V2 2024
WATERPROOF WALLSYSTEM

Tuotekäsikirja

FIBO-SEINÄJÄRJESTELMÄ ERILAISIIN RAKENTEISIIN

FI

WALLS BUILT FOR LIFE

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTIETOA FIBO-SEINÄJÄRJESTELMÄSTÄ
- 1.1 Käyttökohteet
- 1.2 Mitat

2. VARASTOINTI JA SÄILYTYS

3. VALMISTELUT
- 3.1 Tarvittavat työkalut
- 3.2 Fibo-tarvikkeet
- 3.3 Alumiinilistat
- 3.4 Puhdistustuotteet
- 3.5 Tiivistemassa
- 3.6 Fibo Click Wax

4. VESITIIVIS LIITOS LATTIAAN
- 4.1 Lattialaatta/seinälle nostettu laatta
- 4.2 Muut lattiamateriaalit

5. MUUT SEINÄRAKENTEET
- 5.1 Puu- tai teräskoolaus
- 5.2 Raakalauta 18 mm
- 5.3 Rakennusvaneri/OSB-3
- 5.4 Betoni- tai tiiliseinä
- 5.5 Kova kipsi ruuveilla ja Fibo Sealilla
- 5.6 Liimaus betoniseinään

6. ASENNUS
- 6.1 Putkien läpiviennit
- 6.2 ... sisäkulman piilolistalla
- 6.3 ... kaksiosaisella sisäkulmalistalla
- 6.4 ... kiinteällä sisäkulmalistalla
- 6.5 ... ulkokulmalistalla
- 6.6 ... liitoslistalla

7. MERKITTÄVÄLLE LIIKKUMISELLE ALTTIIT RAKENTEET

8. SAUNA JA SIIHEN LIITTYVÄT MÄRKÄTILAT

9. PALONKESTO JA ÄÄNIERISTÄVYYS

10. SEINÄPANEELIEN IRROTUS
- 10.1 Kiinteä sisäkulmalista
- 10.2 Kaksiosainen sisäkulmalista
- 10.3 Sisäkulman piilolista

11. SOKKELILISTAN TIIVISTEMASSAN VAIHTAMINEN

12. SEINÄPANEELIN PORAAMINEN

13. TEKNISET TUOTETIEDOT
- 13.1 Käyttökohde – Fibo-seinäpaneeli
- 13.2 Käyttökohde – Fibo Kitchen Board -välitilalevy
- 13.3 Asennus, toimitus, kuljetus ja varastointi
- 13.4 Jätteiden käsittely
- 13.5 Pakkausmateriaali
- 13.6 Terveyttä, turvallisuutta ja ympäristöä koskevat tiedot
- 13.7 Takuu
- 13.8 Sertifikaatit ja hyväksynnät
- 13.9 Viitetiedot
- 13.10 Tekniset asiakirjat
- 13.11 Toimittaja

14. KESTÄVÄ KEHITYS

15. YLEINEN VASTUUNRAJOITUS

1 YLEISTIETOA FIBO-SEINÄJÄRJESTELMÄSTÄ

Fibo on täysin vesitiivis seinäjärjestelmä, joka koostuu eri kokoisista korkeapainelaminoiduista seinäpaneeleista, Fibo Seal -tiivistemassasta, alumiinilistoista, erikoisruuveista sekä erilaisista asennusta ja puhdistusta helpottavista tuotteista.

Fibo-seinäpaneelit ja *Fibo Kitchen Board -välitilalevyt* ovat vanerilevyjä, joiden etupuolella on korkeapainelaminaattipinnoite ja takapuolella tasapainottava taustakerros.

1. Korkeapainelaminaatin paksuus on 0,6–1,0 mm.
2. Vanerissa on standardin EN 13986 mukaisesti vähintään viisi kerrosta, jotka on liimattu yhteen vesitiiviillä WBP-liimalla.
3. Taustakerroksen paksuus on 0,1–0,2 mm.

Paneelien tiheys on vähintään 400 kg/m³.

Seinäpaneelien vakiomitat ovat 2 400 mm (pituus) x 620 mm (leveys) ja 10,2 mm (paksuus). Valikoimastamme löytyy lisäksi muitakin mittoja sekä Kitchen Board -välitilalevyistä että korkeisiin tiloihin tarkoitetuista erikoispitkistä seinäpaneeleista.

Yhdessä pakkauksessa on kaksi seinäpaneelia. Yksi pakkaus painaa noin 24 kg.

1.1 KÄYTTÖKOHTEET

Fibo-seinäpaneelit ovat vedenpitäviä, ja yhdessä Fibo Seal -tiivistemassan kanssa ne muodostavat täysin vedenpitävän pinnan. Seinäpaneeleita voidaan käyttää sekä kuivissa että märkätiloissa.

SEINÄPANEELIT ON HYVÄKSYTTY KÄYTETTÄVÄKSI SISÄTILOISSA SEURAAVASTI:

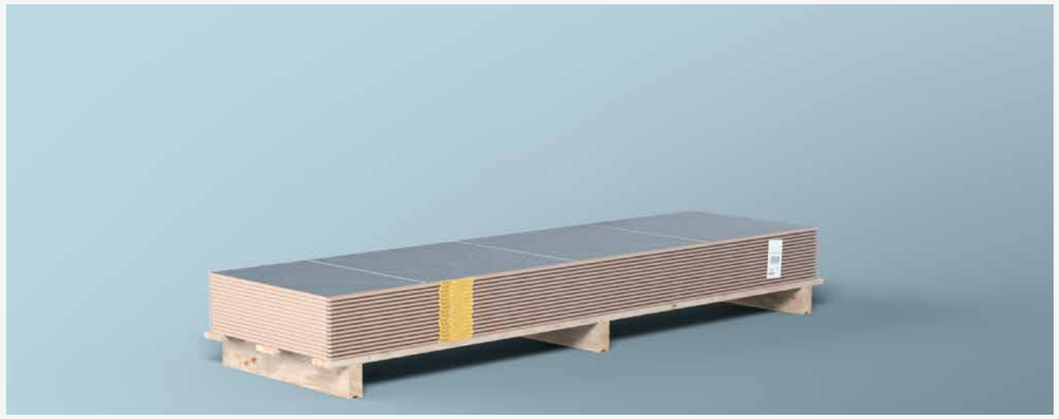
- Suihkutilojen ja kylpyammeen ympäristön seinäpinnat, jotka altistuvat muutamille suihkuille/kylvyille päivittäin, kuten esimerkiksi yksityisasunnot, kerrostalot ja hotellit.
- Seinät, jotka ovat veden kanssa kosketuksissa yksityisasuntojen seinäpintoja useammin ja pitempikestoisesti, kuten esimerkiksi julkiset WC-tilat tai koulujen ja urheiluhallien pesutilat.
- Seinät, joihin ei pääsääntöisesti kohdistu suoraa vesikosketusta ja jotka sijaitsevat riittävän etäällä suihkusta tai kylpyammeesta.
- Paneelit eivät sovellu uima-allas- tai autopesutiloihin.

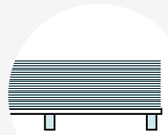
1.2 MITAT

TAULUKKO 1: TUOTTEIDEN MITAT

TUOTE	MITAT
Seinäpaneeli	10,2 x 2 400 x 620 mm
	10,2 x 2 720 x 620 mm
	10,2 x 3 020 x 620 mm
Kitchen Board -välitilalevy	10,2 x 580 x 620 mm
Alumiinilista	580 mm
	2 400 mm
	3 000 mm
Kitchen Board -välitilalevyn ruuvit	3 x 20 mm
Seinäpaneelien ruuvit	3 x 35 mm
	3 x 45 mm

2 VARASTOINTI JA SÄILYTYS

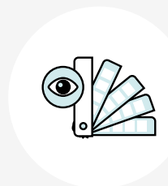




Fibo-seinäpaneelit säilytetään vaakatasossa pakkauksessaan.
Seinäpaneelit voidaan peittää varastoinnin ajaksi.

Käsittele paneeleita varoen, jotta ne eivät naarmuunnu.

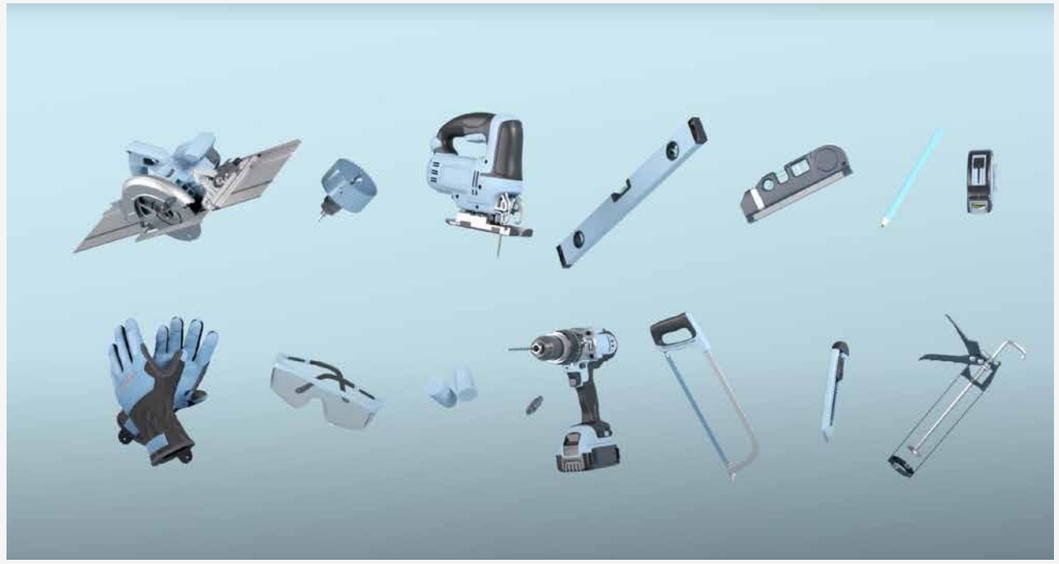
Anna paneelien tasaantua pakkauksessaan huoneenlämmössä vähintään 72 tuntia ennen asennusta (tai pitempään, jos niitä on säilytetty kylmässä). Asennuksen aikana ja sen jälkeen tilan ilmankosteuden on oltava vähintään 30 prosenttia.



Poista paneelit pakkauksesta ja tarkista ne oikean värisävyn ja virheiden varalta ennen asennusta.

Suosittelemme käyttämään hanskoja levyjä käsitellessä, sillä levyjen reunat voivat olla teräviä.

3 VALMISTELUT



3.1 TARVITTAVAT TYÖKALUT

1. Vasara
2. Akkuporakone
3. Upotussaha, hienohampainen saha tai pyörösaha, jossa mielellään negatiivinen hammaskulma
4. Kynä
5. Viivain tai mittanauha
6. Pora, reikäsaha/kuviosaha aukkojen tekemiseksi seinäpaneeliin
7. Vesivaaka tai laser
8. Patruunapuristin

⚠ **VAROITUS: Käytä työkaluja varojen, jotta paneelit eivät vaurioidu.**

3.2 FIBO-TARVIKKEET: ASENNUSTARVIKKEET

Fibo-seinäjärjestelmä koostuu seinäpaneeleista ja listoista, jotka muodostavat seinäjärjestelmän rungon. Muilla Fibo-tarvikkeilla varmistat, että seinäpinnastasi tulee täysin vedenpitävä. Lisäksi tuotteemme helpottavat asennusta.

1. Fibo Sea -tiivistemassa (harmaa, valkoinen ja musta) on kehitetty varmistamaan, että seinäpinnasta tulee täysin vesitiivis.
2. Liimaa seinäpaneelit kiinni Fibo Adhesive -liimalla.
3. Fibo Sealing Tools - tiivistystyökaluilla poistat ylimääräisen tiivistemassan helposti ja nopeasti.
4. Fibo Clean -puhdistusaine estää tiivistemassan kuivumisen kiinni seinään asennuksen aikana, ja sitä käytetään paneelien puhdistukseen.
5. Fibo Wipes ● -puhdistusliinoilla poistat viimeisetkin tiivisteaineen jäämät nopeasti puhdistuksen jälkeen ja puhdistat seinäpaneelit helposti.
6. Fibo Grip -tarrain helpottaa paneelien käsittelyä asennuksen aikana.
7. Fibo Click Wax
8. Fibo Tapping Tool -asennustyökalu
9. Fibo Magic Sponge -puhdistussieni on kehitetty erityisesti Fibo extra matta -pintaisten paneelien ja välitilalevyjen puhdistukseen asennuksen aikana.
10. Fibo Centering Tool -keskiöimistyökalu asennusrasioiden läpivientien tekemiseen. Standardikierteitys ja irrotettava jatkopala.
11. Fibo-kiinnitysruuvit puukoolauksille
    a) Fibo Screws -ruuvit 3,0 x 20 mm
       - Fibo Kitchen Board -välitilalevyn kiinnittämiseen
    b) Fibo Screws -ruuvit 3,0 x 35 mm
       - Fibo-seinäpaneelien kiinnittämiseen

    Fibo-kiinnitysruuvit teräskoolauksille
    a) Fibo Screws -ruuvit teräskoolauksille 3,5 x 45 mm
12. Fibo-listat (seuraavalla sivulla) – suunniteltu helpottamaan asennusta ja paneelien reunojen ja kulmien tiivistystä:
    a) Sisäkulmalistat
    b) Ulkokulmalistat
    c) Muut listat

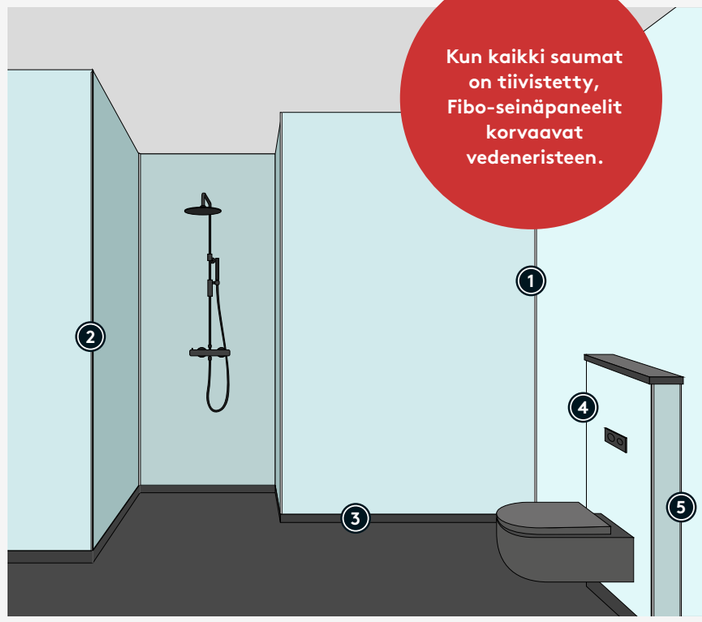
Pese pois Fibo Wipes -puhdistuspyyhkeiden puhdistusaineen jättämä kalvo seinästä välittömästi

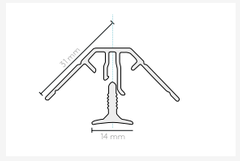
3.3 FIBO-TARVIKKEET: ALUMIINILISTAT

Fibolla on kattava valikoima alumiinilistoja, jotka sopivat erilaisiin käyttökohteisiin ja tyyleihin. Valtaosa alumiinilistoista toimitetaan joko luonnollisella eloksoidulla pinnalla tai valkoisella tai mustalla lakkapinnalla.

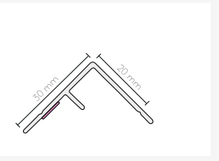
1. Sisäkulmalistat
   a) Kaksiosainen sisäkulmalista
   b) Piilolista sisäkulmaan
   c) Standardimallin sisäkulmalista 90°
   d) Sisäkulmalista 135°
2. Ulkokulmalistat
   a) Ulkokulmalista 90°
   b) Ulkokulmalista 135°
3. Sokkelilistat
4. L-päätelistat
   a) L-päätelista, kapea
   b) L-päätelista, leveä
5. Kombilistat
6. Liitoslistat

Kun kaikki saumat on tiivistetty, Fibo-seinäpaneelit korvaavat vedeneristeen.

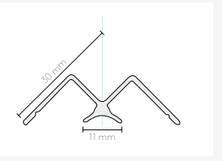




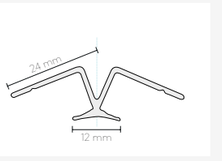
KAKSIOSAISET ALUMIINILISTAT
SISÄKULMALISTA



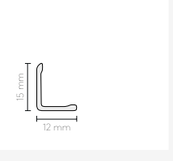
PIILOLISTA SISÄKULMAAN
SISÄKULMALISTA



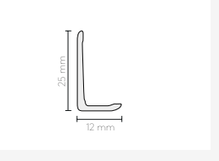
ALUMIINILISTA
SISÄKULMALISTA



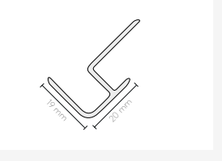
ALUMIINILISTA, 135°
SISÄKULMALISTA



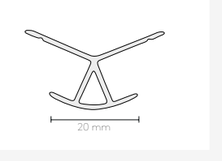
ALUMIINILISTA
L-PÄÄTELISTA, KAPEA



ALUMIINILISTA
L-PÄÄTELISTA, LEVEÄ



ALUMIINILISTA
ULKOKULMALISTA



ALUMIINILISTA, 135°
ULKOKULMALISTA

KAKSIOSAISET ALUMIINILISTAT
LIITOSLISTA

ALUMIINILISTA
SOKKELILISTA

ALUMIINILISTA ASENNUKSIIN
KOMBILISTA

3.4 FIBO-TARVIKKEET: FIBON PUHDISTUSTUOTTEET

PUHDISTUS ASENNUKSEN JÄLKEEN
Asennuksen jälkeen paneelien liitoskohdissa voi olla Fibo Wipes -puhdistusliinojen puhdistusaineen jättämä kalvo. Paneelien pinta voidaan puhdistaa nukkaamattomalla nihkeällä liinalla. Pinttynyt puhdistusaine voidaan poistaa nihkeällä Fibo Magic Sponge -puhdistussienellä.

TAVANOMAINEN PUHDISTUS
Seinäjärjestelmän tavanomaiseen säännölliseen puhdistukseen käytetään haaleaa vettä, pesuainetta, jonka pH on 7–9, ja nukkaamatonta liina.

Laita pesuainetta ensimmäisenä likaisimpaan kohtaan ja huuhtele se viimeisenä, jotta pesuaine ehtii vaikuttaa mahdollisimman pitkään. Klooria käytettäessä puhdistukseen käytetään laimeaa liuosta, joka on huuhdeltava pinnalta 30 minuutin kuluessa haalealla vedellä.

Suosittelemme puhdistamaan seinän pinnassa näkyvän tiivistemassan usein mikrobikasvuston ehkäisemiseksi. Huomaat-han, että pH-arvoltaan erittäin emäksiset tai happamat pesuaineet voivat ajan kuluessa vaurioittaa tiivistemassaa. Älä puhdista seinää etikkaa sisältävällä pesuaineella, sillä etikka voi lyhentää tiivistemassan käyttöikää. Tiivistemassan kunto on tarkastettava vuosittain. Vaurioitunut tiivistemassa on vaihdettava, jotta seinäjärjestelmän takuu säilyy.

Emme suosittele puhdistamaan seinäjärjestelmää painepesurilla, sillä tällöin on suuri riski, että sokkelilistan tiivistemassa kuluu mekaanisesti pois. Tällöin järjestelmän vesitiiviydelle annettu takuu raukeaa.

EXTRA MATTA -PINTAISTEN PANEELIEN PUHDISTUS
Fibo Wipes -puhdistusliinoista voi jäädä extra matta -pintaisten seinäpaneelien pintaan kalvo. Pinttynyt puhdistusaine voidaan poistaa Fibo Magic Sponge -puhdistussienellä. Puhdistussienen on oltava kostea, *eikä puhdistukseen saa käyttää liiallista voimaa*, koska sieni voi kiillottaa laminaatin pintaa.

Kiillottamisen seurauksena aiheutunutta pinnan kiiltoa ei voi korjata, eikä siitä voi reklamoida.

Poista ylimääräinen tiivistemassa Fibo Clean -puhdistussuihkeella ja Fibo Wipes -puhdistusliinoilla. Puhdistusaineiden seinäpaneelin pintaan jättämä kalvo on poistettava välittömästi.

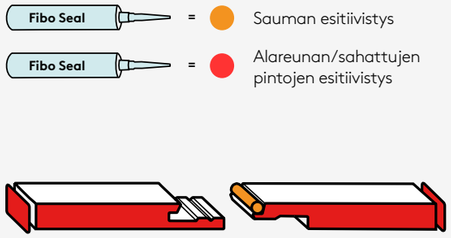
Vaikeat tahrat voidaan poistaa kostealla Fibo Magic Sponge -puhdistussienellä. Noudata tuotteen pakkauksessa olevia käyttöohjeita.

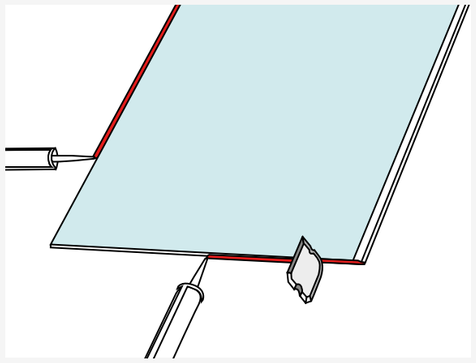
3.5 FIBO SEAL -TIIVISTEMASSA: FIBO-SEINÄPANEELIEN TIIVISTYS JA SAUMAUS

Käytä Fibo Seal -tiivistemassaa alla olevien ohjeiden mukaisesti, jotta saat koko seinästä vesitiiviin.

Kaikki leikkauspinnat, putkien läpivientien porausreiät sekä paneelien alareunat on tiivistettävä Fibo Seal -tiivistemassalla. Näin pienennetään riskiä, että seinäpaneelit vahingoittuvat, jos sokkeli- tai kulmalistaan tai putken läpivientiin pääsee vettä. Esitiivistys on merkitty kuviin punaisella. Virheellinen asennus johtaa takuun raukeamiseen.

Poista ylimääräinen tiivistemassa Fibo Clean -puhdistussuihkeella ja Fibo Wipes -puhdistusliinoilla.
Poista puhdistusaineiden seinäpaneelin pintaan jättämä kalvo välittömästi.

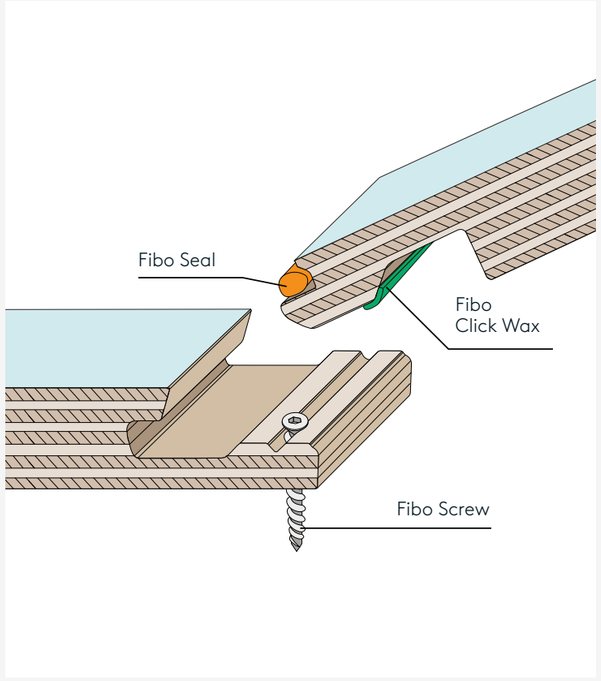




3.6 SUJUVAMPI AQUALOCK FIBO CLICK WAXIN AVULLA

Jos klikilukkoa on vaikea asentaa, suosittelemme käyttämään Fibo Click Waxia asennuksen helpottamiseksi.

Levitä ohut kerros Fibo Click Waxia klikilukon pintaan kuvan mukaisesti. Varmista, että vaha jakautuu tasaisesti.



4 LIITOS LATTIAAN

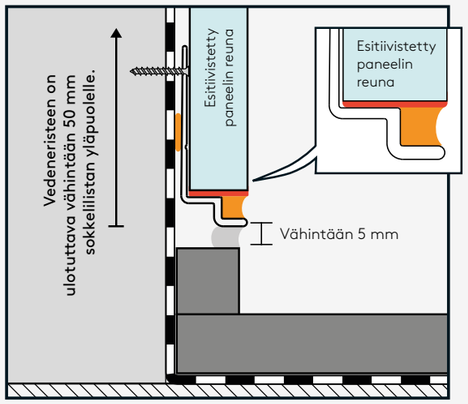
4.1 LATTIALAATTA/SEINÄLLE NOSTETTU LAATTA

Jos käytät vaneria tai OSB-levyä, varmista, että levyjen kulmat on kiinnitetty riittävän tukevasti. Lattian vesieristyksen on oltava valmis ja nostettu seinälle ennen sokkelilistan ja seinäpaneelin asennusta. Suosittelemme, että lattian vedeneriste nousee sokkelilistan yläpuolelle vähintään 50 mm.

Paneeli voidaan asentaa suoraan lattiaa vasten vain tiloissa, joissa ei ole lattiakaivoa. Lattiakaivollisissa märkätiloissa suosittelemme asentamaan sokkelilistan alareunan vähintään 60 mm valmiin lattian yläpuolelle. Jatkuva altistus vedelle lyhentää tiivistemassan käyttöikää ja lisää vesivahingon riskiä.

Huomioi laattojen, lattian vedeneristyksen sekä alla olevan puurakenteen kokonaispaksuus, kun kiinnität levyjä seinärakenteeseen ennen seinäpaneelien asennusta.

4.2 MUUT LATTIAMATERIAALIT



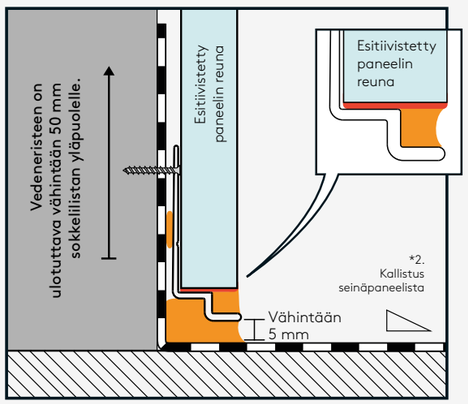
Fibo Seal =

Paneelin reunan ja listan välinen tiivistys, merkitty oranssilla

Fibo Seal =

Paneelin reunan esitiivistys, merkitty punaisella

Vinkki: Jos käytät seinään esimerkiksi 12 mm rakennusvaneria tai 15 mm OSB-levyä, huomioi lattiassa käytettävä vedeneriste. Tarkista lattian vedeneristeen vaatimukset ennen seinälevyjen asennusta.



Sokkelilistan kiinnityskorkeus valitaan sen perusteella, onko huoneessa lattiakaivoa.

Lattiakaivollisissa märkätiloissa suosittelemme asentamaan sokkelilistan alareunan vähintään 60 mm valmiin lattian yläpuolelle. Lattiakaivottomissa tiloissa sokkelilista voidaan asentaa suoraan valmista lattiaa vasten (katso kuva).

LATTIALIITOSTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

1. Lattian vedeneristys on aina nostettava seinälle, ja sen on ulotuttava Fibo-seinäjärjestelmän alareunaa korkeammalle.
2. Lattiakaivollisissa märkätiloissa sokkelilista asennetaan aina hiukan valmiin lattian yläpuolelle.
3. Suosittelemme käyttämään Fibo Seal -tiivistemassaa sokkelilistan ja lattian välissä, jotta sinne ei pääse kertymään likaa tai pölyä.

5 ASENNUS ERI SEINÄRAKENTEISIIN

Fibo-seinäpaneelit voidaan asentaa suoraan ruuveilla kiinnitettyihin seinärakenteisiin tai koolauksiin.

Esimerkkejä puisista seinärakenteista:

- Koolaukset, jossa pystykoolauksien koolausväli on 600 mm ja vaakakoolauksien koolausväli 80 mm. Koolausrimojen suositeltu mitta on vähintään 43 x 69 mm.
- 12 mm rakennusvaneri 600 mm koolaukseen.
- Vähintään 18 x 120 mm lauta 200 mm koolausvälein. Vähintään kaksi ruuvia/Fibo-seinäpaneeli.

Seuraavat rakenteet on testattu RISEn vesitiiviystestin spesifikaatioiden mukaisesti. Näin on varmistettu, että Fibo-seinäjärjestelmän läpiviennit ja kiinnitykset ovat vesitiiviitä. Testin aikana läpivienneissä tai kiinnityksissä ei ilmennyt näkyviä vuotoja eikä kosteusmittari reagoinut.

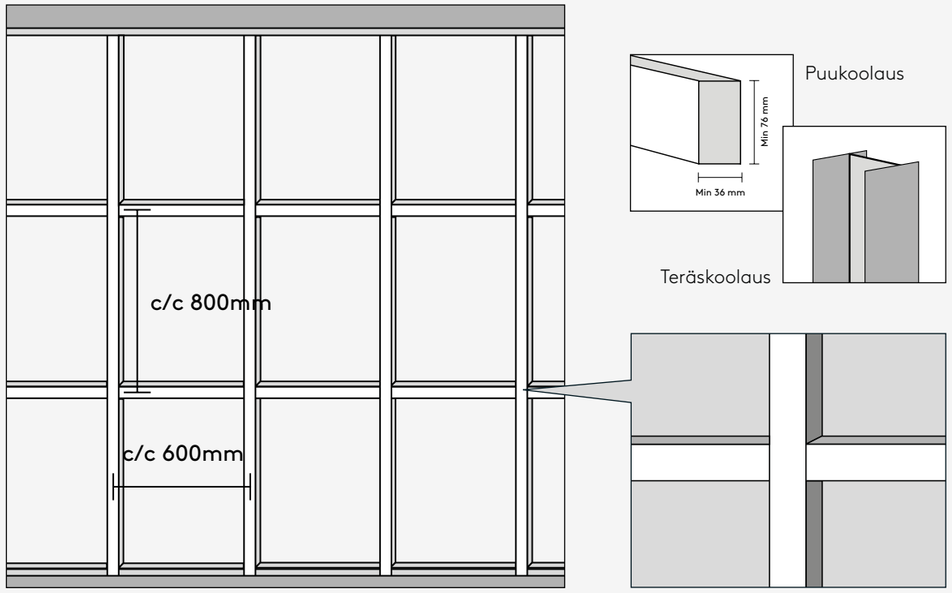
Rakenne sisältä ulospäin:

- Pintamateriaalina Fibon vesitiivis seinäjärjestelmä
- Rakennusvaneri, paksuus 12 mm
- Puukoolaukset 45 x 70 mm, koolausväli 600 mm

Jos seinään on tarkoitus kiinnittää painavia esineitä, kuten esimerkiksi kaappi, WC-istuin, suihkuistuin tai tukikahva, paneelin alle jäävä seinä on vahvistettava asianmukaisesti erikseen. Suurin sallittu seinän tasaisuuspoikkeama on +/-2 mm 2 metrin matkalla. Fibo-seinäpaneelien alle ei tarvita erillistä höyrysulkua. Fibo-seinäpaneelien alle ei saa asentaa erillistä vedeneristettä.

5.1 PUU- TAI TERÄSKOOLAUS

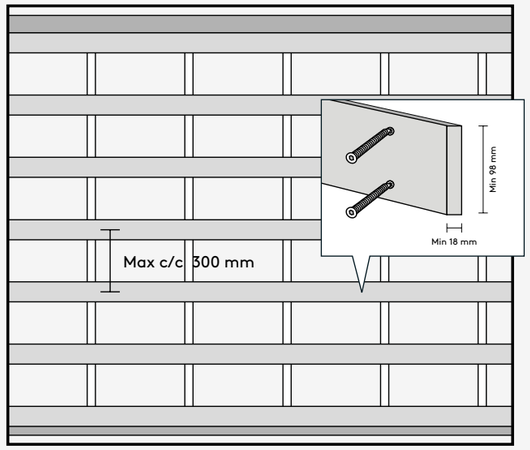
Puu- ja teräskoolaukset tehdään samalla tavalla niin, että seinän taustarakenne on sama. Suurin sallittu seinän tasaisuuspoikkeama on +/-2 mm 2 metrin matkalla.



