

TUOTESERTIFIKAATTI

TUOTTEEN NIMI

Fescoseal A+B vedeneristysjärjestelmä

VALMISTAJA

Fescon Oy
Hämeenkatu 9A
05830 HYVINKÄÄ

TUOTEKUVAUS

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä on märkätilojen seinien ja lattiarakenteiden vedeneristysjärjestelmä. Vedeneristysjärjestelmä koostuu vedeneristeen pohjusteesta, vedeneristeestä, vedeneristeen kanssa käytettävistä saumavahvikkeesta, läpivientivahvikkeista ja lattiakaivovahvikkeesta sekä laattojen kiinnityslaasteista. Järjestelmän kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus yhdessä järjestelmän kanssa on varmistettu.

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi uudis- ja korjausrakentamisessa kiviainespohjaisista materiaaleista ja märkätilaan soveltuvista levyistä valmistetuissa seinissä ja riittävän kantavasta alustarakenteesta valmistetuissa lattioissa.

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 18.

MÄÄRÄYKSET, STANDARDIT JA OHJEET

1 Määräykset ja tuotevaatimusstandardit

Eurofins Expert Services Oy:n arvioinnin mukaan Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä 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

2 Muut ohjeet ja standardit

Tuotteen valmistaja on ilmoittanut, että tuotteen valmistuksessa ja käytössä noudatetaan seuraavia ohjeita ja standardeja:

RIL 107-2012 *Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet*, Suomen Rakennusinsinööriliitto, 2012

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

by 45/ BLY 7 *Betonilattiat 2018*, Suomen Betoniyhdistys r.y.

TUOTETIEDOT

3 Tuotejärjestelmä

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän komponentit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän komponentit

Vedeneristeen pohjuste	Fescon Tartuntapohjuste KP
Vedeneriste	Fescoseal A+B
Vahvikkeet ja läpivientitarvikkeet	Fescon Vedeneristenauha FS-N Fescon Läpivientilaippa FS-L Fescon Kaivolaippa KL-B
Keraamisten laattojen kiinnityslaastit	Fescon saneerauslaasti VSL
Lattiakaivot	Kohdassa 8 määritellyt kaivot ja niiden liitostarvikkeet
Keraamiset laatat	Keraamiset laatat, joiden vedenimukyky on määritely

Vedeneristeen pohjuste

Fescon Tartuntapohjuste KP on vesiohenteinen, synteettinen kumilateksi, jota käytetään aina vedeneristeen pohjusteena. Pohjuste levitetään betonille ja sementtipohjaiselle tasoitteelle ohennettuna 1 osa pohjustetta ja 3 osaa vettä. Alustoille, jotka eivät siedä kosteutta, esim. kipsi- ja puualustat, sekä levyt lattiat, esim. lastulevy ja kipsikartonkilevy, pohjuste levitetään ohentamattomana.

Vedeneriste

Fescoseal A+B vedeneriste on kaksikomponenttinen vedeneriste, jonka jauheosa on sementtipohjainen ja nesteosa vesipohjainen dispersio. Vedeneristettä käytetään lattioissa ja seinissä.

Vedeneristeen kuivakalvonpaksuuden tulee olla vähintään 0,8 mm. Vedeneristeen ohjeellinen materiaalimenekki tasaisella pinnalla on 1,3 kg/m² kerrosvahvuudelle 0,8 mm. Alustan epätasaisuus ja erikoiskohtien runsaus lisäävät menekkiä.

Vedeneristekäsittely tehdään kahteen kertaan käyttäen joko sivellintä tai telaa siten, että vaadittu kerrospaksuus saavutetaan. Käsittelykertojen välillä vedeneristeen annetaan kuivua vähintään 90

minuuttia. Toisen vedeneristekerroksen annetaan kuivua 4 tuntia ennen laatoituksen aloittamista. Kuivuttuaan vedeneriste on väriltään tumma ruskeanharmaa.

Vedeneristeen kanssa käytettävät vahvikkeet

Fescon Vedeneristenauha FS-N on joustava vahvikenauha, jota käytetään kulmissa, nurkissa ja liitoskohdissa. Fescon Läpivientilaipat FS-L ovat valmiita läpivientivahvikkeita eri kokoisille seinä- ja lattialäpivienneille. Fescon Kaivolaippa KL-B on joustava lattiakaivovahvike.

Fescoseal A+B -vedeneriste sivellään ensin kulmien, nurkkien, levysaumojen, läpivientien ja muiden vahvikenauhalla tai vahvikekappaleilla varmistettavien läpivienti- ja liittymäkohtien alueille. Vahvikenauhat ja -kappaleet painetaan tuoreeseen vedeneristeeseen, jonka jälkeen vedeneristemassa sivellään vahvikkeen päälle siten, että kangas kostuu läpi ja peittyy. Tämän jälkeen levitetään vedeneriste koko pinnalle.

Kiinnityslaastit

Fescon Saneerauslaasti VSL on sementtipohjainen kiinnityslaasti seinä- ja lattialaatoitukseen. Saneerauslaasti soveltuu kaakeli-, klinkkeri- ja mosaiikkilaattojen kiinnitykseen. Laastin menekki on 2 - 4 kg/m² alustan ja laattatyypin mukaan.

Lattiakaivot

Fescoseal A+B -vedeneristeen kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus vedeneristeen kanssa on varmistettu. Sertifikaatin myöntämisaikana toimivuus on varmistettu taulukossa 3 mainittujen kaivojen osalta.

Keraamiset laatat

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän kanssa käytetään yleensä keraamisia laattoja, joiden vedenimukyky on alle 15 %. Jos laattojen imukyky on suurempi, voi kiinnityslaastin avo aika olla valmistajan ilmoittamaa avoaikaa lyhyempi.

Muut vedeneristystyöhön liittyvät tuotteet

Keraamisten laattojen saumaamiseen käytetään Fescon Oy valmistamia ja suosittelemia saumalaasteja.

Nurkkien, liikuntasaumojen ja lattia-seinäliittymien saumaukseen käytetään Fescon Oy:n suosittelemia märkätilasilikoneja.

4 Toimittaminen ja varastointi kohteessa

Vedeneristysjärjestelmän komponentit toimitetaan työmaalle suljetuissa pakkauksissa, joissa on ilmoitettu tuotteiden käyttötarkoitus ja ohjemenekit sekä valmistuspäivä ja säilyvyystieto.

Pohjuste ja vedeneriste kuljetetaan ja varastoidaan suojattuna auringon paisteelta +6 – +30 °C lämpötilassa. Kaikki tuotteet suojataan kastumiselta.

5 Laadunvalvonta

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän ulkoinen laadunvalvonta hoidetaan Fescon Oy:n ja Eurofins Expert Services Oy:n välisen laadunvarmennussopimuksen mukaisella tavalla.

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.

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi tarvittaessa tasoitetuista kiviainespohjaisista materiaaleista, kuten betonista, höyrykarkaistusta kevytbetonista, kevytsorabetonista, kalkkihiekkatiilestä, poltetusta tiilestä sekä märkätilaan soveltuvista levyistä kuten kuitusementti- ja kipsikartonkilevyistä, ja betonista tai tasoitetusta ja riittävän kantavasta alustarakenteesta valmistetuissa lattioissa.

7 Asennus

Vedeneristyksen alustarakenteena olevan lattian ja seinän tulee olla pintarakenteeltaan tasainen ja kuopaton, eikä siinä saa esiintyä nystermiä. Seinien ja lattioiden tasoituksessa noudatetaan Fescon Oy:n työohjeissa annettuja ohjeita. Tasoituksessa ja pohjustuksessa käytetään Fescon Oy:n valmistamia tai suosittelemia tuotteita.

Lattiapinnan kaltevuuden tulee olla vähintään 1:100 lattiakaivoon päin.

