



E-BOARD 

PLAATSINGSHANDLEIDING

een duidelijk stappenplan voor een mooi resultaat



Kijk nu al via onze website hoe uw eigen project er zal uitzien. Handig, zo'n Exterior Makeover!



Voor



Na

INLEIDING

E-Board is een handige doe-het-zelfkit van steenfabrikant Vandersanden Group. U isoleert er uw gevel mee en geeft er tegelijk een nieuwe look aan.

Met dit pakket, bestaande uit een hoogperformante isolatieplaat die op de bouwplaats bekleed wordt met gevelsteenstrips, kan zowel de particulier als de aannemer onmiddellijk aan de slag. De steenstrips, de isolatieplaten, de lijm, de pluggen en overige meegeleverde accessoires worden als losse onderdelen in een totaalpakket geleverd op uw bouwplaats.

Met deze handleiding wordt u wegwijs gemaakt in de voorbereiding, de plaatsing en de afwerking van uw E-boardproject.

Wij wensen u veel werkplezier met dit product!





Calculatietool

Om een correcte bestelling te plaatsen verwijzen wij u graag door naar onze online calculatietool op <http://tool.eboard.be>.

Hiermee kan u de specifieke maten van de gevels van uw huis één voor één ingeven, waarna een pdf gegenereerd wordt met de juiste bestelhoeveelheden en een indicatieve totaalprijs.

Met dit overzicht en de bijgevoegde persoonlijke offerte kan u bij een bouwhandelaar naar keuze uw pakket bestellen.

How-To Filmpjes



Nieuw! Vanaf nu vindt u elke installatiestap van het E-Board proces ook terug in een duidelijke video.

Surf naar onze website www.eboard.be of naar youtube en bekijk deze praktische filmpjes.

AANDACHTSPUNTEN

Alvorens u start...

Opslag materiaal

- Bescherm het isolatiemateriaal met een niet-doorschijnende folie en stockeer het niet in de buurt van glas. Als de zon via glas of doorschijnende folie op de isolatie schijnt, kan deze een brandpunt veroorzaken en de isolatie laten smelten. (Ook tijdens de plaatsing aan de ramen.)
- Bewaar PUR-schuim binnen wanneer er kans is op vorst.
- Stapel palletten niet op elkaar.

Controle pakket

- Controleer of de juiste schroeven meegeleverd zijn voor de gekozen ondergrond. (plaatsingshandleiding 6.4)
- Controleer de meegeleverde hoeveelheid lijm:
 - o Bij E-board Zero is de mortellijm antracietkleurig.
 - o Steenachtige ondergronden: Totaal 10 kg/m² E-Board mortellijm
 - 3.5 kg/m² voor de verlijming van de isolatieplaat tegen de ondergrond
 - 6.5 kg/m² voor de verlijming van de steenstrips op de isolatie.
 - o Ondergrond in hout, metaal of op een bijkomende isolatieschil:
 - 6.5 kg/m² mortellijm voor de verlijming van de steenstrips op de isolatie
 - 0.2 bussen/m² PUR-schuim voor de verlijming van de isolatieplaten tegen de muur/isolatieschil.

Foto's voor premie

Indien u de werkzaamheden laat uitvoeren door een aannemer en kan genieten van een premie, neem dan tijdens het aanbrengen van de isolatie enkele foto's van de werkzaamheden (voor, tijdens, na). Zorg er ook voor dat het gebouw in zijn geheel duidelijk te zien is. Deze foto's dient u toe te voegen bij de premieaanvraag.

CHECKLIST

Essentiële controlevragen voor een correcte verwerking van E-Board.

OK?	Controlevragen	Meer informatie in de Plaatsingshandleiding in Hoofdstuk
	Is de ondergrond voldoende droog, zuiver, vlak,... ?	3 - 4
	Zijn de weersomstandigheden geschikt? (Wind, regen, temperatuur)	3 - 4
	Achterzijde van de isolatieplaat correct en voldoende verlijmd?	6.2
	Platen geschrinkt geplaatst ?	6.3
	PU-schuim aangebracht op de naden tussen de isolatieplaten onderling?	6.3
	De juiste pluggen gebruikt voor de ondergrond in kwestie?	6.4
	Voldoende pluggen gebruikt?	6.4
	Pluggen meteen aangebracht of pas na 48 uur?	6.4
	PU-schuim aangebracht op de naden van ingekorte isolatieplaten ? (op hoeken, aan dagkanten,...)	6.5
	Zwelband correct geplaatst tussen isolatieplaat en raamprofiel?	6.5
	Isolatieplaat met uitgezaagde hoek geplaatst voor de omlijning van raamhoeken?	6.5
	Voldoende lijm aangebracht op de voorzijde van de isolatieplaten?	7.2
	Wordt de V-inkeping tussen de platen steeds met lijm opgevuld?	7.2
	Worden de steenstrippen ook steeds met lijm ingesmeerd vooraleer ze tegen de plaat worden bevestigd? (principe van dubbele verlijming)	7.2
	Wordt een horizontale kitvoeg voorzien indien de onderste laag strippen in contact staat met het maaiveld?	7.5

INHOUDSTABEL

1	SAMENSTELLING VAN HET PAKKET	8
2	TOEPASSINGEN	11
2.1	RENOVATIE	11
2.2	TRADITIONELE NIEUWBOUW	11
2.3	HOUTSKELET	11
2.4	STAALBOUW	12
2.5	PLAFONDTOEPASSINGEN	12
3	UITVOERINGSOMSTANDIGHEDEN	12
4	VOORBEREIDING	12
4.1	VÓÓR AANVANG VAN DE ISOLATIEWERKZAAMHEDEN	12
4.2	VOORWAARDEN VOOR DE ONDERGROND	12
4.3	FUNDERING	15
4.4	DAKAFWERKING	15
4.5	RAAM- EN DEURAAFPASSINGEN	16
4.6	RAAMDORPELS	17
4.7	STEENMAAT BEPALEN	18
5	UITLIJNING VAN DE E-BOARD PLATEN	19
5.1	BEPALING VAN DE AANZETHOOGTE ZONDER ROLLAAG	19
5.2	BEPALING VAN DE AANZETHOOGTE MET EEN HORIZONTALE HOEKZOOBSTRIP	19
5.3	BEPALING VAN DE AANZETHOOGTE MET ROLLAAG	19
5.4	BEPALING VAN DE STARHOOGTE VAN DE PLATEN	21
5.5	UITLIJNING VAN DE STARTRIJ VAN DE PLATEN	22
6	PLAATSING VAN DE E-BOARD PLATEN	23
6.1	STARTPROFIEL	23
6.2	VERLIJMING VAN DE PLATEN	23
6.3	PLAATSING VAN DE PLATEN	25
6.4	PLUGGEN	27
6.5	HOEKAFWERKING AAN DE RAMEN	29
6.6	BEVESTIGING VAN DIVERSE ELEMENTEN EN DOORBORING VAN DE ISOLATIE	31
7	UITLIJNING EN PLAATSING VAN DE STEENSTRIPS	32
7.1	UITLIJNING VAN DE STEENSTRIPS	32
7.2	PLAATSING VAN DE STEENSTRIPS	32
7.3	UITZETTINGSVOEGEN	33
7.4	ZWELBAND	33
7.5	VOEGWERK	33
8	PLAATSING VAN E-BOARD ZERO	35
9	PROFIELEN	37
10	VEILIGHEID	39
11	ONDERHOUD	40
12	WOORDENLIJST	41
13	PREMIEAANVRAGEN	42
14	ALGEMENE OPMERKINGEN	44
15	CONTACTPERSONEN	45

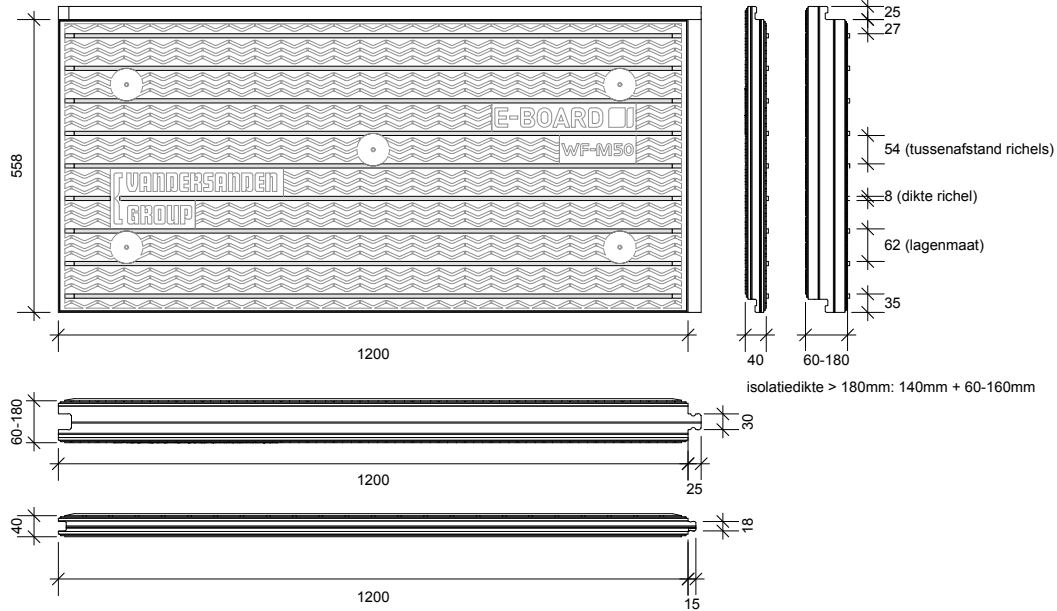
1. SAMENSTELLING VAN HET PAKKET



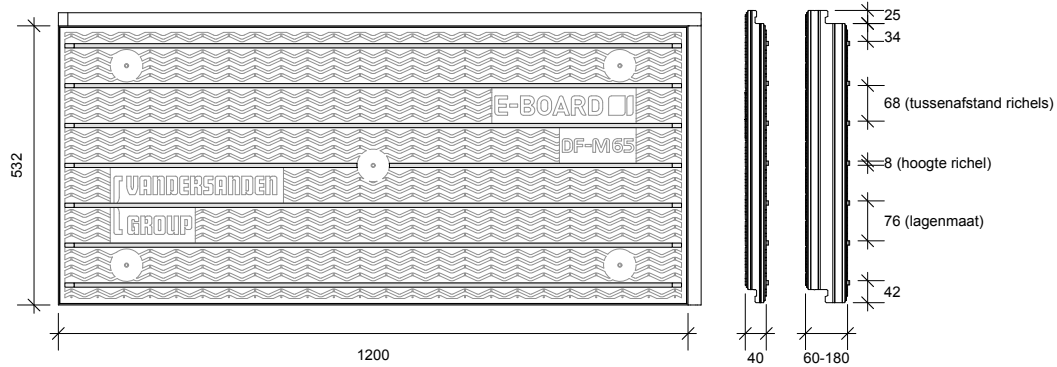
1. Malgevormde isolatieplaten uit EPS^{HR} met uitlijningsrichels zorgen voor een correcte uitlijning en verbeterde hechting van de steenstrips. Er zijn platen beschikbaar voor onze vier baksteenformaten. Zie punt 2. De platen zijn zowel geschikt voor een uitzicht in standaard metselwerk met voegen van ongeveer 12 mm, als voor een voegloos effect met voegen van ongeveer 4 mm. *(zie voorbeelden pagina 7)*
2. Handvorm steenstrips en hoekstrips van 20 mm geven uw nieuwe gevels het uitzicht van een traditioneel gemetselde muur. De steenstrips zijn beschikbaar in volgende maten (L x B x H):
 - a. M50: 190 x 20 x 50
 - b. M65: 190 x 20 x 65
 - c. WF: 210 x 20 x 50
 - d. DF: 210 x 20 x 65
3. Lijm op basis van cementmortel met lijmcomponenten garandeert een uitstekende hechting tussen steenstrips en isolatie en tussen isolatie en muur.
4. Hechtpluggen worden meegeleverd als slagpluggen of schroefpluggen, afhankelijk van de gekozen ondergrond waarop het systeem bevestigd wordt.
5. Lichtexpanderende PUR-schuim verzekert de verlijming en waterdichting van de naden van de isolatieplaten en de hoeken, en dicht de eventuele kieren en spleten tussen de isolatie en andere obstakels.
6. Het lijmpistool voor het spuiten van het PUR-schuim wordt gratis meegeleverd vanaf een hoeveelheid van 30 m².
7. Een reinigingsbus zorgt ervoor dat uw lijmpistool steeds zuiver blijft na beëindiging van de werkzaamheden.
8. Een uitzetbare schuimband ofwel zwelband zorgt voor de waterdichting en luchtdichtheid tussen de isolatie en het raamprofiel.

Afmetingen platen voor voegen van ongeveer 12 mm

WF-M50

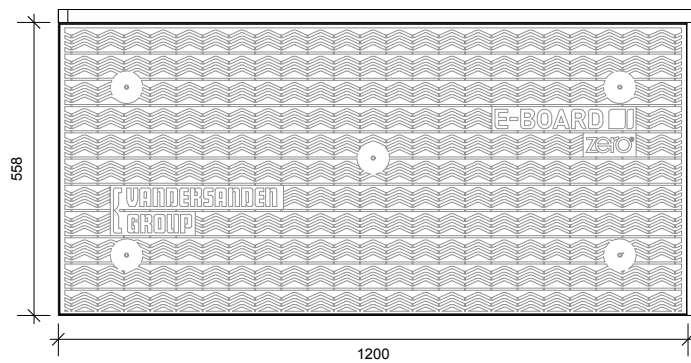


DF-M65



Afmetingen platen voor voegloos uitzicht

Achterzijde van de isolatieplaat M50/WF50



Benodigd gereedschap



Voordat u begint, heeft u volgende gereedschappen nodig om de werkzaamheden vlot te laten verlopen:

1. **Stelling / ladders + zeil** ter bescherming tegen regen tijdens de werkzaamheden. Om op een veilige manier de werkzaamheden op hoogte uit te voeren, kan u een stelling huren bij een verhuurcentrum. Indien u tijdens het verlijmen van steenstrips of in de korte periode erna verrast wordt door regen, moet u de gevel beschermen. Het overvloedige water wordt immers door de steenstrips en weke mortel opgenomen, waardoor de mortellijm te slap wordt en de steenstrips naar beneden kunnen vallen.
2. **Veiligheidsmaterialen:** slijpbril, helm, handschoenen, ...
3. **Mortelkuip:** Om de lijm mortel in te mixen.
4. **Staafmixer:** Om de lijm mortel goed te mengen, gebruikt u best een staafmixer. Handmatig mengen van de lijm is een lastige klus. Een mortelmolen draait niet snel genoeg en zal teveel mortellijm ineens mengen.
5. **Isolatiezaag of gloeidraad:** Om de isolatie op maat te zagen aan huishoeken en dagkanten van ramen, gebruikt u een handzaag met fijne tanden of een gloeidraad.
6. **Slijpschijf / tafelzaag:** Om de steenstrips in te korten aan ramen, deuren en huishoeken, gebruikt u een slijpschijf of een tafelzaag.
7. **Boormachine + juiste boorkoppen:** Wanneer E-board geïnstalleerd wordt op een steenachtige ondergrond, moeten de gaten van de pluggen voorgeboord worden. Belangrijk is dat dit gebeurt met de juiste boorkop. Meer uitleg hierover vindt u op p.24.
8. **Schroefmachine of hamer:** Wanneer E-board op cellenbeton, hout of metaal geplaatst wordt, worden schroefpluggen meegeleverd. Hiervoor heeft u een schroefmachine nodig.
9. Voor steenachtige ondergronden worden slagpluggen meegeleverd, waarvoor een hamer nodig is.
10. **Waterpas:** Dit is nodig om de isolatieplaten horizontaal te plaatsen en de kopvoegen van de steenstrips verticaal boven elkaar te plaatsen.
11. **Meetmateriaal:** U heeft een vouwmetre, lintmetre of rolmeter nodig om de gevel uit te meten.
12. **Waterpasdarm of lasertoestel:** Om de isolatieplaten rondom de woning waterpas te zetten.
13. **Uitvlakspaan + lijmkam 6 mm:** U gebruikt een uitvlakspaan om de isolatieplaten op een snelle manier in te smeren met mortellijm. Vervolgens kamt u met een lijmkam van 6 mm de overtollige lijm terug weg.
14. **Voegijzer + voegplateau:** Om de werken af te ronden, heeft u voor het voegwerk een voegijzer (breedte 10mm) en een voegplateau nodig.

2. TOEPASSINGEN

2.1. Renovatie

Het E-Board-systeem is geschikt voor installatie op bestaande buitengevels, zowel verticaal als horizontaal. De draagmuur moet geschikt zijn voor het extra gewicht van het E-Board systeem ($\pm 35 \text{ kg/m}^2$) en het oppervlak moet in goede staat zijn. Meer informatie hieromtrent vindt u verder in deze handleiding.

2.2. Traditionele nieuwbouw

Het systeem kan op beton, keramisch of betonnen metselwerk (hol of massief), cellenbeton, kalkzandsteen enz. geïnstalleerd worden. De bevestigingsprocedure van het E-Board-systeem is optimaal geschikt voor deze materialen.

2.3. Houtskeletbouw

Bij een niet-geventileerde buitengevelbekleding op houtskeletbouw adviseren we om E-Board te monteren op een cementgebonden vezelplaat, volgens onderstaande richtlijnen. De leverancier van deze platen bepaalt de geschiktheid van zijn product voor deze toepassing. Het gebruik van vol vlaks verlijmd sandwich panelen (bijv. SIPS elementen) wordt afgeraden i.v.m. de vochtregulering in de wand.

Opbouw van het houten wandelement (van buiten naar binnen):

- E-Board (min. isolatiedikte 60 mm), verlijmd met mortellijm en mechanisch bevestigd met schroefpluggen (min. 5 st/plaat, dit kan verhogen naargelang het type cementgebonden vezelplaat volgens de richtlijnen van de fabrikant.)
- Cementgebonden vezelplaat (mechanisch bevestigd)
- Houten constructiestijlen (met eventueel regelwerk en isolatie ertussen)
- Dampremmend membraam ($S_d > 100 \text{ m}$)
- Binnenafwerking (bijv. leidingenspouw afgewerkt met gipsvezelplaat)

Eisen aan het houten wandelement:

- De houten elementen dienen te voldoen aan de bouwrichtlijnen van houtskeletbouw.
- Het hout van de stijlen en regels dient droog te zijn. (Om scheurvorming in het E-Board systeem te vermijden door vervorming van het hout.)

Eisen aan de van cementgebonden vezelplaat waarop E-Board geïnstalleerd wordt:

- Voor de bevestiging van de cementgebonden vezelplaat dient volgende hart op hart afstand van de houten stijlen te worden aangehouden:
 - Cementgebonden vezelplaat dikte 12 mm: maximaal 400 mm
 - Cementgebonden vezelplaat dikte 16 mm: maximaal 600 mm
 - Een afwijkende dikte is toegestaan indien de vormstabiliteit en de stijfheid van het plaatmateriaal gelijkwaardig is aan bovenvermelde diktes.
- Er wordt een voegbreedte van minimaal 2-3 mm aangehouden tussen de vezelcementplaten.
- De naden van deze voeg worden afgetapt d.m.v. butyltape of bitumentape.
- De naden van de E-Board isolatieplaten dienen tenminste 10 cm overlap te hebben t.o.v. de naden van de onderliggende cementvezelplaten.

Eventuele nadelige gevolgen die ontstaan zijn door de onderliggende houtskeletbouw, vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Vandersanden Group.

Dampdoorlatendheid (S_d) van E-board

(Isolatiedikte 80 mm, mortellijm, steenstrips en gevoegd): 5.0 – 5.5 m

OVERZICHT WAARDEN DAMPDOORLATENDHEID (S_d)

Dampdicht	> 100 m
Dampremmend	< 100 m
Dampdoorlatend	< 10 m
Dampopen	< 0,5 m

2.4. Staalbouw

De stalen draagstructuur wordt bekleed met cementgebonden vezelplaten, zoals beschreven voor de houtskeletbouw. Deze panelen kunnen vastgezet worden op de staalstructuur met zelftappende schroeven. Voor de montage van de E-boardpanelen gelden dezelfde voorschriften als voor het houten draagwerk. Installatie op trapeziumvormige platengevels is eveneens mogelijk. Voor de bevestiging van de E-Board-elementen moeten speciale schroeven gebruikt worden die voor deze ondergrond geschikt zijn.

De toepassingen op hout en metaal vallen op dit ogenblik echter nog niet onder de technische goedkeuring, maar zijn wel al meermaals met succes toegepast.

2.5. Plafondtoepassingen

Bij plafondtoepassingen kan er, naast een cementgebonden vezelplaat, ook gekozen worden voor een houten plaatmateriaal om E-Board tegen te bevestigen. Hier raden we het gebruik van waterbestendige platen aan, om het risico op schade te beperken door eventueel indringend vocht. Dit is minimaal OSB 3 of OSB 4, of multiplex volgens EN 636-2 of EN 636-3. De minimale dikte van de houten draagplaat is 15 mm.

Het aantal schroeven voor plafonds is eveneens 5 stuks per plaat. Bij extremere situaties in verband met de hoogte, terreincategorie, windbelasting enz., kunnen het aantal schroeven per m² verhoogd worden. Hiervoor verwijzen we naar de tabellen op <http://www.vandersandengroup.be/professionals/nl-be/e-brick-e-board>.

3. UITVOERINGSOMSTANDIGHEDEN

Indien volgende weersomstandigheden zich voordoen mag het systeem niet aangebracht worden:

- De luchttemperatuur en/of de temperatuur van de ondergrond is lager dan +5°C of hoger dan +25°C gedurende de plaatsing en tijdens de eerste 48h na plaatsing
- Regenweer
- Droge wind
- Volle zon

4. VOORBEREIDING

4.1. Vóór aanvang van de isolatiewerkzaamheden

Alle hinderende elementen (b.v. roosters, regenwaterafvoeren, bedradingen, dakranden, raamdorpels) dienen volgens plan geplaatst en beschermd te zijn.

4.2. Voorwaarden voor de ondergrond

Oppervlakedroog

Het vocht dat opgesloten raakt tussen isolatie en muur, zal voornamelijk naar binnen uitdrogen, wat kan zorgen voor vochtproblemen.

Zuiver en samenhangend

De te bekleden oppervlakte moet vrij zijn van mos, stof, verfresten, losse delen, zwellende stoffen, schadelijke uitbloeiingen en andere hechtingsverminderende stoffen.

Vlakheid

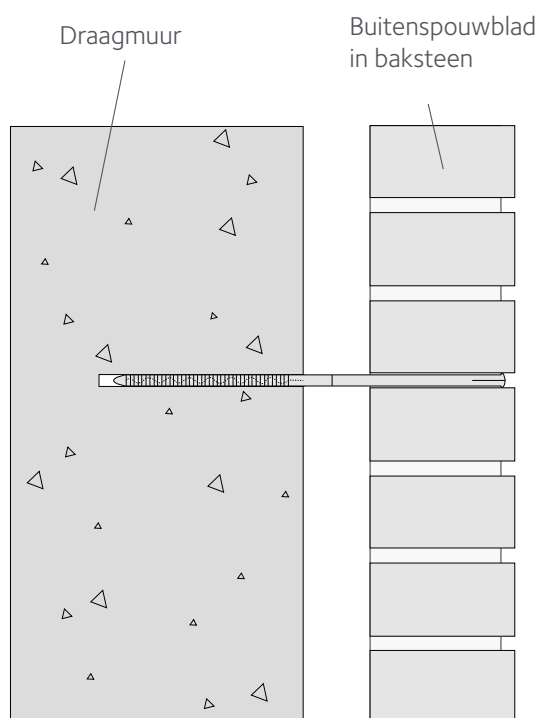
Oppervlakte-onregelmatigheden van meer dan 2 cm hoog of diep kunnen enkel weggewerkt worden door een speciale uitvlakking die voor aanvang van de werken uitgevoerd wordt. Dit kan gebeuren door een uitvlakking met cementmortel, door grote verschillen uit te vullen met dunne isolatieplaten,...

Stabiliteit / renovatieankers

Indien u bij renovatie twijfelt aan de draagkracht of stabiliteit van uw originele gevel, kan u extra renovatieankers boren die het oude gevelmetselwerk terug stevig verankeren met het binnenspouwblad (zie foto).

Deze renovatieankers zijn doorgaans inox schroeven met dubbele schroefdraad en plug, zodat elke schroef zich in beide muurdelen vast trekt.

(Deze ankers worden niet standaard meegeleverd, maar u kan hiervoor wel bij ons terecht.)



Indien aan één of meerdere van deze voorwaarden niet voldaan wordt, of bij twijfel, raadpleegt u best een technisch adviseur of aannemer die u verder kan helpen.

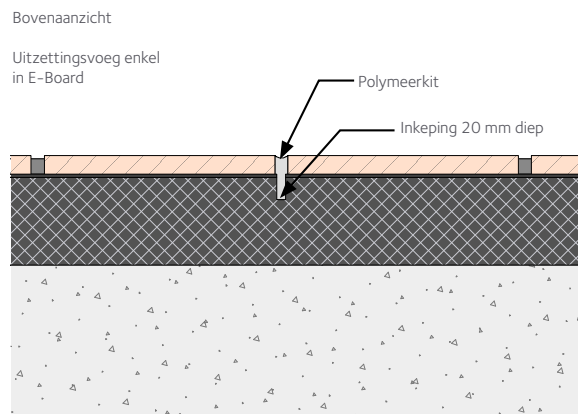
Bestaande spouw

Wanneer E-Board wordt toegepast bij een renovatie en de draagmuur een spouw bevat, is het noodzakelijk deze spouw af te dichten onder de nok en aan de ramen. Zo kan er geen tocht in ontstaan. Als het tocht in de spouw, verliest de gevel immers zijn warmteopslag. Stilstaande lucht is bovendien een bijkomende isolator voor uw woning. U kan ook de spouw volledig laten vullen, om zo een optimale isolatiewaarde te bekomen.

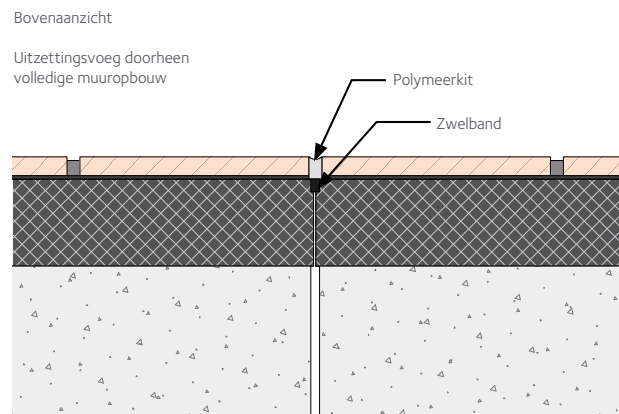
Uitzettingsvoegen

Bestaande uitzettingsvoegen in het gebouw moeten bij het E-boardsysteem opnieuw voorzien worden. Verder zijn de algemeen geldende regels voor metselwerk van toepassing. Een uitzettingsvoeg in het E-Boardsysteem wordt op onderstaande wijze aangebracht:

1. Indien de uitzettingsvoeg betrekking heeft op de uitzetting van de steenstrip en geplaatst is op een doorlopende achterstructuur: (fig. 1)
 - In de isolatie wordt een gleufje gezaagd van 20 mm diep.
 - De steenstrips worden onderbroken ter hoogte van deze gleuf dmv een verticale voeg.
 - De voeg wordt afgedicht met een polymeerkit.
2. Indien de uitzettingsvoeg betrekking heeft op de achterstructuur en doorheen de volledige muuropbouw loopt: (fig. 2)
 - De isolatie wordt onderbroken ter hoogte van de uitzettingsvoeg in de achterstructuur.
 - De verticale naad tussen de isolatieplaten wordt afgedicht dmv een zwelband.
 - De steenstrips worden onderbroken ter hoogte van de verticale naad.
 - De voeg wordt afgedicht met een polymeerkit.



figuur 1



figuur 2

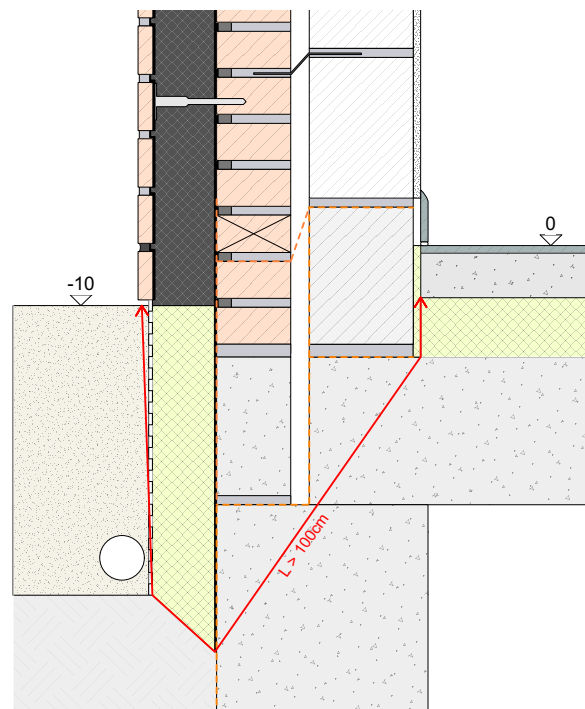
Verankering extra onderdelen

Alle delen die in de gevel bevestigd worden – regenafvoerbuizen, rolluiken, bloembakken, reclameborden,... – moeten na het aanbrengen van de E-Board-panels verankerd worden tot in de originele draagmuur. Eventuele kabels, waterleidingen etc. die niet verwijderd kunnen worden, kunnen verwerkt worden in het systeem – mits daar ruimte voor is – door de EPS-plaat aan de achterzijde in te snijden. Dit gaat plaatselijk wel ten koste van de isolatiewaarden, en er dient op toegezien te worden dat de stijfheid van de platen gegarandeerd blijft.

4.3. Fundering

Om een optimale isolatieschil te bekomen is het beter om ook onder het maaiveld te isoleren. Een koudebrug wordt volledig weggewerkt indien de af te leggen weg rondom de isolatie, van buiten naar binnen, minimaal 1 m bedraagt. Indien u hiervoor kiest, graaft u dus vooraf een sleuf rondom de woning, volgens de gewenste diepte. U kan de E-Board isolatie zonder probleem in de grond plaatsen, deze is vochtbestendig en geschikt als perimeterisolatie. Echter kan u indien gewenst onder het maaiveld ook een alternatieve isolatie voorzien. Deze is apart aan te kopen, en is uiteraard goedkoper dan het volledige E-Board pakket met steenstrips.

De isolatie die ondergronds geplaatst wordt, wordt enkel verlijmd met mortellijm en niet verankerd met pluggen, om eventuele waterdoorslag door grondwaterdruk te vermijden. Vervolgens wordt de voorzijde gecementeerd (kan met mortellijm), en wordt er een drainagemat of noppenfolie voor geplaatst. De drainagemat of noppenfolie zorgt ervoor dat de waterdruk weggenomen wordt. Onderaan de drainagemat kan een drainagebuis gelegd worden omringd door een grindbed, zodat het overtollige grondwater afgevoerd wordt.



4.4. Dakafwerking

Er bestaan verschillende mogelijkheden om E-Board mooi aan te sluiten op het dak. Wanneer de woning een traditionele dakoversteek heeft, kan E-Board eenvoudig hiertegen aangesloten worden. Als de puntgevel eindigt met een kantpan, dan wordt deze kantpan verwijderd en wordt het dak verlengd door middel van een laddertje. Vervolgens wordt een nieuwe rij pannen geplaatst of worden de oude pannen bijgetrokken indien mogelijk, en wordt de kantpan terug gelegd. Zijn beide opties moeilijk haalbaar, dan kan dit detail ook afgewerkt worden door een standaard pan op maat te slijpen, en af te werken met een zinken onderdakgoot en boordplank.

Wanneer u een horizontale hanggoot zonder oversteek heeft, zal u deze moeten verwijderen, het dak verder naar beneden verlengen en de hanggoot terug plaatsen.

Bij een platdak kan er steeds een nieuw dakprofiel geplaatst worden, of kan het bestaande dakprofiel verlengd worden, bijv. door het E-Board profiel type D.

Mogelijke afwerkingen in detail vindt u terug in de detailbundel.

4.5. Raam- en deuraanpassingen

Om koudebruggen tot een minimum te herleiden loopt de isolatie aan de ramen het best de hoek om tot tegen het raamprofiel. Dit is bij renovatie meestal niet mogelijk zonder de bestaande dagkanten⁽¹⁾ en rollagen⁽²⁾ weg te slijpen.

OPGELET!

U dient er zich wel steeds van te verzekeren dat u de raamprofielen niet beschadigt en dat de stabiliteit van de constructie van het bestaande buitenspouwblad niet in gedrang komt.

L-profielen of aangestorte lateien boven de ramen moeten nog steeds genoeg dracht (opleg) hebben indien u links en rechts van de ramen de dagkanten⁽¹⁾ zou uitslijpen. Contacteer een technisch adviseur indien u niet zeker bent of de stabiliteit nog gegarandeerd kan worden.

U kan enkel de dagkanten uitslijpen indien het raamkader aan het binnenspouwblad geschroefd is. Standaard wordt dit zo uitgevoerd, in uitzonderlijke gevallen kan het raamkader aan het buitenspouwblad vast gemaakt zijn. Controleer dit dus steeds eerst.

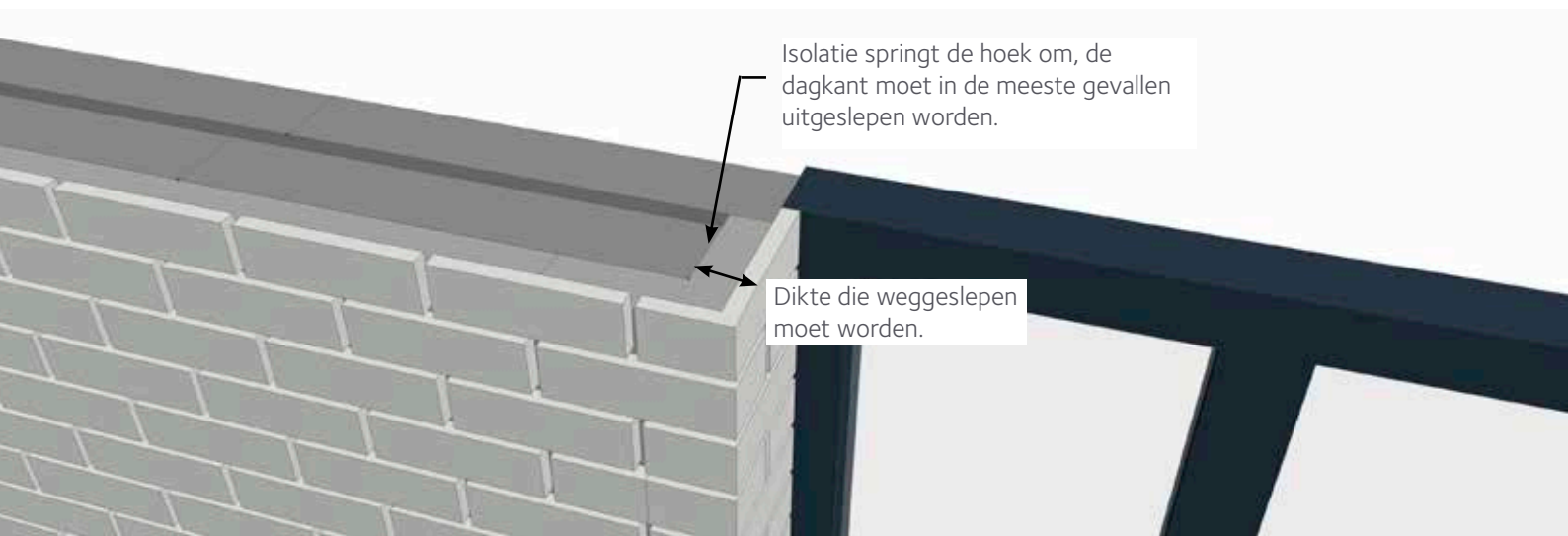


Tip

Neem steeds alle gepaste veiligheidsmaatregelen wanneer u risicovolle werken uitvoert. Helm, veiligheidsschoenen, bril, oordopjes, een veilige stelling etc. zijn een must.



Om de weg te slijpen hoeveelheid te kennen, moet u de dikte van de E-board-isolatie en steenstrips optellen en deze totale dikte aftrekken van uw huidige dagkant⁽¹⁾. Let erop dat u aan beide zijdes van het raam en liefst voor alle ramen van de woning dezelfde marge op de raamprofielen neemt voor het mooiste resultaat.



(1) Dagkant: Zijkant van een gevel die rechtstreeks tegen het raam- of deurprofiel loopt. Dikwijls is dit de kopse zijkant van de bakstenen aan het raam, maar dit kan ook een volledige baksteenstrek of meer zijn.

(2) Rollaag: Een laag verticaal geplaatste bakstenen boven een raam of deur met hun koppen of strekken omhoog geplaatst.

4.6. Raamdorpels

Door de extra isolatiedikte zullen de bestaande raamdorpels meestal te kort zijn. Dit kan u oplossen door een aluminium verlengprofiel onder de dorpel te plaatsen (zie profielen verderop in dit document), ofwel de dorpels te vervangen door grotere exemplaren.



Een natuursteen raamdorpel mag niet afsteunen op het E-Boardsysteem omdat het systeem daarvoor niet berekend is. Indien het overkragend gedeelte (isolatie + steenstrip + overkraging dorpel) van de dorpel breder is als het dragend gedeelte op de draagmuur, adviseren wij iedere 50 cm een L-profieltje tegen de draagmuur te monteren waarop de dorpel kan rusten. Dit profielkje moet de dikte van de isolatie overbruggen en moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de dorpel + bijkomende lasten op te vangen.

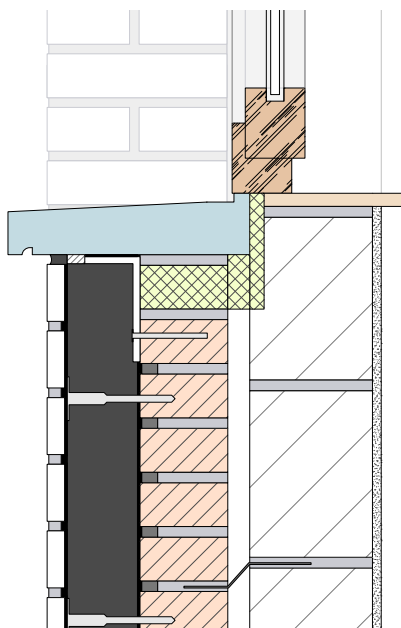


OPGELET!

Bij vervanging van de dorpels raden wij aan één laag bakstenen extra weg te kappen en te vervangen door cellulair glas (zwarte strook op de foto) of een ander drukvast isolatiemateriaal zoals XPS, zodat deze nieuwe dorpel geen koudebrug vormt met het oude buitenspouwblad.

Dit oude buitenspouwblad behoort voortaan immers tot het warme gedeelte van de woning en mag dus best niet meer in contact komen met koude muuronderdelen.

Ook plaatst u best een extra isolatie van een tweetal centimeter tussen de nieuwe raamdorpel en het bestaande binnentablet, zodat ook daar de koudebrug voorkomen wordt.



Raamdorpel

Standaard koud gewalst L-profiel

Breedte profiel afhankelijk van overbrugging isolatie

In deze voorbeelden: totale isolatiedikte
14 cm: profiel 120 x 120 x 8 cm

Bij renovatie steunt dorpel nog op oud buitenspouwblad zodat iedere meter een stuk profiel van 15 cm breed voldoende is.

Bij nieuwbouw eventueel een doorlopend profiel plaatsen of grotere stukken ter ondersteuning.

Dorpels worden gelijmd op de profielen met een polymeerlijm

4.7. Steenmaat bepalen

Een handvormsteen kenmerkt zich door zijn grillige textuur en afmetingen. Afhankelijk van de steenkeuze kan de maatvoering van een baksteen afwijken van de standaard afmetingen. Daarom dient u steeds de gemiddelde steenmaat te nemen van uw geleverde bestelling, zowel voor de lengte als voor de hoogte.

De steenmaat bepaalt u door 10 stenen op een rij te leggen en deze totaalmaat terug te delen door 10.

Als u, zoals verder in dit document beschreven, de steenstrips gaat lijmen, dan gebruikt u deze gemiddelde steenmaat en telt er een gekozen voegbreedte bij. U deelt dan de lengte van de gevel door deze maat en bepaalt zo het aantal stenen dat er op een rij geplaatst moet worden.

Onderstaand voorbeeld brengt meer duidelijkheid:

Bepaling gemiddelde steenlengte en steenhoogte

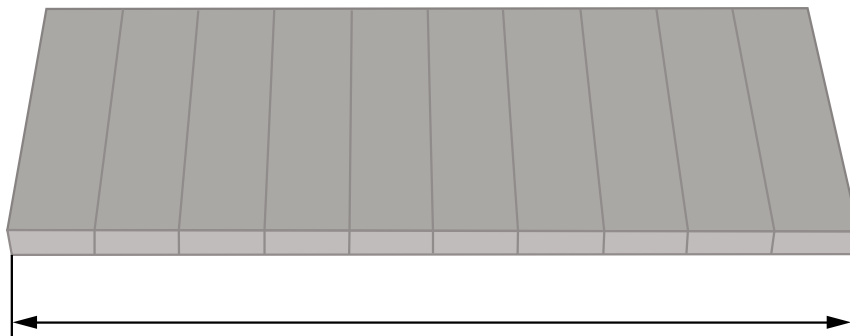
Lengte

10 stenen achter elkaar geven een totaalmaat van 2070 mm,
wat een gemiddelde lengte van $2070 \text{ mm} / 10 \text{ st.} = 207 \text{ mm}$ geeft.



Hoogte

10 stenen boven elkaar geven een totaalmaat van 510 mm,
wat een gemiddelde hoogte van $510 \text{ mm} / 10 \text{ st.} = 51 \text{ mm}$ geeft.



Verdeling steenstrips in een gevelvlak

Om een gevel van bijvoorbeeld 3,5 m lengte te verdelen met gevelsteenstrips van formaat WF doen we het volgende:

$\text{Lengte muur} / (\text{gem. steenlengte} + \text{keuze voegbreedte}) = \text{aantal stenen} + \text{voeg.}$

$3500 \text{ mm} / (207 \text{ mm} + 12 \text{ mm}) = 15,98 \text{ stenen.}$

We nemen dus 16 stenen waar 15 voegen tussen zitten. Om met deze 16 stenen de nieuwe voegbreedte te kennen, doen we het volgende:

Totale som van alle voegen: $3500 \text{ mm} - (16 \text{ stenen} \times 207 \text{ mm/steen}) = 188 \text{ mm}$

Individuele voegbreedte: $188 \text{ mm} / 15 \text{ voegen} = 12,5 \text{ mm/voeg}$

Hoogte horizontale voegen

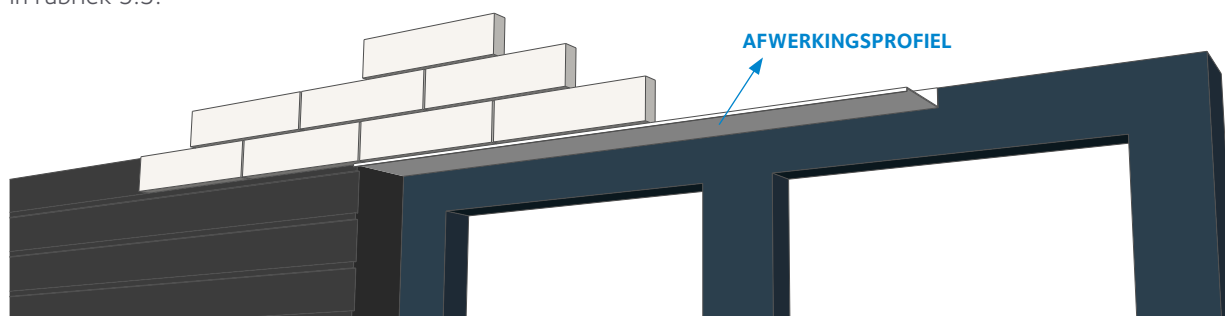
In bovenstaand voorbeeld zijn we uitgegaan van een steenformaat WF. De E-board isolatieborden voor dit formaat hebben een lagenmaat (zie technische tekeningen) van 62 mm. Onze gemiddelde baksteenhoogte in dit voorbeeld is 51 mm. Onze horizontale voegen zijn dus $62 \text{ mm} - 51 \text{ mm} = 11 \text{ mm}$ hoog.

5. UITLIJNING VAN DE E-BOARD PLATEN

Een correcte start bij dit systeem is uiterst belangrijk om een goed eindresultaat te bekomen. In dit hoofdstuk besteden we uitvoerig aandacht aan de uitlijning van de isolatieplaten, waarbij eerst bepaald moet worden op welke hoogte uw baksteenlagen moeten uitkomen.

5.1. Bepaling van de aanzethoogte zonder rollaag

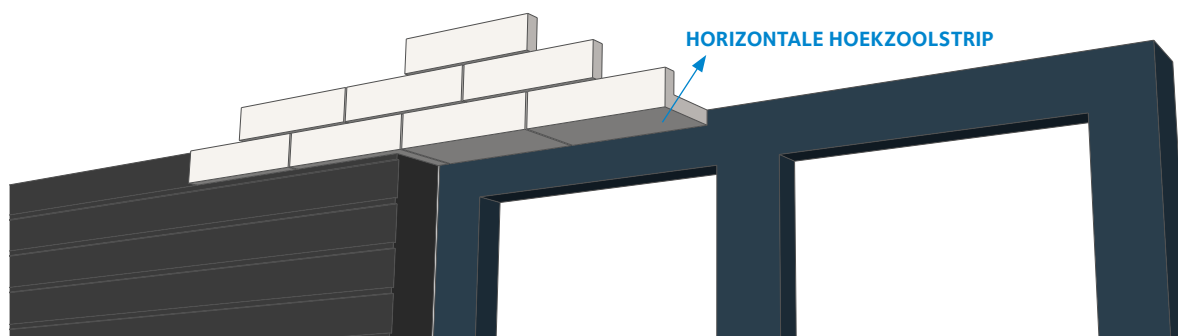
Indien u geen rollaag plaatst boven uw ramen en bijvoorbeeld werkt met een afwerkingsprofiel aan de bovenzijde van uw raam, dan bepaalt u de hoogte van dit profiel en zo ook de onderzijde van de eerstvolgende strippenlaag op dit profiel. Dit is het vaste punt dat u gebruikt om uw starthoogte van uw platen te bepalen, zoals beschreven in rubriek 5.3.



5.2. Bepaling van de aanzethoogte met een horizontale hoekzoolstrip

Bepaal de onderkant van de horizontale hoekzoolstrips op uw raamprofiel, door een bepaalde oversteek op het raamprofiel te kiezen. Deze oversteek houdt u best aan op alle raamprofielen, om zo het mooiste resultaat te bekomen. M.a.w. bepaal de achteraf nog zichtbare breedte van het raamprofiel.

Deze onderzijde is ook de onderzijde van de steenstrips die in het verlengde van de horizontale hoekzoolstrips liggen. Vanaf dit punt kan je onderaan de gevel het startpunt bepalen volgens de werkwijze in paragraaf 5.3.

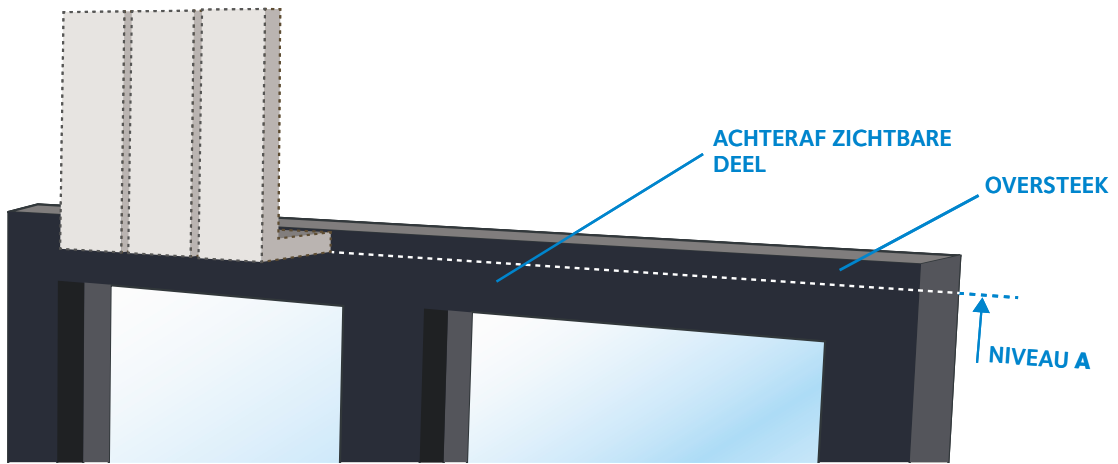


5.3. Bepaling van de aanzethoogte met rollaag

Als u rollagen gaat plaatsen boven uw ramen, dan dient u ervoor te zorgen dat de strippenlaag boven de rollaag in lijn ligt met de rest van het metselwerk naast de rollaag⁽²⁾ zodat u geen verspringing bekomt in de strippenlagen. Hiervoor gaat u als volgt te werk:

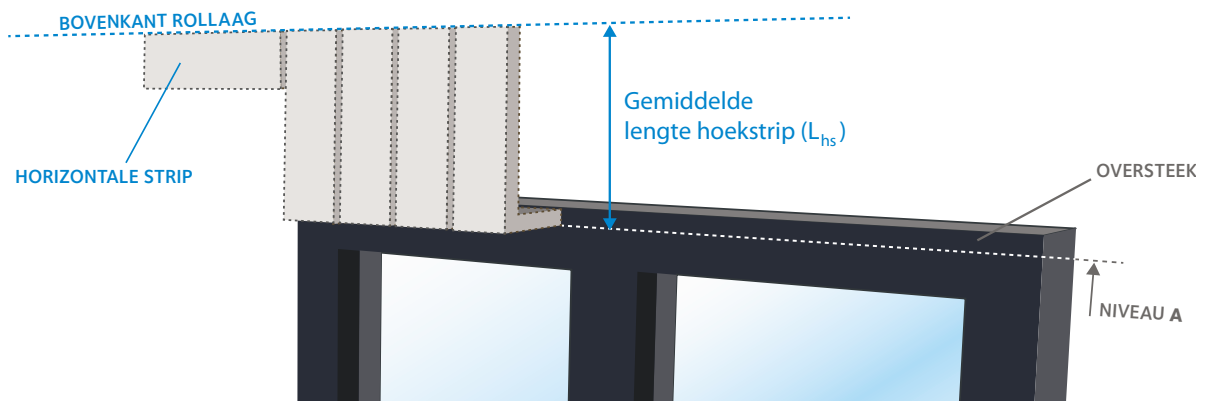
Stap 1: Bepaal de onderkant van de rollaag op uw raamprofiel (Niveau A)

Kies hiervoor een bepaalde oversteek op het raamprofiel die u op alle ramen aanhoudt voor het mooiste resultaat. Met andere woorden, bepaal de achteraf nog zichtbare breedte van het raamprofiel.



Stap 2: Zoek de bovenkant van de rollaag

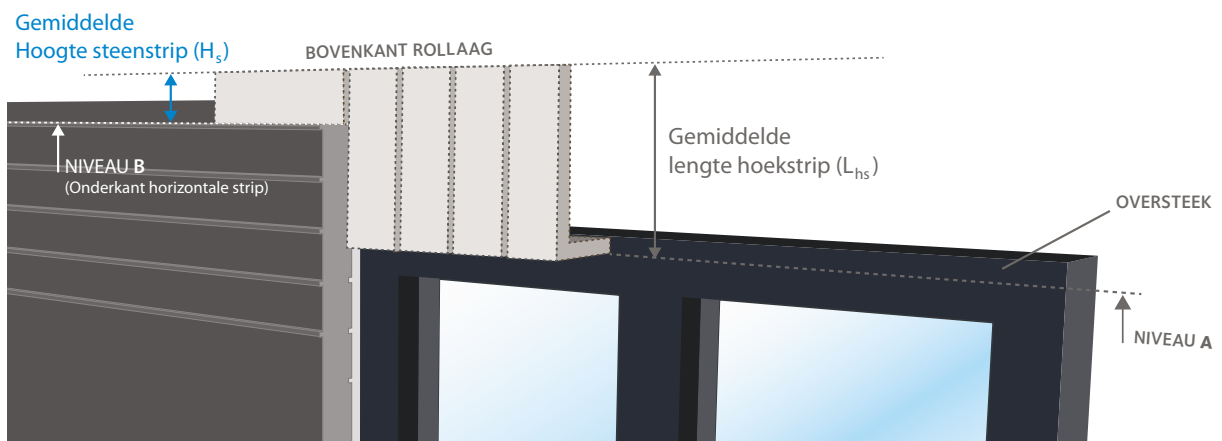
De bovenkant van de rollaag bekomt u door de gemiddelde lengte van de hoekstrips (L_{hs}) terug naar boven te meten. Dit wordt dan de uitlijning voor de horizontale stripen naast de rollaag.



Stap 3: Bepaal de onderkant van de horizontale strip (Niveau B)

Bepaal de onderzijde van de eerste horizontale laag naast de rollaag. Hanteer hiervoor de gemiddelde hoogte van de steenstrips (H_s).

$$\text{Niveau B} = \text{Niveau A} + L_{hs} - H_s$$



5.4. Bepaling van de starthoogte van de platen

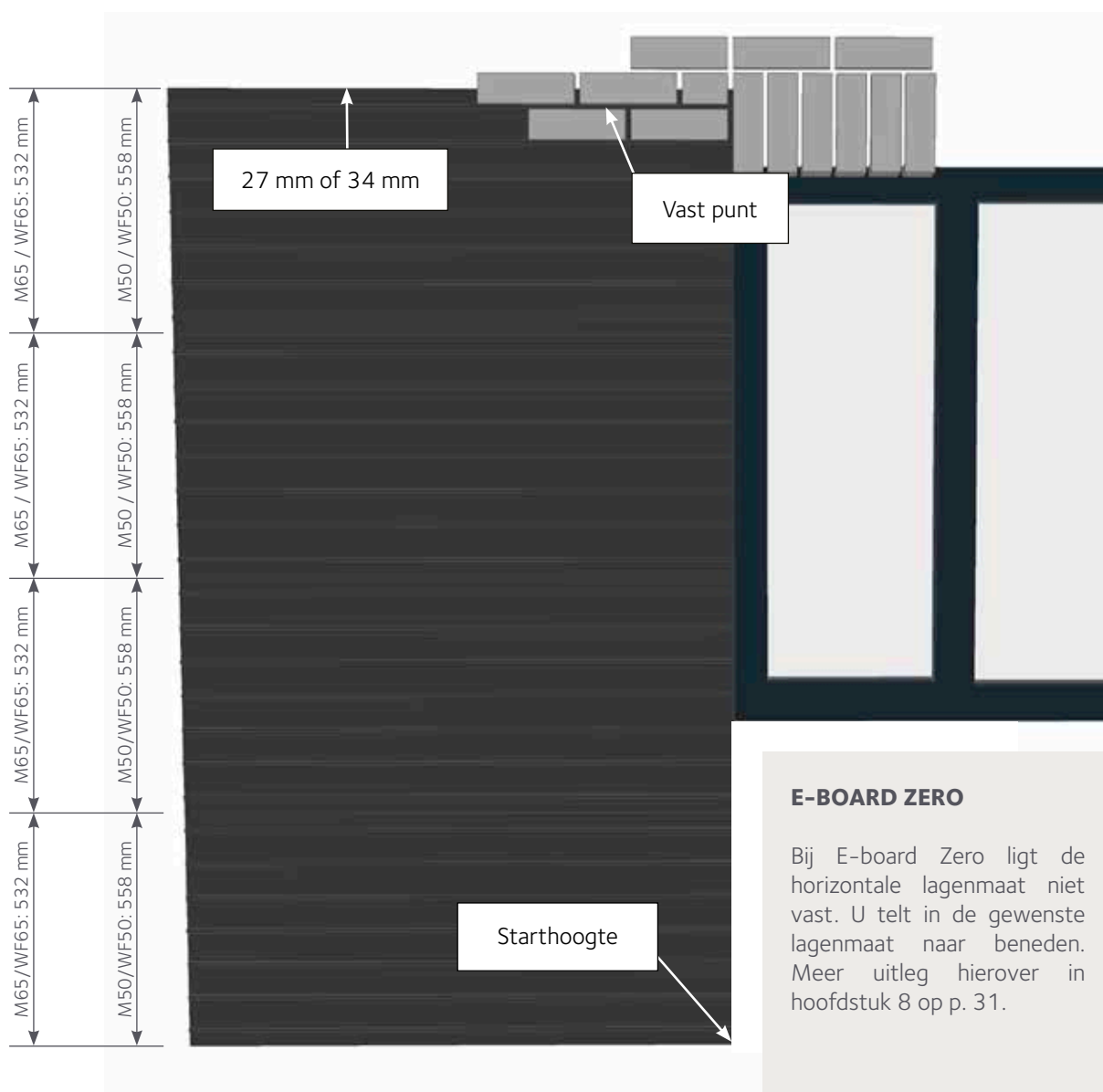
In strippenlagen naar beneden tellen

Nu kan u in maten van 62 mm (steenstripformaat M50 of WF) of 76 mm (steenstripformaat M65 of DF) het aantal lagen naar beneden tellen om een startpunt te vinden voor uw platen. Met deze maatvoering bepaalt u waar elke richel ligt en kan u zo ook de hoogte van uw isolatie voor de dagkanten bepalen.

In volledige platen naar beneden tellen

Indien u in volledige platen naar beneden wilt tellen, doet u het volgende:

U neemt de laatst bekomen hoogte (het vaste punt) en telt er 27 mm (M50 of WF) of 34 mm (M65 of DF) terug bij naar boven om de bovenkant van een volledige plaat te vinden. Vanaf deze hoogte kan u per plaat 558 mm (M50/WF) of 532 mm (M65/DF) naar beneden tellen om zo uw aanzethoogte van de platen te bepalen.



E-BOARD ZERO

Bij E-board Zero ligt de horizontale lagenmaat niet vast. U telt in de gewenste lagenmaat naar beneden. Meer uitleg hierover in hoofdstuk 8 op p. 31.

5.5. Uitlijning van de startrij van de platen

Met een lasertoestel of een waterslang⁽⁴⁾ zet u voor de volledige gevel of woning een perfect horizontale lijn uit op de hoogte die u zojuist bekomen heeft.

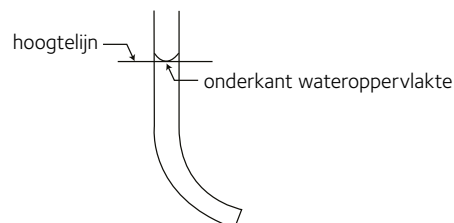
Met een smetkoord⁽⁵⁾ kan u een krijtlijn trekken op de gevel en kan u starten met de plaatsing van uw platen.



(4) Waterslang: Deze oude maar efficiënte werkwijze geeft een exacte horizontale maatvoering bij correct gebruik. Dit hulpmiddel is verkrijgbaar in de bouwhandel en bestaat uit een doorzichtige dunne waterslang die voor 95% gevuld wordt met water. U houdt 1 zijde van de darm op de plaats waar de hoogte reeds bepaald is, en de andere zijde van de slang op de plaats waar u dezelfde hoogte wilt bereiken. Door de kant van de darm op het reeds bepaalde punt hoger of lager te plaatsen, kan u de bovenkant van het water op gelijke hoogte brengen met het reeds bepaalde punt. De hoogte van het water aan de andere kant van de darm is dan exact even hoog als het bepaalde punt zodat u hier uw nieuwe hoogtelijn kunt aanduiden.

Let op met volgende zaken:

- Er mogen geen luchtballen in de waterslang zitten.
- Als u de darm aan 1 zijde te hoog houdt, kan het water er aan de andere kant uitlopen.
- U neemt best altijd de onderkant van de (doorgebogene) wateroppervlakte in de darm. Dit is de meest nauwkeurige maat.
- De darm moet beschermd worden tijdens vriesweer zodat het water erin niet bevroert.
- Bij opeenvolgende metingen neemt u steeds hetzelfde referentiepunt om de hoogte uit te zetten, om te voorkomen dat u eventuele fouten meeneemt naar een volgende meting.



(5) Smetkoord: Krijtkoord waarmee u een gekleurde, dunne en rechte krijtlijn kan trekken op uw gevel.

6. PLAATSING VAN DE E-BOARD PLATEN



6.1. Startprofiel

Indien u boven het maaiveld blijft met uw eerste laag isolatieplaten, raden wij aan om eerst een startprofiel te plaatsen om zo de platen te beschermen langs de onderzijde. Dit startprofiel doet ook dienst als waterafvoer door zijn druipneus aan de onderkant.

OPGELET!

U moet er wel op letten dat er niet geboord wordt in de muur onder het maaiveld, om zo een eventuele vochtinfiltratie te voorkomen. Dit onderste stuk wordt met PUR-schuim vastgelijmd tegen de muur, zodat er een waterdichting tussen de isolatieplaten en de gevel ontstaat.

Ook raden wij aan om bij gebruik van startprofielen de platen met PUR-schuim of siliconen op de profielen te verlijmen.

Tip

Indien mogelijk, isoleer dan ook onder het maaiveld. In paragraaf 4.3 fundering op p 14 vindt u meer informatie terug.

6.2. Verlijming van de platen

De isolatieplaten worden verlijmd op de ondergrond d.m.v. de kleef- of hechtmortel. Deze mortel draagt het eigengewicht van het E-boardsysteem en zorgt ervoor dat de eventuele werking van de platen bij extreme temperaturen tegengegaan wordt. Ook worden kleine onregelmatigheden in de draagmuur weggewerkt.

U maakt de cementmortel aan door in een propere mortelkuip zuiver leidingwater toe te voegen (6 l aanmaakwater per zak van 25 kg) aan de droge cementpoeder en deze te mixen met een elektrische staafmixer op laag toerental. Voeg in eerste instantie niet teveel water toe. Als de massa niet plastisch genoeg is, kan u nadien nog steeds water bijvoegen. Vervolgens laat u de mortel 5 à 10 minuten opstijven en mixt u de mortel nog een tweede keer. De mortel is stijf genoeg als u een steenstrip tegen de isolatie kleeft en deze strip niet afzakt.



OPGELET!

Voeg de correcte hoeveelheid aanmaakwater toe. Door de toevoegstoffen in de lijm mortel, die voor de waterdichting zorgen, zal de mortel tijdens het mixen initieel te droog lijken. Wanneer u echter verder blijft mengen, zal deze substantie plots omslaan en toch plastisch verwerkbaar worden. Een teveel aan water toevoegen heeft tot gevolg dat de mortel niet meer waterdicht is. De exacte hoeveelheid toevoegen is dus essentieel.

OPGELET!

De buitentemperatuur moet steeds boven 5°C blijven gedurende de eerste 48 u na verlijming. Wanneer het toevoegwater in de lijm bevriest, zet deze uit en duwt het de steenstrip van de isolatie af.



Het aanbrengen van de hechtmortel op de platen gebeurt volgens de kamedmethode, de noppenmethode of de strokenmethode.

Kamedmethode

Bij de kamedmethode (zie fig. 1) wordt de hechtmortel over de gehele isolatieplaat aangebracht. Deze methode wordt toegepast bij ondergronden met oneffenheden van **minder dan 10 mm/2 m**.

Noppenmethode

Bij toepassing van de noppenmethode (zie fig. 2) wordt de hechtmortel aangebracht in een gesloten baan aan de randen van de isolatieplaat en in een aantal kleefpunten -noppen- verdeeld over het plaatoppervlak. Daarom wordt de hechtmortel op enige afstand van de rand van de platen aangebracht. Deze methode verdient de voorkeur bij ondergronden met oneffenheden van meer dan 10 mm/2 m, maar steeds met een **maximum van 20 mm**. Het aanbrengen van de hechtmortel aan de randen is van groot belang teneinde schotelvorming te verhinderen.

Strokenmethode

De strokenmethode (zie fig. 3) is een alternatief voor de noppenmethode. Hierbij wordt de hechtmortel in een gesloten baan aan de randen van de isolatieplaat aangebracht, evenals een strook in het midden.

OPGELET!

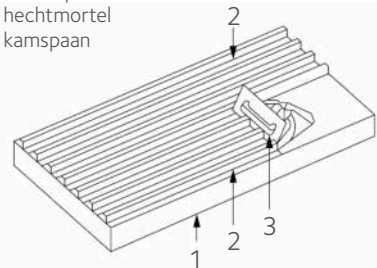
- Er mag geen hechtmortel in de voegen tussen de platen komen om een goede aansluiting te garanderen.
- De hoeveelheid lijm die meegeleverd wordt (10 kg/m²), is berekend voor het aanbrengen van lijm met een lijmkam van 6 mm, zowel voor het verlijmen van de isolatieplaten op de muur als de strippen op het paneel.

Dit betekent dat ongeveer 1/3^e van de meegeleverde lijm bestemd is voor de achterzijde van de isolatieplaat, 1/3^e voor de voorzijde van de isolatieplaat en 1/3^e voor de steenstrips. Indien de lijm gebruikt wordt om oneffenheden in de draagmuur uit te vullen, heeft u extra lijm nodig boven op de meegeleverde lijm. Deze extra lijm is niet inbegrepen in de E-Board pakketprijs.

- Onafhankelijk van de methode die men toepast, dient men erop toe te zien dat minimaal 60% van de plaatoppervlakte verlijmd is en de buitenkanten van de oppervlakte aan de achterzijde steeds volledig verlijmd is. Tijdens de uitvoering dient de plaatser dit te controleren.
- Bij een houten en metalen achterconstructie wordt er geen mortellijm gebruikt. Er wordt dan PUR-schuim voorzien om het goed kleven van de isolatie op het hout te garanderen. U brengt de PUR aan volgens de strokenmethode, laat deze een 10-tal seconden uitharden en plaatst het paneel vervolgens tegen de muur.

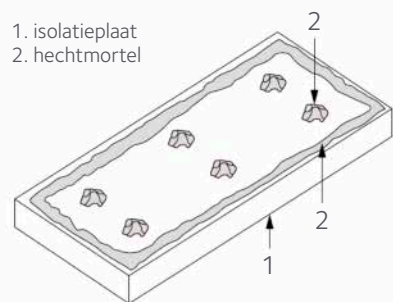
1. KAMEDMETHODE

1. isolatieplaat
2. hechtmortel
3. kamspaan



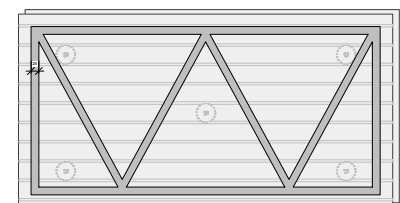
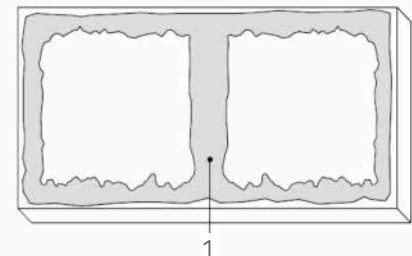
2. NOPPENMETHODE

1. isolatieplaat
2. hechtmortel



3. STROKENMETHODE

1. hechtmortel

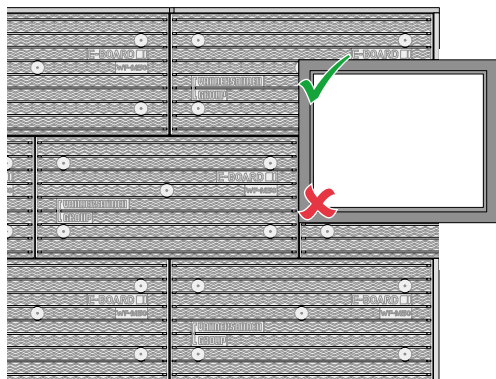
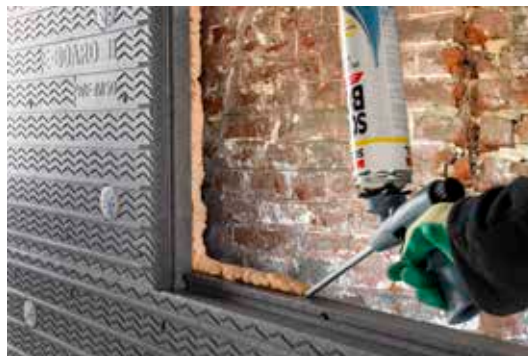


6.3. Plaatsing van de platen

Als u start met volledige platen op een startprofiel, dan moet u deze platen onderaan een halve steenstrip inkorten, zodat u met een volledige steenstrip onderaan kan beginnen.

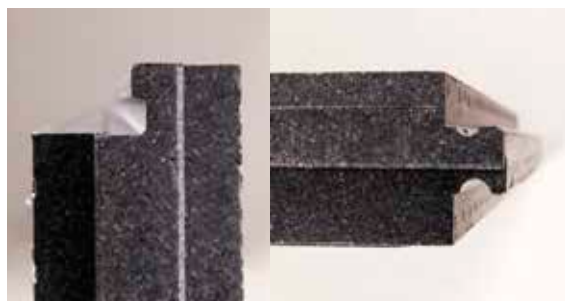
Tussen de muur en de rand van de isolatieplaat spuit u telkens een dunne ril PUR-schuim. Dit zorgt voor een extra verlijming en waterdichting van de platen.

De isolatieplaten worden steeds geschrant⁽⁶⁾ tegen de muur geplaatst.



Wij raden aan om rondom de hoeken van ramen of deuren geen naden tussen platen te voorzien. Dit verhoogt de stabiliteit van het E-boardsysteem aan de raamhoeken en voorkomt scheurvorming in de hoeken.

Op het einde van een muur of bij een raam zaagt u de plaat op maat af. Er zijn verticaal en horizontaal (aan de Zero-zijde) iedere 50 mm snijlijnen op de plaat aangeduid waarop u zich kan richten om recht te zagen.



De isolatieplaten hebben boven- en onderaan een speciale haaklasverbinding zodat de lagenmaathoogte tussen beide platen steeds perfect is. Door deze haaklasverbinding wordt de plaat niet meer langs boven in de onderstaande plaat geschoven, maar wordt hij langs voor erin geklikt.

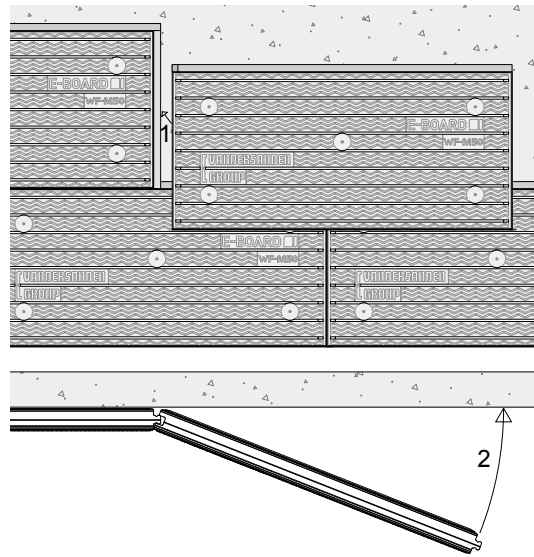
Aan de zijkanten heeft de E-boardplaat een tand-groefverbinding.

(6) Geschrant: Plaatsing van de isolatieplaten op zo'n manier dat de verticale naden van de platen nooit boven elkaar komen te liggen tussen de verschillende horizontale lagen.

U kan de plaat eerst met zijn tand aan de zijkant schuin in de voorgaande plaat steken (1), en vervolgens met een draaibeweging op z'n plaats zetten (2). Zo voorkomt u ook dat de horizontale ril PUR-schuim niet beschadigd wordt door te schuiven met de platen.

TIP

Indien u rollagen boven de ramen plaatst, dient u de richels over de hoogte van de rollaag handmatig te verwijderen.



Let er steeds op dat de richels van de verschillende platen mooi in lijn liggen, en dat de platen steeds perfect horizontaal gezet worden. Een regelmatige controle met een waterpas, zowel horizontaal als verticaal, is een must!

Controleer heel regelmatig de vlakheid van uw geplaatste platen in het gevelvlak met een waterpas, om zo de eventuele oneffenheden in de oude draagmuur weg te werken en een volledig vlakke wand te bekomen. De mortellijm op de achterkant van de platen vangt deze oneffenheden namelijk op. Indien uw plaat iets te ver naar voor komt door een teveel aan mortellijm, kan u door middel van draaibewegingen de

mortel tussen de plaat en de muur lichtjes uitwrijven waardoor de mortellaag dunner wordt en de plaat dichter tegen de muur komt te zitten.

Wanneer de lijm uitgehard is kan u, alvorens de strippen te plaatsen, controleren of er geen te grote holle ruimtes aanwezig zijn tussen de isolatieplaten en de muur.

U doet dit door zacht te kloppen op de platen en te zoeken naar holle klanken. Indien de holle ruimtes vrij groot blijken te zijn, kan u met uw PUR-pistool op deze plaats door de isolatie prikken en een kleine hoeveelheid PUR spuiten. Deze PUR zal uitzwellen en de holte opvullen, en tevens de plaat extra verlijmen tegen de muur.

6.4. Pluggen

Uitharding van de lijm

Nadat de platen tegen de draagmuur verlijmd zijn en de lijm na ongeveer 48 u uitgehard is, plaatst u de hechtpluggen als extra verankering. Doordat de lijm reeds uitgehard is, verhindert u dat de verticale vlakheid (die u verkregen heeft d.m.v. de uitvlakking met de lijm) geschonden wordt door het kloppen of schroeven van de pluggen.

Indien u de pluggen sneller dan na 48 u wil bevestigen omdat de mortellijm niet nodig is voor uitvlakking, dan moet u de pluggen onmiddellijk na plaatsing van de platen kloppen of schroeven, wanneer de mortel nog plastisch is.

Plaatsing van de pluggen

Er zijn standaard 5 verdiepte aanduidingen in de isolatieplaat voorzien om de pluggen te plaatsen. Indien u een plaat moet verzagen, kan u afwijken van deze voor-gedefinieerde plaatsen. U kan dan eventueel de horizontale uitlijningsrichels op de plaat wegsnijden zodat de schotel van de plug mooi in het vlak van de isolatieplaat geklopt kan worden.

De hechtpluggen moeten minimaal 35 mm verankerd worden in de draagkrachtige ondergrond (zie tabel), waarbij er 10 mm dieper geboord wordt om de spreiding van de plug en het eventuele boorstof op te vangen.

Boor met een klopboor⁽¹⁰⁾ (in steenachtige materialen) of boorhamer⁽¹¹⁾ (in beton) met boordiameter 8 mm door de plaat tot in de gevel en veranker de plaat door middel van de meegeleverde slagplug (alle ondergronden behalve cellenbeton) of schroefpluggen (ondergrond cellenbeton).

Geperforeerde blokken (bijv. snelbouw) en zachte materialen (bijv. cellenbeton) moeten geboord worden zonder klopfunctie, om te verhinderen dat de boorgaten te groot uitgehold worden.

Boren zonder kloppen gaat sneller indien de boorkop geslepen is op dezelfde manier als staalboren. Er zijn speciale steenboren voor snelbouw en cellenbeton verkrijgbaar in de handel.

Wanneer E-board op hout gemonteerd wordt, worden houtschroeven meegeleverd en moet er niet voorgeboord worden.

Als de isolatie in het E-Board pakket dikker dan 180 mm is, wordt de isolatie in 2 lagen meegeleverd. De eerste laag wordt met mortellijm verlijmd tegen de draagmuur, de tweede laag met PUR tegen de eerste laag. De manier van verlijming gebeurt op dezelfde manier als in hoofdstuk 6.2. De lange pluggen gaan dan door de 2 isolatielagen tot in de draagmuur, en verankeren zo beide lagen tegelijk.

Wanneer de montage op hout gebeurt, wordt de eerste laag met PUR verlijmd op de houten drager. Het komt soms voor dat de plaat dan niet onmiddellijk vast blijft hangen door de PUR. In dat geval adviseren we de eerste laag eerst provisorisch vast te zetten met een schroef zodat deze op zijn plaats blijft.



OPGELET!

U kijkt steeds na of de correcte schroeven voor de beschreven ondergrond meegeleverd werden.

OPGELET!

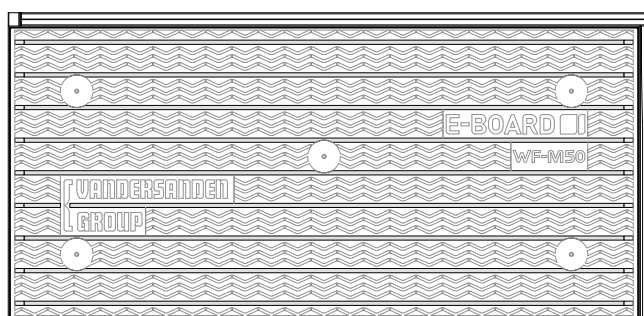
Tusseliggende lagen zoals pleisterwerk, uitvlaklagen, enz. worden niet als draagkrachtig beschouwd en dienen dus bij geteld te worden in de totale verankeringsdiepte.



10) Klopboor: Een standaard boormachine met mechanische klopboorfunctie voor het lichtere werk.

11) Boorhamer: Een boormachine met een krachtig elektropneumatisch aangedreven klopmechanisme, speciaal ontworpen om in zware materialen te boren.

Er worden 5 pluggen per plaat geplaatst, wat overeen komt met 7-8 pluggen/m².



Voorbeeld van plugbevestiging

Vereiste verankeringsdiepte pluggen (boordiepte 10 mm extra tellen)		
Ondergrond	Type pluggen	Verankeringsdiepte
Alle types ondergronden behalve cellenbeton (isolatie ≤ 40 mm)	Slagplug H3	Minimum 25 mm
Alle types ondergronden behalve cellenbeton (isolatie > 40 mm)	Slagplug CN8	Minimum 35 mm
cellenbeton	Schroefplug 8U	Minimum 70 mm
Hout	Schroef 6H-NT	Minimum 25 mm
Metaal	Schroef B	Minimum 20 mm

Het aantal schroeven voor standaard situaties, zowel voor gevels, plafonds als andere toepassingen, is steeds minimaal 5 stuks per plaat. Indien het gebouw of toepassing zich in een specifieke situatie bevindt qua hoogte, terreincategorie, windbelasting enz., kunnen het aantal schroeven per m² verhoogd worden. Hiervoor verwijzen we naar de tabellen op <http://www.vandersandengroup.be/professionals/nl-be/e-brick-e-board>.

6.5. Hoekafwerking aan de ramen

Er zijn verschillende mogelijkheden om de hoeken aan de ramen af te werken, die specifiek per bouwplaats kunnen verschillen.

Dagkantisolatie eerst plaatsen

Bij deze manier starten we eerst met de bekleding van de dagkanten alvorens de rest van de isolatie te plaatsen. Dit is echter enkel aangewezen wanneer schroefpluggen (in geval van cellenbeton) meegeleverd worden, zodat u deze isolatie nadien nog kan bijspannen.

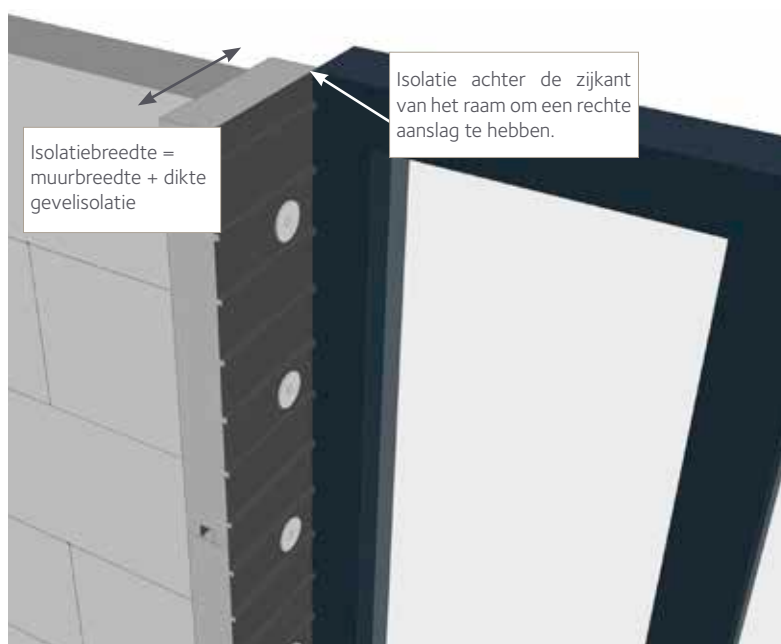
U start met het zagen van stukken isolatie in de breedte van de originele dagkant plus de isolatiedikte die erbij komt.

Vervolgens spuit u een paar stroken PUR-schuim op de achterkant van dit paneel en laat u dit een tiental seconden uitzwellen. Dan plakt u dit paneel tegen de dagkant en monteert u de bijgeleverde schroefpluggen door de isolatie in de draagmuur. Omdat de eventueel afgeslepen bakstenen dagkant meestal niet heel recht is, trekt u de schroefpluggen nog niet volledig vast. Deze dienen voorlopig enkel als steun om de isolatie op zijn plaats te houden.

Om precies verticaal te blijven met deze isolatie tegen de dagkanten, kan u de zijkant van het raamprofiel gebruiken als aanslag. Deze is namelijk vrij doordat de dagkant weggeslepen wordt. De stripjes zullen dan nadien een tweetal centimeter (de dikte van de steenstrip) over het raamprofiel schieten en zo een klein gedeelte van het profiel afdekken.

Na plaatsing van isolatie en pluggen spuit u tussen de isolatie en de muur langs de zijkant nog extra PUR-schuim, zodat alle holtes volledig opgevuld worden. Na uitharding van de PUR (tussen 1 à 2 u afhankelijk van de temperatuur) trekt u de schroefpluggen vast en heeft u een sterke hoek gecreëerd.

Nadat u alle dagkanten op deze manier verwerkt hebt, kan u starten met de plaatsing van de isolatiepanelen in de gevelvlakken. De gevelplaten sluiten vlak tegen deze dagkantisolatie aan. De naad tussen deze twee platen kan u met PUR-schuim opspuiten, zodat deze naad verlijmd wordt en waterdicht is.



Dagkantisolatie nadien plaatsen

Een tweede mogelijkheid bestaat erin om eerst de gevelplaten te plaatsen en deze voorbij de originele (geslepen) dagkant te laten schieten, om vervolgens de isolatie van de dagkanten tussen het raam en de gevelisolatie te klemmen.

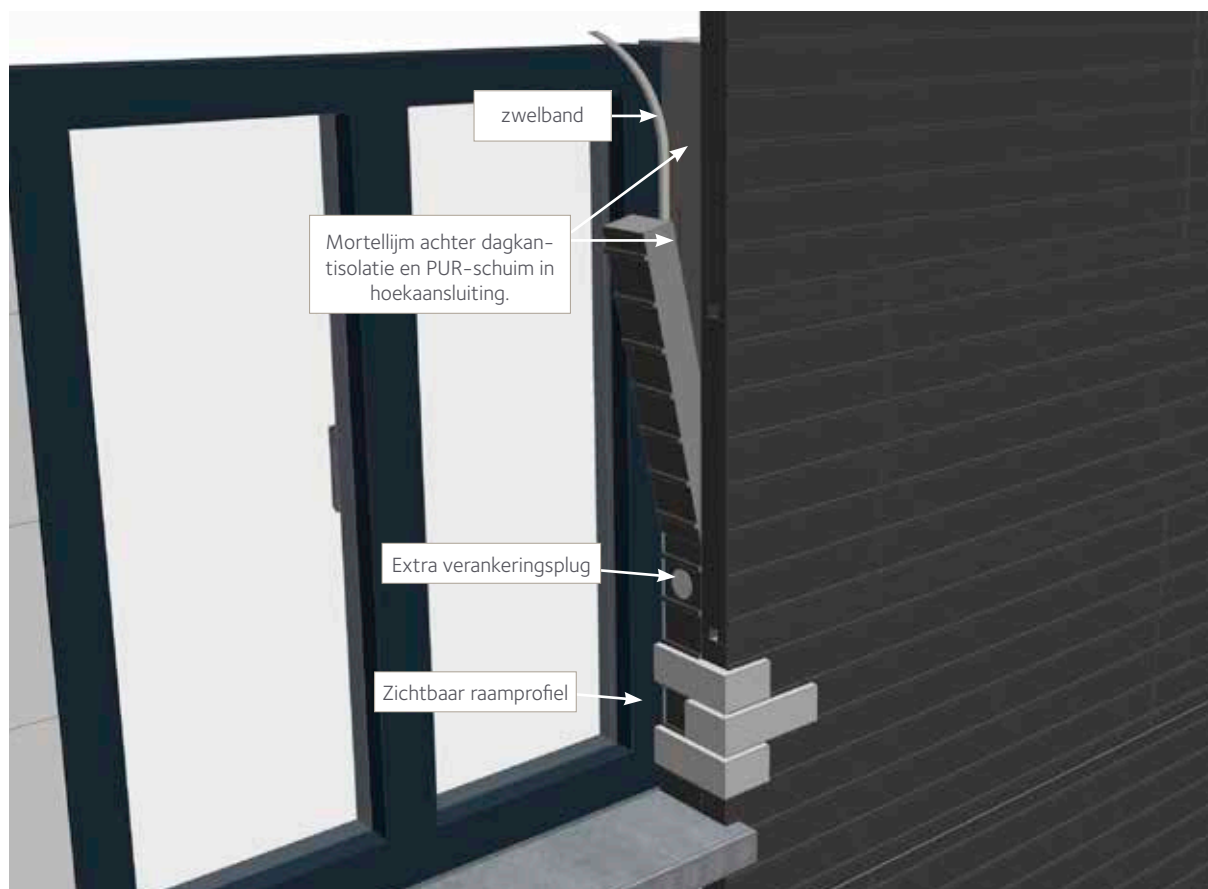
De moeilijkheid bij deze manier zit in het feit dat de gevelisolatieplaten bij alle ramen steeds even ver voorbij de geslepen dagkant moeten schieten, zodat er na plaatsing van de steenstrips steeds dezelfde raamprofielbreedte zichtbaar blijft. Een hulpmiddel hiervoor bestaat erin om bij de plaatsing van de gevelplaten steeds even met een hoekstrip te controleren of de zichtbare raamprofielbreedte in orde is.

Eerst kleeft u een strook zwelband op het raamprofiel waartegen de dagkantisolatie gedrukt wordt. Let op dat u de zwelband niet te vroeg plaatst, want deze begint uit te zwellen van zodra hij geplaatst is.

U plaatst de isolatiestrook van de dagkant met voldoende mortellijm op de achterkant, zodat deze isolatie goed kleeft tegen de muur en u de diepte en verticale vlakheid nog kan aanpassen.

Tussen de zijkant van de dagkantisolatie en de gevelisolatie spuit u PUR-schuim om een perfecte verlijming en waterdichting tussen beide platen te bekomen.

Na uitharding van de mortellijm kan u nog extra pluggen plaatsen ter versteviging, maar in de meeste gevallen is dit niet meer nodig.



TIP

Waar twee isolatieplaten op een hoek elkaar raken, kan u eerst een strook met de meegeleverde licht-expanderende PUR-schuim spuiten op de kop van de reeds geplaatste plaat.

Na een 10-tal seconden (na de eerste zwelling van de PUR) drukt u de tweede plaat tegen de hoek.

Zo worden deze platen aan elkaar verlijmd en wordt de waterdichting gegarandeerd.



6.6. Bevestiging van diverse elementen en doorboring van de isolatie

Elementen zoals verlichtingen, zonweringen, reclamepanelen, elektriciteitskabels, enz., kunnen aan de muur bevestigd worden direct aan de dragende ondergrond, door de isolatie heen, met een roestvrij stalen (RVS) bevestigingsbeugel.

Bij het doorboren van de buitengevelisolatie dient het indringen van vocht tussen de isolatie en de doorboring verhinderd te worden door het plaatsen van een zwelband en kitvoeg.

Typische doorboringen zijn:

- Ventilatieopeningen
- Rookgasdoorvoer: deze is dubbelwandig zodat de temperatuur aan de buitenzijde tegen de isolatie niet te hoog wordt.
- Buitenkranen.

De materialen, die in contact komen met het isolatiesysteem, dienen roestbestendig (aluminium, RVS, kunststof, enz.) te zijn.

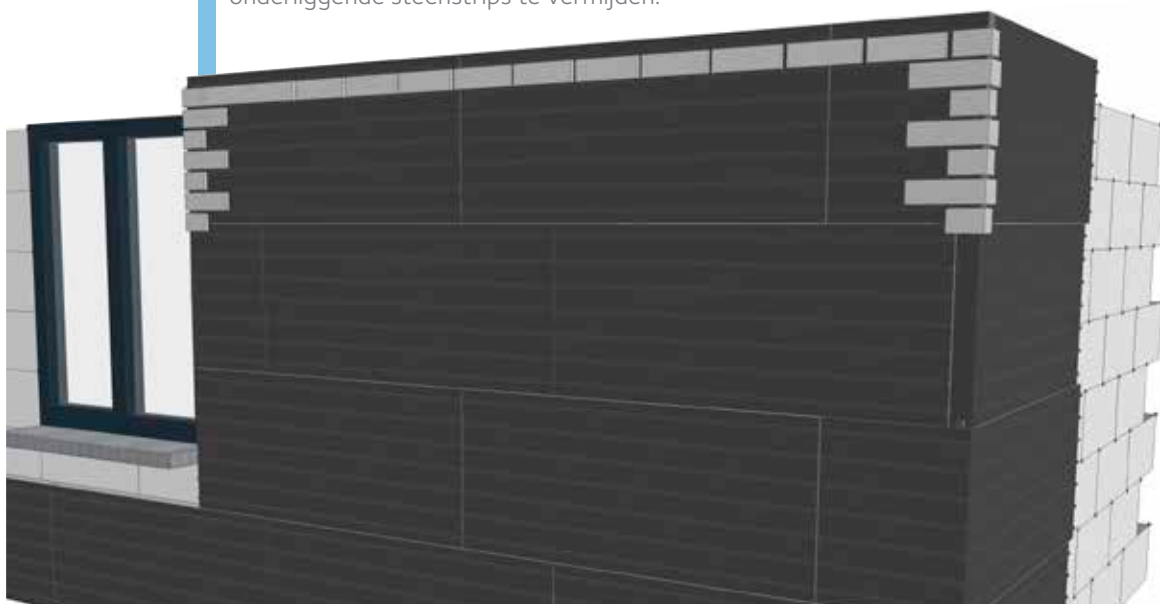
7. UITLIJNING EN PLAATSING VAN DE STEENSTRIPS

7.1. Uitlijning van de steenstrips

Begin aan een gevelhoek te meten en verdeel het gevelvlak tot de eerstvolgende gevelopening in het aantal steenstrips volgens de gemiddelde steenstrippenmaat⁽³⁾. Met deze gemiddelde lengte van de steenstrip plus voegbreedte lijmt u een eerste laag steenstrips bovenaan de gevel. Vervolgens trekt u om de paar steenstrips een verticale krijtlijn naar beneden om de verticale uitlijning van de kopvoegen⁽⁷⁾ mooi gelijk te houden.

TIP

Wij raden aan om de steenstrips van boven naar beneden te verlijmen op de isolatieplaten, om zo besmeuring van onderliggende steenstrips te vermijden.



OPGELET!

Bij wildverband kan u de gevelbreedte verdelen in een aantal volledige, halve of driekwartstrippen zodat u perfect uitkomt bij het raam. Om de verticale belijning toch correct te houden, kan u hulplijnen trekken die corresponderen met volledige, halve of driekwartstenen. Deze hulplijnen kan u nadien naar wens gebruiken als het in een laag uitkomt.

7.2. Plaatsing van de steenstrips

Om de steenstrips te lijmen, smeert u eerst de belijningsrichels vol met de gladde kant van een kamspatel. Nadien kamt u met een verticale kam van 6 mm verticaal de overtollige lijm weg. Als u horizontaal wil kammen, moet u ervoor zorgen dat u met de tanden van de lijmkam op het vlak van de isolatieplaat kan kammen. Als u met de tanden van de kam bovenop de uitlijningsrichels kamt, is de lijm mortel onnodig dik en verbruikt u teveel mortel. Bij correcte installatie verbruikt u ongeveer 6,5 kg lijm mortel (droog) per m² voor de verlijming van de steenstrips. Standaard is de mortellijm middelgrijs van kleur, voor E-board Zero wordt donkerkleurige mortellijm meegeleverd.



(3) U bepaalt de gemiddelde lengte, breedte of hoogte van de steenstrips door tien stuks achter elkaar te leggen en deze totaallengte terug te delen door tien.

(7) Kopvoegen: verticale voeg tussen twee bakstenen.

Daarna smeert u met een lijmkam de achterkant van de steenstrip in – dit hoeft geen dikke laag te zijn – en kleeft u deze tegen de richel van het isolatiebord. De verlijming van de beide oppervlaktes, zowel steenstrip als isolatieplaat, is essentieel voor de hechtsterkte van de lijm mortel. Door de strip aan te drukken en even naar links en rechts te bewegen, voorkomt u dat er lucht achter de steenstrips blijft zitten. Deze lucht zou namelijk nadien voor eventuele vorstschade kunnen zorgen.

Er dient slechts die hoeveelheid lijm aangebracht te worden die binnen de open tijd van de lijm kan verwerkt worden. Zo vermijdt u filmvorming aan het oppervlak van de lijm.

7.3. Uitzettingsvoegen

Uitzettingsvoegen⁽⁹⁾ dienen toegepast te worden volgens de algemene regels voor gevelmetselwerk. Bij renovatie volgt u de reeds bestaande dilatatievoegen. Zie ook p. 14.

7.4. Zwelband

Tussen de isolatie en de raamkaders dient zwelband te worden voorzien om de waterdichtheid te verzekeren. Deze zwelband wordt meegeleverd in het pakket. Kleef de zwelband zodanig tegen het profiel dat de helft van de breedte van de band tussen de isolatie en het raamprofiel zit, en de helft tussen de steenstrip en het raamprofiel. Op die manier vervult de zwelband zowel de functie van de waterdichting tussen de isolatie en het raamkader, als de uitvulling tussen de steenstrips en het raamkader. De zwelband is 6 mm dik en kan ongeveer 5x zijn eigen dikte zwellen (tot ± 30 mm). De vereiste waterdichting van 600 Pa wordt gegarandeerd wanneer deze zwelt tot maximaal 33% van zijn maximale dikte (dus tot ± 10 mm).

7.5. Voegwerk

Voeg de panelen in nadat de mortellijm achter de steenstrips voldoende uitgehard is. Wij raden aan hier minstens een week mee te wachten alvorens de voegwerken te starten.

Wanneer u een nieuwbouw geplaatst heeft, dient uw ondergrond tenminste 3 maanden oud te zijn vóór aanvang van de voegwerken, om krimp en kruip van de bouwmaterialen en bijgevolg scheurvorming in de voegen te voorkomen.

TIP

Om het risico op uitbloeiing te verminderen moet de temperatuur tijdens de voegwerken steeds boven 5°C blijven en dient het verse voegwerk afgedekt te worden bij langdurige of hevige regenval. Bij gebruik van een kant-en-klare voegmortel is het onontbeerlijk om de op de verpakking vermelde gebruikshandleiding te lezen en na te leven.



OPGELET!

De buitentemperatuur moet steeds boven 5°C blijven gedurende de eerste 48 u na verlijming. Wanneer het toevoegwater in de lijm bevriest, zet deze uit en duwt het de steenstrip van de isolatie af.



OPGELET!

Zorg ervoor dat de volledige plaat ingesmeerd is met de mortellijm, deze lijm draagt immers bij tot de waterdichting van het systeem.



(9) Dilatatievoegen: Een verticale doorlopende uitzettingsvoeg in de gevel die met een elastische kit opgevuld wordt en de werking van de gevel opvangt.

TIP

Indien gewenst kan blauwe hardsteen (max. 30 mm dik) als plint geplaatst worden met E-Board mortellijm tegen de E-Board isolatieplaten. In dit geval is het vereist dat zowel de isolatie als de blauwe steen volledig wordt ingekamd met mortellijm.

TIP

Als de steenstrips in contact komen met het maaiveld of met regenwater op een plat dak, dan raden wij aan om de horizontale voeg net boven het maaiveld of plat dak af te kitten, zodat het water niet via de voegen omhoog gezogen wordt en de steenstrips nat en vuil worden. (Zie detail "fundering" in hoofdstuk "detailtekeningen".)

8. PLAATSING VAN E-BOARD ZERO

Om een voegloos effect te bekomen, wordt de isolatieplaat met de vlakke zijde zonder uitlijningsrichels als voorkant gebruikt. Deze plaatzijde heet E-Board ZERO. Omdat er op deze platen geen richels voorzien zijn ten behoeve van de uitlijning van de steenstrips, moeten deze platen ook niet speciaal uitgelijnd worden. Uiteraard moeten de platen wel vlak en nauw tegen elkaar aansluitend gezet worden.

De uitlijning van de steenstrips gebeurt met een metselkoord. Deze wordt meegeleverd, samen met opspanblokjes en een maatlat.

OPGELET!

De horizontale en verticale lijnen op de isolatieplaat zijn louter zaagaanduidingen en staan iedere 50mm gepositioneerd. Deze lijnen zijn dus niet bedoeld om te volgen als begeleiding voor de uitlijning van de steenstrips.

Hoe gaat u te werk?

Nadat de gemiddelde hoogte van de stenen vastgesteld is - zoals aangegeven in rubriek 3.5 - kiest u de gewenste voegdikte om zo de lagenmaat (gemiddelde hoogte + voegdikte) te bepalen. Op dezelfde manier als in 4.1 kiest u het punt waar de onderkant van de steenstrips mee gelijk dienen te vallen. Vervolgens telt u in een veelvoud van de gekozen lagenmaat naar beneden of boven om het startpunt van uw steenstrips te bepalen.

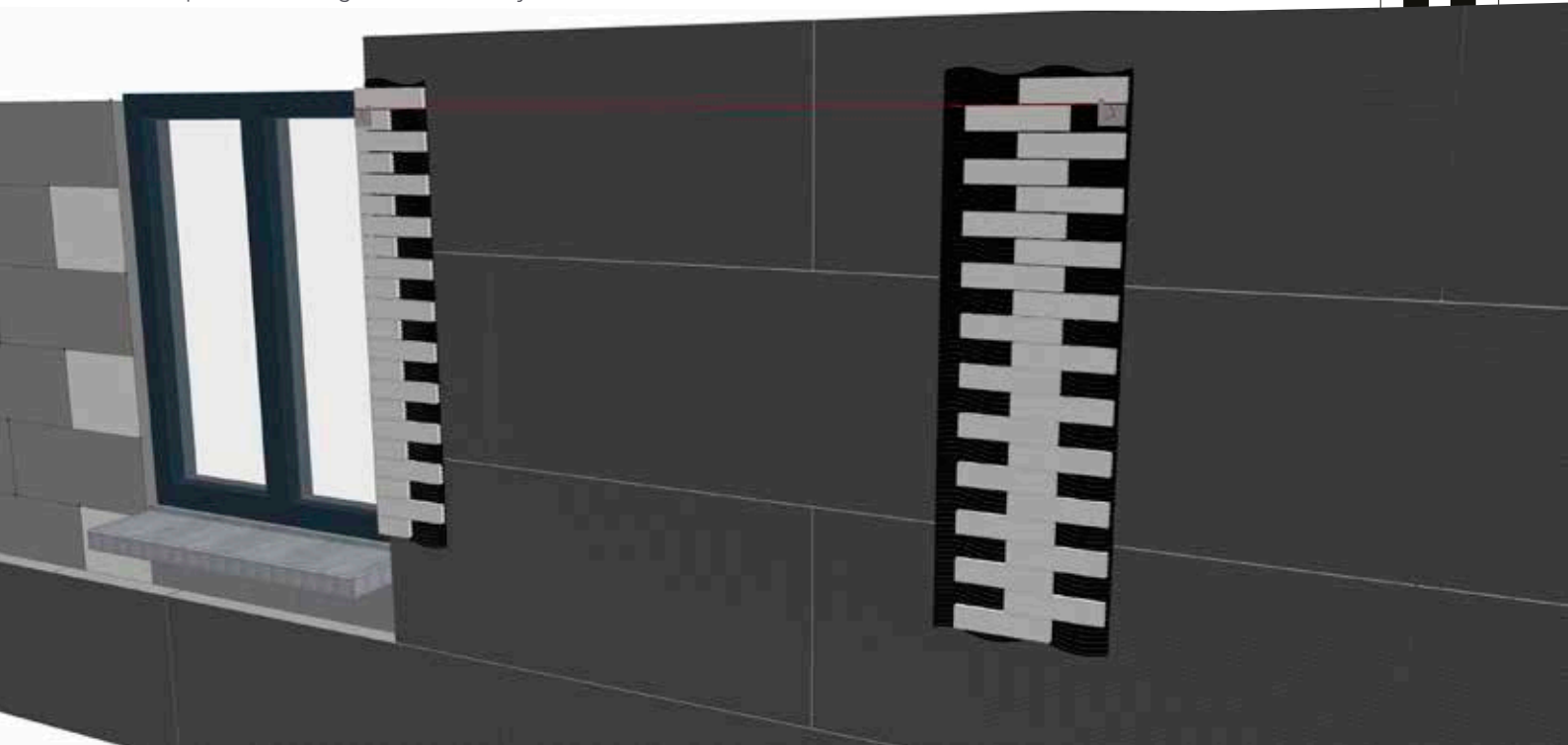
Met dit startpunt zet u de meegeleverde maatlat onderaan of bovenaan gelijk op de juiste maatverdeling volgens uw gekozen lagenmaat. Hang deze maatlat voorlopig vast dmv. een nageltje en schrijf met een stift de maatverdeling op de isolatieplaten.

Vervolgens zet u het startpunt op het einde van de gevel opnieuw uit met behulp van een waterdarm. Indien de gevel te lang is, kan u tussenpunten plaatsen elke 2 à 3 meter.

Op deze tussenpunten plaatst u opnieuw de maatlat en zet eveneens de lagenmaat uit. Dan plaatst u per startpunt telkens een verticale rij steenstrips. Let erop dat u de lagenmaataanduidingen op de E-board platen niet weg kamt door de lijm.

De maatlat: 

Deze maatlat bevat 3 lagenmaten voor steenstrippen van formaat M50 en WF50, en aan de andere zijde 3 lagenmaten voor de steenstrippen van formaat M65 en DF65. U kiest de gewenste lagenmaat afhankelijk van de gemiddelde steenmaat en gekozen voegdikte.



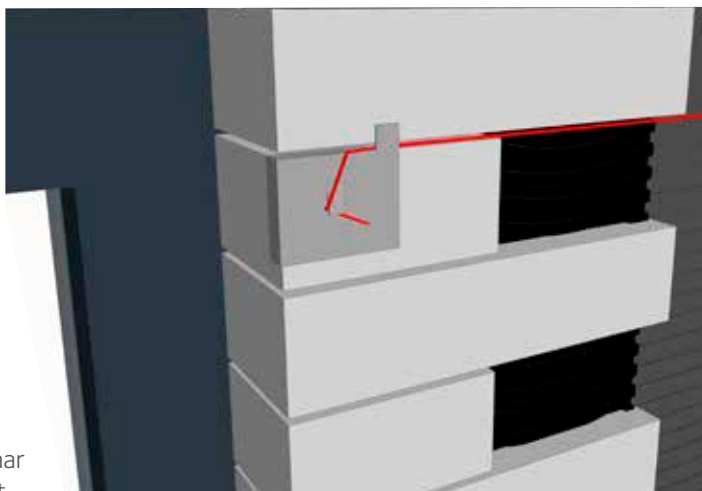
TIP

Om het risico op uitbloeiing te verminderen moet de temperatuur tijdens de voegwerken steeds boven 5 °C blijven en dient het verse voegwerk afgedekt te worden bij langdurige of hevige regenval. Bij gebruik van een kant-en-klare voegmortel is het onontbeerlijk om de op de verpakking vermelde gebruikshandleiding te lezen en na te leven.

Tussen beide verticale stroken kan u nu de opspanblokjes met spankoord hangen op de hoeken van de steenstrips. Hierdoor bekomt u een perfecte rechte lijn die u dient te volgen om de steenstrippen tussen de stroken in te kleden. Opgepast: de spanning op het koord mag er niet voor zorgen dat de steenstrips waar het blokje aan vastgehaakt wordt gaan schuiven.

Het opspanblokje:

Dit opspanblokje haakt achter de hoek van de steenstrip in. De koord wordt vastgeklemd achter het uitstekende lipje in het blokje en loopt langs de bovenkant van de steenstrip naar de andere steenstrip. Door de spanning op het koord blijven de blokjes op zijn plaats.



OPGELET!

De horizontale afstand tussen de verticale rijen steenstrips moet overeenkomen met de reeds bepaalde strekkenmaat (gemiddelde steenlengte + stootvoeg), zoals beschreven in rubriek 4.5.

TIP

Wij raden een gemiddelde voegdikte (horizontaal en verticaal) van 3 mm aan om enige tolerantie in de steenstrips gemakkelijker op te vangen. Een smallere voegdikte is mogelijk, maar dat vergt meer moeite om de kopvoegen zuiver boven elkaar te krijgen.

OPGELET!

Zowel de horizontale als de verticale uitlijning van de steenstrips dient bij E-Board ZERO zeer secuur te gebeuren. Er is immers veel minder tolerantie op de dunne voegen om eventuele foutjes alsnog weg te werken.

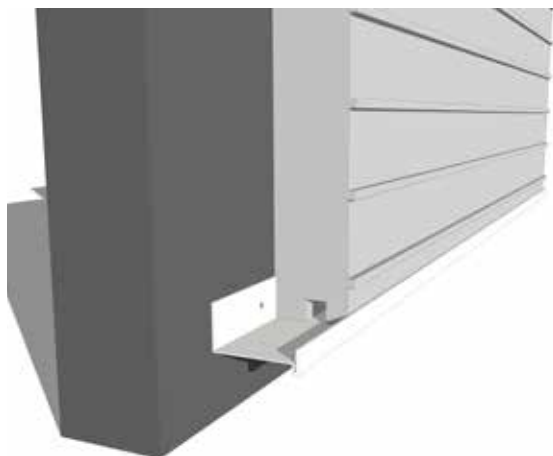


OPGELET!

Verwijder met een vlakke kam steeds de lijm die u op de platen aangebracht heeft, maar niet op tijd kan bedekken met steenstrips. Bijv. tussen de strips van de verticale stroken op de tekening hierboven.

9. PROFIELEN

Verschillende types profielen zijn beschikbaar voor allerhande toepassingen. Deze profielen zijn leverbaar in de kleuren antraciet (7016), donkerbruin (8019), wit (9010) en eveneens als blank profiel.

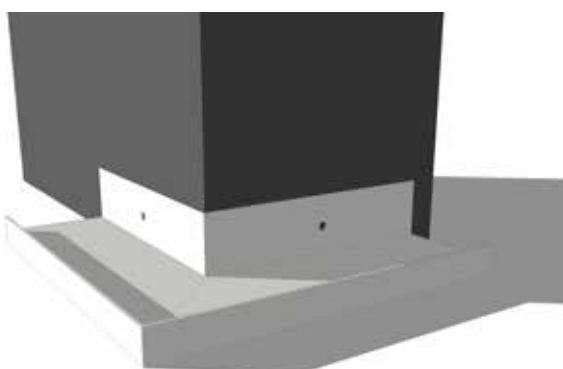


Type A

Het startprofiel wordt aangeraden ter versteviging van de E-boardplaten aan de onderzijde wanneer de isolatie bovengronds eindigt.

OPGELET!

Het startprofiel is geen afwerkingsprofiel en is geperforeerd. Dit profiel is ook enkel in zilveren kleur te verkrijgen.

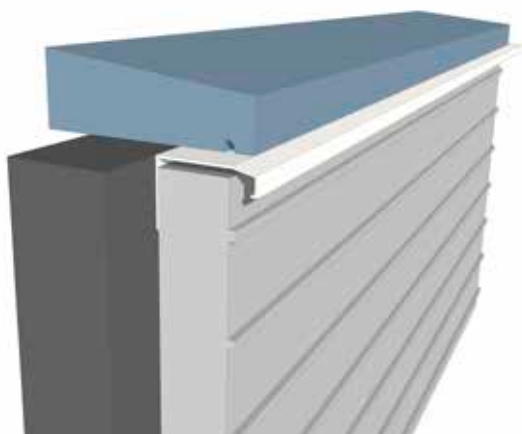


Type B

Het hoekstartprofiel biedt een mogelijke hoekoplossing voor bovenstaand startprofiel.

OPGELET!

Het startprofiel is geen afwerkingsprofiel en is geperforeerd. Dit profiel is ook enkel in zilveren kleur te verkrijgen.



Type C

Dit profiel kan bijvoorbeeld gebruikt worden onder een dorpel wanneer deze te kort zou blijken. Andere toepassingen zijn ook mogelijk.



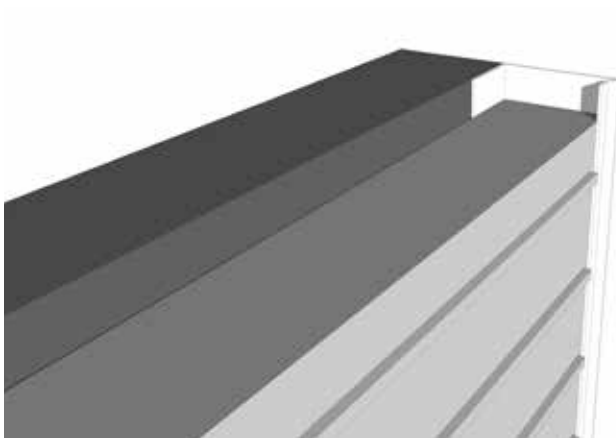
Type D

Dit profiel heeft een opstaande lip en kan gebruikt worden om achter het oorspronkelijke dakrandprofiel te steken en het dakrandprofiel zo te verlengen. Deze opstaande lip verzekert de waterdichting tussen beide profielen en verhindert dus waterinfiltratie achter de isolatie.



Type E

Dit profiel met een platte horizontale lip kan als afwerkingsprofiel gebruikt worden bovenop een isolatieplaat.



Type F

Dit profiel lijkt gelijk uit met de steenstrippen en vormt zo een afgewerkte zijkant van de E-board-panelen.

10. VEILIGHEID

Voor de veiligheidsvoorschriften betreffende de arbeidsomstandigheden verwijzen wij naar de wetgeving van uw desbetreffende land.

Algemene veiligheidsaspecten



Steiger

Allereerst moeten de steiger en het steigermateriaal veilig zijn. Op onveilige steigers mag niet gewerkt worden. Let er op dat de verankering voldoet aan de veiligheidseisen omtrent de vrije arbeidsruimte. Bij een smallere steiger kunnen bijv. pakken isolatieplaten de doorgang verhinderen waardoor gevaarlijke situaties ontstaan. In de praktijk eisen plaatsingsbedrijven dat de steiger minstens 1,00 m² breed is.



Electriciteit

Rol de kabel steeds volledig af van de haspel, rekening houdend met de warmte ontwikkeling die ontstaat bij stroomafname. De kabels moeten veilig opgebonden worden zodat ze niet los op de steiger liggen (struikelen). De steiger moet geaard zijn. Bescherm stekkeropeningen tegen opspattend vocht en regenwater om kortsluiting te voorkomen. De meterkast moet voorzien zijn van een goede aardbeveiliging.



Opslag

In kader van diefstalpreventie verdient een container de voorkeur. Lichte isolatieplaten kunnen wegwaaien en daarbij gevaar opleveren voor de omgeving, bijvoorbeeld verkeer op de openbare weg. Ook om die reden is het belangrijk vangschotten en netten aan de steiger te bevestigen. Ook bij de opslag van de platen moeten maatregelen getroffen worden om het wegwaaien te voorkomen.



Kleding

Tijdens natte en koude perioden moet gezorgd worden voor voldoende beschermende kleding.



Gehoorbescherming

Tijdens het werken met aangedreven handgereedschap moet gehoorbescherming worden gedragen. Te denken aan het boren voor de pluggen of aan het machinaal verwerken van pleisters.



Oogbescherming

Draag steeds een veiligheidsbril wanneer u panelen, profielen of steenstrips afkort met een slijpschijf.



Veiligheidshelm

Op veel bouwplaatsen is het dragen van een veiligheidshelm verplicht. Het dragen van een helm zal daardoor eerder regel dan uitzondering zijn. In andere gevallen kan logischerwijs aangenomen worden dat het dragen van een helm nuttig is; bijv. als er gewerkt wordt op een steiger met bovenliggende vloeren.



Veiligheidschoenen

Draag steeds veiligheidschoenen om letsels te voorkomen die bijvoorbeeld ontstaan door het trappen in spijkers of door vallende voorwerpen.



EPS

Het pasmaken van een E-board plaat gebeurt met een snijapparaat. Indien de EPS met een gloeidraad wordt gesneden kunnen er wat rookgassen ontstaan. Deze hebben een dermate lage concentratie dat ze – ook bij een ingepakte steiger – geen problemen voor de plaatser opleveren.



Mortels

De mortel in het E-Board-pakket wordt standaard aangeleverd in zakken van 25kg. Zo worden rugletsels voorkomen. Handschoenen kunnen noodzakelijk zijn bij het gebruik van mortels. Bij herhaald huidcontact kunnen mortels allergisch eczeem veroorzaken. Dit is echter product- en persoonsafhankelijk.

Wanneer er sprake is van stofvorming bij het aanmaken en mengen van mortel, wordt het dragen van een stofmasker aanbevolen.

11. ONDERHOUD

Bij een correcte plaatsing is het E-Board-systeem onderhoudsvrij. De baksteenstrips zullen een natuurlijke verwerking krijgen die de woning meer karakter geven.

Wanneer u opteert om de gevelsteenstrips te behandelen met een hydrofuge ter bescherming tegen regen, dan gebruikt u een hydrofuge-product op waterbasis die de isolatie niet kan aantasten wanneer hij met de isolatie in contact zou komen.

12. WOORDENLIJST

(1) Dagkant: Zijkant van een gevel die rechtstreeks tegen het raam- of deurprofiel loopt. Dikwijls is dit de kopse zijkant van de bakstenen aan het raam, maar dit kan ook een volledige baksteenstrekk of meer zijn.

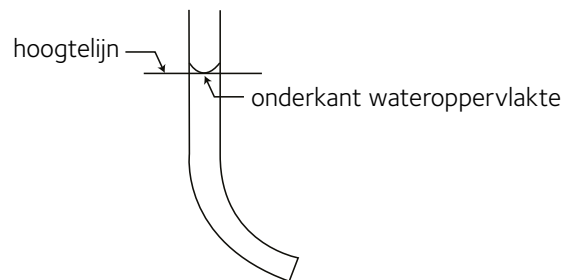
(2) Rollaag: een laag verticaal geplaatste bakstenen boven een raam of deur met hun koppen of strekken omhoog geplaatst.

(3) U bepaalt de gemiddelde lengte of breedte van de steenstrips door tien stuks achter elkaar te leggen en deze totaallengte terug te delen door tien.

(4) Waterslang: Deze oude maar efficiënte werkwijze geeft een exacte horizontale maatvoering bij correct gebruik. Dit hulpmiddel is verkrijgbaar in de bouwhandel en bestaat uit een doorzichtige dunne waterslang die voor 95% gevuld wordt met water. U houdt 1 zijde van de darm op de plaats waar de hoogte reeds bepaald is, en de andere zijde van de darm op de plaats waar u dezelfde hoogte wilt bereiken. Door de kant van de darm op het reeds bepaalde punt hoger of lager te plaatsen, kan u de bovenkant van het water op gelijke hoogte brengen met het reeds bepaalde punt. De hoogte van het water aan de andere kant van de darm is dan exact even hoog als het bepaalde punt zodat u hier uw nieuwe hoogtelijn kunt aanduiden.

Let op met volgende zaken:

- Er mogen geen luchtbellens in de waterslang zitten.
- Als u de darm aan 1 zijde te hoog houdt, kan het water er aan de andere kant uitlopen.
- U neemt best altijd de onderkant van de (doorgebogen) wateroppervlakte in de darm. Dit is de meest nauwkeurige maat.
- De darm moet beschermd worden tijdens vriesweer zodat het water erin niet bevroest.
- Bij opeenvolgende metingen neemt u steeds hetzelfde refentieepunt om de hoogte uit te zetten, om te voorkomen dat u eventuele fouten meeneemt naar een volgende meting.



(5) Smetkoord: Krijtkoord waarmee u een gekleurde, dunne en rechte krijtlijn kan trekken op uw gevel.

(6) Geschrankt: Plaatsing van de isolatieplaten op zo'n manier dat de verticale naden van de platen nooit boven elkaar komen te liggen tussen de verschillende horizontale lagen.

(7) Kopvoegen: verticale voeg tussen twee bakstenen.

(8) Cementmortel: U maakt de cementmortel aan door in een mortelkuip water toe te voegen (tot 6 à 7 l per zak van 25 kg) aan de droge cementpoeder en deze te mixen met een elektrische staafmixer. Voeg in eerste instantie niet teveel water toe, wanneer de massa niet plastisch genoeg is kan u nadien nog steeds water bijvoegen. Vervolgens laat u de mortel even opstijven. De mortel is stijf genoeg als u een steenstrip tegen de isolatie kleeft en deze strip niet afzakt.

(9) Dilatatievoegen: Een verticale doorlopende uitzettingsvoeg in de gevel die met een elastische kit opgevuld wordt en de werking van de gevel opvangt.

(10) Klopboor: Een standaard boormachine met mechanische klopboorfunctie voor het lichtere werk.

(11) Boorhamer: Een boormachine met een krachtig elektropneumatisch aangedreven klopmechanisme, speciaal ontworpen om in zware materialen te boren.

13. PREMIEAANVRAGEN

Op <http://www.vandersandengroup.be/professionals/nl-be/e-brick-e-board> kan u de actuele documenten terugvinden voor de aanvraag van premies voor Brussel en Vlaanderen (Eandis/Infrac).

Hoe vraag ik een premie aan?

1. Voeg een kopie toe van de technische fiche van de E-Board isolatie (zie p.1 bij Technische fiches)
2. Voeg een kopie toe van het CE-document van de E-Board isolatie (zie technische fiche isolatiepanelen)
3. Voeg foto's van de werkzaamheden voor, tijdens en na toe.
4. Vul de desbetreffende premieaanvraag in, waarvoor oa. onderstaande gegevens nodig zijn:
 - Soort: "Andere: EPSHR"
 - Merk: Vandersanden Group
 - Type: E-Board EPSHR
 - Lambda-waarde λ D: 0.031 W/mK
 - Warmteweerstand (R-waarde) berekenen: $R = (\text{isolatiedikte in meter}) / 0.031$
 - Bron waarde lambda λ : NEN-EN 13163 hfst. 4.2.1 (oa. In premieaanvraag Brussel op p.9)


Premieaanvragen Brussel


Er zijn twee verschillende procedures van toepassing om de premie aan te vragen:

1. De standaardprocedure: de premie wordt aangevraagd nadat de werken zijn uitgevoerd.
2. De procedure met de premiebelofte-aanvraag: (voor werken waarvan het geraamde bedrag van de gevraagde premie hoger is dan € 30.000, of deel uitmaakt van een Brusselse Groene Lening)

U kan een premiebelofte aanvragen, vóórdat deze werken zijn uitgevoerd. Door de procedure van de premiebelofte te volgen, geeft u zichzelf een maximale garantie dat de premie wordt uitbetaald nadat de werken zijn uitgevoerd. Na de werkzaamheden doet u dan de aanvraag tot uitbetaling van uw premiebelofte met vermelding van het dossiernummer van deze premiebelofte.

EPS E-BOARD VANDERSANDEN GROUP

	<p>Vandersanden Group</p> <p>Riemsterweg 300 B-3740 Spouwen (Bilzen) Tel: +32 (0)89 51 01 40 info@vandersanden.com</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Beschermen tegen zonnestrallen</p>	<p>Lengte: 1200 mm Dikte: 40 - 300 mm Hoogte: 532 mm (DF/M65) 558 mm (WF/M50)</p> <p>ID No. 1300615002060</p>
--	--	---

	<p>1413 DoP-NL-01-1413-EPS HR 100 SE-Polysteen www.isobouw.nl No.0461-k-14/1-Kiwa 26-1-2015</p>	<p>EN 13163</p> <p>DN (mm) 40 - 300 Rd (m²K/W) 1,29 - 9,81 RtF-E brandreactie</p>
	<p>EPS EN 13163 - T2 - L3 - W3 - S5 - P5 - DS(N)5 - DS(70,90)1 - CS10 100 - BS150</p>	<p>λ_D 0,031 W/mK</p>

E-BOARD ISOLATIEDIKTES	
Dikte	Warmteweerstand Rd
40 mm	1,29 m ² K/W
60 mm	1,94 m ² K/W
80 mm	2,58 m ² K/W
100 mm	3,23 m ² K/W
120 mm	3,87 m ² K/W
140 mm	4,52 m ² K/W
160 mm	5,16 m ² K/W
180 mm	5,81 m ² K/W
184 mm	5,94 m ² K/W
204 mm	6,58 m ² K/W
224 mm	7,23 m ² K/W
244 mm	7,87 m ² K/W
264 mm	8,52 m ² K/W
284 mm	9,16 m ² K/W
304 mm	9,81 m ² K/W

14. ALGEMENE OPMERKINGEN

Belangrijk!

De hier in woord en beeld weergegeven aanbevelingen zijn slechts aanbevelingen volgens onze kennis en de laatste inzichten. De aangegeven waarden, hoeveelheden e.d. zijn waarden bij benadering.

De aanbevelingen zijn geen rechtens bindende voorstelling van zaken of eigenschappen.

Omdat er zoveel verschillende ondergronden en bouwsituaties zijn, kunnen wij voor de inhoud van de hier gegeven voorstelling van zaken niet aansprakelijk worden gehouden.

Wij kunnen geen enkele aansprakelijkheid op grond hiervan aanvaarden, de bepalingen van de wet voor productaansprakelijkheid zijn niet van toepassing.

De aanbevelingen ontdoen de koper niet van zijn eigen plichten en verantwoordelijkheid, vooral niet van het in acht nemen van andere belangrijke technische richtlijnen, voorschriften, DIN-bepalingen en wetten.

Met het verschijnen van een nieuwe uitgave van deze publicatie vanwege nieuwe ontwikkelingen op technisch gebied verliezen de oudere uitgaven hun geldigheid.

15. CONTACTPERSONEN

Commercieel-technische verantwoordelijke

Timothy Cuypers

Commercieel-technische verantwoordelijke
regio: Limburg, Waals-Brabant, Brussel,
Henegouwen, Namen, Luik en Luxemburg
tel: +32(0)476 36 94 08
t.cuypers@vandersanden.com

Tom Wyffels

Commercieel-technische verantwoordelijke
regio: Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen,
Vlaams-Brabant en Antwerpen
tel: +32(0)475 40 74 05
t.wyffels@vandersanden.com

Verkoop

Joelle Parren

Verkoop: documentatie / referenties
tel: +32(0)89 51 01 45
info@vandersanden.com

Hanne Bussels

Verkoop: orderverwerking E-Board
tel:+32(0)89 56 02 57
h.bussels@vandersanden.com

Mario Moonen

Verkoop: orderverwerking E-Brick/E-Board
tel:+32(0)89 56 02 64
m.moonen@vandersanden.com

Technische Ondersteuning

Maarten Wauters

Bouwkundig Ingenieur
tel: +32(0)89 56 02 62
m.wauters@vandersanden.com

Jo Wouters

Ingenieur-Architect
tel: +32(0)89 56 02 60
j.wouters@vandersanden.com

Marketing

Heleen Grootaers

Marketing & communicatie
tel: +32(0)89 51 01 66
h.grootaers@vandersanden.com



BRICKS & BRICK SOLUTIONS

VANDERSANDEN GROUP

info@vandersanden.be

www.vandersandengroup.be

Onze vestigingen

SPOUWEN

Riemsterweg 300
B-3740 Spouwen (Bilzen)
Tel.: +32 (0)89 51 01 40
Fax: +32 (0)89 49 28 45

HEDIKHUIZEN

Bokhovenseweg 8
NL-5256 TC Hedikhuizen
Tel.: +31 (0)416 36 96 96
Fax: +31 (0)416 36 96 99

LANKLAAR

Nijverheidslaan 11
B-3650 Lanklaar (Dilsen)
Tel.: +32 (0)89 79 02 50
Fax: +32 (0)89 75 41 90

SPIJK

Spijksedijk 24
NL-6917 AD Spijk
Tel.: +31 (0)316 56 64 00
Fax: +31 (0)316 56 64 01

HALLUIN

Avenue de Machelen 14
F-59250 Halluin (Menen)
Tel.: +33 (0)320 23 93 00
Fax: +33 (0)320 23 89 63

E-BOARD 