

TUOTESERTIFIKAATTI

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmä

Soveltuvuus ja käyttö märkätilan vedeneristyksessä

VALMISTAJA

Saint-Gobain Finland Oy
Strömberginkuja 2
00380 HELSINKI



TUOTEKUVAUS

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmä on märkätilojen seinien ja lattiarakenteiden vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmä. Järjestelmään kuuluvat vedeneristeen pohjuste, vedeneriste, vedeneristeen kanssa käytettävät nurkka-, läpivienti- ja lattiakaivovahvikkeet sekä laattojen kiinnityslaastit. Järjestelmän kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus yhdessä järjestelmän kanssa on varmistettu.

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmä soveltuu käytettäväksi uudis- ja korjausrakentamisessa kiviainespohjaisista materiaaleista ja märkätilaan soveltuvista levyistä valmistetuissa seinissä ja riittävän kantavasta alustarakenteesta valmistetuissa lattioissa.

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmä on CE-merkitty eurooppalaisen teknisen arvioinnin ETA-12/0155. CE-merkitty järjestelmä kattaa tuotteet taulukon 1 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 19.

SISÄLLYSLUETTELO

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

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

1 Määräykset

Eurofins Expert Services Oy:n tutkimusten ja tuotteen CE-merkinnässä ilmoitettujen ominaisuuksien mukaan weberSafe Vedeneristysjärjestelmä täyttää sen käytön kannalta oleelliset seuraavissa maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetuissa asetuksissa esitetyt vaatimukset, kun järjestelmää käytetään sertifikaatissa esitetyllä tavalla:

782/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta, 24.11.2017

2 Muut ohjeet

Märkätilojen suunnittelua ja toteutusta koskevat yleiset ohjeet:

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 2014*, Suomen Betoniyhdistys r.y.

TUOTETIEDOT

3 Tuotekuvaus, merkintä ja laadunvalvonta

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän komponentit on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. WeberSafe vedeneristysjärjestelmän komponentit.

Vedeneriste	weber WP Vedeneristysmassa
Vedeneristeen pohjuste	weber MS Kosteussulku weber MD16 Dispersio
Vahvikkeet ja läpivientitarvikkeet	weber FC Kuitukangasnauha weber FM Kuitukangasnauha ja -pala weber ST 120 mm Nauha weber TM Tiivistysmassa * weber IC Sisäkulma weber OC Ulkokulma weber DC Kaivolaippa
Keraamisten laattojen kiinnityslaastit	weber flex fix * weber flow rapid fix weber multiglu weber rex fix weber rex light fix * weber rock fix * weber supra light fix weber supra rapid fix
Laattojen sauma-aineet	weber classic grout (seinät) weber rapid grout (lattiat)
Keraamiset laatat	Keraamiset laatat, joiden vedenimukyky on määritetty
Lattiakaivot	Kohdassa 8 taulukossa 3 määritellyt kaivot ja niiden liitostarvikkeet

*) Komponentti ei sertifikaatin allekirjoitushetkellä sisälly ETA-12/0155 mukaiseen CE-merkintään.

Seinien ja lattioiden tasoitukseen käytetään Saint-Gobain Finland Oy:n suosittelemia seinä- ja lattiatasoiteita ja tasoitteiden pohjustetta.

Keraamisten laattojen nurkkakohtien, lattian ja seinän rajan, liikuntasauvojen sekä läpivientien tiivistämiseen käytetään Saint-Gobain Finland Oy:n suosittelemaa silikonia.

Vedeneristeen pohjuste

Vedeneristeen pohjusteena käytetään alustasta riippuen joko weber MS Kosteussulkua tai weber MD16 Dispersiota.

Weber MS Kosteussulkua käytettäessä alusta pohjustetaan 1:2 vedellä ohennetulla Kosteussululla. Kosteudelle herkille alustoille (esim. levytetyt rankarakenteet) Kosteussulku levitetään lisäksi ohentamattomana. Kipsikartonkilevylle riittää käsittely ohentamattomalla weber MS Kosteussululla.

Massiivisilla kivalustoilla (esim. betoni ja harkkorakenteet), voidaan pohjusteena vaihtoehtoisesti käyttää weber MD16 Dispersiota, joka ohennetaan ohjeen mukaan.

Pohjusteen menekki on alustasta riippuen 0,1 - 0,2 l/m². MS:n tiheys on 1,25 kg/l ja MD16:n 1,04 kg/l.

Vedeneriste

Weber WP Vedeneristysmassa on yksikomponenttinen polymeeridispersio, jota käytetään vedeneristeenä lattioissa ja seinissä. WP Vedeneristysmassan tiheys on 1,1 kg/l.

Vedeneristysmassakäsittely tehdään vähintään kahteen kertaan, siten että vaadittu kerrospaksuus saavutetaan. Uusi vedeneristekerros voidaan levittää vasta kun edellinen on täysin kuivunut.

Tasaisella pinnalla vedeneristeen minimikalvonpaksuus on valmistajan asennusohjeen mukaan:

- seinässä 0,4 mm, menekki vähintään 0,8 l/m² (= 0,9 kg/m²)
- lattiassa 0,4 mm, menekki vähintään 0,8 l/m² (= 0,9 kg/m²).

Alustan epätasaisuus ja erikoiskohtien runsaus lisäävät menekkiä oleellisesti.

Vedeneristeen vahvikkeet

Weber FC Kuitukangasnauhaa ja weber ST 120 mm Nauhaa käytetään lattian ja seinien liitosten, nurkkien ja muiden saumojen vahvistukseen ja halkaisijaltaan ≤ 50 mm läpivienneissä.

Weber FM Kuitukangasta käytetään läpivientien, lattian ja seinien liitosten, nurkkien ja muiden saumojen vahvistukseen. FM Kuitukangas voidaan asentaa myös lattian ja seinien vedeneristyskerrokseen kauttaaltaan.

Weber TM Tiivistysmassaa käytetään seinäläpivientien tiivistämiseen.

Weber IC ja OC ovat valmiiksi muotoiltuja nurkkavahvikkeita.

Lattiakaivovahvikkeina käytetään kahta weber FM Kuitukangaspalaa tai itseliimautuvaa weber DC Kaivolaippaa. DC Kaivolaippa asennetaan kuivalle pohjustetulle pinnalle.

Weber WP Vedeneristysmassa sivellään ensin nurkkien, levysaumojen, kulmien ja muiden kuitukangasvahvikenauhalla tai vahvikekappaleilla varmistettavien läpivienti- ja liittymäkohtien alueille. Vahvikkeet asennetaan tuoreeseen massakerrokseen. Käytettäessä kuitukankaisia nauhoja on varmistettava kankaan täydellisestä läpikastumisesta. Weber TM Tiivistysmassa levitetään pohjustetulle alustalle. Tämän jälkeen levitetään vedeneriste koko pinnalle.

Kiinnityslaastit

Keraamisten laattojen kiinnittämiseen käytetään taulukossa 6 esitettyjä sementtipohjaisia kiinnityslaasteja. Laastien menekki on noin 3 kg/m² käytettäessä 9 mm x 6 mm x 6 mm hammastettua lastaa.

Saumalaastit

Laattojen saumaukseen seinillä valmistaja suosittelee käytettäväksi weber classic grout Saumalaastia ja lattialla weber rapid grout Saumalaastia. Tuotteet ovat sementtiperustaisia ja niihin on lisätty veden imeytymistä vähentäviä komponentteja.

Lattiakaivot

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän kanssa käytetään lattiakaivoja, joiden toimivuus vedeneristeen kanssa on varmistettu. Sertifikaatin myöntämisaikana toimivuus on varmistettu taulukossa 2 mainittujen kaivojen kanssa.

Keraamiset laatat

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmässä suositellaan käytettävän keraamisia laattoja, joiden vedenimukyky on määritetty. Jos laattojen vedenimukyky on suuri, voi kiinnityslaastin avo aika olla valmistajan ilmoittamaa avo aikaa lyhyempi.

4 Toimittaminen ja varastointi kohteessa

Vedeneristysjärjestelmän komponentit toimitetaan työmaalle suljetuissa pakkauksissa, joissa on ilmoitettu tuotteiden käyttötarkoitus ja ohjemenekit sekä valmistuspäivä. Pohjuste ja vedeneriste kuljetetaan ja varastoidaan suojattuna jäätymiseltä ja auringon paisteelta lämpötilassa + 5...+ 30 °C. Kaikki tuotteet suojataan kosteudelta.

5 Laadunvalvonta

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän ulkoinen laadunvalvonta ja laadunvalvontanäytteiden testaus hoidetaan Saint-Gobain Finland Oy:n 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.

WeberSafe 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 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. Pinnat pohjustetaan ja ylitasoitetaan valmistajan työohjeen mukaisesti. Lattiapinnan kaltevuuden tulee olla vähintään 1:100 lattiakaivoon päin.

