

Asennusohje

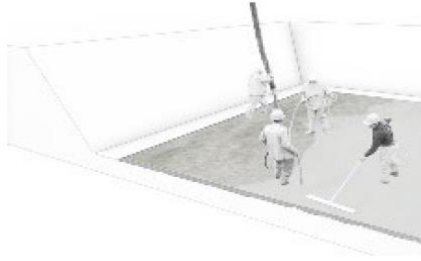
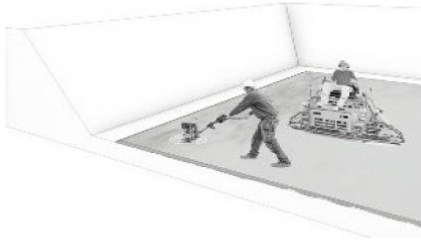


BPA-DualProof



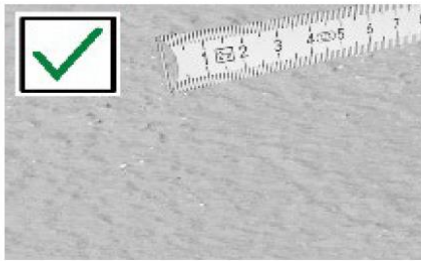
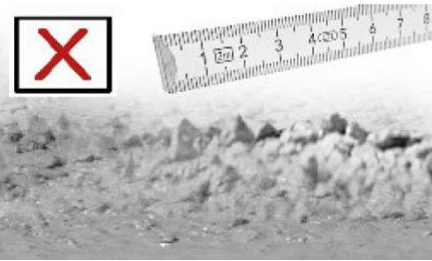
Yhdistelmävedeneristyskalvo maanalaisten raudoitettujen betonirakenteiden (esim. perustukset ja tunnelit) vedeneristykseen

Asennusohje **DualProof**



Vaaka- tai pystypinta, johon tuote asennetaan, voi koostua eristelevyistä, muottilevyistä, betonista, maasta, hiekasta tai sorasta.

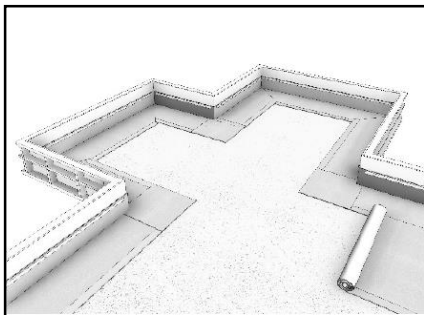
Ennen asennusta varmistetaan, että alusta on kantava, sileä ja ilman epätasaisuuksia.



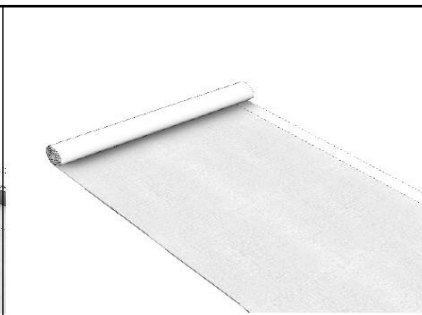
HUOM! Maa- ja hiekka-alustojen tulee olla hyvin tiivistettyjä. Alustan kunnosta riippuen voidaan käyttää myös suojaavaa fleecettä (min. 500 g/m²).

Suositus: Betonin pintakerros poistetaan ja tasoitetaan ennen asennusta.

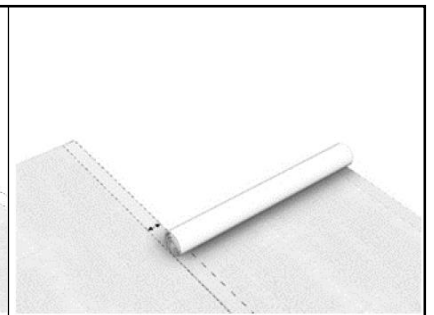
Riittävän sileälle pinnalle **DualProof** kalvo voidaan asentaa ilman suojafleecettä.



Aluksi levitä **DualProof** kalvo kulmiin ja ylös sivuista muottia vasten.



DualProof kalvo tulee asentaa rypyttömästi hyvin valmistellulle pinnalle. **DualProof** kalvo asennetaan fleecepuoli ylöspäin, eli fleecce tulee kosketukseen valettavan betonin kanssa.



Toinen **DualProof** kalvo tulee asentaa ensimmäisen kalvon limitysalueen päälle.

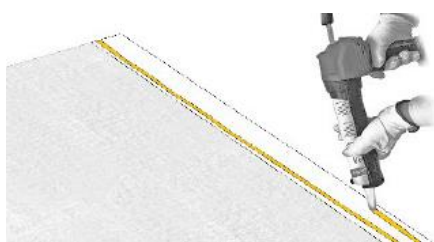
Erilaiset vaihtoehdot limityskohtien kiinnittämiseen

Sallitut liitostavat standardin DIN 18533-2 (2017-07) vaatimusten mukaan

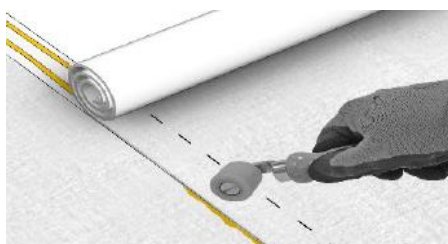
Nr. / No.	Verfahren / Method	Gemäß DIN/TS 20.000 – 202 In acc. to DIN/TS 20.000 – 202	Nahtbreite / Overlap size
01	Quellschweißen / Solvent welding agent	BPA Produkt / Product: <ul style="list-style-type: none">• DualProof T• DualProof C• DualProof S• DualProof CS	PVC-P ≥ 30 mm
02	Warmgasschweißen / Hot gas welding		PVC-P ≥ 20 mm
03	Heizelementschweißen / Hot plate welding		PVC-P ≥ 20 mm

Limityskohtien kiinnittäminen CEM805 –massalla (massa PVC-kaistalle)

Käytettäessä **CEM805**-massaa limityskohtien kiinnittämiseen. Vähintään 20 mm liimattu limitys on testattu 8 m vesipatsaalle (testattu 2 bar). 40 mm liimattu limitys 27,6 m vesipatsaalle, (testattu 6,9 bar). abP:n testauksen mukaan 50 mm limitys, josta vähintään 40 mm liimattu on kestävä 20 m vesipatsaalle. Annetuissa vedenpainearvoissa on 2,5 turvakerron.



DualProof kalvo tulee asentaa rypyttömästi hyvin valmistellulle pinnalle. **CEM805** –massa tulee pursottaa ”käärmeen mallisesti” tai kahteen erilliseen viivaan kalvossa olevalle PVC-kaistalle.



Toinen **DualProof** kalvo asetetaan ensimmäisen kalvon PVC-kaistan päälle, niin että PVC-kaista peittyy kokonaan.



Limityskohtaa painetaan painerullalla tai muulla tavoin yhteen, niin että se liimautuu kiinni.

PVC-kaistaleen täytyy peittyä kokonaan.

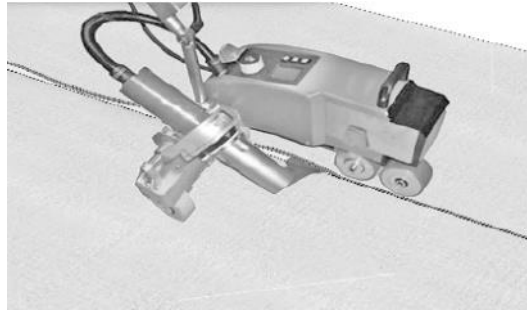
Limityskohtien kiinnittäminen lämpösaumaamalla PVC-kaistaleelle

Käytettäessä lämpösaumausta limityskohtien kiinnittämiseen. Vähintään 40 mm limitys on testattu 27,6 m vesipatsaalle (testattu 6,9 bar). abP:n testauksen mukaan 50 mm limitys, josta vähintään 40 mm hitsattu on kestävä 20 m vesipatsaalle. Annetuissa vedenpainearvoissa on 2,5 turvakerron.

Huom! Valmistaja ei suosittele fleecekankaan hitsaamista PVC-kalvoon.



Toinen **DualProof** kalvo asetetaan ensimmäisen kalvon PVC-kaistan päälle, niin että PVC-kaista peittyy kokonaan.



Kiinnitä saumakohdat lämpösaumaajalla. PVC-kaista (fleece vapaa alue) täytyy jäädä kokonaan päällimmäisen kalvon alle.

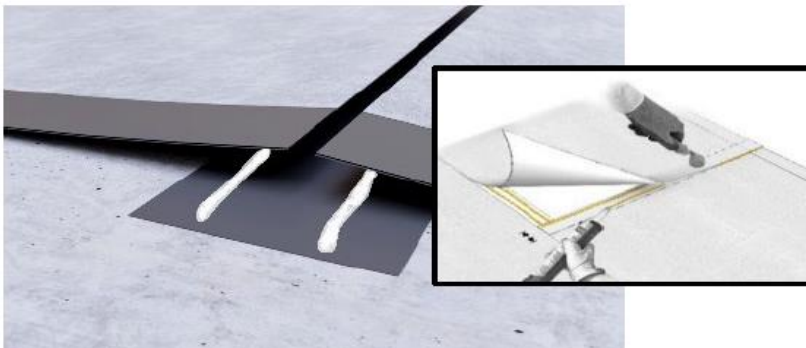
Lämpösaumaukseen suosittelemme DualProof C 1,2 ja DualProof T 1,2 kalvoja PVC-kaistalla.

Limitys (liitos kalvon lyhyellä sivulla)

DualProof tiivistys-/korjausteippi

abP:n testauksen mukaan 50 mm limitys, josta vähintään 50 mm limitys on kestävä 20 m vesipatsaalle. Annetuissa vedenpainearvoissa on 2,5 turvakerron.

Limityskohdan tiivistys/kiinnitys CEM805 –massalla ja PVC-kaistalla

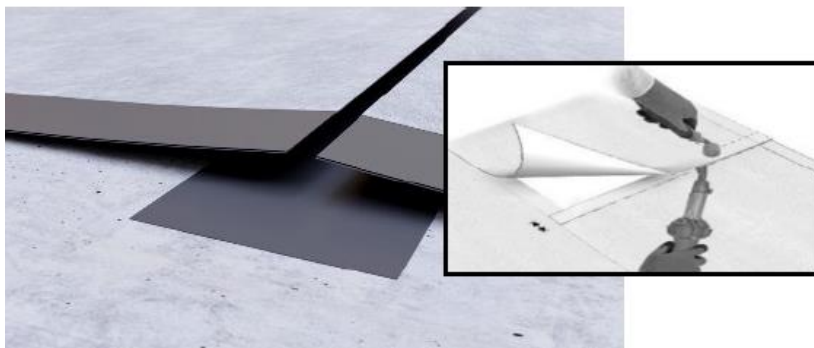


Aseta **DualProof** kalvo PVC-kaistan päälle molemmilta puolilta vähintään 5 cm pituudelta. **CEM805**-massaa lisätään "käärmemallisesti" tai kahtena suorana viivana PVC-kaistalle.

Kiinnitä kalvot yhteen ja paina saumaa painerullalla tai vastaavalla tavalla.

PVC-kaistan voi korvata tekemällä kaistan **DualProof** kalvosta.

Limityskohdan tiivistys/kiinnitys lämpöhitsaamalla ja PVC-kaistalla



Aseta **DualProof** kalvo PVC-kaistan päälle molemmilta puolilta vähintään 5 cm pituudelta.

Sauma hitsataan kiinni lämpöpuhaltimella ja painetaan yhteen esim. painerullalla.

PVC-kaistan voi korvata tekemällä kaistan **DualProof** kalvosta.

-> Käytettäessä automaattista lämpösaumauslaitetta laite painaa sauman yhteen automaattisesti.

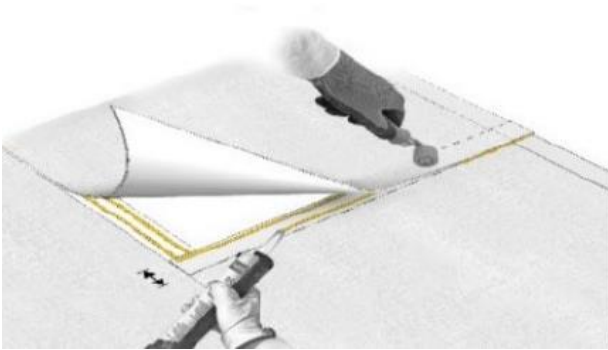
Limityskohdan tiivistys/kiinnitys tiivistys- tai korjausteipillä



Aseta tiivistys-/korjausteippi vähintään 5 cm molempien **DualProof** kalvojen alle. Teipin liimapinta kalvon puolelle.

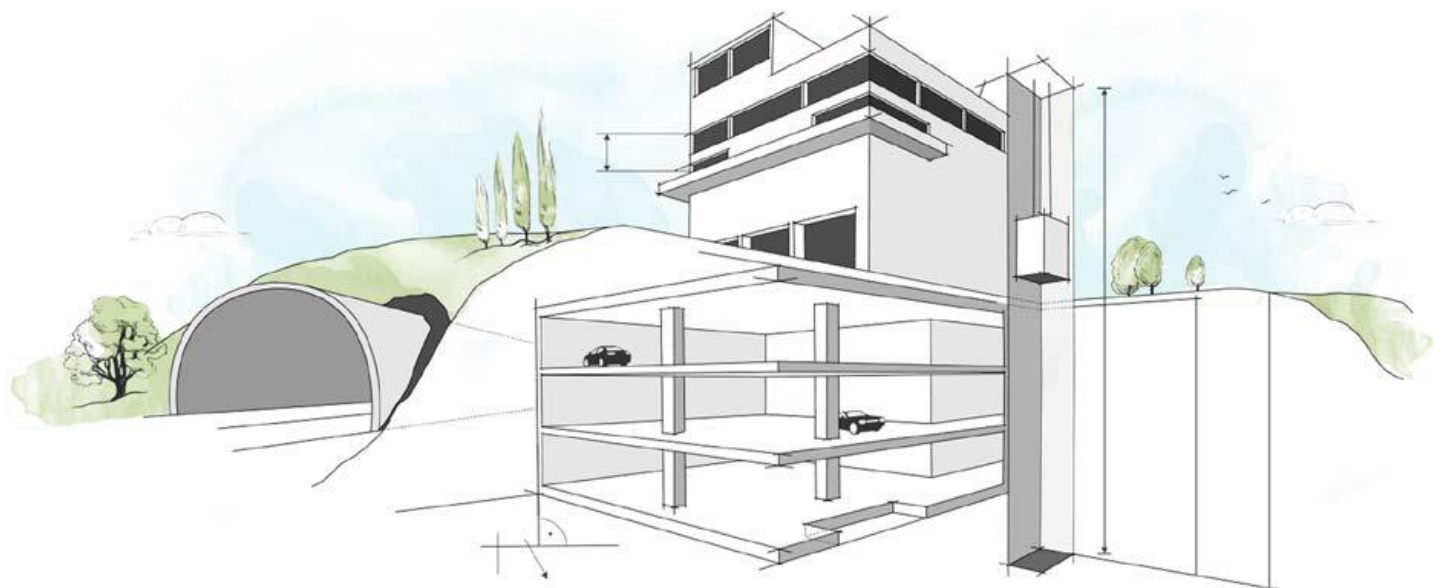
Poista teipin suojakalvo ja liimaa **DualProof** kalvo siihen. Paine liityskohta yhteen esim. painerullalla.

Limityskohtien kiinnitys CEM805-massalla

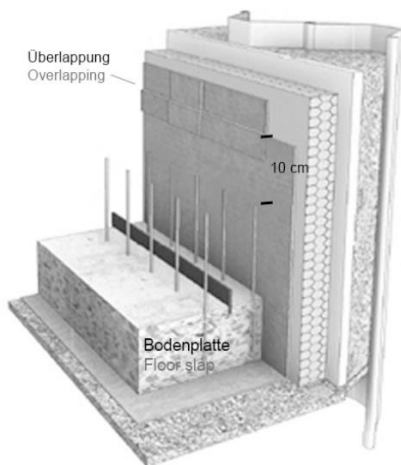
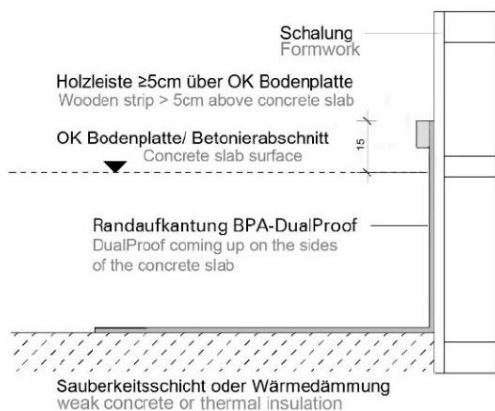
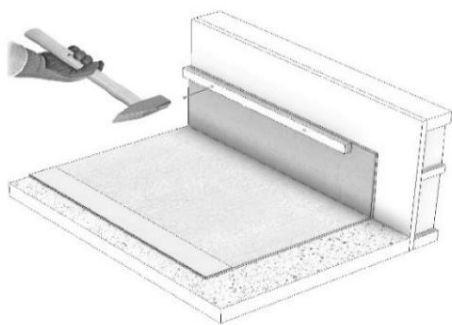


Asenna **CEM805**-massa **DualProof** kalvon fleeecepuolelle "käärmeenmallisesti" tai kahtena suorana viivana.

Liimaa kalvot yhteen ja paine liitos yhteen esim. painerullalla.

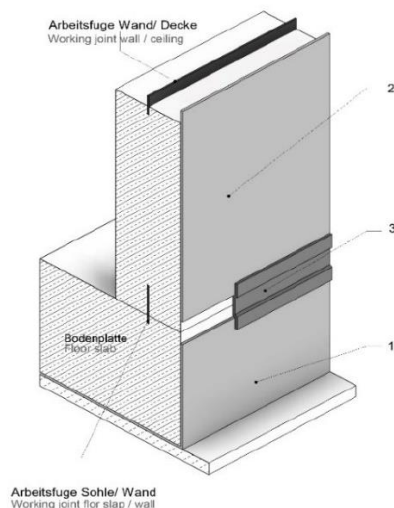
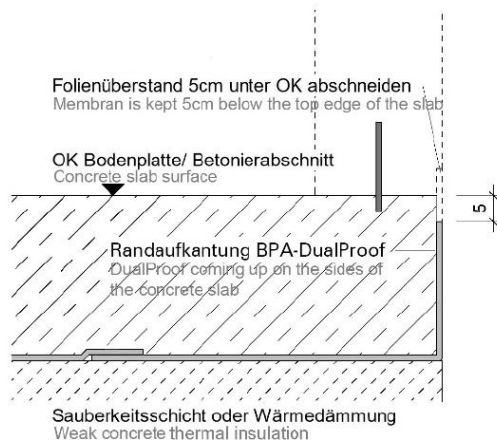
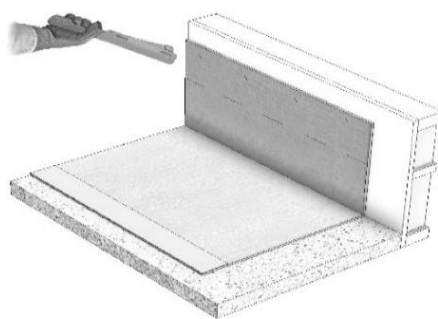


Laatta – seinäliitos, kohteessa jossa ei askelmaa



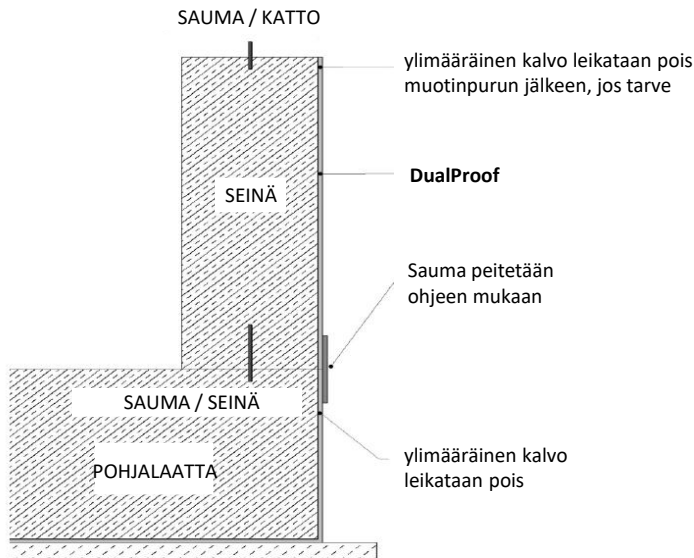
Sokean puolen vedeneristys

DualProof kalvon pitää tulla vähintään 15 cm valettavan pohjalaatan yläpinnan yläpuolelle. Suosittelemme, että kalvo tulee 10 cm raudoitusten yläpuolelle, joka mahdollista kohdan työstämisen.



Ulkopinnan vedeneristys vaihtoehto 1

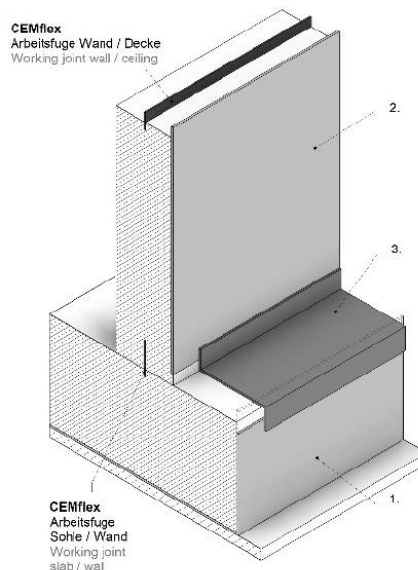
1. Laatta: **DualProof** kalvo loppuu 5 cm laatan yläpinnan alapuolelle
2. Seinä: **DualProof** kalvo tulee olla 5 cm seinän alapinnan yläpuolelle
3. Laatan ja Seinän liitoskohta: Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, nestemäistä kalvoa, PMBC tai PVC-teippiä ja **CEM805**-massaa käytetään liitoskohdassa. Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.



Ulkopinnan vedeneristys vaihtoehto 2

1. Laatta: **DualProof** kalvo päättyy laatan yläpintaan. Siirtymä laatan yli on sallittu.
2. Seinä: **DualProof** kalvo liitetään muottiin
3. Laatan ja Seinän liitoskohta:
Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, nestemäistä kalvoa, PMBC tai PVC-teippiä ja **CEM805**-massaa käytetään liitoskohdassa. Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.

Laatta – seinäliitos, kohteessa jossa askelma



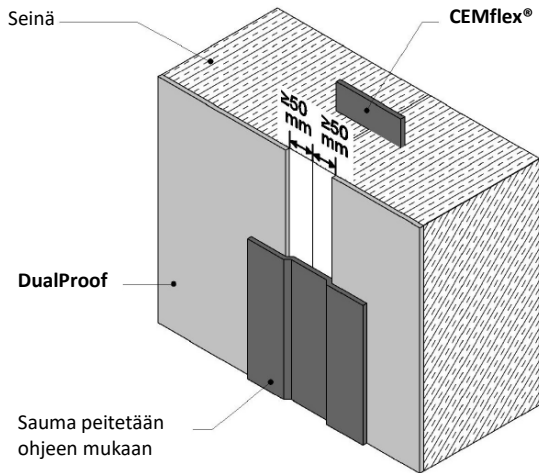
Vaihtoehto 1

1. Laatta: **DualProof** kalvo päättyy 5 cm betonin yläpinnan alle
2. Seinä: **DualProof** kalvo tulee olla 5 cm seinän alapinnan yläpuolelle
3. Laatan ja Seinän liitoskohta:
Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, PVC-kaistaa tai **CEM805**-massaa käytetään liitoskohdassa. Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.

Vaihtoehto 2

1. Laatta: **DualProof** kalvo päättyy laatan yläpintaan. Siirtymä laatan yli on sallittu.
2. Seinä: **DualProof** kalvo liitetään muottiin
3. Laatan ja Seinän liitoskohta:
Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, nestemäistä kalvoa, PMBC, tai **Silverseal/DualProof S/DualProof CS** (kiinnitettyinä **CEM805**- / **CEMstar**-massalla). Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.

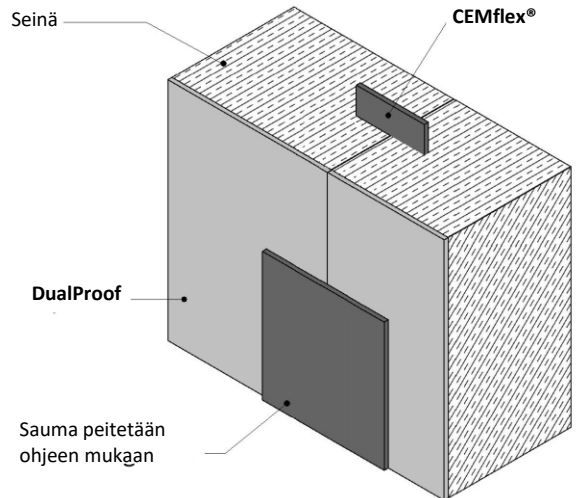
Seinä – seinä sauman tiivistys



Vaihtoehto 1

DualProof kalvo asennetaan 5 cm etäisyydelle sauman reunasta

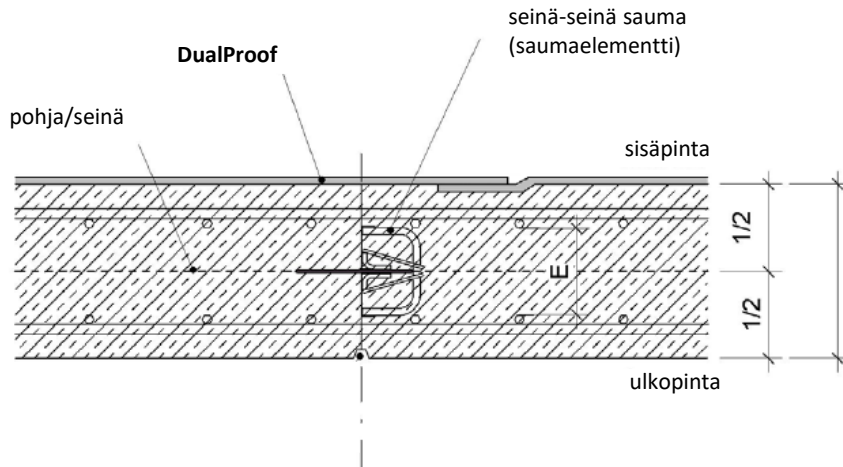
Seinä-seinän liitoskohta: Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, nestemäistä kalvoa, PMBC tai PVC-teippiä ja **CEM805**-massaa käytetään liitoskohdassa. Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.



Vaihtoehto 2

DualProof kalvo asennetaan kiinni tai lähes kiinni saumakohtaan.

Seinä-seinän liitoskohta: Malliesimerkki: **CEMstar**:ia, nestemäistä kalvoa, PMBC tai PVC-teippiä ja **CEM805**-massaa käytetään liitoskohdassa. Limitys vähintään 10 cm valmistajan ohjeissa. Paineistetun veden kanssa limitys tulee olla vähintään 15 cm (DIN 18533 (W2.2-E)). Projektin erityisvaatimukset kuitenkin otettava huomioon.

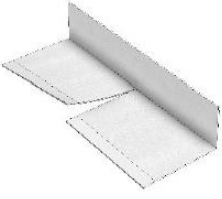
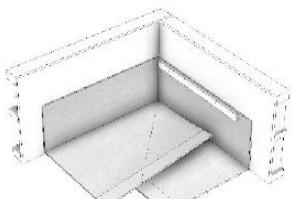
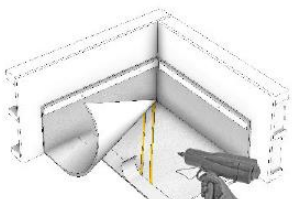
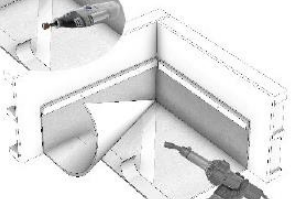


Vaihtoehto 3

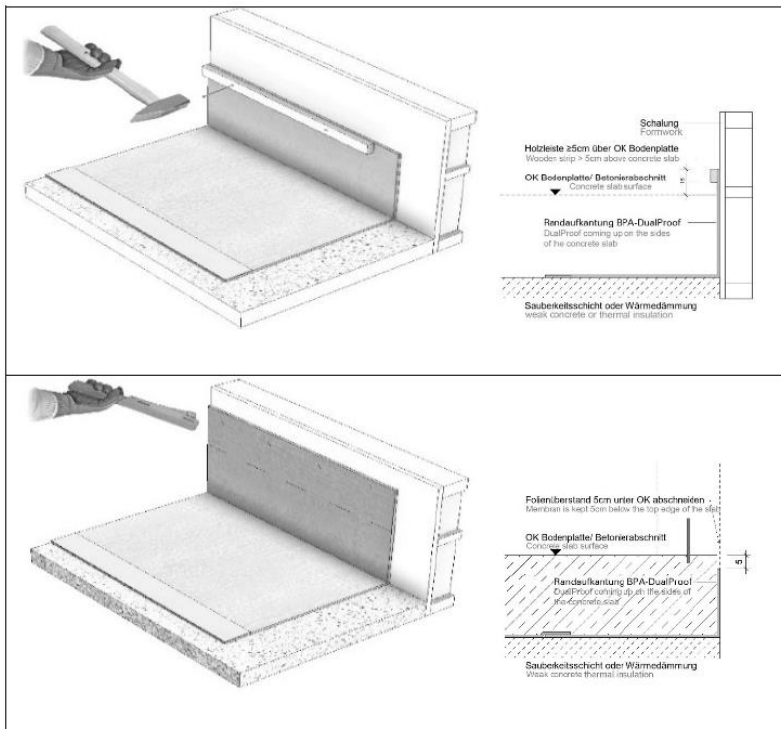
DualProof kalvo asennetaan ylläolevassa kohteessa sauman yli. **DualProof** kalvo on asennettu seinä/seinä sauman alueelle ilman katkaisua saumakohdissa. Asennusvaihtoehto esim. sokean puolen vedeneristykseen jne.

Asennus kulmaan

Suosittellemme valmiita kulmapalojamme muotin kulma-kohtiin. Vaihtoehtona on leikata kulmapalat itse **DualProof** kalvosta alla olevien ohjeiden mukaisesti.

			
<p>Leikkaa kuvan mukaan.</p>	<p>Muotoile pala kulmaan sopivaksi.</p>	<p>Lisää CEM805-massaa koko kulman alueelle ja paina kulmapalat kiinni esim. painerullalla.</p>	<p>Vaihtoehtoinen tapa: Kiinnitä kulmapalat lämpösaumalla ja paina kiinni esim. painerullalla. HUOM! Fleece on poistettava saumattavalta alueelta.</p>

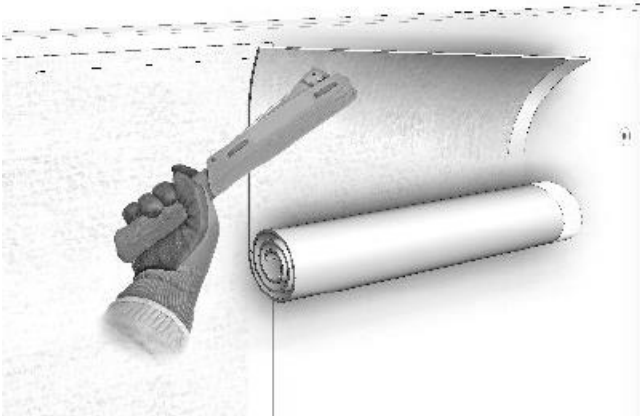
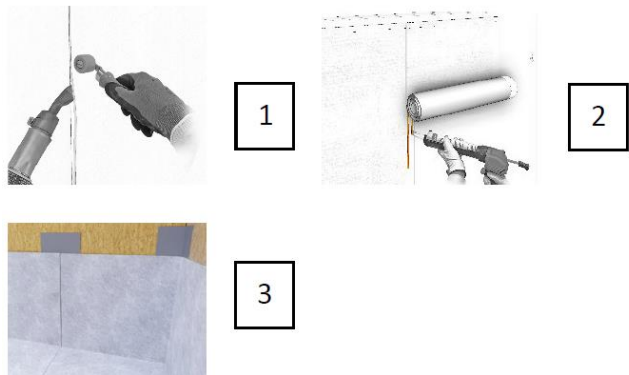
Asennus laatan ja seinän siirtymäalueelle



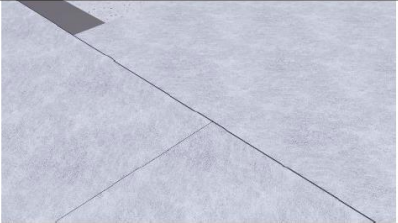
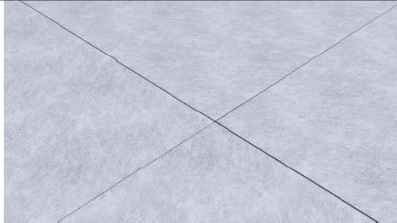
Kiinnitä **DualProof** kalvo muottiin tai eristelevyyn. Voit käyttää nitojaa pystypinnoilla.

Suosittelavaa on, että kiinnitys tehdään 2 cm muotin reunasta. Kiinnitys tulee tehdä kohdistetusti tasaisin välein.

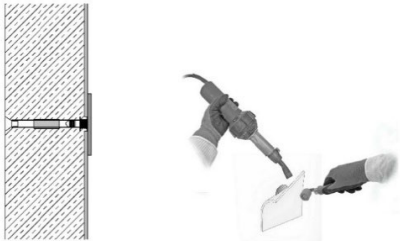
Asennus seinään

	<p>Kiinnittäessä DualProof kalvoa seinään voit käyttää esimerkiksi nitojaa tai puurimaa ja nauloja kun kalvo kiinnitetään pystyseinään.</p> <p>Suosittelavaa on, että kiinnitys tehdään 2 cm muotin reunasta. Kiinnitys tulee tehdä kohdistetusti tasaisin välein.</p>
	<p>Vaihtoehtoiset kiinnitystavat</p> <ol style="list-style-type: none">1. Saumaa limityskohtat lämpöpuhaltimella ja paina kiinni esim. painerullalla.2. Asenna limityskohtaan CEM805-massaa ja paina sauma kiinni esim. painerullalla.3. Asenna tiivistys (tai korjaus) teippiä limitysalueelle ja paina sauma kiinni esim. painerullalla.

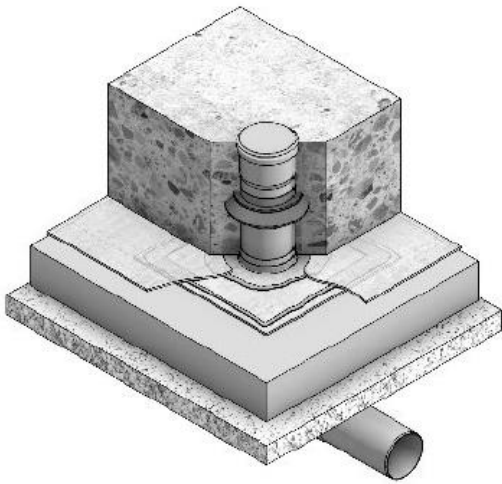
T- ja ristikkäissaumat

	
<p>T-saumot ovat suositeltuja DualProof kalvon limityskohtina.</p>	<p>Ristikkäissaumojä tulee välttää, jos mahdollista.</p>

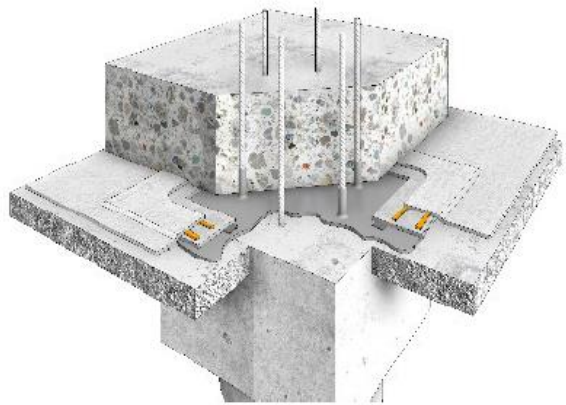
Paikat jossa kalvo on rikkoutunut tai muottiside on lävistänyt kalvon

	<p>Rikkoutuneet kohdat DualProof kalvossa ja kohdat jossa muottiside on tullut kalvon läpi voidaan paikata PVC-kaistalla/ DualProof paikoilla. Lämpösaamaamalla ne kalvoon paikkausta vaativiin kohtiin. PVC-paikat voidaan myös liimata CEM805-massalla (PVC-PVC liitoksille).</p>
--	--

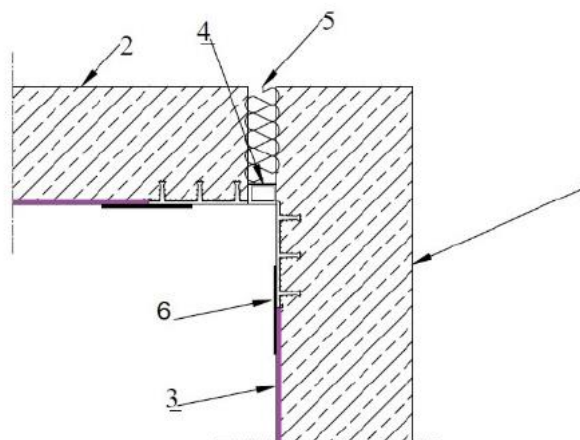
Putkiläpiviennit



Pilarin yläosa



Liikuntasauma



Lisätietoa ylläolevien kohteiden asennuksiin pyydetessä.

Vaarat ja turvallisuus

Tuotteiden käsittelyyn liittyvät olennaiset turvallisuus-, toksikologiset, fysikaaliset ja ekologiset tiedot löytyvät käyttöturvallisuustiedotteista. Varmista, että asennuksessa käytetään oikeanlaisia suojarusteita ja että niitä käytetään työterveys- ja työturvallisuusmääräysten mukaisesti. Asennustyön saa suorittaa vain sopivilla (ja testatuilla) työkaluilla/työvälineillä.

Tekniset tiedot

Kaikki tekniset tiedot tässä asennusohjeissa perustuu laboratoriotesteihin ja/tai tekniseen ammattitaitoomme. Todellinen mitattu data saattaa vaihdella johtuen olosuhteista, jotka eivät ole meidän hallinnassamme. Työmaa olosuhteissa tämä tulee ottaa huomioon.

Vastuuvapauslauseke

Asennusohjeissa löytyvät tiedot, erityisesti ehdotukset tuotteiden käsittelyyn ja käyttöön, perustuvat kokemukseemme ja tietämykseemme tuotteiden käytöstä normaaleissa olosuhteissa. Tämä edellyttää myös, että tuote on säilytetty ja varastoitu asianmukaisesti. Erilaisten materiaalien, asennusalojen ja poikkeavien työskentelyolosuhteiden vuoksi työn lopputulosta tai vastuun takaamista ei voida perustella näillä ohjeilla tai suullisilla neuvoilla, ellei ole syytä olettaa tahallisuutta tai törkeää huolimattomuutta. Tässä tilanteessa käyttäjän on todistettava, että hän on toimittanut valmistajalle kirjallisesti kaikki tarpeelliset tiedot, jotka ovat mahdollistaneet asianmukaisen ja riittävän arvioinnin suorittamisen riittävän ajoissa ja kokonaisuudessaan ennen työn aloittamista. Käyttäjän tulee itse testata tuotteiden sopivuus aiottuun käyttötarkoitukseen. Pidämme oikeuden tuotteen ja asennustietojen muutoksiin. Tämä voidaan tehdä ilman ennakoilmoitusta.

Lisätietoa tuotteesta ja asennuksesta:



Tilaukset ja tekninen tuki:
puhelin 0400 811 833
tarvikkeet@celsa-steelservice.com

Varasto: Valssaamontie 30, 10410 Äminnefors
Noutopiste: Juvan teollisuuskatu 19, 02920 Espoo
Toimisto: Autoilijankatu 30, 20780 Kaarina