5.2 RAAKALAUTA 18 MM

Raakalautojen koolausväli on enintään 300 mm. Muistathan, että suurin sallittu seinän tasaisuuspoikkeama on +/-2 mm 2 metrin matkalla. Takana olevan seinän koolausvälin on oltava 600 mm.

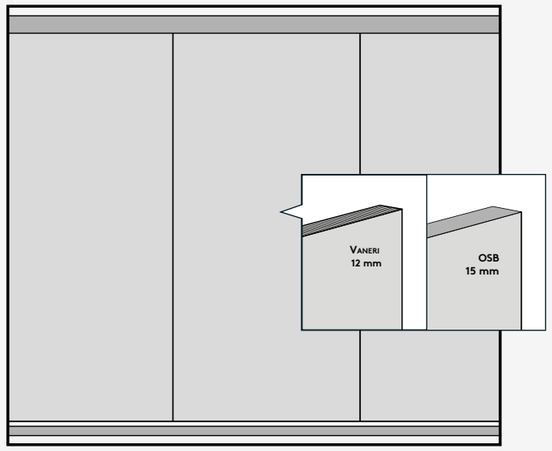
Esimerkiksi 18 mm raakalautaa käytettäessä seinän alaosassa voidaan käyttää 3 mm ohuempaa lautaa, jolla kompensoidaan vedeneristeen ja/tai sokkelilistan paksuus.



5.3 RAKENNUSVANERI/OSB-3

Vaneri/OSB-levyt ruuvataan koolauksiin valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Suosittelemme enintään 600 mm koolausväliä, jotta levyjen tuenta on asianmukainen ja kiinnityspisteet riittävän tiheässä.

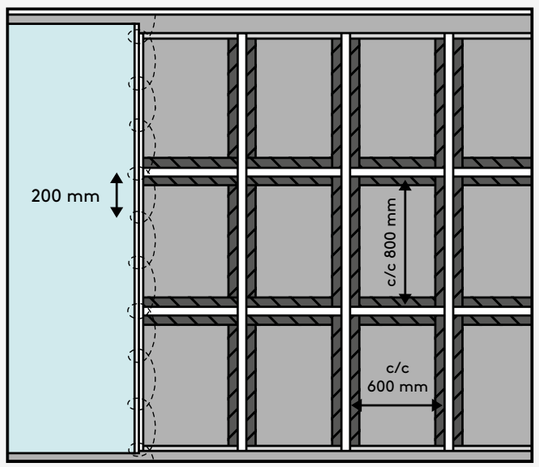


5.4 BETONI- TAI TIILISEINÄ

Maanpinnan alapuolella olevan ulkoseinän osalta vaaditaan ulkopuolinen eristys, vettä läpäisevä materiaali ja kosteussuojaus ulkopintaan. Varmista, että seinän sisäpuoli on kuiva ennen asennusta.

Uusissa rakennuksissa voi olla tarpeen odottaa, kunnes betoni on kuivunut suhteelliseen kosteuteen, joka on enintään 65 %, ellei erityisiä kosteussuoja-toimenpiteitä ole tehty.

Kun asennat betoni- tai tiiliseinään ruuveilla, rungon tulisi koostua pystysuorista koolauksista c/c 600 mm ja vaakasuorista rimoista c/c 800 mm, molemmat leveä sivu seinää vasten. Koolauksilla ja rimoilla tulee olla vähintään 23 x 48 mm:n mitat. Kapillaarikatkokerros koolausten takana on välttämätön, jos käytetään puukoolauksia.



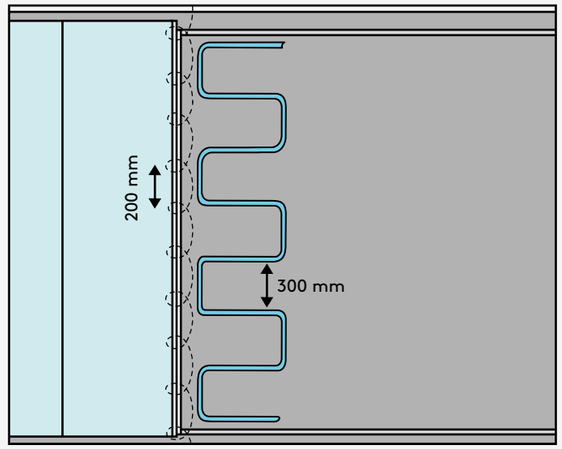
5.5 KOVA KIPSI RUUVEILLA JA FIBO SEALILLA

Kun asennat suoraan kovalle kipsilevylle, on aina käytettävä Fibo Sealin ja ruuvien yhdistelmää.

Kuiva-asennuksen jälkeen levyn paikalleen merkitsemisen avulla levitä Fibo Seal seinälle piirustuksen mukaisesti varmistaen tarkka levitys.

Noudata standardiruuviväliä, joka on noin 200 mm ruuvien välillä. Vältä ruuvien liian tiukkaa tai nopeaa kiristämistä, sillä se voi vahingoittaa kierrettä ja heikentää kiinnitystä.

Suositeltu ruuvityyppi on Fibo-ruuvi, koko 3,0 x 20 mm, mutta esimerkiksi Essven 3,0 x 20 mm puuruuvit voivat myös toimia. Noudata muita asennusohjeissa kuvattuja vaiheita.



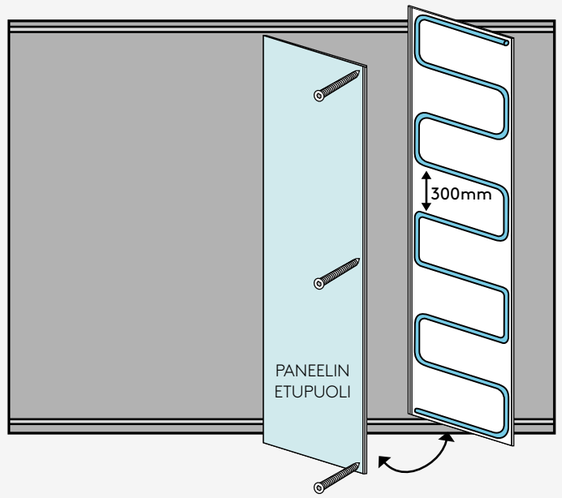
5.6 LIIMAUS BETONISEINÄÄN

Kun liimaat levyn betoniseinään, varmista, että alusta on kuiva (RH<85 %/CM<2 %), tasainen ja pölytön. Aseta levy paikoilleen ja paina tukasti kiinni. Varmista ensimmäisen levyn kiinnitys ruuvaamalla se kuvan mukaisesti.

Huomioi, että seinälevyt toimivat itsessään kalvona, eikä niitä SAA asentaa suoraan laatoille, joiden takana on vedeneristys, voimassa olevien rakennusmääräysten mukaisesti.

Jos laajennat olemassa olevan kalvon/laattaseinän päälle, katso ohjeet kohdasta "Asennus metallikylpyhuoneeseen" varmistaaksesi riittävän tuuletuksen seinälevyjen taakse.

6 mm liimaraita



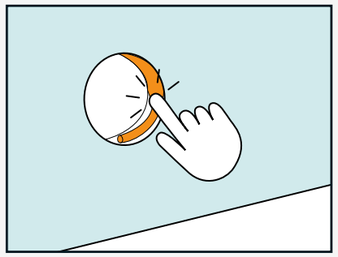
6 ASENNUS

Jotta seinäjärjestelmä olisi vesitiivis, kaikki paneelien liitoskohdat, putkien läpiviennit, kulma- ja sokkelilistat sekä sahatut reunat on tiivistettävä/esitiivistettävä Fibo Seal -tiivistemassalla.

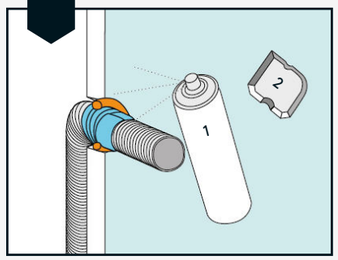
6.1 OIKEAN LÄPIVIENNIN VALINTA

Putkien läpivientien leikkauspinnat on tiivistettävä. EAD 030437-00-0503 mukaisten läpivientien asennuksessa on noudatettava asennusrasioiden valmistajien ohjeita. Polypropeeni- ja kupariputkien hyväksyntä on kuvattu asiakirjassa SINTEF tekninen hyväksyntä 2289.

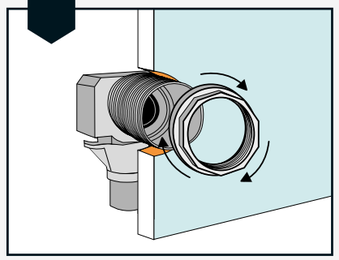
Ensimmäinen vaihe kaikille putkivaihtoehdoille



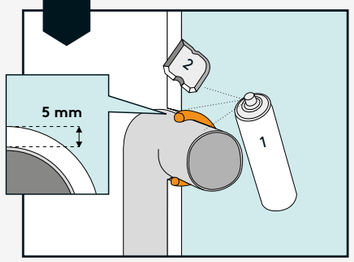
A **PEX-putket**



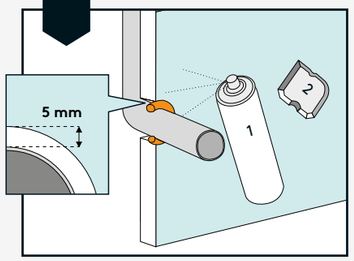
B **Sanipex- ja Roth-putket**



C **PP- ja PVC-putket, 110 mm**

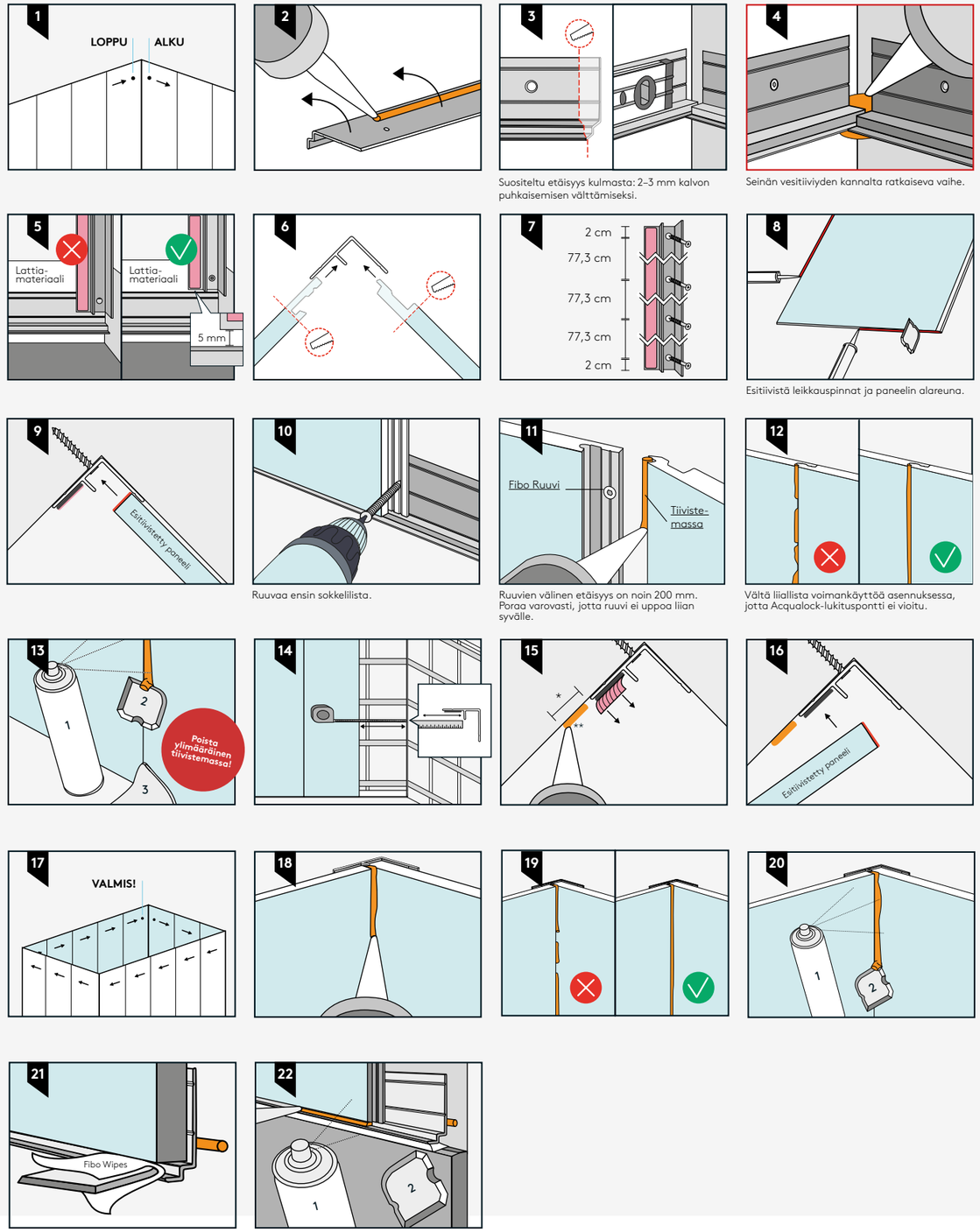


D **Kupariputket**



6.2 SISÄKULMAN PIILOLISTAN ASENTAMINEN

HUOM! Suosittelemme lukitsemaan paneelien pontit yhteen edestakaisin nitkuttamalla, jotta Aqualock-liitoksesta tulee tiivis. Fibo Grip -tarraimen käyttö helpottaa paneelien käsittelyä pontteja liitettäessä. Voit tarvittaessa napauttaa kevyesti paneelin oikean reunan ruuvilistaa Fibo Tapping Tool -asennustyökalulla varmistaaksesi, että pontit lukittuvat kunnolla yhteen.



Suositeltu etäisyys kulmasta: 2–3 mm kalvon puhkaisemisen välttämiseksi.

Seinän vesitiiviyden kannalta ratkaiseva vaihe.

Esitiivistä leikkauspinnat ja paneelin alareuna.

Ruuvaa ensin sokkelilista.

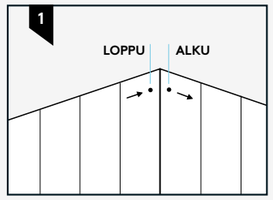
Ruuvien välinen etäisyys on noin 200 mm. Poraa varovasti, jotta ruuvi ei uppoa liian syvälle.

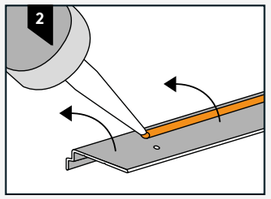
Vältä liiallista voimankäyttöä asennuksessa, jotta Acqualock-lukituspontti ei vioitu.

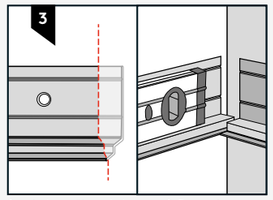
6.3 KAKSIOSAISEN SISÄKULMAN PIILOLISTAN ASENTAMINEN

Fibo Seal =

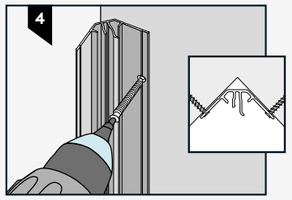
HUOM! Suosittelemme lukitsemaan paneelien pontit yhteen edestakaisin nitkuttamalla, jotta Aqualock-liitoksesta tulee tiivis. Fibo Grip -tarraimen käyttö helpottaa paneelien käsittelyä pontteja liitettäessä. Voit tarvittaessa napauttaa kevyesti paneelin oikean reunan ruuvilistaa Fibo Tapping Tool -asennustyökalulla varmistaaksesi, että pontit lukittuvat kunnolla yhteen.

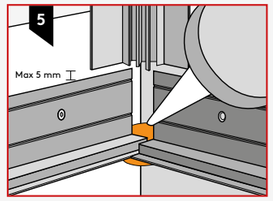




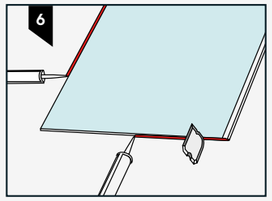


Suositeltu etäisyys kulmasta: 2–3 mm, jotta vältetään kalvon puhkaiseminen.

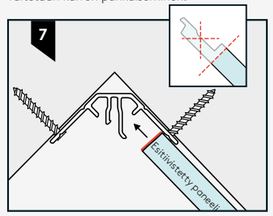




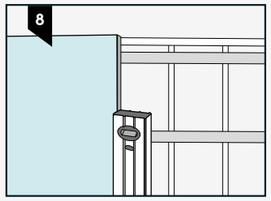
Tärkeä vaihe vesitiiviyden saavuttamiseksi.

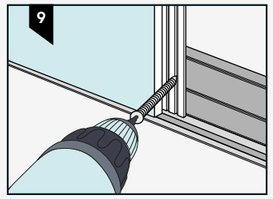


Esitiivistä leikkauspinnat ja paneelin alareuna.

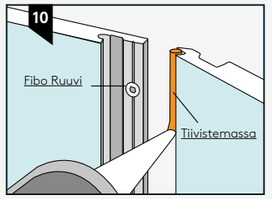


Poista Aqualock ja esitiivistä leikkauspinnat.

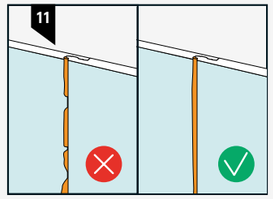




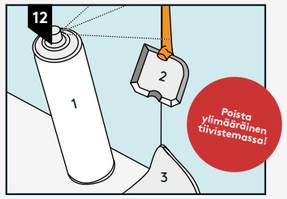
Ruuvaa ensin sokkelilista.

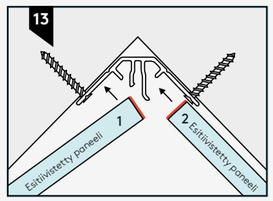


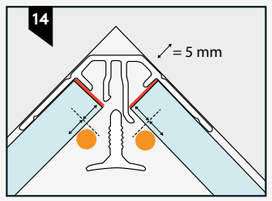
Ruuvien välinen etäisyys on noin 200 mm. Poraa varovasti, jotta ruuvi ei uppoa liian syvälle.

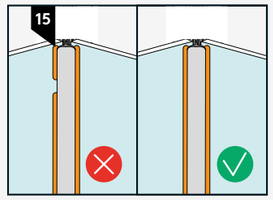


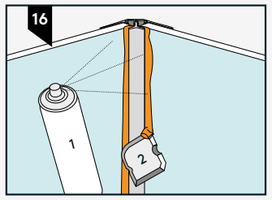
Vältä liiallista voimankäyttöä asennuksessa, jotta Acqualock-lukituspontti ei vioitu.

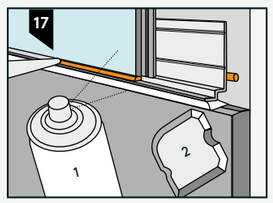


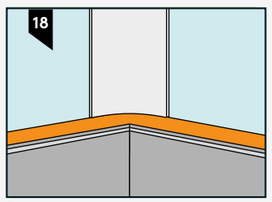










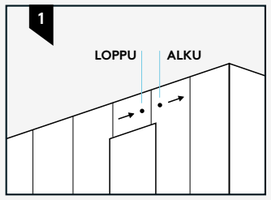


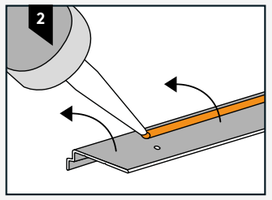
Älä asenna kulmalistaa tätä alemmas.

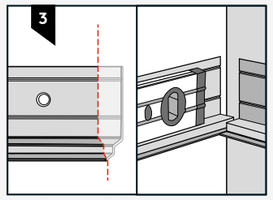
6.4 KIINTEÄN SISÄKULMALISTAN ASENTAMINEN

Fibo Seal =

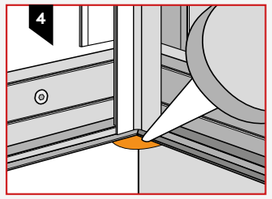
HUOM! Suosittelemme lukitsemaan paneelien pontit yhteen edestakaisin nitkuttamalla, jotta Aqualock-liitoksesta tulee tiivis. Fibo Grip -tarraimen käyttö helpottaa paneelien käsittelyä pontteja liitettäessä. Voit tarvittaessa napauttaa kevyesti paneelin oikean reunan ruuvilistaa Fibo Tapping Tool -asennustyökalulla varmistaaksesi, että pontit lukittuvat kunnolla yhteen.



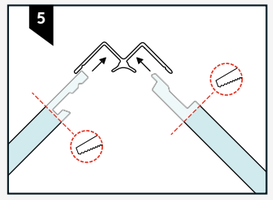


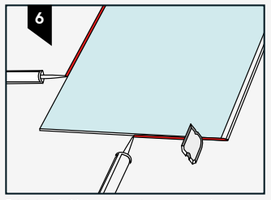


Suositeltu etäisyys kulmasta: 2–3 mm, jotta vältetään kalvon puhkaiseminen.

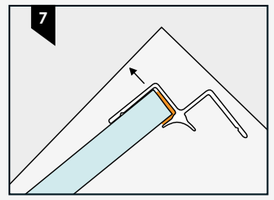


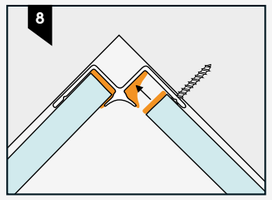
Tärkeä vaihe vesitiiviyden saavuttamiseksi.

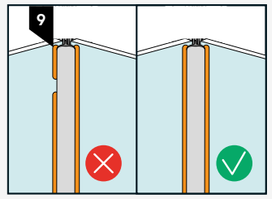


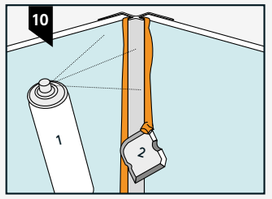


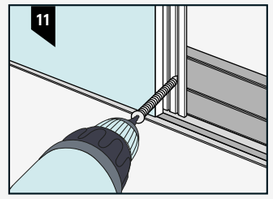
Esitiivistä leikkauspinnat ja paneelin alareuna.



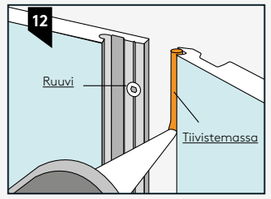




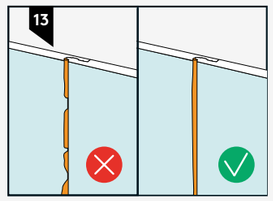




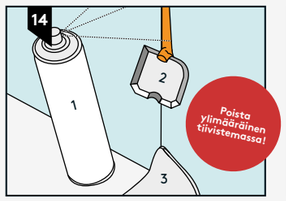
Ruuvaa ensin sokkelilista.

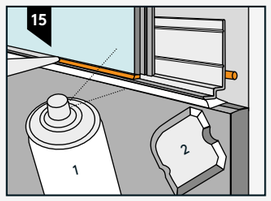


Ruuvien välinen etäisyys on noin 200 mm. Poraa varovasti, jotta ruuvi ei uppoa liian syvälle.



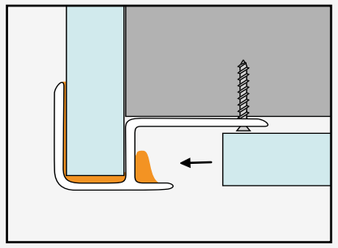
Vältä liiallista voimankäyttöä asennuksessa, jotta Acqualock-lukituspontti ei vioitu.

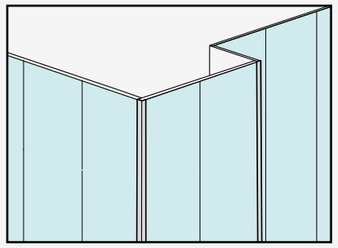




6.5 ULKOKULMALISTAN ASENTAMINEN

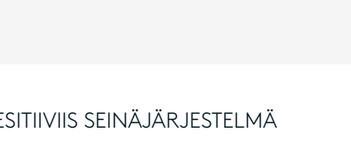
Mittaa ja aseta viimeinen paneeli kulmaa vasten. Laita Fibo Seal -tiivistemassaa kulmalistaan ja paneelin leikkauspinnalle. Aseta paneeli listaan ja kiinnitä ruuveilla. Paneelin on oltava pystysuorassa ruuvauksen aikana. Laita Fibo Seal -tiivistemassaa kulmalistaan ja seuraavan paneelin leikkauspinnalle ennen asennusta.





6.6 LIITOSLISTAN ASENTAMINEN

Fibon liitoslista on käytännöllinen tapa yhdistää paneelien pystysuuntaiset reunat saumattomasti yhteen. Innovatiivisen liitoslistamme ansiosta voit pidentää tai rakentaa seinäpintoja, joissa ei ole näkyviä saumoja. Halusitpa luoda modernin pelkistetyn ilmeen tai mukauttaa panelointia tilan koon mukaan, liitoslistamme antaa sinulle tarvittavan vapauden suunnitella ja luoda.



7 MERKITTÄVÄLLE LIIKKUMISELLE ALTTIIT RAKENTEET

Jos rakenteeseen kohdistuu merkittävän liikkumisen riski, voidaan jokaiseen huoneeseen asentaa erillinen vapaasti seisova Fibo-seinäjärjestelmä. Näin paneelit eivät altistu liikkumiselle, joka voisi vaurioittaa niiden vesitiiviitä liitoksia.

8 SAUNA, SAUNAN VASTAINEN SEINÄ JA KYLMÄHUONE

Emme suosittele Fibo-seinäpaneelien käyttämistä saunassa. Korkeat lämpötilat voivat kutistaa paneeleja, mikä tekee niiden väliin rakoja. Lisäksi paneelien pinta voi kuumua epämiellyttävän kuumaksi.

Lattian vedeneristeen täytyy jatkua kyseiseen tilaan vesitiiviisti, eikä ulkoseiniä tai kylmähuonetta vasten olevien paneelien takana saa olla ylimääräistä kosteussulkua.

9 PALONKESTO JA ÄÄNIERISTÄVYYS

Tausta ja edellytykset:
Fibo AS on pyytänyt SINTEFiltä apua Fibo-seinälevyn (aiemmin nimeltään Fibo-kylpyhuonelevy) ja Vito Fire Panelin palo- ja ääniteknisten ominaisuuksien arviointiin. Raportti perustuu aiemman raportin *Fibo-kylpyhuonelevy – Palo- ja äänitekniset ominaisuudet v. 3.0*, päivätty 30.4.2020, tekstiin ja arvioihin. Tämä arviointi perustuu *Rakennusten teknisiä vaatimuksia koskevaan asetukseen (TEK17)* [1] ja siihen liittyvään ohjeistukseen.

Projektiin ei sisälly suunnittelua tai testejä. Aiemmassa raportissa tehtiin laskelmia sen arvioimiseksi, heikentääkö Fibo-paneeli EI 30- tai EI 60-seinän palonkestävyyttä. Tässä raportissa laskelmiin on sisällytetty myös skenaarioita, joissa Fibo-seinälevy ulottuu lattiaan asti ja vaikuttaa näin palonkestävyyteen.

Projekti kattaa ainoastaan palo- ja äänitekniset ominaisuudet, ja SINTEF huomauttaa, että muut ominaisuudet voivat aiheuttaa käyttörajoituksia, joita tässä raportissa ei käsitellä.

SINTEF

2024:01209 - Confidential

Report

Fibo Wall Panel and Vito Fire Panel –
Fire- and acoustic technical properties

Assessment of fire- and acoustic technical properties and areas of applications for Fibo Wall Panel and Vito Fire Panel.

Authors
Anne-Marit Hauka
Anders Homb

SINTEF Community
Building physics/Construction technique and fire safety
2024-11-11

Raportti SINTEFiltä:
Arviointi Fibo-seinälevyjen ja Vito Fire Panelin palo- ja ääniteknisistä ominaisuuksista sekä käyttökohteista.

Klikkaa tästä,
tai skannaa QR-koodi lukeaksesi raportin.

10 SEINÄPANEELIEN IRROTUS

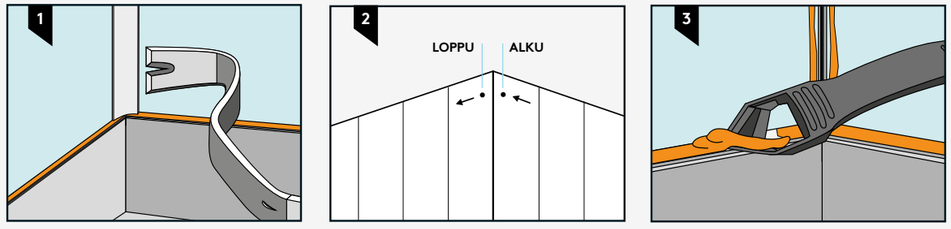
10.1 KIINTEÄ SISÄKULMALISTA

Kiinteän sisäkulmalistan irrotus tarkoittaa usein, että kaikki seinäpaneelit on irrotettava, koska yleensä asennus päättyy oven yläpuoliseen, mittaan katkaistuun paneeliin.

1. Aloita poistamalla irto-osat ja listat, jotka ovat irrotettavien osien edessä. Aloita irrottamalla viimeinen, oven yläpuolella oleva lista.
2. Kun ensimmäinen paneeli on irti, ruuvilistassa olevat ruuvit ovat näkyvillä. Irrota paneelit oikealta vasemmalle avaamalla ruuvit ja nostamalla paneelit pois. Poista sokkelilistassa oleva tiivistemassa. Kulmalistaa voi yleensä käyttää uudelleen. Poista kuitenkin vanha tiivistemassa huolellisesti ennen uuden tiivistemassan laittoa.

10.2 KAKSIOSAINEN SISÄKULMALISTA

1. Jos seinäjärjestelmässä on kaksiosainen sisäkulmalista, asennus on yleensä päättynyt nurkkaan. Aloita irrottamalla varovasti kulmalistan ulko-osa. Aloita listan alaosasta ja löysytä listaa varovasti molemmilta puolilta niin, että listan sisäosa ei rikkoudu. Ulko-osa todennäköisesti rikkoutuu irrotettaessa, joten Sinun on hankittava uusi lista. Sisäosan voi käyttää uudelleen, mutta sitä on puristettava kevyesti yhteen, jotta se tarttuu uudelleen kunnolla kiinni ulko-osaan.
2. Irrota paneelit oikealta vasemmalle irrottamalla urassa olevat ruuvit ja nostamalla paneelit varovasti pois.
3. Poista vanha tiivistemassa varovasti. Varmista, että uudelleenkäytettävien paneelien laminaattipinta ei ole vahingoittunut. Poista sokkelilistassa oleva tiivistemassa. Puhdista kulmalistan sisäosa vanhasta tiivistemassasta.

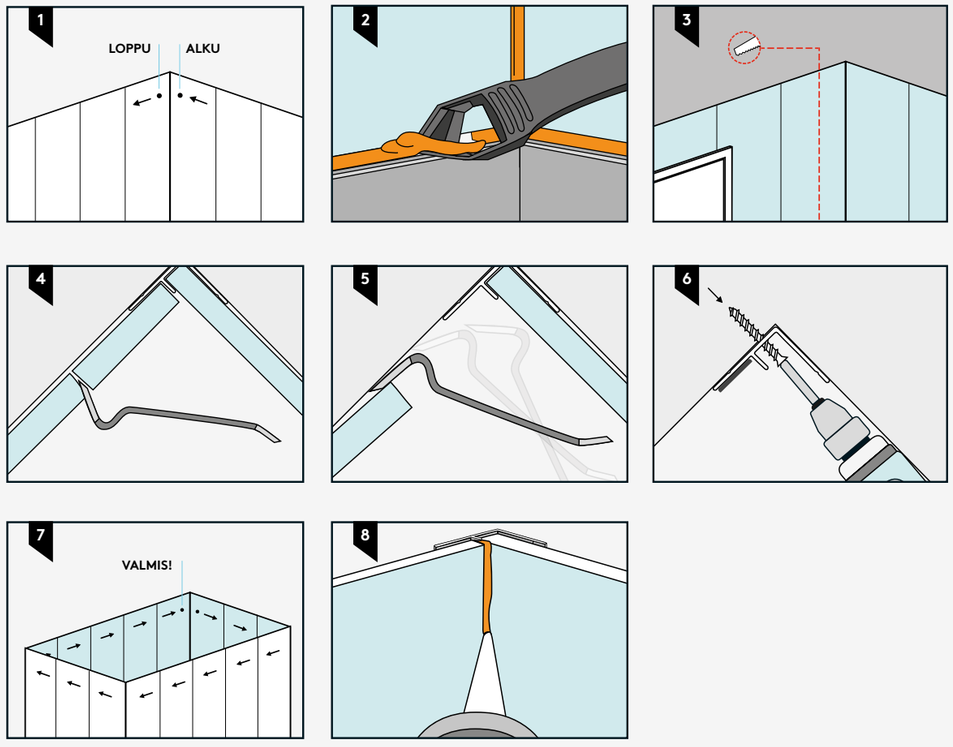


10.3 SISÄKULMAN PIILOLISTA

Jos asennuksessa on sisäkulman piilolista, asennus on yleensä päättynyt nurkkaan, jossa paneeli on kiinnitetty seinään teipillä ja tiivistemassalla/liimalla.

Aloita poistamalla tiivistemassa varovasti kulmasta. Kulmasta lukien ensimmäinen paneeli vasemmalle on katkaistava sahaamalla se noin 10 cm etäisyydeltä kulmalistasta. Katkaisun jälkeen listassa kiinni oleva paneeli on helppo irrottaa. Toinen osa voi olla tiukemmin kiinni kulmalistassa tai takaseinässä.

Irrota paneelit oikealta vasemmalle irrottamalla urassa olevat ruuvit ja nostamalla paneelit varovasti pois. Poista sokkelilistassa oleva tiivistemassa. Kulmalistaa voi yleensä käyttää uudelleen. Poista kuitenkin vanha tiivistemassa huolellisesti ennen uuden tiivistemassan laittoa.

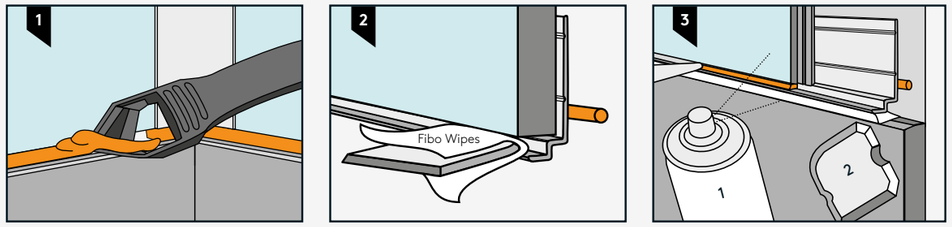


11 SOKKELILISTAN TIIVISTEMASSAN VAIHTAMINEN

Voit pidentää tiivistemassan käyttöikää puhdistamalla sen asianmukaisesti osoitteesta fibosystem.fi löytyvien ohjeiden mukaan. Etenkin sokkelilistan ja sisäkulman piilolistan tiivistemassa olisi hyvä puhdistaa säännöllisesti. Jos tiivistemassa alkaa halkeilla tai vaurioituu ajan kuluessa, se on vaihdettava välittömästi.

Vaikeat tahrat voidaan poista kostealla Fibo Magic Sponge -puhdistussienellä.
Noudata tuotteen pakkauksessa olevia käyttöohjeita.

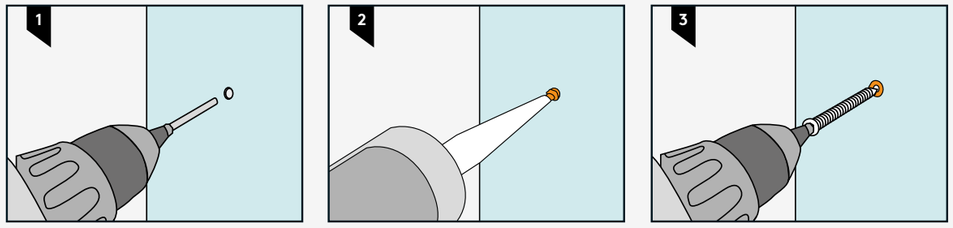
1. Poista mahdollisimman paljon tiivistemassaa sokkelilistasta terävällä työkalulla kuten esimerkiksi tapettiveitsellä. Varo vahingoittamasta laminaattireunaa.
2. Kun olet poistanut tiivistemassan, puhdista lista Fibo Wipes -puhdistuspyyhkeillä ja Fibo Clean -puhdistusaineella.
3. Laita uusi tiivistemassa paikoilleen ja anna sen kuivua, ennen kuin käytät suihkua.



12 SEINÄPANEELIN PORAAMINEN

Kaikki seinäpaneeliin porattavat kiinnikkeet on tiivistettävä Fibo Seal -tiivistemassalla.

1. Poraa paneeliin 5 mm syvä reikä, jonka halkaisija vastaa käyttämäsi ruuvin halkaisijaa. Käytä tarvittaessa LVI-ruuveja.
2. Täytä reikä Fibo Seal -tiivistemassalla.
3. Ruuvaa ruuvi poraamaasi reikään tiivistemassan läpi.



13 TEKNISET TUOTETIEDOT

OTE FIBON LAATUSERTIFIKAATISTA:
Fibo on johtava seinäjärjestelmätoimittaja kylpyhuoneisiin, keittiöihin ja muihin tiloihin, joissa seinien on kestettävä kovaa kulutusta. Täysin vesitiiviit seinäpaneelit valmistetaan PEFC-sertifioidusta puusta, ja niiden ympäristövaikutukset on kirjattu ympäristöselosteeseen. (EPD – Environmental Product Declaration, ympäristöseloste).

Fibo-seinäpaneelit ja niihin kuuluvat järjestelmän muut osat on testattu Euroopan komission tiukkojen vesitiiviitä järjestelmiä koskevien vaatimusten mukaisesti. ETAG 022 -testausmenetelmä kattaa vesisuihkut kulmalistaan ja lattialistaan sekä liitoksen lattiaan, paneelien väliset liitokset, putkien läpiviennit, viemäriputket, vesi- ja lämmitysputket sekä liitokset ikkunan karmeihin.

Fibo-seinäpaneeleilla on seuraavat sertifioinnit: SINTEF – tekninen hyväksyntä nro 2289, RISE – tunnus 7P03332 sekä norjalaisen FFV:n märkätiloja koskeva sertifikaatti. Tuotteen CE-merkintä perustuu ETA 017/0124 arviointiin, jossa ETAG 022 -testi on osa eurooppalaista teknistä arviointia. Ympäristö- ja tuotearviointia koskevat lausunnot löytyvät Fibon verkkosivuilta.

13.1 KÄYTTÖKOHTEET – FIBO-SEINÄPANEELIT

Fibo-seinäpaneeleja voidaan käyttää märkätilojen vesitiiviinä pinta- ja vedeneristyskerroksena. Kestävän vaneriytimensä ansiosta seinäpaneelit sopivat myös esimerkiksi pukuhuoneisiin, pesutupiin ja kouluihin. Fibo-paneelit ovat vesitiiviitä, sileäpintaisia, ja ne on helppo pitää puhtaana. Elintarvikehygieniasuositusten noudattamiseksi suosittelemme ammattikeittiöihin ja muihin vaativiin kohteisiin sileäpintaisia vaihtoehtoja kuten esimerkiksi High Gloss (HG).

Lisätietoa ja asennusohjeet löydät osoitteesta fibosystem.fi. Fibo-ruuvit eivät ole korroosionkestäviä. Mikäli ruuvien on oltava korroosionkestäviä, valitse asianmukaiset ruuvit. Kun paneelit liitetään yhteen ja liitoskohdat tiivistetään, ruuvit eivät altistu kosteudelle eivätkä ne siten ruostu.

Fibo-seinäpaneeleille suositeltu suhteellinen ilmankosteus (RH) on 30–60 %.
Korkeampi tai matalampi suhteellinen ilmankosteus voi altistaa levyn muutoksille kuten turpoaminen tai kutistuminen.

13.2 KÄYTTÖKOHTEET – FIBO KITCHEN BOARD -VÄLITILALEVYT

Fibo Kitchen Board -välitilalevy kestää jopa 80°C asteen lämpötiloja. Jos liedestä vapautuu seinään yli 80-asteista lämpöä, Fibon välitilalevyjen eteen on asennettava lämpösuojalevy. Yli 80 °C asteen lämpötila voi muuttaa paneelin väriä ja kiiltoa.

Fibolla on kattava valikoima alumiinilistoja, jotka sopivat erilaisiin käyttökohteisiin ja tyyleihin.

13.3 ASENNUS, TOIMITUS, KULJETUS JA VARASTOINTI

Paketissa on tavallisesti kaksi paneelia. Paneelien on annettava tasaantua käyttöympäristönsä lämpöön ennen asennusta. Säilytä paneelit vaakatasossa pakkauksessaan kuivassa ympäristössä ja tasaisella pinnalla.

Tarkista paneelit niiden saapuessa ja ennen asennusta sateesta, kuljetuksesta tai muista syistä johtuvien mahdollisten vaurioiden varalta. Jos paneeleissa on näkyviä vaurioita, älä asenna niitä paikoilleen vaan ota yhteys jälleenmyyjääsi.

Käytä alumiinilistojen asennuksessa hienohampaisia sahoja tai kovametalliteriä.

Lisätietoa löydät asennusohjeista.

13.4 JÄTTEIDEN KÄSITTELY

Jätekoodit

1142 Käsitelty puu
0007 Polttokelpoinen energiajäte

13.5 PAKKAUSMATERIAALI

BIOMUOVI

13.6 TERVEYTTÄ, TURVALLISUUTTA JA YMPÄRISTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

Seinäjärjestelmä täyttää päästövaatimukset eikä sisällä tunnettuja terveydelle haitallisia, syttyviä tai allergiaa aiheuttavia aineita. Seinäjärjestelmä ei aiheuta terveysriskiä asennuksen tai normaalikäytön aikana.

Tarvikkeidemme käyttöturvallisuustiedotteet löydät osoitteesta fibosystem.fi.
Lue käyttöturvallisuustiedote aina ennen kemikaalin käyttöä.

13.7 TAKUU

Fibon takuuehdot kattavat tavanomaisen yksityiskäytön, eivätkä ne kata paneelien virheellisestä asennuksesta, käsittelystä, puhdistuksesta tai paneelien taustamateriaalien liikkumisesta aiheutuneita vikoja tai virheitä.
Fibo ei vastaa muihin materiaaleihin mahdollisesti liittyvistä välillisistä kustannuksista.

13.8 SERTIFIKAATIT JA HYVÄKSYNNÄT

SINTEF-tekninen sertifikaatti: SINTEF TG2289 2289
Eurooppalainen tekninen arviointi (ETA/CE): ETA 17-0124
PEFC-sertifikaatti: PBN-PEFC-COC-064510
FSC-sertifikaatti: NC-COC-064510
Eurofins No: C-2753-08

Fibo-seinäjärjestelmällä on useita hyväksyntiä ja sertifikaatteja. Lisätietoa löydät Fibon verkkosivuilta.

13.9 VIITETIEDOT

NORJALAINEN STANDARDI:
NS 3420 -koodi valmistusmenetelmälle: Q63.3 Pintakäsitellyt levyt märkätilojen pystysuuntaisille pinnoille
NS 3452 -koodi rakennuskomponenteille: 243 Kantamattomat seinät

BYGGFORSK-SERJAN RAKENNUSOHJEET:
527.204 Kylpyhuoneet ja muut märkätilat
543.505 Märkätilojen vinyylipintaiset, märkätilalevyillä päällystetyt tai maalatut seinät

Lisätietoja: Asennusohjeet löydät osoitteesta fibosystem.fi.

13.10 TEKNISET ASIAKIRJAT

Löydät päivitetyt tekniset asiakirjamme osoitteesta fibosystem.fi. Alla olevasta listasta näet, mitä asiakirjoja Sinulle on tarjolla. Löydät tarvitsemasi verkkosivuiltamme, kun käytät alla olevaa QR-koodia tai linkkiä.

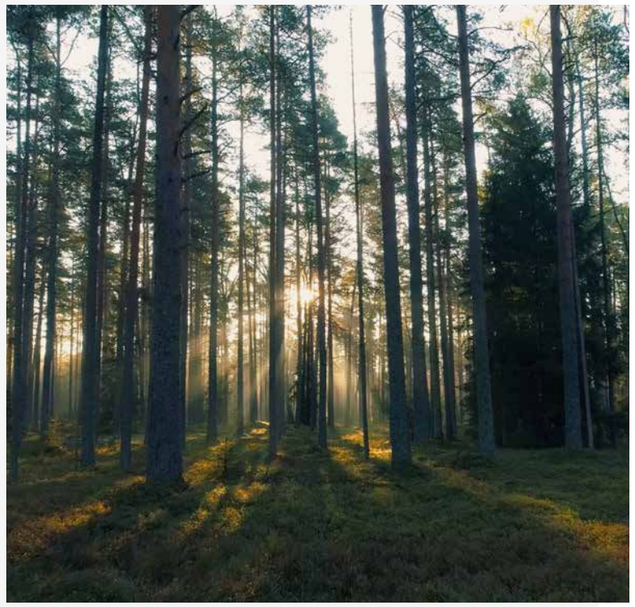
https://fibosystem.fi/asennus/tekniset-tiedot/

Asennusohjeet
Laatusertifikaatti
Sertifikaatit/hyväksynnät
Käyttöturvallisuustiedote ja seloste päästöistä
Palonkesto ja äänieristävyys
Tekniset tiedot
Ympäristöseloste (EPD)
Käyttö- ja hoito-ohjeet
Takuuehdot
Rakennustuotearviointi
Verkkoesitteet
Ympäristöä, sosiaalista vastuuta ja hyvää hallintotapaa koskeva raportti (ESG)
Ilmastoraportti
Fibon NSC-koodit ja valonheijastusarvot

13.11 TOIMITTAJA FIBOSYSTEM OY

Osoite: Industriveien 2, 4580 Lyngdal
Puhelin: +47 38 13 71 00
Verkkosivu: http://www.fibosystem.fi
Sähköposti: info@fibosystem.com
Yhteyshenkilöt: **Head of Product**

14 KESTÄVÄ KEHITYS



Ympäristötietoinen tuotantotapa on meille itsestäänselvyys. Siksi tarvitsemme kestäviä ratkaisuja, jotka vähentävät resurssien ja materiaalien kulutusta. Käytämme vain toimittajia, jotka täyttävät kierrätysvaatimukset kaikessa toiminnassaan.

EPD on riippumattomasti varmennettu ympäristöseloste, jonka vaatimukset ovat kansainvälisen ISO 14025 -standardin mukaiset. Rakennusurakoitsijat voivat käyttää Fibon ympäristöselostetta (EDP) uudisrakennusten BREEAM-sertifioinnissa.

Fibon laadunhallintajärjestelmä on sertifioitu ISO 9001 mukaisesti ja ympäristöhallintajärjestelmä ISO 14001 mukaisesti, minkä lisäksi tuotteiden jäljitettävyys on sertifioitu FSC- ja PEFC-sertifikaatein.

Seinäpaneelit ovat PEFC- ja FSC-sertifioituja kestävän metsäteollisuuden tavoitteen mukaisesti. Puutuotteiden käytön suuri etu on, että puu varastoi ilmakehän hiilidioksidia koko elinkaarensa ajan.

Seinäpaneelien jätettä voidaan käyttää biopolttoaineena, ja sillä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita muilla prosessiteollisuuden aloilla. Olemme yhdessä tavarantoimittajiemme kanssa onnistuneet muun muassa vähentämään muovipakkausten käyttöä 50 tonnilla vuodessa.

Fibon tuotteiden CE-merkintä perustuu ETA 017/0124 arviointiin, jossa ETAG 022 -testi on osa eurooppalaista teknistä arviointia. Lue lisää seinäpaneeliemme ominaisuuksista SINTEF Tekniskt Godkännande 2289 -asiakirjasta tai RISEn raportista.

Fibo on FFV:n märkätilojen ammattineuvoston hyväksymä ja suosittelema.

Fibo täyttää Ruotsin Boverketin vaatimukset, minkä lisäksi se on SINTEFin, VTT:n ja MK:n hyväksymä.

Fibo-seinäpaneeleiden pinta on antibakteerinen. Antibakteerinen vaikutus stafylokokkeihin ja E-Coli-bakteereihin on dokumentoitu. Ominaisuudet on testattu ISO 22196:n mukaan.

BASTA-rekisteröinti tarkoittaa, että tuotteemme todistetusti täyttävät ympäristölle ja terveydelle haitallisia ominaisuuksia koskevat vaatimukset. Katso www.bastaonline.se.

Fibo on hyväksytty Sunda Hus-tietokantaan, jossa tuotteet on arvioitu niiden dokumentoidun kemiallisen koostumuksen perusteella. Arviointi on viisiportainen: A, B, C+, C- ja D, joista A on paras.

Fibo on hyväksytty Byggvarubedömningen-tietokantaan, jossa tuotteet on arvioitu niiden dokumentoidun kemiallisen koostumuksen perusteella. Arviointi on kolmiportainen: Suositeltu, Hyväksyttävä ja Vältettävä.

Fibolle on myönnetty Joutsenmerkki. Lisätietoa Pohjoismaisen ympäristömerkin sivustolta.

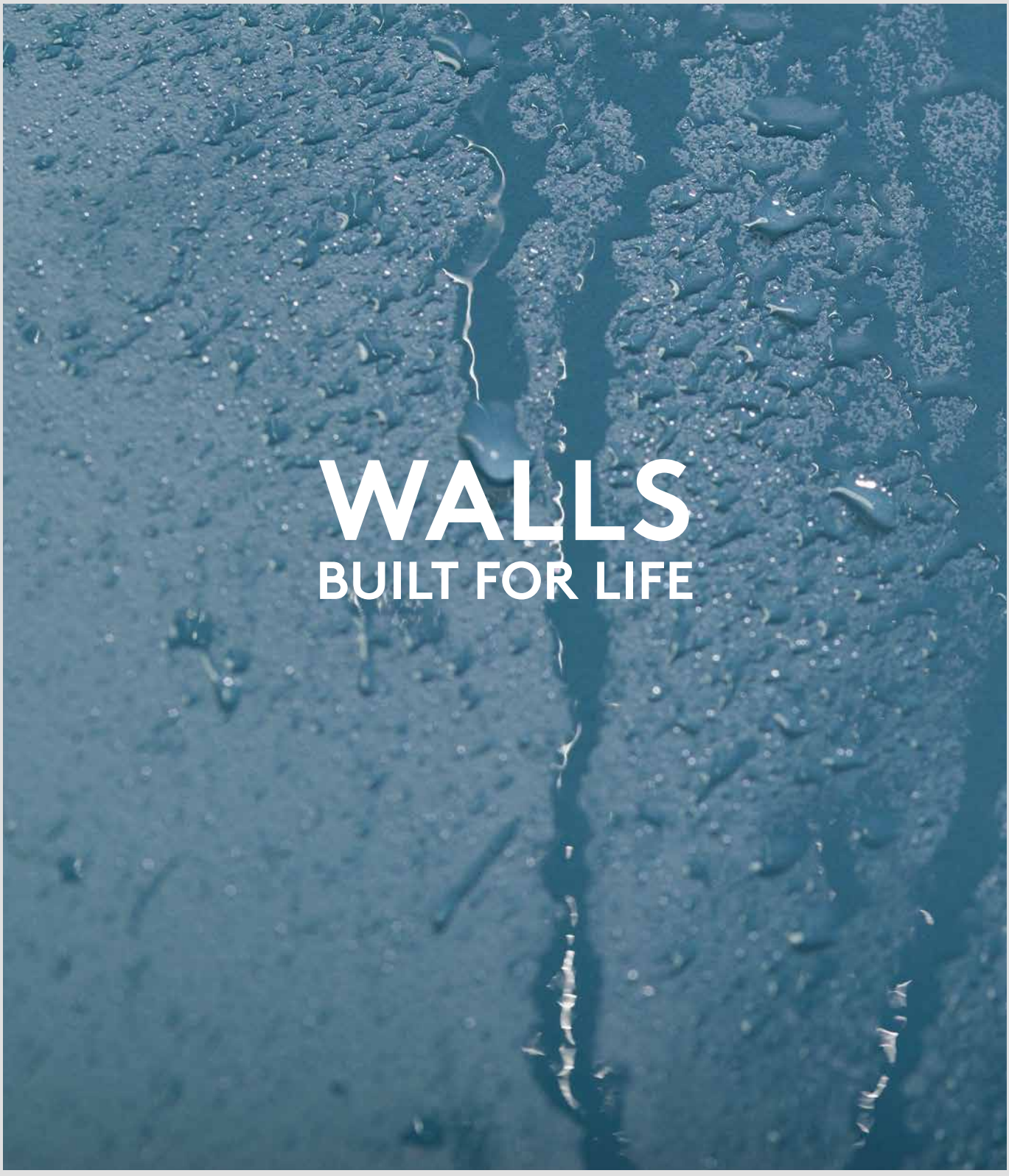
Käyttöturvallisuustiedote, tekniset tiedot, kuvaus hallintojärjestelmästä, käyttö- ja huoltotiedot, paloturvallisuutta ja äänieristystä koskevat tiedot sekä asennusohjeet löydät www.fibosystem.fi.

15 YLEINEN VASTUUNRAJOITUS

Fibo ei vastaa rakennusten tai rakennelmien suunnittelusta. Käsikirjan käyttäjän on varmistettava, että aiottu Fibo-seinäjärjestelmän käyttö täyttää rakennusteknisten ohjeiden ja lainsäädännön vaatimukset.

Fibosystem OY | fibosystem.fi
Industriveien 2
N-4580 Lyngdal

+46 70 2839310
info@fibosystem.com



WALLS
BUILT FOR LIFE

designbyfibo
designbyfibo

B60 PROD FI 1224