



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Uitvoeringsrichtlijn

EasylationWall

Makkelijk, mooi, maatgevend. In deze uitvoeringsrichtlijn zijn eisen opgenomen welke getoetst zijn door verzekerende instanties. Het volgen van deze uitvoeringsrichtlijn, in combinatie met controles op het uitgevoerde werk, stellen opdrachtgevers in staat om een verzekerde garantie aan te vragen.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Ontwerp en uitvoeringsvoorschriften	3
3. Eisen te stellen aan het gerede product	7
4. Beproevingmethoden	7
5. Eisen te stellen aan het proces	7
6. Eisen te stellen aan de bedrijfsuitrusting	15
7. Eisen te stellen aan het uitvoerend bedrijf	16
8. Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking	18
9. Overzicht documenten	18
BIJLAGE 1 Raamschema IKB	19
BIJLAGE 2 Projectformulier IKB	20
BIJLAGE 3 Aanvraagformulier verzekerde garantie	21
BIJLAGE 4 Checklist bepalingen uitvoeringsbestek	22
BIJLAGE 5 Adviezen voor gebruik en onderhoud	23



1. Inleiding

1.1. Algemeen

Uitvoeringsrichtlijn vervaardiging van buitengevelisolatie met steenstrips afwerking (EasylationWall)

De in deze Uitvoeringsrichtlijn opgenomen eisen worden getoetst door de aan het systeem verbonden partijen in geval van verzekerde garantie en/of het accrediteren van daarvoor geselecteerde verwerkers. Ten einde uitvoerende bedrijven voor deze werkzaamheden te kunnen accrediteren dient te zijn vastgesteld op welke wijze, met welke hulpmiddelen en materialen en door wie deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd ofwel aan welke eisen voor wat betreft de genoemde aspecten dient te worden voldaan. Tevens moet worden vastgelegd op welke wijze de in- en externe controle zal plaats vinden. Deze eisen, richtlijnen en procedures zijn opgenomen in deze Uitvoeringsrichtlijn EasylationWall (URL-EW).

1.2. Definities en begrippen

Terminologie	Omschrijving
Buitengevelisolatiesysteem - Buitenisolatie - Thermische gevelafwerking - Gevelbuitenisolatie	Een uit meerdere onderdelen bestaand isolatiesysteem dat geschikt is om tegen de buitenkant van gevels te worden bevestigd voorzien van steenachtige afwerking met als doel het gebouw tegen weersinvloeden te beschermen en een behaaglijk leefklimaat te creëren. Verder genoemd als EasylationWall systeem.
Gelijmd systeem	Buitengevelisolatiesystemen die op de ondergrond gelijmd worden en waarbij eventuele mechanische bevestigingsmiddelen slechts ter meerdere zekerheid worden aangebracht (d.w.z.: de mechanische bevestiging is te beschouwen als een secundaire bevestiging i.v.m. brandveiligheid respectievelijk om gedurende de applicatie en verhardingsfase weerstand te kunnen bieden aan windzuigbelasting en de belasting door eigen gewicht).
Insta Stik	Een specifiek bedoelde (bouw)lijm om de isolatieplaten op de ondergrond te bevestigen en tevens te zorgen voor een waterdichte aansluiting van de platen onderling.
EasylationWall XPS Isolatie	Een door DOW Chemicals geproduceerde isolatieplaat op basis van Geëxtrudeerd Polystyreen. Door de gesloten celstructuur van deze isolatieplaat neemt deze geen water op en is derhalve geschikt voor toepassing in het EasylationWall systeem. EasylationWall brengt naderhand groeven aan in de plaat om de maatlatten te ondersteunen en een diepere voeg mogelijk te maken.
Maatlatten	Door EasylationWall meegeleverde latten ten behoeve van het uitlijnen van de isolatie en ter ondersteuning van het aanbrengen van de steenstrips. Eventueel voorzien van de juiste kopmaat om snellere verwerking mogelijk te maken. Maatlatten worden per voegbreedte meegeleverd.
Slag)pluggen	Mechanische bevestigingsmiddelen om het systeem aanvullend aan de ondergrond te bevestigen. EasylationWall maakt uitsluitend gebruik van thermisch onderbroken pluggen voor een betere isolatiewaarde.
Steenstrips	Door een derde aan te leveren harde afwerking van het EasylationWall systeem. Met steenstrips wordt in deze Uitvoeringsrichtlijn bedoeld, iedere afwerking welke wordt goedgekeurd door EasylationWall, dit kunnen gebakken of gezaagde minerale steenstrips zijn, gezaagd natuursteen zoals leisteen of ander soorten van afwerking zoals bijvoorbeeld gegoten lichtgewicht beton.
EasylationWall Bonding Kit	Kit om de harde afwerking (steenstrips) op de EasylationWall isolatieplaat te verlijmen.
Voegen	Het met traditioneel handdroge mortel afvoegen van de steenstrips.
Impregneren	Het beschermen van de afwerking tegen overmatige waterintrede door steenstrips en voegen als afgewerkt product geheel te impregneren.



2. Ontwerp en uitvoeringsvoorschriften

2.1. Algemeen

Het toepassingsgebied en de prestatie-eisen waaraan het te monteren EasylationWall systeem moet voldoen, zijn vastgelegd in deze Uitvoeringsrichtlijn EasylationWall. Als uitgangspunt hiervoor wordt genomen, de uitvoering buitengevelisolatie systemen volgens de nationale BRL 1328. In deze beoordelingsrichtlijn zijn tevens vastgelegd de eisen die gesteld moeten worden aan de toe te passen materialen en de beproevingsmethoden.

2.2. Eisen aan ontwerp en ondergrond

Het ontwerp van buitengevelisolatie op woningen en gebouwen behoort niet tot de verantwoordelijkheid van het uitvoerend bedrijf. Dit neemt echter niet weg dat het uitvoerend bedrijf gehouden is om vooraf het ontwerp aan de hand van het relevante deel uit het bestek en tekeningen te beoordelen op uitvoerbaarheid en het te (laten) toetsen aan de betreffende normen, aanbevelingen, richtlijnen en deze Uitvoeringsrichtlijn. Om deze controle vooraf op een juiste wijze uit te kunnen voeren, wordt sterk aanbevolen dat de opdrachtgever c.q. de bouwkundige hoofdaannemer ruim vóór de datum van uitvoering contact opneemt met het uitvoerend bedrijf en de systeemhouder. Bij geconstateerde afwijkingen in het ontwerp, bestek en/of tekeningen, dient dit schriftelijk te worden vastgelegd naar opdrachtgever dan wel te worden opgenomen in het contract.

Bouwkundige randvoorwaarden

2.2.1. Algemeen

Het is niet altijd mogelijk om gevels zonder meer van een EasylationWall systeem te voorzien. In bepaalde gevallen zal het noodzakelijk zijn om vooraf min of meer ingrijpende (bouwkundige) voorzieningen te treffen. Zo dient men zich te realiseren dat buitengevelisolatiesystemen niet ontwikkeld zijn om scheve muren recht te maken resp. grote oneffenheden aan het gezicht te onttrekken of andere bouwkundige gebreken te verdoezelen. Een esthetisch verantwoord uiterlijk van het EasylationWall systeem is mede afhankelijk van de goede ondergrond. Elk te isoleren object moet vooraf nauwgezet aan een kritische inspectie worden onderworpen, waarbij vooral de in dit hoofdstuk genoemde aspecten moeten worden beschouwd. Eventuele bedenkingen die tegen het aanbrengen van het EasylationWall systeem kunnen worden aangevoerd, dienen vooraf schriftelijk aan opdrachtgever te worden medegedeeld. Dit geldt in het bijzonder voor de ondergrond waarop het systeem dient te worden aangebracht. Wanneer er sprake is van verschillende ondergronden moet vooraf nauwkeurig worden aangegeven wat de aanvullende eisen zijn met betrekking tot de bevestiging van het systeem op die ondergrond met een specificatie van de locaties waarop een en ander betrekking heeft.

2.2.2. Kozijnen

De ondergrond (draagconstructie) waarop het EasylationWall systeem wordt aangebracht moet zodanig 'luchtdicht' zijn uitgevoerd dat, in geval van onderdruk in het gebouw, geen water via aansluitingen bij kozijnen e.d. naar binnen kan worden gezogen. Het EasylationWall systeem is een gevel**bekleding**ssysteem. Het kan en mag niet worden beschouwd of gebruikt als 'gevel**dichting**ssysteem'. Om die reden worden daarom details waarbij de kozijnen vlak in de gevel zijn ontworpen sterk ontraden. De kans op lekkages is daarbij in de praktijk groter gebleken dan bij de uitvoering met een neggekant. Bovendien kan bij dergelijke kozijnen met grotere afmetingen, indien ze niet voldoende stabiel in de gevel zijn gemonteerd, schade optreden aan de gevelisolatie als gevolg van het krimpen en uitzetten van het kozijn.

Wanneer toch gekozen wordt voor een dergelijke detaillering moet men attent zijn op het volgende:

- de kozijnen zodanig stabiel monteren dat zijdelingse bewegingen uitgesloten zijn;
- geen kozijnhout toepassen dat bij een verhoogd vochtgehalte zwelt (zoals vurenhout e.d.);
- bij voorkeur een sponning rond het kozijn maken;
- alle aansluitingen waterdicht afwerken.



2.2.3. Gekromde gevelvlakken

Het EasylationWall systeem kan niet zondermeer op gebogen gevelgedeelten worden aangebracht. Bij 'lichte' krommingen kan dikwijls worden volstaan met het inkepen van de isolatieplaten. De inkepingen (zaagsneden om de kromming te kunnen realiseren) zijn echter alleen toegestaan als deze zich aan die zijde van de plaat bevinden, die op de ondergrond wordt gelijmd. Wanneer sprake is van sterkere krommingen, en de platen ook na inkeping niet zonder beschadigingen kunnen worden gemonteerd, zullen vormstukken moeten worden toegepast. De speciaal te vervaardigen vormstukken moeten in dat geval uiteraard voldoen aan de eisen die aan de overige in het werk toegepaste isolatieplaten zijn gesteld. Indien normale vlakke isolatieplaten op een gekromde gevel bevestigd worden, moet direct tijdens het aanbrengen door middel van pluggen een additionele mechanische bevestiging worden gerealiseerd. Om een goede aansluiting te realiseren moeten in dat geval de kopse kanten van de platen worden afgeschuind. Gebeurt dit niet en ontstaan er tussen de platen V-vormige naden, dan moeten deze zorgvuldig worden afgedicht met een geschikt isolatiemateriaal.

2.2.4. Gevels met vochtschade

Gevels waarop de gevolgen van vochtschade worden waargenomen mogen niet zondermeer van een EasylationWall systeem worden voorzien. Aanbevolen wordt om hieromtrent een onafhankelijke deskundige de situatie ter plaatse te laten beoordelen. In bepaalde situaties zijn, alvorens tot het aanbrengen van een EasylationWall systeem mag worden overgegaan, min of meer ingrijpende bouwkundige maatregelen nodig om vooraf de oorzaken van vochtschade te elimineren.

2.2.5. Gevels met smalle scheuren

In de meeste gevallen kunnen deze gevels zonder speciale voorzorgsmaatregelen van een EasylationWall systeem worden voorzien. Indien men met zeer brede scheuren in de gevel wordt geconfronteerd raadpleegt men een onafhankelijke deskundige. Hetzelfde geldt voor scheuren waarvan het vermoeden bestaat dat zij nog zullen 'bewegen' (bijvoorbeeld door zetting). Afhankelijk van het verloop en de aard van de scheuren, moeten zo nodig dilatatievoegen worden aangebracht. Scheuren die het gevolg zijn van een verschillend thermisch gedrag van de ondergrond kunnen in het algemeen zondermeer door het isolatiesysteem worden overbrugd daar de thermische werking van de ondergrond permanent gereduceerd wordt.

2.2.6. Geverfde gevels

Wanneer een gelijmd EasylationWall systeem op een reeds geverfde gevel moet worden aangebracht, moet het altijd aanvullend mechanisch worden bevestigd. Loszittende en bladderende verf eerst verwijderen, de achtergebleven verflaag moet intact en gereinigd zijn.

2.2.7. Gepleisterde gevels

Gevels waarvan het pleisterwerk los zit, brokkelig is geworden of zacht is, zijn niet geschikt als ondergrond voor een gelijmd EasylationWall systeem. Wanneer gelijmde systemen toch op deze ondergrond worden bevestigd, moeten eerst de loszittende pleisterdelen worden verwijderd en moeten, bij het bevestigen van de isolatieplaten, aanvullend mechanische bevestigingsmiddelen worden toegepast.

2.2.8. Metalen voorwerpen in en aan de gevel

De metalen voorwerpen (bijv. blootliggend wapeningsstaal) die in het EasylationWall systeem worden opgenomen moeten roestwerend worden behandeld.



2.2.9. Gevels met niet- of sterk zuigend oppervlakte

Op gevels met een niet-zuigend of juist sterk zuigend oppervlak (bijvoorbeeld geglazuurde baksteen, verblendsteen, tegel- of mozaïekwerk etc.) mag een gelijmd EasylationWall systeem niet zondermeer worden aangebracht. Raadpleeg in die gevallen een deskundige.

2.2.10. Gevels met oneffenheden

Op gevelvlakken waarin oneffenheden voorkomen die groter zijn dan 3 mm/m', mag het EasylationWall systeem pas worden aangebracht nadat deze oneffenheden zijn weggewerkt. Plaatselijke, voorspringende oneffenheden van de gevel moeten eerst worden weggebikt en terug liggende gedeelten moeten worden uitgevlakt met een daartoe geëigende mortel. Pas nadat de beraping voldoende is doorgehard en dus de aanvangssterkte voldoende is, mag met het aanbrengen van het isolatiesysteem worden begonnen. Grotere uitstekende constructiedelen zoals bijvoorbeeld gestorte vloerplaten kunnen eventueel geaccepteerd worden tot een maximum van 20 mm uitstekend. Hiervoor kan de isolatieplaat "gekroosd" worden. Hiervoor is wel een minimale isolatiedikte van 100 mm vereist. Vraag eventueel advies aan systeemhouder.

2.2.11. Natte gevels

De ondergrond moet 'winddroog' zijn. Het is niet toelaatbaar om het EasylationWall systeem aan te brengen op gevelvlakken die nat zijn. In dat verband kan men bijvoorbeeld denken aan woningen of gebouwen die langdurig leeg hebben gestaan en die zich als gevolg daarvan in een slechte staat van onderhoud bevinden (lekkende dakgoten, hemelwaterafvoeren etc.). Maar ook in de nieuwbouw is het van belang dat men voor aanvang van de werkzaamheden aandacht schenkt aan de vochtigheid van de ondergrond bijvoorbeeld door het laten uitvoeren van vochtmetingen.

2.2.12. Hoge gevels

Indien de hechtsterkte van de lijm op de ondergrond groter is dan 0,25 N/mm² en die van alle componenten onderling groter dan 0,08 N/mm² is aanvullende mechanische bevestiging niet noodzakelijk. Uiteraard moet in dat geval ook de de-laminatie sterkte van alle componenten groter zijn dan 0,08 N/mm². In geval van twijfel over de mate van windbelasting van dergelijke gevels raadpleegt men een ter zake deskundige. Voor het aanbrengen van de aanvullende mechanische bevestigingsmiddelen, zie 5.4.2.

2.2.13. Dilataties

Bouwkundige dilataties in de gevelconstructie waarop het EasylationWall systeem wordt aangebracht moeten consequent in het EasylationWall systeem worden doorgezet. Wanneer in lange en/of hoge doorlopende gevels geen dilataties voorkomen, moet door de leverancier van het EasylationWall systeem worden aangegeven of dilateren van het systeem al dan niet noodzakelijk is. Bij dilataties moet het gehele systeem worden onderbroken! In geval van twijfel of dilataties noodzakelijk zijn raadpleegt men een deskundige.

2.2.14. Geveldoorbrekingen

Aan ventilatie-, afvoerkanalen en andere openingen in de gevel (bijvoorbeeld doorvoeren van gevelkachels, wasem- kappen, ventilatoren, etc.) dient de nodige aandacht te worden besteed. Buitenroosters van geveldoorvoeren moeten eerst worden gedemonteerd; de doorvoeren moeten na verlenging aan de buitenzijde strak tegen het EasylationWall systeem aansluiten, waarna de buitenroosters wederom kunnen worden gemonteerd. Daarbij moet worden gezorgd voor een goede afdichting rondom (bijvoorbeeld met een gecompriëerde schuimband of een voegvullingsmassa die het isolatiemateriaal niet aantast). Afvoerkanalen van hete rookgassen altijd eerst rondom worden voorzien van een bekleding van een onbrandbaar isolatiemateriaal opdat het isolatiesysteem nergens met de doorvoerbuis in aanraking kan komen. De breedte van de strook isolatiemateriaal moet in dat geval ten minste 5 cm bedragen met dezelfde dikte als die van de toegepaste isolatieplaten.



2.2.15. Waterslagen

In vele gevallen zal het nodig zijn om de bestaande waterslagen te vervangen door bredere exemplaren. Waterslagen dienen een overstek te hebben van minimaal 30 mm op de afgewerkte gevel. Veelal zullen geprefabriceerde waterslagen van RVS, gemoffeld aluminium e.d. met losse kopschotjes worden toegepast. In die gevallen moet de verticale aansluiting van het kopschotje tegen de waterslag zorgvuldig worden afgekit. Let hierbij op dat uitsluitend kopschotjes worden toegepast die geschikt zijn voor toepassing in buitengevelisolatie, zogenaamde dubbele kopschotten. Ter voorkoming van geluidsoverlast bij regen op metalen waterslagen kan men dit type waterslag voorzien van een zogenaamde 'anti-dreun laag'.

Om te voorkomen dat door thermische uitzetting van de waterslagen schade ontstaat aan het EasylationWall systeem, wordt aanbevolen de waterslagen niet langer te maken dan 3m. De eventueel noodzakelijke koppelstukken moeten evenals de kopschotjes, met voldoende speling worden gemonteerd. In het algemeen dient men zich ten aanzien van waterslagen te realiseren dat deze in de praktijk (soms zwaar) mechanisch belast worden. Bij de bevestiging van de waterslagen moet dan ook rekening worden gehouden met deze belastingen (bij het glazenwassen op de waterslag steunen, een ladder tegen de waterslag laten rusten etc.). Waterslagen, dakrandafwerkingen e.d. moeten worden aangebracht voordat met de montage van het EasylationWall systeem kan worden begonnen.

2.2.16. Ventilatie van de kruipruimte

De ventilatie van de kruipruimte mag door het aanbrengen van het EasylationWall Systeem niet worden geblokkeerd. In sommige gevallen kunnen reeds bestaande ventilatievoorzieningen, eventueel na het treffen van de nodige maatregelen, worden gehandhaafd. Daar waar dit niet mogelijk is dienen vervangende ventilatievoorzieningen te worden gerealiseerd. Hierbij moet worden gelet op het aantal (ventilerend oppervlak) en de verdeling (plaats) over de daarvoor in aanmerking komende gevelvlakken. In gevallen kan het raadzaam zijn om de kruipruimte te betrekken in de balansventilatie. Hiervoor dient men advies in te winnen bij een expert. In deze gevallen kan de ruimte wel geheel water (en lucht) dicht worden opgesloten.

2.2.17. Richtlijn voor houten vloerconstructies:

Als richtlijn voor de omvang van de aan te brengen ventilatievoorzieningen geldt voor houten vloerconstructies NEN 3253 (indien de roosters worden aangebracht in twee tegenover elkaar liggende buitenmuren, moet de gezamenlijke vrije doorlaatopening in elke buitenmuur 400 mm² per m² vloeroppervlak bedragen). De onderzijde van de ventilatie- openingen mogen niet lager dan 100 mm boven het maaiveld liggen om toevallige afsluiting, door bijvoorbeeld bladeren en planten, te voorkomen. Zij moeten worden afgeschermd met 'muisdichte' roosters (zie voor verder advies ook 2.2.16).

2.2.18. Richtlijn voor steenachtige vloerconstructies:

Ook bij steenachtige vloerconstructies moet voldoende ventilatie voor de kruipruimte tot stand worden gebracht. Hoewel hiervoor geen eenduidige richtlijn ten aanzien van de luchtdoorlaatopeningen bestaat, moet in dit verband ten minste worden gedacht aan openingen van in totaal 100 mm² per m² vloeroppervlak in elk van twee tegenover elkaar liggende gevelvlakken (zie voor verder advies ook 2.2.16).

2.2.19. Ventilatie van daken

Wanneer de dakspouw van platte daken wordt of moet worden geventileerd, mag door het aanbrengen van het EasylationWall systeem deze ventilatie niet worden geblokkeerd. In sommige gevallen kunnen reeds bestaande ventilatievoorzieningen, eventueel na het treffen van aanvullende voorzieningen, worden gehandhaafd, of moeten vervangende ventilatievoorzieningen conform NEN 3253 worden aangebracht.

Opmerking 1:

Er wordt op gewezen dat ook in die gevallen waar oorspronkelijk géén of onvoldoende/gebrekkige ventilatie- voorzieningen voor de kruipruimte en/of het platte dak aanwezig waren, deze wel dienen te worden aangebracht, ongeacht of het een houten of een steenachtige vloer betreft. (zie voor verder advies ook 2.2.16)



2.2.20. Vochttoetreding van binnenuit

In bijzondere situaties, waarbij met een zeer hoog vocht aanbod vanuit de binnenzijde rekening moet worden gehouden (bijvoorbeeld bij wasserij, textielfabriek, badhuis, overdekt zwembad, brouwerij, zuivelfabriek etc.) is het noodzakelijk om speciale maatregelen te treffen. In dergelijke gevallen raadpleegt men vooraf een onafhankelijke deskundige. Het advies van EasylationWall is in alle gevallen: Isoleren = Ventileren!

3. Eisen te stellen aan het gereed product

Alvorens het werk op te leveren dient een eindcontrole plaats te vinden, waarbij ten minste de volgende zaken dienen te worden gecontroleerd en vastgelegd:

- oppervlaktebeoordeling;
- afwerking van het systeem vooral ten aanzien van de door derden uit te voeren werkzaamheden zoals kitwerk, voegwerk e.d.;
- sokkelafwerking; bescherming tegen vocht, bestrating etc.;
- correcte afwerking steigergaten.

Indien daarbij afwijkingen of tekortkomingen worden geconstateerd moeten corrigerende maatregelen worden getroffen.

4. Beproevingsmethoden

De beproevingsmethoden voor het EasylationWall systeem en de onderdelen hiervan zijn op basis van interne en externe beproevingen vastgelegd. Controles op te verzekeren systemen en/of bouwwerken worden uitsluitend gedaan door, door verzekeraar, geaccrediteerde controlebureaus. Zij stellen hiervoor de ter zake doende beproevingen vast.

5. Eisen te stellen aan het proces

5.1. Verpakking en opslag materialen; etikettering

Er mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van producten die genoemd zijn in de beschrijving van het desbetreffende EasylationWall systeem. Om die reden moeten alle op het werk aanwezige buitengevelisolatieproducten voorzien zijn van een etikettering waarop duidelijk is aangegeven om welk product het gaat en dat deze afkomstig zijn van EasylationWall.

Alle op deze wijze identificeerbare producten worden beschouwd als onlosmakelijk met het EasylationWall systeem verbonden. Producten die per definitie onlosmakelijk met het systeem zijn verbonden zijn:

- Lijm; DOW Insta Stik MP of Insta Stik STD
- Isolatieplaat; EasylationWall Wallmate EXL XPS op 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 of 200mm
- Kit; EasylationWall Bonding of 2.5
- Steenstrips: conform opgave fabrikant met vermelding van goedkeuring EasylationWall
- Voegmiddel: conform opgave fabrikant met vermelding van goedkeuring EasylationWall

Op de emballage van alle onderdelen van een EasylationWall systeem moet duidelijk en blijvend leesbaar ten minste de volgende informatie zijn aangegeven:

- de naam van de fabrikant van het EasylationWall systeem;
- de aard van de inhoud en de hoeveelheid conform het wettelijke 'Hoeveelheidsaanduidingenbesluit';
- productie en/of chargenummer van het materiaal;
- informatie over de maximale houdbaarheid van de inhoud;
- aanvullende wettelijke verplichte informatie, bijvoorbeeld ten aanzien van de schadelijkheid conform het 'Besluit

Aflevering Gevaarlijke Stoffen'.

Voor producten die voor hun applicatie eerst moeten worden aangemaakt zoals de voegmortel, moet de menginstructie van de fabrikant van het product bij voorkeur op de emballage zijn verwerkt. In gevallen waar de menginstructie niet op de verpakking is vermeld, of in een andere taal is gesteld, moet op het werk een in de Nederlandse taal gestelde instructie aanwezig zijn. De overige producten zoals profielen en bevestigingsmaterialen moeten voldoen aan de eisen die gelden voor buitengevelisolatie.



5.1.1. Poedervormige materialen

Poedervormige materialen moeten, in de originele fabrieksverpakking, droog en vorstvrij worden opgeslagen. Aangebroken verpakkingen dienen goed gesloten en tegen vochtinwerking te worden beschermd.

5.1.2. Vloeibare of pastavormige materialen

Vloeibare of pastavormige materialen moeten in waterdichte corrosievrije verpakking vorstvrij worden opgeslagen. Aangebroken verpakkingen moeten adequaat worden afgedekt.

5.1.3. Isolatieplaten

Isolatiemateriaal dient vochtvrij en beschermd tegen zonbestraling te worden opgeslagen. Uit de verpakking genomen zal het isolatiemateriaal op een schone ondergrond moeten worden geplaatst. Beschadigingen van de isolatieplaten dienen ten allen tijde voorkomen te worden. Nog te verwerken isolatieplaten uit bulkverpakkingen moeten weer zorgvuldig worden afgedekt.

5.1.4. Profielen en waterslagen

Profielen en waterslagen dienen beschermd te worden tegen de inwerking van vocht. Beide dienen zodanig opgeslagen te worden dat zij niet door ruwe hantering gedeformeerd worden. Gedeformeerde profielen en/of waterslagen mogen niet in het systeem worden verwerkt.

5.2. Eisen aan de bouwplaats

5.2.1. Toegankelijkheid van het terrein

Voor een goede uitvoering van het werk is de bereikbaarheid van het werk mede van invloed. Het is daarom sterk aan te bevelen om het maaiveld dat aansluit op de te isoleren gevelvlakken ca. 2 m vanuit de gevel vrij te maken van belemmerende begroeiingen, beplantingen of (aan)bouwsels. Obstakels die niet verwijderd kunnen worden moeten afdoende worden beschermd tegen vervuiling.

5.2.2. Steigermateriaal

Om schade aan het in uitvoering zijnde werk (bijvoorbeeld als gevolg van inwateren of het te snel uitdrogen van voegmortels) te voorkomen, moet de steiger voorzien worden van een kap en (licht doorlatende) netten. Voor een goede uitvoering van het werk is het noodzakelijk dat de steiger tenminste 1 m breed is en slagen heeft van 2 m. De steiger moet voorzien zijn van voldoende mogelijkheden voor verticaal transport van personen en materiaal. Ten aanzien van de veiligheidseisen dient men zich te houden aan de voorschriften in publicatieblad 6 van het Directoraat van de Arbeid ('Stalen steigers') en de aanvulling daarop vastgelegd in een notitie d.d. 30 maart 1992 inhoudende: De ruimte tussen de gevel en de steigervloer mag, bijvoorbeeld door het gebruik van een console, 0,25 m bedragen, als de breedte van de steigervloer minimaal 0,9 m is.



5.3 Verwerkingsrichtlijnen

5.3.1. Randvoorwaarden verwerking

5.3.1.1. Algemeen

Voordat met het aanbrengen van een EasylationWall systeem op een gevel kan worden begonnen moeten de noodzakelijke voorbereidende werkzaamheden zijn voltooid. De werkzaamheden verschillen per project. In ieder geval moeten aan de gevel bevestigde voorwerpen eerst worden gedemonteerd. Na het verwijderen van de hemelwaterafvoeren zullen passende maatregelen getroffen moeten worden voor de tijdelijke afvoer van hemelwater, waarbij er zorgvuldig voor moet worden gewaakt dat regenwater niet in of achter het isolatiesysteem kan terechtkomen. Van eventueel aanwezige elektrische bedrading moet, voor zover het in de bedoeling ligt, dat zij na voltooiing van het werk haar functie wederom moet vervullen, de stroomtoevoer gedurende de uitvoering van het isolatiewerk uiteraard worden afgesloten. Eventuele overige op de gevel bevestigde bedrading kan (echter slechts na overleg met de betreffende instanties) in het systeem worden opgenomen. Dit mag echter nimmer leiden tot een significante verzwakking van de thermische of mechanische eigenschappen van het isolatiesysteem. Bij langere werkonderbreking (weekend, vakantie) is het nodig het onvoltooide werk af te dekken teneinde de mogelijkheid van het indringen van regenwater te voorkomen.

5.3.1.2. Weersomstandigheden

Het EasylationWall systeem mag niet worden aangebracht tijdens intensieve zonbestraling, regenweer of hevige wind, tenzij de gevel vooraf en tijdens de werkzaamheden hiertegen zorgvuldig is afgeschermd. Dit betekent in de praktijk dat de steiger aan de bovenzijde altijd moet worden afgedekt en aan de buitenzijde moet worden voorzien van licht doorlatende netten om inwateren, beregenen of te snelle droging van de componenten van het EasylationWall systeem te voorkomen. De netten mogen pas dan worden verwijderd als de materialen volledig zijn uitgehard. Het is eveneens ontoelaatbaar om een EasylationWall systeem aan te brengen bij weersomstandigheden die een goed eindresultaat dubieus maken. Om die reden dient de leverancier van het systeem de hieronder aangegeven informatie te verstrekken met betrekking tot de weersomstandigheden waarbij het EasylationWall systeem mag worden verwerkt resp. waarbij de componenten mogen uitharden of drogen. Bedoeld worden de hoogst en laagst toelaatbare luchttemperatuur (graden C), beiden in relatie tot de toegestane maximale relatieve luchtvochtigheid welke voor het EasylationWall zijn:

Verlijming Isolatieplaten met InstaStik: tussen +5 en +35 graden Celsius (RV max 80%)

Verlijming Steenstrips met EasylationWall Bonding kit: tussen +0 en +40 graden Celsius (RV max 90%)

5.3.1.3. Ondergrond van de te isoleren gevel

Het te isoleren geveloppervlak moet voor het aanbrengen van het isolatiesysteem behalve winddroog ook schoon zijn. Bij verlijmde systemen moet een vervuilde ondergrond tenminste met een harde borstel worden gereinigd. Eventueel aanwezige klimplanten moeten worden verwijderd c.q. gerooid. Mos en algengroei moeten worden verwijderd en de gevel moet worden behandeld met een algen dodend preparaat en vervolgens grondig worden nagespoeld met schoon water. Stof en zoutuitslag moeten vooraf door aflossen met een staalborstel worden verwijderd, losse verflagen moeten worden afgeschraapt, vet- en olievlekken moeten worden verwijderd evenals bij betongevels in nieuwbouwsituaties, restanten van het ontkistingsmiddel en de cementhuid.

5.3.2. Algemene uitvoeringsrichtlijnen

5.3.2.1. Onderzijde van het systeem

Voor het gedeelte van het 'afgewerkte' systeem dat zich beneden het maaiveld zal bevinden en de onderkant van het gemonterde systeem wordt geadviseerd om dit te beschermen tegen inwerking van vocht. Deze bescherming moet tot boven het maaiveld worden aangebracht. Bij voorkeur vanaf het fundament, maar ten minste tot 50 cm onder het maaiveld indien de afstand onder maaiveld groter is. De eigenschappen van Wallmate EXL XPS zijn voldoende waterdicht om dit te realiseren, wel dient daarbij de detaillering goed te worden ontworpen en uitgevoerd.



5.3.2.2. Dilatatievoegen

Bouwkundige dilataties in de gevel moeten consequent in het EasylationWall systeem worden voortgezet. Daartoe kunnen geëigende profielen worden gebruikt.

5.3.2.3. Aansluitingen, algemeen

Het is van het allergrootste belang dat alle aansluitingen zeer zorgvuldig spat- en druiptwaterdicht worden uitgevoerd, zodat de mogelijkheid wordt geëlimineerd dat vocht in of achter het isolatiesysteem kan geraken en daar het isolerende vermogen van het systeem kan benadelen of andere schade kan veroorzaken zoals onthechting of de-laminatie van de systeemonderdelen. De detailleringen ter plaatse van in- en uitwendige hoeken, kozijnen en andere muurdoorbrekingen alsmede bij de aansluiting met maaiveld en dak moeten, voor zover hieronder niet omschreven, zorgvuldig worden uitgevoerd conform de aanwijzingen van de leverancier. In dit verband is het van bijzonder belang dat dakaansluitingen, waterslagen, muurafdekkingen, e.d. zijn aangebracht voordat het EasylationWall systeem wordt gemonteerd.

Ter plaatse van dakaansluitingen en muurafdekkingen dienen de koppelingen van de gebruikte profielen onderling waterdicht te worden uitgevoerd met voldoende ruimte om de thermische uitzetting van de profielen op te kunnen vangen. Voorkomen moet worden dat vocht via de koppelingen achter het isolatiesysteem kan komen. Bij de beëindiging van het systeem tegen 'bewegende' bouwdelen, zoals bijvoorbeeld vrij opgelegde balkon- of galerijvloeren dient de aansluiting zo te worden uitgevoerd dat voorkomen wordt dat water op het onderliggende deel van het isolatiesysteem kan komen.

5.3.2.4. Aansluitingen met kozijnen en waterslagen

Aansluitingen van het systeem tegen stalen of aluminium waterslagen moet zodanig worden uitgevoerd dat de waterslagen als gevolg van thermische werking kunnen krimpen en uitzetten, zonder het systeem te beschadigen en dat toch een blijvende afdichting tegen het systeem wordt gegarandeerd.

5.3.2.5. Aansluitingen met schuimband

De aansluiting dient bij voorkeur te worden uitgevoerd met behulp van een geïmpregneerd opencellig schuimband in vóórgecomprimeerde vorm (zgn. Compri Band). Men dient er hierbij nauwkeurig voor te zorgen dat het schuimband niet stuikend maar met enige overlap wordt aangebracht en dat het na montage van de isolatieplaten gelijk ligt met de voorkant van de aansluiting. In verband met de grote kwaliteitsverschillen die er bestaan tussen de diverse typen banden kiest men voor een gecertificeerd type. Voor het overige dient men zich, vooral voor wat betreft de voegbreedte tussen plaat en kozijn, nauwgezet te houden aan de verwerkingsvoorschriften van de leverancier van de toegepaste schuimband.



5.3.2.6. Aansluitingen met kit

Normale kitvoeg

Bij gebruik van kit als afdichtingmateriaal moet de vrije ruimte tussen de isolatieplaten en de constructie waartegen de aansluiting plaatsvindt (stelkozijn, metselwerk, plaatmateriaal etc.) bij voorkeur 8-10 mm maar ten minste 5 mm zijn. De beide hechtvlakken dienen droog en vet- resp. stofvrij te zijn. Zo nodig (zie de verwerkingsvoorschriften van de kitleverancier) moet de ondergrond eerst voorzien worden van een bij de kitsoort horende primer. Gebruik altijd een MS Polymer basis kit.

Verholen kitvoeg

Een kitvoeg kan ook worden toegepast als ware het een Compri band. In dat geval moeten de isolatieplaten ca. 5 mm worden vrij gehouden van de aansluitende constructie en moet de kitvoeg in zijn geheel bedekt worden door steenstrips. Raadpleeg in dat geval altijd de systeemleverancier. Gebruik altijd een MS Polymer basis kit.

5.3.2.7. Dakaansluitingen

Indien bij dakaansluitingen geen overstek is, dient hier een passend profiel van kunststof, aluminium, roestvaststaal of dergelijke te worden aangebracht, zodanig dat inwateren van het isolatiesysteem wordt voorkomen, een en ander volgens bestek of advies. Hierbij dient een minimale overstek van 30 mm te worden aangehouden.

5.4 Verwerking van het systeem

5.4.1. Algemeen

Alleen materialen mogen verwerkt worden waarvan EasylationWall aangeeft dat zij tezamen het specifieke EasylationWall Systeem vormen. Het vervangen van één der systeemonderdelen door een ogenschijnlijk gelijkwaardig product, is dus niet toegestaan. Om vast te stellen of met EasylationWall Bonding Kit op het oppervlak van de steenstrips voldoende hechting kan worden gerealiseerd dient voor elk substraat te allen tijde een hechtingsproef uitgevoerd te worden. Indien het oppervlak van het substraat onverhoopt onvoldoende sterk of poreus blijkt, kan een oppervlakte verbeteraar SI Epoxy mogelijk een oplossing bieden. Voordat met de gevelisolatiewerkzaamheden wordt begonnen moeten alle relevante bouwkundige voorzieningen gereed zijn. In het bijzonder dient men erop attent te zijn dat:

- eventueel optrekkend vocht door een horizontale waterkering wordt tegengehouden;
- het dak is afgedicht en er adequate maatregelen zijn genomen om hemelwater van de gevel af te leiden;
- de raam- en deurkozijnen inclusief waterdichte aansluiting middels fiberband zijn geplaatst en de waterslagen zijn aangebracht conform voorschrift.

Vlakheid

Om de afgewerkte gevel te laten voldoen aan alle criteria met betrekking tot het goed en deugdelijk isoleren van buitengevels is het van groot belang dat de ondergrond als basis voldoende vlak is en geen grote oneffenheden vertoont. De vlakheid moet ten minste binnen 3 mm per vierkante meter liggen. Na het aanbrengen van de isolatie platen dienen aansluitingen van de platen waarvan de oneffenheid groter is dan 0,5 mm vlak te worden geschuurd voordat met het aanbrengen van de steenstrips mag worden begonnen.

5.4.2. Isolatieplaten

Wijze van aanbrengen

Teneinde mogelijke problemen als gevolg van koudebruggen te voorkomen moet het systeem tenminste beginnen op 30 cm beneden de onderkant van de begane grondvloer. Uitzonderingen zijn mogelijk, in die gevallen moet men echter altijd attent zijn op de mogelijke bouwfysische consequenties en om het risico van condensatie te vermijden is het verstandig een f-waarde berekening te laten maken door een deskundige. Het aanbrengen van de onderste rij platen van het isolatiesysteem op het te isoleren gevelvlak moet nauwkeurig en waterpas geschieden. Men gebruikt hiervoor een sokkelprofiel, welke waterpas bevestigd dient te worden. De eerste rij isolatieplaten wordt uitgelijnd met de maatlat.



Bij gebruik van RVS sokkelprofielen op geveldelen boven aanbouwen e.d. moet men attent zijn op het gevaar van spanningscorrosie wanneer de profielen op een loodslabbe worden gemonteerd. Bevestiging van de profielen moet nauwkeurig volgens voorschrift van de leverancier worden uitgevoerd. Daarbij dient men attent te zijn op de maximale afstand van de bevestigingspunten om thermische spanningen in het profiel op te kunnen vangen. De profielen moeten daarom direct naast de naad worden vastgeschroefd. De isolatieplaten moeten op het gevelvlak in 'verband' worden aangebracht. Hierbij moeten zij tenminste 15 cm verspringen. Op gebouwhoeken (uitgezonderd neggekanten kleiner dan 25 cm) moeten zij in verband worden gemonteerd.

Het lijmen van de platen

De isolatieplaten dienen volgens voorschrift van EasylationWall van Insta Stik schuimlijm te worden voorzien zodanig dat een voldoende hechtoppervlak ontstaat. De verlijming van de isolatieplaten moet minimaal 40% van het oppervlak bedragen en gelijkmatig daarover verdeeld zijn. Controle op uitvoering doet men door direct na plaatsing de isolatieplaat los te trekken van de ondergrond om de lijmverdeling te inspecteren. Let op, deze plaat dient opnieuw te worden voorzien van lijm voordat deze mag worden aangebracht. In de volledige sponning dient Insta Stik schuimlijm te worden aangebracht voor een volledige onderlinge verlijming van de platen. Hierdoor ontstaat een waterarme verbinding en worden koudebruggen tegen gegaan. Oneffenheden in de ondergrond tot 3 mm kunnen worden ondervangen door de isolatieplaten. Bij grotere oneffenheden moet de ondergrond eerst worden afgebikt of worden uitgevlakt met een daartoe geëigende mortel. Daarna moet de mortel voldoende uithardingstijd krijgen.

Passtukken

Isolatieplaten moeten zoveel mogelijk in hun geheel worden verwerkt, behalve daar waar zij als gevolg van bouwkundige details van de gevel tot passtukken moeten worden verzaagd of versneden. In die gevallen moet er voor worden gezorgd dat een strakke zaaglijn verkregen wordt. In principe mogen geen kleinere passtukken worden gebruikt dan stroken van tenminste 15 cm. In geen geval mogen deze passtroken structureel over de gevel verdeeld worden toegepast. Afgebrokkelde of anderszins ernstig beschadigde platen mogen niet worden verwerkt. De isolatieplaten moeten strak tegen elkaar aansluiten. Voor het aandrukken van de platen klopt men stevig op de plaat. Met een rei moet regelmatig worden gecontroleerd of de platen ook in één vlak liggen. Op deze wijze moeten, van onderen af in horizontale rijen naar boven toe werkend, de isolatieplaten systematisch op het gevelvlak worden aangebracht. Hierbij rekening houdend met de groeven in de plaat tbv de lagenmaat. Calculeer daarom meer verlies, om de groeven in de juiste lagen maat aan te brengen moet ten allen tijde de sponning gevolgd worden. Platen kunnen derhalve maar op één manier worden aangebracht.

Plaatnaden

Boven scheuren, naden en materiaalovergangen in de ondergrond mogen geen plaatnaden komen d.w.z. scheur en plaatnaad mogen niet samenvallen. In die gevallen moeten de platen de scheur steeds tenminste 10 cm. overlappen. Bij de overgang van ongelijksoortige bouwmaterialen in de ondergrond mogen de plaatnaden niet samenvallen met die overgangen. Constructieve dilataties moeten altijd worden doorgevoerd in het EasylationWall Systeem, let hierbij op dat ook (sokkel) profielen onderbroken worden. Plaatnaden mogen niet samenvallen met hoeken van gevelopeningen zoals ramen en deuren. Voor een juiste manier van aanbrengen op die plaatsen volgt men nauwkeurig de voorschriften van de systeemleverancier. Bij raamopeningen moeten in de neggekanten passtroken worden geplaatst in een dikte zoals voorgeschreven is in het bestek of advies. Het verdient echter aanbeveling om zo mogelijk dezelfde dikte aan te houden als ter plaatse van de gevelvlakken.

Beschadigde platen

In het geval dat reeds aangebrachte isolatieplaten zijn beschadigd (deuken, gaten) moet het beschadigde deel zorgvuldig met een scherp mes tot aan de ondergrond worden uitgesneden, waarna de ontstane opening met een passtuk van hetzelfde isolatiemateriaal, dat op de ondergrond moet worden gelijmd, moet worden opgevuld. Kleine naden en openingen, bijvoorbeeld bij aansluitingen, moeten eventueel met Compriband worden gedicht. Het opvullen van gaten en deuken met InstaStik is niet toelaatbaar. Eventuele ongelijkheden in de plaatoppervlakken en bijvoorbeeld op hoeken kunnen met een schuurbord worden geëgaliseerd.



Mechanische bevestiging met pluggen

Het EasylationWall Systeem schrijft voor dat het Isolatiesysteem altijd mechanisch wordt bevestigd met pluggen boven 18 meter hoogte in verband met windbelasting. Minimaal 5 pluggen per m², raadpleeg voor advies altijd de systeemleverancier. De keuze van de juiste pluggen wordt bepaald door de ondergrond, raadpleeg hiervoor de leverancier. De toegepaste pluggen (boor-, schiet- of slagpluggen) moeten van zodanige lengte zijn dat zij voldoende verankerd worden in de draagkrachtige ondergrond. LET OP! De diameter van de schotel mag niet groter zijn dan de lagenmaat minus de voeg. De pluggen moeten voorts zo ver worden verdiept dat zij in geen geval buiten het vlak van de isolatieplaten uitsteken. Men moet er echter ook op attent zijn dat de pluggen niet te diep in de plaat geslagen worden waardoor daar ter plaatse een gat ontstaat. Ten aanzien van het tijdstip van aanbrengen van de bevestigingspluggen dient men zich nauwkeurig te houden aan wat de leverancier van het isolatiesysteem heeft voorgeschreven.

Afwerken isolatie

Het beste resultaat als ondergrond voor de steenstrips bereikt men door de platen te controleren op vlakheid met een lange waterpas of rei. Eventuele oneffenheden in overgangen kunnen geschuurd worden tot binnen 1 mm vlakheid. Openstaande naden tussen de isolatie afkitten met EasylationWall Bonding Kit. Achtergebleven resten van de InstaStik verwijderen met een scherp plaat mes. Gebouwdilataties altijd afwerken met daarvoor bestemde profielen. Gebruik hiervoor nooit Insta Stik, deze heeft geen mechanische bewegingsvrijheid.

5.4.3. Plaatsen Steenstrips

Wijze van aanbrengen

Steenstrips worden verlijmd op de isolatieplaat door middel van speciaal daarvoor ontwikkelde EasylationWall Bonding Kit. Voor het horizontaal uitlijnen worden latjes gebruikt welke in de groeven worden geschoven. Deze latjes dienen ook als ondersteuning tijdens het eerste drogen van de kit. Eventueel kunnen de latjes voorzien worden van tekens tbv de kopmaten om strak en uitgelijnd metselwerk na te bootsen. Na de voorgeschreven uithardingstijd van de kit kunnen de latjes voorzichtig verwijderd en hergebruikt worden. De lagenmaat is voorzien in de afstand van de groeven, de horizontale uitlijning kan afgemeten worden of in wildverband worden uitgevoerd. Voor het verlijmen kan een handkitspuit gebruikt worden of een EasylationWall kitmachine. Zorg ervoor dat het te belijmen oppervlakte glad en vrij van onzuiverheden is zoals eventuele achtergebleven lijm of kitresten na het aanbrengen van de isolatieplaten. Begin altijd op een hoek en werk eerst grote vlakken af. Daarna kunnen neggekanten, kozijnen en andere passtukken aangebracht worden. Neggekanten, hoek en pas stukken dienen vooraf gemeten en gezaagd te worden. Nooit aanbrengen en later afzagen.

Het verlijmen van de steenstrips

De ondergrond van zowel de isolatieplaat als van de steenstrip dienen vrij van stof en sluiert te zijn. De steenstrips met een harde borstel schoonvegen of gebruik een luchtpistool om ze schoon te blazen. Steenstrips dienen voor verlijming schoongemaakt te zijn. Lijm ril aanbrengen volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant (met spuitmond 2 maal 9x9mm Driehoeks ril verticaal per steenstrip). Bij voorkeur hiervoor de EasylationWall lijmmachine gebruiken. In verband met huidvorming op de lijm verwerken binnen 10 minuten.

LET OP! Nooit horizontale kitrillen verwerken.

Steenstrip zachtjes op maatlat laten rusten en in positie brengen. Daarna stevig aandrukken totdat een lijmrildikte van maximaal 2 mm verkregen is. Afhankelijk van de toegepaste EasylationWall Bonding Kit een droogtijd in acht nemen van resp. 10, 60 of 120 minuten. Eenmaal aangebrachte steenstrips na 10 minuten niet meer verplaatsen. Hoekstukken, neggekanten en passtukken altijd met de "snelle" EasylationWall Bonding Kit aanbrengen en stevig aandrukken. Controleer voordat de maatlaten verwijderd worden of de steenstrips niet meer uit zichzelf bewegen (zogenaamd zakken) door één maatlat te verwijderen en na 5 minuten te controleren of de steenstrip niet gezakt is. Temperatuur en relatieve vochtigheid zijn van invloed op de drogingstijd van de kit. Indien de steenstrips niet meer uit zichzelf bewegen kunnen de maatlaten voorzichtig worden verwijderd en hergebruikt op het volgende te plakken deel van de gevel.



De verwerkingstemperatuur van EasylationWall Bonding Kit ligt tussen 0°C en + 40°C. Voorkom bij verwerking condensvorming op gevelplaten en draagconstructie. Tijdens verlijming mag de relatieve vochtigheid (RV) niet hoger zijn dan 90%. De temperatuur van de ondergrond dient minimaal 3°C hoger te zijn dan het dauwpunt.

De kit minstens 24 uur laten uitharden voordat begonnen kan worden met het voegen van de gevel.

Voegen steenstrips

Voordat begonnen kan worden met voegen de voegen zoveel mogelijk stof vrij maken. De voegspecie klaarmaken volgens voorschrift leverancier en voegen op gewenste variant (elke variant is mogelijk, standaard, terug liggend of bijv. knip voeg). Voegspecie aanbrengen met een voegspijker en goed aandrukken zodat de specie de achterliggende groef volledig vult. Kopvoegen daarna afvoegen en afborstelen van de voeg na voldoende droogtijd. Volg hiervoor het voorschrift van de fabrikant van het voegmiddel. Het EasylationWall systeem accepteert bijna elke voegsoort met bijbehorend materiaal. Er wordt gevoegd met een traditionele droge mortel volgens de voorschriften van het Nederlands Bouwbesluit.

Door temperatuurverschillen kunnen na uitharding haarscheurtjes ontstaan tussen de voeg en de steenstrip, dit heeft geen invloed op de functionaliteit en/of levensduur van het EasylationWall systeem.

Impregneren gevel

Bij voorkeur dient de gehele gevel (steenstrips en voegen) geïmpregneerd te worden met een daarvoor bestemd hydrofoberende impregneer. Toepassing en verwerking altijd volgens voorschrift systeemhouder.



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

6. Eisen te stellen aan de bedrijfsuitrusting

Het uitvoerend bedrijf moet een registratie bijhouden van het beschikbare en inzetbare materieel. Beschikbaar moet zijn:

- gebruiksaanwijzingen en onderhoudsvoorschriften;
- instructies voor de bediening en de controle van de werking;
- instructies voor onderhoud.
- Dagboek van uitvoering waarin vermeld wordt;
 - Weersomstandigheden
 - Temperatuur
 - Relatieve luchtvochtigheid
 - Welk deel van het bouwwerk is uitgevoerd die dag
 - Welke ploeg eraan heeft gewerkt
 - Welke uitvoerder verantwoordelijk is



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

7. Eisen te stellen aan het uitvoerend bedrijf

7.1 Algemeen

De eisen te stellen aan het uitvoerend bedrijf zijn opgenomen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO- procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600 en het Reglement voor Procescertificatie voor Afbouwwerkzaamheden. Daarnaast dient het uitvoerende bedrijf te beschikken over de accreditatie voor applicatie van het EasylationWall systeem.

7.2 Opleiding en ervaring

Binnen het uitvoerend bedrijf moet aantoonbaar voldoende vaktechnische kennis aanwezig zijn, 1 persoon minimaal niveau III Gezel Stukadoor met verplichte deelkwalificatie thermische gevelisolatie. Ook een ervaring van ten minste 2 jaar op dit gebied wordt als voldoende beschouwd. Binnen het uitvoerende bedrijf dienen haar medewerkers met goed gevolg de opleiding EasylationWall applicateur te hebben doorlopen. Of tenminste de verantwoordelijke uitvoerder op de bouw en 2/3 van de medewerkers.

7.3. Meldingsprocedure

De erkende uitvoerende bedrijven zijn verplicht alle door hen uit te voeren buitengevelisolatieprojecten vooraf bij EasylationWall aan te melden.

Deze aanmelding dient in ieder geval de navolgende gegevens te bevatten:

- adres(sen) en plaats(en) uit te voeren project(en);
- projectgrootte;
- type EasylationWall systeem en afwerking;
- startdatum;
- geplande uitvoeringstijd;
- opdrachtgever;
- contactpersoon uitvoerend bedrijf.

De meldingen van de uit te voeren projecten moeten uiterlijk drie dagen voor aanvang van de uitvoering van het werk in het bezit zijn van EasylationWall. Eventuele wijzigingen van de geplande uitvoeringsperiode en/of eventuele werkonderbrekingen van een halve dag of langer dienen onmiddellijk (telefonisch) aan EasylationWall te worden gemeld.

7.3.1. Controlebezoeken van externe inspecteurs

Het uitvoerend bedrijf moet opdrachtgever van het betreffende werk op de hoogte stellen van mogelijke externe inspecties. Zij moet ervoor zorgen dat de betreffende inspecteur gemachtigd is deze inspectie uit te voeren. De externe inspecteurs kunnen zich bij aankomst op een werk legitimeren. Zij zullen zich direct melden bij de directie van het bouwwerk en bij de verantwoordelijke voorman van het uitvoerend bedrijf. Aan de hand van een inspectieformulier zullen zij de uitvoering van het werk toetsen aan deze Uitvoeringsrichtlijn en het door de systeemhouder en het uitvoerend bedrijf geaccordeerde uitvoeringsbestek. Het uitvoerend bedrijf moet de externe inspecteur inzage verschaffen in de op het werk betrekking hebbende bescheiden.

Daartoe moeten in ieder geval op het werk aanwezig zijn;

- het door het uitvoerend bedrijf en door de systeemhouder goedgekeurde uitvoeringsbestek, de daarbij horende (detail) tekeningen.
- het IKB (Intern Kwaliteit Bewaking) schema

Het uitvoerend bedrijf moet de inspecteur behulpzaam zijn bij het inspecteren in al haar facetten. Het uitvoerend bedrijf is verplicht in die gevallen te zorgen voor een goed herstel van eventueel gecontroleerde delen van het systeem



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

7.3.2. Monstername

Het uitvoerend bedrijf moet aan de externe inspecteur desgevraagd monstermateriaal ter beschikking stellen. Dit kan bestaan uit monsters van systeemcomponenten respectievelijk van hulpmaterialen, maar ook uit een monster van een compleet opgebouwd systeem dat op verzoek van de inspecteur op een monsterplaat wordt opgezet. In geen geval zal een dergelijk monster op destructieve wijze uit het bestaande werk worden genomen. Opmerking: bij schadeonderzoek kan hiervan worden afgeweken. Indien daartoe aanleiding bestaat worden de aldus getrokken monsters onderzocht. Rapportage over eventuele geconstateerde afwijkingen vindt plaats aan de systeemhouder en het uitvoerend bedrijf.

7.3.3. Controlefrequentie

EasylationWall adviseert onderstaand de volgende minimale controle frequentie. Het exact aantal controles wordt bepaald door de verzekerende partij in overleg met de inspecterende partij. Bij regelmatige afkeur kunnen verzekeraar, inspecterende partij en/of EasylationWall een hogere frequentie voorschrijven.

Bij werken tot 250 m2:

1x controle (A) bij start werk: ondergrond, voorbespreking, materiaal controle.

1x controle (B) tijdens aanbrengen isolatie

1x controle (B) tijdens aanbrengen steenstrips

1x eind controle (C)

Daarna per 250 m2 projectgrootte 1 extra controle (B)

Controle bezoeken en rapportage dienen door een geaccrediteerd inspectiebureau te worden uitgevoerd. Kosten zijn voor rekening van opdrachtgever bij verzekerde garantie. Van alle inspecties worden rapportages vastgelegd.

7.3.4. Rapportage

De bevindingen van de inspecteur worden vastgelegd in een 'inspectierapport buitengevelisolatie' waarop een beoordeling van het geïnspecteerde werk wordt gegeven. Op dit rapport is tevens ruimte gereserveerd voor commentaar van de uitvoerende ploeg. Het rapport wordt door de externe inspecteur ondertekend en door de voorman voor ontvangst mede ondertekend. De voorman ontvangt hierna direct één exemplaar van het rapport. Een tweede exemplaar wordt eventueel aan de uitvoerder van de hoofdaannemer verstrekt. De overige exemplaren worden door de inspecteur aan zowel verzekeraar als EasylationWall verzonden. In ieder geval dienen de aanbevelingen en of opmerkingen van de inspecteur direct te worden opgevolgd om kwaliteit en/of verzekerbaarheid niet in gevaar te brengen.



8. Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking

8.1 Algemeen

De eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking van het uitvoerend bedrijf zijn opgenomen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden, BRL 9600.

8.2 Intern Kwaliteitsbewakings-schema (IKB-schema)

De door het uitvoerend bedrijf uit te voeren eigen controles dienen te worden vastgelegd in een zogenaamd IKB- formulier. De hieronder genoemde aspecten dienen door de hiertoe door het uitvoerend bedrijf aangewezen functionaris te worden uitgevoerd.

Voor aanvang van het werk:

- controle van het buitengevelisolatiebestek en de detailtekeningen van het isolatiesysteem met betrekking tot het betreffende werk;
- controle op de goedkeuring van de systeemhouder op het bestek en de tekeningen van het betreffende werk. Tijdens het werk:
- controle op aanvoer van de juiste materialen;
- controle op een juiste opslag van de materialen;
- controle op de deugdelijkheid van de steiger;
- vastlegging van de weersomstandigheden waaronder onderdelen van het werk zijn uitgevoerd.

Het IKB-formulier moet gedurende de gehele looptijd van het werk op het werk aanwezig en ter inzage van de externe inspecteur te zijn. De ingevulde IKB-formulieren moeten ten minste tot 10 jaar na beëindiging van het werk bewaard blijven.

9. Overzicht documenten

Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit 2012: Regeling Bouwbesluit:

Beoordelingsrichtlijnen

BRL 9600: 2013 BRL 1328: 2012

Overige

Reglement voor Procescertificatie voor Afbouwwerkzaamheden STABU Standaard

Stb. 2011, 416, 676; Stb. 2012, 256 Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245

Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO-procescertificaat voor Afbouwwerkzaamheden.

Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® attest, het KOMO® productcertificaat en het NL-BSB® productcertificaat (voor onderdelen van het systeem) voor buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Bijlage 1

Raamschema IKB Interne Kwaliteit Bewaking

Hoofdgroep	Wat moet worden gecontroleerd	Waarop moet worden gecontroleerd	Hoe moet worden gecontroleerd	Hoe vaak moet worden gecontroleerd	Registratie
Contractbeoordeling	Contract	Volledigheid	Toetsing aan URL	Per Project	Alleen bij afwijkingen
Keuring meetmiddelen	t.b.v. uitvoering: Thermometer, vochtigheidsmeter t.b.v. kwaliteitsonderzoek: precisie, laser, calibratiewig	Nauwkeurigheid	Calibratie volgens richtlijn fabrikant	1 x per jaar	Calibratierapport of certificaat
Controle Bedrijfsuitrusting	Materieel	Kwaliteit en veiligheid	Volgens opgave leverancier	Volgens RIE	Vervaldatum Keuringen
Ingangscntrole materialen	Materialen	Productspecificaties	Verificatie ontvangstbon	Elke levering	Stempel of paraaf op (kopie) afleverbon
Transport en opslag	Materialen	Richtlijnen producent	Visueel	Elke levering	Alleen bij afwijkingen

(A) Controle aanvang uitvoering	Aanvangsomstandigheden	Overeenkomst	Visueel	Start Project	Op formulier IKB EasylationWall
(B) Controle tijdens uitvoering	Uitvoeringsomstandigheden	Overeenkomst	Visueel	Bij afwijkingen	Op formulier IKB EasylationWall
(C) Controle bij oplevering	Buitengevel Isolatie volgens EasylationWall	Overeenkomst	Visueel	Oplevering	Op formulier IKB EasylationWall
Behandeling tekortkoming	Corrigerende maatregelen	Afhandeling	Visueel	Bij optreden	Op formulier IKB EasylationWall

Frequentie IKB in relatie tot projectduur

Projectduur	Frequentie
Tot 1 week	1 x projectformulier IKB EW invullen (onderdeel A, B en C)
1 tot en met 2 weken	2 x projectformulier IKB EW invullen bij het 1e formulier onderdeel A en B invullen bij het 2e formulier onderdeel C invullen
3 tot en met 4 weken	3 x projectformulier IKB EW invullen bij het 1e formulier onderdeel A en B invullen bij het 2e formulier onderdeel B invullen bij het 3e formulier onderdeel B en C invullen
5 tot en met 8 weken	4 x projectformulier IKB EW invullen bij het 1e formulier onderdeel A en B invullen bij het 2e en 3e formulier onderdeel B invullen bij het 4e formulier onderdeel B en C invullen
Meer dan 8 weken	1 x projectformulier IKB EW invullen per 2 weken bij het 1e formulier onderdeel A en B invullen bij de overige formulieren onderdeel B invullen bij het laatste formulier onderdeel C invullen



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Bijlage 2

Inspectierapport EasylationWall

Project	
Adres en Plaats	
Aannemer	
Applicateur	
Ploeg	
Datum	

A. AANVANG	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
Is het steiger goed bereikbaar en afgedekt etc.				
Zijn de voorgeschreven materialen geleverd				
Zijn de materialen droog en vorstvrij opgeslagen				
Is de ondergrond vlak en droog				
Zijn de kozijnen waterdicht				
Zijn de afwijkingen genoteerd en naar kantoor doorgegeven en aan wie				

B. TIJDENS UITVOERING	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
Is er uitgevlakt , waarmee en hoe dik				
Is er fiberband aangebracht door aannemer				
Zijn de platen en eventuele pluggen volgens voorschrift aangebracht				
Is er voldoende en juist compriband toegepast				
Zijn de platen volgens voorschrift afgewerkt				
Worden de steenstrips volgens voorschrift aangebracht				
Is er voorstrijkmiddel gebruikt, zo ja, welke				
Is het werk conform voorschrift gevoegd				
Is er impregneer aangebracht, zo ja, welke				
Bij welke temperatuur is het materiaal verwerkt		°C		
Bij welke relatieve vochtigheid is het materiaal verwerkt		% RV		
Is er meer of minderwerk				
Zijn er wijzigingen in de opdracht				

C. OPLEVERING	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
Is de algemene visuele indruk goed				
Zijn de kitvoegen aangebracht				
Zijn de voorzieningen op/aan het systeem waterdicht aangebracht				
Is de sokkelafwerking aangebracht				
Zijn de steigergaten correct afgedicht				
Is de bestrating weer aangebracht				
Is de omgeving door ons schoon opgeleverd Is ons afval afgevoerd				
Zijn er nog bijzonderheden te noemen (positief/negatief)				Eventueel op achterzijde noteren

Naam voorman:	Paraaf:	Naam inspecteur:	Paraaf:
---------------	---------	------------------	---------



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Bijlage 3

Aanmeldingsformulier Garantieverzekering Gevelbekleding met isolatiesysteem EasylationWall

Uiterste aanmelddatum: 8 dagen VOOR HET BEGIN VAN DE WERKEN

Document te faxen of mailen naar: 1) Controle bureau : pomo@xs4all.nl
2) Euracor: info@euracor.eu

Naam voorman:	Paraaf:	Naam inspecteur:	Paraaf:
---------------	---------	------------------	---------

Datum van aanvraag:	Nieuwbouw / renovatie:	Oppervlakte m²:	Begindatum uitvoering systeem:	Geschatte duur van uitvoering:

Beschrijving:	Naam en adres:	Tel.	GSM	Fax
Werkadres:				
Opdrachtgever:				
Architect:				
Alg. aannemer:				
Uitvoerder:				

Projectgebonden detailboek:	Uitgave nummer:	Uitgavedatum:	Type afwerking:	Fabrikant:	Addendum:

....., op voor ontvangst door verzekeringnemer Handtekening

Document op nieuw TE FAXEN OF MAILEN NAAR info@euracor.eu

Anneemsom (oorspronkelijk)	€
BTW meeverzekerd ja/nee	€
Steigerwerk meeverzekerd	€
Meerwerk meeverzekerd	€
Totaal verzekerde waarde	€

Opleveringsdatum werk : ____-____-_____
Aanvangsdatum van de garantie : ____-____-_____
Einddatum van de garantie : ____-____-_____

Een verzekeringsattest wordt uitgegeven na ontvangst van de controle rapporten en betaling van de premie.



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Bijlage 4

Checklist bepalingen uitvoeringsbestek

In de voorgaande verwerkingsrichtlijnen wordt soms verwezen naar de richtlijnen van de leverancier (systeemhouder) van het EasylationWall systeem. Het is daarom van groot belang, dat voor elk project een uitvoeringsbestek voorhanden is waarin tenminste, voor zover van toepassing, het hiernavolgende is opgenomen:

- een lijst van alle voor het werk benodigde materialen voorzien van merk en typenummers en eventuele alternatieve toegestane materialen;
- randvoorwaarden voor het aanbrengen van het buitengevelisolatiesysteem zoals een opgave van de weerscondities waaronder het systeem mag worden aangebracht;
- door derden uit te voeren werkzaamheden voor aanvang, tijdens, en na afloop van de werkzaamheden betreffende het gevelisolatiesysteem;
- aanwijzingen m.b.t. de voorbehandeling van de ondergrond;
- voorschriften voor de bevestiging van het isolatiemateriaal;
- eventuele additionele mechanische bevestiging bij gelijmde systemen;
- opgave van soort, aantal, plaats bevestigingspunten bij mechanisch bevestigde systemen;
- aanbrengen steenstrips;
- systeem (principe) detailleringen zoals:
 - uitvoering en afwerking van de sokkel;
 - bescherming tegen grondwater;
 - de noodzaak om al of niet te dilateren en zo ja, waar en hoe;
 - alle aansluitdetails (standaarddetails en voor zover daar niet in begrepen bijzondere op het betreffende werk van toepassing zijnde details).



EasylationWall
De Hooge Akker 17
5661 NG Geldrop
Nederland

T +31 (0)6 25 04 73 00
T +31 (0)6 13 48 29 41
E info@easylationwall.com
W www.easylationwall.com

Bijlage 5

Adviezen voor gebruik en onderhoud

Het verdient ten eerste aanbeveling dat de systeemhouder resp. het uitvoerend bedrijf aan opdrachtgever een schriftelijk advies geeft ten aanzien van onder meer de navolgende gebruikaspecten:

- het achteraf bevestigen van zonneschermen, lampen, waslijnen, hekjes en pergola's;
- wat te doen bij beschadigingen (door de leverancier moet instructie worden gegeven nooit zelf te gaan repareren doch bij schade steeds de leverancier te raadplegen);
- hoe te handelen bij het leggen van stoepen en/of betontegels of betonstortingen, welke tegen het gevelvlak aansluiten in verband met mogelijke zware puntbelasting op de gevel;
- welke beplantingen wel of niet tegen de gevelvlakken mogen worden aangebracht. (Planten of bomen met kruipwortels kunnen onder het maaiveld, indien er ruimte tussen isolatie en muurvlak aanwezig is of ontstaat, een verwoestende werking hebben).

Daarnaast is het van belang, dat de systeemhouder van het EasylationWall systeem informatie verstrekt met betrekking tot eventuele toekomstige reinigings- c.q. onderhoudswerkzaamheden. Als voornaamste punten moeten hierin naar voren komen:

- dat reiniging niet mag plaatsvinden met gevelreinigingsmethoden waarbij stoom en/of agressieve middelen worden toegepast;
- dat voor het verwijderen van aangebrachte graffiti, afhankelijk van de aard van het daarvoor gebruikte materiaal, van geval tot geval de leverancier van het EasylationWall systeem zal moeten worden geraadpleegd.