

TUOTESERTIFIKAATTI

MAPEGUARD WP 2K -VEDENERISTYSJÄRJESTELMÄ

Soveltuvuus ja käyttö märkätilan vedeneristyksessä

VALMISTAJA

Mapei AS
Vallsetvegen 6
2120 Sagstua, Norja



TUOTEKUVAUS

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmä on märkätilojen seinien ja lattiarakenteiden vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmä. Järjestelmän komponentteja ovat siveltävä Mapeguard WP 2K -vedeneriste ja tässä sertifikaatissa määritellyt pohjusteet sekä saumojen, nurkkien ja läpivientien tiivistystarvikkeet ja kiinnityslaastit. Järjestelmän kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus yhdessä vedeneristeen kanssa on varmistettu.

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi uudis- ja korjausrakentamisessa kiviainespohjaisista materiaaleista ja märkätilaan soveltuvista levyistä valmistetuissa seinissä ja betoni- tai muissa jäykissä lattioissa.

Valmistaja on CE-merkinnyt järjestelmän ETA 22/0159 mukaisesti.

SERTIFIOINTIMENETTELY

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

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

Tämän sertifikaatin voimassaolon ehdot on esitetty kohdassa 18.

MÄÄRÄYKSET, STANDARDIT JA OHJEET

1 Määräykset

Eurofins Expert Services Oy:n arvioinnin mukaan Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmä täyttää sen käytön kannalta oleelliset seuraavissa maankäyttö ja rakennuslain nojalla annetuissa asetuksissa esitetyt vaatimukset, kun tuotetta käytetään sertifikaatissa esitetyllä tavalla:

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

2 Muut ohjeet ja standardit

RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet

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

by 45/BLY 7 Betonilattiat 2018, Suomen betoniyhdistys ry, Suomen betonilattiyhdistys ry.

TUOTETIEDOT

3 Tuotekuvaus, merkintä ja laadunvalvonta

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän komponentit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän komponentit

Vedeneriste	Mapeguard WP 2K
Vedeneristeen pohjusteet	Mapei Primer G Mapei Eco Prim T Plus Mapei Primer VT Plus
Vahvikkeet ja läpivientitarvikkeet	Mapei Fiberfilt -vahvikenauha Mapeband Easy -vahvikenauha Mapeband BT -butyyli vahvikenauha Mapeguard ST -vahvikenauha Mapeguard IC -sisäkulmakappale Mapeguard EC -ulkokulmakappale Mapeband Easy kulma 90 -sisäkulmakappale Mapeband Easy kulma 270 -ulkokulmakappale Mapeband B DC / DCL -kaivokappaleet Mapeguard V -kaivokappale Mapeguard PC -läpivientikappaleet Mapeflex MS 45
Keraamisten laattojen kiinnityslaastit	Adesilex P9 Elastorapid Keraflex Maxi S1 Keraflex Keraflex Vario Quick S1 Ultralite Flex Ultralite S1 Ultralite S2 Quick
Lattiakaivot	Taulukossa 3 määritellyt kaivot ja niiden liitostarvikkeet

Vedeneristeen pohjusteet

Primer G, Eco Prim T Plus ja Primer VT Plus ovat polymeeridisersiota, joita käytetään lattioilla ja seinissä vedeneristysmassan pohjusteena. Pohjuste valitaan mm. vedeneristykseltä halutun vesihöyrynvastuksen perusteella.

Primer G ja Eco Prim T Plus ovat yleispohjusteita kaikille alustoille. Primer G pohjuste levitetään 1:1 vedellä laimennettuna, laimennoksen menekki noin 0,2 kg/m². Eco Prim T Plus levitetään valmistajan ohjeen mukaisesti joko laimennettuna tai laimentamattomana, menekki 0,1 - 0,2 kg/m². Mikäli tarvitaan vesihöyrynläpäisyn suhteen tiiviimpi vedeneristys, käytetään Primer VT Plus -pohjustetta. Primer VT Plus levitetään laimentamattomana, menekki noin 0,2 kg/m².

Vedeneristuksen vesihöyrynläpäisy eri pohjusteilla on esitetty taulukossa 2.

Vedeneriste

Mapeguard WP 2K -vedeneriste on kaksikomponenttinen siveltävä vedeneriste, jota käytetään lattioissa ja seinissä vedeneristeenä.

Vedeneriste levitetään vähintään kahteen kertaan siten, että vaadittu kerrospaksuus saavutetaan. Tasaisella pohjustetulla pinnalla vedeneristeen minimikalvonpaksuus on valmistajan asennusohjeen mukaan 0,9 mm, kun menekki on vähintään 1,5 kg/m². Alustan epätasaisuus ja erikoiskohtien runsaus lisäävät vedeneristeen menekkiä oleellisesti.

Vedeneristeen kanssa käytettävät vahvikkeet ja tiivistystarvikkeet

Saumojen, lattia-seinäliitosten ja nurkkien vahvistukseen käytetään Fiberfilit, Mapeband Easy, Mapeband B T tai Mapeguard ST -vahvikenauhaa.

Läpivientien tiivistämiseen käytetään käyttövalmiita Mapeguard PC -läpivientivahvikkeita.

Mapeguard IC, Mapeguard EC, Mapeband Easy kulma 90 ja Mapeband Easy kulma 270 ovat valmiiksi muotoiltuja nurkkavahvikkeita. Nurkkien vahvistamiseen voidaan käyttää myös Fiberfilit-vahvikenauhasta tehtyjä nurkkakappaleita.

Lattiakaivovahvikkeina käytetään Mapeband DC, Mapeband DC / L tai Mapeguard V -kaivokappaleita.

Vahvikkeet asennetaan sivelemällä Mapeguard WP 2K -vedeneristettä vahvikekappaleilla varmistettavien läpivienti- ja liittymäkohtien alueelle. Vahvikkeet painetaan tuoreeseen vedeneristeeseen, jonka jälkeen vedeneristysmassa sivellään vahvikkeen päälle. Tämän jälkeen levitetään vedeneriste koko pinnalle. Mapeguard PC 75 - 110 mm ja Mapeguard PC 110 - 130 mm läpivientikappaleet on käsiteltävä kauttaaltaan yli kahteen kertaan Mapeguard WP 2K -vedeneristeellä. Mapeband DC ja Mapeband DC L -kaivokappaleet voidaan asentaa myös kuivuneen pohjusteen päälle. Tämän jälkeen vedeneriste levitetään työohjeen mukaisesti yli kahteen kertaan.

Mapeflex MS 45 -tiivistysmassalla läpiviennit tiivistetään ilman vahvikekappaleita. Mapeflex MS 45 -tiivistysmassa asennetaan asennusohjeen mukaisesti pohjustetulle alustalle läpiviennin ympärille. Tämän jälkeen Mapeguard WP 2K -vedeneriste levitetään kahteen kertaan.

Kiinnityslaastit

Vedeneristeen kanssa yhteensopiviksi testatut keraamisten laattojen kiinnityslaastit on esitetty taulukossa 1.

Lattiakaivot

Mapeguard WP 2K -vedeneristeen kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus vedeneristeen kanssa on varmistettu. Sertifikaatin myöntöhetkellä toimivuus on varmistettu taulukossa 3 mainittujen kaivojen osalta.

Muut tuotteet

Itseliimautuvaa Mapeguard SA -tiivistysnauhaa käytetään ovi- ja ikkunaliittymissä.

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän kanssa käytetään yleensä keraamisia laattoja, joiden vedenimukyky on alle 15 %. Jos laattojen imukyky on suurempi, voi kiinnityslaastin avo aika olla valmistajan ilmoittamaa avo aikaa lyhyempi.

Keraamisten laattojen saumaamiseen käytetään sertifikaatin haltijan suosittelemia saumalaasteja.

Nurkkien, liikuntasauvojen ja lattia-seinäliittymien saumaukseen käytetään sertifikaatin haltijan suosittelemia märkätilasilikoneja.

4 Tuotteiden merkintä, toimittaminen ja varastointi kohteessa

Vedeneristysjärjestelmän komponentit toimitetaan työmaalle suljetuissa pakkauksissa, joissa on ilmoitettu tuotteiden käyttötarkoitus ja ohjemenekit sekä tarvittaessa viimeinen käyttöpäivä.

Pohjusteet ja vedeneristysmassa kuljetetaan ja varastoidaan suojattuna auringon paisteelta lämpötilassa + 5 - + 30 °C. Kaikki tuotteet suojataan kastumiselta.

5 Laadunvalvonta

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän ulkoinen laadunvalvonta hoidetaan valmistajan ja Eurofins Expert Services Oy:n välisen laadunvalvontasopimuksen 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.

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi märkätilaan soveltuvista levyistä, kuten esim. kuitusementti- ja kipsilevyistä, ja tarvittaessa tasoitetuista kiviainespohjaisista materiaaleista, kuten betonista, kevytsorabetonista, kalkkihiekkatiileistä ja poltetusta tiilestä valmistetuissa riittävän jäykissä seinissä ja betoni- tai muissa jäykissä lattioissa.

Kylpyhuoneiden ilmanvaihdon tulee täyttää maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetun asetuksen 1009/2017 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.

7 Asennus

Vedeneristyksen alustarakenteena olevan lattian ja seinän tulee olla pinnaltaan tasainen ja kuopaton, eikä siinä saa esiintyä nystermiä. Tarvittaessa pinnat tasoitetaan vedeneristeen valmistajan suosittelemalla tasoitteella. 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. Seinissä ei vaatimusta voida soveltaa, jos alustamateriaalin lujuus alittaa arvon 0,5 N/mm².

Vedeneristettyjen rakenteiden ei tule jäädä kahden tiiviin pinnan väliin, ellei tuuletusmahdollisuutta ole järjestetty.

Järjestelmän asennuksia voivat tehdä valmistajan kouluttamat, tai muun yleispätevän ammattitutkinnon tai koulutuksen suorittaneet henkilöt.

Vedeneristysjärjestelmä asennetaan valmistajan kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

Vedeneristysmassa ja pohjusteet eivät sovellu käytettäväksi saunojen löylyhuoneiden seinissä ja katoissa tai kylmilleen jäävissä tiloissa.

8 Lujuus

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

9 Kosteustekniset ominaisuudet

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

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmä toimii laatoituksineen ja sauma- ja läpivienttiivistyksineen ja vahvikkeineen märkätilojen lattioiden ja seinien vedeneristysenä ja estää alla olevien rakenteiden kastumisen vedeneristykseltä edellytetyllä tavalla, kun asennus on tehty valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän vesitiivisyys on testattu kipsilevyllä käyttäen 100 mm vesipatsasta (100 mm/14 vrk) ja betonialustalla EAD 030352-00-0503 mukaisesti. Vedeneriste on tehtyjen mittausten mukaan vesitiivis, kun valmistajan ohjeen mukainen vedeneristeen minimikalvonpaksuus täyttyy. Vesitiivystestien tulosten perusteella järjestelmälle soveltuvia alustoja ovat kipsilevy- ja betonialustoiden lisäksi tasoitetut kiviaineiset alustat, sementtipohjaiset tasoitepinnat ja märkätiloihin soveltuvat rakennuslevyt, kun valmistajan ohjeen mukainen minimikalvonpaksuus täyttyy.

Yhteenveto Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän kosteusteknisistä ominaisuuksista on esitetty taulukossa 2. Vedeneristeen vesihöyrynläpäisy, joka on testattu yhdessä pohjusteen kanssa, tulee ottaa huomioon märkätilarakenteiden kosteusteknisessä suunnittelussa.

Taulukko 2. Yhteenveto märkätiloissa käytettävän Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän kosteusteknisistä ominaisuuksista.

Ominaisuus	Testimenetelmä	Vaatus	Tulos
Kuivakalvon minimipaksuus Märkämenekki pohjustetuissa koekappaleissa	EAD 030352-00-0503, liite D Punnitus	Ohjeellinen	0,9 mm vedeneriste: 1,5 kg/m ²
Vesitiivisyys	EN 1928 (mod): 100 mm vesipatsas/14 d, kipsilevyalustalla	Vesitiivis	Vesitiivis
Vesihöyrynläpäisy:	EN ISO 12572, 23 °C, 93→50 % RH	Ilmoitetaan	
Primer G 0,2 kg/m ² ¹⁾ + Mapeguard WP 2K 1,5 kg/m ²			$W = 90 \cdot 10^{-12} \text{ kg}/(\text{m}^2\text{sPa})$ $s_d = 2 \text{ m}$
Primer VT Plus 0,3 kg/m ² + Mapeguard WP 2K 1,6 kg/m ²			$W \leq 4 \cdot 10^{-12} \text{ kg}/(\text{m}^2\text{sPa})$ $s_d \geq 50 \text{ m}$
Halkeamansilloituskyky	EN 1062-7, EAD 030352-00-0503, betonialustalla	Vähintään luokka 1: $\geq 0,4 \text{ mm}$	0,4 mm
Levysaumojen silloituskyky	EAD 030352-00-0503, liite B	Vesitiivis	Vesitiivis
Seinäputkiläpivientien ja hanakulmarasialliitosten vesitiivisyys	EAD 030352-00-0503, liite F	Vesitiivis	Vesitiivis
Lattialäpivientien ja -saumojen vesitiivisyys	EAD 030352-00-0503, liite A	Vesitiivis	Vesitiivis
Vedeneristeen alkalikestävyys	EN 14891 A.6.9	Tartuntalujuus $\geq 0,3 \text{ N}/\text{mm}^2$	$\geq 1,2 \text{ N}/\text{mm}^2$

¹⁾ Laim. 1:1

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän ja lattiakaivoliitoksen vesitiiviyttä on testattu EAD 030352-00-0503 liitteen A mukaisella menetelmällä. Vesitiiviit liitokset, kaivot ja tiivistystavat on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän kanssa toimiviksi testatut märkätilojen lattiakaivot

Kaivo	Vahvike
Vieser One, kiilarenkaallinen muovikaivo	Mapeguard V Mapeband B DC
Blücher, pyöreä, materiaali ruostumaton teräs	Mapeband B DC
Merika, kiilarenkaallinen muovikaivo	Mapeband B DC
Uponor Drain, kiristysrenkaallinen muovikaivo	Mapeband B DC
Unidrain Linja 1004, materiaali ruostumaton teräs	Mapeband B DCL
Purus Joti, kiristysrenkaallinen (ruuvikiinn.) muovikaivo	Mapeband B DCL

10 Paloturvallisuus

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän vaikutusta paloturvallisuuteen ei ole määritetty. Keraamiset laatat ja niiden kiinnitykseen ja saumaukseen käytetyt sementtiperustaiset saumalaastit ovat palamattomia.

11 Lämmöneristävyys

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

12 Akustiset ominaisuudet

Vedeneristysjärjestelmällä on erittäin vähäinen vaikutus rakennuksen tai märkätilan ääneneristysominaisuuksiin.

13 Kestävyys

Vedeneristysjärjestelmän pitkäaikaiskestävyyteen vaikuttavat käyttöolosuhteissa esiintyvät rasitukset sekä asennustavan ohjeidenmukaisuus.

Mapeguard WP 2K -vedeneristysjärjestelmän ja sen komponenttien pitkäaikaiskestävyyttä on testattu määrittämällä kiinnityslaastien tartuntalujuus vedeneristetyllä betonialustalla vesi-, lämpö- ja alkalirasituksen jälkeen sekä selvittämällä saumojen, läpivientien ja kaivo-vedeneristeliitosten tiiviyyttä suihkutus- ja lämpötilanvaihtelukokeilla. Järjestelmä säilytti toimivuutensa kaikissa vanhennus- ja rasituskokeissa.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

14 Valmistajan ohjeet

Vedeneristysjärjestelmä asennetaan valmistajan kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

MUUT SELVITYKSET

15 Kiinnityslaastien tartuntalujuus

Testeillä vedeneristeen kanssa yhteensopiviksi on osoitettu taulukossa 4 esitetyt kiinnityslaastit.

Taulukko 4. Kiinnityslaastien tartuntalujuus Mapeguard WP 2K -vedeneristeellä vedeneristettyyn betonialustaan

Kiinnityslaasti	Tartuntalujuus, alkutartunta N/mm ² , EN 14891, A.6.2	Tartuntalujuus vesirasituksen jälkeen, N/mm ² , EN 14891, A.6.3	Tartuntalujuus lämpörasituksen jälkeen, N/mm ² , EN 14891, A.6.5	Tartuntalujuus alkalivanhennuksen jälkeen, N/mm ² , EN 14891, A.6.9
Adesilex P9	0,8	0,9	1,2	1,2
Elastorapid	1,7	2,3	1,7	1,8
Keraflex Maxi S1	1,4	1,6	1,4	1,5
Keraflex	1,3	1,3	1,2	1,6
Keraflex Vario Quick S1	1,5	1,6	1,5	1,8
Ultralite Flex	0,8	0,7	1,1	1,3
Ultralite S1	1,3	1,4	1,2	1,4
Ultralite S2 Quick	1,7	2,1	1,6	1,9
Vaatus	≥ 0,3	≥ 0,3	≥ 0,3	≥ 0,3

16 Muu aineisto

Asennusohje, tuotekortit ja käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla valmistajalta.

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

17 Sertifikaatin voimassaoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään 7.11.2027 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 sertifiointisopimus.

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 EUFI29-22003916-C on edellä olevan mukaisesti myönnetty Mapei AS:lle.
Eurofins Expert Services Oy:n puolesta 7.11.2022

Katja Vahtikari
Manager, Construction Certification

Tiina Tirkkonen
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti