

SUUNNITTELU- JA ASENNUSOHJEET

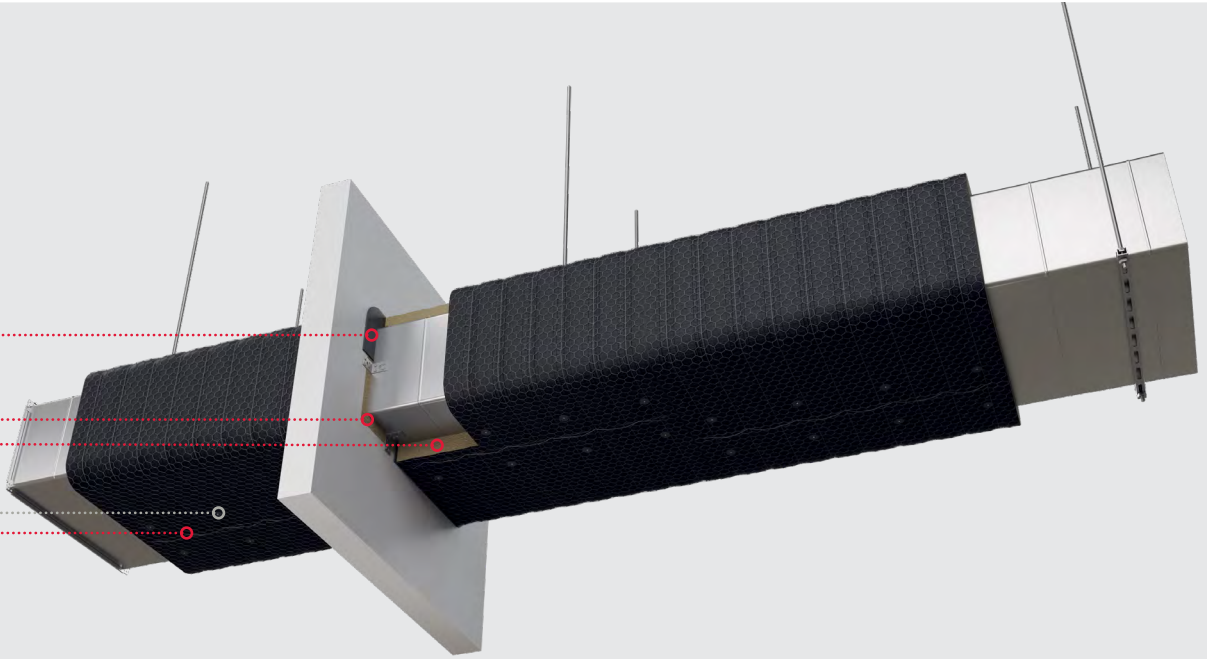
PAROC® VECT WIRED MAT BLACKCOAT EI30
ASENTAMINEN SUORAKAIDEKANAVILLE



PAROC®

JÄRJESTELMÄMÄÄRITTELY

Asentaminen suorakaidekanaville



JÄRJESTELMÄN OSAT

OSAN NIMI	OSAN TUNNUS	TEKNISET TIEDOT
Kanavaeriste	PAROC® Vect Wired Mat BlackCoat EI30	EN 14303; PAROC Suoritustasoilmoitus
Läpivientieriste	PAROC®-kivivilla	Kaikki päällysteettömät PAROC®-kivivillat, vähimmäistiheys 60 kg/m ³ , paloluokka A2-s1,d0 tai parempi, EN 14303 tai EN 13162
Palomassa	PAROC® FireSeal	PAROC Tekniset tiedot*
Sidoslanka	Teräslanka	Teräslanka; vähimmäispaksuus 0,7 mm; galvanoitu, oksidoitu, ruostumaton teräs tai pinnoitettu
Kiinnike	C-kiinnike	Teräskiinnike; vähimmäispaksuus 0,7 mm; galvanoitu, oksidoitu, ruostumaton teräs tai pinnoitettu
Hitsauspiikit	Hitsauspiikki aluslevyllä	Varsi: Ø2,7 mm kuparipäällystetty niukkahiilinen teräs, muovieristetty aluslevyn alta Varren kärjen terävyys: kärjen litistymä tai pyörityssäde ei saa olla suurempi kuin 0,5 mm Aluslevy: Ø30 mm sinkitty niukkahiilinen teräs, eristetty paperilla aluslevyn alta

* Järjestelmän osat on määritelty yksityiskohtaisesti PAROCin tuotekorteissa.



Järjestelmän ilmoitettu suorituskyky pätee vain, jos määritettyjä komponentteja käytetään, järjestelmä on asennettu PAROC-asennusohjeen mukaisesti ja kaikki PAROC-suunnitteluohjeen ehdot täyttyvät eristettävän kanavan ja seinä-/lattiarakenteiden osalta, joista kanava läpiviedään. Osien, rakennesien ja asennustoimenpiteiden, joita ei ole määritelty PAROC-dokumentaatiossa, oletetaan noudattavan valmistajan standardeja ja standardikäytäntöjä. Asennuksen tulee suorittaa taho, jolla on riittävä asiantuntemus ja kokemus teräskanavien eristämässä käytettävistä tekniikoista: teippaus, teräsverkon ja -langan kiinni sitominen, kondensaattoripurkuhitaus (tyssähitaus).