Betonilattian suositeltava pintalujuus on vähintään 1,0 N/mm². Betoni- ja tasoitepinnan pintalujuuksien tulee kuitenkin olla vähintään 0,5 N/mm². Vaatimus ei koske seiniä, mikäli seinämateriaalin oma lujuus alittaa arvon 0,5 N/mm².

Vedeneristettyjen puurunkoisten tai muita orgaanisia komponentteja sisältävien rakenteiden ei tule jäädä kahden tiiviin pinnan väliin, ellei tuuletusmahdollisuutta ole järjestetty.

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.

Asennukset tehdään Fescon Oy:n kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Järjestelmän asennuksia voivat tehdä valmistajan kouluttamat, tai muun yleispätevän märkätila-asentajakoulutuksen suorittaneet henkilöt.

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä ei sovellu käytettäväksi saunojen löylyhuoneiden seinissä ja katoissa eikä osaksi vuotta kylmilleen jäävissä tiloissa.

8 Kosteustekniset ominaisuudet

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

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmä toimii sauma- ja läpivientitiivistyksineen ja vahvikkeineen märkätilan vedeneristyksenä ja estää alla olevien rakenteiden kastumisen vedeneristykseltä edellytetyllä tavalla.

Fescoseal A+B -järjestelmälle tehtyjen vesitiiviystestien tulosten perusteella soveltuvia alustoja ovat kipsilevy-, kuitusementtilevy- ja betonialustan lisäksi myös tasoitetut kiviaineiset alustat, sementtipohjaiset tasoitepinnat ja muut märkätiloihin soveltuvat levyt, kun kalvonpaksuus ja menekki ovat valmistajan ohjeiden mukaiset.

Vedeneristyksen vesihöyrynläpäisy ja muut kosteustekniset ominaisuudet on ilmoitettu taulukossa 2. Vesihöyrynläpäisy tulee ottaa huomioon märkätilarakenteiden kosteusteknisessä suunnittelussa. Fescoseal A+B -järjestelmän kanssa yhteensopivaksi testatut lattiakaivot on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 2. Yhteenveto Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän kosteusteknisistä ominaisuuksista

Ominaisuus	Testimenetelmä	Vaatus	Tulos
Kuivakalvon minimipaksuus Märkämenekki koekappaleissa	ISO 2808 Punnitus	Ks. tulos Ohjeellinen	vähintään 0,8 mm pohjuste: 0,1 kg/m ² vedeneriste: 1,3 kg/m ²
Vesitiivisyys	EN 1928 (mod.) 100 mm/14 d	Vesitiivis	Vesitiivis
Vesihöyrynläpäisy	EN ISO 12572, menetelmä C	Ilmoitetaan	W 106·10 ⁻¹² kg/(m ² sPa) s _d 1,9 m
Halkeamansilloituskyky	EAD 030352-00-0503, EN 1062-7 betonialustalla	vähintään luokka 1: 0,4 mm	Luokka 1: 0,4 mm
Levysaumojen silloituskyky	EAD 030352-00-0503 liite B	Vesitiivis	Vesitiivis
Seinäputkiläpivientien ja hanakulmarasialiitosten vesitiivisyys	EAD 030352-00-0503 liite F	Vesitiivis	Vesitiivis
Lattialäpivientien vesitiivisyys	EAD 030352-00-0503 liite A	Vesitiivis	Vesitiivis

Taulukko 3. Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän kanssa toimiviksi testatut märkätilojen lattiakaivot

Kaivo	Materiaali	Toimittaja	Vahvike
Vieser lattiakaivo	muovi	Vieser Oy	Fescon Kaivolaippa KL-B

9 Paloturvallisuus

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän vaikutusta paloturvallisuuteen ei ole määritetty.

10 Lujuus

Märkätilojen vedeneristysjärjestelmällä ei ole suoraan vaikutusta rakenteiden kantavuuteen. Kun vedeneristysjärjestelmä on vesitiivis ja kosteusteknisesti oikein toimiva, se estää veden vaikutukselle herkkien rakenteiden kantavuuden heikkenemisen.

11 Lämmöneristävyys

Vedeneristysjärjestelmällä ei ole suoraa vaikutusta rakennuksen lämmöneristykseen. Vedeneristys estää veden ja liiallisen kosteuden pääsyn rakenteisiin märkätilasta käsin. Vedeneristys ehkäisee siten kosteuden kertymisestä rakenteisiin aiheutuvaa lämmöneristävyiden heikkenemistä.

12 Ääneneristävyys

Vedeneristysjärjestelmällä on erittäin vähäinen vaikutus rakennuksen tai märkätilan ääneneristysominaisuuksiin.

13 Kestävyys

Vedeneristysjärjestelmän pitkäaikaiskestävyyteen vaikuttavat käyttöolosuhteissa esiintyvät rasitukset sekä asennustavan ohjeidenmukaisuus.

Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän ja sen komponenttien pitkäaikaiskestävyyttä on testattu määrittämällä kiinnityslaastien tartuntalujuus vedeneristetyllä betonialustalla vesi-, lämpö- ja alkalirasituksen jälkeen sekä selvittämällä saumojen, läpivientien ja kaivo-vedeneristeliitosten tiivyyttä suihkutus- ja lämpötilanvaihtelukokeilla. Järjestelmä säilytti toimivuutensa kaikissa vanhennus- ja rasituskokeissa.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

14 Valmistajan ohjeet

Asennukset tehdään Fescon Oy:n kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

Huoltotoimenpiteenä on tärkeää märkätilan pintarakenteiden säännöllinen tarkastus ja puhdistus mukaan lukien lattiakaivo. Pintarakenteiden kuntoa tulee tarkkailla säännöllisesti silmämääräisesti.

TEKNISET SELVITYKSET

15 Kokeelliset tutkimukset

Tämä sertifiikaatti perustuu kokeellisiin tutkimuksiin, joissa järjestelmästä ja sen komponenteista on arvioitu ja määritetty kohdassa 8 mainittujen kosteusteknisten ominaisuuksien lisäksi taulukossa 4 esitetyt kiinnityslaastien ominaisuudet.

Taulukko 4. Fescoseal A+B -vedeneristysjärjestelmän kiinnityslaastin ominaisuudet vedeneristeen päällä

Kiinnityslaastin tartuntalujuus	Testimenetelmä	Yksikkö	Vaatus	Tulos ¹⁾
				Fescon saneerauslaasti VSL
Alkutartunta 28 d	EN 14891, A.6.2	N/mm ²	≥ 0,3 ¹⁾	0,7
Vesirasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.3	N/mm ²	≥ 0,3 ¹⁾	0,5
Lämpörasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.5	N/mm ²	≥ 0,3 ¹⁾	0,8
Alkalirasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.9	N/mm ²	≥ 0,3 ¹⁾	0,5
Avoaika	EN 1346	min/(N/mm ²)	20/≥0,5	20/0,5
Kostutuskyky	EN 1347	min/%	20/75	20/96
Laatan valuma	EN 1308	mm	≤ 0,5 ²⁾	0,5

¹⁾ Vaatus / tulos, kun laasti on vedeneristeen päällä

²⁾ Vaatus betonialustalla

16 Muu aineisto

Asennusohje, tuotekortit ja käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla valmistajalta.

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

17 Sertifikaatin voimassaoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään 20.12.2026 asti.

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

18 Voimassaolon ehdot

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

19 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-11838-16 (ensimmäinen myöntämispäivä 1.12.2016) on päivitettyä edellä olevan mukaisesti myönnetty Fescon Oy:lle.

Eurofins Expert Services Oy:n puolesta 20.12.2021

Tiina Ala-Outinen
Manager, Building Structures

Tiina Tirkkonen
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti