

Vesikatot

Asennusohjeet

Poimulevyt

Ruukin katto on kokonaisuus, joka sisältää paljon muutakin kuin pelkät katelevyt. Läpiviennit, veden poisto, tikkaat, kulkusillat ja lumiesteet yhdessä tekevät vesikatosta turvallisen ja toimivan. Laajasta mallistostamme löytyy näyttävä ja edustava vesikatto erilaisiin tarpeisiin. Teräskatto on tiivis, kevyt ja kestävä. Se on myös nopea itsekä asentaa. Kun oma aika ei riitä ja haluat ammattitaidolla yksityiskohtia myöten viimeistellyn vesikaton on asennuspalvelumme luotettava ja vaivaton ratkaisu.

Käyttökohteet

- pientalot
- rivitalot
- asuinkerrostalot
- vapaa-ajan asunnot

Ruukki on metalliosaaaja, johon voit tukeutua alusta loppuun, kun tarvitset metalleihin pohjautuvia materiaaleja, komponentteja, järjestelmiä ja ratkaisukokonaisuuksia. Kehitämme jatkuvasti toimintaamme ja tuotevalikoimaamme vastaamaan tarpeitasi.

Tämä ohje on tarkoitettu vesikatteeksi soveltuvien poimulevyjen asentamiseen.

Katto on kokonaisuus, joka sisältää paljon muitakin kuin pelkät katelevyt. Läpiviennit, veden poisto, tikkaat kulkusillat ja lumiesteet ovat seikkoja, jotka vasta yhdessä tekevät vesikatosta turvallisen ja toimivan. Ruukin valmistamien kattopakettien kaikki osat ovat testattuja ja yhteensopivia laatutuotteita.



Asennusohjeissa esitetyt toimintamallit ovat esimerkkejä eivätkä ne suoraan sovellu käytettäväksi kaikkiin kohteisiin. Ristiriitatilanteissa toimi rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti tai ota yhteyttä tekniseen neuvontamme, kts. takakannen yhteystiedot.

• **Sisällysluettelo**

Tavarin vastaanotto	4
Kuorman purkaminen ja käsittely	4
Työstäminen	4
Työturvallisuus	4
Katon tilaaminen	5
Vesikaton mittaus ja mittojen tarkistaminen	5
Aluskate	5
Ruode	6
Päätyräystäslautojen asennus	7
Sisäjiiri	7
Vesikatteen asennus	8
Levykentän teko	9
Levykentän kiinnitys	10
Levyjen jatkaminen	10
Asennusjärjestys pituusjatkoksissa	10
Lappeelle päättyvä sisäjiiri	11
Päätyräystäslista	12
Harjalista (harja ja ulkojiirit)	12
Detaljikuvia	13
Läpivientiputkien asennus	14
Läpivientihattujen asennus	14
Paloluukkun asennus	14
Piipun pellitys	14
Katon huolto	15
Tekniset tiedot	16
Yhteystiedot	16

• **Tavarin vastaanotto**

Tarkista, että toimitettu tavaraerä on tilauksen mukainen ja kaikki läheteessä mainitut tavarat ovat mukana. Virheellisestä tai väärästä toimituksesta sekä mahdollisista kuljetusvaurioista tulee tehdä selvitys rahtikirjaan ja ilmoittaa välittömästi Ruukkiin tai jälleenmyyjälle.

Huomautusaika on 8 vrk toimituksesta. Yritys ei ole vastuussa asennusohjeiden vastaisesti asennettujen tuotteiden vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

• **Kuorman purkaminen ja käsittely**

Katelevyt puretaan autosta tasaiselle alustalle. Aseta levynipun alle n. 200 mm korkeat tuet noin metrin välein. Levynippuja voidaan normaaliolosuhteissa varastoida pakattuna tai pakkaamattomana noin kuukauden ajan. Pitempiaikaisessa varastoinnissa levyniput tulee suojata ja siirtää kaltevalle alustalle siten, että levyjen väliin mahdollisesti joutunut vesi pääsee haihtumaan tai valumaan pois. Levyt voidaan nostaa myös nippuina katolle. Jos levyniput nostetaan katolle nosturilla, jätä ne kuljetuspakkaukseensa. Yksittäisiä levyjä käsiteltäessä on huomioitava, ettei pitkiä levyjä saa nostaa päistä eikä vetää toisiaan vasten. Paras tapa on "roikottaa" levyjä saumasta. Yksittäiset levyt nostetaan katolle räystäälle asennettuja juoksuja pitkin. Katelevyt siirretään juoksuja pitkin katolle siten, että siirtoa avustetaan maasta levyjen sivulta työntäen. Levyjen alle ei saa mennä.

• **Työstäminen**

Katelevyt toimitetaan määrämittäisinä. Esimerkiksi jiireissä, aumoissa ja läpivienneissä joudutaan levyjä kuitenkin työstämään myös rakennuspaikalla. Katelevyjä voidaan työstää ohutlevyn työstämiseen sopivalla käsisirkkelillä, peltisaksilla, nakertajalla, kuviosahalla tai muilla "kylmästi" leikkaavilla laitteilla.

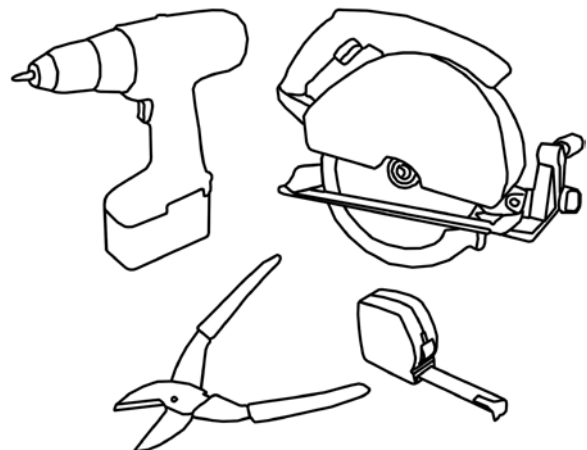
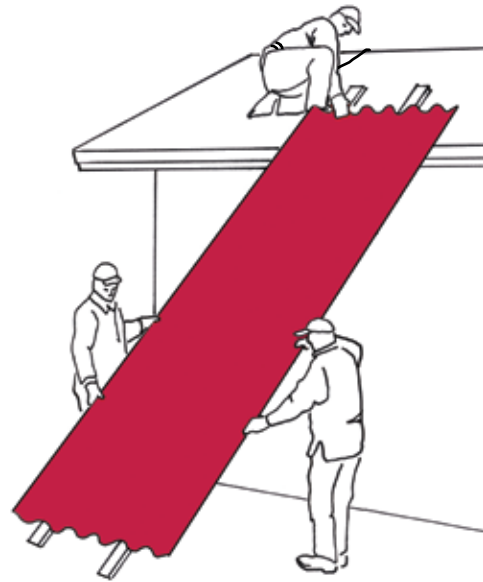
Katkaisulaikalla varustetun kulmahiomakoneen (rälläkkä) käyttö on kielletty. Sen käyttö johtaa pinnoitetakuun välittömään raukeamiseen.

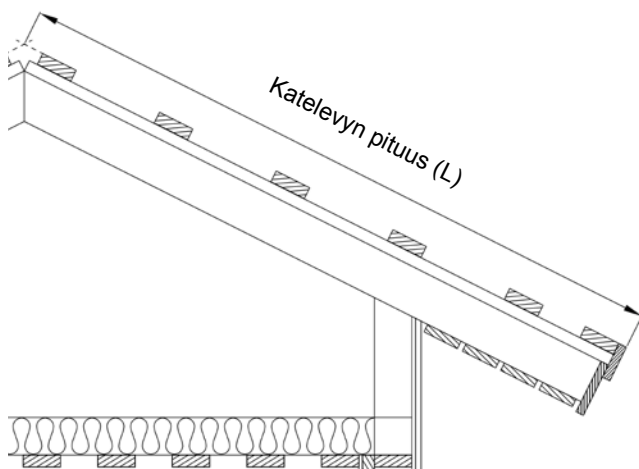
Oikeanlaisella terällä varustetun käsisirkkelin ja peltisaksien tai nakertajan lisäksi tarvittavat ruuvinvääntimen tai akkuporakoneen sekä mitan.

Suojaa katelevy työstämisen aikana, sillä terävät lastut saattavat vaurioittaa pinnoitetta. Asennuksen aikana levyn pintaan kerääntyneet poraus- ja leikkausjätteet on harjattava huolellisesti pois. Mahdolliset pinnoitteeseen syntyneet naarmut sekä katelevyjen näkyvät leikkausreunat suositellaan maalattavaksi tarkoitukseen soveltuvalla paikkamaalilla.

• **Työturvallisuus**

Käytä aina työkaluneita ja suojavaatetusta levyjä käsitellessäsi. Varo levyjen teräviä reunoja ja kulmia. Älä mene levyjä siirrettäessä kuorman alle. Varmista liinojen kestävyys sekä kiinnipysyvyys. Vältä levyjen käsittelyä kovalla tuulella. Kun liikut katolla, noudata suurta varovaisuutta sekä käytä turvaköyttä ja pehmeäpohjaisia jalkineita. Noudata työn aikana voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

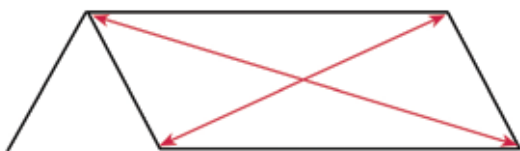




• Katon tilaaminen

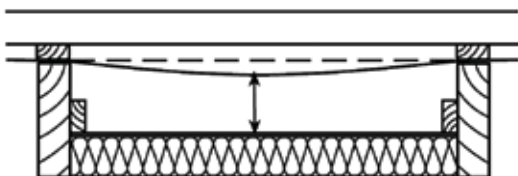
Ruukki toimittaa vesikatelevyt annettujen mittojen mukaisesti. Mitat saat rakennepiirustuksista. Voit myös itse piirtää yksinkertaisen mallin, johon sisällyttät tärkeimmät mitat. Nyrkkisääntönä on, että katelevyn pituus (L) mitataan ulomman otsalaudan ulkopinnasta harjalinjan keskelle. Jotta katelevyt olisivat oikean mittaisia, kannattaa mittaustulos tarkistaa rakennuksen kaikilta lappeilta useasta eri kohtaa.

Huomioi mansardikatoissa levyn korkeuden ja taitteen vaikutus levyn mittaan. Lisätietoja saat teknisestä neuvonnasta, kts. takakannen yhteystiedot.



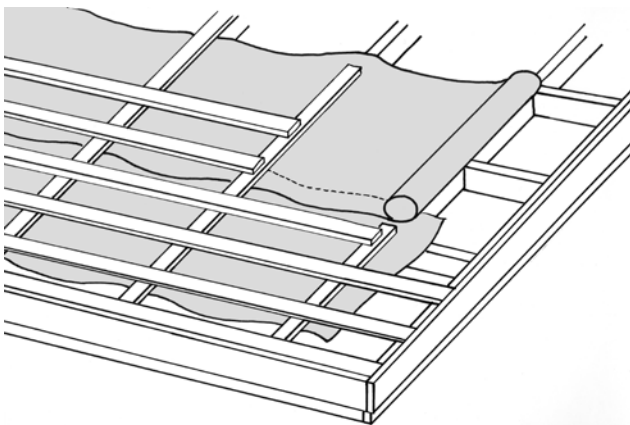
• Vesikaton mittaus ja mittojen tarkistaminen

Katelevyt asennetaan suoraan kulmaan alaräystääseen nähden. Ennen asennuksen aloittamista tarkista katon tasaisuus, ristimitta sekä harjan ja räystäiden suoruus. Ongelmatilanteissa ota yhteyttä tekniseen neuvontaamme, kts. takakannen yhteystiedot.



• Aluskate

Aloita aluskatteen asennus alaräystäältä vaakasuoraan kattotuolien päälle. Aluskatteen tulee ulottua ala- ja päätyräystäältä vähintään 200 mm seinälinjan yli. Kiinnitä aluskate alustavasti hakasilla kattotuoleihin. Lopullinen kiinnitys tapahtuu naulaamalla tuuletusrimat aluskatteen päälle kattotuolien suuntaisesti. Jätä aluskate löysäksi kattotuolien väliin. Aluskate asennetaan harjalle tämän asennusohjeen detaljikuvia-kohdan mukaisella tavalla (s.13). Ongelmatilanteissa tarkista kohdekohtainen harjaratkaisu rakennesuunnittelijalta. Limitä aluskate vaakasaumassa n. 150 mm. Jos aluskatteeseen on tehtävä pituussuuntaisia jatkoksia, toteutetaan ne kattotuolien kohdalla vähintään 100 mm limityksellä.



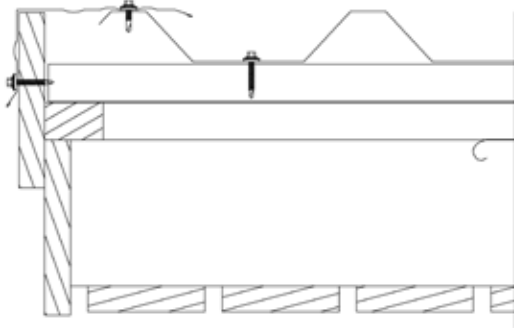
● **Ruode**

Poimulevyille ruoteeksi riittää 32 x 100 mm lauta tai tuulettava teräsruode (Pituus 3700 mm) ristikkojaoilla 900 tai 1200 mm. Teräsruode kiinnitetään ruuveilla tai nauloilla. Halutessasi varmistaa käytettävät ruodepaksuudet, ota yhteyttä rakennesuunnittelijaasi.

Alla olevan ruodetaulukon arvot ovat minimiarvoja. Lumiesteiden alla ja paikoissa, joihin lumi voi kasaantua, kuten rintataitteissa, on tihennettävä ruodejakoa.

● **Ruodetaulukko**

Profiili S18, Profiili T19, Profiili T20 Profiili T20S, Profiili T45		Kattokaltevuus 1:1		Kattokaltevuus 1:1,5		Kattokaltevuus 1:3 tai loivempi	
		Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm	Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm	Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm
Ruodejako	250 mm	22x100	25x100	22x100	25x100	22x100	32x100
	300 mm	22x100	25x100	22x100	32x100	25x100	32x100
	400 mm	22x100	32x100	22x100	32x100	25x100	38x100
	450 mm	22x100	32x100	25x100	32x100	32x100	38x100
	600 mm	25x100	32x100	25x100	32x100	32x100	38x100
Profiili T45 / 0.6 mm tai paksumpi		Kattokaltevuus 1:1		Kattokaltevuus 1:1,5		Kattokaltevuus 1:3 tai loivempi	
		Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm	Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm	Ristikkoväli 900 mm	Ristikkoväli 1200 mm
Ruodejako	750 mm	32x100	38x100	32x100	38x100	32x100	50x100
	900 mm	32x100	38x100	32x100	38x100	38x100	50x100
	1200 mm	32x100	50x100	32x100	50x100	38x100	50x100
	1500 mm	50x100	50x100	50x100	50x100	50x100	50x100



Päätyräystäslauta asennetaan katteen korkeuden verran korkeammalle kuin ruode.

● Päätyräystäslautojen asennus

Poimulevyillä uloin päätyräystäslauta nostetaan tai korotetaan rimalla muotokatteen kokonaiskorkeuden verran ruoteiden yläpuolelle. Tähän päätyräystäslautaan kiinnitetään päätyräystäslistat.

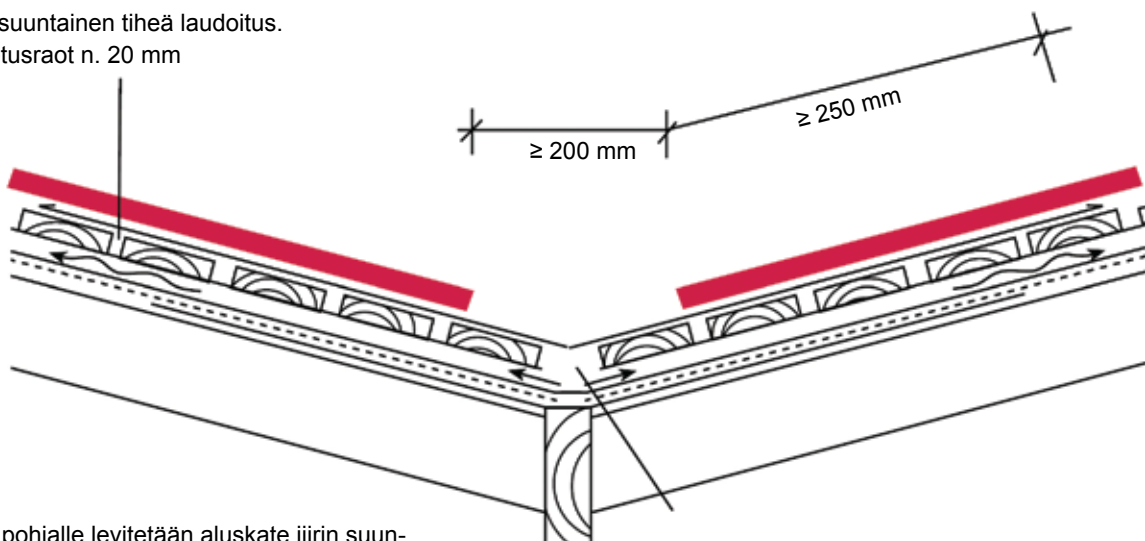
● Sisäjiiri

Sisäjiirilistan alusta laudoitetaan listan leveyden (n. 0,5 m/sivu) verran. Laidoitus tehdään samaan tasoon ruoteiden kanssa. Jiirin pohjalle jätetään jiirin suuntainen 50–80 mm leveä avoin tila riittävän tuuletuksen takaamiseksi.

Sisäjiirilistojen jatkosaumat limitetään vähintään 200 mm. Loivissa katoissa suositellaan jatkosauman tiivistämistä butuulipohjaisella massalla. Lista kiinnitetään alustavasti nautoilla ulkoreunasta ja lopullisesti katelevyjen kanssa.

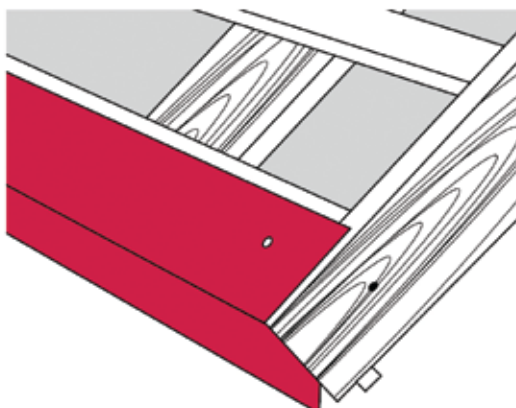
Sisäjiirilistan alapää muotoillaan jiirin alapään mukaan. Jiirilistan harja voidaan taistaa harjapisteen yli tai saumata. Sisäjiiripellin tulee ulottua katelevyn alle vähintään 250 mm. Katelevyjen väliksi suositellaan vähintään 200 mm. Listan ja katelevyn välissä käytetään profiilimuotoista tiivistenauhaa.

Jiirin suuntainen tiheä laudoitus.
Tuuletusraot n. 20 mm



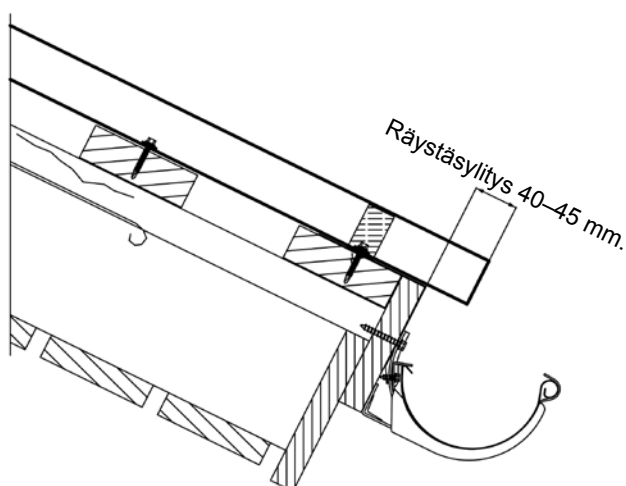
Jiirin pohjalle levitetään aluskate jiirin suuntaisesti (ehjä viiva) ja sen päälle lappeelle asennettava aluskate (katkoviivat).

Jiirin suuntainen avoin tila tuuletusta varten.
Leveys 50–80 mm.



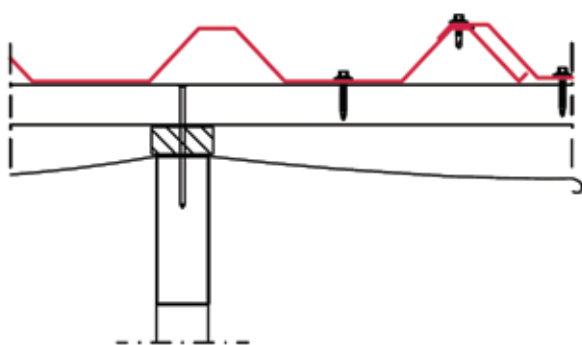
• Vesikatteen asennus

Asenna ensin mahdollinen räystäslista. Räystäslista asennetaan suoraan linjaan alaräystään mukaan ja kiinnitetään alustavasti kuumasinkityillä nauloilla tai kiinnitysruuveilla ensimmäiseen ruoteeseen. Räystäslistan suoruuden varmistat esimerkiksi piirtämällä suoran linjan räystäälle merkintälangan avulla. Räystäslistan ja katelevyn välissä voidaan käyttää profiilinmuotoista tiivistenauhaa, mutta tällöin on huolehdittava siitä, että tuuletusilma pääsee muuta kautta katteen alle.



Levyjen asentaminen aloitetaan yleensä harjakatolla päädyistä ja aumakatolla aina aumapistestä. Levyt linjataan suoraan alaräystään mukaan, ei päätyräystään. Levyt voidaan asentaa edeten oikealta vasemmalle tai päinvastoin.

Katelevyn tulee ulottua 40–45 mm räystäslaudan yli.

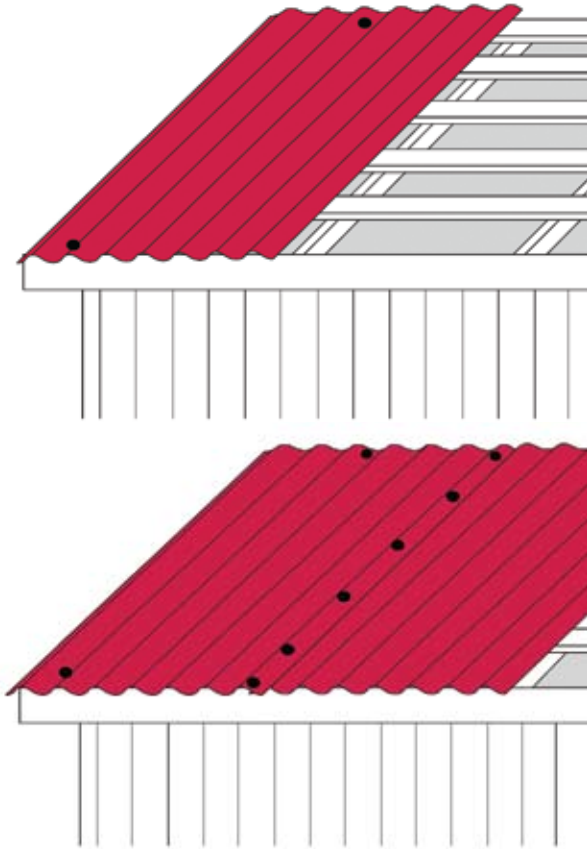


Poimulevy kiinnitetään kateruuveilla ruoteeseen uran pohjasta. Kiinnityksessä käytetään porakärkiruuveja 4,8 x 28 (puuruode). Teräsruateeseen käytetään limitysruuveja 4,8 x 20.

Poimulevyjen toisessa reunassa on vesiura, joka jää asennettaessa alimmaiseksi. Limityssaumassa levyt kiinnitetään ruuveilla toisiinsa poimun harjalta max. k500 mm. Limitysruuvina voidaan käyttää normaaleja porakärkikateruuveja 4,8 x 28. Tähän tarkoitukseen on kuitenkin saatavilla erikseen limitysruuvi 4,8 x 20. Limityssaumassa voidaan käyttää tiivisteitä tai levyjä voidaan limittää sivusuunnassa poimujaon mukaan tiiviiden parantamiseksi.



Käytä vesiurattomien kateprofiilien pituussaumassa puurimaa.



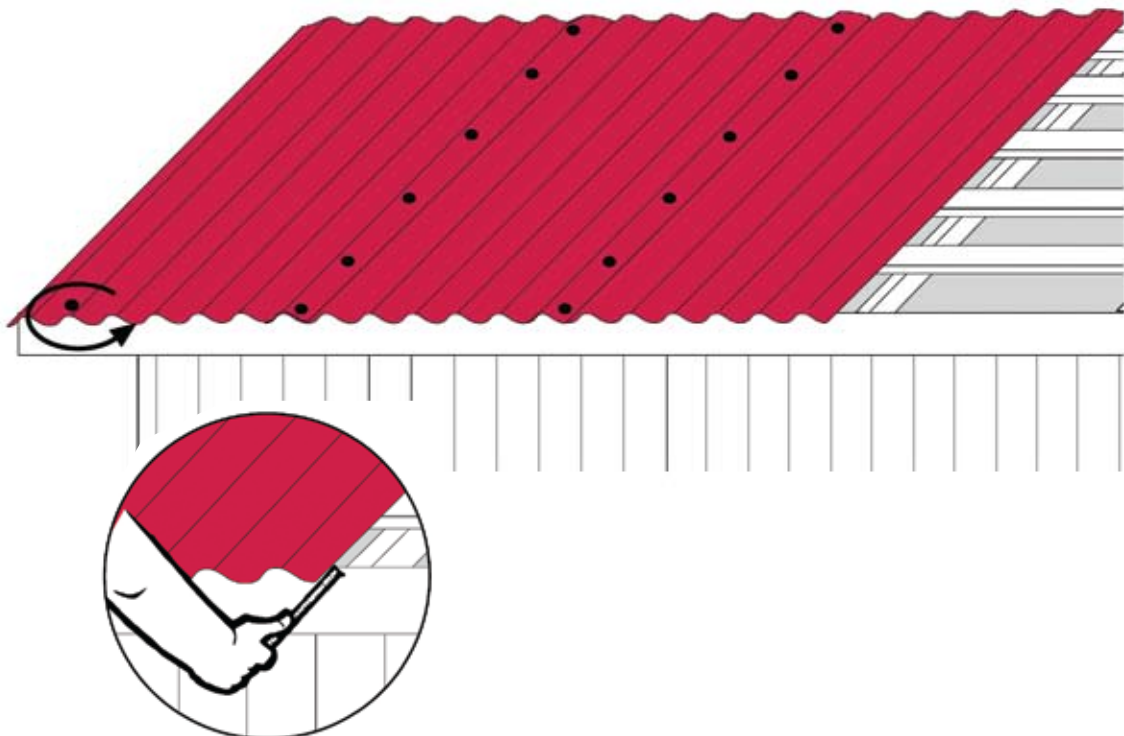
● Levykentän teko

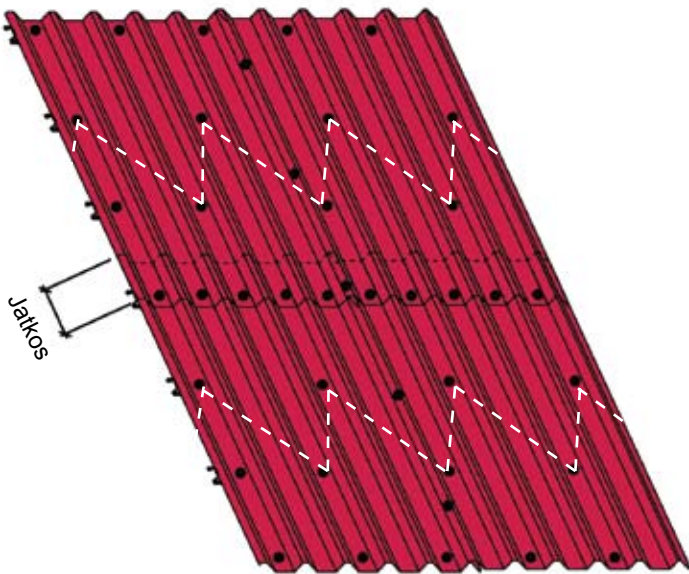
Sovita ensimmäinen levy aloitusreunasta oikeaan räystääsyliitykseen. Räystääsyliitys n. 40–45 mm. Kiinnitä levy alaräystäältä ruoteeseen ja harjalta väliaikaisesti yhdellä ruuvilla.

Aseta seuraava levy sivusaumasta ensin edellisen levyn alareunan kanssa tasan.

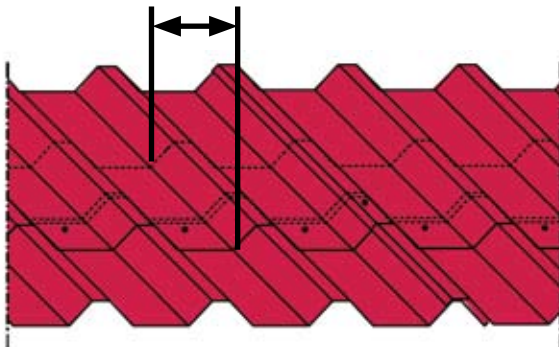
Kiinnitä tämän jälkeen levyt sivusaumasta poimun harjalta toisiinsa. Kiinnitysväli max. 500 mm. Etene räystäältä harjalle.

Asenna edellä kuvatulla tavalla kolme-neljä levyä levykentäksi. Irroita ruuvit harjalta ja linjaa kenttä alaräystään mukaan.





Limitys vähintään vähintään 200 mm



● Levykentän kiinnitys

Levyjen kiinnitysohjeissa on huomioitu reuna-alueelle tuleva tuulen noste, keskialueelle kohdistuva lämpöliikkeen vaikutus ja levyjen saumoissa tiiveys ja sauman ulkonäkö.

Kiinnitä levykenttä alaräystäällä joka toisen poimun pohjasta ruoteeseen.

Kiinnitä levy päätäräystäällä poimun pohjasta jokaiseen ruoteeseen.

Kiinnitä levy harjalla joka toisen poimun pohjasta ruoteeseen (2–3 ruuvia/levy).

Keskialueella ruuveja 4–5 kpl/m², piirroksen mukaisesti "sik-sak" -kuvioon.

Kiinnitä mahdollinen jatkos jokaisen poimun pohjasta ruoteeseen.

● Levyjen jatkaminen

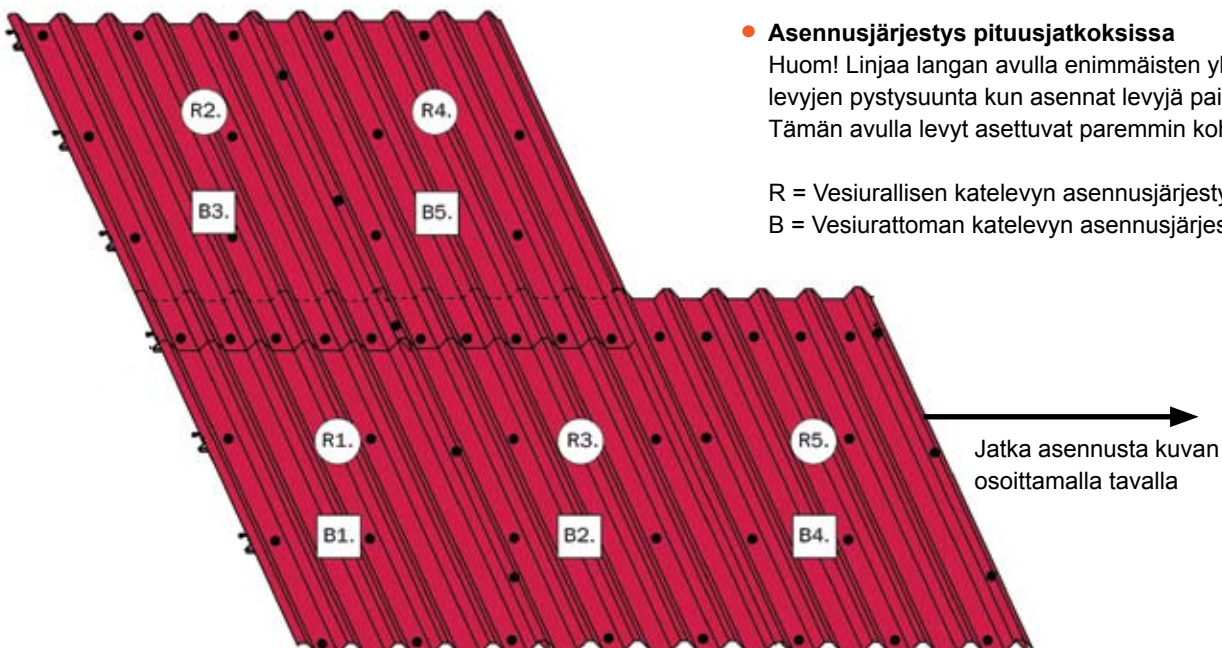
Poimulevy limitetään jatkoskohdassa profiilin vaakakuvion kohdalta vähintään 200 mm. Kiinnitä jatkos jokaisen poimun pohjasta ruoteeseen.

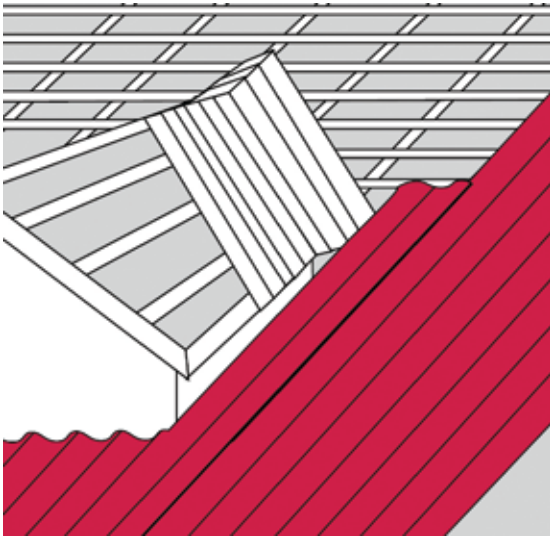
● Asennusjärjestys pituusjatkoksissa

Huom! Linjaa langan avulla enimmäisten ylempien levyjen pystysuunta kun asennat levyjä paikoilleen. Tämän avulla levyt asettuvat paremmin kohdalleen.

R = Vesiurallisen katelevyn asennusjärjestys

B = Vesiurattoman katelevyn asennusjärjestys

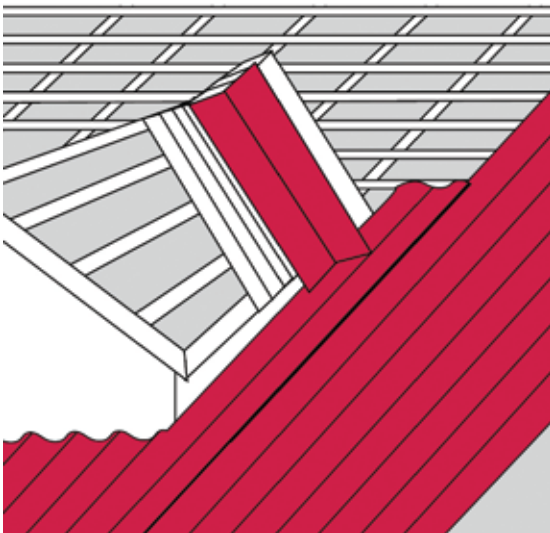




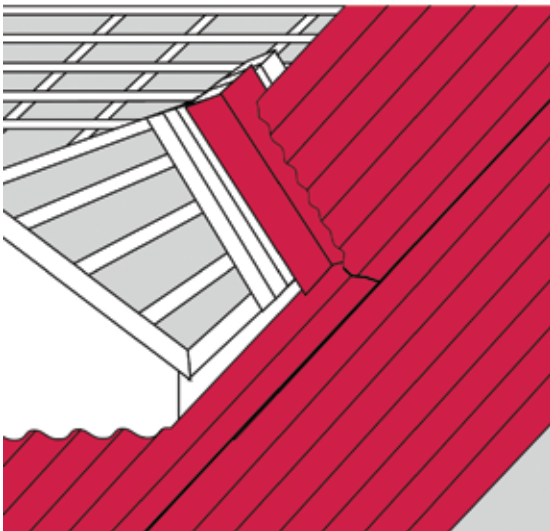
● **Lappeelle päättyvä sisäjiiri**

Jiirin alapään kohdalle tuleva katelevy tehdään kahdesta palasta. Tämä on otettava huomioon jo mitoitusvaiheessa. Ensin asennetaan alalevy, sitten sisäjiirilista ja lopuksi yläpuolinen katelevy.

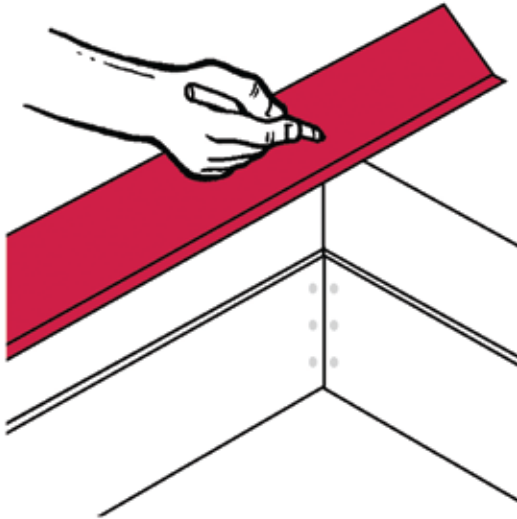
1. Muotoile ensin alalevy ja asenna paikalleen.



2. Muotoile sen jälkeen sisäjiirilista ja asenna paikalleen.



3. Muotoile ja asenna yläpuolinen katelevy.



● Päätyrästäslista

Aloita päätyrästäslistojen asennus alaräystäältä ylöspäin. Leikkaa ja muotoile listan yläpää. Kiinnitä lista porakärkiruuveilla n. 1000 mm välein sivusta otsalautaan ja päältä katelevyyn. Limitä päätyrästäslistaa vähintään 100 mm.

Päätyrästäslistan tulee ulottua katelevyn ensimmäisen poimun päälle. Jos päätyrästäslista ei ulotu poimun päälle voidaan katelevyn alla käyttää päätyrästään alalistaa.

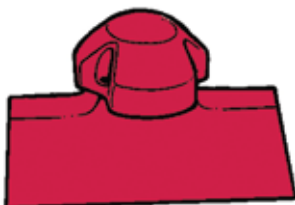


● Harjalista (harja ja ulkojiirit)

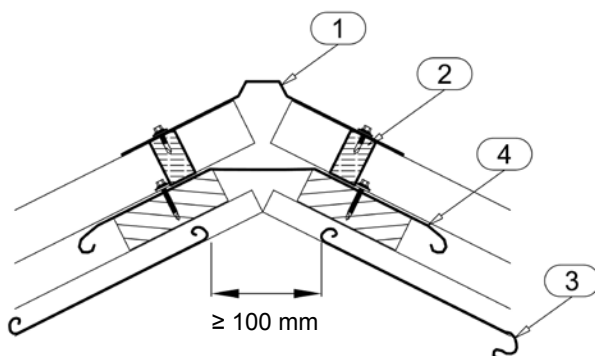
Kiinnitä harjalista porakärkiruuveilla profiilinmuotoisen tiivisteän lävitse joka toisen poimun harjaan. Harjalistaa limitetään vähintään 100 mm. Käytä ulkojiireissä vasen- ja oikeakätistä profiilinmuotoista tiivistettä.

Voit kiinnittää profiilinmuotoisen tiivisteän katelevyyn esim. butyylipohjaisella massalla ennen harjalistan asentamista.

Vaihtoehtoisena tiivisteenä voidaan sekä harjalla että ulkojiireissä käyttää tuuletuvaa ulkotaitetiivistettä.



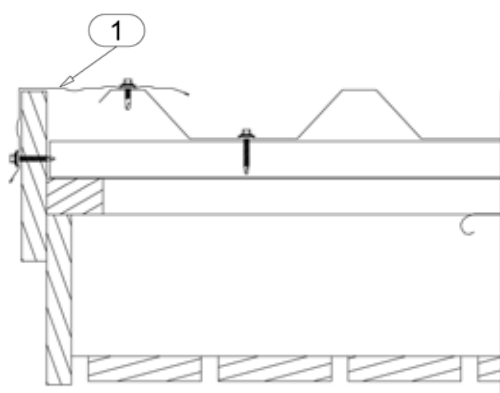
Aluskatteen ja katelevyn välistä tuuletusta voidaan parantaa asentamalla harjalevyn päälle tuuletusputket n. 5–6 m:n välein.



• **Detaljikuvia**

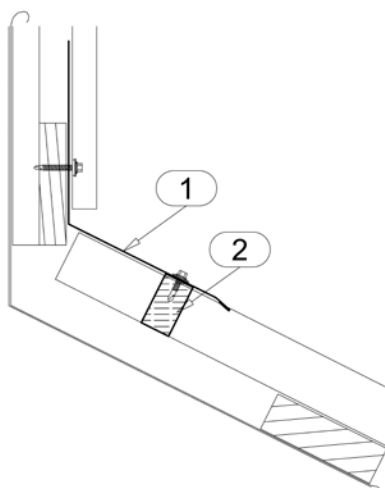
Harja, pystydetalji

1. Harjalista sileä
2. Harjatiiviste
3. Aluskate (harjalta auki ≥ 100 mm)
4. Aluskatekaista



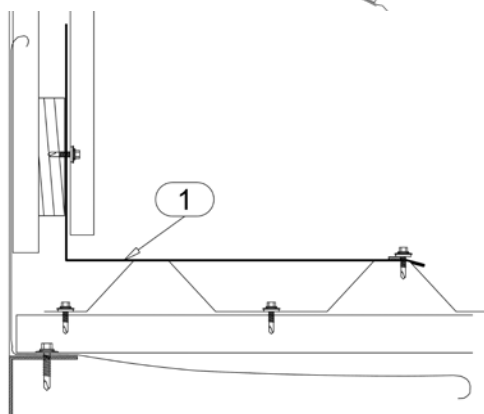
Päätyräystäs, pystydetalji

1. Päätylista



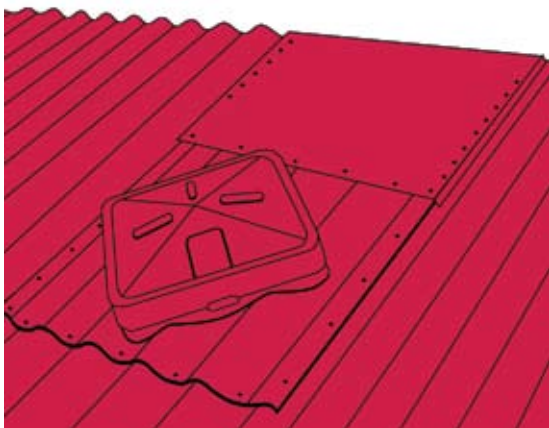
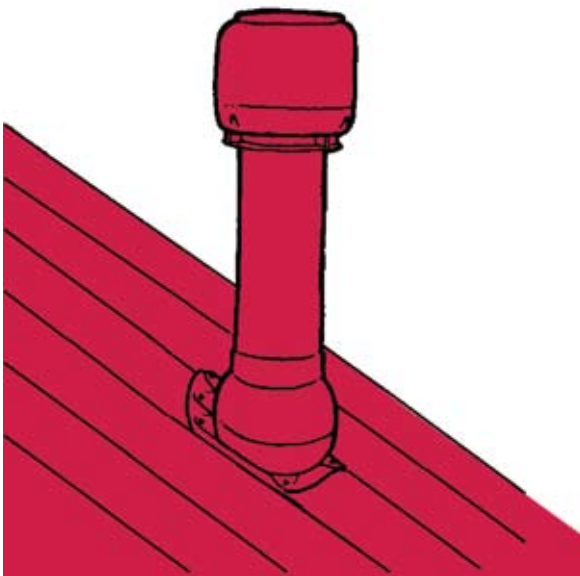
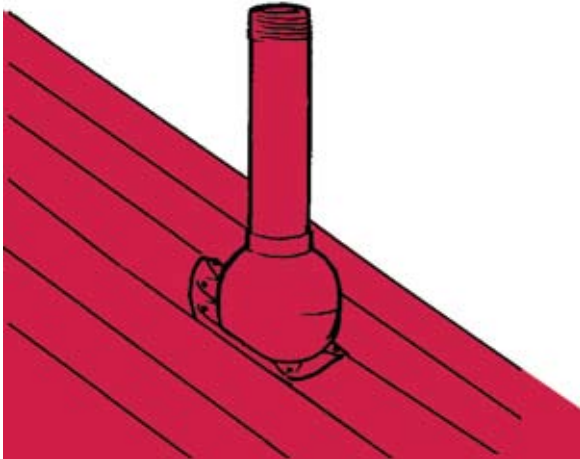
Seinällenosto, pystydetalji

1. Liitoslista (katon kaltevuus huomioitava)
2. Harjatiiviste



Seinänvierus, pystydetalji

1. Liitoslista



● **Läpivientiputkien asennus**

Poimulevyillä käytetään läpivienteihin muotoiltavalla juurilevyllä varustettua yleismallia. Kaikki läpiviennit ja huippumurit sisältävät aluskatteen läpivientikappaleen. Läpivientiputket pyritään asentamaan mahdollisimman lähelle harjaa tai kulkureittejä. Mikäli läpivienti joudutaan asentamaan alalappeelle suositellaan läpiviennin yläpuolelle lumiestettä.

Viemärin tuuletukseen käytetään 110 mm:n läpivientiputkea ilman hattua. Läpivientipaketit sisältävät haitarimallisen sovituskappaleen tuuletusputkeen. Samaa tuuletusputkea voidaan käyttää hatun kanssa Radon-tuuletukseen. Tuuletusputkia ei suositella yhdistettäväksi ilmastointiin.

Keskupölynimurin poistoputki on eristetty 75 mm:n hatullinen putki, joka sisältää sovituskappaleen yleisimmille keskupölynimurimalleille.

Ilmastointiin käytetään eristettyjä, hatullisia läpivientiputkia, joiden sisähalkaisijat ovat yleensä 125 mm tai 160 mm. Saatavilla myös suurempia kokoja. Tarkista putken koko ilmastointisuunnitelmista.

Huippumuria käytetään liesituulettimen tai ilmastoinnin poistomurina, joka voidaan liittää liesituulettimen portaattomaan ohjaukseen.

Tarkat läpivientikohtaiset asennusohjeet löytyvät läpivientipakkauksista.

● **Läpivientihattujen asennus**

Katon läpi kulkevien pyöreiden putkien, antennin yms. juuret tiivistetään kumisella läpivientihatulla (Ø 40–350 mm). Saneerauksiin on saatavana jälkiasennettava, halkaistu läpivientihattu (Ø 12–102 mm). Hatuissa oleva alumiini- / lyijykaulus muotoillaan katelevyn profiiliin mukaan, tiivistetään massalla ja kiinnitetään ruuveilla.

● **Paloluukun asennus**

Paloluukku asennetaan mahdollisimman lähelle harjaa, katelevyn päälle. Paloluukun yläpuoli viedään teräsohutlevyllä harjapellin alle. Paloluukku kiinnitetään porakärkiruuveilla.

● **Piipun pellitys**

Piippu tehdään leikkaamalla katelevyihin piipun mentävä aukko. Huom. jos piippu tehdään katelevyjen asennuksen jälkeen, tulee katelevyt suojata hyvin räystäälle asti työn ajaksi. Piippuun asennetaan juuripellit tai pellitetään kokonaan, jonka jälkeen verhoillaan piipun yläpuoli juuripellitöksen päältä harjalistan alle teräsohutlevyllä.

• **Tarkasta vuosittain:**

Katelevyjen ja listojen maalipinnoitteiden kunto

Porakärkiruuvien kiinnitys ja kunto

Tiivisteiden kunto

Läpivientien kunto, tiiviys ja kiinnitys

Kattoturvatuotteiden kunto ja kiinnitys

Sadevesijärjestelmän kunto ja kiinnitys

Kattorakenteiden tuuletuksen toimivuus

• **Tarvittaessa:**

Roskien poisto

Katon pesu

Lumen poisto

• **Katon huolto**

Vuosihuolto

Katon toimivuuden ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi tulee katon kunto tarkistaa säännöllisesti.

Roskien poisto

Sadevesi yleensä riittää pitämään maalipinnoitteen puhtaana. Puusta pudonneet lehdet ja erilaiset epäpuhtaudet eivät aina kuitenkaan huuhtoudu sadeveden mukana, siksi ne tulisi poistaa vuosittain. Myös jiirit ja sadevesijärjestelmät on puhdistettava vuosittain.

Pesu

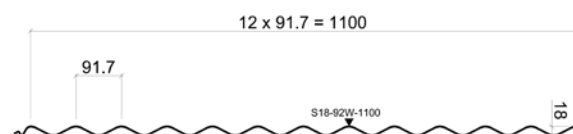
Likaiset tai tahraantuneet kohdat pestään pehmeällä harjalla ja vedellä. Puhdistukseen voi käyttää myös vesipainepesua (<50 bar). Pinttyneemmän lian voi pestä maalipinnoitteiden puhdistukseen tarkoitettulla pesuaineella. Noudata pesuaineen käyttöselostetta tai tarkista soveltuvuus tuotteen valmistajalta. Vaikean paikallisen lian voi poistaa lakkabensiiniin kostutetulla kankaalla. Huuhtelu suoritetaan maalipinnoitteella ylhäältä alaspäin, jotta pesuaine tulee huuhdeltua kokonaan pois. Sadevesijärjestelmät tulee huuhdella vielä lopuksi vedellä.

Lumen poisto

Lumikuorma ei yleensä pysy maalipintaisella teräskatteella ja siten ylitä rakenteen mitoituskuormaa. Mikäli lumikuormaa kuitenkin päätetään keventää, kannattaa katolle jättää maalipinnoitetta lumen luonnilta suojaava lumikerros.

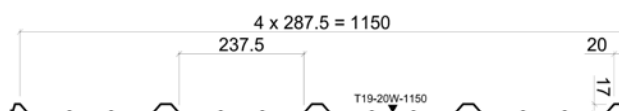
Profiili S18-92W-1100

Hyötyleveys	1100 mm
Ainevahvuus	0.45 - 0.6 mm
Pituus	600 - 9 000 mm



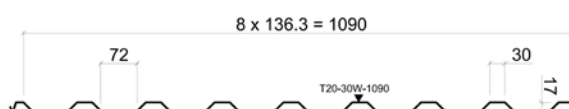
Profiili T19-20W-1150

Hyötyleveys	1150 mm
Ainevahvuus	0.45 - 0.5 mm
Pituus	600 - 10 000 mm



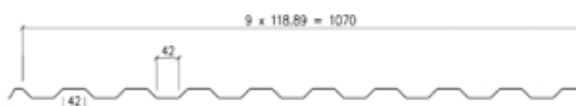
Profiili T20-30W-1090

Hyötyleveys	1090 mm
Ainevahvuus	0.45 - 0.6 mm
Pituus	650 - 12 000 mm



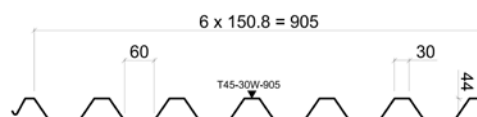
Profiili T20-42SW-1070

Hyötyleveys	1070 mm
Ainevahvuus	0.45 - 0.6 mm
Pituus	650 - 12 000 mm



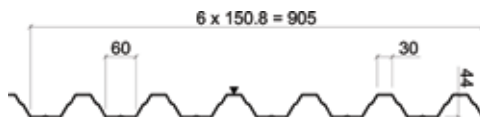
Profiili T45-30W-905

Hyötyleveys	905 mm
Ainevahvuus	0.6 - 0.7 mm
Pituus	500 - 15 000 mm



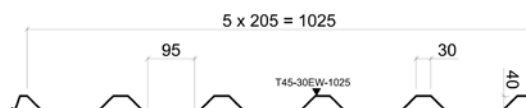
Profiili T45-30L-905

Hyötyleveys	905 mm
Ainevahvuus	0.6 mm, 0.7 mm, 0.9 mm
Pituus	500 - 15 000 mm



Profiili T45-30EW-1025

Hyötyleveys	1025 mm
Ainevahvuus	0.6 - 0.7 mm
Pituus	800 - 12 000 mm



• Sinua palvelevat

Tekninen tuki (lisätietoja)
Asiakaspalvelu

puh. 020 592 7776 fax 020 592 7793
puh. 020 592 7774

Rautaruukki Oyj

www.ruukkikoti.fi

Tämä ohjelehti on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään.

Copyright © 2011 Rautaruukki Oyj. Kaikki oikeudet pidätetään.
Ruukki, Rautaruukki ja More With Metals ovat Rautaruukki Oyj:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.