

weberSafe- Vedeneristysjärjestelmä -työohje

**we
care***



Hyvällä suunnittelulla
ja huolellisella
toteutuksella
syntyy terve ja
kestävä märkätila.

1 KÄYTTÖKOhteet	3
2 TYÖOHJEIDEN LÄHTÖKOHDAT	3
3 LATTIA	4
3.1 Lattiakaivo	4
3.2 Kallistusvalu ja lattialämmitys	4
Ohut kallistusvalu	5
Paksut valut	5
4 SEINÄT	6
5 KATTO	7
6 SAUNAT	7
7 MÄRKÄTILOJEN VEDENERISTYS	8
7.1 Vedeneristys alusrakenteen mukaan:	8
Massiiviset kivirakenteet	8
Levyrakenteet sekä puurunkoiset lattiarakenteet	8
7.2 Märkätilan vedeneristys, tuotteet	9
7.3 Vedeneristys- ja laatoitusosotteiden kuivumisajat	9
7.4 Työohjeet	10
Seinien vedeneristys: pohjustus, vedeneristys ja laatoitus	10
Lattian vedeneristys:	
pohjustus, nurkkavahvistukset, lattiakaivo	13
läpiviennit, vedeneristys, laatoitus ja viimeistely	16
8 YLEISESSÄ KÄYTÖSSÄ OLEVIEN MÄRKÄTILOJEN VEDENERISTYS	18
9. WC-ISTUIMEN KIINNITYS	19

1. Käyttökohteet

Hyvällä suunnittelulla ja huolellisella toteutuksella syntyy terve ja kestävä märkätila.

Weberin tuotevalikoima käsittää laattoja lukuun ottamatta kaikki märkätilojen rakentamisessa tarvittavat tuotteet. WeberSafe -vedeneristysjärjestelmän tuotteet ovat tutkitusti yhteensopivia ja käyttöturvallisia. WeberSafe -vedeneristysjärjestelmällä on eurooppalainen ETA 022-01 mukainen hyväksyntä ja VTT:n myöntämä tuotesertifikaatti, järjestelmän laatua valvoo VTT.

Vedeneristämisen lisäksi ohjeessa käsitellään lyhyesti muita märkätilan rakentamisen keskeisiä seikkoja, kuten kallistusvaluja sekä lattialämmitystä.

WeberSafe -vedeneristysjärjestelmää käytetään asuntojen ja hotellihuoneiden pesu- ja wc-tiloissa sekä kodinhoitohuoneissa. Järjestelmä soveltuu myös rasitukseltaan vastaavien märkätilojen vedeneristykseen, kuten taloyhtiöiden, koulujen ja kuntosalien pesutiloihin. Järjestelmä ei sovellu kylmilleen jäävien tilojen eristämiseen eikä kohteisiin, joissa vesirasitus on jatkuvaa, esim. uima-altaat.

Suosittelimme, että asennuksen tekee ammattitaitoinen märkätila-asentaja.

Varmista osoitteessa www.fi.weber, että käytössäsi on työohjeen viimeisin versio.



Tuotekohtaiset tiedot tuotehyväksynnistä löytyvät tuotekorteista.

2. Työohjeiden lähtökohdat

Lämpötila > +15 °C (alusta, ilma, käytettävät materiaalit). Alusrakenteen suhteellinen kosteus max. 90 % RH oikealta mittaussyvytydeltä määritettynä sekä pintakosteus max 75 % RH RT 14-10984 mukaan. Ilmankosteuden on oltava riittävän alhainen, jotta eristeen oikeanlainen kuivuminen on mahdollista. Alhainen lämpötila ja korkea ilman kosteus pidentävät kuivumisaikaa. Työn aikana on huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta ja käytettävä asianmukaisia suojaamia.

Märkätiloissa suositellaan käytettäväksi kivirakenteita silloin, kun se on mahdollista. Alustan tulee täyttää SisäRYL 2013:ssa esitetyt tasaisuus- ja lujuusvaatimukset. Vedeneristettävän pinnan tulee olla luja ja kiinteä. Epätasaisuudet, heikot pintakerrokset sekä tartuntaa heikentävät aineet, kuten sementtiliima, poistetaan hiomalla tai jyrsimällä.

Alusta imuroidaan huolellisesti.

Asuntojen ja rasitukseltaan vastaavien tilojen rakenteissa voidaan käyttää myös tarkoitukseen soveltuvia levyjä. Kun märkätila toteutetaan puu- tai metallirankaisena, on rakenteen jäykkyudesta varmistuttava (esim. puuvälikohjat, levyrakenteiset seinät).

Märkätilassa on oltava tehokas ilmanvaihto, joka kuivattaa kastuneet pinnat nopeasti! Kuivumisen nopeuttamiseksi määritetyt pinnat kuivataan esim. lastalla aina suihkussa käynnin jälkeen.



3. Lattia

Märkätilan lattia valetaan betonista tai soveltuvalle webervetonit -lattiatasoitteella.

Puurakenteisissa välipohjissa valuu tehdään raudoitettu riittävän jäykän rakenteen päälle.

RIL 107-2012 ohje:

"Märkätilan lattiaa saa tehdä vain läpivientejä, jotka ovat tarpeen viemäroinnin järjestämiseksi."

"Jos lattiaan joudutaan tekemään läpivientejä, tulee läpivientien reunan olla vähintään 40 mm päässä valmiista seinäpinnasta."

Lattian lävistävien putkien kohdalla vedeneriste nostetaan vähintään 15 mm putken ympärillä olevaa valmista lattiapintaa ylemmäksi. Lattian läpivientien (lattiakaivo, WC-istuimen ja pesualtaan viemäri) tulee olla tukevasti paikoillaan. Lattiakaivon sijoituksessa ja korkeusasemassa on huomioitava lattiankallistukset sekä kynnyshkorkeudet. Kallistusten oikeellisuus on tarkistettava ennen veden-eristämistä!

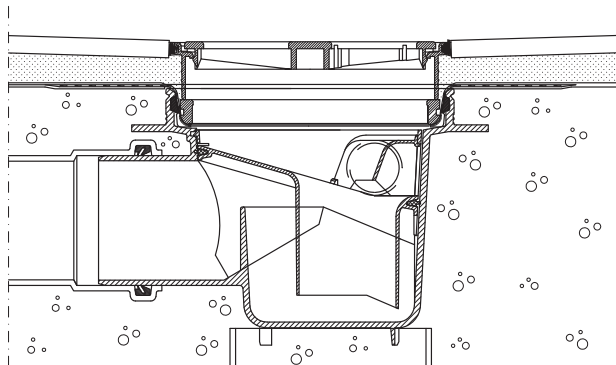


3.1 Lattiakaivo

Lattiakaivo ja sen liitos vedeneristeeseen on kylpyhuoneen riskialttein kohta. WeberSafe -vedeneristysjärjestelmän toimivuus on varmistettu seuraavien vuoden 2000 jälkeen valmistettujen muovi- ja teräskaivojen osalta:

- Vieser
- Merikanor
- Unidrain
- Blücher

Varmista, että valitsemasi kaivo on yhteensopiva WeberSafe -vedeneristysjärjestelmän kanssa. Kaivon liitoksessa on aina käytettävä kaivon kuuluvia osia (tiiviste, kiristysrenkas, tarvittaessa korotusrenkas). Eri kaivojen osia ei saa sekoittaa keskenään! Saneerauskohteessa vanhan lattiakaivon liitos vedeneristykseen tai vaihto uuteen ratkaistaan tapauskohtaisesti.

