

TUOTTEEN NIMI

**Fibo-Trespo-
kylpyhuonepaneelijärjestelmä**

VALMISTAJA

Fibo-Trespo AS
Industriveien 2
4580 Lyngdal, Norge

EDUSTAJA

BYGGMA ASA
Jänislammenkatu 7
33410 Tampere



TUOTEKUVAUS

Fibo-Trespo paneelijärjestelmä on märkätilojen seinien pintarakennejärjestelmä. Se muodostaa järjestelmään kuuluvien sauma- ja läpivientitiivistyksin märkätilan seinille vesitiiviin kerroksen. Järjestelmä soveltuu myös korjausrakentamiseen.

Seinäpaneelit ovat laminaattipintaisia vanerilevyjä, joiden paksuus on 10,2 mm. Näkyvän pinnan laminaatti on korkeapainelaminaattia, jonka paksuus on 0,6 mm. Taustapinnan laminaatin paksuus on 0,6 mm. Levyjen reunat on pontattu. Vaneri on CE-merkittyä ja tarkoitettu sisäkäyttöön kosteisiin olosuhteisiin.

Levyjen lisäksi järjestelmään kuuluvat alumiinista ja PVC-muovista valmistetut asennus- ja tiivistyslistat sekä määritellyt tiivistysmassat.

Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmää voidaan käyttää märkätilojen seinien pintarakenteena ja vedeneristeenä. Paneelit asennetaan suoraan seinäpintaan tai kiinnitetään seinän rankarakenteeseen, jossa pystysuorien rankojen väli on korkeintaan 600 mm ja vaakarakojen väli korkeintaan 800 mm. Jos taustarakenteen 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.

SERTIFIOINTIMENETTELY

Tämä sertifiointi perustuu tuotteen tyyppitestaukseen ja tuotteeseen liittyvän laadunvarmistusjärjestelmän tarkastamiseen kohtien 3.3, 3.5 ja 13.1 mukaisesti. Sertifiointin yleiset menettelyt perustuvat VTT:n sertifiointijärjestelmään.

Tämä sertifiointi on voimassa enintään viisi (5) vuotta myöntämispäivästä ja sen voimassaolon ehdot on esitetty kohdassa 17.

Sertifiointin voimassaolon voi tarkistaa VTT:stä, puh. 020 722 4911 tai VTT:n www-sivuilta, osoite: www.vtt.fi
VTT:n nimen käyttäminen mainonnassa tai tämän sertifiointin jakelu osittain jäljentämällä on sallittu vain VTT:stä saadun kirjallisen luvan perusteella.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Määräykset ja tuotevaatimusstandardit	3
2. Muut ohjeet ja standardit	3
3. Tuotekuvaus, merkintä ja laadunvalvonta	3
4. Toimittaminen ja varastointi kohteessa	4
5. Yleistä	4
6. Asennus	4
7. Lujuus	5
8. Ääneneristävyys	5
9. Kosteustekniset ominaisuudet	5
10. Lämmöneristävyys	5
11. Paloturvallisuus	5
12. Kestävyys	5
13. Valmistajan ohjeet	5
14. Kokeelliset tutkimukset	6
15. Muu aineisto	6
16. Sertifikaatin voimassoloaika	7
17. Voimassaolon ehdot	7
18. Muut ehdot	7

MÄÄRÄYKSET STANDARDIT JA OHJEET

1. Määräykset ja tuotevaatimusstandardit

1.1 VTT:n selvitysten mukaan Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmä, jos niitä käytetään tämän sertifikaatin ehtojen mukaan, täyttää Suomen rakentamismääräyskokoelman seuraavissa osissa ja standardeissa esitetyt vaatimukset:

C2 *Kosteus, Määräykset ja ohjeet 1998*, tämän sertifikaattiin kohdan 9 mukaan

2. Muut ohjeet ja standardit

2.1 Sertifikaatin haltija on ilmoittanut noudattavansa seuraavia ohjeita ja standardeja:
RIL 107, 2000 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet

TUOTETIEDOT

3. Tuotekuvaus, merkintä ja laadunvalvonta

3.1 Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelit ovat laminaattipintaisia vanerilevyjä. Pintalaminaatissa on useita väri- ja pintakuviövaihtoehtoja.

