi kaistaksi. Liimaa kaista harjalle. Harjakaistaa ei tule naulata muualta kuin mahdollisista jatkoskohdista. Limitä päätyjatkokset 150 mm, naulaa alemman kermien pää 100 mm välein alustaan ja liimaa päällimmäinen kermi limityksen leveydeltä alempaan.

## Jatkokset



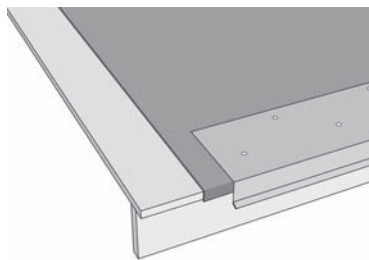
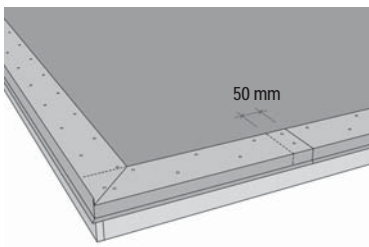
Limitä kermit 150 mm. Leikkaa tarvittaessa kermien kulmista oheisen kuvan mukaisesti palat pois. Naulaa alemman kermin pää 100 mm välein alustaan. Liimaa päällimmäinen kermi limityksen leveydeltä alempaan.

## Ylösnostot, piiput ja muut suuret läpiviennit

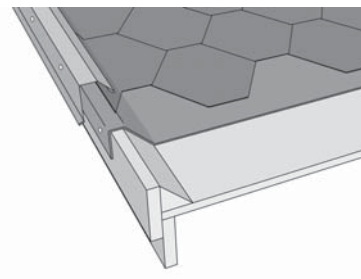
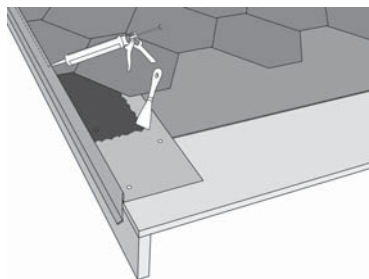
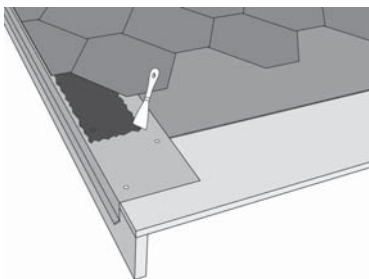
Asenna aluskermi kolmioriman yläreunaan ja naulaa kiinni rimaan n. 100 mm välein. Huom! Hirsirakennuksen piipussa tulee huomioida painumisvara seuraavasti: Tee piipun ympärille vähintään 400 mm korkea vanerikaulus. Jätä se irti piipusta ja kiinnitä kattorakenteeseen kolmioriman avulla. Jatka kuten yllä.

## Räystäät

Aluskermin asennuksen jälkeen **alaräystäille** asennetaan Kerabit-räystäspellit. Pelleistä poistetaan suoja-



muovi ennen asennusta. Pellin otsapinnan ja otsalaudan väliin tulee jättää noin 10 mm rako. Pellit kiinnitetään huopanauloilla tai KFR-kantaisilla ohutlevyruuveilla siksak-kuvioon 100 mm välein. Alimman kiinnikerivin tulee jäädä noin 50 - 70 mm päähän pellin taitekohdasta. Peltien jatkoskohdat limitetään vähintään 50 mm. Päällimmäisen pellin tippanokkaa avataan ja alemman pellin tippanokka asetetaan avatun sisään. Lopuksi jatkoskohta kiinnitetään kahdella naulalla/ruuvilla.



*Kerabit Räystäspelti*

*Kerabit Olallinen räystäspelti*

*Kerabit Päätyräystäspelti kolmiorimalle*

**Päätyräystäille** on kolme vaihtoehtoa: Kerabit Räystäspelti, Olallinen Päätyräystäspelti ja Päätyräystäspelti. Kaksi ensin mainittua tulee asentaa ennen bitumipaanutteen asennusta vastaavasti kuin alaräystään pellit. Päätyräystään peltien asennus aloitetaan alaräystäältä kohti harjaa. Näin vältetään vastasaumoilta.

Huom! Olallista Päätyräystäspeltiä käytettäessä lisätään viimeiseksi tiivistysliimaa kermin ja pellin saumaan.

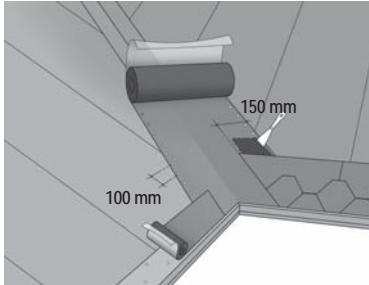
Kerabit Päätyräystäspeltiä käytettäessä kiinnitetään ensin 50 x 50 mm kolmiorimat ja niiden sivuun otsalaudat.

Aluskermi taitetaan otsalaudan yli ja kiinnitetään otsalautaan. Myöhemmässä vaiheessa bitumipaanut nostetaan kolmioriman yläreunaan saakka. Viimeiseksi kiinnitetään päätyräystäspellit otsalautaan. Kiinnitysväli on noin 100 mm.

**Yläräystäiden** pellityksiin käytetään Kerabit Olallista Päätyräystäspeltiä tai Päätyräystäspeltiä. Katso lisätietoa Kerabit-räystäspeltien asennusohjeesta.

## Bitumipaanukatteen asennus

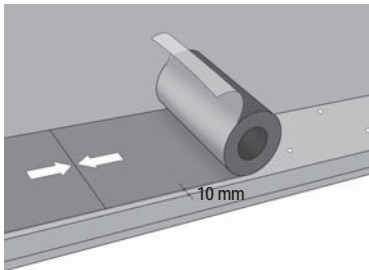
### Sisätaite



Kiinnitä sisätaiteeseen bitumipaanun värinen liimautuva Kerabit Jirikermi naulaamalla se reunoistaan 100 mm välein.

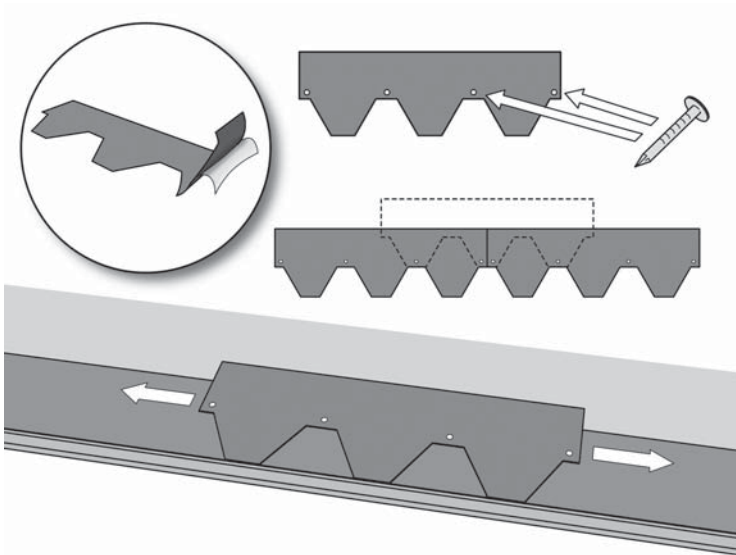
Myöhemmässä vaiheessa, räystäskaistan asennuksen jälkeen, paanut liimitetään jirikermiin päälle vähintään 150 mm. Sisätaiteen pohjalle jätetään vähintään 150 mm:n levyinen paanuton alue. Paanujen päät katkaistaan linjalaudan avulla sisätaiteen suuntaisesti ja kiinnitetään huolellisesti tiivistysliimalla 150 mm:n leveydeltä kerroksittain liimaten. Naulaus jirikermiin päälle ei ole suositeltavaa.

### Räystäskaista



Asenna seuraavaksi alaräystään räystäspellin päälle liimautuva Kerabit Räystäskaista. Jätä kaistan alareuna n. 10 mm pellin taitekohdasta ylöspäin. Poista räystäskaistan alapinnan suojamuovi ja paina kaista kiinni. Kaistojen jatkoskohdat asennetaan tiiviisti toisiaan vasten.

### Bitumipaanujen asennus

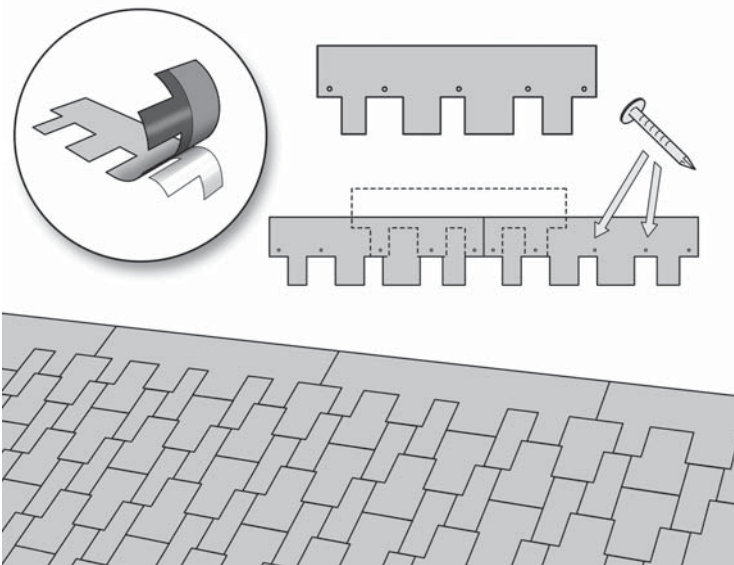


Aloita bitumipaanujen kiinnittäminen alaräystään keskikohdalta. Poista paanun alareunan liimapintaa suojaava muovikalvo (Huom. yläreunan muovikalvo jätetään paikoilleen), kohdista paanun kärjet räystäskaistan alareunan kanssa ja paina paanu kiinni. Varmista bitumipaanujen kielekkeiden liimautuminen. Lämmitä tarvittaessa liimapintaa varovasti kuumailmapuhaltimella.

Jokainen Kerabit K+ ja S+ bitumipaanu kiinnitetään neljällä ja Kerabit L+ viidellä huopanaulalla noin 20 mm lovien yläreunasta, ei paanujen yläreunasta. Varmista että naulat läpäisevät alusrakenteen.

Kerabit K+ ja S+: Naulattuasi ensimmäisen bitumipaaurivin, kohdista seuraavan rivin kielekkeet edellisen rivin lovien kohdalle. Näin uusi paanurivi peittää edellisen rivin naulat.



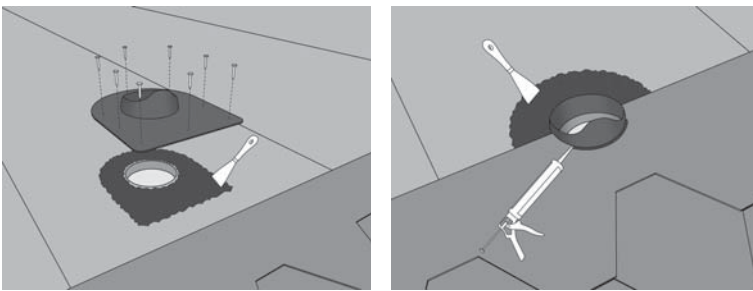


**Kerabit L+:** Naulattuasi ensimmäisen bitumipaanuturivin, kohdistu seuraavan rivien paanut siten, että paanun leveimmän läpän keski-kohta tulee paanujen jatkossauman kohdalle. Keskimmäisen loven kiinnike tulee naulata läheltä loven oikeaa laitaa.

Varmista paanurivien suoruus lappeen mittaisella linjalaudalla tai -langalla. Seuraa asennuksen edetessä myös kuvion symmetrisyyttä (ei koske L+).

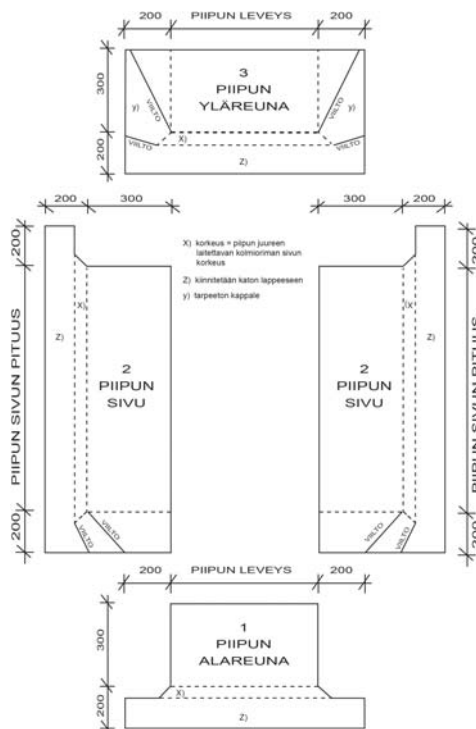
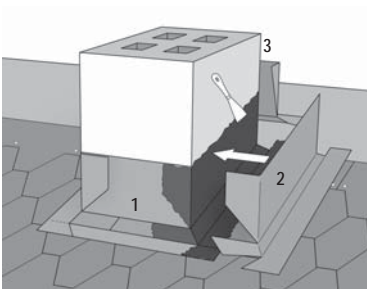
Päätyräystäällä liimaa paanujen päät räystäselpeihin vähintään 100 mm matkalta.

## Läpiviennit



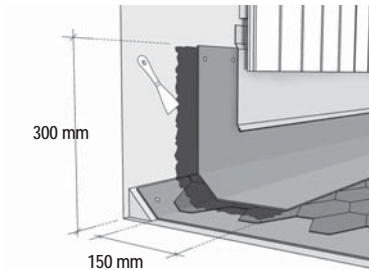
Läpiviennit tiivistetään soveltuvilla läpivientitiivisteillä seuraavasti: Liimaa läpivientitiivisteen laippa kauttaaltaan kiinni aluskermiin vähintään 150 mm:n matkalta. Ruuvaa/naulaa laipan reunat kiinni. Leikkaa läpiviennin päälle tuleviin bitumipaanuihin läpiviennin muotoinen ja kokoinen reikä. Liimaa bitumipaanut laippaan ja alapuoliseen paanuuun tiivistysliimalla vähintään 150 mm:n matkalta. Viimeistele läpiviennin juuri tiivistysliimalla.

## Piippu



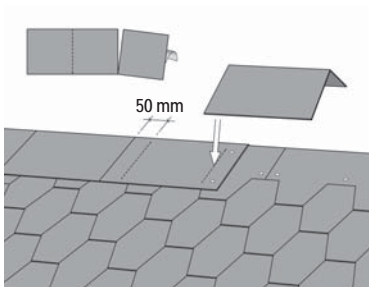
Piipun nostopalat asennetaan, kun bitumipaanujen asennus on edennyt piipun yläreunan tasolle. Leikkaa oheisen kuvan mukaiset ylösnostopalat Kerabit Jiirikermistä tai Kerabit Titanista. Liimaa palat kauttaaltaan kiinni piippuun ja alustaan kuvan mukaisessa numerojärjestyksessä. Piipun alapuolella ja sivuilla palat limitetään bitumipaanukatteen päälle, piipun yläpuolella katteen alle. Liimaa paanut piipun yläpuolella huolellisesti ylösnostopalaan tiivistysliimalla. Ankkuroi nostopalat mekaanisesti yläreunastaan n. 100 mm välein.

## Ylösnostot



Leikkaa ylösnostoon tarvittavat kermikaistat Kerabit Jiirikermistä tai Kerabit Titanista. Ylösnostokaistojen tulee ulottua vähintään 300 mm pystypinnalle ja vähintään 150 mm paanukatteen päälle. Liimaa kaistat kauttaaltaan ja ankuroi mekaanisesti yläreunastaan. Jatkoskohdissa limitä kermit 150 mm ja naulaa alemman kermin pää n. 100 mm välein alustaan.

## Harja / ulkotaite

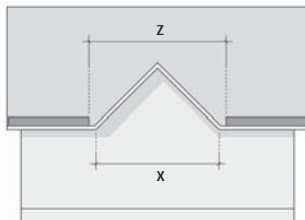


Harja tehdään Kerabit Harjalaatoista. Ylimmäisen paanurivin naulojen tulee jäädä harjalaattojen alle. Irrota harjalaatat (3 kpl) toisistaan taivuttamalla. Poista muovikalvo, taivuta ja paina harjalaatta paikoilleen. Kiinnitä neljällä naulalla päädyistä siten, että naulat jäävät seuraavan harjalaatan alle (limitä harjalaatat n. 50 mm). Kiinnitä viimeinen harjalaatta ainoastaan tiivistysliimalla, älä naulaa.

Ulkotaite toteutetaan vastaavalla tavalla, alaräystäältä aloittaen.

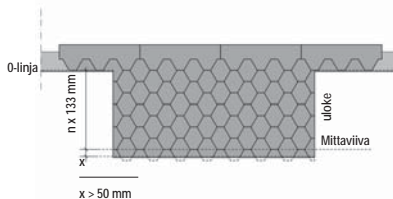
## Erityisohjeet

### Kuistin tms. rakenteen kierto



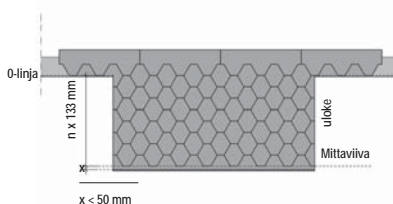
Mikäli alaräystä ei jatku yhtenäisenä esimerkiksi kuistin tms. rakenteen takia, toimitaan seuraavasti räystäskaistan asennuksen jälkeen: rakenteen eri puolella olevien paanujen saumat tulee kohdistaa siten, että paanujen kuvio saadaan kohdistumaan kuistin yläpuolella oikein. Saumojen välin (z) tulee olla K+ ja S+ malleissa 1/3 m:llä jaollinen ja L+-mallissa 1 m:llä jaollinen, kyseisen kohdan yli mitattuna. Mittaus tulee tehdä kuvan mukaisesti kuistin yli piirrettävillä suorassa kulmassa olevilla mittaviivoilla.

Kuvassa  $z = (x+1)$  pyöristettynä seuraavaan kokonaislukuun metreissä. Esim. jos  $x = 4,5$  m,  $z = 6$ .



### Uloke alaräystäällä

Mikäli lappeella on uloke, tulee lähtö mitoittaa niin, että paanut saadaan kohtaamaan samassa linjassa varsinaisen lappeen räystäällä. Räystäslinjan mitasta ulospäin lasketaan tarvittava määrä laatan etenemiä. Yhden laattarivin etenemä on 133 mm. Mikäli ulokkeen mitta on jaollinen 133 mm:llä, jako menee tasan.



Mikäli mitta x on enemmän kuin 50 mm, kohdistetaan ensimmäisen laattarivin lovien pohjat mittaviivalle ja leikataan laatoista räystäslinjan yli menevä osa pois. Liimaa paanun kielekkeet tiivistysliimalla räystäskaistaan.

Mikäli mitta x on 50 mm tai vähemmän, voidaan ensimmäinen laattarivi aloittaa mittaviivasta ylöspäin räystäskaistan päälle.

## Jälkitoimenpiteet

Suojaa piiput ja muut ylösnotot paanukatteen asennuksen jälkeen esimerkiksi pellityksellä, jotta vesi ei pääse kermin ja pystypinnan väliin. Jos katolle on jälkikäteen asennettava läpikiinnityksiä, varmista niiden vesitiiveys.

## Katon hoito-ohjeet

Tarkista katto kahdesti vuodessa ja puhdista tarvittaessa. Sammaleen ja jäkälän poistoon voi käyttää esimerkiksi Kerabit Bio Plus -sammaleenpoistoainetta. Korjaa mahdolliset vauriot heti. Jos luot katolta lunta, poista se kerroksittain ja jätä noin 10 cm lumikerros poistamatta.

25.8.2023