



# SMART lukkosaumakate

## Asennusohje

*Asennusohjeemme on tarkoitettu Sara-Steelin SMART lukkosaumakatteen asennukseen. Tässä asennusohjeessa esitetyt asennusmenetelmät ovat ohjeellisia. Katon muoto, rakenne ja kattotyyppi vaikuttavat lopulliseen asennusmenetelmiin. Noudatathan ensisijaisesti rakennesuunnittelijan antamia asennusohjeita.*

*Tarkista ohjeen uusin versio nettisivuiltamme [www.sarasteel.fi](http://www.sarasteel.fi)*

# Ennen asentamista

## Toimitus ja varastointi

Tarkista, että toimitus vastaa tilausta ja kaikki toimitusluettelon osat on toimitettu. Ilmoita virheellisestä tai väärästä toimituksesta sekä mahdollisista kuljetusvaurioista välittömästi myyjällesi ja kuljetusvaurioista myös kuljettajalle.

Pura katteet autosta tasaiselle alustalle, niin että levynipun alla on tuet vähintään metrin välein. Varastoi profiililevyt kuivassa hyvin ilmastoidussa tilassa. Jos levyjä varastoidaan ulkona, ne tulee peittää vedenpitävällä suojalla. Aseta tällöin levyniput kaltevalle alustalle niin, että levyjen väliin joutunut vesi pääsee haihtumaan tai valumaan pois. Seisova vesi saattaa aiheuttaa profiilin pinnoitteeseen esteettisiä jälkiä.

## Käsittely ja työstäminen

Katelevyjä ei saa nostaa päistään eikä vetää toisiaan vasten! Kuljeta levyt sivureunasta kiinni pitäen.

Ole erityisen huolellinen, kun käsitellään pitkiä profiileita.

Käytä levyjen nostoon nostolaitetta, mikäli mahdollista. Huomioi riittävä tuenta. Profiilit voi nostaa katolle myös räystäälle asennettuja juoksuja pitkin niin, että siirtoa avustetaan maasta työntäen levyjen sivuilta. Varo levyjä, älä mene alapuolelle!

Levyt toimitetaan aina määrämittäisinä, ellei muuta sovita. Työstä tarvittavat jiirit, läpiviennit ym. sopivilla ohutlevyvälineillä, esim. peltiasaksilla, kuviosahalla tai nakertajalla. **Älä käytä kulmahiomakonetta katkaisulaikalla, leikkaus vaurioittaa pinnoitetta. Pinnoitetakuu ei kata tätä.**

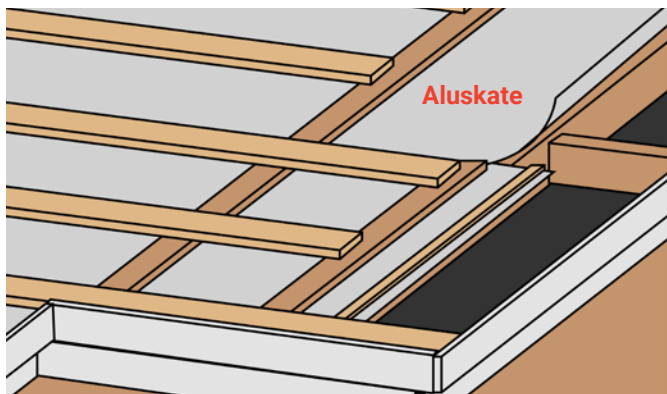
Suojaa profiililevyt työstämisen aikana, ettei työstö tai leikkausjäte vaurioita levynpinnoitetta. Poista asennuksen aikana levyn pintaan kerääntyneet poraus- ja leikkausjätteet harjalla. Maalaa naarmut ja leikkausreunat tarkoitukseen soveltuvalla paikkamaalilla.

# Aluskate, ruoteet, räystäslaudat

## Tarkista vielä mitat

Tarkista tärkeimmät mitat, katon tasaisuus, ristimitta sekä harjan ja räystäiden suoruus, ennen kuin aloitat. Profiililevyn pituus mitataan yleensä ulomman otsalaudan ulkopinnasta harjalinjan keskelle. Mittaustulos on syytä tarkistaa rakennuksen kaikilta lappeilta useasta eri kohtaa.

**Noudata varovaisuutta liikkuessasi katolla. Käytä asianmukaisia käsineitä, suojavaatetusta, turvavaljaita, turvaköyttä ja jalkineita asennuksen aikana.**



Kuva 1. Aluskate ja ruoteet.

## Alusrimoitus eli ruoteet

Katonlevyjen rimoituksena käytetään lautta, jonka poikkileikkaus on 100 x 25 mm, kun paarteiden välimatka on alle 900 mm.

Tarkempi ruoteiden välimatka riippuu valitusta profiilista, katon kaltevuudesta ja kuormituksesta:

- Katon minimi kaltevuus on 1:7
- Ruodejako saa olla max. 300 mm.

## Aluskatteen asennus

Aluskatteen tulee ulottua ala- ja päätyräystäältä noin 200 mm yli seinälinjan. Aluskate jätetään löysäksi kattotuolien väliin. Limitä aluskate vaakasuunnassa vähintään 150 mm ja pituussuunnassa vähintään 100 mm. Mahdolliset pituussuuntaiset jatkokset tulee toteuttaa kattotuolien kohdalla.

Asenna aluskate räystään suuntaisesti kattotuolien päälle aloittamalla asennus alaräystäältä. Kiinnitä aluskate alustavasti kattotuoleihin. Aluskatteen varsinainen kiinnitys tapahtuu aluskatteen päälle kattotuolien suuntaisesti asennettavien tuuletusrimojen avulla.

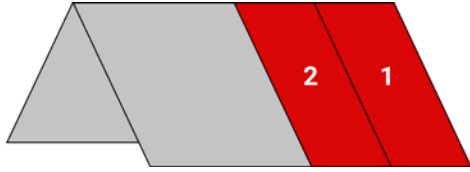
## Räystäslaudat

Päätyräystäslaudat asennetaan katteen yläpinnan kanssa samaan tasoon. Päätyräystäslistat kiinnitetään levyjen asennuksen jälkeen.