3.2 Levyjen mitat ja painot ovat seuraavat:

Ominaisuus	Yksikkö	Lukuarvo
Nimellispaksuus	mm	10,2 ± 0,4
Nimellispaino	kg/levy	n. 11,5
Levyn pituus	mm	2400
Levyn leveys	mm	620

3.3 Asennus- ja tiivistyslistat ovat ekstrudoitua alumiinia ja PVC-muovia.

3.4 Saumaukseen ja tiivistykseen käytetään Casco Superfix, Bostik Maxi Bond, Sikaflex 221 tai Tech 7 tiivistysmassoja.

3.5 Levyt CE- merkitään standardin EN 13986 määrittelemällä tavalla. Levyt ovat ei kantavia, sisäkäyttöön ja kosteisiin olosuhteisiin tarkoitettuja. NBI:n ja/tai VTT:n sertifikaattimerkkejä voidaan myös käyttää.

3.6 Sisäinen laadunvalvonta käsittää standardin EN 13986 määrittelemän valmistusprosessin valvonnan, tuotteen silmämääräisen tarkastuksen, sekä neliömetripainon ja lujuuden määritykset.

3.7 Ulkoisen laadunvalvonnan hoitaa NBI (nyttemmin Sintef Byggforsk) erillisen laadunvalvontasopimuksen mukaisesti.

4. Toimittaminen ja varastointi kohteessa

4.1 Levyt toimitetaan kohteeseen kuormalavoilla, Levyt on pakattu kutistemuoviin 2 kpl/kutistemuovipakkaus. Täydellä kuormalavalla on 15 pakkausta. Lavan paino on 345 kg. Jokainen kuormalava sisältää leiman jossa on tuotetiedot ja ean-koodi.

4.2 Toimituspakkaukset sisältävät myös tietoja tuotteesta, valmistuspäivästä ja niin haluttaessa VTT sertifikaatin numeron.

4.3 Levyt tulee säilyttää kuivissa olosuhteissa vaaka-asennossa tasaisella alustalla pintapuolet vastakkain.

SUUNNITTELUTIEDOT

5. Yleistä

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

6. Asennus

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

6.2 Ennen asennusta levyjä on säilytettävä pakkaukset avattuna vähintään 3 vuorokautta sisätiloissa huoneenlämmössä ja kosteudessa, tai kauemmin jos levyt on varastoitu kylmässä.

6.3 Levyt voidaan asentaa suoraan sileään tiili tai betoniseinään tai rankarakenteeseen (rankajako 600 mm (leveysuunnassa ja enintään 800 mm korkeusuunnassa). Levyt kiinnitetään ponteistaan seinäpintaan tai rankaan valmistajan asennusohjeiden mukaisilla ruuveilla tai kampanauloilla.

6.4 Saumat tiivistetään asennuksen yhteydessä saumausmassalla. Samoin tiivistetään sekä sokkelilistan että kulmalistojen ja levyjen väliset liitokset. Saumausmassoina voidaan käyttää Sikaflex 221, Bostik Maxi Bond, Casco Super Fix tai Tech 7 tuotteita. Kaikki profiilit puhdistetaan rasvasta ja muusta liasta ennen käyttöä. PVC profiilit käsitellään ennen Sikaflex 221 massalla tiivistystä Sika SP 210T pohjustusaineella. Muita massoja tai alumiinprofileja käytettäessä pohjustetta ei tarvita.

6.5 Putki- ja hanaläpiviennit tiivistetään valmistajan ohjeiden mukaisesti.

6.6 Asennus tehdään valmistajan asennusohjeen (31.05.2007) mukaisessa järjestyksessä.

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

7. Lujuus

7.1 Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmä ei ole kuormaa kantava. Levyt kestävät tavanomaiset asennus- ja käyttökuormat.

8. Ääneneristävyys

8.1 Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmän vaikutusta rakenteiden ääneneristysominaisuuksiin ei ole arvioitu.

9. Kosteustekniset ominaisuudet

9.1 Veden ja kosteudeneristyksessä noudatetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman osaa C2, Kosteus määräykset ja ohjeet.

9.2 Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmä toimii ja estää vieressä olevien rakenteiden kastumisen, kun rakenteet ja tiivistykset on toteutettu tämän sertifiikaatin (mm. kohdat 3 ja 6) ja valmistajan asennusohjeiden mukaisesti. Seinärakenteen suunnittelussa on otettava huomioon levyjen vesihöyrynläpäisy, jotta kosteutta ei kerry levyjen taakse. tarvittaessa levyjen tausta on tuuletettava märkätilan ulkopuolelle.

