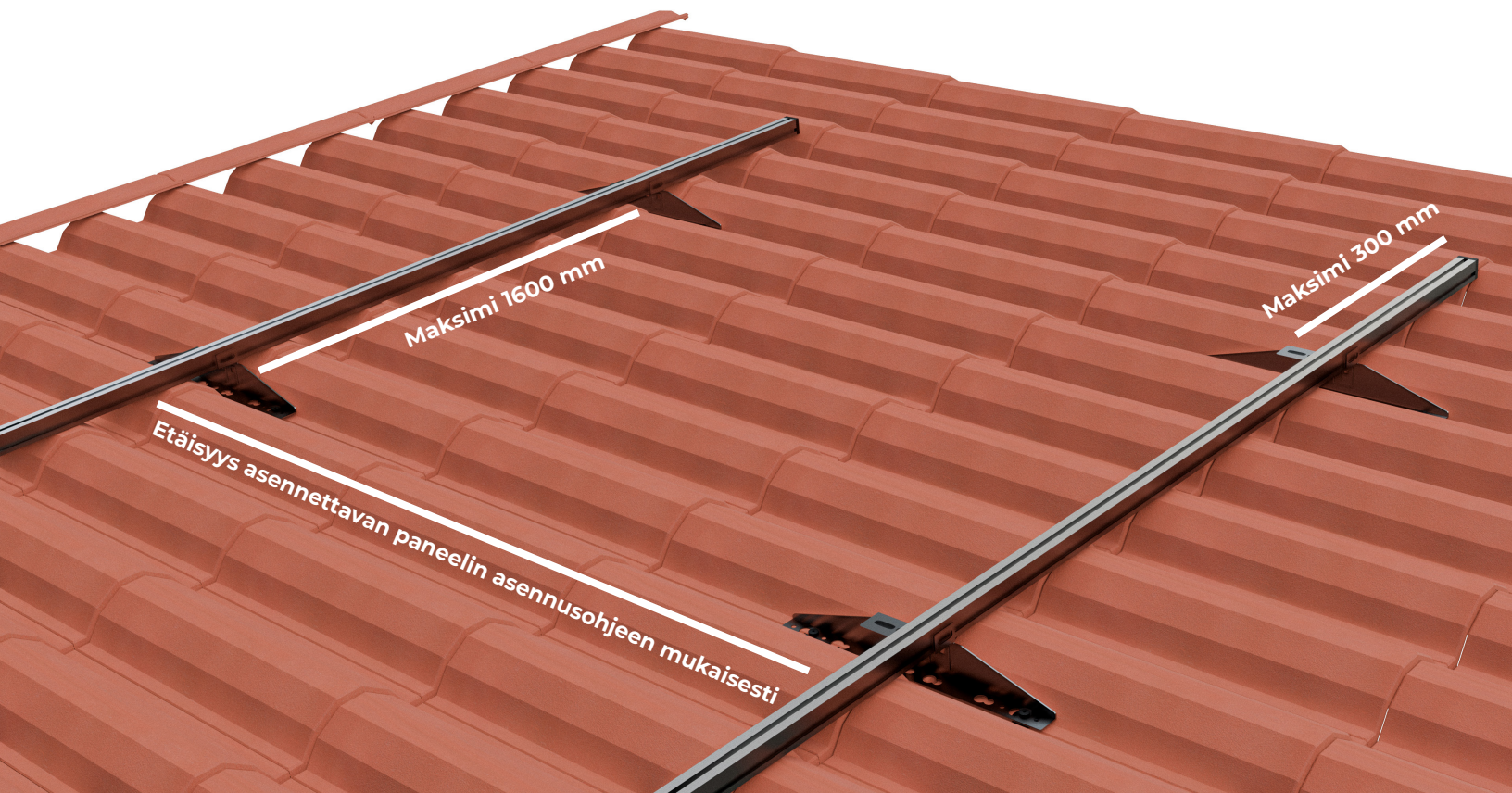


Aurinkopaneelikiinnikkeiden asennusopas harjakatoille

Kiinnikkeiden valinta ja mitoitus

- Kattokiinnikkeet valitaan katteen profiilin ja materiaalin mukaan.
- Asennettavat aurinkopaneelit voivat olla paksuudeltaan 30–35 mm.
- Kiinnikkeiden maksimiväli enintään 1,6 m. Alumiinikisko voi ylittää reunimmaisen kiinnikkeen 10–30 cm.
- Aurinkopaneelit suositellaan asentamaan aina mahdollisimman ylös lähelle katon harjaa, jotta raskaita lumikuormia ei pääsisi syntymään aurinkopaneelien yläpuolelle.
- Aurinkopaneeleita ei ole tarkoitettu lumiesteiksi. Jos paneelit asennetaan yli metrin päähän katon harjalta, niin suosittelemme asentamaan lumiesteet paneelien yläpuolelle.
- Aurinkopaneelit suositellaan asentamaan mahdollisimman keskelle kattoa. Katon reuna-alueita tulisi välttää, koska reunoilla ja räystäillä tuulikuormat ovat suurimmat.



Lumi- ja tuulikuormien huomiointi asennuksessa

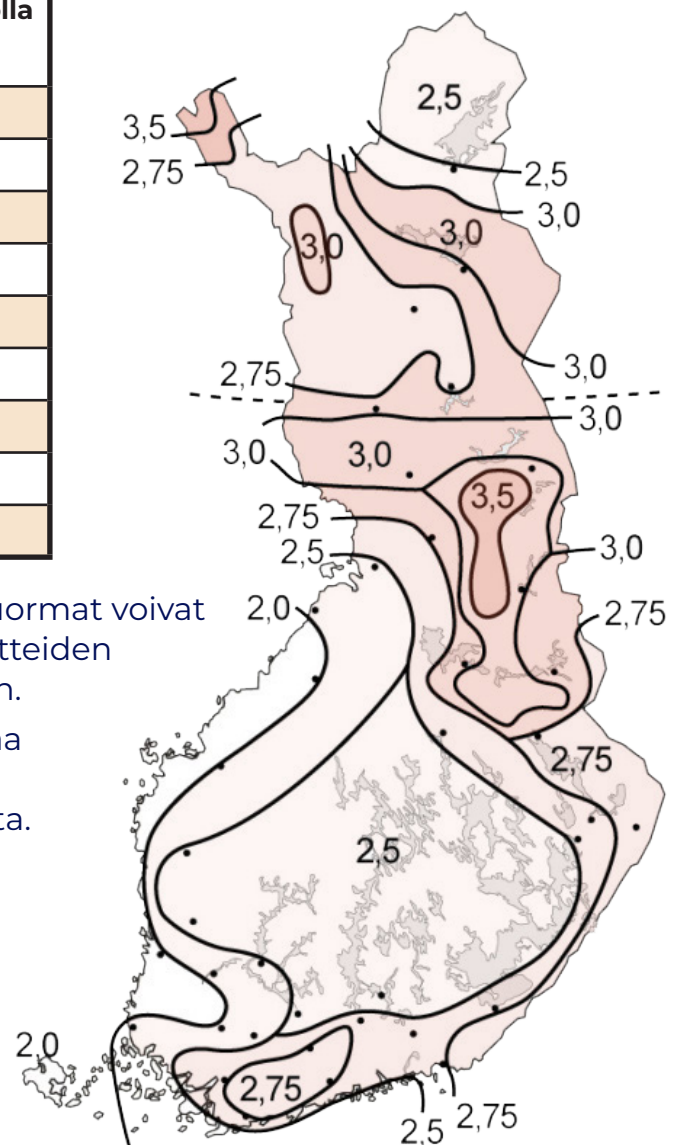
- ▶ Kiinnikkeiden maksimiväli enintään 1,6 m.
- ▶ Paneelien altistuessa tavallista kovemmille lumikuormille runsaslumisilla alueilla, tai tavallista kovemmille tuulikuormille esimerkiksi merenrannalla tai korkeiden rakennusten katoilla, suositellaan tihennettyä asennusväliä.
- ▶ Meren rannoilla ja korkeiden rakennusten katoilla kiinnikkeiden maksimiväliksi suositellaan enintään 1,2 metriä.

Kattokiinnitysväli (mm)	Sallittu maksimikuorma paneelille 2 asennuskiskolla (kN/m ²)
1600	2,2
1500	2,3
1400	2,5
1300	2,7
1200	2,9
1100	3,2
1000	3,5
900	3,9
800	4,4

- ▶ Poikkeuksellisen suuret tuuli- ja lumikuormat voivat johtaa kattorakenteiden, kattoturvatuotteiden tai aurinkopaneelien vaurioitumiseen.
- ▶ Kiinteistönomistajaa on hyvä muistuttaa lumikuormien seuraamisesta ja tarvittaessa lumen poistamisesta katolta.

Tarvittavat työkalut:

- ▶ Akkukäyttöinen ruuvinväännin
- ▶ Kuusiokoloavain 6 mm
- ▶ Hylsyavaimet 11 mm ja 13 mm
- ▶ Tarvittaessa momenttiavain



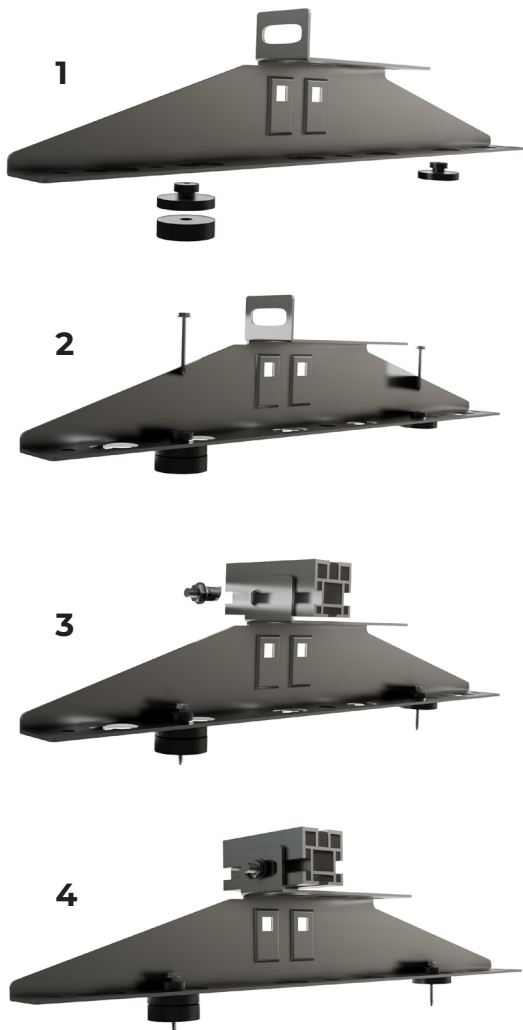
SP-425 Tiilikatto- ja profiilipeltikattokiinnike

Asennustarvikkeet:

- 1 kpl SP 425 -huopa- ja profiilipeltikattokiinnikkeitä
- 2 kpl pikakiinnitettävä kumitiiviste
- 1 kpl kuminen korotuspala 12 mm tai 17 mm
- 2 kpl 50 mm LVI-ruuveja
- 1 kpl t-pultti & mutteri
- uretaanimassa

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Sopii pikakiinnitettävän kumitiivisteen kanssa ruodejaolle 300 – 350 mm.
- Mikäli ruodejako on 350 – 400 mm, niin käytetään tavallista kumitiivistettä. Parhaan tiiveyden takaamiseksi suosittelemme käyttämään tiivistettä kiinnikkeen ala- ja yläpuolella.
- Sopii käytettäväksi myös suorilla profiilikatoilla. Kiinnitetään ruoteeseen kuvion pohjalle ilman korokepala.



1. Aseta pikakiinnitettävä kumitiiviste kiinnikkeen molempiin päihin. Lisää korokepala (12 mm tai 17 mm katon profiilin mukaan) kattokiinnikkeen alapäätyyn kuvan 1 mukaisesti.
2. Jos pinta on epätasainen ja epäilet, että kumitiiviste ei puristu riittävän tiiviisti peltiä vasten, niin suosittelemme laittamaan uretaanimassaa kumitiivisteen alle.
3. Ruuvaa kattokiinnike ruoteeseen kiinni kahdella 50 mm ruuvilla.
4. Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri.

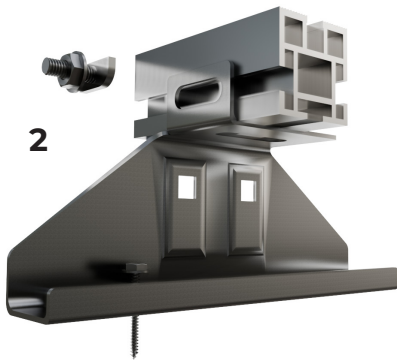
SP-200 Huopa- ja profiilipeltikattokiinnike



1

Asennustarvikkeet:

- 1 kpl SP 200 -huopa- ja profiilipeltikattokiinnikkeitä
- 2 kpl pikakiinnitettävä kumitiiviste
- 2 kpl 50 mm LVI-ruuveja
- 1 kpl t-pultti & mutteri
- uretaanimassa

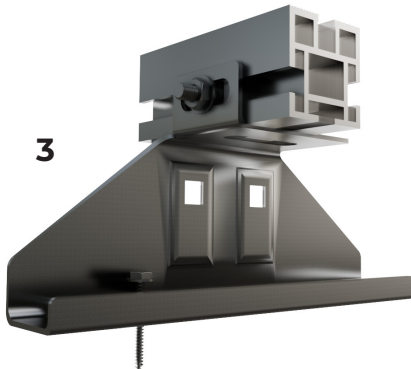


2

Asennusohje huopakatolle

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Kattokiinnike voidaan kiinnittää vaneriin, OSB-levyyn tai laudoitukseen.
- Varmista ponttilautojen kunto ennen asennusta.



3

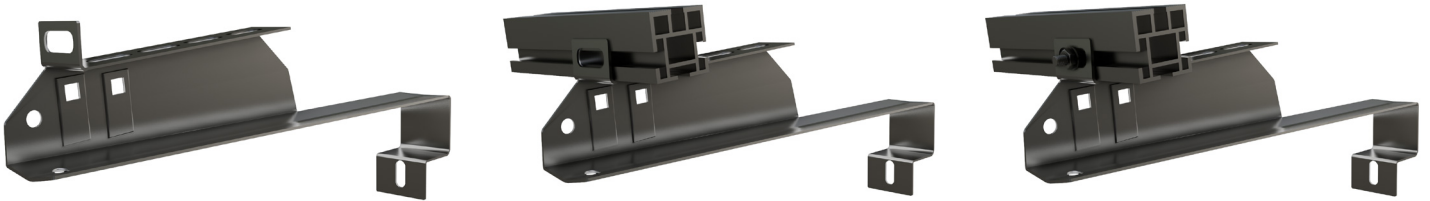
1. Aseta pikakiinnitettävät kumitiivisteet kiinnikkeen molempiin päihin. Ruuvaa kattokiinnike katon pintaan varmistaen, ettei ruuvit ja tiiviste poraudu huopapalojen saumakohtiin, vaan on suoralla pinnalla.
2. Huopakatolle asennettaessa suosittelemme laittamaan uretaanimassan kumitiivisteiden alle, joka varmistaa asennuksen vedenpitävyyden.
3. Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri.

Asennusohje Profiilipeltikatolle

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Profiilipellin ollessa ohut tai matala suositellaan asennusta profiilin pohjalle.
 - Pyri asemoimaan kiinnike ruoteen kohdalle, jotta kuormitus välittyy katon kantaviin rakenteisiin.
 - Pelkkään peltiin kiinnitettäessä pellin kiinnitys ja kuormankantokyky tulee varmistaa.
 - Varmista LVI-ruuveja kiristäessä, ettei ruuvi pyörähdä tyhjää.
- 1. Aseta pikakiinnitettävät kumitiivisteet kiinnikkeen molempiin päihin. Ruuvaa kattokiinnike kiinni ruoteeseen.**
 - 2. Jos pinta on epätasainen ja epäilet, että kumitiiviste ei puristu riittävän tiiviisti peltiä vasten, niin suosittelemme laittamaan uretaanimassaa kumitiivisteeseen alle.**
 - 3. Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle karhennettu pinta ylöspäin ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri**

SP tiilikattokiinnike



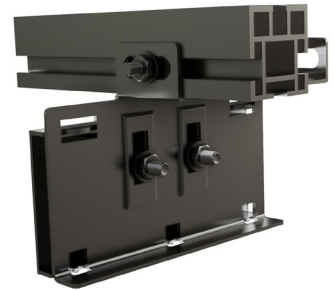
Asennustarvikkeet:

- 1 kpl SP tiilikattokiinnike
- 1 kpl 30 mm tai 50 mm LVI-ruuveja
- 1 kpl t-pultti & mutteri

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Tämä kiinnike soveltuu sellaisille tiilikatoille, joissa on kaareva aallonpohja. Suoran aallonpohjan tiilikattoihin tämä kiinnike ei sovi käytettäväksi.
1. Poista yksi kattotiili tai raota tiiltä niin, että saat ruuvattua kattokiinnikkeen kiinni ruoteeseen.
 2. Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle karhennettu pinta ylöspäin ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri.

SP saumakattokiinnike



Asennustarvikkeet:

- 2kpl kattojalkoja
- 2kpl kiristysruuveja (kiinni valmiina jalassa)
- 2kpl profiilikiskon kiinnitysruuveja

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Tarkista katon sauman suunta ja käännä kiinnikkeet mukailemaan saumaa.
1. Sovita kiinnikkeen vastaraudan korkeus oikeaksi kattosauman mukaan (katso kuva 1) ja kiristä pultit. Älä kiristä ruuveja liian kireälle niin, että ne painuisivat lommolle tai vääntyisivät.
 2. Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle karhennettu pinta ylöspäin ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri.

SP korotuspala



Asennustarvikkeet:

- 1 kpl korotuspala
- 2kpl kiinnityspultteja ja laippamuttereita (tulevat korotuspalojen mukana)

Huomioitavaa ennen asennusta:

- Korotuspala voidaan käyttää tukemaan kiskoa, mikäli katossa on painauma. Korotuspalan avulla voidaan korottaa kiskoa max 30 mm.
1. Aseta korotuspala kattokiinnikkeen sivulle kuvan mukaisesti niin, että takatuet ovat saman suuntaisesti.
 2. Aseta pultti kiinnikkeiden sisäpuolelle neliöreikien läpi ja ruuvaa laippamutteri kiinnikkeiden ulkopuolelle. Sääda korotuspala oikealle korkeudelle (max 30 mm) ja kiristä laippamutterit kireälle.
 3. Aseta alumiinikisko korotuspalan päälle karhennettu pinta ylöspäin ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon. Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri.

Alumiinikiskojen asentaminen

Aseta alumiinikisko kattokiinnikkeen päälle karhennettu pinta ylöspäin ja vie T-pultti kattokiinnikkeen läpi alumiinikiskon sivuhahloon.

Lukitse t-pultti kääntämällä se pystyasentoon ja kiristä mutteri. Kisko saa ylittää reunimmaisen paneelin enintään 300 mm. Mikäli ylitys jää pidemmäksi, niin katkaise kisko sopivaan mittaan alumiinille sopivalla leikkurilla.

Alumiinikiskon jatkaminen

Yhden alumiinikiskon pituus on 3600 mm. Jos tarvitset pidemmän kiskon, niin yhdistä kiskot toisiinsa liitospalalla.

Aseta liitospala ensimmäisen alumiinikiskon päädyssä olevaan reikään noin puoliväliin asti. Aseta toinen kisko samalla tavalla edellisen jatkoksi. Voit jättää kiskoja väliin muutaman millin raon lämpölaajenemisvaraa. Huomioithan, että alumiinikisko saa ylittää reunimmaisen kattokiinnikkeen 100-300 mm.

Liitospalassa itsessään on kumistopparit, jotka pitävät sen paikallaan. Erillisiä tiivisteitä tai ruuveja ei tarvita.

Paneelikiinnikkeiden asennus

SolarProfiles paneelikiinnikkeet soveltuvat 30-35 mm vahvuisille paneelikehyksille. Niitä voi käyttää suurimman osan markkinoilla olevien paneelien kanssa.

Paneelikiinnikkeet kiinnittyvät profiilikiskoon helposti napsauttamalla. Kiristä paneeli paikoilleen paneelikiinnikkeen ruuvilla. Varmista aina paneelivalmistajan suositukset kiinnitystavasta ja kiinnikevälistä.

Maadoituslevyjen käyttö

Aseta yksi maadoituslevy yhtä paneelia kohden kiskoon. SP-maadoituslevyssä on hakaset, jotka pitävät sen paikallaan paneelia asennettaessa.

Aseta maadoituslevy kiskon päällyksuraan siten, että hakaset ovat poikittain uraan nähden. Paneelin keskikiinnikettä ei ole tarkoitus viedä maadoituslevyn läpi, vaan maadoituslevy painetaan kiinni kiskon päällyksuraan, jolloin se painautuu kiskon ja paneelin väliin rikkoen pintaa ja maadoittaen järjestelmän.