



FF-PIR

FINNFOAM
FF-PIR BETONIELEMENTTIOHJE
24.8.2026

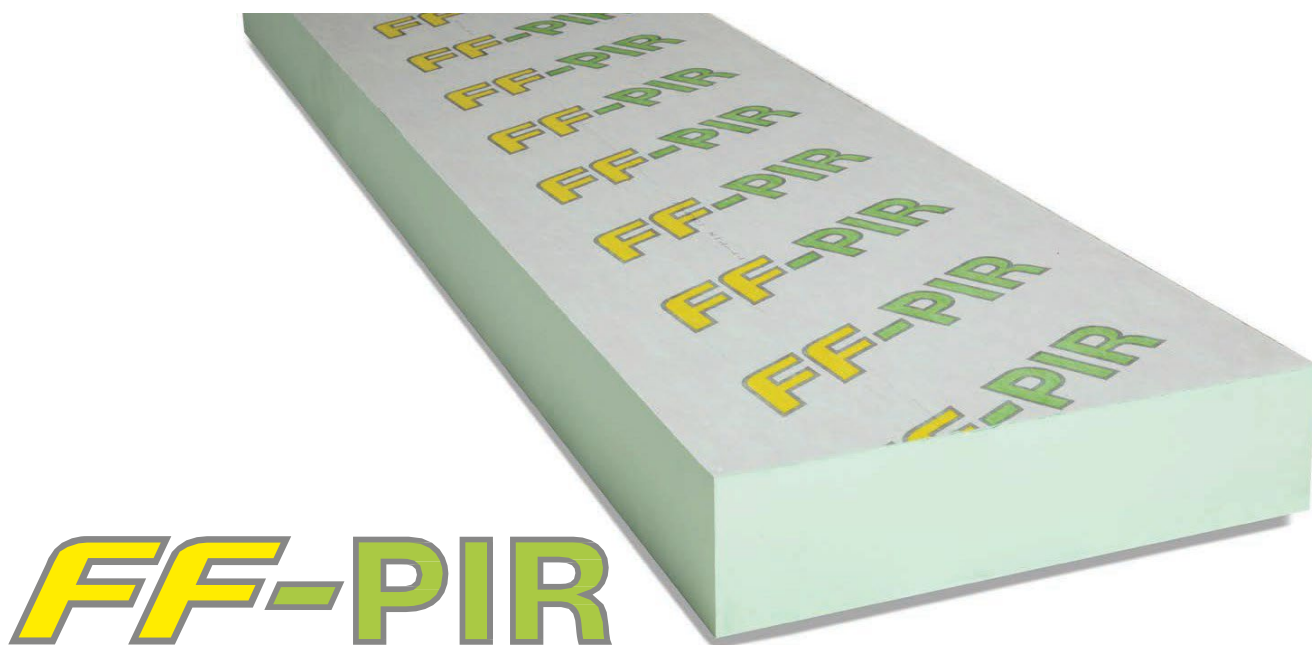
FINNFOAM
MAAN PARAS ERISTE

WWW.FINNFOAM.FI



SISÄLLYSLUETTELO

FINNFOAM FF-PIR BETONIELEMENTTIOHJE	3
Palotekniset ominaisuudet	3
Lämpötekniset ominaisuudet	4
Eristeiden suojaaminen asennuksen yhteydessä työmaalla	4
Eristeiden leikkaaminen	4
Eristeiden varastointi	4
Eristeiden kierrätys	4
Rakenteiden U-arvot	5
BETONIELEMENTIT	6
Eristeiden asentaminen	6
Saumojen tiivistäminen	7
Eristeen ja apukarmin liitos	8
SISÄKUORIELEMENTIT	8
Eristeiden asentaminen	8
Saumojen tiivistäminen	9
Muuraussiteet	10
Eristeen ja apukarmin liitos	10
FF-PIR FR-eristeen ulkonurkkaliitos	11
Läpivientien detailjit ulkoseinässä	12



FINNFOAM FF-PIR BETONIELEMENTTIOHJE

Tässä ohjeessa esitetään FF-PIR eristeiden käyttö elementtitehtaalla betonielementti- ja sisäkuorielementtirakenteissa, joissa eriste asennetaan tuoreen betonin pintaan.

FF-PIR-eristeet ovat erittäin tehokkaita lämmöneristeitä, jotka soveltuvat niin uudisrakentamiseen kuin korjausrakentamiseen ja niillä voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti erittäin energiatehokkaat rakenneratkaisut.

FF-PIR-eristeillä saavutetaan mahdollisimman ohuet ja tiiviit rakenteet, jolloin matalaenergia-, passiivi- tai nollaenergiataloja rakennettaessa rakennepaksuudet eivät juurikaan kasva verrattuna perinteisillä eristeillä tehtäviin normitaloihin.

PALOTEKNISET OMINAISUUDET

FF-PIR-eristeiden eristävän osan eli ytimen paloluokka on D-s2, d0. Betonielementtirakenteissa käytetään FF-PIR PLI-eristettä, joka soveltuu ympäristöministeriön paloasetuksen mukaan paloluokan P1 enintään 56 m korkeiden rakennusten lämmöneristeeksi.

Tuulettuvissa sisäkuorielementtirakenteissa käytetään joko FF-PIR FR tai FF-PIR ALCLI-eristettä. FF-PIR FR-eristelevyt soveltuvat lähes kaikkiin rakenneratkaisuihin, joissa eristeeltä vaaditaan hyviä palonkesto-ominaisuuksia, kuten paloluokan P1 rakennusten tuuletusraolliset rakenneratkaisut. FF-PIR FR-eristeillä on Eurofins Expert Service Oy:n myöntämä palotekninen sertifikaatti P1-paloluokan rakennuksiin, joiden korkeus on enintään 56 metriä. FF-PIR ALCLI eristeillä on täyden mittakaavan SP Fire 105 palokokeen pohjalta laadittu asiantuntijalausunto, joka mahdollistaa näiden eristeiden käytön ulkoseinien lämmöneristeinä enintään 28 metriä korkeissa P1 -paloluokan rakennuksissa.

LÄMPÖTEKNISET OMINAISUUDET

FF-PIR on tehokkaimpia markkinoilla yleisesti käytettävistä lämmöneristemateriaaleista ja sen lämmönjohtavuus $\lambda_D=0,022$ W/mK. Tuuletetuissa julkisivurakenteissa käytettävän palosuojalaminaatillisen FF-PIR FR eristeen lämmönjohtavuus $\lambda_D=0,025\ldots0,027$ W/mK (levyn paksuudesta riippuen).

Korjauskohteissa pystytään saavuttamaan merkittäviä U-arvon parannuksia pelkästään korvaamalla vanha eriste saman paksuisella FF-PIR eristeellä.

ERISTEIDEN SUOJAAMINEN ASENNUKSEN YHTEYDESSÄ TYÖMAALLA

Kun betonielementti- ja sisäkuorielementtirakenteissa on käytetty FF-PIR eristeitä, niitä ei tarvitse erikseen suojata, kun elementit asennetaan suoraan työmaalle toimitetusta kuormasta tai lyhyen varastoinnin jälkeen elementtitalineestä. Jos asennustyö keskeytyy, huolehditaan FF-PIR eristeiden suojaamisesta kosteudelta ja auringon UV-säteilyltä. FF-PIR eristeiden mintunvihreää eristevaahtoa ei tarvitse erikseen suojata eristesuoja-aineella.

ERISTEIDEN LEIKKAAMINEN

FF-PIR-eristeitä voidaan leikata kaikilla normaaleilla puuntyöstökaluilla. Esimerkiksi alle 100 mm paksujen levyn leikkaamiseen käy puukolla tai katkoteräveitsellä tehty viilto, jonka jälkeen levy napsahtaa poikki terävällä kämmeniskulla. Paksummat levyt vaativat yleensä läpileikkauksen ja niiden leikkaukseen on suositeltavaa käyttää eristesahaa (esim. Festool eristesaha).

Tehdasolosuhteissa suositellaan käyttämään joko vannesahaa tai pöytäsiikkeliä, joilla leikkauksesta saadaan mahdollisimman mittatarkka ja siisti leikkuupinta. Pienemmät muotilla tehtävät leikkaukset voidaan tehdä eristesahalla tai esimerkiksi puukkosahalla tms. vastaavalla käsityöstökoneella.

ERISTEIDEN VARASTOINTI

FF-PIR-levyt on paketoitu PE-kalvolla paketteihin ja paketit toimitetaan lavoilla, joiden lavapalikkoina eli ekojalkoina ovat Finnfoam-levyjen suikaleet, jotka voidaan käyttää lämmöneristeenä. Koska paketit eivät ole vesitiiviitä, ne voidaan varastoida työmaalla vain lyhytaikaisesti omissa pakkauksissaan. Pidempiaikaisesti ne tulee varastoida kosteudelta ja auringon UV-säteilyltä suojattuna. Yli 130 mm paksut FF-PIR PLI ja ALCLI-eristeet toimitetaan betonielementtitehtaille XL-lavoina, joissa eristeitä ei ole pakattuna erikseen paketteihin, vaan suojattu ainoastaan lavahupuilla.

ERISTEIDEN KIERRÄTYS

Finnfoam toimittaa maksutta Etelä-Suomessa Helsingin, Tampereen ja Turun alueen yhteistyökumppaneilleen FF-Kierrätysäkkejä, joihin voi kerätä muovieristeistä ylijäämäpalat ja leikkuujätteet. Täysien FF-Kierrätysäkkien noudot voi tilata myös yhteistyökumppaniltamme (Lassila & Tikanoja Oyj).

Valkoiseen FF-kierrätysäkkiin voi laittaa kaikki EPS-, XPS-, PIR- ja PUR-eristeiden jätteet sekä pakkausstyroksit ja polyeteeni- tai polypropeenivaahdot riippumatta siitä, mikä yritys ne on valmistanut. **Vihreään säkkiin laitetaan ainoastaan PIR- ja PUR-eristeiden jätteet.** Eristeiden pinnalla oleva pinnoite, kosteus tai lika eivät haittaa. Fenolieristeitä, PVC-muovia tai muita rakennusmateriaaleja ei tule laittaa kierrätysäkkiin.



RAKENTEIDEN U-ARVOT

Alla olevissa taulukoissa on esitetty betonielementtirakenteiden ja sisäkuorielementtirakenteiden U-arvoja eri FF-PIR eristysratkaisulla.

BETONIELEMENTTIRAKENNE	U-ARVO	ERISTEEN PAKSUUS
FF-PIR PLI (λ_D 0,022 W/mK)	0,12 W/m ² K	190 mm
	0,14 W/m ² K	160 mm
	0,17 W/m ² K	130 mm

Rakennuksen paloluokka P1, rakennuksen korkeus enintään 56 m

U-arvoissa on huomioitu k600 RST diagonaaliansaiden vaikutus.

SISÄKUORIELEMENTTIRAKENNE	U-ARVO, W/m ² K	ERISTEEN PAKSUUS
FF-PIR FRL (λ_D 0,025 W/mK)	0,12 W/m ² K	200 mm
	0,14 W/m ² K	170 mm
	0,17 W/m ² K	140 mm

Rakennuksen paloluokka P1, rakennuksen korkeus enintään 56 m

U-arvoissa on huomioitu 4 mm RST muuraussiteet 4 kpl/m² noin 10 %:n varmuudella.

SISÄKUORIELEMENTTIRAKENNE	U-ARVO	ERISTEEN PAKSUUS
FF-PIR ALCLI (λ_D 0,022 W/mK)	0,12 W/m ² K	180 mm
	0,14 W/m ² K	150 mm
	0,17 W/m ² K	130 mm

Rakennuksen paloluokka P1, rakennuksen korkeus enintään 28 m

U-arvoissa on huomioitu 4 mm RST muuraussiteet 4 kpl/m² noin 10 %:n varmuudella.

MUURAUSSITEET

Taulukon U-arvoissa on huomioitu RST ansaiden ja muuraussiteiden (lämmönjohtavuus 17 W/mK) U-arvoa heikentävä vaikutus. Koska muuraussiteitä saatetaan tarvita paikallisesti enemmän (esim. ikkunanpielet) kuin 4 kpl/m², U-arvoissa on tämän vuoksi noin 10 % varmuus. Näin ollen rakenteissa voi käyttää keskimäärin noin 4,4 kpl/m² halkaisijaltaan 4 mm muuraussiteitä.

Muuraussiteet mitoitetaan tuulikuormamitoituksen perusteella. Mikäli tuulikuormamitoituksen mukaan vaadittava muuraussiteiden määrä tai halkaisija on suurempi, eristepaksuutta on kasvatettava.

BETONIELEMENTIT

ERISTEIDEN ASENTAMINEN

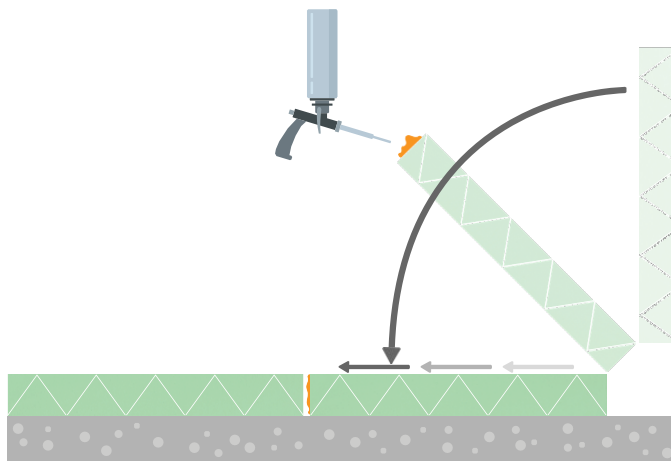
Betonielementeissä eli sandwichelementeissä käytetään muovilaminaatilla pinnoitettuja FF-PIR PL (tai vaihtoehtoisesti CL kartonkilaminaatti) eristeitä. Eristeet asennetaan elementtimuottiin sisäkuoribetonia vasten tuoreen betonin pintaan.

PISTOKASANSAAT

Pistokasansaiden kiinnityksessä ansaat painetaan FF-PIR-eristeen läpi betonimassaan. Eristeet voidaan latoa joko pysty- tai vaakasuuntaan. Puoliponttisten eristelevyjen vaakasuuntaisessa asentamisessa tulee huolehtia, että ylemmän eristeen pontti tulee seuraavan eristeen päälle.

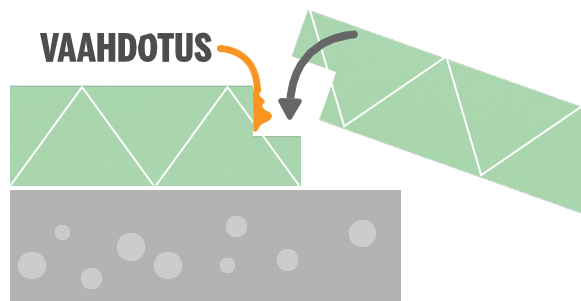
1.

Suorareunaisten FF-PIR-eristeiden väliin jätetään alle 20 mm vaahdotusvara. FF-PIR levyjen saumat tiivistetään elastisella uretaanivaahdolla (esim. Illbruck FM330)



2.

Puolipontillisten FF-PIR-eristeiden sauma tiivistetään elastisella uretaanivaahdolla (esim. Illbruck FM330) tai uretaaniliimalla (esim. Illbruck PU700)



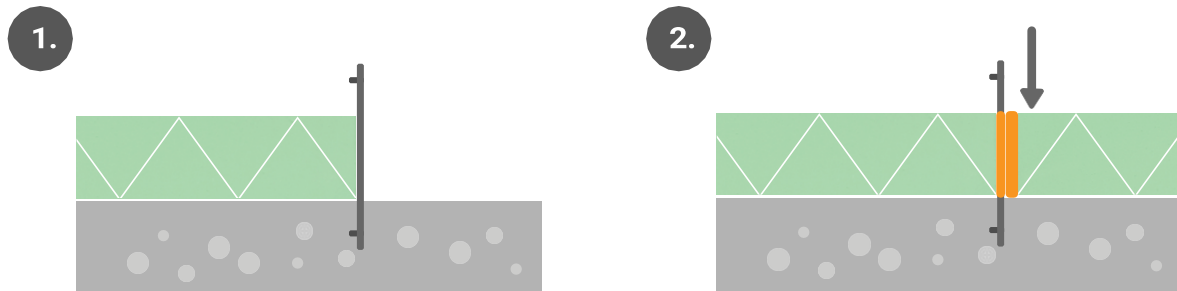
DIAGONAALIANSAAAT

Diagonaaliinsaatt asennetaan joko eristeeseen puskuun tai avosaumana.

Puskusaumassa FF-PIR PL-eriste painetaan diagonaaliinsaasta vasten ja vaahdotetaan seuraava eristelevy kiinni diagonaaliinsaaseen.



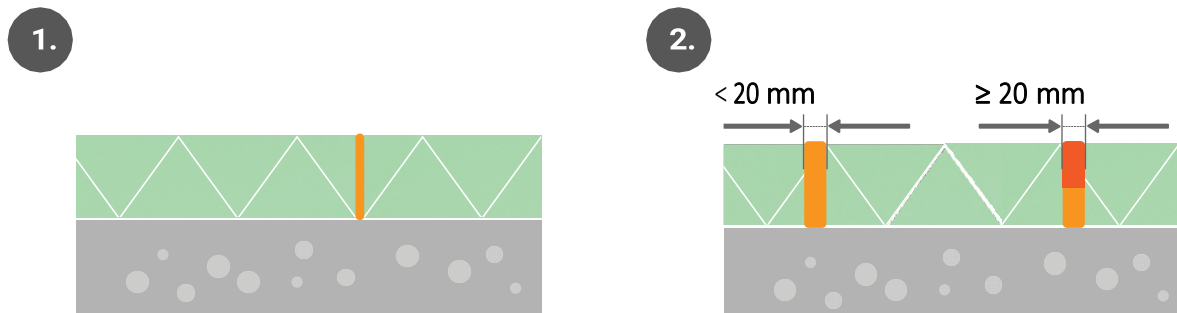
Avosaumassa diagonaaliinsaatt asennetaan tasavälein niin, että 600 mm leveä eriste mahtuu väliin ja sauma tiivistetään elastisella PU-vaahdolla.



SAUMOJEN TIIVISTÄMINEN

Kun sauman leveys on alle 20 mm, saumat vaahdotetaan normaalilla elastisella PU-saumavaahdolla (esim. Illbruck FM330).

Jos sauman leveys on ≥ 20 mm, saumat vaahdotetaan palosaumavaahdolla (EN13501-2) tai jos sauma vaahdotetaan kahdella tai useammalla kerroksella, uloimman kerroksen (noin puolet sauman paksuudesta) tulee olla palosaumavaahdolla (alla olevan kuvan 2 mukaisesti).

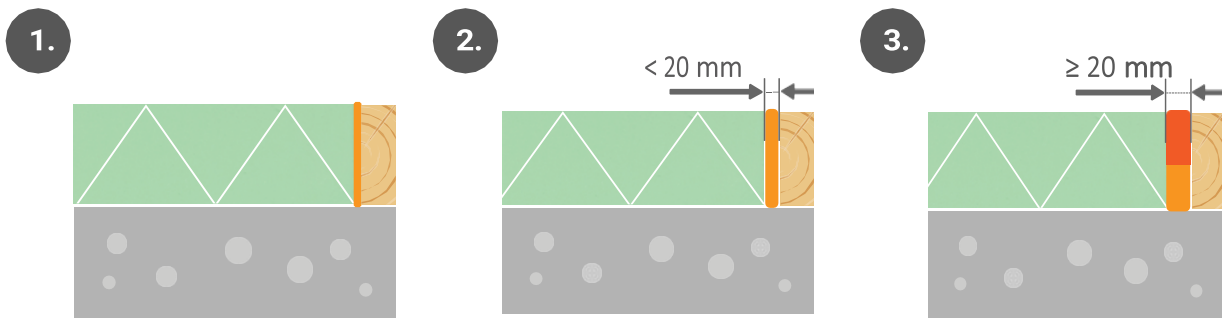


ERISTEEN JA APUKARMIN LIITOS

Enintään 56 m korkeiden rakennusten paloteknisten liitosohjeiden periaatteet on esitetty Eurofins Expert Services Oy:n paloteknisessä sertifikaatissa (EUF129-21004482-C). Ikkunakarmin ja/tai apukarmin täytyy yleensä täyttää EI 30 luokan vaatimus.

APUKARMILIITOS

Betonielementtien ovi- ja ikkuna-aukkojen ≥ 30 mm apukarmit (FF-FRAME tai puu) liitetään FF-PIR-eristeeseen normaalilla elastisella ammattikäyttöön tarkoitetulla uretaanivaahdolla (Esim. Illbruck FM330). Jos sauman leveys on ≥ 20 mm, käytetään paloluokiteltua saumavaahtoa (EN13501-2). Jos ≥ 20 mm sauma on tiivistetty kahdessa kerroksessa, riittää, että ulompi kerros on palosaumavaahtoa. Rakennesuunnittelija määrittelee liitostyyppit ja tiivistysohjeistuksen kohteen vaatimalla tavalla.



LIITOS ILMAN APUKARMIA

Kun eristetilaan ei asenneta erillistä apukarmia, ikkunakarmin ja betonin väli tiivistetään molemmiin puolin palokatkoakryylillä tai -silikonilla vähintään 30 mm syvyydeltä.

Kun ikkunakarmin paksuus on vähintään 30 mm, muu tiivistys tehdään sauman paksuuden mukaan normaalilla saumavaahdolla (sauman leveys < 20 mm) tai paloluokitellulla saumavaahdolla (sauman leveys ≥ 20 mm). Jos ikkunakarmin paksuus on < 30 mm, käytetään paloluokiteltua saumavaahtoa tai vastaavaa suojausta.

SISÄKUORIELEMENTIT

Sisäkuorielementeissä käytetään FF-PIR FR (palosuojalaminaatti) tai FF-PIR ALCLI (alumiinilaminaatti) eristeitä. Kaikkien **FF-PIR tuotteiden vaahdon paloluokka on D-s2, d0 ja FR-eristeen musta palosuojalaminaatti täyttää paloluokan B-s1, d0.**

ERISTEIDEN ASENTAMINEN

Eristeet asennetaan elementtimuottiin sisäkuoribetonia vasten niin, että FF-PIR FR-eristeen musta palosuojalaminaatti tulee tuuletusrakoon päin. Kun käytetään FF-PIR ALCLI-eristettä, alumiinilaminaatti asennetaan tuuletusraon puolelle.

HUOM! Jos käytetään FF-PIR PL muovilaminaatillista eristettä, tuuletusraon puolelle asennetaan palosuojaavilla (useimmiten työmaalla).

FF-PIR-eristeet voidaan latoa joko pysty- tai vaakasuuntaan. Puoliponttien vaakasuuntaisessa

asentamisessa tulee huolehtia, että ylemmän eristeen pontti tulee seuraavan eristeen päälle.

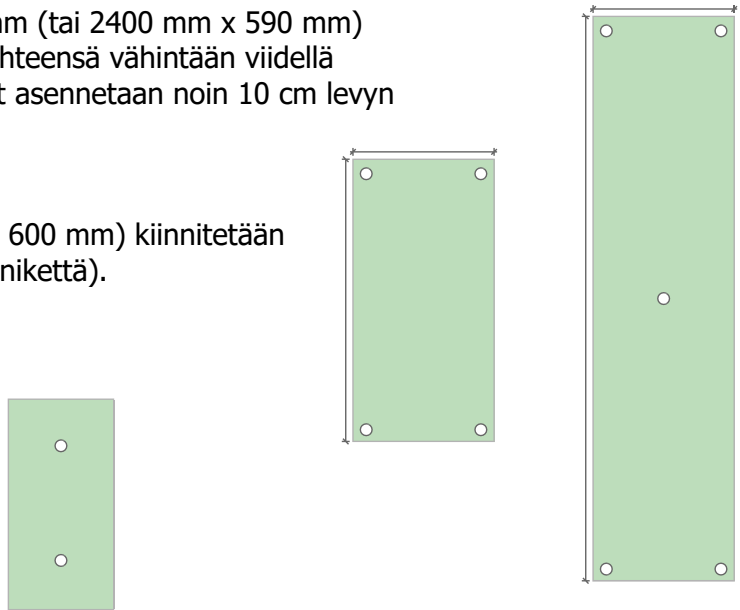
ERISTEIDEN KIINNITTÄMINEN

Eristelevyt kiinnitetään aina mekaanisesti sisäkuoreen. Kiinnitykseen voidaan käyttää erillisiä eristekiinnikkeitä (kiinnikkeen laipan halkaisija vähintään 50 mm). Oheisessa kuvassa on esitetty ohje erikokoisten levyjen kiinnittämiseksi.

Täysikokoinen levy 2400 mm x 600 mm (tai 2400 mm x 590 mm) kiinnitetään kulmista ja levyn keskeltä yhteensä vähintään viidellä kiinnikkeellä. Kulmissa olevat kiinnikkeet asennetaan noin 10 cm levyn reunasta.

Enintään **puolikkaat** levyt (1200 mm x 600 mm) kiinnitetään jokaisesta kulmasta (yhteensä neljä kiinnikettä).

Enintään **0,5 m²** kokoiset levyt (esim. 800 mm x 600 mm) kiinnitetään keskeltä kahdella kiinnikkeellä.

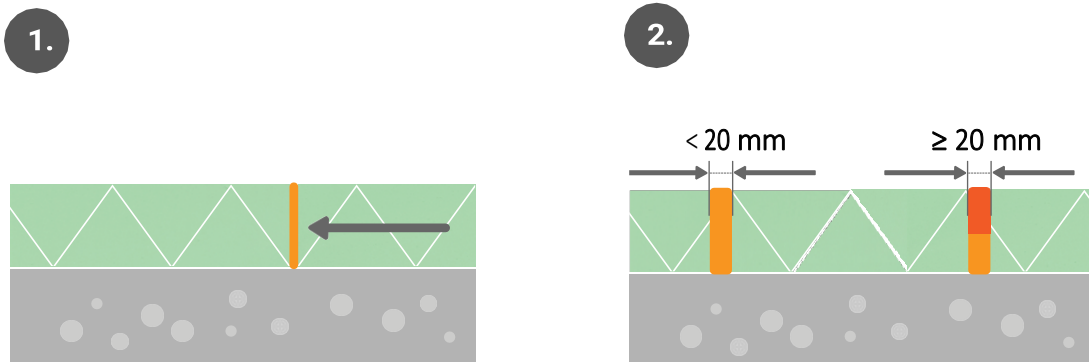


Tuuletusvälin koolauksien kiinnikkeet/tartunnat suositellaan tehtäväksi betonielementti-tehtaalla, jolloin kiinnityksiä ei tarvitse tehdä työmaalla kovettuneeseen betoniin.

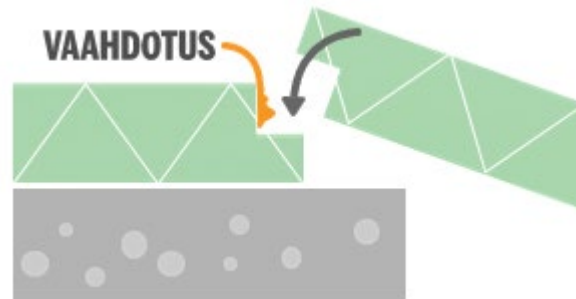
SAUMOJEN TIIVISTÄMINEN

SAUMOJEN VAAHDOTTAMINEN

Suorareunaisten FF-PIR-eristeiden saumat tiivistetään elastisella saumavaahdolla. Alle 20 mm saumat voidaan tiivistää normaalilla saumavaahdolla (Esim. Illbruck FM330) ja ≥ 20 mm saumat tiivistetään paloluokitellulla saumavaahdolla (EN13501-2).



Puolipontillisten FF-PIR-eristeiden saumat tiivistetään elastisella uretaanivaahdolla (Esim. Illbruck FM330) tai uretaaniliimalla (esim. Illbruck PU700).



SAUMOJEN TEIPPAAMINEN

Palosuojalaminaattipintaisen FF-PIR FR-eristeen saumojia ei teipata. Nurkkaliitoksissa käytetään tarvittaessa erillistä FR-laminaattia (ohje seuraavalla sivulla).

Alumiinilaminaattipintaisen FF-PIR ALCL-eristeen saumat ja nurkkaliitokset suositellaan teipattavan höyrynsulkuteipillä (esim. Tescon Vana) varsinkin, jos eriste jää säälle alttiiksi pidemmäksi aikaa.

MUURAUSSITEET

Muuraussiteet kiinnitetään eristeen läpi sisäkuorivaluun. Aluslevyt ja lukitusprikat voidaan asentaa myös työmaalla. Muuraussiteet asennetaan muuraussidevalmistajan ohjeiden mukaan. Rakennesuunnittelija määrittelee muuraussidetyypin ja -määrän tuulikuormamitoituksen mukaan (yleensä 4–6 kpl/m², halkaisija 4 mm tai 5 mm).

Julkisivujärjestelmien kiinnitys betoniin tehdään eristelevyjen asennuksen yhteydessä julkisivujärjestelmävalmistajan ohjeiden mukaisesti.

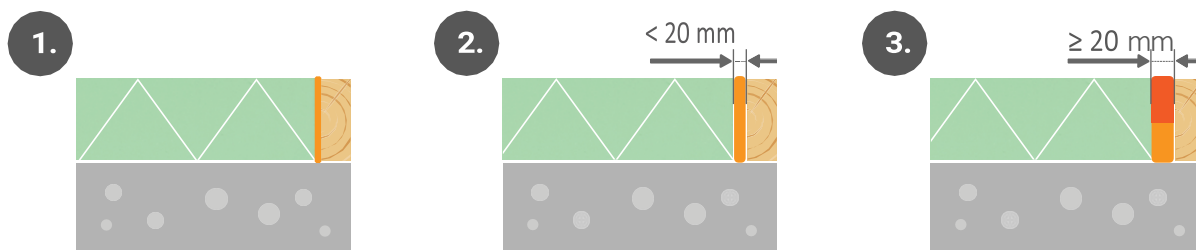
Muuraussiteiden materiaali, määrä ja halkaisija tulee huomioida rakenteen U-arvon laskennassa.

ERISTEEN JA APUKARMIN LIITOS

Enintään 56 m korkeiden rakennusten paloteknisten liitosohjeiden periaatteet on esitetty Eurofins Expert Services Oy:n paloteknisessä sertifikaatissa (EUF129-21004482-C). Ikkunakarmin ja/tai apukarmin täytyy yleensä täyttää EI 30 luokan vaatimus.

APUKARMILIITOS

Sisäkuorielementtien ovi- ja ikkuna-aukkojen ≥ 30 mm apukarmit (FF-FRAME tai puu) liitetään FF-PIR-eristeeseen normaalilla elastisella ammattikäyttöön tarkoitetulla uretaanivaahdolla (Esim. Illbruck FM330). Jos sauman leveys on ≥ 20 mm, käytetään paloluokiteltua saumavaahtoa (EN13501-2). Jos ≥ 20 mm sauma on tiivistetty kahdessa kerroksessa, riittää, että ulompi kerros on palosaumavaahtoa. Rakennesuunnittelija määrittelee liitostyyppit ja tiivistysohjeistuksen kohteen vaatimalla tavalla.



LIITOS ILMAN APUKARMIA

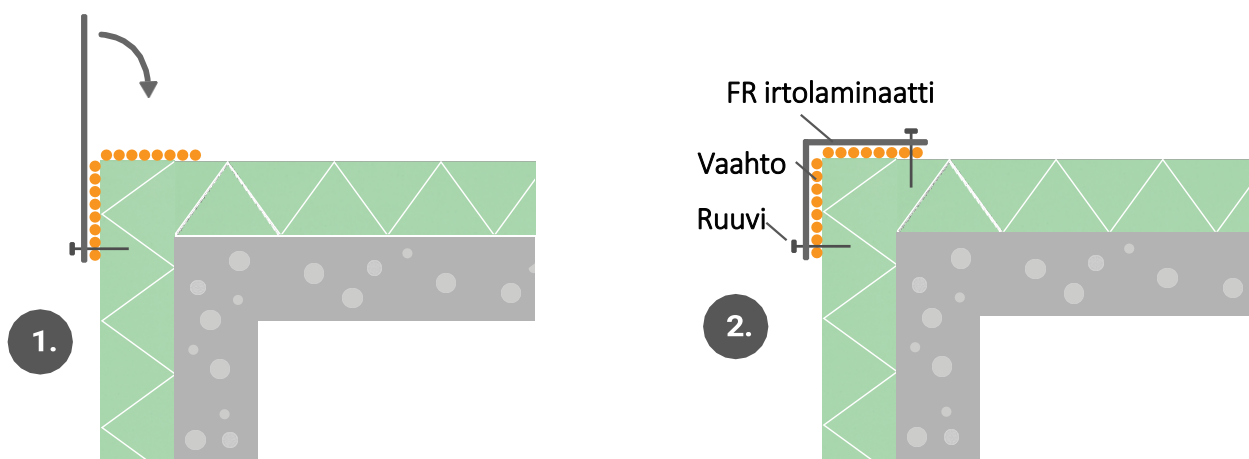
Kun eristetilaan ei asenneta erillistä apukarmiä, ikkunakarmi tiivistetään molemmiin puolin palokatkoakryylillä tai -silikonilla vähintään 30 mm syvyydeltä. Kun ikkunakarmin paksuus on vähintään 30 mm, muu tiivistys voidaan tehdä normaalilla saumavaahdolla. Muussa tapauksessa käytetään paloluokiteltua saumavaahtoa tai vastaavaa suojausta.

SISÄKUORIELEMENTTI FF-PIR FR tai FF-PIR ALCLI ENINTÄÄN 28 m

Enintään 28 m korkeiden rakennusten sisäkuorielementtirakenteissa, joissa käytetään FF-PIR FR- tai ALCLI-eristettä, ikkunan apukarmin ja eristeen tiivistys on tapauskohtaisesti mahdollista tehdä normaalilla saumavaahdolla silloin, kun vaahtosauman leveys on alle 20 mm. Tätä leveämmissä saumoissa käytetään paloluokiteltua saumavaahtoa.

FF-PIR FR-ERISTEEN ULKONURKKALIITOS

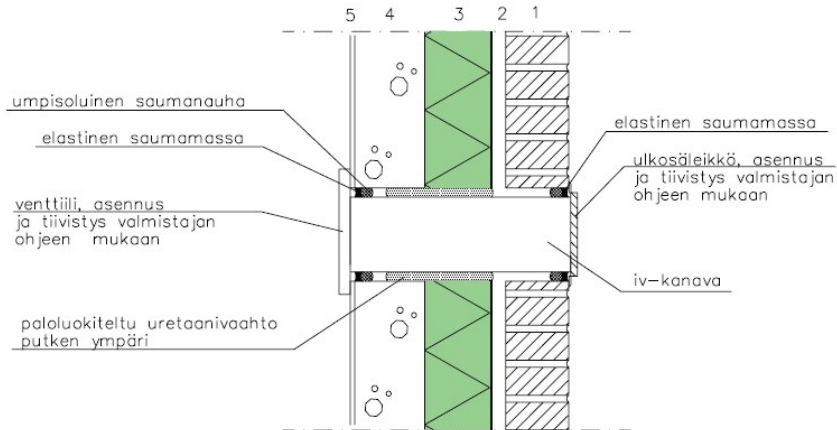
Ulkonurkan suojaus tehdään tarvittaessa FR-laminaatilla. Laminaattisoiro liimataan kulman ylitse liimavaahdolla tai ohuella PU-vaahtokerroksella ja reunat kiinnitetään alla olevaan FF-PIR FR-eristeen vaahtoytimeen sinkityillä harvakierteisillä ruuveilla tai sinkityillä nautoilla 2,8 x 75 k400. Ruuvien/naulojen kannan alle asennetaan aluslevy. Ruuvi/naula asennetaan hieman alaviistoon vinoon.



LÄPIVIENTIEN DETAILJIT ULKOSEINÄSSÄ

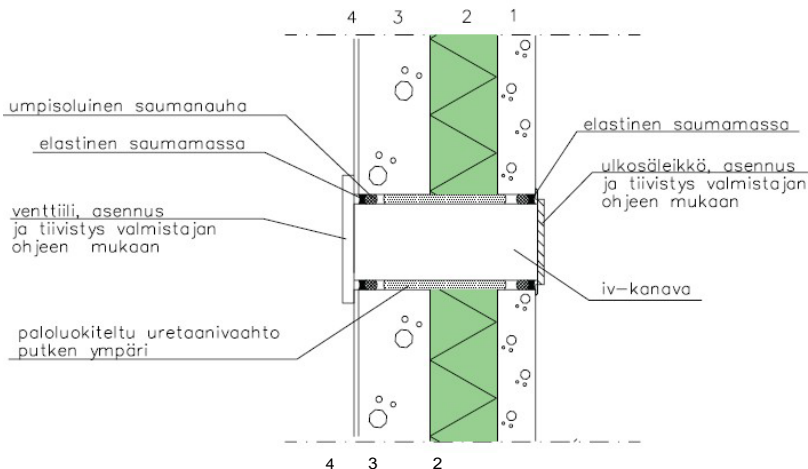
Kuvissa 4 ja 5 on esitetty esimerkein IV-putken läpiviennin toteutuksen periaate tuulettuvan julkisivurakenteen ja Sandwich-elementin tapauksessa.

KUVA 4. LÄPIVIENTI DETAILJI TUULETUN JULKISIVURAKENTEESTA



- 1 Ulkovuoraus rakennesuunnitelman mukaan
- 2 Tuuletusrako
- 3 FF-PIR FR-eriste
- 4 Betonirunko rakennesuunnitelman mukaan
- 5 Pintakäsittely huoneselityksen mukaan

KUVA 5. LÄPIVIENTI DETAILJI BETONIELEMENTTIRAKENTEESTA



- 1 Elementin ulkokuori rakennesuunnitelman mukaan
- 2 FF-PIR-eriste
- 3 Betonirunko rakennesuunnitelman mukaan
- 4 Pintakäsittely huoneselityksen mukaan

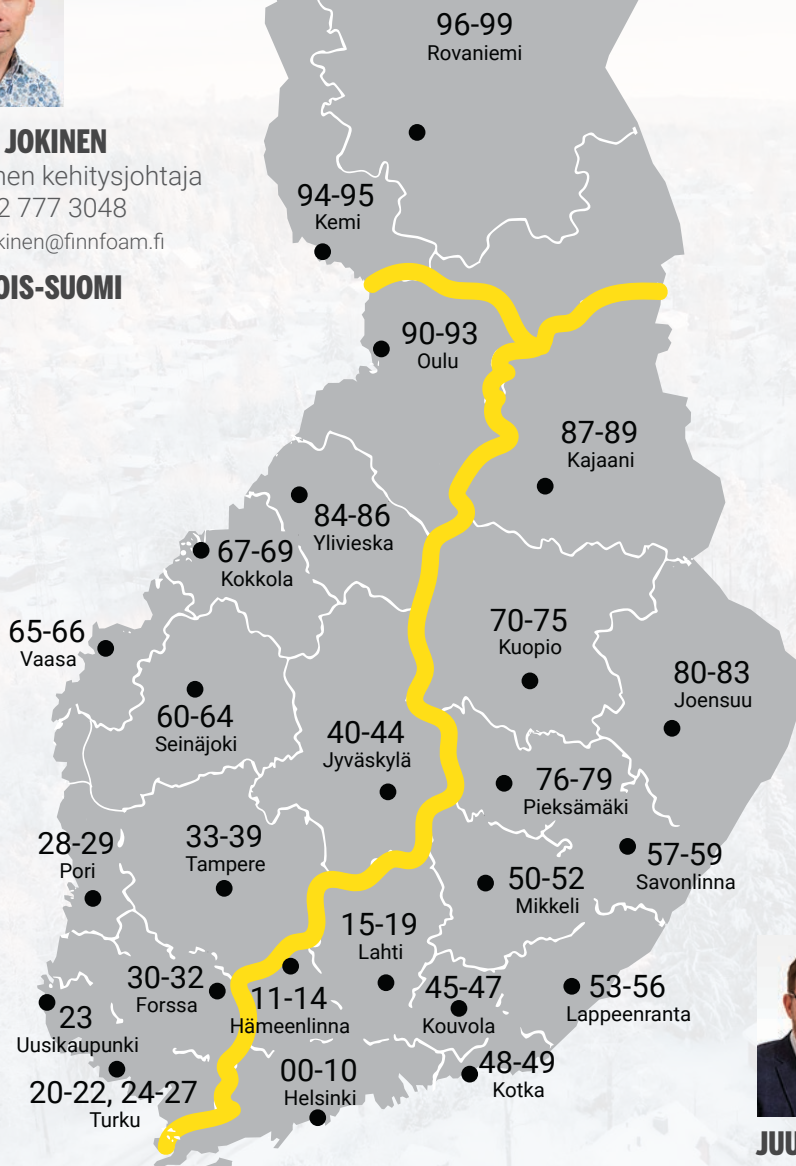
FINNFOAMIN TEKNISEN ASIAKASPALVELUN ALUEVASTUUT



JUSSI JOKINEN

Tekninen kehitysjohtaja
+358 2 777 3048
jussi.jokinen@finnfoam.fi

POHJOIS-SUOMI



NIKLAS ALEXANDERSSON

Tekninen asiakaspalvelupäällikkö
+358 2 777 3030
niklas.alexandersson@finnfoam.fi

LÄNSI- JA KESKI-SUOMI



JUUSO JEHIMOFF

Tekninen asiakaspalvelupäällikkö
+358 2 777 3053
juuso.jehimoff@finnfoam.fi

ETELÄ- JA ITÄ-SUOMI



FINNFOAM®

ERISTYKSEN KOTIMAINEN EDELLÄKÄVIJÄ

HOMEHTUMATTOMAT LÄMMÖNERISTEET

Kotimainen perheyrittäjä Finnfoam Oy
on kasvanut yli 40 vuoden aikana
alansa johtavaksi toimijaksi pohjoismaissa.

TILAUKSET JA ASIAKASPALVELU

Minna Lahtomaa
myyntiassistentti
02 777 3034

Renja Sainio
myyntiassistentti
02 777 3017

Satu Mäkynen
myyntiassistentti
02 777 3039

sähköpostit: finnfoam@finnfoam.fi tai etunimi.sukunimi@finnfoam.fi

Asiakaspalvelu palvelee arkisin 7–16, Lähettämö/lastaus arkisin 7–21, lauantaisin suljettu

MYynti

ETELÄ-SUOMI
Marko Alho
myyntipäällikkö
02 777 3051
040194 3053

LÄNSI-SUOMI
Mika Rajamäki
myyntipäällikkö
02 777 3050
050 360 3651

KAAKKOIS-SUOMI
Jesse Suutari
myyntipäällikkö
02 777 3098
050 323 3109

ITÄ-SUOMI
Saku Mäkynen
IT- ja myyntipäällikkö
02 777 3025
045 638 3329

POHJOIS-SUOMI
Tuomas Heikurainen
myyntipäällikkö
02 777 3052
040 552 7744

Jari Rantamäki
myyntijohtaja
02 7773027
040 681 7110

TEKNINEN TUKI JA SUUNNITTELIJAPALVELU

Jussi Jokinen
tekninen kehitys-
johtaja
02 777 3048
040 737 6179

Juuso Jehimoff
tekninen asiakas-
palvelupäällikkö
02 777 3053
050 375 5664

Niklas Alexandersson
tekninen asiakas-
palvelupäällikkö
02 777 3030
0400 74 9742

Jouni Eronen
tuotekehityspäällikkö,
asiantuntija
02 777 3032
040 530 8295

FINNFOAM OY Satamakatu 5, 24100 SALO
puhelin: 02 777 300, faksi: 02 777 3020
sähköpostit: finnfoam@finnfoam.fi tai
etunimi.sukunimi@finnfoam.fi
www.finnfoam.fi