9.3 Levyjen vesihöyrynläpäisevyudet on esitetty taulukossa 1.

10. Lämmöneristävyys

10.1 Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmällä ei ole vaikutusta rakenteiden lämmöneristysominaisuuksiin.

11. Paloturvallisuus

11.1 Levyt on valmistettu puuviilusta, liimasta ja polymeereistä. Niiden palokäyttäytymistä ei ole arvioitu.

12. Kestävyys

12.1 Fibo-Trespo levyjä on käytetty 20 vuoden ajan. Nykyistä kiinnitysjärjestelmää on käytetty vuodesta 2005. Kokemusten mukaan levyt ovat osoittautuneet riittävän kestäviksi tavanomaisissa asuntojen märkätiloissa.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

13. Valmistajan ohjeet

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

TEKNISET SELVITYKSET

14. Kokeelliset tutkimukset

14.1 NBI on testannut Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmän ja itse levyn ominaisuudet. Tulokset on esitetty osittain tekstissä ja osittain taulukossa 1.

Taulukko 1. Yhteenveto Fibo-Trespo levyn ja kylpyhuonepaneelijärjestelmän koetuloksista

Ominaisuus	Yksikkö	Testimenetelmä	Tulos
Paksuusturpoama (24h) Vedenimukyky (24 h)	%	NS 3257	2,8 23,1
Vesihöyrynläpäisy (94/50 %RH)	kg/m ² sPa	NBR F 217/97	32 x 10 ⁻¹²
Kosteusliikkeet - levyn pituussuuntaan - levyn poikkisuuntaan	mm/m	NS 3257	1,9 (30 - 90 %RH) 1,9 (30 - 90 %RH)
Taivutuslujuus - pituussuunta - poikkisuunta	N/mm ²	EN 310	66,7 77,9
Taivutuskimmomoduuli - pituussuunta - poikkisuunta	N/mm ²	EN 310	3522 3676
Formaldehydiemissio	µg(m ² x h)	Flec/SP-menetelmä 1598	37
Saumojen ja liitosten vesitiiviys suihkutuskokeella		NT Build 058	Vesitiivis ¹⁾
Vesiputkiliitosten vesitiiviys ja tiivistysmassa tartunta		NT Build 448	Vesitiivis Riittävä tartunta rasituksen jälkeen
Pintakovuus	mm	NT Build 059	0,23 -0,27 (3 - 253 N)

¹⁾ Ikkunapielen tiivistyksessä vuoto huonon tiivistyksen vuoksi

15. Muu aineisto

Asennusohjeet, Fibo-Trespo AS, 31.05.2007

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

16. Sertifikaatin voimassoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään viisi vuotta myöntämispäivästä.

17. Voimassaolon ehdot

Sertifikaatti on voimassa sillä edellytyksellä, että tuotetta ei oleellisesti muuteta ja että valmistajalla on voimassaoleva laadunvalvontasopimus. Luettelo voimassaolevista sertifikaateista on saatavissa VTT:sta.

18. Muut ehdot

Tässä sertifikaatissa esitetyt viittaukset Rakentamismääräyskokoelman julkaisuihin ja standardeihin koskevat näitä siinä muodossa, kuin ne olivat voimassa sertifikaatin antopäivänä.

Tässä sertifikaatissa esitetyt suositukset tuotteen turvallisesta käytöstä ovat vähimmäisvaatimuksia, joita on noudatettava tuotetta käytettäessä. Sertifikaatti ei kumoja 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. VTT ei tämän sertifikaatin myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen vahingonkorvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä sertifikaatin mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti mahdollisesti aiheutuu.

VTT:n käsityksen mukaan Fibo-Trespo kylpyhuonepaneelijärjestelmä soveltuu tässä sertifikaatissa esitetyllä tavalla rakennuskäyttöön. Tämä sertifikaatti nro VTT-C-2753-08 on edellä olevan mukaisesti myönnetty Fibo-Trespo AS:lle

VTT:n puolesta 7.4.2008



Liisa Rautiainen
Arviointipäällikkö



Lina Markelin-Rantala
Tutkija

VTT VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS

Sertifiointi ja tuotehyväksyntä

PL 1000, FIN-02044 VTT,

Puh. + 358 20 722 4911

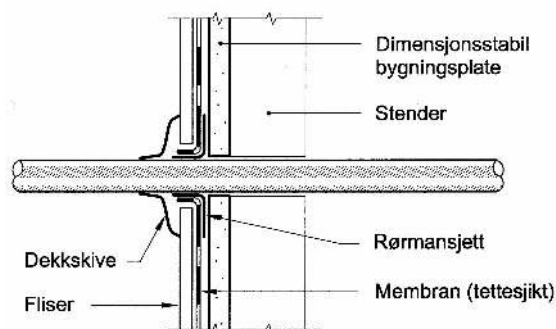
Fax + 358 20 722 7003

etunimi.sukunimi@vtt.fi

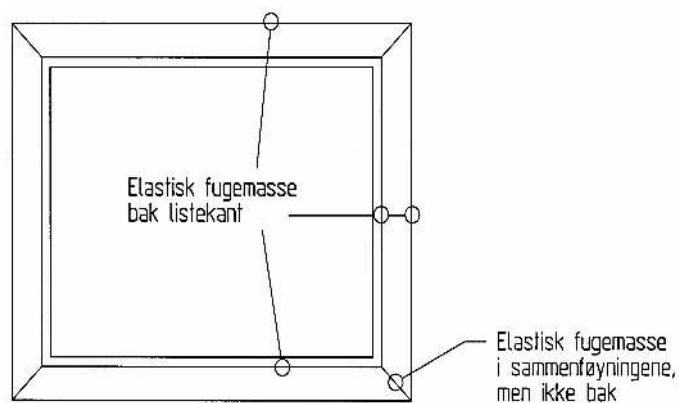
www.vtt.fi

Business ID 0244679-4

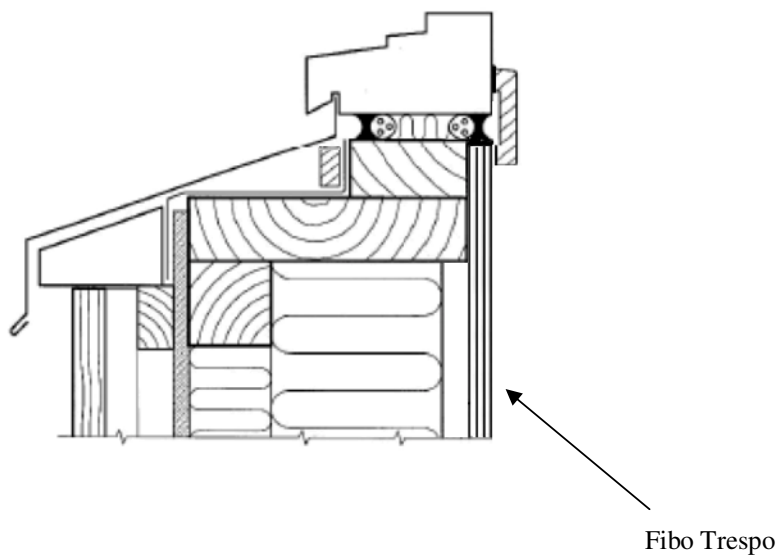
ESIMERKKEJÄ MÄRKÄTILAN DETALJIEN TOTEUTUKSESTA



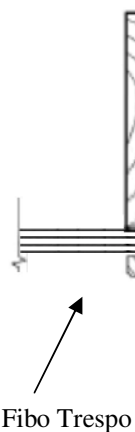
Esimerkki putkiläpiviennin tiivistyksestä. *Laatoitetun seinän kuvaa sovelletaan levyseinään* siten, että Fibo Trespo levyn taakse asennetaan putken mansetti ja pintaan peitekappale ja tiivistys toteutetaan saumausmassalla tai vedenristeellä. (The Norwegian Code of Practice for Waterexposed Rooms 41.310 (The Norwegian Council of Waterexposed rooms and SINTEF building and Infrastructure)



Esimerkki ikkunan tiivistyksestä. Elastinen tiivistysmassa levysauman ja ikkunakarmin liitokseen päälle tulevan listan taakse (The Norwegian Code of Practice for Waterexposed Rooms 32.660 (The Norwegian Council of Waterexposed rooms and SINTEF building and Infrastructure)



Esimerkki ikkunan tiivistyksestä. Elastinen tiivistysmassa ja vederistekaista asennettu levysauman ja ikkunakarmin liitoksen päälle tulevan listan taakse



Esimerkki oven tiivistyksestä. Vederistekaista asennettu levysauman ja karmin liitoksen päälle tulevan listan taakse