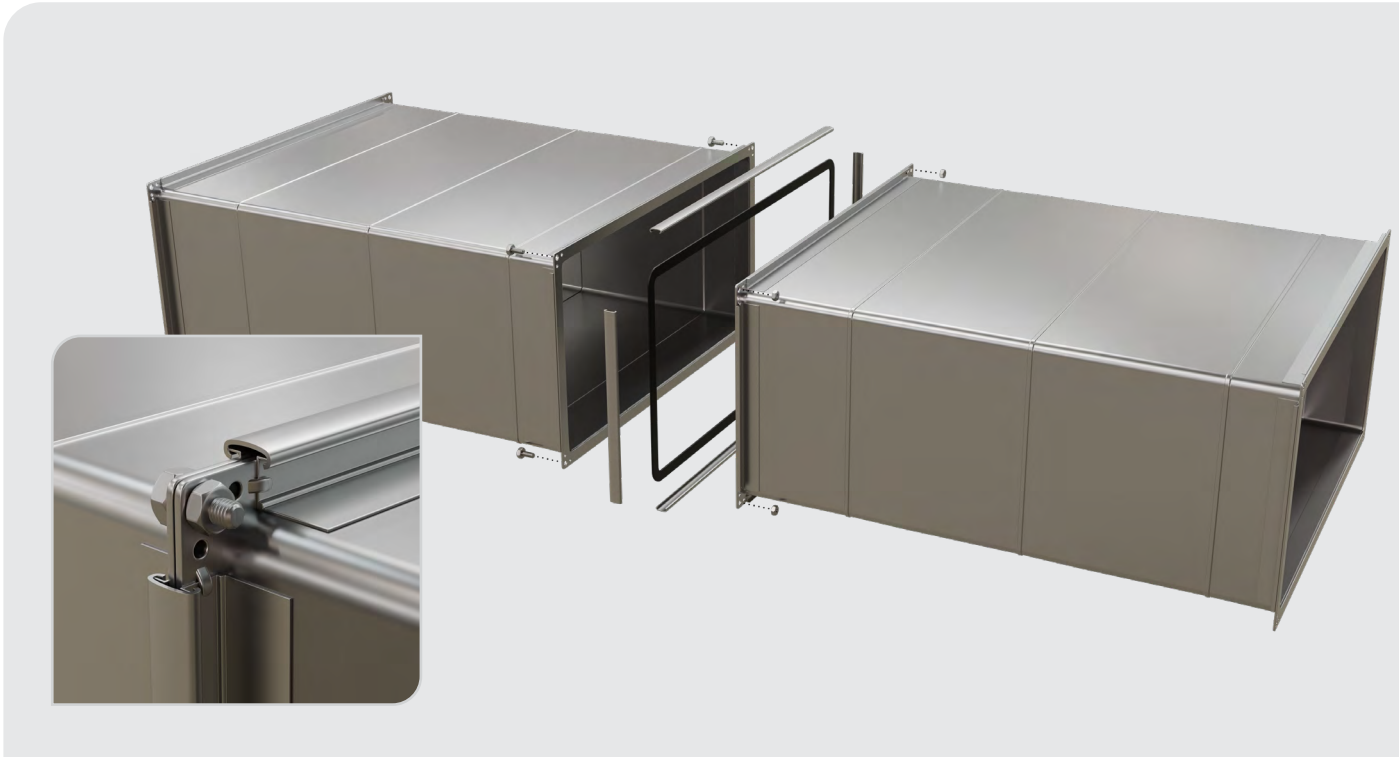
SUUNNITTELUOHJEET

Tämä kanavien palosuojausjärjestelmä on suunniteltu suorakaiteen muotoisille kanaville, jotka asennetaan vaaka- ja pystysuoraan, kattaen kanavakoot 1250 x 1000 mm:iin asti. Järjestelmä on testattu standardin EN 1366-1 mukaisesti standardiolosuhteissa kanavan sisäistä (ilmavirtausnopeus 3 m/s) ja kanavan ulkopuolista paloa (-500 Pa alipaine) vastaan.



PALOSUOJAUSJÄRJESTELMÄÄ VOIDAAN SOVELTAA SUORAKAITEEN MUOTOISILLE KANAVILLE, JOTKA TÄYTTÄVÄT SEURAAVAT VAATIMUKSET

- Tiiviysluokka C tai parempi standardin EN 1507 mukaan ja enintään 500 Pa yli- tai alipaine.
- Kanavan poikkileikkauksen maksimileveys 1250 mm ja maksimikorkeus 1000 mm.
- Kanavaosien (laippojen) välit tiivistetään 5 x 15 mm:n EPDM-tiivisteillä.
- Laipat: Korkeus 20–30 mm, yhdistettynä neljällä pultilla ja mutterilla laipan kulmista.
- Laippaliitoksissa tulee olla C-profiilit kaikilla sivuilla.
- Laipan liitos teräslevyyn: integroitu, pistehitsattu, ruuvi- tai niittikiinnitys tai kylmäpuristettu.





- Kanavaosissa voidaan käyttää jäykisterakenteita. Jäykisterakenteen osat:
 - teräsputket; ulkohalkaisija vähintään 16 mm ja seinämän vähimmäispaksuus 2 mm;
 - aluslevyt; vähimmäishalkaisija 70 mm, joko toisella puolella tai molemmilla puolilla teräslevyä;
 - kierretangot ja mutterit teräsputken kummassakin päässä, vähimmäiskoko M8; tai terästapit ja -ruuvit (ankkurit) teräsputken kummassakin päässä, vähimmäiskoko M8.
- Jäykisteiden asemointi: Valinnainen – kanavavalmistajan suositusten mukaan.
- Vaakasuorat kanavat kannakoidaan ilmastointisangoilla ja kierretangoilla. Kierretangot asennetaan pareittain, yksi kanavan molemmin puolin. Kannatusten jännitys kylmissä olosuhteissa ei saa ylittää 9 N/mm². Kierretangot kiinnitetään kattoon ankkurointielementeillä, joilla on todistettu kantavuus eristetyin kanavan kannattamiseen saman tai pidemmän palonkestävyysajan kuin kanavajärjestelmä standardipalotilanteissa (ISO 834 / EN 1363-1 standardipalokäyrä).



- Kanavaosien pituus saa olla enintään 1500 mm.
- Vaakasuora asennus: kannatusten välinen etäisyys saa olla enintään 1500 mm.
- Kannatusten ja eristesaumojen asemointi kanavaliitoksiin nähden: ei rajoituksia.
- Kannatusprofiili: Teräksinen L-profiili, koko 30 x 30 x 3 mm.
- Pystyasennus: Lattiatasojen välinen etäisyys voi olla enintään 8 x kanavan pienin sivu, korkeintaan 5 m.



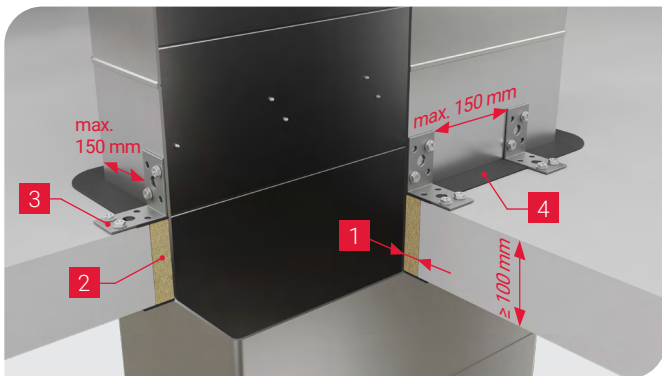
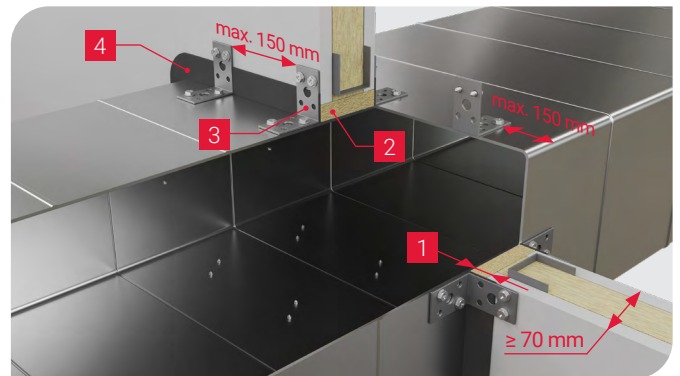
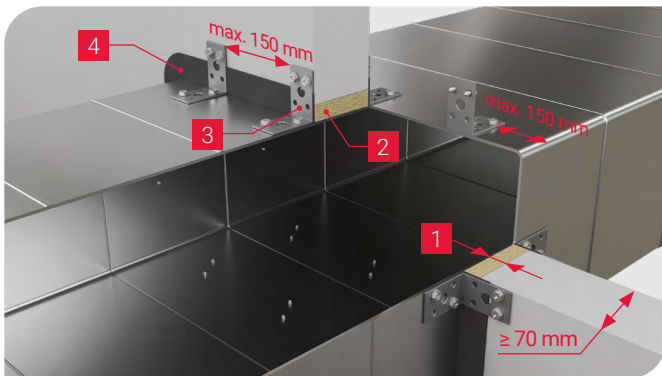
RAKENTEET, JOISTA KANAVAT VOI VIEDÄ LÄPI

- Seinät – Joustavat seinärakenteet, joissa on kipsilevyillä päällystetty teräsrankaseinä ja välissä mineraalivillaeristys ja joiden paloluokka on vähintään sama tai korkeampi kuin kanavajärjestelmän; seinän vähimmäispaksuus 70 mm. Vahvistusteräsrankoja tulee käyttää vaakasuunnassa ja pystysuunnassa aukon kaikilla reunoilla.
- Muuntyyppiset seinät – Kevytbetoni, betoni, muuraus, joiden paloluokka on sama tai korkeampi kuin kanavajärjestelmän; seinän vähimmäispaksuus 70 mm.
- Lattiat/kansilaatat – Kevytbetonilattia/-kansilaatta, jonka paloluokka on sama tai korkeampi kuin kanavajärjestelmän; lattian/kansilaatan vähimmäispaksuus 100 mm.
- Muuntyyppiset lattiat/kansilaatat – Betoni, muuraus, joiden paloluokka on sama tai korkeampi kuin kanavajärjestelmän; lattian/kansilaatan vähimmäispaksuus 100 mm.



LÄPIVIENNIN TIIVISTÄMINEN SEINIEN/LATTIOIDEN LÄPI – RAON TIIVISTÄMINEN PAROC®-KIVILLALLA

- Kanavan ja seinän/lattian välinen enimmäisrajo on 30 mm.
- Kanava kiinnitetään seinään/lattiaan neljällä teräksisellä L-kulmaraudalla, vähimmäiskoko 50 x 50 x 35 x 2 mm ja enimmäiskoko 105 x 60 x 90 x 2 mm (asennettuna siten, ettei kulmaraudan seinää/lattiaa vasten oleva osa ulotu eristyspaksuutta pidemmälle).
- Seinässä L-kulmaraudat sijoitetaan kummallekin puolelle seinää siten, että L-kulmarautojen keskinäinen etäisyys on enintään 150 mm ja kanavan reunaa lähimmän L-kulmaraudan etäisyys kanavan reunasta on enintään 150 mm.
- Lattiassa L-kulmaraudat sijoitetaan vain rakenteen yläpuolelle siten, että L-kulmarautojen keskinäinen etäisyys on enintään 150 mm ja kanavan reunaa lähimmän L-kulmaraudan etäisyys kanavan reunasta on enintään 150 mm.
- Jokainen teräksinen L-kulmarauta kiinnitetään kanavaan itseporautuvilla ruuveilla (vähimmäiskoko 4,2 mm) kulmaraudan kanavaa vasten olevan pinnan kahdesta ristikkäisessä nurkassa olevasta reiästä.
- Muutoin läpiviennin tiivistysjärjestelmä on identtinen kaikentyyppisille seinille/lattioille.
- Läpivientieriste: mikä tahansa päällysteetön PAROC®-kivilla, puristamaton vähimmäistiheys 60 kg/m³, paloluokka A2-s1,d0 tai parempi, tiiviisti täytettynä siten, että aukko täyttyy kokonaan ja läpivientieristeen pinta on samassa tasossa seinä-/lattia-/kattopintojen kanssa.
- Läpivientieriste peitetään 3–5 mm paksulla PAROC® FireSeal -palomassakerroksella ja se voi ulottua viereiselle seinä-/lattia-/kattopinnalle.
- Seinää/lattiaa/kattoa vasten oleva kivillaeristeen rajapinta liimataan PAROC® FireSeal -palomassalla läpivientiin ja seinään/lattiaan/kattoon.



1. Enimmäisrajo 30 mm
2. Läpivientieriste, PAROC®-kivilla
3. L-kulmarauta, vähimmäiskoko s50 x 50 x 35 x 2 mm
4. PAROC® FireSeal



LÄPIVIENNIN TIIVISTÄMINEN LATTIAN LÄPI – RAON TÄYTTÄMINEN VALETULLA BETONILLA

Jos eristämättömän teräskanavan ja lattia-aukon reunojen välinen rako on yli 30 mm, se voidaan täyttää betonilla. Betonikerroksen paksuuden on oltava vähintään 100 mm.

Betoni valetaan levyn päälle, joka tukee betonia lattian alapuolelta. Tukilevy voi:

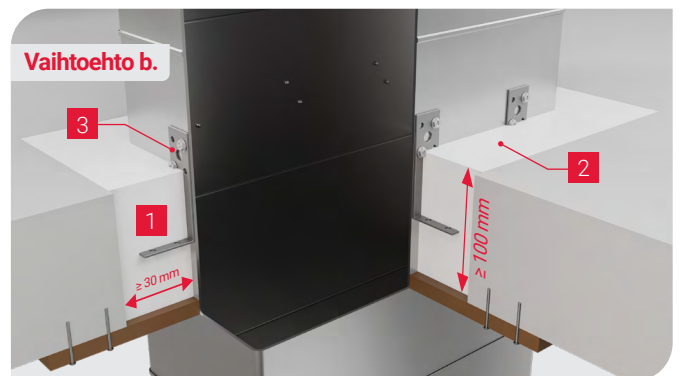
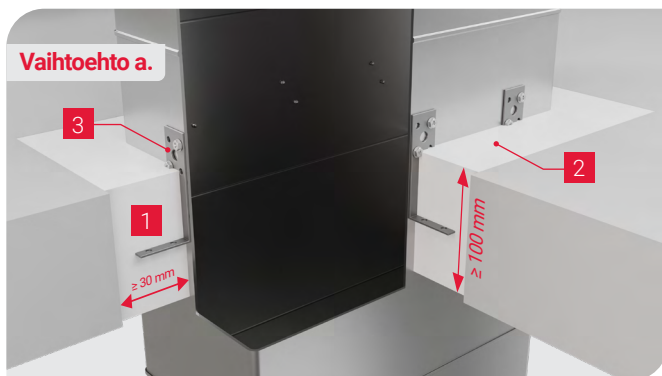
- toimia väliaikaisena muottina, joka poistetaan betonivalun kovettumisen jälkeen – tällöin levyn paloluokalla ei ole merkitystä.
- jäädä pysyvästi osaksi lattiaa – tällöin sen paloluokan on oltava A1 tai A2-s1,d0.

Kanavien läpivientien tiivistäminen ontelobetonilattioissa voidaan tehdä vain, jos kanavan pinnan ja aukon reunan välinen rako on vähintään 100 mm. Tällöin betonikerroksen paksuuden on oltava sama kuin ympäröivän lattian paksuus.

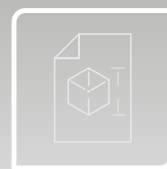
Raudoituksen käyttö lattia-aukon sisällä on valinnaista. PAROC ei vastaa lattian kantavuudesta.

Kanava kiinnitetään lattiaan teräksillä L-kulmarautoilla, jotka sijoitetaan korkeussuunnassa suunnilleen lattian puoliväliin:

- L-kulmarautojen vähimmäismitat: leveys 35 mm, paksuus 2 mm, syvyys 30 mm, korkeus 50 mm. Kulmarautojen pystysuuntainen osa voi ulottua lattian yläpuolelle, mikä on hyödyllistä, jos L-kulmarautaa ei ole mahdollista kiinnittää kanavaan lattia-aukon sisäpuolelta.
- Jokainen L-kulmarauta kiinnitetään kanavaan kahdella itseporautuvalla ruuvilla (vähimmäiskoko 4,2 mm) kulmaraudan kanavaa vasten olevan pinnan kahdesta ristikkäisessä nurkassa olevasta reiästä.
- Kanavan enimmäiskoko: yhden sivun pituus korkeintaan 1000 mm ja ympärysmitta korkeintaan 2500 mm.
- L-kulmaraudat sijoitetaan korkeussuunnassa suunnilleen lattian puoliväliin, ylöspäin suunnattuina, enintään 150 mm:n välein sekä korkeintaan 150 mm kanavan reunoista.
- Kivivillaeristeen lattiaa/kattoa vasten oleva reuna liimataan PAROC® FireSeal -palomassalla läpivientiin ja seinään/lattiaan/kattoon.



- Vähimmäisrako 30 mm
- Raon täyttävä betonivalu
- L-kulmarauta, vähimmäiskoko 35 x 50 x 30 x 2 mm



ERISTEKERROS KANAVAN PINNALLA

- Eriste PAROC® Vect Wired Mat BlackCoat EI30, nimellispaksuus 60 mm.
- Pituussuuntaisten saumojen tulee olla kussakin kahdessa peräkkäin asennetussa matossa poikittaissuunnassa vähintään 100 mm:n etäisyydellä toisistaan.

Eristeen kiinnittäminen kanavaan – neljä vaihtoehtoista tapaa yhdistää metalliverkkoliitokset

1. Verkkoa kierretään sidontakoukulla noin 150 mm:n välein.
2. Verkko ommellaan teräslangalla, jonka paksuus on vähintään 0,7 mm.
3. Verkko yhdistetään C-kiinnikkeillä noin 150 mm:n välein.
4. Verkko yhdistetään pienillä teräslankasilmukoilla, joiden paksuus on vähintään 0,7 mm, noin 150 mm:n välein.

Verkon pitkittäissaumat on liitettävä jollakin edellä mainituista menetelmistä. Poikittaisaumojen liittäminen on mahdollista, mutta se ei ole järjestelmävaatimus. Jos poikittaisaumot kierretään sidontakoukulla (menetelmä 1), kierrä vain verkon lankoja, ei koskaan verkon reunalankaa.

Metalliverkon materiaali: teräs millä tahansa pintakäsittelyllä tai ruostumaton teräs.

Lisäksi eriste kiinnitetään vaakasuoran kanavan alapuolelta hitsausnauloilla. Suurin hitsausnaulojen välinen etäisyys on 300 mm kanavan pituusakselin suunnassa, ja hitsausnaulojen tulee olla enintään 250 mm:n etäisyydellä kanavan reunoista. Eristesaumojen lähinnä olevien hitsausnaulojen etäisyys maton reunoista tulee olla välillä 50–150 mm. Hitsausnauloja voidaan näiden lisäksi sijoittaa myös muualle pohjapinnalle sekä muille kanavan pinnoille.

ASENNUSOHJEET

Ennen asennuksen aloittamista on varmistettava että seinän/lattian läpivientiaukot ovat puhtaat ja tässä dokumentissa annettujen suunnitteluohjeiden mukaiset.



LÄPIVIENTIEN TIIVISTÄMINEN – RAON TIIVISTÄMINEN PAROC®-KIVIVILLALLA

1. Täytä aukon ja kanavan väli tiiviisti ja kokonaan päällysteettömällä PAROC®-kivivillalla, puristamaton vähimmäistiheys 60 kg/m³, paloluokka A2-s1,d0 tai parempi. Kivivillatäytteen pinnan tulee olla samassa tasossa seinän/lattian molempien pintojen kanssa.
2. Pohjusta kivivillatäytteen pinta ja ympäröivät seinä-/lattiapinnat puhtaalla vedellä.
3. Levitä jatkuva kerros palomassaa rakoon puristetun kivivillatäytteen molemmille puolille, asennuspaksuus 3–5 mm; tämä voi ulottua vierekkäisille seinä-/lattiapinnoille.
4. Tasoita palomassan pinta tasaiseksi ja sileäksi märällä siveltimellä tai lastalla.
5. Vakauta kanava kiinnittämällä teräksiset L-kulmaraudat (jos niitä ei ole jo asennettu).

Kulmarautojen seinään/lattiaan kiinnityksessä käytettävien ruuvien tulee olla terästä sekä seinä-/lattiamateriaalille soveltuvaa tyyppiä. Kunkin L-kulmaraudan kiinnittämiseen seinään/lattiaan on käytettävä kahta ruuvia. Kevytbetonille vähimmäiskoko on 5 mm ja kevyille väliseinille 3,5 mm – ruuvattuna kipsilevyjen teräsrakenteeseen. Kulmarautoissa voi olla tappeja tai muita ankkureita, jotka ovat kanavan palonsuojusvaatimusten mukaisia.

LÄPIVIENNIN ASENNUS – RAON TÄYTTÄMINEN VALETULLA BETONILLA KÄYTTÄEN TUKILEVYÄ VÄLIAIKAISENA MUOTTINA

1. Asenna betonivalua tukeva levy lattian alapintaan.
2. Kiinnitä teräksiset L-kulmaraudat kanavaan.
3. Vala betoni lattian ja teräskanavan väliseen rakoon ja anna sen kuivua ja kovettua.
4. Poista tukilevy.

LÄPIVIENNIN ASENNUS – RAON TÄYTTÄMINEN VALETULLA BETONILLA KÄYTTÄEN PALAMATONTA TUKILEVYÄ PYSYVÄNÄ OSANA LATTIAA

1. Asenna betonivalua tukeva levy lattian alapintaan.
2. Kiinnitä teräksiset L-kulmaraudat kanavaan.
3. Vala betoni lattian ja teräskanavan väliseen rakoon ja anna sen kuivua ja kovettua.



ERISTEMATTOJEN KÄSITTELYN PERUSSÄÄNNÖT

- Mattoja on käsiteltävä varoen, jotta eriste tai pinta ei vahingoitu.
- Aseta matto tasaiselle alustalle, avaa suojamuovi ja rullaa matto auki. Ravista mattoa kevyesti ja anna sen asettua vähintään 10 minuuttia, kunnes sen paksuus on palautunut alkuperäiselle tasolle.
- Eristekerroksen tulee olla tasainen, joten välttä liiallista kuormittamista tai puristamista käsittelyn ja asennuksen aikana.

Eristemateriaali kompensoi materiaaliominaisuuksiensa ansiosta kanavan pinnan epätasaisuudet. Siksi leikkauksia kannatusten tai laippojen takia ei tarvita. Kanavien mutkat ja T-haarat voidaan eristää leikkaamalla eristemateriaalista segmenttejä.

ERISTEMATTOJEN ASENNUS KANAVALLE

Ennen eristekerroksen asentamista on tarkastettava että:

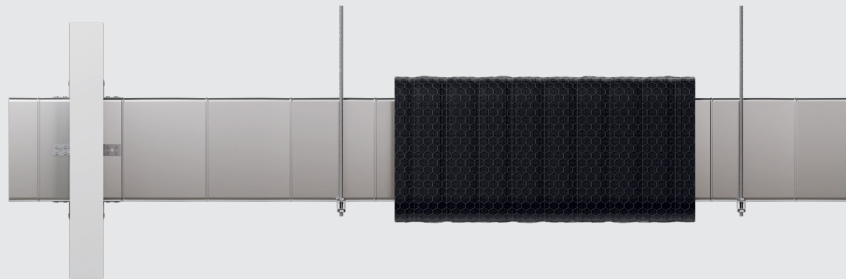
- Kanavat täyttävät ilmatiiyyskriteerit.
- Kanavat on asennettu suunnitelmien mukaisesti, laadukkaasti, ilman näkyviä reikiä tai rakoja tai mekaanisia vaurioita.
- Kanavien liitokset ovat tiiviitä ja sopivat yhteen.
- Kaikki koot ja komponentit ovat tämän ohjeen mukaisia.
- Läpivienti on tiivistetty tämän ohjeen mukaisesti.

Maton pituus lasketaan seuraavasti: $2 \times (\text{teräskanavan leveys} + \text{korkeus}) + 8 \times \text{eristeen paksuus} + \text{maton puristumavara}$. Maton puristumavara on noin 20 mm tai vähintään 2% maton pituudesta. Jos matto on liian lyhyt ulottuakseen kanavan ympäri yhtenä kappaleena, mattoa voidaan jatkaa yhdistämällä siihen yhden tai useamman jatkopalan. Yhden palan vähimmäiskoko mihin tahansa suuntaan on 200 mm.

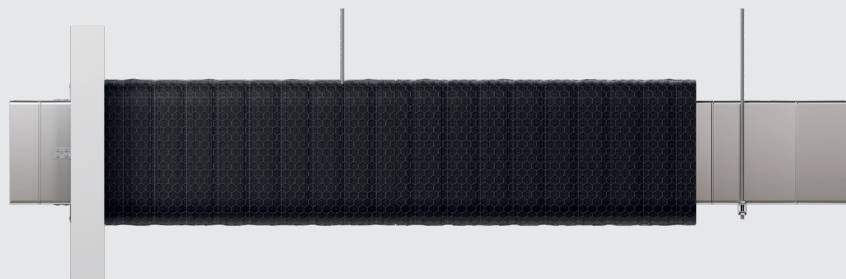


MATTOJEN ASENNUS VAAKASUORALLE KANAVALLE

1. Leikkaa matto eristeen osalta oikean pituiseksi ja varmista, että toisessa päässä on vähintään 100 mm:n pinnoite- ja verkkovara pitkittäissauman kiinnitystä varten.
2. Kiedo eriste kanavan ympärille tiukasti, jotta saumoihin ei jää rakoja.
3. Asenna ensin rakenteesta katsoen järjestyksessä toinen matto jättäen maton ja seinän väliin tilaa -30 mm tai vähintään -2% maton leveydestä, jotta ensimmäinen matto puristuu riittävästi seinää vasten.

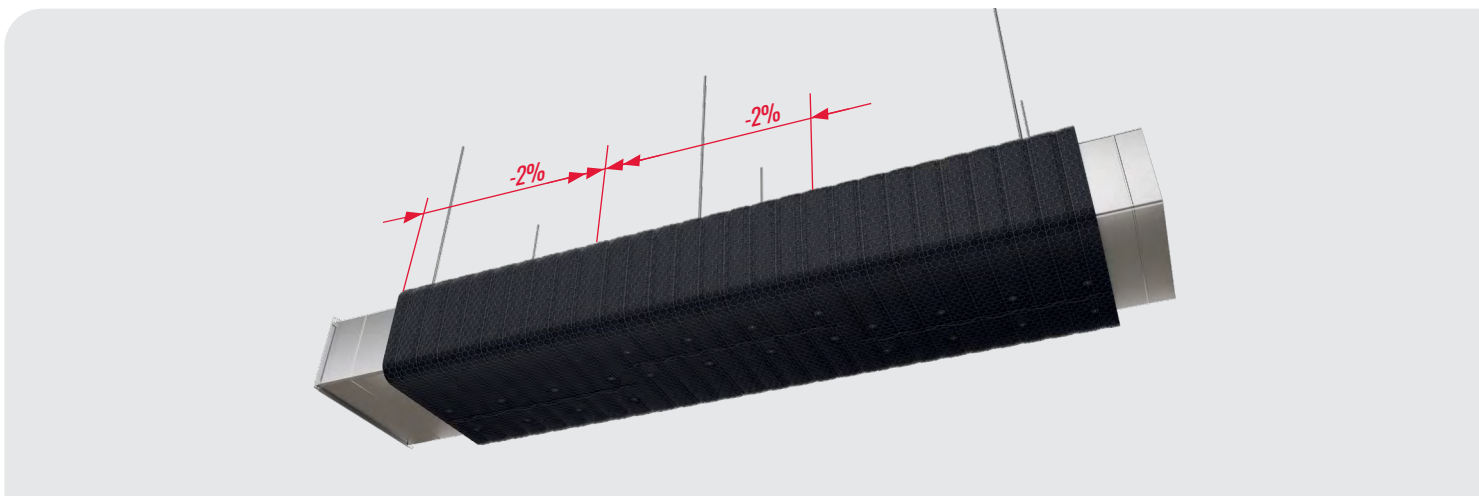


4. Asenna ensimmäinen matto seinää vasten. Mikäli läpiviennin palomassa on jo kuivunut, seinän pinta on pohjustettava puhtaalla vedellä ja levitettävä toinen kerros palomassaa liimakerroksen muodostamiseksi eristettä varten. Levitä palomassa märällä siveltimellä tai lastalla niin, että muodostuu noin 1 mm paksu kerros. Välittömästi sen jälkeen liimaa eriste seinään kiinni.





5. Asenna seuraavat matot kanavalle peräkkäin puristaen kaikki matot lopulliseen asennettuun leveyteen, 20 mm tai vähintään 2% pienemmäksi kuin alkuperäinen maton leveys.



6. Asenna loput matot kanavalle. Peräkkäisten mattojen pituussuuntaisten saumojen on oltava poikittaissuunnassa vähintään 100 mm:n etäisyydellä toisistaan. Viimeinen matto liimataan seinään PAROC® FireSeal -palomassalla kohdan 4 ohjeiden mukaisesti.
7. Paikoissa, joissa ripustustangot läpäisevät eristeen, tee eristeeseen viilto ripustustangon läpäisykohtaan saakka.
8. Jos seinän ja maton välissä on näkyviä rakoja, levitä niihin sopiva määrä palomassaa siten, että eristematon reuna liimautuu seinään kauttaaltaan. Ylimääräinen palomassa on poistettava.



MATTOJEN ASENNUS PYSTYSUORALLE KANAVALLE

1. Leikkaa matto oikeaan pituuteen ja varmista, että toisessa päässä on vähintään 100 mm:n pinnoite- ja verkkovara pitkittäissauman kiinnitystä varten.
2. Kiedo eriste kanavan ympärille tiukasti, jotta saumojen liitoksiin ei jää rakoja.
3. Asenna ensimmäinen matto lattiaa/kattoon vasten. Mikäli palomassa on jo kuivunut, lattian/katon pinta on pohjustettava puhtaalla vedellä ja levitettävä toinen kerros palomassaa liimakerroksen muodostamiseksi eristettä varten. Levitä palomassaa määrällä siveltimellä tai lastalla siten, että muodostuu noin 1 mm paksu kerros. Välittömästi tämän jälkeen liimaa eriste lattia-/kattopintaan kiinni.
4. Asenna loput matot kanavalle peräkkäin puristaen kaikki matot lopulliseen asennettuun leveyteen, 20 mm tai vähintään 2% pienemmäksi kuin alkuperäinen maton leveys. Peräkkäisten mattojen pituussuuntaisten saumojen on oltava poikittaissuunnassa vähintään 100 mm:n etäisyydellä toisistaan. Viimeinen matto liimataan kattoon/lattiaan PAROC® FireSeal -palomassalla kohdan 3 ohjeiden mukaan.



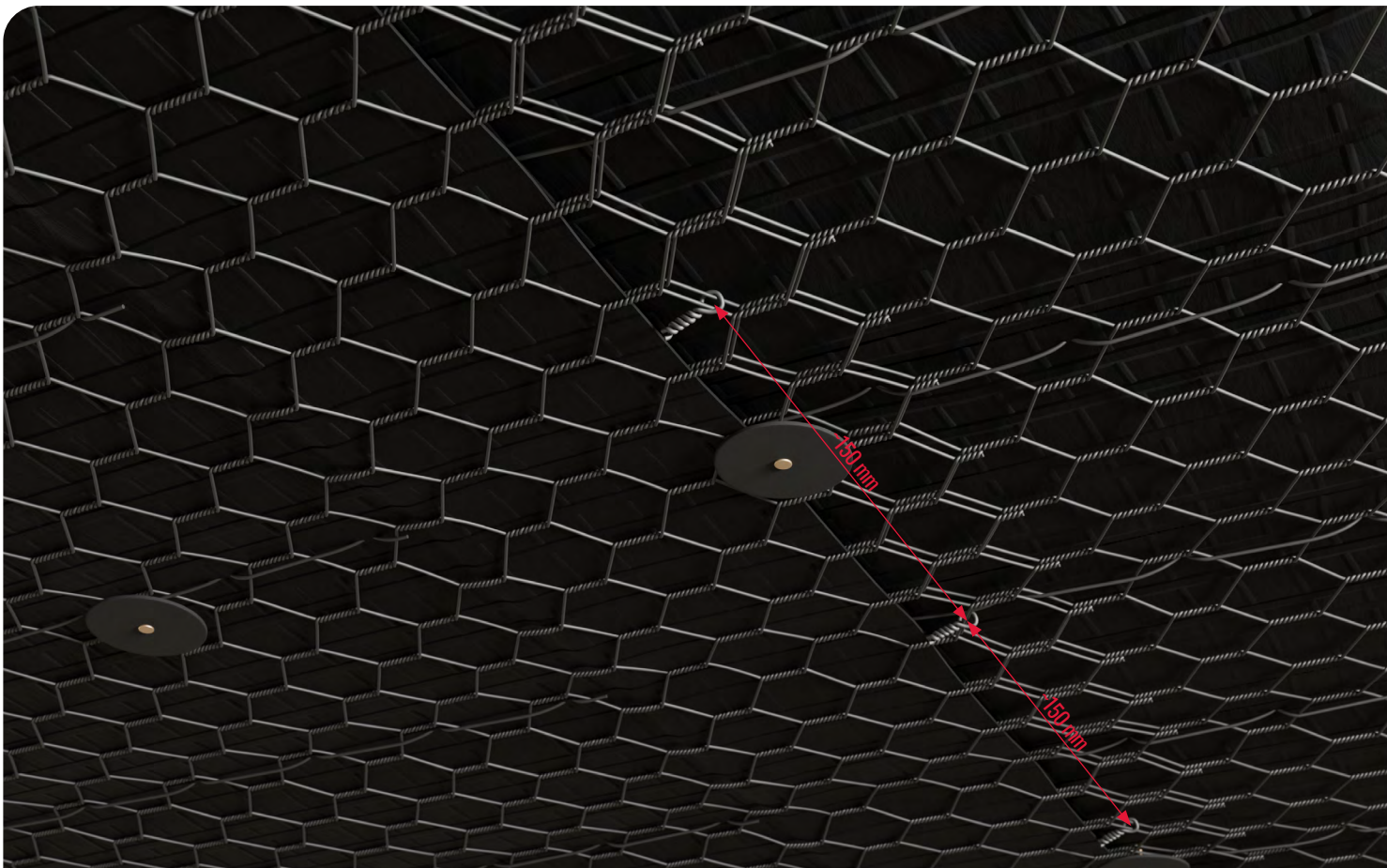
5. Jos lattian/katon ja maton välissä on näkyviä rakoja, levitä niihin sopiva määrä palomassaa siten, että eristematon reuna liimautuu lattiaan/kattoon kauttaaltaan. Ylimääräinen palomassa on poistettava.



ERISTEEN KIINNITTÄMINEN KANAVAAN

Eristeen kiinnittäminen kanavaan – neljä valinnaista tapaa yhdistää metalliverkkoliitokset:

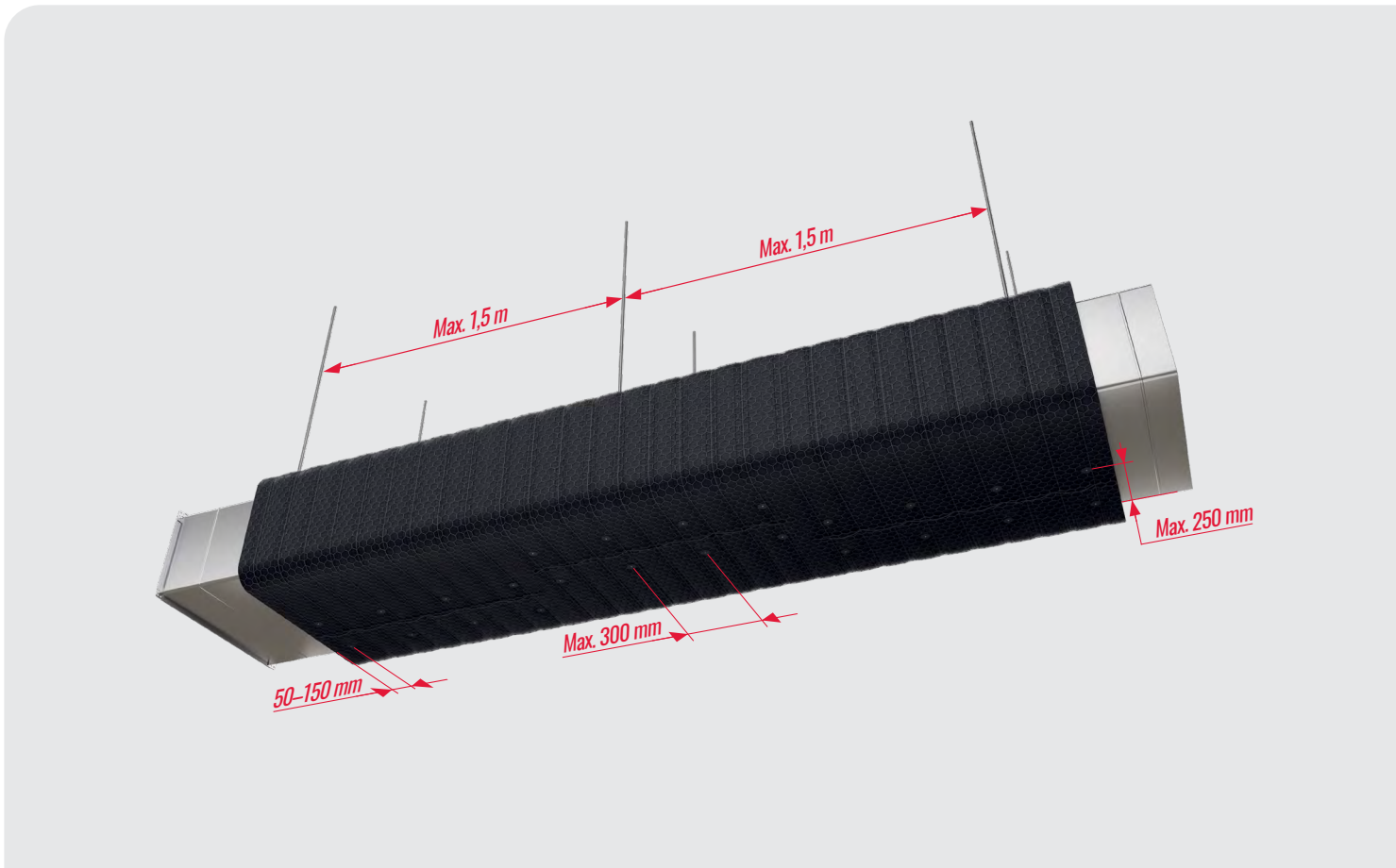
1. Kierrä langat sidontakoukulla pitkittäissaumoista noin 150 mm:n välein. Poikittaissaumojen liittäminen on mahdollista, mutta se ei ole järjestelmävaatimus. Jos poikittaissaumat kierretään sidontakoukulla (menetelmä 1), kierrä vain verkon lankoja, ei koskaan verkon reunalankaa.
2. Ompele pitkittäissaumat (valinnaisesti myös poikittaissaumat) teräslangalla, jonka paksuus on vähintään 0,7 mm.
3. Yhdistä pitkittäissaumat (valinnaisesti myös poikittaissaumat) C-kiinnikkeillä noin 150 mm:n välein.
4. Yhdistä pitkittäissaumat (valinnaisesti myös poikittaissaumat) pienillä teräslankalenkeillä, joiden paksuus on vähintään 0,7 mm, noin 150 mm:n välein.





Kiinnitä eriste vaakasuuntaisen suorakaidekanavan alapuolelta hitsausnauloilla (varren vähimmäishalkaisija 2,7 mm, aluslevyn vähimmäishalkaisija 30 mm, varren pituus eristepaksuuden ja kanavan pinnan geometrian mukaan), jotta eriste asentuu tiiviisti kanavan pintaa vasten eikä aiheuta kivivillan yli 10%:n kokoonpuristumista.

Suurin hitsausnaulojen välinen etäisyys on 300 mm kanavan pituusakselin suunnassa, ja hitsausnaulojen tulee olla enintään 250 mm:n etäisyydellä kanavan reunoista. Eristesaumoja lähinnä olevien hitsausnaulojen etäisyys maton reunoista tulee olla välillä 50–150 mm. Hitsausnauloja voidaan näiden lisäksi sijoittaa myös muualle pohjapinnalle sekä muille kanavan pinnoille.





OHJEET TYSSÄHITSUKSEEN

Jotta eristettyjen kanavajärjestelmien palonkestävyys saavutetaan, komponenttien ja hitsausprosessin laatu ovat ratkaisevia. Alla listatut parametrit ovat kriittisiä vaaditun hitsauslaadun saavuttamiseksi. Hyvä hitsauslaatu on testattava ennen eristeen kiinnittämistä kanavaan.

Hitsauksen laadun testaus

- Hitsaa vähintään viisi hitsauspiikkiä samaan materiaaliin, teräksen paksuuteen ja pintaan kuin eristetty kanava.
- Tarkasta hitsausjälki visuaalisesti. Hitsauspiikin kärjen tulee olla kunnolla sulanut teräslevyyn ilman, että hitsauspiikin halkaisija pienenee näkyvästi hitsausliitoksessa tai että hitsausliitoksesta lähtee säteittäisiä palojälkiä.
- Taivuta hitsauspiikkiä pihdeillä, kunnes hitsauspiikki katkeaa. Hitsauspiikin ei tule irrota teräslevystä hitsausliitoksen kohdalta, vaan hieman sen yläpuolelta. Hitsausliitoksen tulee olla vahvempi kuin hitsauspiikin varsi.
- Toista testi aina, kun hitsausparametrit muuttuvat (hitsauspiikin tyyppi, teräksen paksuus) tai aina, kun hitsausliitoksen laadussa on epäilyksiä hitsauksen aikana tehtyjen havaintojen perusteella.

HUOM: Koska tietyt hyvän hitsausliitoksen saavuttamiseen vaikuttavat olosuhteet riippuvat eristystuotteesta, on suositeltavaa suorittaa tämä testi eristystuotteen kanssa ja poistaa eriste ennen hitsausliitoksen laadun testaamista hitsauspiikkejä taivuttamalla.

Hyvän hitsauslaadun varmistaminen

1. Hitsauspiikin kärjen tulee olla terävä; kärjen litistymä tai pyörityssäde ei saa olla suurempi kuin 0,5 mm.
2. Käytä hitsauslaitteen optimaalisia asetuksia
 - Jännite
 - Käsikahvan istukan jousijännitys
3. Vältä liiallista voimaa hitsauksen aikana. Hitsauspiikin tulee koskettaa kevyesti teräskanavan pintaa. Liipaistaessa hitsauspiikin tulee painautua teräskanavan pintaa vasten vain käsikahvan jousivoimalla.
4. Varmista riittävä hitsauspiikin pituus siten, että eristepinnan ja hitsauspiikin pään välillä on vähintään 3 mm välyys ennen hitsausta.
5. Vältä harhavirtoja ja ylimääräistä sähköistä vastusta virralle, joka kulkee hitsauspiikin ja teräskanavan pinnan välillä hitsauksen aikana.
 - Aseta maadoituselektrodi samalle kanavaosuudelle, jossa hitsaus suoritetaan.
 - Pidä molemmat elektrodit puhtaina ja varmista hyvä kontakti hitsauspiikin ja käsikahvan sekä maadoituselektrodin kiinnikkeen ja kanavan pinnan välillä.

PAROCIN YHTEYSHENKILÖT

Myyntipäällikkö

Santeri Kurki

santeri.kurki@
owenscorning.com

Sales Specialist

Annikka Kiili

annikka.kiili@
owenscorning.com

Myyntipäällikkö
Teollisuus

Jouni Kauppila

jouni.kauppila@
owenscorning.com

Myyntitiimi

Aluemyyntipäällikkö

Antti Lahtonen

antti.lahtonen@owenscorning.com

Aluemyyntipäällikkö

Jouni Kauppila

jouni.kauppila@owenscorning.com

Aluemyyntipäällikkö

Miika Salminen

miika.salminen@owenscorning.com

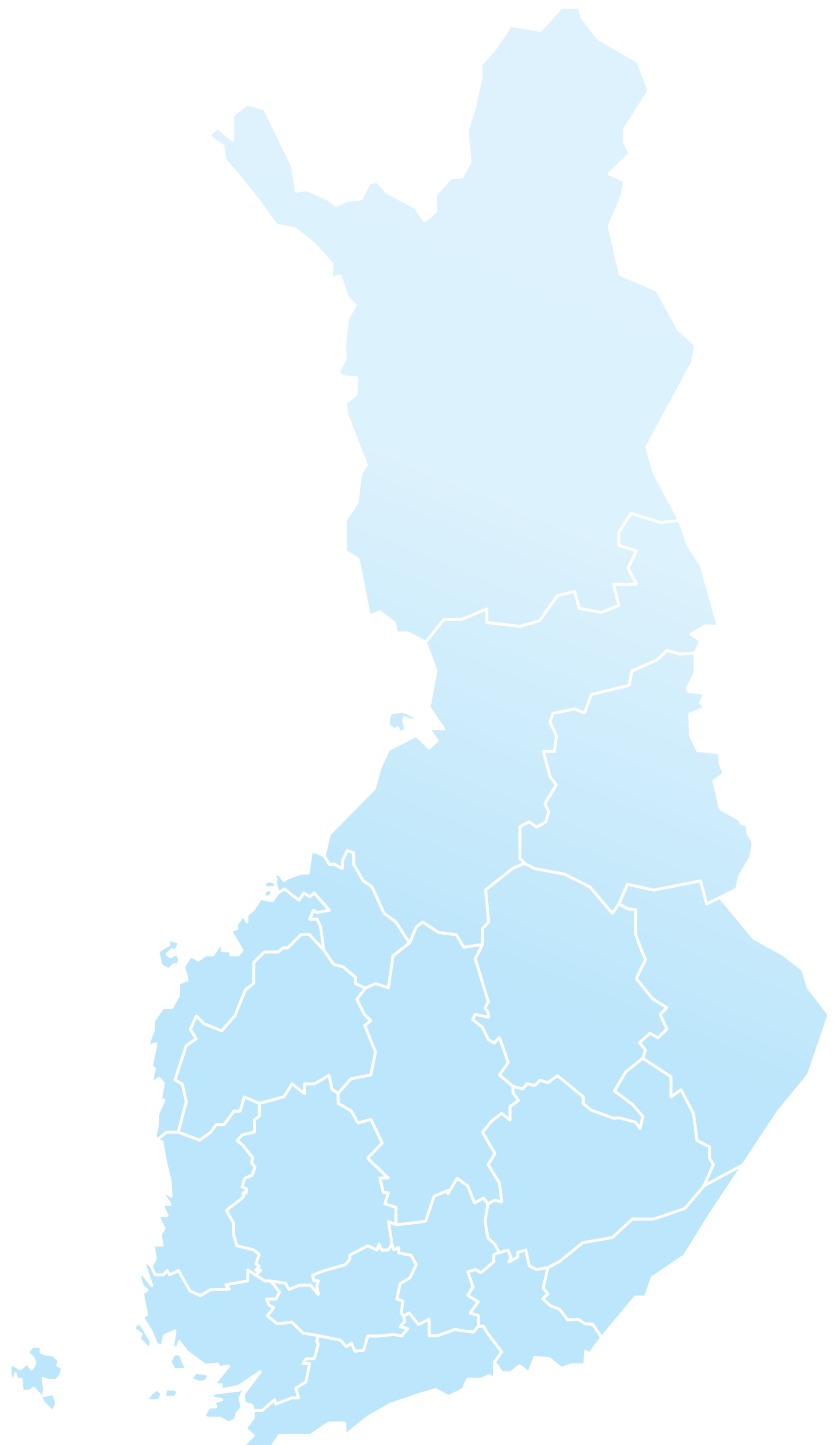
Aluemyyntipäällikkö

Petteri Väätänen

petteri.vaatanen@owenscorning.com



**MUUT YHTEYSTIEDOT
VARAA TEKNISTEN ERISTEIDEN KONSULTOINTI**



Vastuuvapauslauseke

Tarjoamme nämä tekniset tiedot ilmaiseksi ja ilman velvoitteita, ja vastaanottaja on yksin vastuussa niiden vastaanottamisesta ja hyväksymisestä. Koska käyttöolosuhteet voivat vaihdella emmekä me voi vaikuttaa niihin, Paroc ei anna mitään takuuta eikä ota minkäänlaista vastuuta näiden tuotteiden käyttöön liittyvien tietojen täsmällisyydestä tai luotettavuudesta. Paroc pidättää oikeuden muuttaa tätä asiakirjaa ilman ennakkoilmoitusta. PAROC on Paroc Group Oy:n rekisteröity tavaramerkki. Tämä dokumentti on voimassa seuraavissa maissa: Suomi.

Helmikuu 2026
1177TIFI0226
© Paroc 2026

