



**FESCOTERM OHUTRAPPAUS-ERISTEJÄRJESTELMÄ
FE 14.00**

Suunnittelu- ja työohje

SISÄLLYSLUETTELO

1	JÄRJESTELMÄKUVAUS	1-3
2	YLEISTÄ	2-3
2.1	Tavoite	2-3
2.2	Laadunvarmistus	2-4
2.3	Terveydelle haitalliset aineet	2-5
2.4	Eristerappausmateriaalien varastointi ja käyttöolosuhteet	2-5
3	FESCOTERM OHUTRAPPAUS-ERISTEJÄRJESTELMÄ	3-5
3.1	Esi- ja pohjatyöt	3-5
3.1.1	Yleiset esi- ja pohjatyöt	3-5
3.1.2	Rappauspinnat	3-6
3.1.3	Betoniseinät	3-6
3.1.4	Tiiliseinät	3-7
3.1.5	Puurakenteiset seinät	3-7
3.1.6	Muut seinärakenteet	3-7
3.2	Lämmöneristelevyn kiinnitys	3-8
3.2.1	Paloasiat, lämmöneristeet	3-8
3.3	Aukot ja nurkat	3-9
3.4	Verkotuslaasti ja lasikuituverkko	3-9
3.5	Pinnoitus	3-9
3.6	Saumt ja liittymät	3-10
3.7	Eristerappaukseen liittyvät julkisivun pellitykset ja varusteet	3-10
4	HUOLTOTOIMENPITEET	4-10
5	FESCOTERM OHUTRAPPAUSTUOTTEET JA NIIDEN MENEKIT	5-11
5.1	Pinnoitteet	5-11
5.2	Lämmöneristeet	5-12
5.3	Muut tarvikkeet	5-12
5.4	Lisätarvikkeet esim.	5-13
6	FESCOTERM- RAPPAAUSLAASTIEN VALMISTUS JA MYYNTI	6-13

1 JÄRJESTELMÄKUVAUS

Fescoterm ohutrappaus-eristejärjestelmä soveltuu korjaus- ja uudisrakentamiseen. Järjestelmän avulla voi helposti parantaa kiinteistön energiataloudellisuutta rakennuksen ulkonäköä muuttamatta tai ulkonäköä parantaen. Järjestelmä on säänkestävä ja täyttää ominaisuuksiltaan Suomen viranomaisvaatimukset. Järjestelmässä noudatetaan Eriste- ja levyrappaus 2011 by 57 oppaan ohjeita.

Järjestelmän osat ovat sisältäpäin lukien seuraavat:

1. Seinärakenne
2. Eristerapattava alusta, joka voi olla rappausta, puuta, betonia, tiiltä tai rakennuslevyä
3. Fescoterm Liimalaasti kiinnityslaastina
Fescon Oy:n hyväksymä lämmöneriste, EPS solupolystyreeni 60 SL ,100 SL tai Rappari mineraalivilla PAROC Linio 15 ja Linio 80, Rockwool Fasade Batts ja Lamella
4. Eristekiinnike
5. Verkotuslaasti
6. Alkalisuojattu lasikuituverkko
7. Pohjustus : Fescon Silikonihartsipohjuste (silikonihartsipinnoitteen alla)
8. Pinnoitus: Fescon Silikonihartsipinnoite, Fescon Julkisivupinnoite, Fescon Kalkkisementti pinnoite

Tarkemmat tuotekohtaiset tiedot löytyvät Fescon tuotekorteista.

2 YLEISTÄ

Tämä ohje on tehty pääasiassa korjausrakentamista varten, mutta sitä voi soveltaa myös uudiskohteisiin.

2.1 Tavoite

Suunnitteluohjeen tavoitteena on antaa yleiskuva Fescoterm ohutrappaus-eristejärjestelmästä ja siihen liittyvistä asioista. Varsinainen työselostuksen ja työpiirustusten laatimisen on tehtävä alaan perehtynyt koulutuksen saanut korjausrakentamisen ammattilainen. Tämä ohje antaa vain yleistietoa ja ei ole riittävä asiakirja rakentamiseen.

Korjaushankkeissa julkisivujen kunto ja sandwich-rakenteissa ulkokuoren varmistuskiinnitystarve tulee selvittää riittävällä kuntotutkimuksella.

2.2 Laadunvarmistus

Urakoitsija tekee seuraavista työvaiheista mallin ja niihin liittyvät suunnitelmissa määritellyt laadunvarmistuskokeet ennen varsinaisen työvaiheen käynnistämistä

- Eristerapattavien pintojen tasaisuus ja puhtaus, toleranssit
- Eristerappauksen työvaiheet: lämmöneristelevyjien saumojen häivytytys, kuitulaastin ja verkon asennus sekä verkotuslaastityöt
- Eristerappauksen pintastruktuuri ja väri

Tarvittaessa tehtävät tekniset laadunvarmistuskokeet

- Tartuntavetolujuus, kiinnityslaasti, verkotuslaasti
- Pinnoitepaksuudet

Esteettiset laadunvarmistusmenetelmät

- Pinnoitemalli värityksen ja pintastruktuurin suhteen

Mallityöt tulee tehdä hyvissä ajoin, viimeistään työsuorituksen alkuvaiheessa. Varsinainen työ tehdään mallityötä vastaavissa olosuhteissa ja vastaavilla työmenetelmillä. Rakennuttajan hyväksymiä työmalleja ja pintamallia käytetään yhtenä vertailukohtana lopullisia pintoja tarkasteltaessa.

Urakoitsija pitää työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan kaikki työn laatuun vaikuttavat asiat ja laadunvarmistuksen edellyttämät toimenpiteet. Työmaapäiväkirjaan kirjataan vähintään seuraavat asiat:

- Lämpötila (ilman suhteellinen kosteus) työpäivän aikana kahdesti
- Käsiteltävät rakenteet ja rakenneosat
- Tehdyt laadunvalvontakokeet, näytteenottoaikat ja tulokset

Urakoitsijan tulee jatkuvasti silmämääräisesti seurata toteutuvien käsittelyjen laatua ja verrata sitä hyväksytyihin työmalleihin. Mikäli pinnoissa esiintyy laatutason alituksia, on työ välittömästi keskeytettävä ja syyt poikkeamiin selvitettävä.

Eristerappauksen kiinnitystulppien vetokokeita tehdään materiaalitoimittajan asennusohjeiden mukaisesti. Yleisenä ohjeena voidaan pitää, että kiinnitystulppia vedetään vähintään 5 kpl / julkisivu. Kiinnitystulppien vetolujuus betonisissa alustarakenteissa on vähintään 0,5 kN. Muiden alustojen kuten tiilen ja kevytbetonin tapauksissa toimitaan suunnitelmien mukaan.

2.3 Terveydelle haitalliset aineet

Seuraavat asiat tulee ottaa huomioon julkisivukorjaushankkeessa voimassa olevien viranomaismääräyksien mukaan.

- Mahdollisista alustapuhdistuksista johtuvaa vanhan pinnoitteen poistoa ennen on selvítettävä mahdollinen pinnoitteen sisältämä asbesti
- Vanhoista julkisivurakenteista tulee selvittää mahdollisten terveydelle ja ympäristölle haitallisten aineiden, kuten pcb- ja lyijypitoisuudet

2.4 Eristerappausmateriaalien varastointi ja käyttöolosuhteet

Mikäli rakenteita ei huputeta, mikä kuitenkin suositellaan tehtäväksi aina, niin tulee kiinnittää erityisesti seuraaviin asioihin huomiota.

- Laastityötä ei saa tehdä suojaamatta voimakkaassa auringonpaisteessa, tuulessa tai vesisateessa
- Lämpötila ei saa laskea laastien ja pinnoitteiden kuivumisaikana alle +5 °C. Poikkeuksena on Fescoterm Liimalaastin talvilaatu, jonka käyttölämpötila yli -10 °C.
- Eristerappauslaastit varastoidaan kosteudelta suojattuna

Työnaikaisella olosuhdehallinnalla varmistetaan laatutavoitteiden saavuttaminen

3 FESCOTERM OHUTRAPPAUS-ERISTEJÄRJESTELMÄ

3.1 Esi- ja pohjatyöt

3.1.1 Yleiset esi- ja pohjatyöt

- Julkisivuvarusteet kuten valaisimet, anturit, johdot, kilvet tai muut vastaavat irrotetaan työn ajaksi
- Julkisivurakenteisiin liittyvät pellitykset irrotetaan työn ajaksi
- Mahdolliset julkisivun syöksytorvet poistetaan työn edistymisen mukaan. Räystäskourujen syöksytorven liittymään asennetaan tilapäinen veden ulosheittäjä, jotta seinät eivät kastu paikallisesti.
- Liittyvien rakenteiden suojaukset otetaan huomioon
- Alle jäävää julkisivurakennetta vahvistetaan tarvittaessa rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti
- Eristerappaus-työt voidaan tehdä teline-, nostinlava- tai riipputelinetyönä

Järjestelmävaihtoehtoja vertailtaessa tulee ottaa huomioon eristerappausjärjestelmän alustana olevat rakenteet.

Betonielementtijulkisivuilla (sandwich) tulee varmistua, että ulkokuoren kunto mahdollistaa päälle tehtävät korjaukset ja vanhan ulkokuoren varmistuskiinnittämiset varsinaiseen kantavaan rakenteeseen.

Alustan esioikaisu betonipinnoille tulee tehdä esim. Fescon rappauslaasteilla.

3.1.2 Rappauspinnat

Kun alustana on vanha rappauspinta, ennen eristerappauksen tekoa julkisivu pestään painevesipurilla (80...100 baria) puhtaaksi hilseilevästä maalista, noesta, pölystä ja muusta irtoavasta liasta. Tarvittaessa hilseilevä pintarappaus tai maali poistetaan kaapimalla tai teräsharjauksella. Alustastaan irti oleva halkeillut rappaus poistetaan.

Kohdat, joista aikaisempi rappaus on pudonnut tai poistettu, tasataan muun pinnan tasoon rappaamalla. Rapattavat pinnat kostutetaan. Kasteluveden annetaan imeytyä niin, että pinta on mattakostea ennen laastin levittämistä. Irtonaista vettä ei saa esiintyä. Paikkarappaus työ tehdään pakkasenkestävillä Fescon kalkkisementttilaasteilla. Tartuntarappaus eli kynnet lyödään kostutetun alustan päälle Fescon kalkkisementttilaastilla KS 35/65/500 ohuena 1-5 mm paksuna tasaisena, enintään 80 % peittävänä kerroksena. Lämpimällä ja kuivalla ilmalla tartuntarappaus kastellaan ennen täyttörappausa. Alustan on oltava kosteudesta tumma ja heikosti vettä imevä. Irtonaista vettä ei saa esiintyä. Täyttörappaus KS 50/50/600 voidaan aloittaa, kun kynsilasterkerros voi imeä vettä ja sen kovettuminen on alkanut eikä laasti enää häiriinny. Rappauspaikat on suojattava nopealta kuivumiselta ja sateelta sekä pidettävä kosteana tarvittaessa vesisumutuksella.

Huom! Pienissä paikkauksissa käytetään esim. Fescoterm Verkotuslaastia.

3.1.3 Betoniseinät

Purettavat ulkokuoret (sandwich-rakenteet)

Vanhojen betonisten ulkokuorien ja lämmöneristeiden poistamisen jälkeen vanhan sisäkuoren ulkopinta on usein epätasainen ja vaatii oikaisemista piikkaamalla tai ylitasoittamalla. Tasoittamiseen soveltuvat esim. Fescon rappaustuotteet, Pohjanoikaisulaasti tai Ruiskukorrobetoni RKB. Vanhat mahdolliset puutteelliset jälkivalukohdat tulee myös täyttää korjauksen yhteydessä.

Ulkokuoren päälle tehtävä korjaus

Ennen eristelevyjen kiinnitystä julkisivu pestään painevesipesurilla (150...200 baria) puhtaaksi hilseilevästä maalista, kasvustosta, noesta, pölystä ja muusta irtoavasta liasta.

Alustastaan irti oleva betoni poistetaan. Epätasaisuudet paikataan ja ruostuneet teräkset käsitellään suunnittelijan ohjeiden mukaan.

Kaareutuneiden betonipintaisten elementtien esioikaisu voidaan tehdä laastitäytöllä, jolla mahdolliset elementtien väliset porrastukset tasataan. Tartuntalaastina käytetään KS 10/90/500 ja oikaisulaastina KS 35/65/500 tuotteita. Maalattujen pintojen oikaisu tehdään lämmöneristeen avulla. Rakennesuunnittelija tarkistaa lisääntyneen painon vaikutuksen vetoankkureiden määrään. Esioikaisua voidaan vähentää, jos lämmöneristelevyjen ulkopintaa oikaistaan kohdan 4.2 mukaan.

Betonielementtien ulkokuorten kiinnitys sisäkuoreen varmistetaan tarvittaessa rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti vetoankkureilla.

3.1.4 Tiiliseinät

Tuotteet ja menetelmät, joita voidaan käyttää tiilialustassa, ovat hyvin pitkälle rappausalustojen kanssa samat. Mahdolliset erityispiirteet tulee varmistaa suunnittelijalta.

3.1.5 Puurakenteiset seinät

Puurakenteisten alustojen päälle asennettaessa on otettava huomioon alustan mahdolliset liikkeet. Puurakenteita käytettäessä on erityistä huomiota kiinnitettävä lämmöneristelevyjen kiinnitykseen ja liikuntasaumoihin. Liitteenä olevissa periaatepiirroksissa asia on esitetty.

3.1.6 Muut seinärakenteet

Eristerapatessa muita pintoja kuten teräs, kivi tai rakennuslevy tulee ottaa yhteys materiaalinvalmistajaan lisäohjeita varten. Edellä mainittujen alustojen käsittelyt tehdään suunnittelijan ohjeiden mukaan.

3.2 Lämmöneristelevyn kiinnitys

EPS- ja mineraalivillalämmöneristeet on selostettu kohdassa 5.1.

Julkisivun alareunaan kiinnitetään tippanokkalistalla varustettu alumiininen sokkelilista. Lista linjataan vaakasuoraan ja kiinnitetään seinään kiinnitysruuveilla 3 kpl juoksumetrille. Listan pituus on noin 2,5 m ja salkojen väliin jätetään noin 3 mm liikkumavaraa. Lämmöneristelevyjen asennus aloitetaan sokkelilistan päältä.

Eristelevyt liimataan puhdistettuun, paikkakorjattuun ja kuivaan julkisivuun Fescoterm Liimalaastilla. Laasti levitetään hammaslastalla, jota pidetään riittävän pystyssä, jotta laastia jää tarpeeksi levyyn. Eristelevyt kiinnitetään laastilla kauttaaltaan. Levyt painetaan kiinni alustaan ja tiiviisti toisiinsa vasten. Saumoihin ei saa jäädä kiinnityslaastia tai avoimia kohtia. Levyjen saumat tulee olla limittäin eikä risteäviä saumoja saa esiintyä. Levykerrokset asennetaan tarkasti vaakatasoon. Suoruutta tulee seurata työn aikana esimerkiksi linjalaudalla. Mikäli eristekerros tehdään kahtena kerroksena ne kiinnitetään toisiinsa Liimalaastilla. Eristelevyn kiinnitys alustaan varmistetaan 8 mm:n polyeteeni-muovisilla, ohutrappauseristejärjestelmään soveltuvilla kiinnitystulpilla vähintään 4 kpl / m². Kiinnitystulpat asennetaan levyjen kulmiin ja tasaisesti keskialueelle.

Korkeissa rakennuksissa ja tuulisilla alueilla määrittä rakennesuunnittelija lisäkiinnitykset nurkkiin ja räystäille Eriste- ja levyrappauskirja 2011 by57 mukaan.

Eristelevyjen tulee olla kiinnityksen jälkeen ehjiä, saumattomia ja hammastamattomia. Julkisivupinnan on oltava tasainen. Tarvittaessa levyjen pintojen hammastukset tasataan hiomalla lämmöneristelevyn pinta. Mikäli eristeet ovat likaantuneet tai altistuneet pitkäaikaisesti auringon UV-säteilylle niin pinnat hiotaan kauttaaltaan. Seinäpinnan on oltava kuiva liimalaastityön aikana.

3.2.1 Paloasiat, lämmöneristeet

Mineraalivillalla tehtäessä lisälämmöneristeitä ei rajoituksia viranomaisten taholta yleisesti ole. Lämmöneristeiden soveltuvuus alustaan ja kohteeseen tulee varmistaa suunnittelijalta ja viranomaiselta

EPS- lämmöneristeiden käyttämisestä julkisivukorjauksien yhteydessä on viranomaisilla kunta-kohtaisia tulkintoja. Asia tulee varmistaa kunnan rakennusvalvontavirastolta. Yleensä Suomessa on käytössä periaate, jossa EPS:ää voidaan käyttää julkisivun päälle tehtävissä korjauksissa ilman palokatkoja 8 kerrokseen saakka.

Rakenne täyttää paloluokan B-s1, D0, EN 13501-1:2002 standardin 300 mm EPS-eristeellä ilman erillistä tarkastelua.

3.3 Aukot ja nurkat

Lämmöneristelevyjen liimalaastin kuivuttua ovi- ja ikkuna-aukkojen kulmiin asennetaan lisävahvistukset ja kulmavahvikeverkot käyttäen muotoiltuja alkalisuojattuja lasikuituverkkokappaleita ja Verkotuslaastia.

Aukoissa nämä ns. vahvistusverkot asennetaan 45°:n kulmaan. Ikkunapielien kulmaverkot painetaan ohueen verkotuslaastikerrokseen. Vahvistusverkot ovat kooltaan vähintään 400 × 300 mm². Kulmissa käytetään kulmavahvikeverkkoa. Lisäverkotus tehdään ennen yliverkotusta lastalla ja upottamalla verkko laastiin pieliseinien suuntaisesti. Verkko ulotetaan ikkunapellistysten alla eristeen päälle.

3.4 Verkotuslaasti ja lasikuituverkko

Lisäverkotuslaastin kuivuttua levitetään lämmöneristyksen päälle teräslastalla verkotuslaastiksi Verkotuslaastia 4-5 mm:n paksuiseksi kerrokseksi noin 1,2 m leveälle alueelle kerrallaan.

Alkalisuojattu lasikuituverkko (silmäkoko # 7 mm) upotetaan tuoreeseen massaan, ja pinta tasoitetaan. Verkot limitetään toisiinsa vähintään 100 mm. Alareunassa verkon tulee asennettaessa ylettyä sokkelilistan alareunan yli noin 10 mm. Pinnan kuivuttua levitetään toinen 3-4 mm:n paksuinen kerros verkotuslaastia, ja pinta viimeistellään. Verkotuslaastikerroksen kokonaispaksuus on 7-9 mm.

Seinän kulmissa ja päissä käytetään Kulmavahviketta. Työsauman kohdalla on verkon reuna jätettävä limityksen verran paljaaksi.

Viimeistelyn jälkeen verkon on oltava kauttaaltaan Verkotuslaastin peitossa ja pinnan on oltava tasainen.

Kuumissa ja kuivissa olosuhteissa pintaa jälkihoidetaan kostuttamalla riippuen olosuhteista muutaman tunnin välein 2 päivän ajan.

3.5 Pinnoitus

Verkotuslaastin annetaan kuivua olosuhteista ja vuodenajoista riippuen vähintään 3 vrk.

Pohjustuksessa käytetään Fescon Silikonihartsipohjuste MC.

Pinnoitusvaihtoehdot ovat Fescon Silikonihartsipinnoite MC, Fescosan pinnoite tai Fescon Julkisivupinnoite JSP. Pinnoitusohjeet on esitetty kyseisten tuotteiden tuoteselosteissa. Pinnoitteiden värisävyjen tasalaatuisuuteen on kiinnitettävä huomiota ja pinnoituksista pyritään tekemään mallit aina ennen lopullista toteutusta.

3.6 Saumat ja liittymät

Fescoterm ohutrappaus-eristejärjestelmän rakenteet tehdään yleensä ilman liikuntasauvoja. Rappauksen joustavuus riittää lähes kaikissa tapauksissa kompensoimaan taustassa tapahtuvat liikkeet. Rakennesuunnittelijan tulee kuitenkin tarkastaa liikuntasauvojen tarve rakenteellisten liikuntasauvojen kohdalla. Rakenteelliset liikuntasaumot tehdään eristerappaukseen julkisivupiirustusten osoittamiin pystylinjoihin. Saumat tehdään Fescoterm liikuntasaumalialla.

Ikkunaliittymissä vesipeltien alle asennetaan tarvittaessa paisuva tiivistysnauha tai liimatiivisyksmassa erottamaan pellitys rappauksesta ja tiivistämään rakenne. Ikkunoiden ylä- ja sivupieliin kohdalla pinnoitus viilletään auki ikkunakarmin ja pinnoitteen rajakohdasta. Tarvittaessa sauma tiivistetään polyuretaanisaumamassalla. Voidaan käyttää myös valmista rapattua ikkunanpielilevyä tai liimattavia pielilistoja.

Seinän yläreunaan räystäsrakenteesta riippuen (tuulettavuus) vesipeltien alle ja ilmanvaihtoventtiileiden putkiliitoksiin asennetaan tiivistysnauha. Kattotikkaiden teräsputkien ja muiden läpivientien juuret kitataan ympäri polyuretaanimassalla.

3.7 Eristerappaukseen liittyvät julkisivun pellitykset ja varusteet

- Eristysrappaukseen liittyvät pellitykset tehdään suunnittelijan määrittelemien rakennedetailien mukaisesti
- Urakoitsijan työn ajaksi irrottamat valaisimet, laitteet, kilvet, merkit, ym. kiinnitetään paikoilleen. Kiinnitystarvikkeiden tulee olla ruostumattomia. Kiinnitysruuvit ulotetaan rakennuksen runkoon.
- Päätyliittymä- ja kaidepellitykset uusitaan tarvittaessa ja sovitetaan eristerappauspintoihin
- Erityisesti räystäissä on huomioitava eristerapatun julkisivupinnan muutos ja mittamaailma

4 HUOLTOTOIMENPITEET

Fescoterm -eristerapattua julkisivua voi tarvittaessa pestä korkeapainepesurilla, paine enintään 80 baria.

Mikäli julkisivussa on vaurio, jossa verkkoa on rikkoutunut, kohdasta poistetaan pintalaastia ja verkkoa siten, että uusi verkko voidaan asentaa 10 cm limittäin vanhan kanssa. Tarvittaessa vaurioitunut lämmöneriste vaihdetaan. Uusi verkko asennetaan Fescoterm Verkotuslaastilla kiinnittäen ja vauriokohta pinnoitetaan mahdollisimman lähelle vanhan pinnan tasoa ja struktuuria. Paikkakorjaus ja -maalaukset tehdään Fescon tuoteselosteiden mukaisesti.

5 FESCOTERM OHUTRAPPAUSTUOTTEET JA NIIDEN MENEKIT

Liimalaasti (käytetään lämmöneristeen liimalaastina) sekä EPS että mineraalivillalämmöneristeet

Värit	harmaa
Vedentarve	6-6.5 l / 25 kg kuivatuotetta
Tiheys	n. 1,6 kg / dm ³
Työstettävyyss aika	4 tuntia
Maksimiraekoko	0,3 mm
Materiaalimenekki	4-5 kg / m ²

Verkotuslaasti (käytetään verkotuslaastina)

Värit	harmaa
Vedentarve	5,5 l / 25 kg
Tiheys	n. 1,6 kg / dm ³
Työstettävyyss aika	n. 2 tuntia
Maksimiraekoko	0,6 mm
Materiaalimenekki (villa)	8-12 kg / m ² (kerrosvahvuudella 6-8 mm)
Materiaalimenekki (eps)	6-9 kg / m ² (kerrosvahvuudella 6-8 mm)

5.1 Pinnoitteet

Väritys

Fescoterm -pinnoitteiden väriyksien sävyinä käytetään Fescon kivivärien peruskarttaa. Värisävyjä saa myös sävytettyinä NCS-värikartan mukaan sekä kohteesta otetun mallin perusteella. Yleensä kohteeseen tehdään värisävyjen ja pintastruktuurien malleja 3 kpl/ värisävy.

Silikonihartsipinnoite MC

Värit	Fescon värikartan mukaan
Tartunta liimattuna	> 0,8 MPa
Vesihöyryn läpäisevyys	< 0,5 m (S _d)
Maksimiraekoko	1,5, 2,0 tai 3,0 mm
Materiaalimenekki	n. 1,8 - 5 kg / m ²

Julkisivupinnoite JSP

Värit	Fescon värikartan mukaan
Tartunta liimattuna	> 0,8 MPa
Vesihöyryn läpäisevyys	< 0,5 m (S _d)
Maksimiraekoko	0,5 tai 1,5 mm
Materiaalimenekki	n. 3-5 kg / m ²

Silikonihartsipohjuste MC

Värit	Fescon värikartan mukaan
Tartunta liimattuna	> 0,8 MPa
Vesihöyryn läpäisevyys	< 0,5 m (S _d)
Maksimiraekoko	maalimainen
Materiaalimenekki	Maalaus: pohjustus 1 käsittelykerta n. 0,5 kg / m ² / käsittelykerta

5.2 Lämmöneristeet

EPS 60S Seinä tai 100S Seinä, Rappari ja Platina Rappari

Koko	600 x 1000 mm
Paksuudet	esim. 30, 50, 75, 100, 125, 150 mm sekä tilauksen mukaan
Menekki	noin 1,05 x rapattava pinta-ala

PAROC FAS4 tai Rockwool Fasade Batts lämmöneristelevy

Koko	600 x 1200 mm
Paksuudet esim.	40, 80, 120, 140 ja 150 mm
Menekki	noin 1,1 x rapattava pinta-ala

5.3 Muut tarvikkeet

Eristekiinnike, käytetään lämmöneristeen kiinnitystulppana.

Eristekiinnike on polyeteenimuovista valmistettu kiinnike. Fescoterm ohutrappaus-järjestelmässä kiinnike valitaan kiinnitettävän alustan ja käytettävän eristepaksuuden mukaan. Kiinnikkeen ulosvetoarvon tulee olla vähintään 0,50 kN. Kiinnikemenekki rakennesuunnitelman mukaan, ohjeellisesti vähintään 4 kpl / m².



Alkalisuojattu lasikuituverkko

Paino	160 g / m ²
Silmäkoko	7 mm x 7 mm
Vetolujuus	2000 N/5 cm / 2300 N/5 cm

5.4 Lisätarvikkeet esim.

- Tippareunalla varustettu alumiininen sokkelilista verkolla
- Kulmavahvike nurkkien suojaamiseen
- Liikuntasaumalista
- Polyuretaanisaumamassa
- Sauman tiivistysnauha
- Ikkunan pielilista verkolla

6 FESCOTERM- RAPPAUSLAASTIEN VALMISTUS JA MYYNTI

Fescon Oy

Hämeenkatu 9A, 05800 Hyvinkää

puh. 020 789 5900

www.fescon.fi

fescon@fescon.fi