Betonilattian suositeltava pintalujuus on vähintään 1,0 N/mm². Betoni- ja tasoitepinnan pintalujuuden tulee kuitenkin olla vähintään 0,5 N/mm². Seinissä ei vaatimusta voida soveltaa, jos alustamateriaalin lujuus alittaa arvon 0,5 N/mm².

Puurakenteisissa välipohjissa levyrakenteen päälle tehdään kallistusvalu betonilla tai soveltuvalla lattiatasoiteella. Ennen kallistusvalun tekoa on varmistuttava rakenteen jäykkyydestä lujuuslaskelmin tai kokeellisin menetelmin. WeberSafe Vedeneristys tehdään kallistusvalun päälle.

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

WeberSafe vedeneristysjärjestelmä ei sovellu käytettäväksi saunojen löylyhuoneiden seinissä ja katoissa eikä kylmilleen jäävissä tiloissa.

Kylpyhuoneiden ilmanvaihdon tulee täyttää asetuksen uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta no. 1009/2017 vaatimukset. Poistoilmavirran tulee olla 10 dm³/s, ellei koko asunnon ilmanvaihdon mitoitus ja tasapainotus edellytä suurempaa poistoilmavirtaa. 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.

Järjestelmän asennuksia voivat tehdä valmistajan kouluttamat, tai muun yleispätevän märkätila-asetajakoulutuksen suorittaneet henkilöt.

Asennukset tehdään noudattaen Saint-Gobain Finland Oy:n kirjallista ohjetta weberSafe Vedeneristysjärjestelmä –työohje. Ohje on saatavilla valmistajan verkkosivuilla osoitteessa www.fi.weber.

8 Kosteustekniset ominaisuudet

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

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmä toimii sauma- ja läpivientitiivistyksineen ja vahvikkeineen lattioiden ja seinien vedeneristyksenä ja estää alla olevien rakenteiden kastumisen vedeneristykseltä edellytetyllä tavalla.

Vesitiiviys

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän vesitiiviys on testattu kipsilevyllä käyttäen 100 mm vesipatsasta (100 mm/ 14 vrk) ja betonialustalla ETAG 022:n mukaisesti. Vedeneristysjärjestelmä on tehtyjen mittausten mukaan vesitiivis kun valmistajan ohjeen mukaiset minimikalvonpaksuudet täyttyvät, katso taulukko 2.

Järjestelmän vesitiiviys on testattu ETAG 022:n mukaisesti betonialustalla kalvonpaksuudella 0,4 mm. Lisäksi WeberSafe vedeneristysjärjestelmän lattia- ja seinävedeneristyksen vesitiiviydet on testattu soveltaen standardia EN 1928 käyttäen alustana kipsilevyä ja rasituksena 100 mm vesipatsasta kahden viikon ajan (100 mm/14 vrk). Järjestelmä on tehtyjen mittausten mukaan vesitiivis, kun valmistajan ohjeen mukainen vedeneristeen minimikalvonpaksuus täyttyy, katso taulukko 2.

Taulukko 2. WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän vesitiiviyksiköissä käytetty vedeneristeen kuivakalvonpaksuus ja menekki lattiassa ja seinässä.

Ominaisuus	Testausmenetelmä	Tulos
Valmistajan ohjeellinen märkämenekki, jolla koekappaleet on tehty	Punnitus	0,9 kg/m ²
Kuivakalvon minimipaksuus	ISO 2808	min. 0,4 mm

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmälle tehtyjen vesitiiviytestien tulosten perusteella soveltuvia alustoja ovat kipsilevy- ja betonialustan lisäksi myös tasoitetut kiviaineiset alustat, sementtipohjaiset tasoitepinnat ja märkätiloihin soveltuvat rakennuslevyt, kun kalvonpaksuus ja menekki ovat ohjeiden mukaiset.

Levysaumojen silloituskyky ja vesitiiviys, seinä- ja lattialäpivientien vesitiiviys on testattu ETAG 022:n mukaisesti. Saumat ja liitokset olivat vesitiiviitä.

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän ja lattiakaivojen liitoksen vesitiiviyttä on testattu ETAG 022 liitteen A sekä EN 1253-1 mukaisin menetelmin. Vesitiiviit liitokset, kaivot ja tiivistystavat, on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän kanssa vesitiiviiksi todetut märkätilojen lattiakaivoliitokset.

