



KIVIVILLATUOTTEIDEN ASENNUSOHJEET

RAKENNUSERISTEET



PAROC®

SISÄLTÖ

Korjaus- ja teollisuuseristeiden asennus, PAROC WAS 25t	4
Tuulensuojaeristeiden asennus, PAROC Cortex b, Cortex pro b	5
Tuulensuojaeristeiden asennus, PAROC Cortex One b, puu- ja betonirunkoiset rakenteet	7
Tuulensuojaeristeiden asennus, PAROC Cortex One b, betonielementteihin tehtaalla	9
Puhallus- ja irtoeristeiden asennus, PAROC SHT 2	11
Irtoeristeiden asennus, PAROC SHT 10	13
Palamaton kivivilla palotekniseen tiivistämiseen ja eristämiseen	
PAROC FPB 10, Pro Loose Mat WR 600	14
Loivien kattojen levymäiset eristeet - Alusrakenteet ja höyrynsulku, PAROC ROS 50, FireSAFE RO30	15
Loivien kattojen levymäiset eristeet - Ala- ja välikerrokset, PAROC ROS 30(g), ROS 50(t)	16
Loivien kattojen levymäiset eristeet - Pintakerroseristeet, PAROC ROB 80(g)t, ROB 100gtrl	17
Loivien kattojen lamellieristeet, PAROC ROL 30, ROL 50	18
Betonirakenne-eristeiden asennus, PAROC COS 5, COS 5ggt, COS 10ggt ja PreCast ggt	20

KORJAUS- JA TEOLLISUUSERISTEIDEN ASENNUS, PAROC WAS 25T

ASENNUSTARVIKKEET

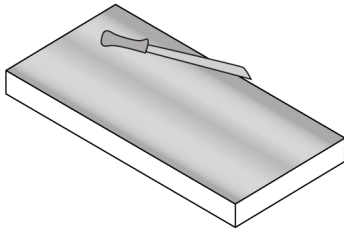
Mekaaniset kiinnikkeet (alustan materiaalin ja suunnittelijan ohjeiden mukaisesti):

- PAROC Aluslevy, metalli (XFW 003)
- Asennusalustaan soveltuvat mekaaniset kiinnikkeet (n. 4-6 kpl/m²)

2. Kiinnitä eristelevy mekaanisilla kiinnikkeillä suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.
3. Asenna levyt tiiviisti rungon pintaan.
Varmista levyjen liitoskohtien tiiviys.

ASENNUSOHJE

1. Leikkaa levyt aina pinnoitteen puolelta.



TUULENSUOJAERISTEIDEN ASENNUS, PAROC CORTEX B, CORTEX PRO B

ASENNUSTARVIKKEET

Mekaaniset kiinnikkeet (alustan ja suunnittelijan ohjeiden mukaisesti):

- PAROC Aluslevy, metalli (XFW 003), ruuvit ja PAROC Naulausvälike Cortex (XFP 002)

Saumausteippi

- PAROC Cortex-teippi (XST 022)
- PAROC Cortex-kulmateippi (XST 021)

HUOMIOITAVAA

- Saumausteippien varastointilämpötila on $+5 - +25\text{ °C}$. Varastointi kuivassa tilassa UV-säteilyltä suojattuna.
- Saumausteippien asennuslämpötila-alue: teipin lämpötila $+5\text{ °C} - +40\text{ °C}$., teipattavan pinnan/materiaalin lämpötila $-10\text{ °C} - +40\text{ °C}$
- Teipattavan pinnan tulee olla aina kuiva ja puhdas (mm. rasvattomia, öljyttömiä, liattomia ja pölyttömiä).
- Mikäli saumausteippejä on säilytetty kuljetuksessa tai muussa vastaavassa tilanteessa edellämainittua kylmemmissä olosuhteissa, on niiden lämpötilan annettava tasautua varastointilämpötilaan ennen käyttöä.

ASENNUSOHJE

1. Asenna tuulensuojalevy rakennuksen runkoon alustaansa sopivilla kiinnikkeillä suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.
- Tiiliverhottuun seinään: tiilisiteet ja lukituslevyt, normaalisti 4-6 kpl/m².
- Puurakenteisiin: aluslevyt+ ruuvit, naulausvälikkeet. PAROC Naulausvälike Cortex (XFP 002) asennetaan yleensä k600 -jaolla jokaisen runkotolpan suuntaisesti (menekki: n. 4 kpl/m²).

HUOMAA: Suojaverhoustratkaisussa (PAROC Cortex pro b, 50 - 70 mm / K₂30) kiinnitys tehtävä Parocin kiinnitysohjeiden mukaisesti.

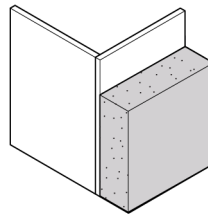
Lisätietoja: www.paroc.fi => Paroc Rakennevalitsin

2. Asenna naulausvälikkeet (puurunkoisissa rakennuksissa). Paina tuulensuojalevyn paksuuden mukaan valittu naulausvälike eristeen läpi runkotolppaa vasten.
3. Tiivistä tuulensuojaeristelevyjen väliset saumat ja liittymäkohdat ympäröiviin rakenteisiin PAROC Cortex-teipillä (XST 022) asennuksen yhteydessä.

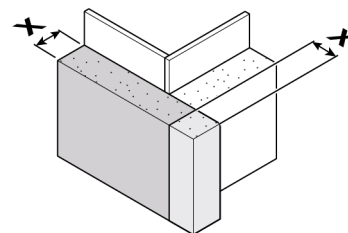
- Varmista, että teipattavan tuulensuojalevyn pinta on puhdas.
 - Teippaa saumat kuivissa olosuhteissa.
 - Älä jätä saumaamattomia eristeitä tuulelle alttiiksi pitkäksi aikaa.
 - Tarvittaessa (esim. tuulelle alttiina olevat reuna-alueet) pinnoitteen pysyvyyden varmistamiseen voidaan käyttää PAROC Pinnoitekiinnikkeitä (XFF 002).
4. Tiivistä ulkonurkka joko leveämmällä PAROC Cortex-kulmateipillä (XST 021) tai alemman ohjeen mukaisesti.
 5. Kiinnitä naulausvälikkeiden päälle ulkoverhouksen tuuletusrima.

ULKONURKAN TEKÖ

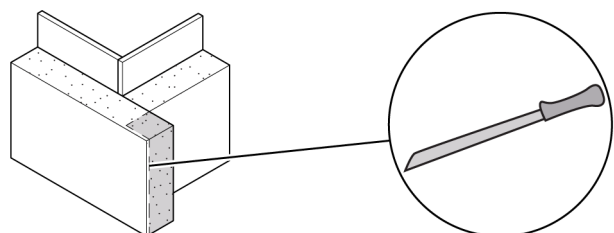
1. Kiinnitä ensimmäinen nurkkalevy runkoon suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.



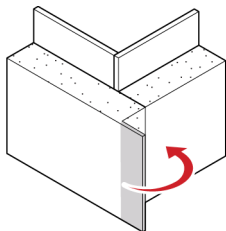
2. Asenna toinen levy. Jätä levyyn vähintään eristeen vahvuuden verran ylimittaa.



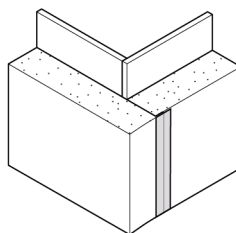
3. Irrota pintakangasta. Leikkaa liika villa pois villaveitsellä.



4. Käännä pintakangas nurkan yli.



5. Tiivistä saumat PAROC Cortex-teipillä (XST 022) heti levyjen asennuksen jälkeen.



TUULENSUOJAERISTEIDEN ASENNUS, PAROC CORTEX ONE B, PUU- JA BETONIRUNKOISET RAKENTEET

ASENNUSTARVIKKEET

- Mekaaniset kiinnikkeet (alustan materiaalin ja suunnittelijan ohjeiden mukaisesti)
- PAROC Cortex-teippi (XST 022)
- PAROC Cortex-kulmateippi (XST 021)

HUOMIOITAVAA

- Saumausteippien varastointilämpötila on $+5 - +25^{\circ}\text{C}$. Varastointi kuivassa tilassa UV-säteilyltä suojattuna.
- Saumausteippien asennuslämpötila-alue: teipin lämpötila $+5^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$, teipattavan pinnan/materiaalin lämpötila $-10^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$.
- Teipattavan pinnan tulee olla aina kuiva ja puhdas (mm. rasvattomia, öljyttömiä, liattomia ja pölyttömiä).
- Mikäli saumausteippejä on säilytetty kuljetuksessa tai muussa vastaavassa tilanteessa edellämainittua kylmemmissä olosuhteissa, on niiden lämpötilan annettava tasautua varastointilämpötilaan ennen käyttöä.

ASENNUSOHJE

1. Asenna tuulensuojaeristelevyt tiiviisti sekä toisiaan vasten että rakennuksen runkoon alustaansa sopivilla / julkisivujärjestelmään kuuluvilla kiinnikkeillä suunnittelijan ohjeiden mukaisesti. Vältä pienten eristekappaleiden käyttöä, sillä näin voi syntyä heikkolaatuisia saumakohtia.

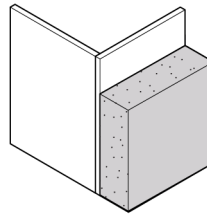
HUOMAA: Suojaverhousratkaisussa (PAROC Cortex One b, paksuus vähintään 80 - 250 mm / K₂30) kiinnitys tehtävä Parocin kiinnitysohjeiden mukaisesti. Lisätietoja: www.paroc.fi => Paroc Rakennevalitsin

2. Tiivistä tuulensuojaeristelevyjen väliset saumat ja liittymäkohdat ympäröiviin rakenteisiin PAROC Cortex-teipillä (XST 022) asennuksen yhteydessä.
- Varmista, että teipattavan tuulensuojalevyn pinta on puhdas.
 - Teippaa saumat kuivissa olosuhteissa.
 - Älä jätä saumaamattomia eristeitä tuulelle alttiiksi pitkäksi aikaa.
 - Tarvittaessa (esim. tuulelle alttiina olevat reuna-alueet) pinnoitteen pysyvyyden varmistamiseen voidaan käyttää PAROC Pinnoitekiinnikkeitä (XFF 002).

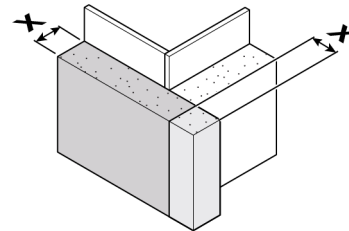
3. Tiivistä ulkonurkka joko leveämmällä PAROC Cortex-kulmateipillä (XST 021) tai alemman ohjeen mukaisesti.

ULKONURKAN TEKO

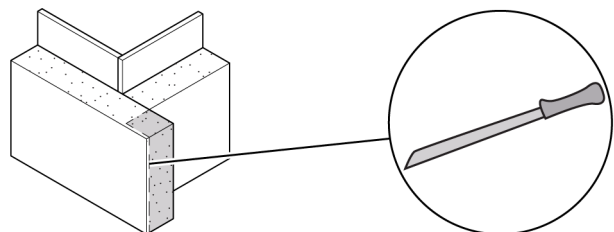
1. Kiinnitä ensimmäinen nurkkalevy runkoon suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.



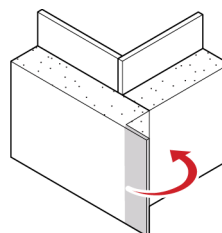
2. Asenna toinen levy. Jätä levyyn vähintään eristeen vahvuuden verran ylimittaa.



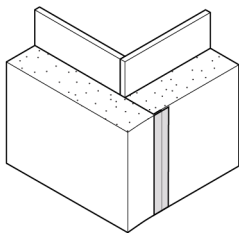
3. Irrota pintakangasta. Leikkaa liika villa pois villaveitsellä.



4. Käännä pintakangas nurkan yli.



5. Tiivistä saumat PAROC Cortex-teipillä (XST 022) heti levyjen asennuksen jälkeen.



HUOMIOITAVAA MITTATOLERANSSEISTA

CE-merkinnän mukaiset mittatoleranssit Cortex One (600x1500) tuotteelle ovat nimellispituus $\pm 2\%$ (± 30 mm) ja nimellisleveys $\pm 1,5\%$ (± 9 mm). Paroc Oy:n omat mittatoleranssit tuotteen levymitoille ovat huomattavasti tiukemmat. Mittatoleranssi levyn pituuden osalta on ± 10 mm ja levyn leveyden osalta

± 3 mm. Edellä esitetyt toleranssit ovat hylkäysrajoja. Normaaliolosuhteissa levyissä ei esiinny merkittäviä mittaheittoja.

Mikäli mittatoleransseista tai eristeiden kiinnityspinnan epätasaisuudesta aiheutuu ongelmia (levyjen "pykältyminen") asennusvaiheessa, voidaan asia ratkaista käyttämällä esim. 30 mm paksua PAROC FPY 5 - kivivillakaistaa tai PAROC UNM 37 -kivivillamatosta leikattua kaistaa levysaumojen tasaukseen ja tiivistykseen. Kivivillakaistan avulla eristekerroksesta saadaan yhtenäinen eikä rakenteen lämmöneristyskyky heikkene. On suositeltavaa, että käytetyn kivivillakaistan leveys vastaa Cortex One -tuotepaksuutta.

Tasauskaistan ja levysaumojen yliteippaus suositellaan tehtävän 100 mm leveällä tuulensuojaeristeiden PAROC Cortex-teipillä (XST 022). Teipattavan pinnan tulee olla puhdas ja kuiva.

TUULENSUOJAERISTEIDEN ASENNUS, PAROC CORTEX ONE B, BETONIELEMENTTEIHIN TEHTAALLA

YLEISTÄ

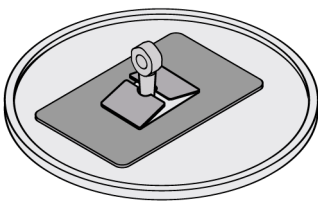
PAROC Cortex One b on yksikerrosratkaisu P0-, P1-, P2- ja P3-paloluokan rakennusten betonirunkoseinien lämmöneristeeksi. Oikein asennettuna ja käsiteltynä tuote täyttää sille asetetut vaatimukset.

VARASTOINTI

Tuotetta käsitellään ja varastoidaan niin, että sen pinnoite ei vaurioidu. Pinnoitetta ei ole suunniteltu kestävänsä iskuja tai raapaisuja eikä levyjen päälle saa varastoida mitään.

KIINNITYS BETONIELEMENTTIIN

1. Elementtivalmistuksessa lämmöneristelevyt kiinnittyvät elementtiin betonin omalla sideaineella.
 2. Varmista tartunta tiilisiteillä ja/tai eristenauloilla rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.
- Tiilisiteet (ja eristenaulat) voidaan asentaa kovettumattomaan betoniin jo elementtitehtaalla. Vaihtoehtoisesti tiilisiteet voidaan asentaa poraamalla työmaalla.
 - Kiinnikkeiden kantaa ei saa työntää eristeeseen pinnoitetta syvemmälle. Teräksisten, pienempien aluslevyjen alla on suositeltavaa käyttää suurempia muovisia tai muita prikoja (katso kuva).



- Tiilisiteet riittävät pitämään eristelevyn kiinni betonissa. Reuna-alueilla ja levykaistoja käytettäessä on syytä varmistaa kiinnipysyvyys eristenauloilla, jotka asennetaan mahdollisimman lähelle ulkoreunaa.
- Tiilisiteinä on suositeltavaa käyttää kaksiosaisia siteitä. Tehdasasennuksessa siteen kantaosa tulee mahdollisimman vähän ulos pinnoitteen tasosta. Pidempi tiilisaumaan työmaalla asennettava jatko-osa ei näin ollen vaurioita siirroissa ja varastoinnissa muita elementtejä.

TIIVISTYS TEHTAALLA

Elementtitehtaalla levyjen välinen tiivistys tehdään valua seuraavana päivänä. Näin betonista haihtuva kosteus pääsee vapaammin poistumaan levysaumasta ja teippi pysyy paremmin kiinni levyjen Cortex-pinnoitteessa.

1. Tiivistä levyjen saumat ja liitoskohdat PAROC Cortex-teipillä (XST 022). Varmista, että teipattava pinta on puhdas ja kuiva. Tarvittaessa (esim. tuulelle alttiina olevat elementin reuna-alueet) pinnoitteen pysyvyyden varmistamiseen voidaan käyttää PAROC Pinnoitekiinnikkeitä (XFF 002).
2. Suojaa betonielementin yläosa sääsuojaalla.

SUOJAUS JA KULJETUS

Valmiiden betonielementtien suojaus ja kuljetus järjestetään niin, että eristeen pinnoite ei vaurioidu.

1. Suojaa elementin yläpää ja reunat siten, että tuuli ja kuljetuksesta aiheutuvat ilmvirtaukset eivät pääse irrottamaan pinnoitetta.
2. Järjestä työmaalla sääsuojaus siten, että kosteus ei pääse ohjautumaan eristetilaan.
3. Poista betonielementin yläpään sääsuoja ennen seuraavan kerroksen elementtien asennusta.

TIIVISTYS TYÖMAALLA

1. Teippaa elementtien väliset saumat ja liitoskohdat mahdollisimman nopeasti asennuksen jälkeen PAROC Cortex-teipillä (XST 022). Teippaus tehdään ennen seuraavan kerroksen elementtien asennusta tai sen yhteydessä.

Käytä ulkokulmissa leveämpää PAROC Cortex-kulmateippiä (XST 021).

Teipattavan pinnan tulee olla aina kuiva ja puhdas (mm. rasvattomia, öljyttömiä, liattomia ja pölyttömiä). PAROC Cortex-teippien varastointilämpötila on +5 – +25 °C. Varastointi kuivassa tilassa UV-säteilyltä suojattuna. Teippien asennuslämpötila-alue: teipin lämpötila +5 °C – +40 °C., teipattavan pinnan/ materiaalin lämpötila -10 °C – +40 °C.

Mikäli saumausteippejä on säilytetty kuljetuksessa tai muussa vastaavassa tilanteessa edellämäinnittua kylmemmissä olosuhteissa, on niiden lämpötilan annettava tasautua varastointilämpötilaan ennen käyttöä.

VAURIOIDEN KORJAUS

1. Paikkaa mahdolliset repeämät ja muut pinnoitevauriot PAROC Cortex-teipillä (XST 022).

Tarvittaessa pinnoitteen pysyvyyden varmistamiseen voidaan käyttää PAROC Pinnoitekiinnikkeitä (XFF 002).

HUOMIOITAVAA MITTATOLERANSSEISTA

CE-merkinnän mukaiset mittatoleranssit Cortex One (600x1500) tuotteelle ovat nimellispituus $\pm 2\%$ (± 30 mm) ja nimellisleveys $\pm 1,5\%$ (± 9 mm). Paroc Oy:n omat mittatoleranssit tuotteen levymitoille ovat huomattavasti tiukemmat.

Mittatoleranssi levyn pituuden osalta on ± 10 mm ja levyn leveyden osalta ± 3 mm. Edellä esitetyt toleranssit ovat hylkäysrajoja. Normaaliolosuhteissa levyissä ei esiinny merkittäviä mittaheittoja.

Mikäli mittatoleransseista tai eristeiden kiinnityspinnan epätasaisuudesta aiheutuu ongelmia (levyjen "pykältyminen") asennusvaiheessa, voidaan asia ratkaista käyttämällä esim. 30 mm paksua PAROC FPY 5 -kivivillakaistaa tai PAROC UNM 37 -kivivillamatosta leikattua kaistaa levysaumojen tasaukseen ja tiivistykseen. Kivivillakaistan avulla eristekerroksesta saadaan yhtenäinen eikä rakenteen lämmöneristyskyky heikkene. On suositeltavaa, että käytetyn kivivillakaistan leveys vastaa Cortex One -tuotepaksuutta.

Tasauskaistan ja levysaumojen yliteippaus suositellaan tehtävän 100 mm leveällä tuulensuojaeristeiden PAROC Cortex-teipillä (XST 022). Teipattavan pinnan tulee olla puhdas ja kuiva.

PUHALLUS- JA IRTOERISTEIDEN ASENNUS, PAROC SHT 2

ASENNUSTARVIKKEET

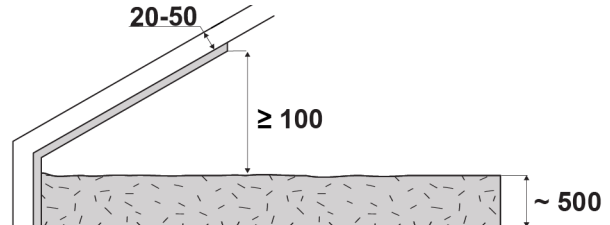
Vuokrattava puhallustyökone.

Tarvittaessa tuulenohjaimet.

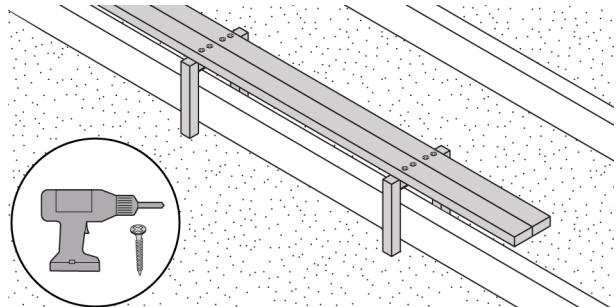
ESIVALMISTELUT

1. Suunnittele asennustyö huolellisesti ennakkoon ja tee alustavat työt valmiiksi ennen koneen vuokraamista.
2. Tutustu koneen käyttöohjeeseen ennen työn aloittamista.
3. Varmista, että työmaalla on tarvittavat suojaruuvit, muut tarvikkeet ja koneen tarvitsema pienkonebenssiini valmiina ennen työn aloitusta.
4. Varaa riittävästi eristettä. PAROC SHT 2 -itsepuhallusvillasäkki painaa 18 kg. Yksi säkki riittää noin 0,5 m³:n eristämiseen (noin 2 säkkiä / 1 m³)

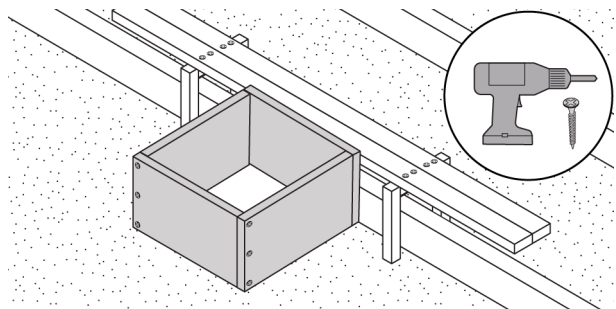
Tuulenohjainten on nouseva vähintään 100 mm eristettävän alueen yläpuolelle. Jätä noin 20-50 mm tuuletusrako eristeen ja vesikaton väliin.



4. Merkitse eristettävän alueen rakenteisiin tarvittavan eristeen korkeus. Suositeltava kokonaiseristepaksuus on noin 500 mm (vanha eriste mukaan lukien).
5. Rakenna kulkusiltaja eristettävälle alueelle, jotta voit liikkua ilman eristeen tallautumista. Kulkusillan tulee olla tulevan eristekerroksen yläpuolella.



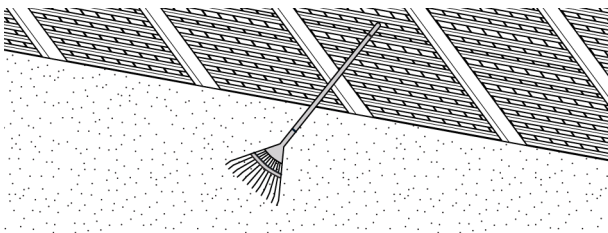
6. Rakenna kulkuaukon ympärille kehikko (esim. vanerista).



TYÖALUEEN VALMISTELUT

HUOMAA: Puhallustyöhön tarvitaan vähintään kahden henkilön työryhmä.

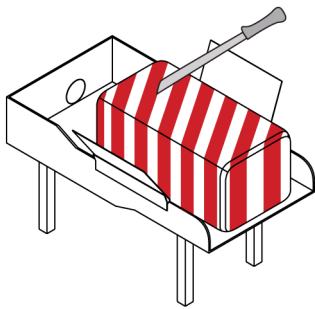
1. Tarkista vanhan eristeen kunto. Poista vaurioituneet eristeet.
2. Tasoita vanha ja käyttökelpoinen eriste esimerkiksi haravaa apuna käyttäen.



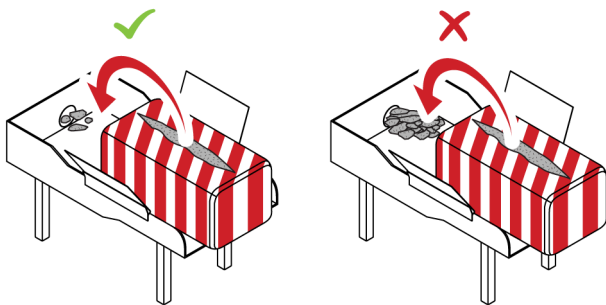
3. Asenna tarvittaessa uudet tuulenohjaimet.

PUHALLUSTYÖ

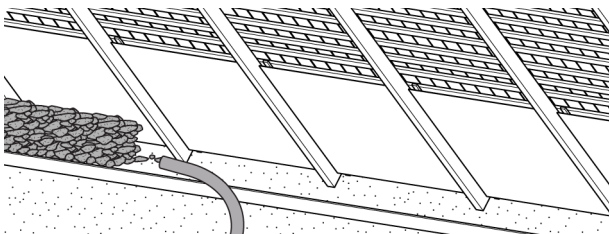
1. Nosta villasäkki syöttöpöydälle. Avaa se ja syötä villapurua pienissä erissä sopivaan tahtiin syöttöaukkoon.



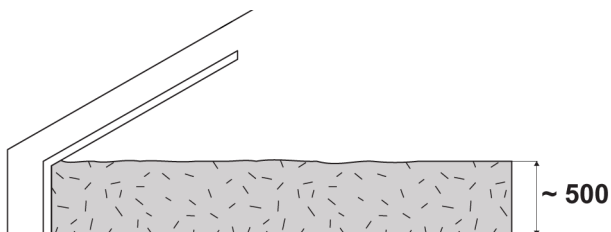
Liian nopeasti syötettynä villapuru saattaa tukkia syöttöletkun.



2. Puhalla eristettä tasaisesti muutama neliömetri kerrallaan täyteen eristepaksuuteen.

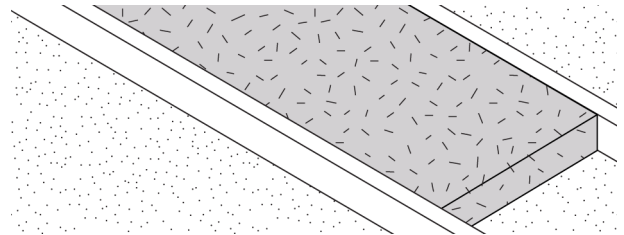


Valmiin eristekerroksen tulisi olla mahdollisimman tasainen.

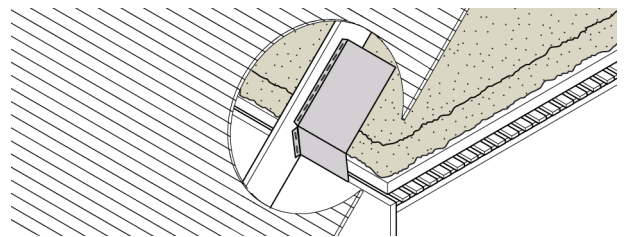


HUOMIOITAVAA

Suosittellemme Tuplavarma-ratkaisua, jossa kivivillapurun alla käytetään kattoristikoiden alapaarteiden paksuista PAROC eXtra -levyeristettä. PAROC eXtra toimii työmaa-aikaisena eristeenä sekä toimii tukevana alustana irtoeristeelle tukien samalla höyryn- ja ilmansulkua. Se myös suojaa alapaarteita kyljistä palotilanteessa.



Ennen irtoeristeen asennusta kannattaa räystääsalueille asentaa tuulenohjaimet, joilla ohjataan tuulenvirtaukset yläpohjan keskiosiin ja irtoeriste pysyy paikoillaan.



Emme suosittele irto- ja puhalluseristeiden käyttöä alapohjissa niiden painumaominaisuuden vuoksi.

IRTOERISTEIDEN ASENNUS, PAROC SHT 10

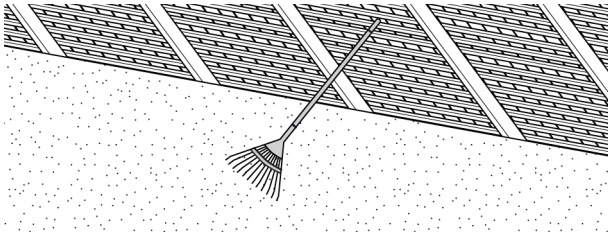
ASENNUSTARVIKKEET

Harava, kumilasta tai muu varrellinen asennustyökalu

ASENNUSOHJE

1. Tarkista vanhan eristeen kunto. Poista vaurioituneet eristeet.
2. Tasoita vanha ja käyttökelpoinen eriste esimerkiksi haravaa apuna käyttäen.
3. Avaa säkki asennuspaikalla.
Villapuru on puristettuna säkissä, joten se laajenee avattaessa.
4. Levitä villaa haravalla, kumilastalla tai muulla varrellisella työkalulla. Pöyhi villapurua asennuksen yhteydessä.

HUOMAA: Vältä teräviä työkaluja, jotta höyrynsulku ei vaurioidu.

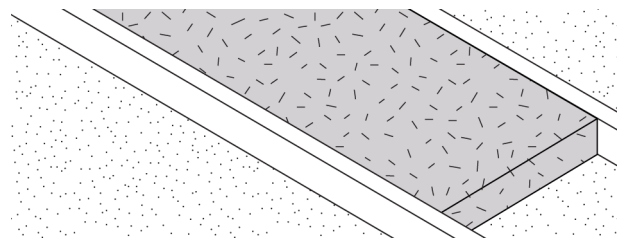


Yksi 18 kg PAROC SHT 10 -kivivillapurussäkki eristää noin 1,0–1,3 m² kerrospaksuuteen 200 mm (4 – 5 säkkiä / 1 m³).

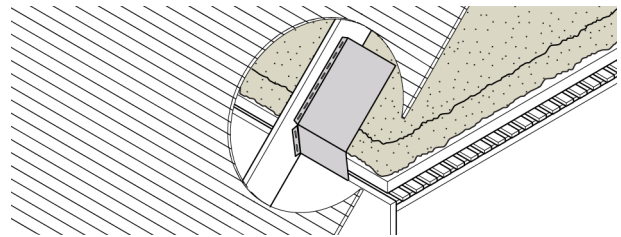
5. Tarkista, että purua on tasaisesti eristettävällä alueella, myös nurkissa ja ahtaimilla alueilla.

HUOMIOITAVAA

Suosittelamme Tuplavarma-ratkaisua, jossa kivivillapurun alla käytetään kattoristikoiden alapaarteiden paksuista PAROC eXtra -levyeristettä. PAROC eXtra toimii työmaa-aikaisena eristeenä sekä toimii tukevana alustana irtoeristeelle tukien samalla höyryn- ja ilmansulkua. Se myös suojaa alapaarteita kyljistä palotilanteessa.



Ennen irtoeristeen asennusta kannattaa räystääsalueille asentaa tuulenohjaimet, joilla ohjataan tuulenvirtaukset yläpohjan keskiosiin ja irtoeriste pysyy paikoillaan.

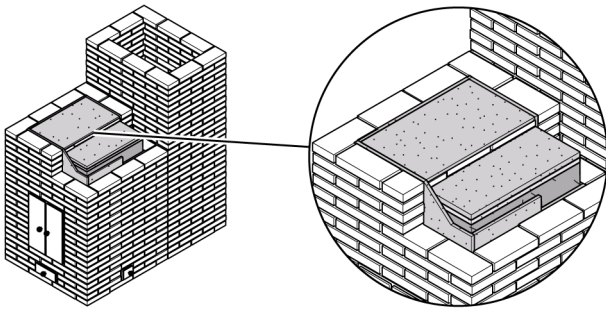


Emme suosittele irto- ja puhalluseristeiden käyttöä alapohjissa niiden painumaominaisuuden vuoksi.

PALAMATON KIVIVILLA PALOTEKNISEEN TIIVISTÄMISEEN JA ERISTÄMISEEN, PAROC FPB 10, PRO LOOSE MAT WR 600

PAROC FPB 10

PAROC FPB 10 -eriste on tarkoitettu tulisijojen sisä- ja ulkokuoren väliin. Eristettä ei kiinnitetä mekaanisesti. Asennus tapahtuu muurauksen yhteydessä tulisijan valmistajan tai suunnittelijan ohjeen mukaisesti. Muu palosuojaus tehdään suunnittelijan ohjeiden mukaan.



PAROC PRO LOOSE MAT WR 600 -KIVIVILLAMATTO, SULLONTAVILLA

PAROC Pro Loose Mat WR 600 -kivivillamattoa käytetään erilaisten rakenteiden ja läpivientien tiivistämiseen sullomalla. Sitä voidaan käyttää myös paloläpivientien ja -rakenteiden tiivistämisessä. Sen nimellistiheys on 70 kg/m³.

LOIVIEN KATTOJEN LEVYMÄISET ERISTEET - ALUSRAKENTEET JA HÖYRYNSULKU, PAROC ROS 50, FIRESAFE R030

TUOTTEET

- PAROC ROB 80t, 30 mm
- PAROC ROS 50(t), 50 mm
- PAROC FireSAFE R030, 30/50 mm

LOIVAT KATOT

Loivina kattoina voidaan pitää kattoja, joiden kaltevuus on 1:10. Loivempia kattoja kuin 1:80 ei tulisi suunnitella. Kattojen suunnitteluun, rakentamiseen ja huoltoon on saatavana laajemmat ohjeet Kattoliitto ry:n kautta.

VAATIMUKSET

- Katon vaatimat kallistukset pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan ensisijaisesti kantaviin rakenteisiin.
- Betonielementtirakenteiden tulee olla riittävän tasaisia ja niissä ei saa olla epätasaisuuksia. Erityisesti saumakohtien ja läpivientien saumavalujen pinnan tulee vastata tasaisuudeltaan puuhierrettyä betonipintaa.
- Saumakohtien tulee olla viisteeltään loivempia kuin 1:5.

- Valettujen betonirakenteiden pinnan tulee vastata puuhierrettyä pintaa.

HÖYRYNSULUN ALUSTAT

- Betonirakenteissa rakenteen höyrynsulku asennetaan pääsääntöisesti suoraan tasattua betonipintaa vasten.
- Profiilipelti on alusrakenteena epätasainen alusta, joten sen päälle on asennettava riittävän luja tasaava levykerros ennen höyrynsulun asentamista. Profiilipeltirakenteissa höyrynsulun alustana voidaan käyttää esim. PAROC ROB 80t (paksuus 30 mm) ja PAROC ROS 50 (paksuus 50 mm) -eristeleyjä. Levyt toimivat myös osana rakenteen lämmöneristystä.
- Jos kattorakenteessa vaaditaan palavien eristeiden suojausta (paloluokka heikompi kuin B-s1,d0), voidaan höyrynsulun alustana käyttää 30 mm paksua PAROC FireSAFE R030 suojaverhouslevyä, suojaverhousluokitus K₂30.
- Höyrynsulun alustana käytettävät eristelevyt ladotaan tiiviisti toisiaan vasten lomittaen saumakohdat vierekkäisissä riveissä eri kohtiin.

LOIVIEN KATTOJEN LEVYMÄISET ERISTEET - ALA- JA VÄLKERROKSET, PAROC ROS 30(G), ROS 50(T)

TUOTTEET

- PAROC ROS 30(g)
- PAROC ROS 50(t)

HUOMIOITAVAA

- Vedeneristyksen alustana ollessaan kivivillalevyt toimivat kuormituksia siirtävinä kerroksina, joten katemateriaalin ja lämmöneristeiden lujuusominaisuuksien tulee olla yhteensopivia.
- Suunnittelija määrittää kohdekohtaisesti vallitsevat rasitukset ja niihin soveltuvat eristeratkaisut.

ASENNUSOHJE

1. Asenna levyt huolellisesti. Levyjen ja liittymäpintojen väliin ei saa jäädä rakoja. Neljän kulman kohtaamista tulee välttää.
2. Limitä saumat eristekerrosten välissä.
3. Asenna levykerrokset välittömästi toisensa jälkeen ja peitä ne pintavillalla, kun asennat kaksi- tai useampikerroksista eristystä. Näin vältät eristelevyjen vaurioitumisen asennusvaiheessa.

4. Asenna vedeneriste välittömästi levyjen asentamisen jälkeen tai suoja eristetty alue tilapäisesti työvuoron päätyessä.

5. Huomioi uritetun välikerrosvillan (g) vaatimukset.

- Urat on suunniteltava mahdollisimman lähelle vesikatteen pintaa.
- Huomioi urien kohdistaminen toisiinsa nähden sekä kokoojaurien sijainti, jotta kattorakenteen tuuleutuksesta tulee mahdollisimman toimiva.
- Tuuletusurien tulee jatkua yhtenäisinä räystäältä kokoojauriin saakka.

6. Käytä tarvittaessa liitoskohtien tiivistämiseen kimmoisaa PAROC Palokaistaa (FPY 5).

SUOSITUS LÄMMÖNERISTELEVYALUSTOJEN PURISTUSLUJUUDELLE

Rakenteen käyttötapa / Rasitusluokka	Rakenteen käyttötapa		
	Pohjakerros teräspoimulevyn päällä	Ala- ja välikerrokset	Pintakerros
Rasitusluokka R2: Normaali, esim. tavanomaiset asuin- ja toimistotilat	≥50 kPa	≥30 kPa	≥50 kPa
Rasitusluokka R3: Raskas, esim. tavanomaiset teollisuustilat	≥50 kPa	≥50 kPa	≥60 kPa
Rasitusluokka R4: Erittäin raskas, esim. poikkeuksellisen raskaiden olosuhteiden kuormittamia teollisuustiloja, joissa on korkea lämpötila ja/tai korkea suhteellinen kosteus	Mitoitetaan tapauskohtaisesti		

Pinta- ja pohjakerroksen minimipaksuus on 30 mm. Pintakerroksen minimipaksuus on 20 mm, jos tuotteen puristuslujuus on vähintään 70 kPa. Pinta- ja pohjalevynä voidaan käyttää myös vähintään 50 mm paksuja kaksitiheysisiä tuotteita, joiden alempi kerros vastaa ko. rasitusluokan ala- ja välikerroksen puristuslujuutta ja 20 mm pintakerroksen puristuslujuus on vähintään 70 kPa. Lähde: Kattoliitto ry. Toimivat katot 2025.

LOIVIEN KATTOJEN LEVYMÄISET ERISTEET - PINTAKERROSERISTEET, PAROC ROB 80(G)T, ROB 100GT

TUOTTEET

- PAROC ROB 80(g)t
- PAROC ROB 100gtrl
- PAROC ROS 80(g)t

HUOMIOITAVAA

Rakennesuunnittelija määrittelee kohdekohtaisesti tarvittavan pintakerroseristeen puristusjännityksen. Tuotteen puristusjännitys (kPa) on mainittu tuotteen tunnuksessa numeroin esim. ROB 80t on 80 kPa.

ASENNUSOHJE

1. Lado pintakerroseristeet välikerrosvillojen päälle samanaikaisesti asennustyön edetessä.
2. Asenna pintakerroseristeissä oleva lasikuituhuopapinta (t) ylöspäin. Se vähentää liimausbitumin tarvetta ja mahdollistaa hitsattavien kermien käytön.
3. Huomioi uritetun pintakerrosvillan (g) vaatimukset.

- Huomioi urien kohdistaminen toisiinsa nähden sekä kokoojaurien sijainti, jotta kattorakenteen tuuletuksesta tulee mahdollisimman toimiva.
- Tuuletusurien tulee jatkua yhtenäisinä räystäältä kokoojauriin saakka.

4. Kiinnitä kattovillat väliaikaisesti mekaanisilla kattokiinnikkeillä rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti, jos kohde sitä kattovillojen paikallaan pysymiseksi työteknisesti vaatii.

HUOMAA: Tämä kiinnitys ei korvaa varsinaista kiinnitystä.

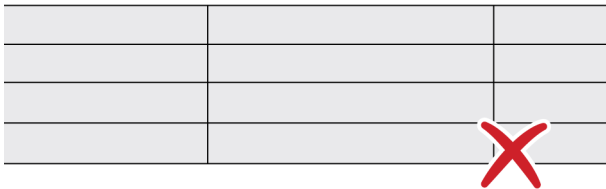
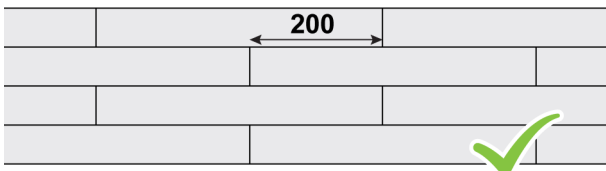
LOIVIEN KATTOJEN MEKAANISET KINNITYKSET

1. Kiinnitä loivien kattojen villat samoilla mekaanisilla kattokiinnikkeillä kuin vesikate.
- Vesikate kiinnitetään yleensä aluskermin läpi tai yksikerroskatteen kyseessä ollessa katteen saumoista.
2. Noudata suunnittelijan ja kiinnikevalmistajan ohjeita kiinnikkeiden määrän, laadun, kiinnitystiheyden ja kiinnitystavan suhteen.

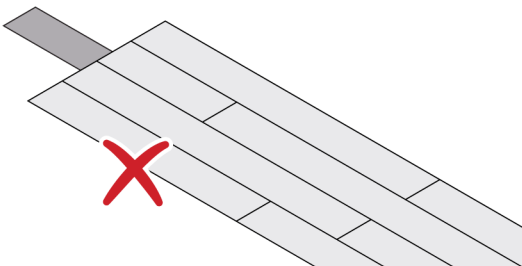
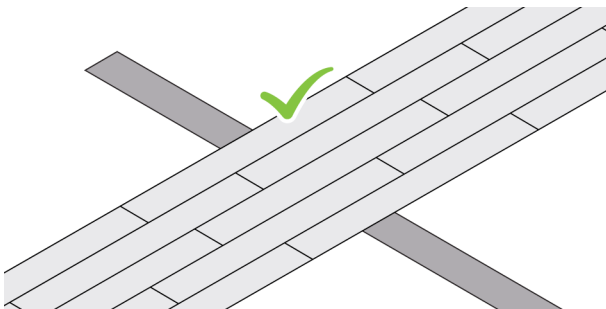
LOIVIEN KATTOJEN LAMELLIERISTEET, PAROC ROL 30, ROL 50

ASENNUSOHJE

1. Varmista, että alusta on sileä ja tasainen.
Kattorakenteen kallistukset on tehtävä aina kantavaan rakenteeseen. Jos tarvittavan kaltevuuden aikaan saaminen vaatii kevytsoran käyttöä, sora asennetaan suoraan kantavan rakenteen päälle. Kevytsoran ja lamellien välissä käytetään suodatinkangasta tai villalevyä.
2. Asenna lamellit limittäin.
Yksittäisen lamellin siirtäminen onnistuu yhdeltä työmieheltä käsin tai talikkoa apuna käyttäen.



3. Asenna lamellit poikkisuuntaan kantavan rakenteen saumoihin nähden.



4. Huomioi uritetun pintakerrosvillan (g) vaatimukset.

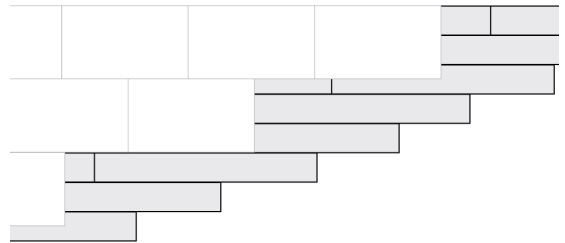
Huomioi urien kohdistaminen toisiinsa nähden sekä kokoojaurien sijainti, jotta kattorakenteen tuuletuksesta tulee mahdollisimman toimiva.

Tuuletusurien tulee jatkua yhtenäisinä räystäältä kokoojauriin saakka.

5. Kiinnitä kattovillat väliaikaisesti mekaanisilla kattokiinnikkeillä rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti, jos kohde sitä kattovillojen paikallaan pysymiseksi työteknisesti vaatii.

HUOMAA: Tämä kiinnitys ei korvaa varsinaista kiinnitystä.

6. Asenna vedeneriste välittömästi tai suojaa eristetty alue tilapäisesti työvuoron päättyessä.
7. Asenna työn edetessä lamellien päälle välittömästi pintalevy. Pintalevyt on asennettava niin, ettei ristikuviota synny.



Paljaan lamellin päälle ei saa astua.



LOIVIEN KATTOJEN MEKAANISET KIINNITYKSET

1. Kiinnitä loivien kattojen villat samoilla mekaanisilla kattokiinnikkeillä kuin vesikate.

- Vesikate kiinnitetään yleensä aluskerman läpi tai yksikerroskatteen kyseessä ollessa katteen saumoista.
- 2. Noudata suunnittelijan ja kiinnikevalmistajan ohjeita kiinnikkeiden määrän, laadun, kiinnitystiheyden ja kiinnitystavan suhteen.

- ROB 100gt -pintakerroseristeitä niiden suuremman puristusjännityksen johdosta. Muut poikkeavat pintakerroseristeet vain rakennesuunnittelijan suunnitelmien mukaisesti.
- PAROC Palokaistaa (FPY 5) käytetään tarvittaessa liitoskohtien ja rakojen tiivistämiseen.

ROL-KATTOJÄRJESTELMÄN MUUT TUOTTEET

- PAROC ROL -kattojärjestelmän pintavillana käytetään ensisijaisesti PAROC ROB 80gt tai

BETONIRAKENNE-ERISTEIDEN ASENNUS, PAROC COS 5, COS 5GGT, COS 10GGT JA PRECAST GGT

ASENNUSTARVIKKEET

Mahdolliset mekaaniset kiinnikkeet (alustan materiaalin ja suunnittelijan ohjeiden mukaisesti)

ASENNUSOHJE

PAROC-betonirakenne-eristeet kiinnitetään betonielementtitehtaalla valun yhteydessä betoniin. Levyt voidaan kiinnittää myös työmaalla suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.

1. Tarkista että eristelevy on ehjä, ja sen pinta puhdas ja pölytön.
2. Asenna eristelevyt tiiviisti valettua betonipintaa / asennusalustaa ja toisiaan vasten.
3. Limitä levyjen saumat. Vältä pienten eristekappaleiden käyttöä.
4. Käytä tarvittaessa mekaanisia kiinnikkeitä suunnittelijan ohjeiden mukaisesti. Betonisandwich-elementin valmistuksessa teräsansaat asennetaan eristelevyjen saumakohtiin, mikäli elementtisuunnittelu niin sallii.

PAROC® tarkoittaa energiatehokkaita ja palonkestäviä kivivillasta valmistettuja eristeratkaisuja uudis- ja korjausrakentamisen, sekä talotekniikan ja teollisuuden tarpeisiin. Parocin tuotteiden takana on lähes 90 vuotta asiantuntemusta kivivillan tuotannosta, teknistä osaamista ja innovaatioita.

Tutuista punavalkoraidallisesta pakkauksestaan helposti tunnistettaviin PAROC®-tuotteisiin kuuluvat muun muassa rakennuseristeet ulkoseinien, kattojen, välipohjien ja väliseinien lämmön-, palo- ja äänieristykseen sekä tekniset eristeet LVI-ratkaisuihin, prosessiteollisuuteen sekä OEM-teollisuuteen.

Lisätietoja www.paroc.fi

Vastuunrajoitus

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.

Heinäkuu 2025
2315BIFI0725
© Paroc Group Oy 2025