Räystäslistat suojaavat puuräystästä vedeltä ja ne asennetaan profiiliin alle. Kiinnitä mahdolliset räystäslistat profiilien alustavasti kateruuveilla räystäslinjan suuntaisesti ennen katelevyjen asentamista. Asenna räystäslistat päittäin. Varsinainen räystäslistojen kiinnitys tapahtuu katteiden asennuksen yhteydessä.

# SMART lukkosauman asentaminen

Tässä asennusohjeessa asennus havainnollistetaan ruodelaudoituksen päälle. Katelevyt voidaan asentaa myös teräsorsien, puupalkkien tai teräsruteiden päälle.

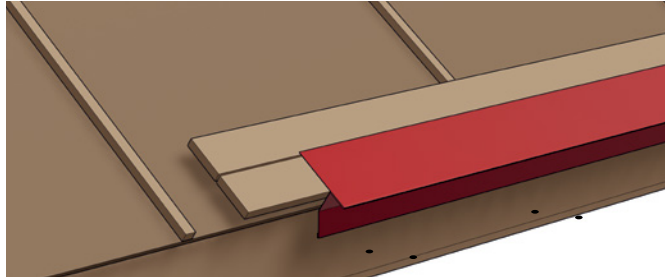


Kuva 2. Asennusjärjestys.

Katelevyjen asennus aloitetaan yleensä harjakatolla päädyistä tai erillisen peltikaavion mukaan. Asennusjärjestys on kuvattu vasemmalla kuvassa 2. Lähes aina lukkosaumakatteet on toimitetaan määramittaan.

Asenna profiililevyt suoraan kulmaan suhteessa alaräystäaseen.

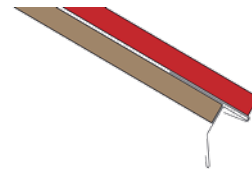
Kiinnitä SMART-katteet ruodelautoihin 4,8 x 25 mm kateruuveilla.



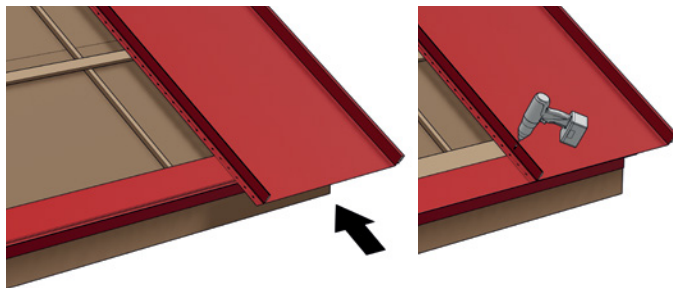
Kuva 3. Aloita asentamalla räystäslisat.

## Aloita asentamalla räystäslisat

Asenna taitettavat räystäslisat ennen ensimmäisen SMART-katelevyn asentamista. Kiinnitä listat suoraan linjaan asennusruuilla ensimmäiseen ruoteeseen suoraan linjaan.



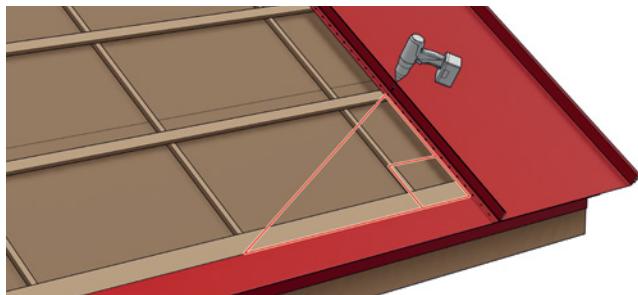
Räystäslisat asennetaan päittäin ilman limitystä.



Kuva 4. Ensimmäisen katelevyn asentaminen.

## Katelevyjen asentaminen

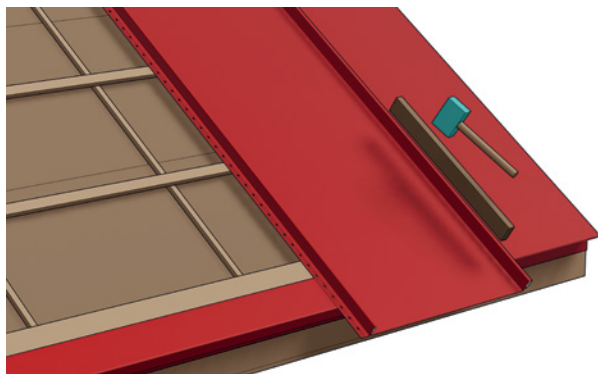
Aseta ensimmäinen katelevy liu'uttamalla kate räystäslisaa vasten. Kiinnitä katelevy alustavasti kiinnitysruuilla alakulmasta säätämistä varten.



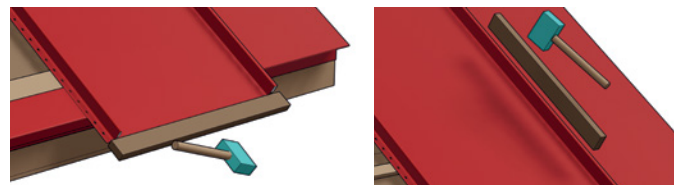
Kuva 5. Asenna katelevyt aina alaräystään mukaan.

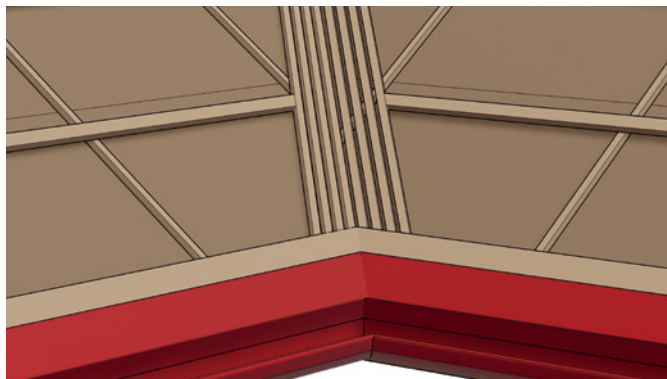
Katelevyt asennetaan aina alaräystään mukaan. Asenna ensimmäinen katelevy siten, että levyn alareunassa oleva taitos jää räystäslisat alle ja levy on suorassa kulmassa räystäaseen nähden.

Aseta seuraavan katelevyn taitos räystäslisat alapuolelle. Paina sauma kevyesti kiinni katelevyn alaosaan (kuva 6). Tämän jälkeen työnnä katelevyn taitettu reuna räystäslisaa vasten niin, että levyn taitos jää räystäslisat alle. Paina sauma kiinni koko katelevyn matkalta. Käytä apuna muovivasaraa. Kiinnitä levy vasemmasta reunasta käyttäen asennusruuveja.

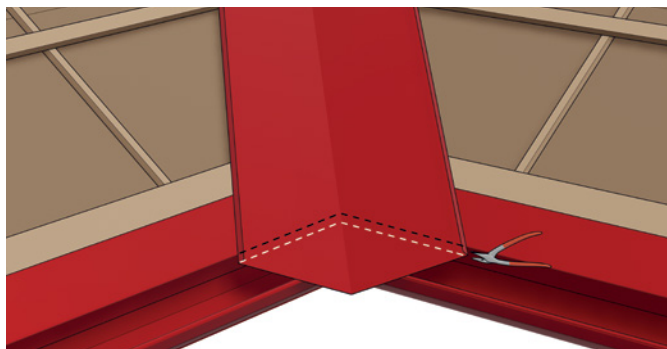


Kuva 6. Seuraavien katelevyjen asentaminen

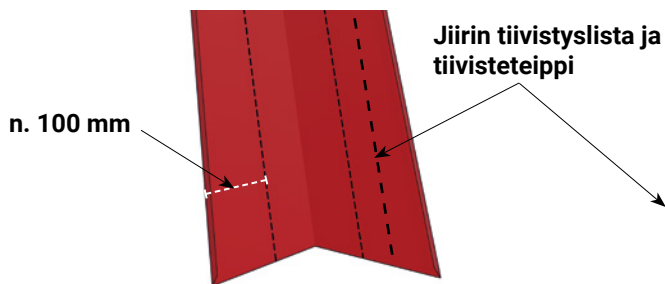




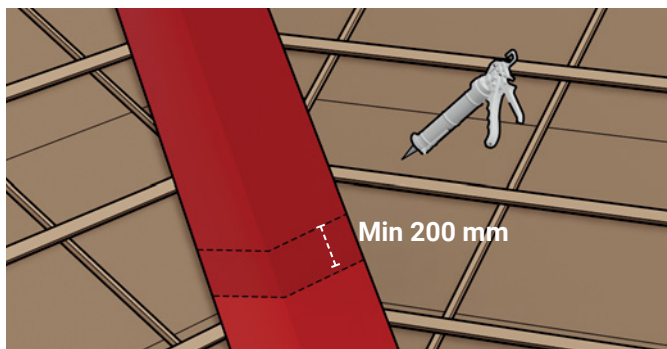
Kuva 7. Rakenna jiirin pohja tuuletusrakoiheen samalle tasolle kuin lappeen ruoteet.



Kuva 8. Merkitse ja leikkaa jiiripellin alaosa räystäslinjan mukaan käyttäen peltisaksia.



Kuva 9. Jiirin tiivistyslistojen asentaminen.



Kuva 10. Sisäjiiripellin limitys.

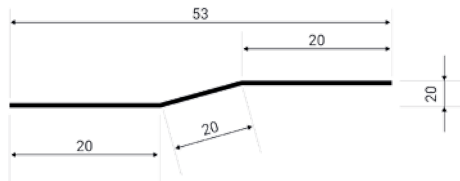
## Jiiripellit

Laudoita sisäjiiripellin alusta sen leveyden alueelta samaan tasoon ruoteiden kanssa. Jätä laudoituksen väliin riittävät tuuletusaukot.

Aseta sisäjiiripelti paikoilleen ja merkitse pois leikattava osa. Reuna taitetaan räystäslistan alle. Merkitse pois leikattava osa. Ota huomioon, että reuna taitetaan räystäslistan alle (25 mm).

Leikkaa sisäjiirin alaosa peltisaksilla räystäslinjan mukaan.

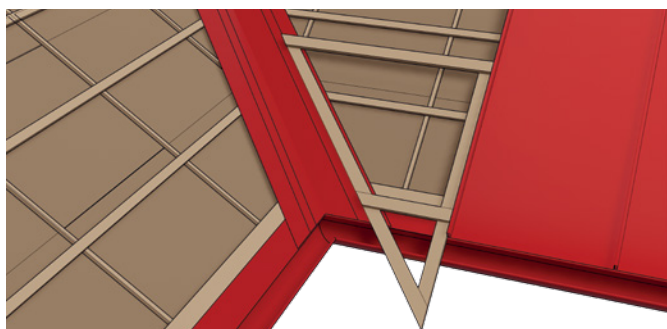
Piirrä sisäjiiripeltiin suuntaviivat kuvaamaan katelevyjen reunaa. Suuntaviivat piirretään n. 100 mm päähän jiirin keskilinjasta. Asenna jiirin tiivistyslistat apuviivojen mukaisesti. Käytä tiivisteteippiä listan alla.



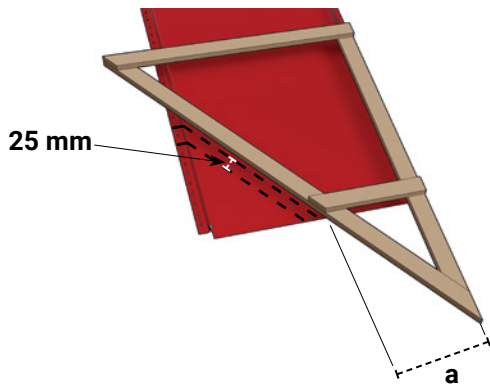
Käytä sisäjiiripellin limityskohtien tiivistämiseen M82-tiivistysmassaa. Sisäjiiripellin limitys tulee olla pituussuunnassa vähintään 200 mm.

## Katelevyjen asentaminen jiireihin

Jiiriin asennettavien peltien leikkauskulman saat oikeaksi esimerkiksi tekemällä sapluunan eli mallinteen puusta.



Kuva 11. Leikkauskulman mallinne puusta.



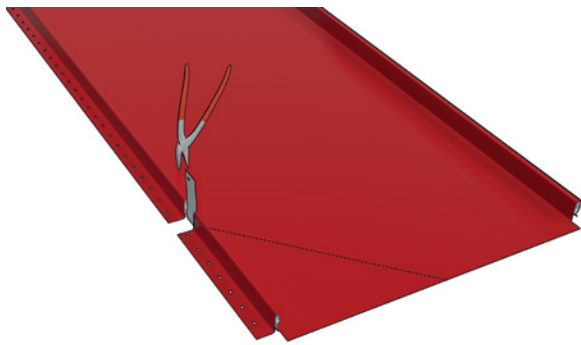
Kuva 12. Merkitse leikkauskohta, jätä 25 mm leikkausvara taitosta varten.



Kuva 13. Leikkaa sauma ensin.



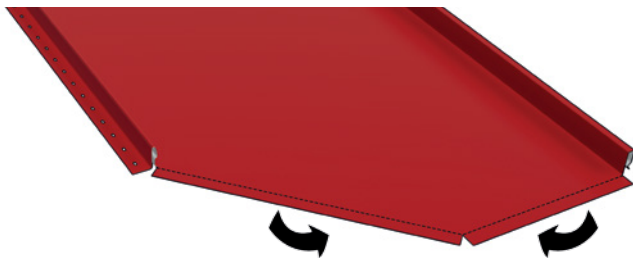
Kuva 14. Käytä apuna myös vasemman puoleisia peltisaksia.



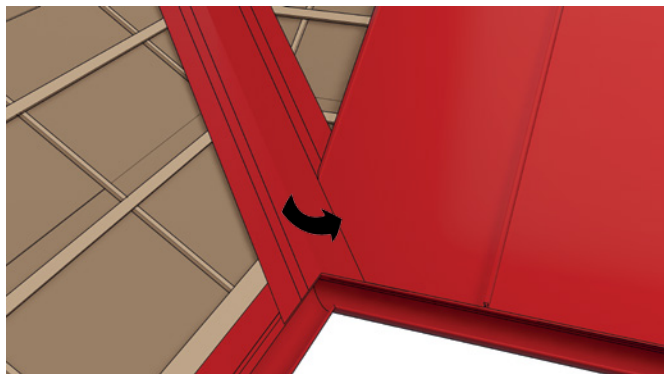
Kuva 15. Leikattu sauma on helpompi taittaa alas, kun sen ensin vetää suoraksi ylös.



Kuva 16. Taita leikattu sauma alas ja leikkaa levy.



Kuva 17. Huomioi taitokset.



Kuva 18. Katelevyn asettaminen jiiriin.

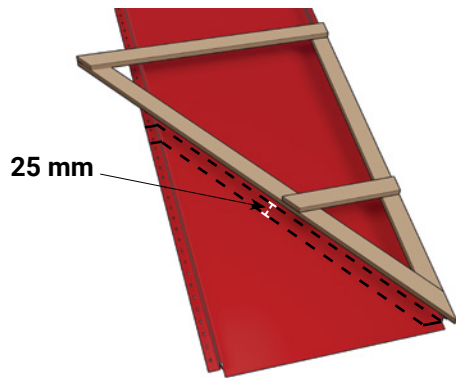
Merkitse leikkauskohta mallinteen avulla katelevyyn. Jätä 25 mm leikkausvara, jotta voit taittaa reunan. Kohta a = räystäslinja.

Leikkaa katelevy kuvien 13 - 16 mukaisesti.

Huomioi, että reuna taitetaan.

Lopuksi aseta levy jiiriin.

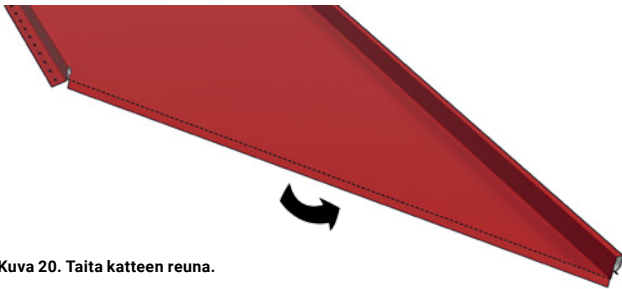
Työnnä taitettu levyn reuna jiiriin tiivistyslistaa vasten.



Kuva 19. Kulmamallinteella saat tehty uuteen katelevyyn kulman

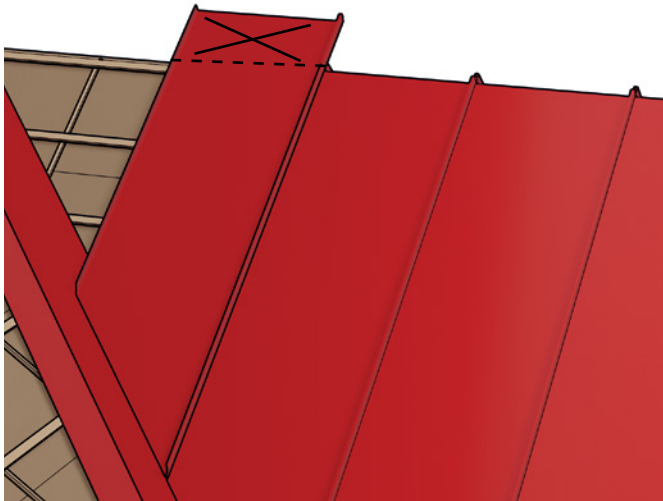
### Seuraava katelevy jiiriin

Käytä kulmamallinnesapluuna ja merkitse jiirin kulma uuteen katelevyyn. Jätä 25 mm leikkausvara taitosta varten.



Kuva 20. Taita katteen reuna.

Taita katteen reuna leikkauksen jälkeen.



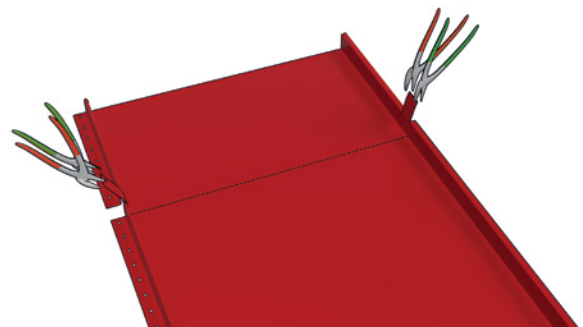
Kuva 21. Merkitse ja leikkaa ylimenevä levyn osa.

Merkitse ja leikkaa katelevyn ylimääräinen osa, mikäli jiiriin asennettava levy on liian pitkä.

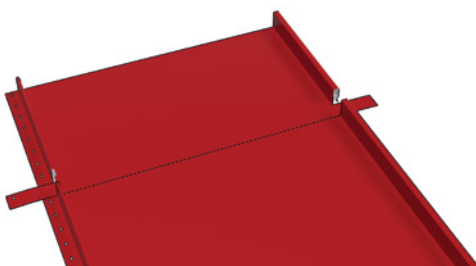
Leikkaa reuna kuvien 22 - 25 ohjeiden mukaisesti.



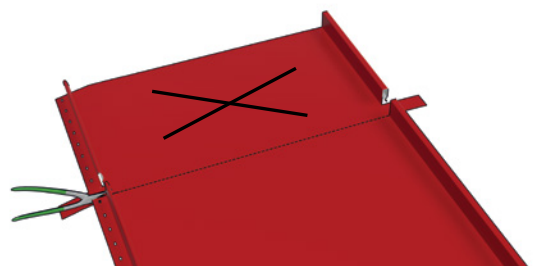
Kuva 22. Käytä molempia eri kätisiä peltisiksi tarpeen mukaan.



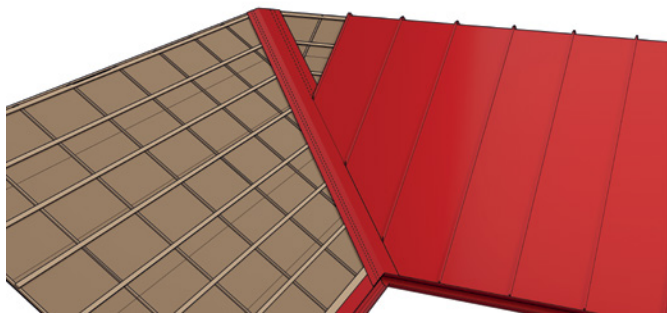
Kuva 23. Leikkaa ensimmäisenä saumat ja suorista ne ylös.



Kuva 24. Taita leikatut saumat auki, jotta voit katkaista levyn.

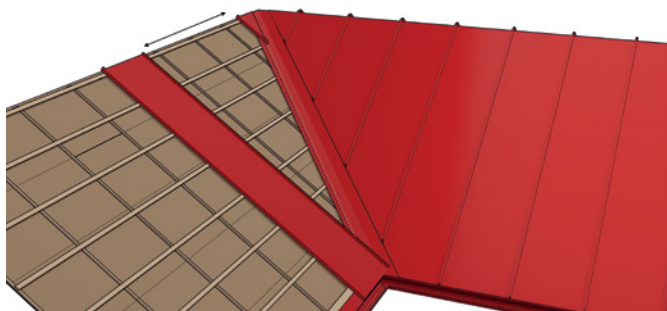


Kuva 25. Leikkaa levy.



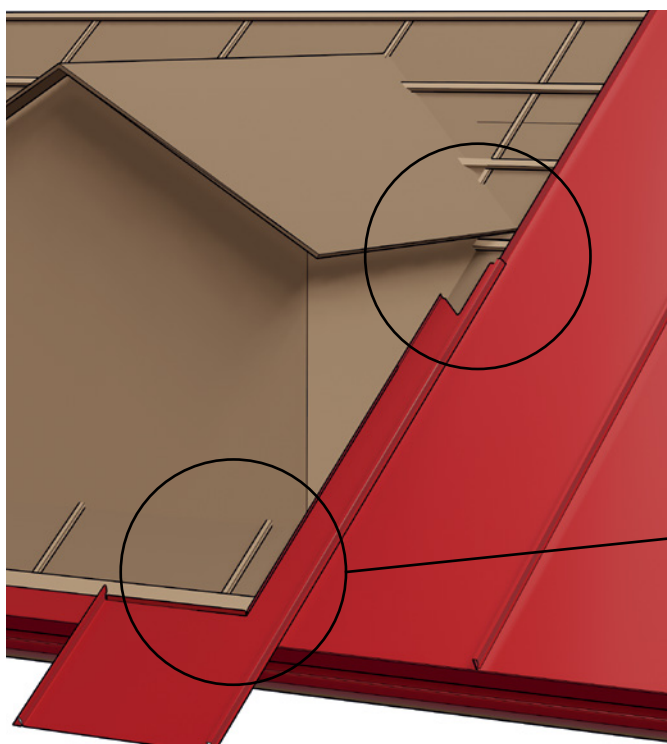
Kuva 26. Liu'uta levy jiirin tiivistyslistan alle jiiriin.

Aseta katelevy jiiriin liu'uttamalla taitettu reuna jiirin tiivistyslistan alle. Kiinnitä kate asennusruuveilla levyn vasemmasta reunasta.



Kuva 27. Kiinnitä katelevyt jiirin vasemmalle puolelle.

Kiinnitä väliaikaisesti jiirin vasemmalle puolelle täysimittainen levy. Tarkista että levy on räystäänsuuntaisesti suorassa kulmassa. Asenna sen mukaan katelevyt jiiriin.

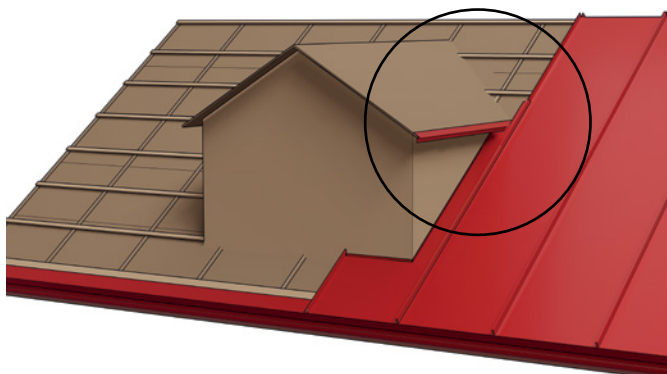
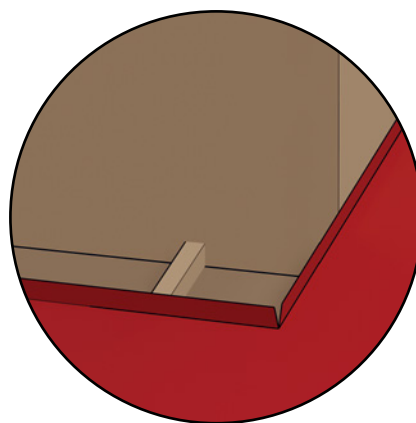


Kuva 28. Leikkaa katelevy kattolyhdyn muodon mukaan. Huomioi 25 mm reunat.

### Kattolyhdyt

Leikkaa katelevyn muoto kattolyhdyn muodon mukaisesti. Muista kääntää leikattuja reunoja 25 mm.

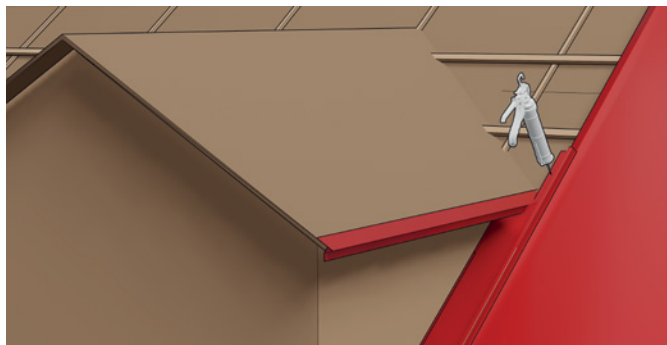
Huomioi pellin muotoilussa limityksen teko tarve. [Katso ohjeet sivulta xx](#)



Kuva 29. Varmista, että levyn taitettu reuna räystääslistan alle.

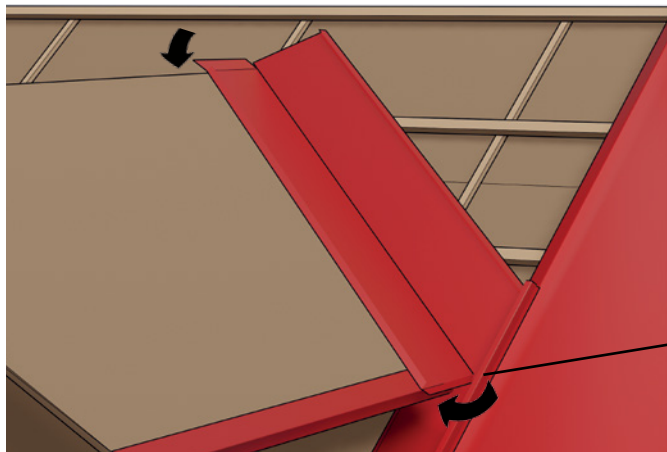
Asenna lyhtyyn räystääslistat.

Aseta muotoon leikattu peltilevy kattolyhdyn viereen ja varmista, että katelevyn taitettu reuna menee räystääslistan alle.



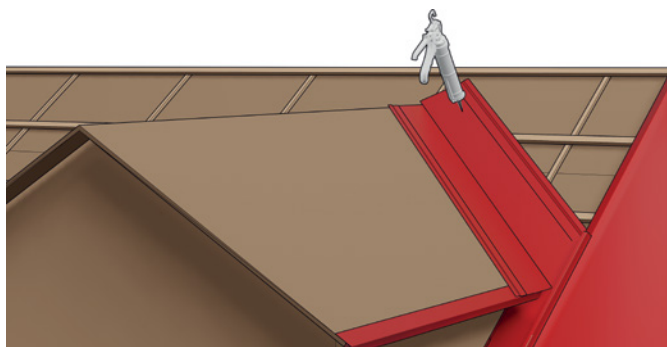
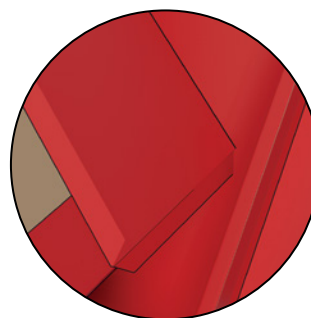
Kuva 30. Tiivistä tiivistemassalla jiiripellin ja levyn väli.

Käytä tiivistemassaa (esim. M82) jiiripellin ja katelevyn välin tiivistämiseen.



Kuva 31. Asenna jiiripellit.

Sovita ja asenna jiiripellit. Varmista, että taitokset tulevat sekä ala- että yläpäässä oikein: Ylhäällä harjan ympäri, alhaalla räystäslistaa vasten.



Kuva 32. Asenna jiirin tiivistystilat.

Kiinnitä jiirin tiivistyslistat (kt. Jiiripellit s. 3).

Käytä tiivistemassaa jiirin tiivistämiseen.



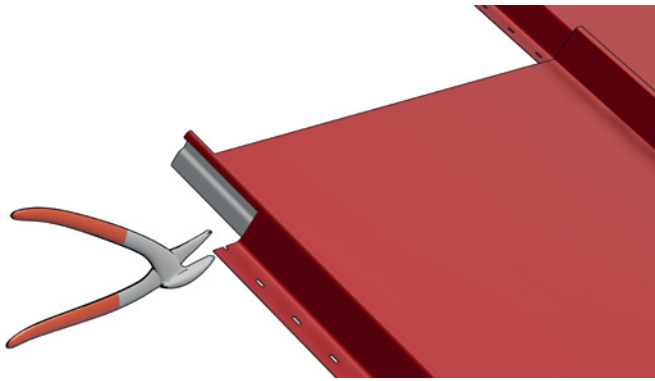
Kuva 33. Asenna seuraavaksi jiirin yläpuoliset pellit.

Asenna jiirin yläpuoliset pellit (kt. Jiiripellit).

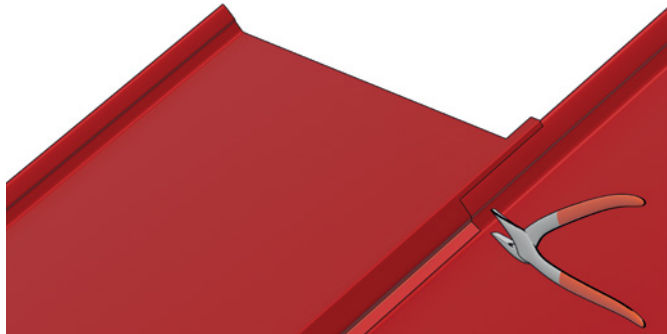


Kuva 34. Varmista oikeat limitykset.

Varmista, että katteet tulevat limittäin jiirin alapäässä (kt. Katelevyjen limitys s. 8)



Kuva 35. Varmista, että limityskohdan alla on ruode. Leikkaa 100 mm katelevyn yläsauman alaosasta.



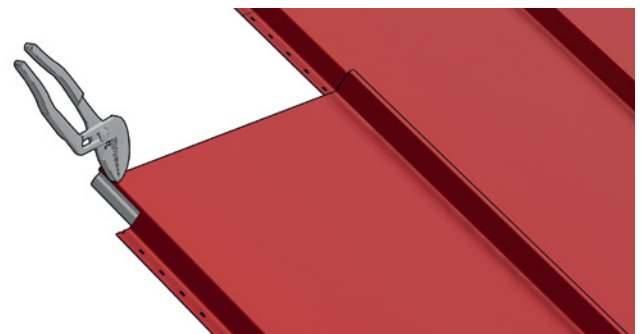
Kuva 36. Leikkaa myös toinen puoli kuten kuva 35. Vierekkäiset limitykset eivät saa osua kohdakkain, vaan niiden etäisyys tulee olla vähintään 500 mm.

## Katelevyjen limitys

Jos kattopeltejä pitää jatkaa peräkkäin, pellit tulee asentaa limittäin. Limityskohdan alla tulee olla ruode.

Aloita leikkaamalla 100 mm yläsauman alaosasta molemmin puolin.

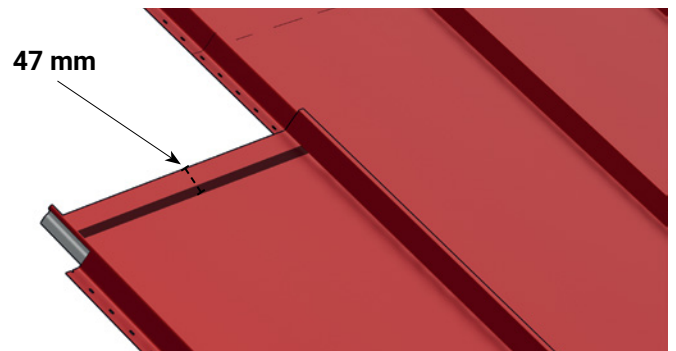
Seuraa kuvien 35 - 42 ohjeita.



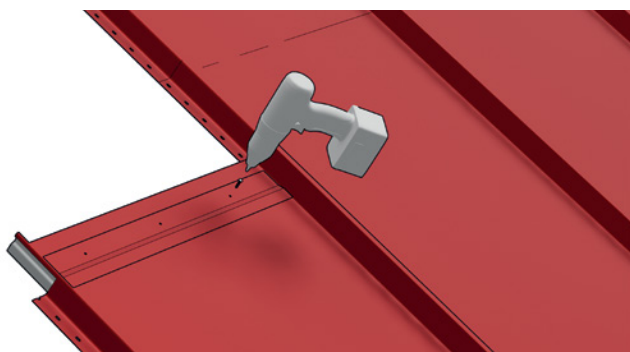
Kuva 37. Purista sauman leikkausreunaa niin, että ylempi levy kiinnittyy hyvin.



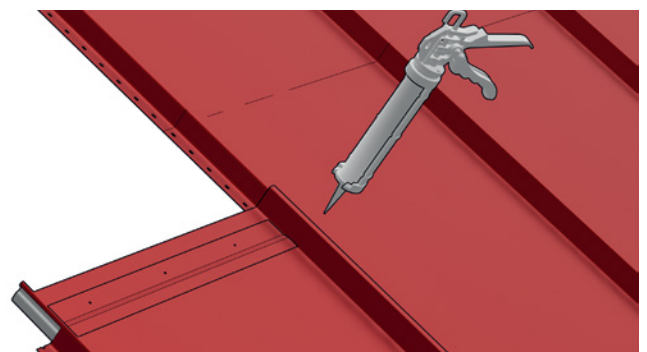
Kuva 38. Käännä saumat ulospäin, jotta limittäiselle levyille saadaan tilaa.



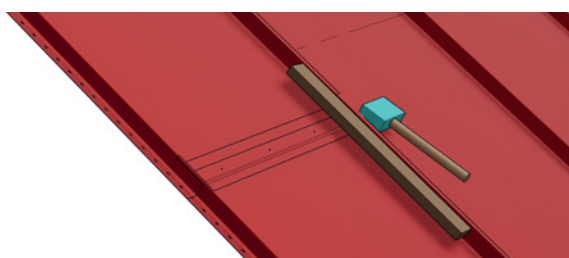
Kuva 39. Käytä tiivistenuuhaa tai -massaa jatkoslistan alla. Varmista, että tiivistemassa tulee suoraan listan alle.



Kuva 40. Kiinnitä jatkoslista. Katkaise se niin, että se kattaa koko leveyden saumojen välillä. Kiinnitä kolmella ruuvilla varmistaen, että ne menevät tiivistemassan läpi.



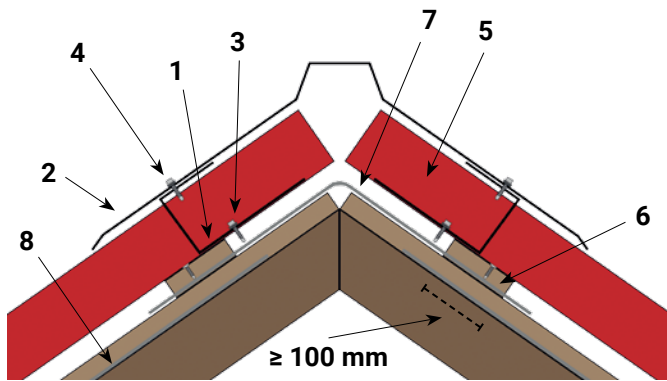
Kuva 41. Laita vielä tiivistemassaa jatkoslistan ja saumojen väliin siten, että massa estää veden pääsyn limittäiseen osaan.



Kuva 42. Aseta ylempi levy paikalleen ja varmista että levyn taite kiertyy lista alle.

Avaa ylemmän levyn saumoja hieman ennen sen asentamista. Aseta ylempi levy paikoilleen ja varmista, että levyn taite kiertyy tiiviste listan alle. Varmista, että saumat lukittuvat toisiinsa.

Käytä muovivasaraa ja puukappaletta apuna saumojen sovittamisessa.



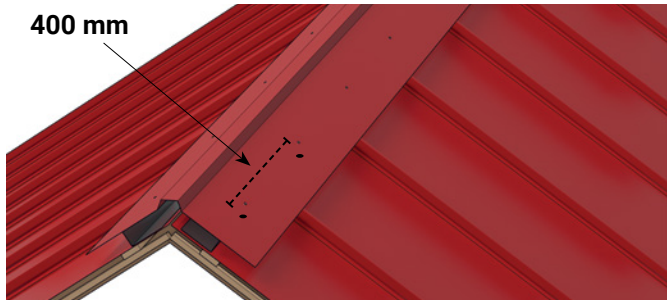
Kuva 43. Asenna harjalista. Huomio kiinnitys ruoteeseen  $\geq 100$  mm.

### Harjan tiivistys

Asenna harjan tiivistyslistat molemminpuolin harjaa. Käytä tarvittaessa tiivistysmassaa.

1. Harjan tiivistyslista
2. Harjalista
3. Kiinnike (ei ruoteeseen)
4. Kiinnike harjantiivistyslistaan (ei ruuvia listojen jatkoskohtaan)
5. Peltikate
6. Ruode
7. Aluskatekaistale n. 400 mm
8. Aluskate

Kiinnitä harjalista ruuveilla 400 mm välein.



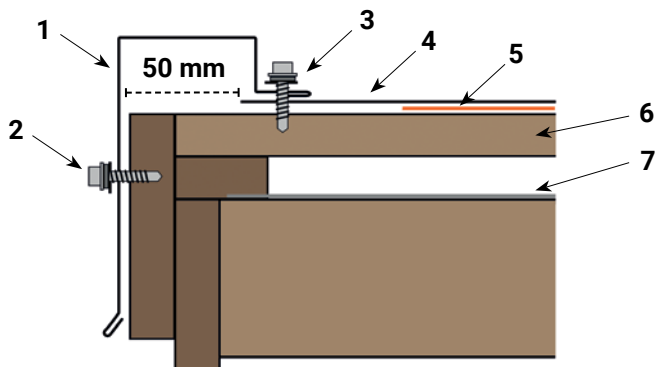
Kuva 44. Harjalistan ruuvi kiinnitys 400 mm välein.



Kuva 45. Päätylistat kiinnitetään päätyräystäslautoihin ja muotoillaan harjalta sopivaksi.

### Päätylistat

Päätyräystäslistat kiinnitetään kateruuveilla päätyräystäslautoihin ja peltikatteeseen 400 mm välein. Limitä listat vähintään 100 mm. Päätylistat kiinnitetään räystäältä harjalle päin ja katkaistaan harjalta sopivan mittaisena.



Kuva 46. Päätylistan asennuksen leikkauskuva.

Leikkaa peltikate päätyräystästä puolelta niin, että levyn pään ja otsalaudan väliin jää 50 mm.

1. Päätylista
2. Kiinnikeruuvi (n. K1000)
3. Kiinnikeruuvi
4. Peltikate
5. Äänieristysnauha
6. Ruode
7. Aluskate

### Huolla katto säännöllisesti

Jotta katteet pysyvät kunnossa ja näyttävinä, tarkasta katon kunto vähintään kerran vuodessa. Puhdista epäpuhtaudet vuosittain peltipinnoilta, jiireistä ja sadevesijärjestelmästä. Pese likaiset ja tahraantuneet kohdat harjalla ja vedellä. Käytä tarvittaessa maalipinnoitteiden puhdistukseen tarkoitettua pesuainetta, huuhtelee sadevesijärjestelmät vedellä pesun jälkeen. Mikäli pudotat lunta katolta, jätä katolle maalipinnoitetta suojaava lumikerros.