

TUOTESERTIFIKAATTI

TUOTTEEN NIMI

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmä

VALMISTAJA

Fescon Oy
Hämeenkatu 9
05800 HYVINKÄÄ

TUOTEKUVAUS

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmä on märkätilojen seinien ja lattiarakenteiden vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmä. Vedeneristysjärjestelmän komponentteja ovat tämän sertifikaatin mukaiset vedeneristeen pohjuste, vedeneriste, vedeneristeen kanssa käytettävät nurkka-, läpivienti- ja lattiakaivovahvikkeet sekä laattojen kiinnityslaastit. Järjestelmän kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus yhdessä järjestelmän kanssa on varmistettu.

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi uudis- ja korjausrakentamisessa kiviainespohjaisista materiaaleista ja märkätilaan soveltuvista levyistä valmistetuissa seinissä ja riittävän kantavasta alustarakenteesta valmistetuissa lattioissa.

Valmistaja on CE-merkinnyt järjestelmän, joka sisältää tuotteet taulukossa 1 esitetyn mukaisesti, eurooppalaisen teknisen arvioinnin ETA 17/0235 perusteella.

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 Fescon Vedeneriste WS -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

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

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

TUOTETIEDOT

3 Tuotekuvaus, merkintä ja laadunvalvonta

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän komponentit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Fescon Vedeneriste WS -vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmän komponentit

Vedeneriste	Fescon Vedeneriste WS
Vedeneristeen pohjusteet	Fescon Tartuntapohjuste KP
Vahvikkeet ja läpivientitarvikkeet	Fescon Vedeneristysnauha 0,15 m x 25 m, kuitu * Fescon Vedeneristysnauha VE-N 25 m Fescon Sisäkulma VE-S Fescon Ulkokulma VE-U Fescon Läpivientilaippa VE-L * Fescon Kaivolaippa KL-B
Keraamisten laattojen kiinnityslaastit	Fescon saneerauslaasti VSL Fescon saneerauslaasti SSL Lite * Fescon saneerauslaasti SS2 *
Lattiakaivot	Kohdassa 3 määritellyt kaivot ja niiden liitostarvikkeet
Keraamiset laatat	Keraamiset laatat, joiden vedenimukyky on määritelty

*) Komponentti ei sertifikaatin päivityshetkellä kuulu ETA 17/0235 mukaiseen vedeneristysjärjestelmään.

Vedeneristeen pohjuste

Fescon Tartuntapohjuste KP on vesiohenteinen, synteettinen kumilateksi, jota käytetään aina vedeneristeen pohjusteena. Betonille ja sementtipohjaiselle tasoitteelle pohjuste levitetään ohennettuna 1 osa pohjustetta ja 3 osaa vettä, menekki n. 6 – 10 l/m². Alustoille, jotka eivät siedä kosteutta, esim. kipsi- ja puualustat, sekä levy lattiat, esim. lastulevy ja kipsikartonkilevy, pohjuste levitetään ohentamattomana, menekki n. 7 l/m².

Vedeneriste

Fescon Vedeneriste WS on yksikomponenttinen, vesiohenteinen vedeneriste, jota käytetään lattioissa ja seinissä.

Tasaisella pinnalla vedeneristeen minimikalvonpaksuuden on oltava valmistajan asennusohjeen mukaisesti 0,5 mm ja vedeneristeen märkämenekin vähintään 1,0 kg/m². Alustan epätasaisuus ja erikoiskohtien runsaus lisäävät menekkiä.

Vedeneristyskäsittely tehdään seinissä ja lattioissa vähintään kahteen kertaan siten, että vaadittu kerrospaksuus saavutetaan. Käsittelykertojen välillä vedeneristeen annetaan kuivua 3 - 4 tuntia (huoneen ja alustan lämpötila +10...+30 °C). Vedeneriste muuttaa väriään kuivuuksaan. Toisen vedeneristekerroksen annetaan kuivua vähintään viisi tuntia ennen laatoituksen aloittamista.

Vedeneristeen kanssa käytettävät vahvikkeet

Fescon Vedeneristysnauha on kuitukankainen ja Fescon Vedeneristysnauha VE-N butyylikuminen, polypropyleenikangaspintainen vahvikenauha. Vahvikenauhoja käytetään vedeneristeen kanssa kulmissa, nurkissa, liitoskodissa ja läpivienneissä. Fescon Sisänurkka VE-S ja Fescon Ulkonurkka VE-U ovat valmiiksi muotoiltuja nurkkavahvikkeita. Fescon Läpivientilaippa VE-L on valmis läpivientivahvike eri kokoisille seinä- ja lattialäpivienneille.

Fescon Vedeneriste WS 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 vedeneristeen asennusohjeen mukaisesti.

Fescon Kaivolaippa KL-B on butyylinen lattiakaivovahvike, joka kiinnitetään pohjustettuun alustaan ennen vedeneristeen levittämistä.

Kiinnityslaastit

Keraamisten laattojen kiinnittämisessä käytetään taulukossa 1 lueteltuja hienojakoisia, sementtipohjaisia, täyteaineita ja polymeerejä sisältäviä kiinnityslaasteja. Kiinnityslaastien menekki on 2 - 4 kg/m² alustan ja laattatyypin mukaan.

Lattiakaivot

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristeen kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus vedeneristeen kanssa on varmistettu. Sertifikaatin myöntämisaikana toimivuus on varmistettu taulukossa 3 mainittujen kaivojen osalta.

Keraamiset laatat

Fescon Vedeneriste WS -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 suosittomia saumalaasteja.

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

4 Tuotteiden merkintä, toimittaminen ja varastointi kohteessa

Vedeneristysjärjestelmän komponentit toimitetaan työmaalle suljetuissa pakkauksissa. Pohjusteaine ja vedeneristysmassa kuljetetaan ja varastoidaan suojattuna auringon paisteelta lämpötilassa +6 - +30 °C. Kaikki tuotteet suojataan kastumiselta.

Tuotepakkauksissa on ilmoitettu tuotteiden käyttötarkoitus ja ohjemenekit. Nestemäisten tuotteiden tuotepakkauksiin on merkitty eränumero ja pakkauspäivä. Kuivat tuotteista pakkauksessa ilmoitetaan pakkauspäivämäärä ja -kellonaika sekä varastointiaika. Silikonien pakkauksessa ilmoitetaan tuotteen eränumero ja parasta ennen -päiväys.

5 Laadunvalvonta

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän laadunvalvonta ja laadunvalvontanäytteiden testaus hoidetaan valmistajan 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.

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi tarvittaessa tasoitetuista kiviainespohjaisista materiaaleista, kuten betonista, höyrykarkaistusta kevytbetonista, kevytsorabetonista, kalkkihiekkatiilestä, poltetusta tiilestä sekä märkätilaan soveltuvista levyistä, kuten kuitusementti- ja kipsikartonkilevyistä valmistetuissa seinissä ja betonista tai muusta tasoitetusta ja riittävän kantavasta alustarakenteesta valmistetuissa latioissa.

Sertifikaatti kattaa järjestelmän käytön sisätiloissa, missä rakenteiden lämpötila on + 5 ... +40 °C.

7 Asennus

Vedeneristyksen alustarakenteena olevan lattian ja seinän tulee olla pintarakenteeltaan tasainen ja kuopaton, eikä siinä saa esiintyä nystermiä. Pinnat pohjustetaan ja ylitasoitetaan valmistajan työohjeen mukaisesti. Tasoituksessa ja pohjustuksessa käytetään Fescon Oy:n suosittelemia tuotteita.

Lattiapinnan kaltevuuden tulee olla vähintään 1:100 lattiakaivoon päin.

Betoni- ja tasoitepinnan pintalujuuksien tulee 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 ammattitutkinnon tai koulutuksen suorittaneet henkilöt.

8 Kosteustekninen toimivuus

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

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmä toimii sauma- ja läpivientitiivistyksineen ja vahvikkeineen märkätilan vedeneristyksenä ja estää alla olevien rakenteiden kastumisen vedeneristykseltä edellytetyllä tavalla.

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän vesitiiviys on testattu ETAG 022-1:n mukaisesti betonialustalla. Lisäksi vesitiiviys on testattu soveltaen standardia EN 1928 käyttäen alustana kipsilevyä ja rasituksena 100 mm vesipatsasta kahden viikon ajan (100 mm/14 vrk). Järjestelmä on tehtyjen mittauksen mukaan vesitiivis molemmilla alustoilla, kun valmistajan ohjeen mukainen minimikalvonpaksuus täyttyy.

Järjestelmälle tehtyjen vesitiivystestien tuloksia voidaan soveltaa kipsilevy- ja betonialustan lisäksi myös muihin tasoitettuihin kiviaineisiin alustoihin, sementtipohjaisiin tasoitepintoihin sekä märkätiloihin soveltuviin rakennuslevyihin, kun menekki ja kalvonpaksuus ovat valmistajan ohjeiden mukaiset.

Valmistajan suoritusasoilmoituksessa ilmoittama vedeneristyksen vesihöyrynläpäisy on esitetty taulukossa 2. Vesihöyrynläpäisy tulee ottaa huomioon märkätilarakenteiden kosteusteknisessä suunnittelussa.

Vedeneristyksen halkeamansilloituskyky, levysaumojen silloituskyky ja vesitiiviyys on testattu ETAG 022-1/EAD 030352-00-0503 mukaisesti. Eurofins Expert Services on testannut seinä- ja lattialäpivientien vesitiivyyden sekä vedeneristysjärjestelmän ja lattiakaivon liitoksen vesitiivyyden ETAG 022-1/EAD 030352-00-0503 ja EN 1253-1 mukaisilla menetelmillä käyttäen taulukon 1 mukaisia vahvikkeita. Yhteenveto testituloksista on esitetty taulukoissa 2 ja 3.

Taulukko 2. Yhteenveto Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän kosteusteknisestä toimivuudesta

Ominaisuus	Testimenetelmä	Vaatus	Tulos
Kuivakalvon minimipaksuus Märkämenekki koekappaleissa	ISO 2808 Punnitus	Ohjeellinen	0,5 mm Vedeneriste: 1,0 kg/m ²
Vesitiiviyys	EN 1928 (mod.) 100 mm/14 d, kipsialustalla ETAG 022-1, betonialustalla	Vesitiivis	Vesitiivis
Vesihöyrynläpäisy W S _d	EN ISO 12572, menetelmä C	Ilmoitetaan	85·10 ⁻¹² kg/(m ² sPa) 2,3 m
Halkeamansilloituskyky	ETAG 022-1, EN 1062-7 betonialustalla	0,4 mm	0,4 mm
Levysaumojen silloituskyky	ETAG 022-1/EAD 030352-00- 0503, liite B	Vesitiivis	Vesitiivis
Seinäputkiläpivientien ja hanakulmarasialiitosten vesitiiviyys	ETAG 022-1 liite F	Vesitiivis	Vesitiivis
Levysaumojen, nurkkien ja lattialäpivientien vesitiiviyys	ETAG 022-1 liite A	Vesitiivis	Vesitiivis

Taulukko 3. Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän kanssa toimiviksi testatut märkätilojen lattiakaivot

Kaivo	Materiaali	Toimittaja	Vahvike
Vieser-lattiakaivo	muovi	Vieser Oy	Fescon Kaivolaippa KL-B
Purus-lattiakaivo	valurauta	Purus AB	Fescon Kaivolaippa KL-B
Aco ShowerDrain	teräs	ACO Nordic Oy	Fescon Kaivolaippa KL-B

9 Paloturvallisuus

Fescon Vedeneriste WS -vedeneristeelle suoritusasoilmoituksessa ilmoitettu, standardin EN 13501-1 mukainen palokäyttätymisloukka on E. Keraamiset laatat ja niiden kiinnitykseen ja saumaukseen käytetyt sementtiperustaiset saumalaastit ovat palamattomia.

10 Lujuus

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 Akustiset ominaisuudet

Vedeneristysjärjestelmällä on erittäin vähäinen vaikutus rakennuksen tai märkätilan ääneneristysominaisuuksiin.

13 Kestävyys

Pintarakennejärjestelmän pitkäaikaiskestävyyteen vaikuttavat käyttöolosuhteissa esiintyvät rasitukset sekä asennustavan ohjeidenmukaisuus.

Fescon Vedeneriste WS -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 sertifiointi 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. Yhteenveto Fescon Vedeneriste WS -vedeneristysjärjestelmän kiinnityslaastien ominaisuuksista

Kiinnityslaastin tartuntalujuus	Testimenetelmä	Yksikkö	Vaatimus ¹⁾	Tulos ¹⁾		
				Fescon saneerauslaasti VSL	Fescon saneerauslaasti SSL Lite	Fescon saneerauslaasti SS2
Alkutartunta 28 d	EN 14891, A.6.2	N/mm ²	≥ 0,3	2,1	1,1	2,3
Tartunta vesirasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.3	N/mm ²	≥ 0,3	1,7	0,4	1,1
Tartunta lämpö-rasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.5	N/mm ²	≥ 0,3	1,4	0,9	2,5
Tartunta alkali-rasituksen jälkeen	EN 14891, A.6.9	N/mm ²	≥ 0,3	1,2	0,6	1,2

¹⁾ Vaatimus / tulos, kun laasti on vedeneristeen päällä

16 Muu aineisto

Asennusohje, tuotekortit ja käyttöturvallisuustiedotteet on saatavilla valmistajalta.

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

17 Sertifikaatin voimassaoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään 7.11.2028 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 valmistajalla 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-12511-18 (ensimmäinen myöntämispäivä 7.11.2018) on päivitettyä edellä olevan mukaisesti myönnetty Fescon Oy:lle.

Eurofins Expert Services Oy:n puolesta 7.11.2023

Katja Vahtikari
Manager, Construction Certification

Tiina Tirkkonen
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti