

TUOTESERTIFIKAATTI

FIBO-SEINÄJÄRJESTELMÄ

Soveltuvuus ja käyttö märkätilan vedeneristyksessä

VALMISTAJA

Fibo AS
Industriveien 2
4580 Lyngdal
Norja



TUOTEKUVAUS

Fibo-seinäpaneelijärjestelmä on märkätilojen seinien pintarakennejärjestelmä, jonka komponentteja ovat vesitiiviit Fibo-seinäpaneelit, levyjen asennus- ja tiivistyslistat kiinnitystarvikkeineen ja Fibo Seal -tiivistysmassa. Järjestelmä muodostaa sauma- ja läpivientitiivistyksineen märkätilan seinille vesitiiviin kerroksen.

Fibo-seinäpaneelijärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi uudis- ja korjausrakentamisessa märkätilojen seinien pintarakenteena ja vedeneristeenä.

Valmistaja on CE-merkinnyt järjestelmän eurooppalaisen teknisen arvioinnin ETA 17/0124 mukaisesti.

SERTIFIOINTIMENETTELY

Tämä sertifikaatti on myönnetty akkreditoituna. Eurofins Expert Services Oy on FINAS:n akkreditoima sertifiointilaitos (S017).

Tämä sertifikaatti perustuu tuotteen tyyppitestaukseen ja tuotteeseen liittyvän laadunvarmistusjärjestelmän tarkastamiseen sertifiointiperusteiden SERT R003 mukaisesti. Sertifiointin yleiset menettelyt perustuvat Eurofins Expert Services Oy:n sertifiointijärjestelmään.

Tämän sertifikaatin voimassaolon ehdot on esitetty kohdassa 19.

MÄÄRÄYKSET, STANDARDIT JA OHJEET

1 Määräykset

Eurofins Expert Services Oy:n arvioinnin mukaan Fibo-seinäjärjestelmä täyttää sen käytön kannalta oleelliset seuraavissa maankäyttö ja rakennuslain nojalla annetuissa asetuksissa ja standardeissa esitetyt vaatimukset, kun tuotetta käytetään sertifikaatissa esitetyllä tavalla:

782/2017 *Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta,*
24.11.2017

2 Muut ohjeet

Märkätilojen suunnittelua ja toteutusta koskevat yleiset ohjeet:

RIL 107-2022 *Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet,* RIL ry, 2022

SisäRYL 2013 *Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset, Talonrakennuksen sisätyöt,*
RT 14-11103, Rakennustietosäätiö 2012

TUOTETIEDOT

3 Tuotekuvaus ja laadunvalvonta

Fibo-seinäpaneelit

Fibo-seinäpaneelit ovat laminaattipintaisia vanerilevyjä, joiden paksuus on 10 mm. Levyn etupinnalla on 0,8 mm paksu korkeapainelaminaatti ja takapinnalla 0,2 mm paksu taustapinnoite. Vaneri on standardin EN 13986 mukaista havu- tai lehtipuuvaneria, joka on tarkoitettu sisäkäyttöön eikantavavina rakenneosina kosteissa olosuhteissa. Paneelien pystyreunat ovat pontattuja ja vaakareunat suoria.

Levyjen standardimitat ovat: pituus 2400 mm, leveys 600 mm.

Asennus- ja tiivistyslistat

Fibo-levyjen asennuksessa käytettävät nurkka-, sokkeli-, liitos-, kombi- ja päätelistat ja -profiilit ovat suulakepuristettua alumiinia.

Kiinnitystarvikkeet

Fibo-paneelit kiinnitetään taustaan Fibo-ruuveilla tai Fibo Adhesive -liimalla ja valmistajan määrittelemillä mekaanisilla kiinnikkeillä. Profiilien kiinnittämiseen käytetään Fibo Seal -massaa ja Fibo-ruuveja.

Fibo Seal -tiivistemassa

Fibo Seal -tiivistemassa on hybridipolymeerimassaa, jota käytetään levy-profiililiitoksissa, levysaumojen ja läpivientien tiivistyksessä ja leikkauspintojen käsittelyssä. Massaa voidaan käyttää myös profiilien kiinnittämiseen alustaan.

4 Laadunvalvonta

Valmistajan sisäinen laadunvalvonta käsittää standardin EN 13986 määrittelemän valmistusprosessin valvonnan, tuotteen silmämääräisen tarkastuksen, sekä neliömetripainon ja lujuuden määrittäykset.

Fibo-seinäjärjestelmän laadunvalvonta hoidetaan valmistajan ja Eurofins Expert Services Oy:n välisen laadunvarmennussopimuksen mukaisella tavalla.

5 Toimittaminen ja varastointi kohteessa

Levyt toimitetaan kohteeseen kuormalavoilla kutistemuoviin pakattuna. Levyt tulee säilyttää kuivissa olosuhteissa vaaka-asennossa tasaisella alustalla. Fibo Seal -tiivistemassa tulee säilyttää kuivissa olosuhteissa 5 - 30 °C lämpötilassa.

SUUNNITTELUTIEDOT

6 Yleistä

Tässä sertifikaatissa annetut suunnittelutiedot perustuvat lähtökohtaan, että rakenneratkaisut, kiinnitysmenetelmät ja muut lähtötiedot ovat tässä sertifikaatissa esitettyjen mukaiset, ja että mainittuja vaatimuksia, ohjeita ja standardeja noudatetaan.

7 Asennus

Levyt asennetaan ja kiinnitetään valmistajan ohjeiden mukaisesti. Asennus voidaan tehdä tavanomaisissa rakentamisolosuhteissa.

Ennen asennusta levyjä on säilytettävä vähintään 3 vuorokautta avaamattomissa pakkauksissa sisätiloissa huoneenlämpötilassa ja -kosteudessa.

Paneelit asennetaan suoraan sileään seinäpintaan tai kiinnitetään rankarakenteeseen, jossa pystysuorien rankojen väli on enintään 600 mm ja vaakarakojen väli enintään 800 mm. Levyt kiinnitetään ponteistaan seinäpintaan tai rankaan valmistajan asennusohjeiden mukaisilla ruuveilla.

Kaikki levyjen leikkauspinnat, mukaan lukien leikkauspinnat putkien läpivientiaukoissa, on käsiteltävä Fibo Seal -massalla.

Levyseurat tiivistetään asennuksen yhteydessä Fibo Seal -massalla. Samoin tiivistetään sekä sokkeli- että kulmalistojen ja Fibo-levyjen väliset liitokset. Profiilit on puhdistettava rasvasta ja muusta liasta ennen asennusta.

Putki- ja hanaläpiviennit tiivistetään valmistajan ohjeiden mukaisesti Fibo Seal -massalla.

Ruuvireikien tiivistämiseen käytetään Fibo Seal -massaa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Fibo-seinäjärjestelmän asennus tehdään valmistajan asennusohjeen mukaisessa järjestyksessä.

Kiinnitettäessä seinään raskaita esineitä. esim. pesuallas, ko. seinän tausta vahvistetaan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

8 Lujuus

Fibo-seinäjärjestelmä ei ole kuormaa kantava. Levyt kestävät tavanomaiset asennus- ja käyttökuormat.

9 Kosteustekniset ominaisuudet

Veden- ja kosteudeneristyksessä noudatetaan maankäyttö ja rakennuslain nojalla annettua asetusta 782/2017, Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta, 24.11.2017.

Fibo kylpyhuonepaneelijärjestelmä toimii ja estää vieressä olevien rakenteiden kastumisen, kun rakenteet ja tiivistykset on toteutettu tämän sertifikaatin ja valmistajan asennusohjeiden mukaisesti. Seinärakenteen suunnittelussa on otettava huomioon levyjen vesihöyrynläpäisy, jotta kosteutta ei kerry levyjen taakse. Jos taustarakente on herkkä kosteudelle, on se tehtävä ulos märkätilasta tuulettuvaksi. Kun levyä käytetään ulkoseinärakenteissa, joissa on erillinen höyrynsulku, tulee levyseinä rakentaa ulkoseinän sisäpuolelle siten, että levyseinän ja ulkoseinän väliin jää tuulettuva ilmarako.

Levyille ilmoitettu vesihöyrynläpäisyvastus s_d on 14 m.

Fibo-seinäjärjestelmän saumojen ja läpivientien vesitiiviys on testattu EAD 030437-00-0503 liitteen E mukaisella suihkutus- ja lämpötilanvaihtelukokeella. Testitulosten mukaan asennusohjeen mukaisesti asennetut levysaumamat, levyn ja sokkellistan liitos, nurkat ja seinäläpiviennit olivat vesitiiviitä. Fibo Seal -massalla tiivistetyn levysauman silloituskkyky on testattu EAD 030437-00-0503 liitteen B mukaisella veto- ja leikkauslujuustestillä. Sauma säilyi vesitiiviinä.

10 Paloturvallisuus

Fibo-seinäjärjestelmän paloluokka standardin EN 13501-1 mukaan on D-s1, d0, kun käytetään Fibo Seal -saumamassaa ja kun levyt on:

- mekaanisesti kiinnitetty ilman ilmarakoa paloluokan A1 tai A2-s1, d0 kipsilevyille, paksuus vähintään 12 mm ja tiheys vähintään 525 kg/m³, tai muulle alustalle, jonka paksuus on vähintään 20 mm ja tiheys vähintään 38 kg/m³

- mekaanisesti kiinnitetty puu- tai metallirankaan, joka muodostaa vähintään 36 mm ilma- ja tausta on vähintään 10 mm paksua puupohjaista materiaalia tai vähintään 6 mm paksua paloluokan A1 tai A2-s1, d0 materiaalia, jonka tiheys vähintään 510 kg/m³. Ilmarako voidaan täyttää mineraalivillalla.

11 Lämmöneristävyys

Fibo-seinäjärjestelmällä ei ole vaikutusta rakenteiden lämmöneristysominaisuuksiin.

12 Akustiset ominaisuudet

Fibo-seinäjärjestelmän vaikutusta rakenteiden ääneneristysominaisuuksiin ei ole arvioitu.

13 Kestävyys

Käyttöolosuhteista riippuen rakennustuotteisiin kohdistuu ympäristöstä johtuen erilaisia rasituksia, mm. kosteus- ja lämpötilavaihtelut. Nämä olosuhteet vaikuttavat tuotteiden kestävyteen.

Kylpyhuoneiden ilmanvaihdon tulee täyttää maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetun asetuksen vaatimukset. Riittävä ja toimiva ilmanvaihto on märkätilan kuivumisen sekä rakenteiden toimivuuden ja käyttöiän kannalta tärkeä. Märkätilan rakenteisiin ei tule kohdistaa tilan suunniteltuun käyttötarkoitukseen nähden suurempia kosteusrasituksia.

Järjestelmän pitkäaikaiskestävyyttä on testattu EAD 030437-00-0503 mukaisilla suihkutus- ja lämpötilarasituskokeilla. Järjestelmä säilytti vesitiiviytensä näissä kokeissa.

14 Ympäristönäkökohdat

Fibo-seinäpaneelille on laadittu standardin EN 15804 mukainen ympäristöseloste.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

15 Valmistajan ohjeet

Asennus tehdään valmistajan asennusohjeiden mukaisesti. Rakenteen toimivuuden saavuttaminen edellyttää, että asennusohjeita noudatetaan tarkoin.

TEKNISET SELVITYKSET

16 Kokeelliset tutkimukset

SINTEF on testannut Fibo-kylpyhuonepaneelijärjestelmän ja levyjen ominaisuuksia. Yhteenveto tuloksista ja valmistajan levyille määrittämä paksuusturpoama on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Yhteenveto Fibo levyn ja kylpyhuonepaneelijärjestelmän koetuloksista

Ominaisuus	Testimenetelmä	Tulos
Paksuusturpoama (12 d)	EN 317	< 9 %
Vesihöyrynläpäisyvastus, s_d (93/50 %RH, 23 °C)	EN 12572	14 m
Kosteusliikkeet - levyn pituussuuntaan - levyn poikkisuuntaan	EN 318 RH 30 -> 90 %	1,9 mm/m 1,9 mm/m
Naarmuuntumisenkestävyys	EAD 030352-00-0503 Annex C	kesti
Formaldehydiluokka	EN 13986	E1
Seinäsaumojen ja läpivientien vesitiiviys suihkutuskokeella	EAD 030352-00-0503 Annex E	Vesitiivis
Saumojen silloituskyky	EAD 030352-00-0503 Annex B	2 mm kesti
Iskunkestävyys - säkkikoe, 50 kg, iskuenergia 120 J, levyn kiinnitys puurankaan, rankajako 600 mm	EAD 210005-00-0505	Ei vaurioita taipuma \leq 25 mm jäännöstaipuma <1 mm

17 Muu aineisto

- Valmistajan asennusohjeet
- Tuotteiden käyttöturvallisuustiedotteet
- EPD-ympäristöseloste

Aineisto on saatavilla valmistajalta.

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

18 Sertifikaatin voimassaoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään 26.6.2028 asti.

Sertifikaatin voimassaolon voi tarkistaa Eurofins Expert Services Oy:n verkkosivuilta.

19 Voimassaolon ehdot

Sertifikaatti on voimassa, sillä edellytyksellä, että tuotetta ei oleellisesti muuteta ja että valmistajalla ja Eurofins Expert Services Oy:llä on voimassa oleva laadunvarmennussopimus.

20 Muut ehdot

Tässä sertifikaatissa esitetyt viittaukset lainsäädäntöön ja standardeihin koskevat näitä siinä muodossa, kuin ne olivat voimassa sertifikaatin allekirjoituspäivänä.

Tässä sertifikaatissa esitetyt suositukset tuotteen turvallisesta käytöstä ovat vähimmäisvaatimuksia, joita on noudatettava tuotetta käytettäessä. Sertifikaatti ei kumoa laissa ja asetuksissa esitettyjä nykyisiä tai tulevia vaatimuksia. Sen lisäksi, mitä tässä sertifikaatissa on esitetty, noudatetaan suunnittelussa, valmistuksessa ja käytössä yleistä hyvää rakentamistapaa.

Tuotteen laadusta ja jatkuvasta laadunvalvonnasta vastaa valmistaja. Eurofins Expert Services Oy ei tämän sertifikaatin myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen vahingonkorvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä sertifikaatin mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti mahdollisesti aiheutuu.

Tämä sertifikaatti nro C-2753-08 (ensimmäinen myöntämispäivä 7.4.2008) on päivitettyä edellä olevan mukaisesti myönnetty Fibo AS:lle.

Eurofins Expert Services Oy:n puolesta 26.6.2023



Tiina Tirkkonen
Senior Expert



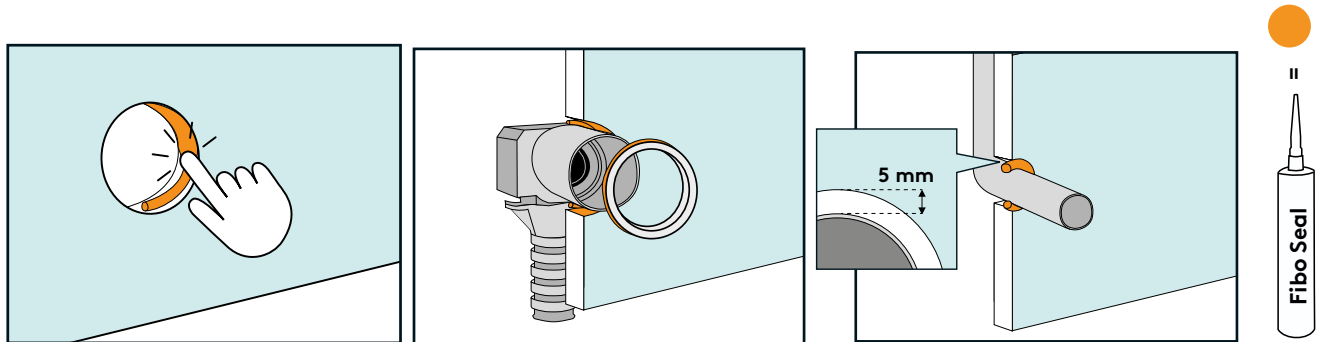
Olli Paajanen
Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti

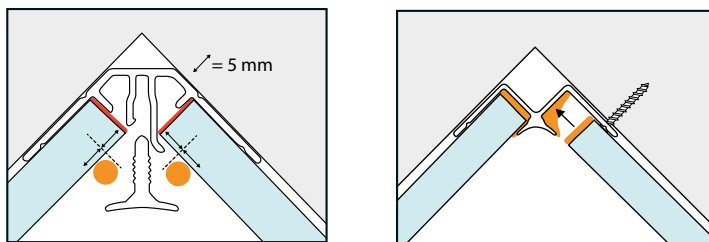
LIITE A

Esimerkkejä märkätilan detajlien toteutuksesta

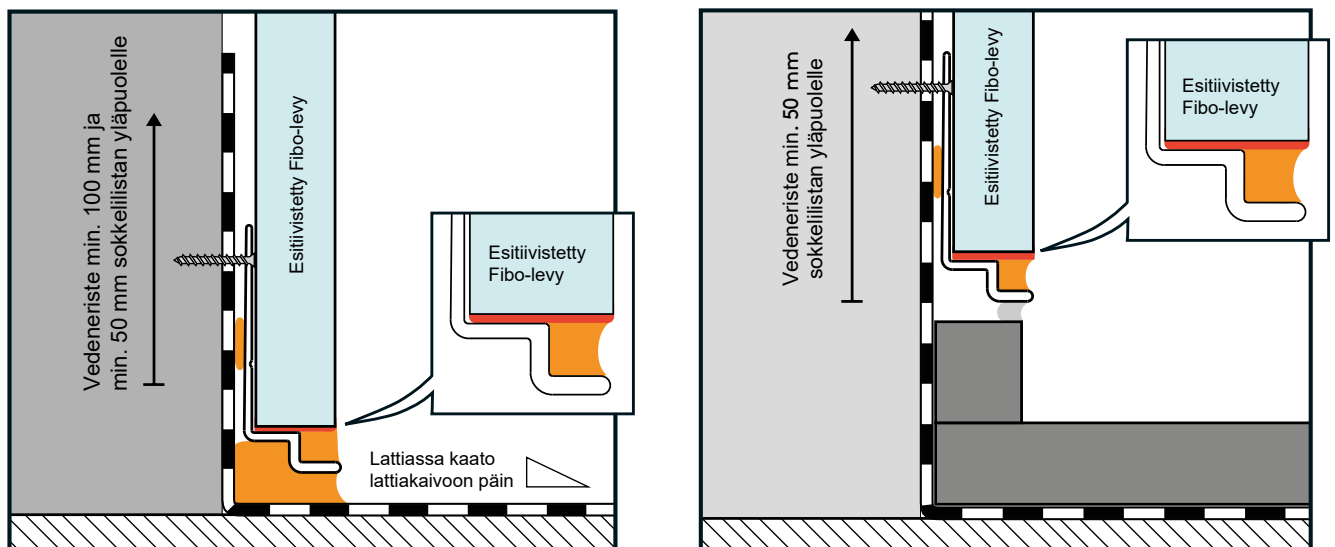
Järjestelmän asennusohjeet on saatavilla valmistajalta



Kuva 1. Esimerkkejä läpivientien tiivistyksestä



Kuva 2. Esimerkkejä läpivientien tiivistyksestä



Kuva 3. Esimerkkejä lattialiitoksesta