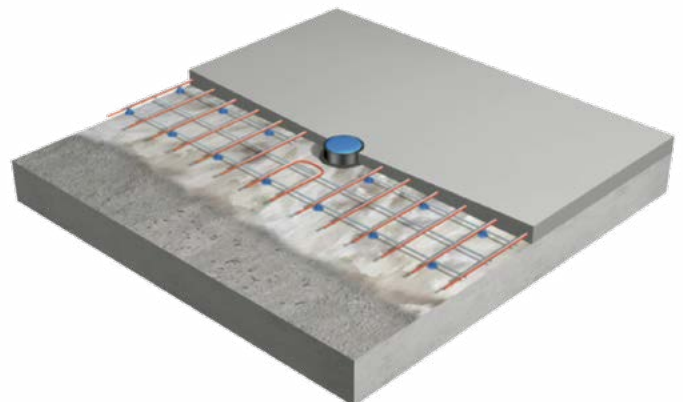


3.2 Kallistusvalu ja lattialämmitys

Lattiankallistuksiksi suositellaan märkätiloissa 1:80 (minimi 1:100) sekä puolen metrin säteellä lattiakaivosta 1:50. Kytke pois mahdollinen pohjalaatassa oleva lattialämmitys 2 vrk ennen kallistusvalua ja poista tartuntaa heikentävät aineet jyrsimällä tai hiomalla.

Imuroi pohjalaatta ja pohjasta alusta weber MD 16 Dispersiolla. Anna pohjusteen kuivua tahmeaksi.

Voit asentaa kallistusvaluun vesikiertoisen tai sähkölämmitteisen lattialämmityksen. Lattialämmitys asennetaan aina vedeneristeen alapuolelle betonivaluun tai tasoitekerrokseen. Kiinnitä lattialämmitysputket tai -kaapelit valmistajan ohjeiden mukaisesti, esim. kuvan mukaisilla kiinnikkeillä.



Ohut kallistusvalu < 10 mm

Peitä lattiakaivo valukannella. Tee lattia kallistukset esim. webervetonit 5400 Lämpölattiamassalla. Lattiakaivon kohdalla, missä tasoitekerros on ohuimmillaan, tasoitteen paksuuden tulee olla vähintään 5 mm. Muita minimimittoja on oheisissa piirroksissa. Varmista, että kaapeleiden tai putkien päälle tulee valmistajan ohjeiden mukainen tasoitekerros myös ohuimmassa kohdassa.

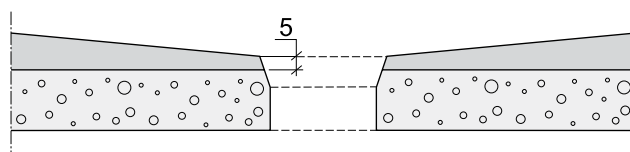
Pintatasoita kallistusvalu tarvittaessa ennen vedeneristystä.

Paksut valut > 10 mm

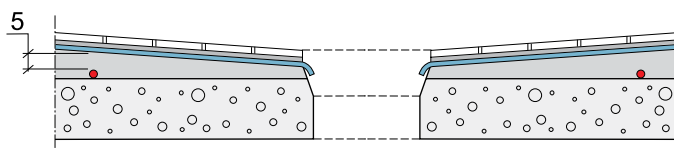
Tee paksut valut esim. pohjalaatta webervetonit 6000 Pikamassalla. Jos valuu tulee sähkölämmityskaapelit, on valu tiivistettävä hyvin. Tee tarvittaessa pintatasoitus ennen vedeneristystä webervetonit 3100 Hienotasoiiteella tai 4400 Pikatasoiiteella. Jos kallistus tehdään webervetonit 8000 Linjasaneerausmassalla, pintatasoitusta ei tarvita.

Mikäli lattiavalu tehdään levyrakenteen päälle on tasoitteen kerrospaksuuden oltava vähintään uivalle rakenteelle ilmoitettu minimipaksuus! Levyrakenteissa lattiavalu on tehtävä aina teräsverkolla raudoitettuna.

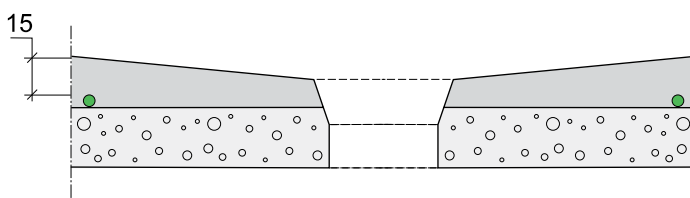
KALLISTUSVALUN MINIMIPAKSUUKSIA JA MUITA MINIMIMITTOJA



Tavallisessa kallistusvalussa minimi 5 mm.



Sähkökaapeleiden päälle väh. 5 mm kun päälle tulee laatoitus.



Vesikiertoinen lattialämmitys: 15 mm putken laen päälle.

LATTIAN TASOITUKSEEN/KALLISTUSVALUUN SOPIVAT TUOTTEET

LATTIAT	TUOTE	MENEKKI	KUIVUMISAIKA *
Pohjustus	MD 16 Dispersio	n. 0,1 l / m ² / käsittelykerta	2–4 h
Kallistusvalut	webervetonit 5400 Lämpölattiamassa kerrospaksuus 5–100 mm	n. 1,8 kg / m ² / mm:n kerros	1–3 vrk
	webervetonit 5000 Lattiamassa kerrospaksuus 5–50 mm	n. 1,8 kg / m ² / mm:n kerros	1–7 vrk
	webervetonit 6000 Pikamassa kerrospaksuus 10–250 mm (uivana 30–250 mm vaatii raudoituksen)	n. 1,8 kg / m ² / mm:n kerros	3 h
	webervetonit 8000 Linjasaneerausmassa; kerrospaksuus 10–100 mm	n. 1,8 kg / m ² / mm:n kerros	1–3 vrk 50 mm asti, paksummat mitattava
Pintatasoitus	webervetonit 3100 Hienotasoiite kerrospaksuus 0–10 mm	n. 1,5 kg / m ² / mm:n kerros	24 h
	webervetonit 4400 Pikatasoiite kerrospaksuus 0–30 mm	n. 1,6 kg / m ² / mm:n kerros	n. 2 h (katso tarkemmat tiedot tuotekortista)

* Nämä kuivumisaikat edellyttävät + 23°C lämpötilaa ja enintään 50 % suhteellista kosteutta. Alempi lämpötila ja korkeampi kosteus pidentävät kuivumisaikoja.

Tutustu lattiatasoitteiden tuote-esitteisiin ennen tasoitustyön aloittamista osoitteessa www.FI.weber.

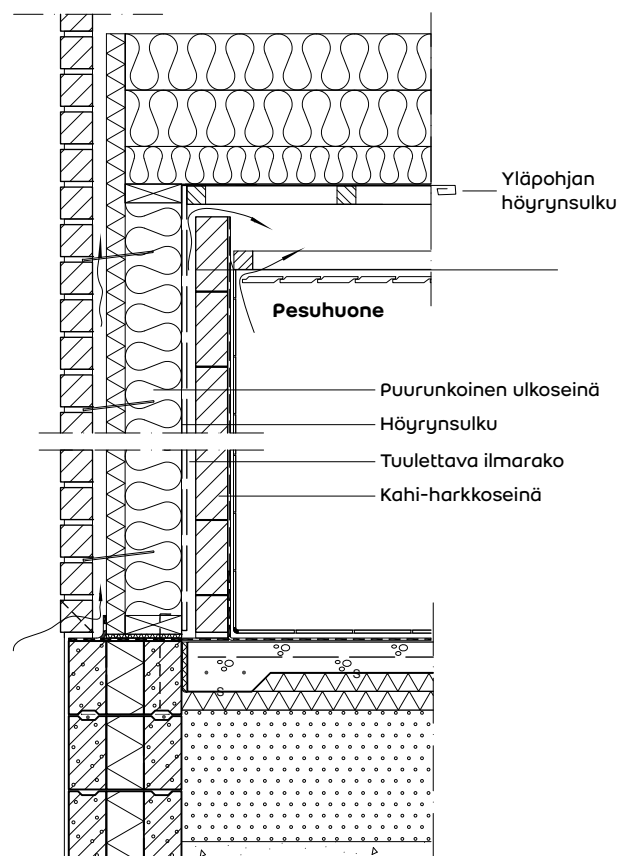
4. Seinät

Alustassa olevat kolot ja huokokset täytetään ja kiviaineiset seinät tasoitetaan kauttaaltaan weber MT Märkätilatasoiteella tuotekortin ohjeen mukaan. Sileän ja lujan betonipinnan tasoitus ei ole välttämätöntä, mikäli pinnan soveltuvuus vedeneristeen alustaksi varmistetaan työmaalla. Yli 10 mm:n oikaisuun käytetään weber MTL Märkätilalaastia.

Vesipisteiden putkitukset suositellaan tuotavaksi yläkautta pinta-asennuksena, jotta roiskevesialueelle tulevilta läpivienniltä välttyttäisiin. Rakenteiden sisälle jäävien vesiputkien tulee olla suojaputkessa.

Kaikkien läpivientien, esim. hanakulmarasioiden, on oltava tukevasti paikoillaan ja hyvin tuettuna taustarakenteeseen. Läpiviennin tulee ulottua vähintään 15 mm valmista seinäpintaa ulommas, jotta niiden liittäminen vedeneristeseen on mahdollista. Mikäli seinä on levyrakenteinen, on huolehdittava oikeasta runkopaksuudesta, runkojaosta sekä kiinnitysten tuennasta (tarkemmat ohjeet levyvalmistajalta). Levyjen kiinnityksessä käytetään sinkittyjä tai ruostumattomia ruuveja. Seinissä mahdollisesti olevat pienet kolot, kuten ruuvinreiät, tiivistetään WP Vedeneristysmassalla. Jos kolo on suurempi, se täytetään ensin esim. MT Märkätilatasoiteella.

Huom. Kosteutta huonosti kestäviä rakenteita ei saa sulkea kahden tiiviin kalvon väliin! Höyrynsulullisissa rakenteissa märkätilan seinä toteutetaan ns. kaksois-seinärakenteena, jossa kantavan rakenteen ja vedeneristetyin verhomuurauksen tai koolatun rakenteen välissä on ylhäältä auki oleva ilmarako.



Tutustu tuote-esitteisiin ennen tasoitustyön aloittamista osoitteessa www.fi.weber

Puurunkoinen ulkoseinä, jonka sisäpuolelle on tehty verhomuuraus

SEINIEN TASOITUKSEEN JA OIKAISUUN SOPIVAT TUOTTEET

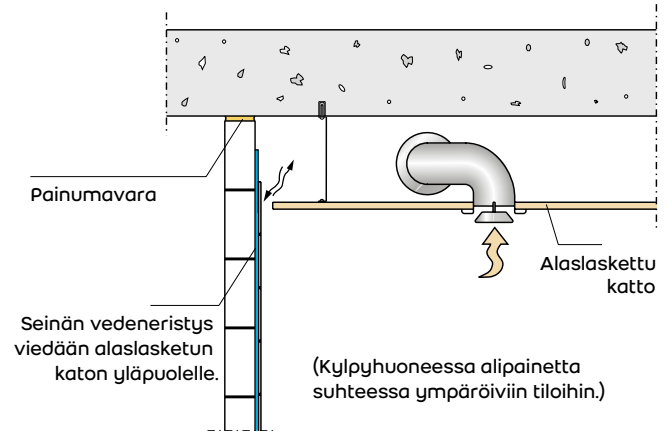
TUOTE	MENEKKI	KUIVUMISAIKA *
weber MT Märkätilatasoite kokonaan tasoitus: 1–5 mm/kerta	n. 1,3 kg/m ² /mm:n kerros	1 vrk
weber TT+ Täyttötasoite kokonaan tasoitus: 3–15 mm/kerta	n. 1,5 kg/m ² /mm:n kerros	1–2 vrk
weber MTL Märkätilalaasti kerrospaksuus 10–40mm, paikoitellen 60mm	n. 1,4 kg/m ² /mm:n kerros	2–3 vrk

* Nämä kuivumisaikat edellyttävät + 23 °C lämpötilaa ja enintään 50 % suhteellista kosteutta. Alempi lämpötila ja korkeampi kosteus pidentävät kuivumisaikoja.

5. Katto

Katon eristäminen harkitaan tapauskohtaisesti. Kuten seinissä, katossakin kosteus pyrkii höyrymuodossa siirtymään rakenteiden läpi vähemmän kosteaan tilaan. Haitallinen kosteuden siirtyminen estetään höyrynsululla, joka voidaan rakenteesta riippuen toteuttaa myös WeberSafe -vedeneristysjärjestelmän tuotteilla.

Rakennesuunnittelijan harkinnan mukaan katto voidaan myös jättää eristämättä. Tyypillinen tapaus, jossa näin voidaan menetellä, on kivirakenteisessa kerrostalossa, jossa naapurin kylpyhuone on yläpuolella. Asuinhuoneistojen märkätilojen alakattotilat eivät yleensä tarvitse erillistä tuuletusta, jos alasaskua ei ole tiivistetty seinärakenteeseen.



Esimerkki asuinhuoneiston kattorakenteesta (välipohja).

6. Saunat

MS Kosteussulku ja WP Vedeneristysmassa eivät korkean lämpötilan takia sovellu saunan seiniin tai kattoon. Lattian lämpötila ei saunassa yleensä nouse yli +60 °C, joten lattian vedeneristys ja ylösnostot seinille voidaan turvallisesti tehdä WP Vedeneristysmassalla näiden ohjeiden mukaisesti.

Puukiukaan alle tehdään koroke betonista tai kiuas nostetaan irti lattiasta lämpöeristetyin alustan päälle.



7. Märkätilojen vedeneristys

WeberSafe -vedeneristysjärjestelmää käytetään asuntojen ja hotellihuoneiden pesu- ja wc-tiloissa, sekä kodinhoito-huoneissa. Yleisessä käytössä olevien märkätilojen vedeneristystä käsitellään työohjeen lopussa.

7.1 Vedeneristys alusrakenteen mukaan:

Massiiviset kivirakenteet

Esim. betoni, Kahi- tai kevytsoraharkko, tiili, maanvarainen betonilaatta, ontelo- ja massiivibetonilaatta.

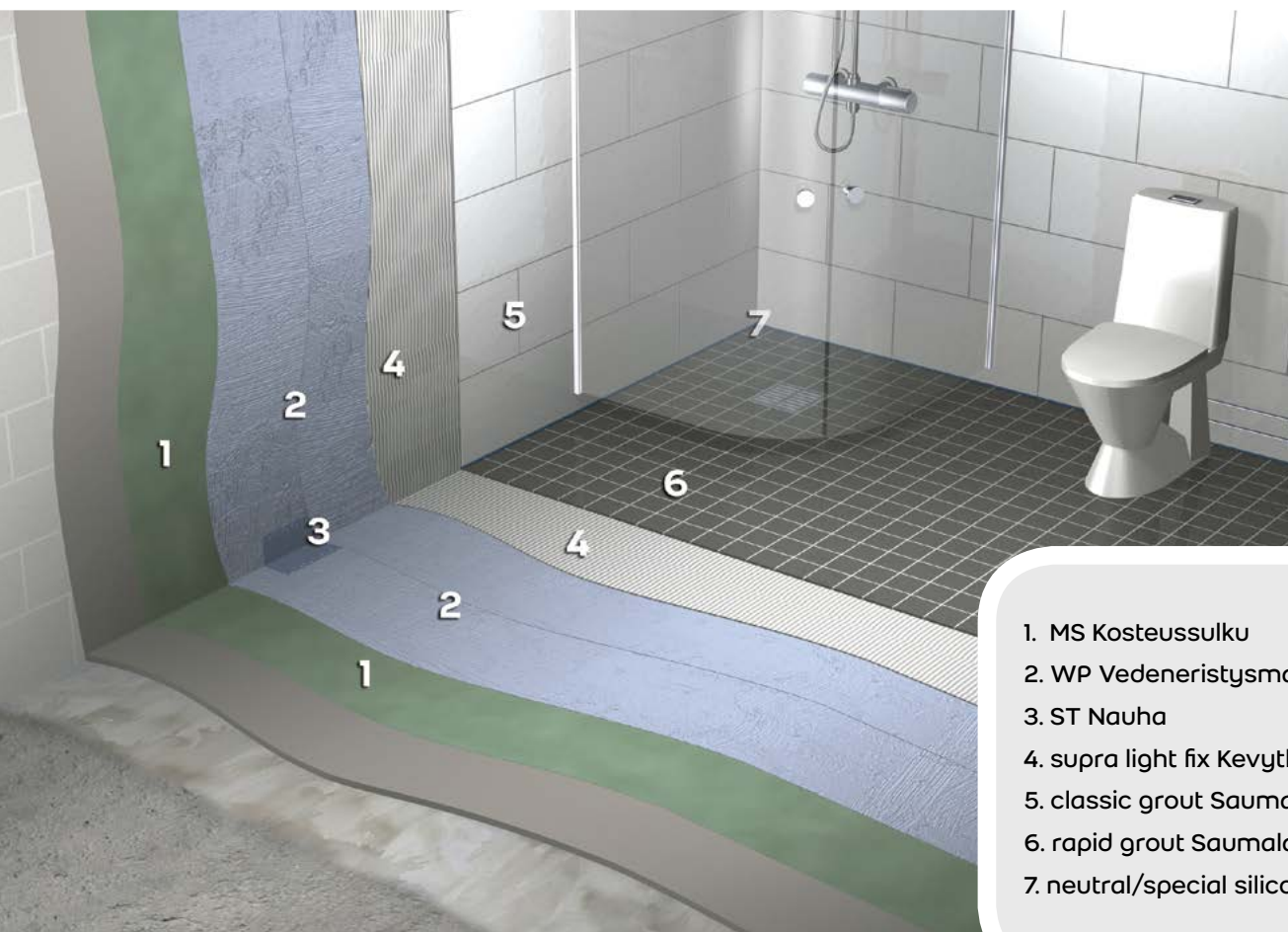
- Pohjustus: MS Kosteussulkukäsittely kauttaaltaan ohennettuna vedellä 1:2 tai MD 16 Dispersio ohennettuna vedellä 1:3.
- Sisä- ja ulkokulmat, limittämättömät saumat, läpiviennit ja liittymät, joissa alusmateriaali muuttuu (esim. harkko/betoni) tiivistetään ja vahvistetaan WP Vedeneristysmassalla ja ST 120 Nauhalla ja valmiskappaleilla tai FC Kuitukangasnauhalla ja FM Kuitukankaasta leikatuilla paloilla.
- Seinät ja lattia eristetään vähintään kahteen kertaan WP Vedeneristysmassalla.

Levyrakenteet sekä puurunkoiset lattiarakenteet

Esim. kipsikartonkilevy, puu- tai teräsrunkorakenteen päälle valettu betoni- tai tasoitelattia.

- Pohjustus: MS Kosteussulkukäsittely 1–2 kertaan alustasta riippuen. Ensimmäinen käsittely ohennettuna vedellä 1:2, toinen käsittely ohentamattomana. Mikäli alustana on puhdas kipsikartonkilevy, voidaan ensimmäinen, ohennettu käsittely jättää tekemättä.
- Sisä- ja ulkokulmat, levyjen saumat, läpiviennit ja liittymät, joissa alusmateriaali muuttuu (esim. levy/betoni) tiivistetään ja vahvistetaan WP Vedeneristysmassalla ja ST 120 Nauhalla ja valmiskappaleilla tai FC Kuitukangasnauhalla ja FM Kuitukankaasta leikatuilla paloilla.
- Seinät ja lattia eristetään vähintään kahteen kertaan WP Vedeneristysmassalla.
- Huom! Höyrynsulullisissa rakenteissa märkätilan seinä toteutetaan ns. tuulettuvana kaksoisseinä-rakenteena.

Huom. Kaikissa rakenteissa, joissa edellytetään normaalia suurempaa vesihöyrynvastusta, käytetään pohjusteena MS Kosteussulkua. Kosteussulkua voidaan tarvittaessa levittää useampia kerroksia.



1. MS Kosteussulku
2. WP Vedeneristysmassa
3. ST Nauha
4. supra light fix Kevytlaasti
5. classic grout Saumalaasti (seinässä)
6. rapid grout Saumalaasti (lattiassa)
7. neutral/special silicone

7.2 Märkätilan vedeneristys, tuotteet

	TUOTE	MENEKKI
Vedeneristeen pohjustus	weber MS Kosteussulku	n. 0,1 l/m ² ohennettuna 1:2 n. 0,2 l/m ² ohennettuna + ohentamattomana
	tai weber MD 16 Dispersio	n. 0,1 l/m ² ohennettuna 1:3 (MD 16:vesi)
Vedeneristys	weber WP Vedeneristysmassa	Min. 0,8 l/m ² + nauhoituksiin ja yksityiskohtiin tarvittava materiaali. Valmiin kalvon paksuus vähintään 0,4 mm.
	webervetonit ST 120 Nauha, IC Sisäkulma ja OC Ulkokulmakappaleet tai webervetonit FC Kuitukangasnauha	x metriä, lattian ja seinän välinen liitossauma, 1 IC tai OC kulmakappale /kulma
	webervetonit SC Läpivientikappaleet tai webervetonit FM Kuitukangaspala	1 SC Läpivientikappale tai 300 x 300 mm ² FM Kuitukangaspala/lattian läpivienti
	webervetonit DC Kaivolaippa tai FM Kuitukangaspala	1 DC Kaivolaippa tai 2 kpl FM Kuitukangaspala 400 x 400 mm ² /lattiakaivon liitos
Laattojen kiinnitys	weber rex fix Saneerauslaasti tai weber supra light fix Kevytlaasti tai weber multi glue Kiinnityslaasti	n. 3 kg/m ² , Supralla 2kg/m ² , käytettäessä 9 mm:n kappaa
Laatoituksen saumaus	weber classic grout Saumalaasti (seinät) weber rapid grout Saumalaasti (lattiat)	0,5–2 kg/m ² (sauman leveydestä, laatan koosta ja paksuudesta riippuen)
Silikoni	weber neutral silicone weber special silicone	12 m saumaa (5 x 5 mm ²) / patruuna

7.3 Vedeneristys- ja laatoitusuotteiden kuivumisajat

TYÖVAIHE	TUOTE	KUIVUMISAIKA
Vedeneristysten pohjustus	weber MS Kosteussulku	1. käsittely 30 min 2. käsittely 2 h
	weber MD 16 Dispersio	2-4 h
Vedeneristys 1. kerros	weber WP Vedeneristysmassa	Vähintään 2 h
Vedeneristys 2. kerros	weber WP Vedeneristysmassa	Vähintään 6 h
Laattojen kiinnitys	weber supra light fix Kevytlaasti	Seinät vähintään 4 h (kaakeli), 24h (tiivit laatat) Lattiat vähintään 48 h
	weber rex fix Saneerauslaasti weber multi glue Kiinnityslaasti	Seinät vähintään 24 h Lattiat vähintään 48 h
Laatoituksen saumaus	weber classic grout Saumalaasti	Vähintään 48 h
	weber rapid grout Saumalaasti	Vähintään 4 h (kestää kävelyä)

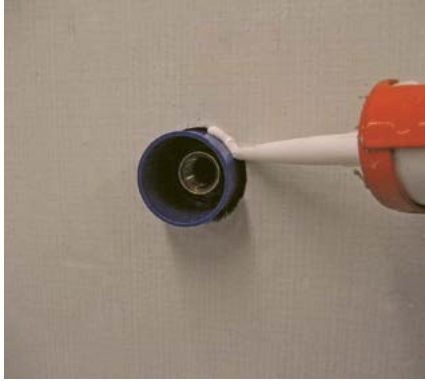
Nämä kuivumisajat edellyttävät n. + 23 °C lämpötilaa ja enintään 50 % suhteellista kosteutta.

Alempi lämpötila ja korkeampi kosteus pidentävät kuivumisaikoja.



Seinien vedeneristys

Pohjustus, vedeneristys ja laatoitus



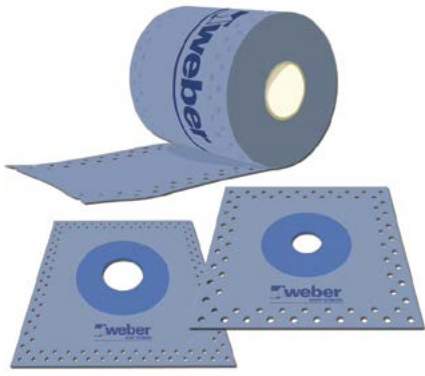
Läpivientien tulee olla tukevasti kiinnitettyinä runkorakenteisiin ja ulotuttava vähintään 15mm rakenteen ulkopuolelle. Karhenna muovisen läpiviennin ulkopinta hiekkapaperilla. Täytä läpivientien juuri levyseinissä ennen vedeneristämistä tasoitteella tai pienemmissä raoissa tiivistysmassalla.



Käsittele seinät **MS Kosteussululla**, jonka olet ohentanut puhtaalla vedellä 1:2. Hiero Kosteussulku huolellisesti alustaan, esim. harjalla, jotta aine imeytyy kunnolla. Kuivumisaika on vähintään 30 min. Massiivisilla kivirakenteilla voi käyttää pohjusteena vaihtoehtoisesti **MD 16 Dispersiota**, joka ohennetaan normaalisti 1:3.



Käsittele levyrakenteiset seinät toiseen kertaan ohentamattomalla **MS Kosteussululla**. Levitä harjalla tai telalla. Kuivumisaika toisen käsittelyn jälkeen on vähintään 2 tuntia. Huom! Puhtailla kipsikartonkilevyseinillä riittää käsittely ohentamattomalla **MS Kosteussululla**.



Seinän saumakohtien vahvistamiseen ja läpivientien tiivistämiseen käytetään **webervetonit ST 120 Nauhaa** ja valmiita **webervetonit SC Läpivientikappaleita**, jotka kiinnitetään **weber WP Vedeneristysmassalla**.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** siveltimellä tai telalla seinän nurkkaan.



Kiinnitä **ST 120 mm Nauha** tuoreeseen massaan siten, että nauha taittuu n. 60 mm molemmille sivuille. Kiinnitä nauha esim. tapettilastan avulla ja vedä ylimääräinen massa pois nauhan alta. Mahdollisissa jatkoksissa nauhojen on limityttävä vähintään 30 mm.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** kertaalleen nauhan päälle. Tee nauhavahvistus seinien sisä- ja ulkokulmiin, limittämättömiin harkkosaumoihin, levysaumojen ja rakenteellisten liikuntasaumojen kohdalle, tarvittaessa katon ja seinän liittymään sekä kohtiin, joissa alusrakenne muuttuu (esim. harkko/betoni).



Läpivientiputken pituuden tulee olla vähintään 15 mm. Levitä **WP Vedeneristysmassaa** siveltimellä läpivientien ympärille.



Paina **SC 32-55 mm Läpivientikappale** tapettilastalla huolellisesti kiinni märkään massaan ja varmista, että läpivientikappale nousee tiiviisti läpivientä vasten.



Levitä päälle vielä kerros **WP Vedeneristysmassaa**.



Mikäli lattiassa on muovimatto, tuodaan seinän vedeneristys **ST 120 Nauhalla** tai **FC Kuitukangasnauhalla** vahvistettuna muovimaton ylösnoston päälle vähintään 30 mm. Nauhavahvistus jää seinälaatoituksen alle. Pyyhi pois mahdolliset vedeneristeroiskeet matosta välittömästi.



Vaihtoehtoinen tapa on käyttää saumojen vahvistukseen ja läpivientien tiivistykseen **webervetonit FC Kuitukangasnauhaa** ja **FM Kuitukangasta**. Saumojen nauhoitus tehdään samalla tavoin kuin **ST Nauhalla**, läpivientien tiivistys esitellään tarkemmin seuraavassa kuvasarjassa.



Leikkaa **FC Kuitukangasnauhasta** n. 15 cm:n pala. Taita pala keskeltä. Taita pala toisen kerran keskeltä kuvan mukaisesti. Huom! **FC Kuitukangasnauhaa** voidaan käyttää enintään Ø 50 mm läpivienneissä, yli Ø 50 mm läpivienneissä käytetään **FM Kuitukankaasta** leikattua isompaa palaa.



Taita pala siten, että palasta muodostuu kuvan mukainen kolmio, jossa palan keskellä oleva kärki jää ehjäksi.



Taita vielä kerran ja leikkaa kärjestä pois pala, joka on pienempi kuin läpivientiputken säde.



Kiinnitä tekemäsi pala **WP Vedeneristysmassalla**. Varmista, että pala nousee tiiviisti läpivientä vasten. Tiivistyspala tulee olla tiukka. Levitä päälle vielä kerros vedeneristysmassaa.



Mikäli et voi pujottaa kuitukangaspalaa paikoilleen putken päästä, menettele kuten edellä, mutta tee kaksi tiivistyspalaa. Leikkaa niihin saksilla sauma, joka menee palan yhdeltä sivulta reikään asti. Kiinnitä ensimmäinen pala paikoilleen.



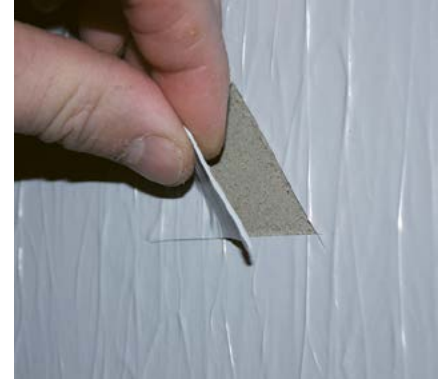
Levitä **WP Vedeneristysmassaa** päälle ja kiinnitä toinen pala paikoilleen siten, että saumakohdat eivät tule päällekkäin. Levitä päälle vielä kerros **WP Vedeneristysmassaa**.



Pohjustus/kosteussulkukäsittelyn, nauhavahvistusten ja läpivientien tiivistämisen jälkeen levitä **WP Vedeneristysmassaa** runsaasti esim. telalla. Massan levitykseen voi käyttää myös korkeapaine-suiskua.



Tee toinen käsittely ensimmäisen kerroksen kuivuttua. Vedeneristysmassa levitetään vähintään kahtena kerroksena. Massan menekki on normaalilla seinäpinnalla 0,8-1,2 l/m².



Vedeneristeen paksuuden mittaaminen: Leikkaa valmiista kuivasta vedeneristeestä kolmion muotoinen pala ja irrota se varoen alustasta.



Mittaa eristeen paksuus sen ohuimmasta kohdasta luupilla. Vedeneristeen kalvonvahvuuden tulee olla kauttaaltaan vähintään 0,4 mm. Paikkaa kohta levittämällä päälle reilusti WP Vedeneristysmassaa.



Kun eriste on täysin kuiva, kiinnitä seinälaatat **supra light fix Kevytlaastilla**, **rex fix Saneerauslaastilla** tai **multi glue Kiinnityslaastilla**.



Tarkista laatan riittävä tartunta irrottamalla laatta tuoreeltaan alustasta. Laatan taustapinnasta tulee olla vähintään 70 % laastin peitossa.



Saumaa laatoitus **weber classic grout Saumalaastilla** levittämällä laasti solukumilastalla saumattavalle pinnalle. Aloita pesu, kun laastia ei enää tartu sormeen. Käytä vain vähän vettä ja muista puhdistaa sieni usein, jotta saumoista tulee tasaväriset. Vaihda pesuvettä usein työn aikana.



Rappaus märkätilan pinnoitteena: Alueilla joihin ei kohdistu mekaanista eikä roiskevesirasitusta, voidaan seinät pinnoittaa laatoituksen sijaan rappauksella. Ylitasoita vedeneristetty seinä soveltuvalla kiinnityslaastilla. Tee pinnoitus esim. **weberbetonit SilcoPinnoitteella** tuotekortin ohjeiden mukaisesti.



Tehdessäsi kiinnityksiä seinään varmista, että takana on riittävän kantava rakenne. Pursota **neutral/special silikonilla** porareikään ja tulppaan.

Lattian vedeneristys

Pohjustus, nurkkavahvistukset, lattiakaivo



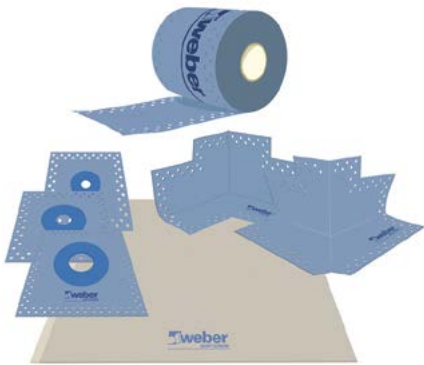
Pohjusta lattia 1:2 vedellä ohennetulla **MS Kosteussululla**. Levitä harjalla ja käytä hankalissa paikoissa, kuten nurkissa, apuna sivellintä. Kuivumisaika vähintään 30 minuuttia. Massiivisilla betonilattioilla voit käyttää pohjusteena vaihtoehtoisesti **MD 16 Dispersiota**, joka ohennetaan vedellä 1:3 (MD 16 : vesi).



Käsittele puu- tai teräsrunkorakenteen päälle valettu betoni- tai tasoitelattia toiseen kertaan ohentamattomalla **MS Kosteussululla**. Levitä kosteussulku harjalla tai telalla. Anna kuivua täysin kuivaksi ennen jatkotöitä.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** siveltimellä tai telalla lattia ja seinän rajaan.



Nurkat ja lattiakaivon liitokset vahvistetaan ja tiivistetään käyttämällä **weber-vetonit ST Nahaa**, **IC-** ja **OC-kulmakappaleita** sekä **DC Kaivolaippaa**.



Levitä sisäkulmaan **WP Vedeneristysmassaa**. Paina tuoreeseen massaan **weber-vetonit IC Sisäkulma**.



Varmista lastan avulla että kulmakappale on kunnolla kiinni ja vedä ylimääräinen massa pois nauhan alta.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** kulmakappaleen päälle.



Levitä ulkokulmaan **WP Vedeneristysmassaa**. Paina tuoreeseen massaan **weber-vetonit OC Ulkokulma**. Varmista lastan avulla että kulmakappale on kunnolla kiinni!



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** kulmakappaleen päälle.



Kiinnitä **ST 120 Nauha** tuoreeseen massaan. Taita nauha noin 60 mm lattiaan ja seinille. Limitä jatkokset vähintään 30 mm. Nauhan tulee liittyä tiiviisti kulmakappaleisiin. Varmista että lattian vedeneriste liittyy tiiviisti seinän vedeneristeeseen. Mikäli seinää ei vedeneristetä **WP Vedeneristysmassalla**, nosta lattian vedeneriste seinälle vähintään 100 mm.



Käytä lastaa apuna nauhan kiinnityksessä. Varmista, ettei nauhaan jää ryppejä ja että nauha tarttuu kunnolla massaan! Levitä päälle vielä kerros **WP Vedeneristysmassaa**.



Lattiakaivon liitos **webervetonit DC Kaivolaipan** avulla: Kiinnitä **DC Kaivolaippa** kuivuneelle pohjustusaine- / kosteussulukupinnalle. Irrota ensin puolet suojapaperista ja aseta **DC Kaivolaippa** oikeaan kohtaan kaivon päälle.



Poista suojapaperi kokonaan ja painele **DC Kaivolaippa** tiiviisti kiinni lattiaan. Levitä lattian vedeneristystyön yhteydessä **DC Kaivolaipan** päälle **WP Vedeneristysmassaa** siten, että kuitukangas peittyy. Vaihtoehtoisesti laipan voi kiinnittää ensimmäisen massakerroksen kuivuttua.



Valmiskappaleiden ja ST Nauhan sijaan voit käyttää saumojen ja läpivientien vahvistamiseen **FC Kuitukangasnauhaa** ja **FM Kuitukankaasta** leikattuja paloja.



Vahvista sisäkulma leikkaamalla **FC Kuitukangasnauhasta** n. 25 cm pitkä pala. Taita pituussuunnassa ja levitä taustapuolelle vedeneristysmassaa.



Taita pala poikkisuunnassa.



Kiinnitä pala kuvan mukaisesti seinäpinnalle tuoreeseen massaan.



Avaa taitos ja kiinnitä toinen puolisko toiselle seinälle. Paina taitos kohti lattiaa, jolloin muodostuu kuvassa näkyvä kolmionmallinen taitos.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** kolmio-
palan taustaan.



Varmista lastan avulla, että pala on joka
kohdasta kunnolla kiinni! Levitä kevyesti
WP Vedeneristysmassaa myös kappaleen
päälle.



Vahvista ulkokulma leikkaamalla **FC Kuitukangasnauhasta** kaksi n. 25 cm pitkää
palaa. Leikkaa palat kahtia puoleen väliin
saakka. Kiinnitä pala **WP Vedeneristys-**
massalla kuvan mukaisesti. Levitä vede-
neristysmassaa palan päälle.



Kiinnitä toinen pala kuvan mukaisesti
edellisen päälle. Varmista palan kunnolli-
nen kiinnittyminen esim. lastalla painele-
malla. Levitä päälle uusi kerros **WP**
Vedeneristysmassaa.



Kiinnitä **Kuitukangasnauha** tuoreeseen
vedeneristysmassaan ja varmista, että
kangas kastuu läpi tarttuen kunnolla
massaan. Nauhan tulee liittyä tiiviisti kul-
mavahvistuskappaleisiin. Jatkoskohdissa
limituspituus on 30 mm. Levitä päälle
vielä kerros **WP Vedeneristysmassaa**.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** run-
saasti lattiakaivon ympärille. Kiinnitä tuo-
reeseen massaan **FM Kuitukankaasta**
leikkaamasi 40 x 40 cm² kokoinen pala.
Muista levittää ohut kerros massaa myös
palan alapintaan lattiakaivon kohdalle.



Painele vahvikepala huolellisesti kiinni,
esim. lastalla! Varmistu kankaan täydelli-
sestä läpikastumisesta. Levitä uusi kerros
WP Vedeneristysmassaa vahvikepalan
päälle.



Asenna välittömästi toinen 40 x 40 cm²
kuitukangaspala ja kiinnitä kankaat varo-
vasti toisiinsa lastaa apuna käyttäen. Pie-
nen reiän leikkaaminen kankaaseen kai-
von keskikohtaan nopeuttaa massan kui-
vumista.

Lattian vedeneristys

Läpiviennit, vedeneristys, laatoitus ja viimeistely



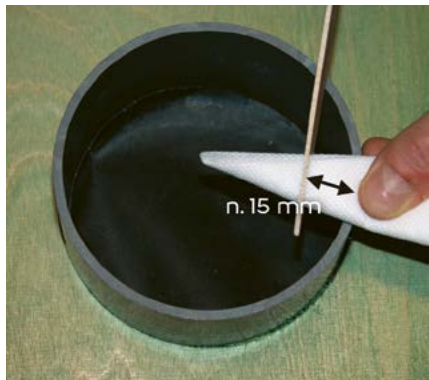
Puhdista läpiviennin ulkopinta ja karhenna se tarvittaessa esim. hiekkapaperilla (muoviset läpiviennit). Levitä **WP Vedeneristysmassaa** siveltimellä läpiviennin ympärille.



Paina **ST 75-110 mm Läpivientikappale** tapettilastalla huolellisesti kiinni märkään **WP Vedeneristysmassaan** ja varmista, että **Läpivientikappale** nousee tiiviisti putkea vasten.



Sivele uusi kerros **WP Vedeneristysmassaa Läpivientikappaleen** päälle ja läpiviennin ympärille.



Vaihtoehtoisesti voit käyttää **FM-kuitukankaasta** leikattuja kappaleita. Leikkaa **FM Kuitukankaasta** n. 30 x 30 cm² (WC-viemäriputkelle) tai n. 20 x 20 cm² (käsi- enpesualtaan viemäriputkelle) kokoinen pala. Taittele pala ja leikkaa kulma auki n. 15 mm putken sädettä pienemmäksi.



Levitä **WP Vedeneristysmassaa** runsaasti läpiviennin ympärille ja juureen, vähintään 15 mm valmista lattiapintaa korkeammalle. Pujota tekemäsi tiivistyspala tiiviisti läpiviennin ympärille ja kiinnitä lastalla. Tiivistyspalan tulee olla tiukka, joten venytä se tasaisesti putken päälle.



Varmista, että tiivistyspala nousee tiiviisti putkea vasten. Painele esim. lastalla huolellisesti kiinni lattiaan. Sivele uusi kerros **WP Vedeneristysmassaa** tiivistyspalan päälle ja putken ympärille.



Kynnys: Nosta vedeneristettyä kynnyksen kohdalla 15 mm valmista märkätilan lattiapintaa ylemmäksi. Kynnyksen voi valaa esim. **webervetonit 4400 Pikatasoitteella**.



Lattian vedeneristys: Levitä runsaasti **WP Vedeneristysmassaa** koko lattian alalle, myös kaivon päälle, esim. telalla. Anna Vedeneristysmassakerroksen kuivua vähintään 2 h tai kunnes eriste on täysin kuiva ennen seuraavan eristekerroksen levittämistä. Olosuhteet vaikuttavat oleellisesti kuivumisaikaan!



Levitä toinen kerros **WP Vedeneristysmassaa** esim. telalla. Normaalilla lattiapinnalla massan menekki on 0,8-1,2 l/m². Alustan tasaisuus sekä mm. läpivientien ja saumojen lukumäärä vaikuttavat oleellisesti Vedeneristysmassan menekkiin. Kuivakalvon paksuuden on oltava vähintään 0,4 mm ohuimmasta kohdasta mitattuna.



Anna vedeneristysten kuivua olosuhteista riippuen vähintään 6 h tai kunnes eriste on täysin kuiva. Lattiakaivon kohdalla vedeneristeen kalvopaksuuden tulee kaivotyypistä riippuen olla vähintään 1,2 mm. Piirrä kaivonvalmistajan ohjeiden mukainen ympyrä keskelle kaivon. Leikattavan reiän koko riippuu lattiakaivotyypistä sekä kaivon korkeusasemasta.



Leikkaa mattoveitsellä lattiakaivon keskiosaan ensin ohjetta pienempi reikä. Leikkaa varovasti: aloita sisemmältä ja etene kohti piirtämäsi ympyrää. Älä leikkaa reikää liian suureksi! Tarkasta, että kaivon tiiviste on paikoillaan.



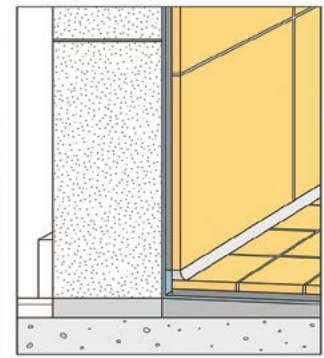
Taivuta liepeet kaivon sisään. Voit lämmittää massakerrosta varovasti, jolloin siitä tulee taipuisampi. Lämpötila ei saa nousta yli +40°C.



Paina kiristysrenkas tiiviisti paikoilleen siiviläkannen avulla niin, että vedeneriste jää ehjänä joka puolelta kaivon ja kiristysrenkaan väliin. Poista kaivon siiviläkansi.



Kun eristys on täysin kuivunut, kiinnitä laatat **supra light fix Kevytlaastilla**, **rex fix Saneerauslaastilla** tai **multi glue Kiinnityslaastilla**. Kiinnitä neliökansi keskeisesti kaivon kiinnityslaastilla. Mikäli vedeneristettä jää näkyviin esim. kaivon ja neliökannen väliin, suojaa se kiinnityslaastilla. Laatan taustapinnasta tulee vähintään 80 % olla laastin peitossa.



Älä asenna laattoja puskuun! Jättämällä tilaa laattojen väliin, varmistat, että rakenne kestää alustan kutistuma- ja lämpölaajenemisliikkeitä. Käytä nurkan saumauksessa **weber neutral/special silicone** Silikonia. Voit jättää nurkkaan silikonisauman alle ohuen kerroksen kiinnityslaastia (n. 1 mm), joka mahdollistaa seinälaatoituksen taakse kertyvän veden valumisen lattialle.



Anna lattiialaatoituksen kovettua 2–3 vrk. ja saumaa sen jälkeen **rapid grout Saumalaastilla**.



Saumaa **neutral/special silicone** Silikonilla nurkkasaumat, seinä- ja lattiialaatoituksen väliset saumat, läpivientien ympärys, kalusteiden liitoskohdat ja mahdolliset liikuntasaumot.

8. Yleisessä käytössä olevien märkätilojen vedeneristys

weberSafe -vedeneristysjärjestelmää voidaan käyttää myös tiloissa, jotka ovat yleisessä käytössä ja joiden puhtaanapito edellyttää usein toistuvia tai voimakkaita puhdistusmenetelmiä. Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi yleiset WC-tilat sekä kuntosalien, koulujen ja taloyhtiöiden pesutilat.

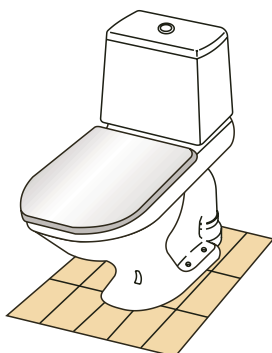
Vedeneristystyössä noudatetaan tällöin weberSafe -vedeneristysjärjestelmän työohjetta seuraavin tarkennuksin:

- Märkätilan lattia- ja seinärakenteet ovat massiivikivirakenteita (betoni, Kahi tai muuratut kiviaineiset seinät, ontelolaatta tai paikallavalu).
- Pohjusteena käytetään weber MS Kosteussulku (vedellä ohennettuna + ohentamattomana).
- Vedeneristysten kerrospaksuuden tulee olla seinissä vähintään 0,5 mm, menekki vähintään 1,0 l/m².
- Suunnittelijan harkinnan mukaan webervetonit FM Kuitukangasta voidaan käyttää vahvistamaan vedeneristyskerrosta ja tasaamaan alustan liikkeitä.
- Laatoituksen saumauksessa käytetään epoksiperustaista weber.epox easy Epoksisaumalaastia. Suunnittelijan harkinnan mukaan voidaan saumauksessa käyttää myös classic grout tai rapid grout Saumalaastia, ellei saumojen puhtaan pysyminen tai käytettävät puhdistusmenetelmät muuta edellytä.

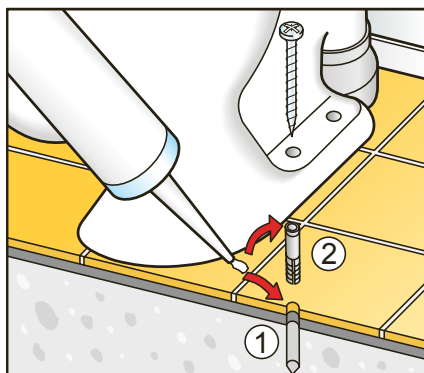
1. MS Kosteussulku, ohennettu + ohentamaton
2. WP Vedeneristysmassa, min 2 kerrosta
3. ST Nauha
4. weber rex fix Saneerauslaasti
5. classic grout Saumalaasti (seinässä)
6. epox easy Saumalaasti (lattiassa)
7. neutral/special silicone



9. WC-istuimen kiinnitys



Liimaa wc-istuin lattiaan esim. Sikabond T2 tai vastaavalla liimamassalla.



Mikäli kiinnität istuimen lattiaan mekaanisesti, tiivistä kiinnitysreiät huolellisesti **neutral/special silicone Silikonilla**



Seinä-WC kiinnitetään asennustelineeseen, joka on kiinnitetty vedeneristettyyn ja laatoitettuun pintaan. Teline-verhoillaan esim. Tulppa-märkätilalevyllä valmistajan ohjeen mukaan ja detaljit tiivistetään **weberSafe** Vedeneristysjärjestelmän tuotteilla. Kotelossa tulee olla alhaalla lattian rajassa selkeä vedenpoisto-reitti ja ylhäällä kotelon tuuletuksen mahdollistavat reiät.



Saint-Gobain Finland Oy/Weber
Strömberginkuja 2 (PL 70)
00380 Helsinki
puhelin 010 44 22 00
www.FI.weber

Myynti

Rautakaupat ja rakennustarvikeliikkeet