Kaivo	Materiaali	Toimittaja	Tiivistys
Vieser lattiakaivo	muovi	Vieser Oy	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + FM Kuitukangas
Vieser lattiakaivo	muovi	Vieser Oy	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + DC Kaivolaippa
Merika lattiakaivo	muovi	Meriser Oy	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + FM Kuitukangas
Merika lattiakaivo	muovi	Meriser Oy	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + DC Kaivolaippa
Uponor Drain	muovi	Uponor	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + FM Kuitukangas
Uponor Drain	muovi	Uponor	Mattorenkkaan puristuskiinnitys + DC Kaivolaippa
Unidrain lattiakaivo	ruostumaton teräs	Unidrain Oy	Laippakiinnitys + FM Kuitukangas
Blücher lattiakaivo	ruostumaton teräs	Blücher Metal A/S	Laippakiinnitys + FM Kuitukangas

Vesihöyrynläpäisy

Vesihöyrynläpäisy tulee ottaa huomioon märkätilarakenteiden kosteusteknisessä suunnittelussa. Vesihöyrynläpäisyn arvoja vedeneristysjärjestelmälle erilaisilla kosteussulun menekeillä on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Valmistajan suoritusasoilmoituksessa ilmoittama weberSafe Vedeneristysjärjestelmän vesihöyrynläpäisy.

Vedeneristys	Testausmenetelmä	Kalvon-paksuus, mm	Vesihöyrynläpäisy W, kg/(m ² sPa)
MS Kosteussulku 150 g/m ² WP Vedeneristysmassa 0,9 kg/m ²	EN ISO 12572 +23 °C, 93%→50% RH	0,5	27·10 ⁻¹²
MS Kosteussulku 130 g/m ² WP Vedeneristysmassa 0,9 kg/m ²	EN ISO 12572 +23 °C, 93%→50% RH	0,5	32·10 ⁻¹²
MS Kosteussulku 36 g/m ² WP Vedeneristysmassa 0,9 kg/m ² - ilman FC kuitukangasta - FC kuitukankaan kanssa	EN ISO 12572 +23 °C, 93%→50% RH	0,5 0,6	87·10 ⁻¹²

Halkeamansilloituskyky

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän ETA-12/0115:n mukainen betonialustalla mitattu halkeamansilloituskyky on esitetty taulukossa 5. Betonialustalla mitattuna halkeamansilloituskyvyn tulee olla vähintään 0,4 mm.

Taulukko 5. WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän halkeamansilloituskyky.

Vedeneristys	Halkeamansilloituskyky
	Testialusta: betoni
MS Kosteussulku + WP Vedeneristysmassa 0,9 kg/m ²	0,4 mm
MS Kosteussulku + WP Vedeneristysmassa 1,0 kg/m ²	0,75 mm
MS Kosteussulku + WP Vedeneristysmassa 1,2 kg/m ² + FC Kuitukangas	1,5 mm

Tulosten perusteella tuote soveltuu käytettäväksi ei-halkeilualttiilla ja halkeiluriskialttiilla alustalla.

9 Kestävyys

Vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmän pitkäaikaiskestävyyteen vaikuttavat käyttöolosuhteissa esiintyvät rasitukset sekä asennustavan ohjeidenmukaisuus.

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän ja sen komponenttien pitkäaikaiskestävyyttä on testattu määrittämällä kiinnityslaastien tartuntalujuus vedeneristetyllä betonialustalla vesi-, lämpö- ja alkalirasituksen jälkeen sekä selvittämällä liitosten toimivuutta ja tiiviyyttä sekä pintarakennejärjestelmän että kaivo-vedeneristeliitosten suihkutus- ja lämpötilanvaihtelukokeilla. Järjestelmä säilytti toimivuutensa kaikissa vanhennus- ja rasituskokeissa.

ETAn mukaan järjestelmän oletettu käyttöikä on 25 vuotta.

10 Paloturvallisuus

WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän vaikutusta paloturvallisuuteen ei ole määritetty. Keraamiset laatat ja niiden kiinnitykseen ja saumaukseen käytetyt sementtiperustaiset saumalaastit ovat palamattomia.

11 Lujuus

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

12 Lämmöneristävyys

Märkätilojen vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmällä ei ole suoraa vaikutusta rakennuksen lämmöneristykseen. WeberSafe vedeneristys estää veden ja liiallisen kosteuden pääsyn rakenteisiin märkätilasta käsin. Vedeneristys ehkäisee siten kosteuden kertymisestä rakenteisiin aiheutuvaa lämmöneristävyden heikkenemistä.

13 Akustiset ominaisuudet

Märkätilojen vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmällä on erittäin vähäinen vaikutus rakennuksen tai märkätilan ääneneristysominaisuuksiin.

14 Ympäristönäkökohdat

Kovettuneet tuotteet ja tyhjät, kuivat pakkaukset voidaan toimittaa kaatopaikalle. Nestemäiset tuotteet toimitetaan ongelmajätteiden vastaanottoaikaan.

Tuotteiden käyttöturvallisuustiedotteet löytyvät valmistajan verkkosivuilta osoitteesta www.e-weber.fi.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

15 Valmistajan ohjeet

Asennukset tehdään Saint-Gobain Finland Oy:n kirjallisten ohjeiden mukaisesti, katso myös kohta 7.

Huoltotoimenpiteenä on tärkeää märkätilan pintarakenteiden, mukaan lukien lattiakaivo, säännöllinen tarkastus ja puhdistus. WeberSafe Vedeneristysjärjestelmän huolto-ohjeet on saatavana valmistajan verkkosivuilla osoitteessa www.e-weber.fi.

TEKNISET SELVITYKSET

16 Kokeelliset tutkimukset

Eurofins Expert Services Oy on suorittanut WeberSafe Vedeneristysjärjestelmälle sertifiointiperusteiden mukaisen vesitiivystestin 100 mm vesipatsaalla (14 vrk) ja kaivo-vedeneristeliitoksen tiiviyskokeita.

Järjestelmään kuuluvien kiinnityslaastien tartunta vedeneristetyllä betonialustalla on esitetty taulukossa 6. Taulukossa 7 on esitetty valmistajan suosittelemien saumalaastien ominaisuudet.

Taulukko 6. WeberSafe Vedeneristysjärjestelmään kuuluvien kiinnityslaastien tartuntalujuus.

Kiinnityslaasti	Tartuntalujuus ¹⁾ , N/mm ²			
	Alkutartunta 28 d	Vesirasituksen jälkeen	Lämpörasituksen jälkeen	Alkalirasituksen jälkeen
	EN 14891, A.6.2	EN 14891, A.6.3	EN 14891, A.6.5	EN 14891, A.6.9
weber flex fix	1,0	0,8	1,2	0,9
weber flow rapid fix	0,9	0,9	1,1	0,9
weber multiglue	1,4	0,6	1,3	0,7
weber rex fix	1,6	0,5	1,4	0,7
weber rex light fix	1,0	0,8	1,1	0,9
weber rock fix	1,4	0,8	1,4	0,9
weber supra light fix	0,7	0,6	0,7	0,5
weber supra rapid fix	1,4	0,9	1,8	0,9

¹⁾ Vedeneristeen päällä, vaatimus $\geq 0,3$ N/mm²

Taulukko 7. Yhteenveto valmistajan suosittelemien, weberSafe järjestelmän kanssa käytettävien saumalaastien ominaisuuksista.

Ominaisuus	Testausmenetelmä	Yksikkö	Vaatimus	Tulos	
				weber classic	weber rapid
Kulutuksenkestävyys	EN 12808-2	mm ³	≤ 2000	≤ 1000	≤ 1000
Puristuslujuus	EN 12808-3	N/mm ²	≥ 15	≥ 15	≥ 15
Taivutuslujuus	EN 12808-3	N/mm ²	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$
Kutistuma	EN 12808-4	mm/m	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Vedenimukyky	EN 12808-5	g/ 30 min g/ 240 min	≤ 5 ≤ 10	≤ 2 ≤ 5	≤ 2 ≤ 5

17 Muu aineisto

- WeberSafe vedeneristys –työohje
- Tuotekortit
- Käyttöturvallisuustiedotteet
- Huolto-ohje

Aineisto on saatavilla valmistajan verkkosivuilla osoitteessa www.fi.weber.

SERTIFIKAATIN VOIMASSAOLO

18 Sertifikaatin voimassaoloaika

Tämä sertifikaatti on voimassa enintään 18.12.2025 asti.

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

19 Voimassaolon ehdot

Sertifikaatti on voimassa, sillä edellytyksellä, että tuotetta ei oleellisesti muuteta ja että valmistajalla on voimassa oleva laadunvarmennussopimus.

20 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 142/00 (ensimmäinen myöntämispäivä 29.12.2000) on päivitettyä edellä olevan mukaisesti myönnetty Saint-Gobain Finland Oy:lle.

Eurofins Expert Services Oy:n puolesta 18.12.2020

Tiina Ala-Outinen
Manager, Structures

Tiina Tirkkonen
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti