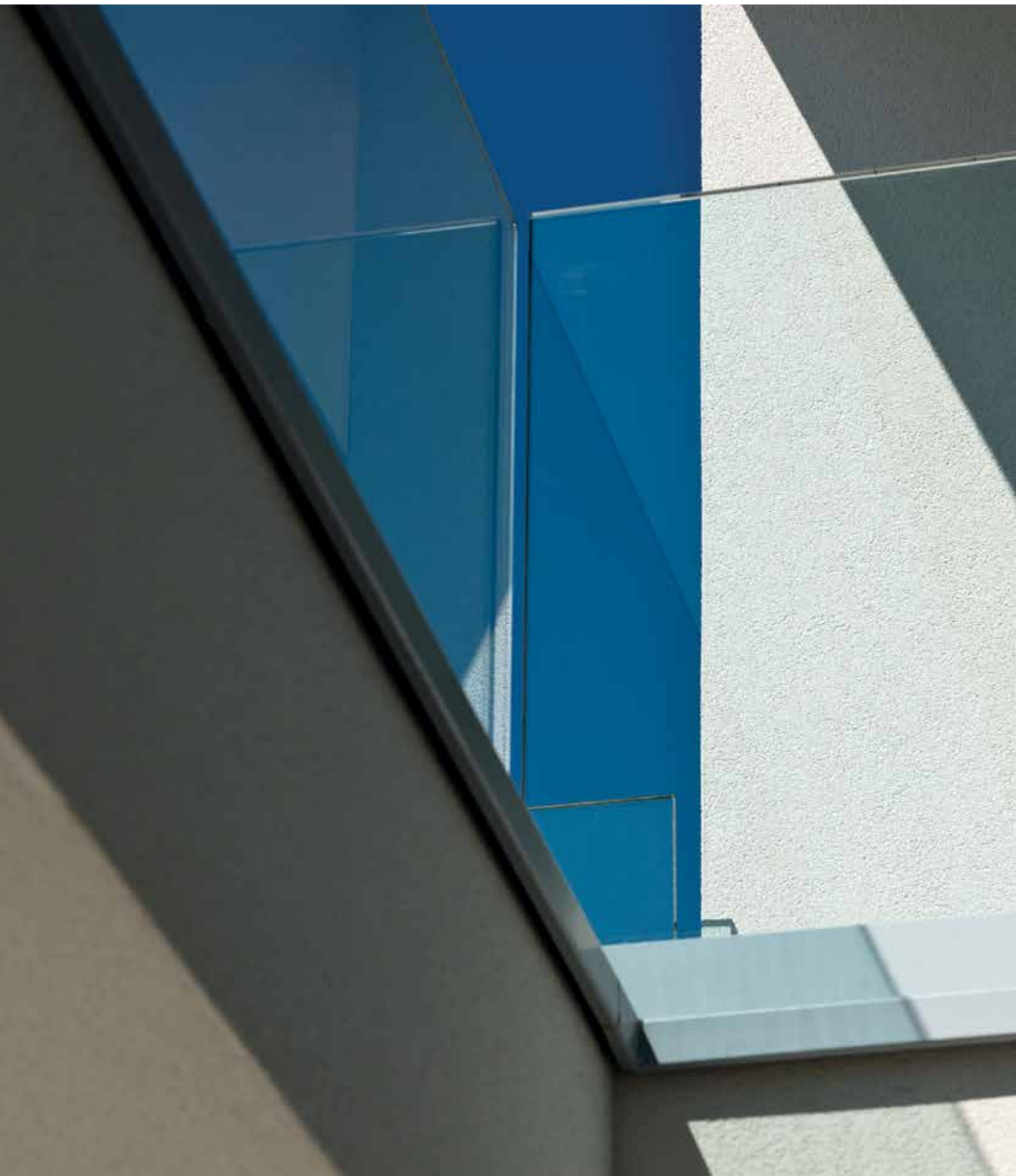




Granol'therm Value

Uitvoeringsrichtlijnen



Index

1. Werfinrichting	04
2. Voorbereiding van de ondergrond	05
2.1. Stabiliteit	05
2.2. Vlakheid	05
2.3. Aanzuiging	05
2.4. Waterdichtheid	05
3. Plaatsing van isolatiepanelen	06
3.1. Plaatsing van het sokkelprofiel	06
3.2. Verlijmen van isolatiepanelen	07
3.3. Mechanisch verankeren van isolatiepanelen	09
3.4. Controle van de isolatiepanelen	11
4. Wapening	12
4.1. Diagonale wapening	12
4.2. Hoekwapening	13
4.3. Aanbrengen van een wapeningslaag	14
5. Eindlaag	15
5.1. Voorstrijk	15
5.2. Decoratieve eindlaag	16
6. Behandeling ondergrondse delen en plint	20
6.1. Plaatsing van isolatiepanelen ondergronds en plint	20
6.2. Wapening ondergrondse delen	21
6.3. Afwerking plint met decoratieve pleister	22
6.4. Afwerking maaiveld met Granol'therm Plinth	24
7. Aansluiting vensterbanken	26
7.1 Granol'therm Window ALU	26
7.2. Granol'therm Window FB	28
7.3. Granol'therm Window CP	29
7.4. Granol'therm Window EPS	30
8. Beëindigen van de werken	31
9. Onderhoud en gebruik	31
9.1. Reinigen	31
9.2. Overschilderen	31

1. Werfinrichting

Vooraleer u van start gaat met het plaatsen van buitengevelisolatie, enkele tips bij het plaatsen van steigers:

- **Plaatsing steigers:** Hou voldoende afstand met het gebouw: minimum 30 cm + dikte van de te plaatsen isolatie.
- **Verankeringspunten:** Maximale diameter van 10 mm.
- **Bescherming:** Voorzie afdekzeilen en afdekkappen tegen wind, slagregen en zon.
- **Veiligheid:** Voldoen aan de veiligheidsvoorschriften zoals bepaald door de preventieadviseur.
Bij voorkeur veiligheidscertificaat type VGS.



Voorzie op de werf voldoende rein water. De vermenging van de producten moet steeds gebeuren met rein water zodat een maximale werking van het product gegarandeerd kan worden.



2. Voorbereiding van de ondergrond

Om een goede hechting en werking van het systeem te garanderen, moeten vuile en losse bestanddelen die de hechting verhinderen, verwijderd worden. Daarbij moet de ondergrond beoordeeld worden naar stabiliteit, vlakheid, aanzuiging en waterdichtheid.

2.1. Stabiliteit

Op stabiele ondergronden zoals kalkzandsteen, lichtgewicht betonblokken, beton, nieuwbouw metselwerk, bestaand metselwerk, draagkrachtige bepleistering, etc. worden isolatiepanelen rechtstreeks op de ondergrond gekleefd.

Op zeer instabiele ondergronden zoals loszittende en holklinkende bepleistering, gevels met uitbloeiingen, niet poreuze tegels en niet poreuze gevelsteen, geschilderde gevels, etc. gaat men isolatiepanelen bijkomend pluggen of voorgaand cementeren.

Stabiele ondergrond



Bevestigen van isolatiepanelen met lijmmortel.

Instabiele ondergrond



Bevestigen van isolatiepanelen d.m.v. mechanische verankering met schroef- of slagplug.

Zeer instabiele ondergrond



Vlak zetten d.m.v. cementering.

2.2. Vlakheid

De ondergrond moet vlak zijn. Scheuren moet men opstoppen en uitvlakken met een cementpleister uit het **Cement'in** gamma.

2.3 Aanzuiging

Een sterk zuigende ondergrond zoals cellenbeton, moet u eerst voorbereiden met een Poroprim. Gladde ondergronden zoals beton worden vooraf best behandeld met **Betoprim**.

2.4. Waterdichtheid

Een maximaal waterdicht systeem wordt het best bereikt als:

- Openingen in de gevel op voorhand geïnstalleerd zijn. (bijvoorbeeld deuren, vensters, glasafscheidings, etc.)
- Extern aangebrachte objecten worden opgenomen in het verwerkingsplan en moeten voorzien zijn van de geschikte accessoires en profielen. Raadpleeg onze technische tekeningen. (bijvoorbeeld rolluikkasten, balustrades, kroonlijsten, kozijnen, etc.)

3. Plaatsing van isolatiepanelen

Bij het plaatsen van isolatiepanelen, is het vermijden van koudebruggen cruciaal. Als u gevelisolatie gaat plaatsen tot onder de begane grond (maaiveld), dan moet dit gebeuren tot de fundering.

3.1. Plaatsing van het sokkelprofiel

De onderste rij isolatiepanelen moet nauwkeurig en waterpas geplaatst worden. Om het aantrekken van vocht door het isolatiepaneel te vermijden, komen ze best niet in contact met de grond. Daarom moeten isolatiepanelen met behulp van een sokkelprofiel op minimum 15 cm boven de grond bevestigd worden.

Het aluminium sokkelprofiel, of het startprofiel, vormt een horizontale verbinding tussen de gevel en de sokkel.

We onderscheiden 3 verschillende aluminium sokkelprofielen:

- Recht profiel en Vario sokkelprofiel (ook in PVC) voor isolatiemateriaal
- Hoekprofiel
- Buigzaam sokkelprofiel voor gebogen gevels

Uitvoeringsstappen:



1

Mechanisch verankeren van het sokkelprofiel in de ondergrond. Horizontaal monteren op minimum 15 cm afstand van de bodem. Montage van slag- of schroefpluggen type **Granol'therm NK-U** en **Granol'therm SDK-U** op een tussenafstand van 30 cm. (afhankelijk van de ondergrond)



2

Oneffenheden tussen ondergrond en sokkelprofiel worden vermeden door de juiste afstandstukken **Granol'therm AS** te plaatsen. Indien een gevel niet loodrecht staat, zullen deze afstandstukken gebruikt worden om het sokkelprofiel loodrecht te plaatsen.



3

Sokkelprofielen mogen elkaar niet raken dus twee rails worden verbonden met **Granol'therm SVB**. Deze verbinding geeft ruimte voor uitzetting op het verbindingspunt tussen twee sokkelprofielen.

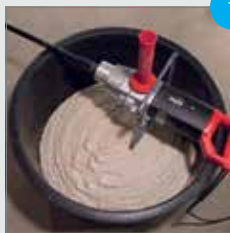


Voor het boren in de ondergrond mag u een klopboor gebruiken maar niet voor geperforeerde bakstenen. De baksteen kan hierdoor uiteen spatten.

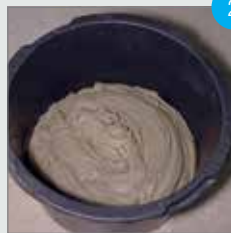
3.2. Verlijmen van isolatiepanelen

Vooraleer u van start gaat met het verlijmen van isolatieplaten op het systeem, maakt u een lijm mortel aan: **Granol'therm KB, G of W**.

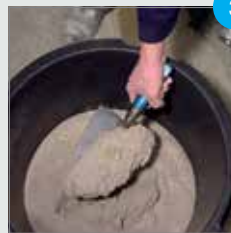
Uitvoeringsstappen:



Meng mortel met rein water met behulp van een mixer.



Laat het mengsel 5 minuten rusten.



Opnieuw omroeren tot een homogene massa.

3.2.1 Methode van verlijmen

Naargelang de ruwheid van de ondergrond kan u onderstaande methodes hanteren voor het aanbrengen van de lijm mortel.

Kambedmethode



De lijm mortel **Granol'therm KB, G of W** wordt over de hele oppervlakte aangebracht en in de lengte uitgestreken met een getande spaan van 10 x 10 mm. Om voldoende lijm mortel aan te brengen, moet u de spaan zo evenwijdig mogelijk t.o.v het oppervlak hanteren. Deze methode is beperkt tot vlakke ondergronden met oneffenheden van maximum 10 mm / 2 m.

In alle gevallen dient ten minste 40% van het isolatiepaneel met lijm bestreken te worden.

Noppenmethode



Met **Granol'therm KB, G of W** lijm mortel worden de buitenranden van de achterzijde van het paneel volledig bestreken. Daarna gaat u "noppen" aanbrengen. Via deze methode kunnen oneffenheden tot maximum 15 mm opgevangen worden.

In alle gevallen dient ten minste 40% van het isolatiepaneel met lijm bestreken te worden.

Rillenmethode



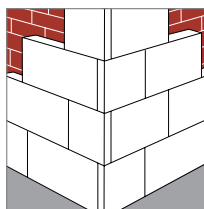
De buitenranden van het isolatiepaneel worden volledig met lijm mortel **Granol'therm KB, G of W** bestreken. Daarna gaat u verticale strepen aanbrengen zodat het paneel in drie wordt verdeeld.

In alle gevallen dient ten minste 40% van het isolatiepaneel met lijm bestreken te worden.



- Bij een ondergrond met oneffenheden die groter zijn dan 15 mm, moet u deze vooraf uitvlakken met een cement mortel type **Cement'in**.
- Controleer of de voegen proper zijn, er mag geen lijm mortel tussen de panelen zitten.
- Na verlijming mag de paneelrand niet meegeven met druk of trek. Laat minimum 24 uur drogen vooraleer u verder gaat werken.
- **Granol'therm KB** kan ook mechanisch gespoten worden, maar hierover consulteert u eerst Cantillana.

Bij het verlijmen van isolatiepanelen raden wij onderstaande vuistregels aan:



- Start steeds vanuit een hoek.
- Isolatiepanelen moeten "geschrankt" gemonteerd worden m.a.w. de verticale zijden van de panelen mogen niet in één lijn boven elkaar worden aangebracht.
- De plaatsing gebeurt zonder voeg, plaatrand tegen plaatrand.
- Ongeacht de hechtingmethode, moet een paneel ten minste 1/3 van zijn lengte (of ten minste 200 mm) uitsteken over het onderliggende paneel.

3.2.2. Plaatsing van isolatiepanelen bij openingen in het gebouw

Bij de gevelopeningen moeten de isolatieplaten overeenkomstig de afbeeldingen zo geschikt worden dat er geen doorlopende lijn tussen de horizontale en verticale rand van de gevelopening en de plaatrand ontstaat.

Uitvoeringsstappen:



Manuele of machinale versnijding van isolatie-paneel in "L"-vorm.



Aansluiten L-vorm bij opening boven deur.



Aansluiten L-vorm bij opening boven raam.

3.3. Mechanisch verankeren van isolatiepanelen

Bij een onstabiele ondergrond (weinig hechting) of in geval van extra krachten (wind en seismische krachten), raden wij aan om het isolatiesysteem bijkomend te bevestigen door mechanische verankering met pluggen. Hou rekening met een droogtijd van 24 uur alvorens mechanisch te verankeren.

3.3.1. Windbestendigheid

Door de wind kunnen pluggen losgeraken of kunnen de panelen scheuren.

De uitgeoefende windkracht hangt af van 3 factoren: de geografische zone, de mate waarin het gebouw aan wind is blootgesteld en de hoogte van het gebouw. Vraag informatie aan over de plaatselijke geldende regels.

De windbestendigheid hangt o.a. af van de dichtheid van de pluggen en hun weerstandklasse. De bestendigheidsskenmerken van de plug voor de desbetreffende ondergrond zijn ofwel aangegeven in de Europese technische goedkeuring voor de plug ofwel vastgesteld bij een voorafgaande inspectie van de werkplek.

3.3.2. Type plug

De keuze van type plug hangt af van de aard van de ondergrond.

A	B	C	D	E
				
Klassiek beton	Massieve baksteen	Holle of geperforeerde baksteen	Mager beton	Cellenbeton

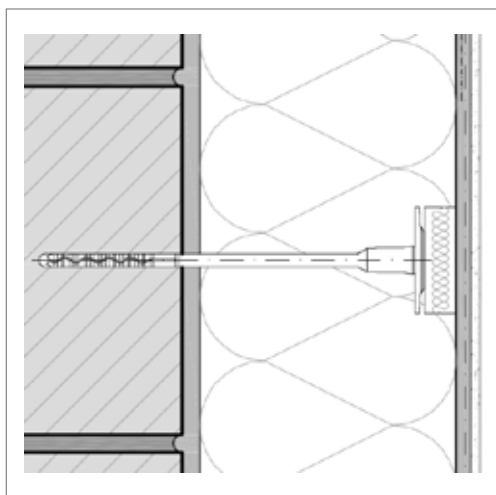


- Controleer of de plug geschikt is voor de desbetreffende ondergrond(en).
- Op de pluggen staat de aanduiding A t.e.m E aangegeven.

3.3.3. Minimum lengte van de plug

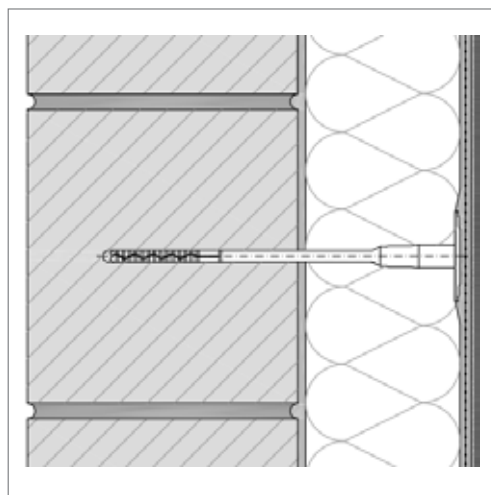
De lengte van de plug is afhankelijk van de dikte van het isolatiemateriaal. U kan kiezen tussen slagpluggen **Granol'therm H1 Eco** en schroefpluggen **Granol'therm STR-U 2G**. In geval van cellenbeton, moet de plug minimum 25 mm of 65 mm diep in de ondergrond verankerd worden. Raadpleeg de technische fiche van de plug voor meer informatie over de diepte van de verankering naargelang het materiaal.

Schroefpluggen: Granol'therm STR-U 2G



Schroefplug verzonken gemonteerd met **Granol'therm tool STR**

Slagpluggen: Granol'therm eco H1



Slagplug of schroefplug onverzonken gemonteerd (risico op koudebrug)



Om een koudebrug uit te sluiten, raden wij u aan om bij verzonken montage een afdekkingsplaatje **Granol'therm Rondell STR** te voorzien.

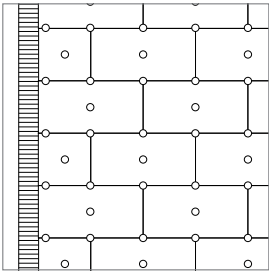
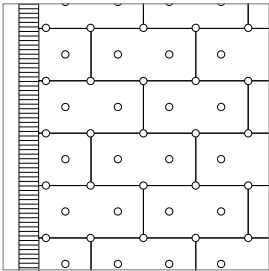
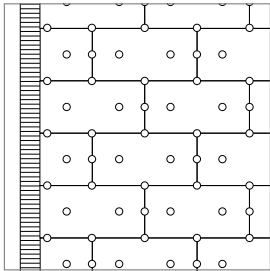
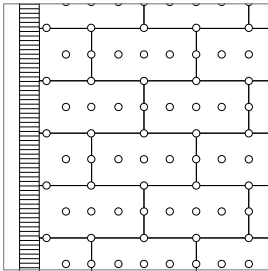


3.3.4. Aantal pluggen

Het aantal pluggen die u nodig heeft per isolatiepaneel, hangt af van:

- Plaats van het gebouw in de omgeving
- Windbelasting uitgevoerd op de gevelvlakken
- Vorm van het gebouw (recht, gebogen, ...)
- Formaat isolatiepanelen

Pluggenpatroon volgens windbelasting:

6 pluggen / m²  windbelasting: 4500 N/m ² formaat paneel: 1000 x 500 mm in EPS wit	8 pluggen / m²  windbelasting: 6000 N/m ² formaat paneel: 1000 x 500 mm in EPS wit	10 pluggen / m²  windbelasting: 7500 N/m ² formaat paneel: 1000 x 500 mm in EPS wit	12 pluggen / m²  windbelasting: 9000 N/m ² formaat paneel: 1000 x 500 mm in EPS wit
---	---	---	--

3.4. Controle van de isolatiepanelen

Vooraleer u verder gaat, moet u de aangebrachte isolatiepanelen controleren.



- Controleer of de panelen goed op elkaar aansluiten.
- Er mag geen lijm-mortel in de voegen zitten.
- Vul openingen tussen de panelen op met behulp van hetzelfde isolatiemateriaal. Als de geplaatste isolatiepanelen openingen kleiner zijn dan 5 mm, dan mogen zij gevuld worden met PU-schuim.
- Schuur oneffenheden bij met behulp van een schuurbord. Een glad oppervlak heeft een betere hechting voor de volgende lagen. Verwijder de schuurresten.

4. Wapening

Het aanbrengen van de grondlaag moet binnen de 6 weken na het plaatsen van de isolatieplaten gebeuren. Indien u deze termijn hebt overschreden, moet u ons contacteren.

Vooraleer u van start gaat met het plaatsen van de wapeningslagen, maakt u een wapeningsmortel aan: **Granol'therm KB, G of W**.

Uitvoeringsstappen:



Meng mortel met rein water met behulp van een mixer.



Laat het mengsel 5 minuten rusten.



Opnieuw omroeren tot een homogene massa.

4.1. Diagonale wapening

Omdat bij gevelopeningen (ramen, deuren, etc.) de grootste thermische spanningen ontstaan, moet op deze plaatsen extra versterking worden voorzien om scheurvorming te voorkomen. Deze versterking moet gebeuren vooraleer de algemene wapeningslaag wordt aangebracht. Op elke hoek van een venster, deur of elke andere opening worden **Granol'therm GFA** versterkingsstroken (afmeting 30 x 30 cm) diagonaal ingebed in wapeningsmortel **Granol'therm KB, G of W**.

Uitvoeringsstappen:



Wapeningsmortel rond de hoek aanbrengen. Diagonaal wapening plaatsen in de wapeningsmortel.



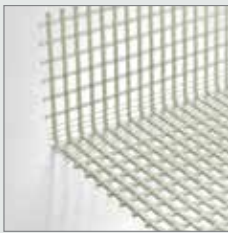
Wapeningsnet inbedden in de wapeningsmortel met een roestvrije spaan.

4.2. Hoekwapening

Horizontale en verticale hoeken worden versterkt met **Granol'therm GWA, GWE, GWK en GWF** hoekprofielen. Profielen worden ingebed in de wapeningsmortel. Raadpleeg de technische fiches of aanduiding op de verpakking voor het aanmaken van de wapeningsmortel.

Uitvoeringsstappen:

Granol'therm GWF: Hoekprofiel in versterkt alkalibestendige glasvezelweefsel.



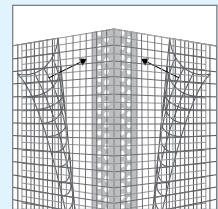
Wapeningsmortel wordt aan beide zijden van de rand van het isolatiepaneel aangebracht. Het profiel wordt in de mortel geplaatst.



Het profiel wordt in de verse wapeningsmortel ingebed met een roestvrije spaan.



Beide zijden van het profiel overdekken met het wapeningsnet.



Granol'therm GWK: Hoekprofiel uit PVC met wapeningsgaas in alkalibestendige glasvezel.



Wapeningsmortel wordt aan beide zijden van de rand van het isolatiepaneel aangebracht. Het profiel wordt in de mortel geplaatst.

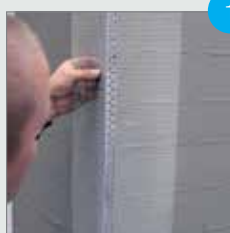


Het profiel wordt in de verse wapeningsmortel ingebed met een roestvrije spaan.



Voorzie ook versterkingsstroken in de binnenhoeken.

Granol'therm GWE/GWA: Hoekprofiel uit aluminium met wapeningsgaas in alkalibestendige glasvezel.



Wapeningsmortel wordt aan beide zijden van de rand van het isolatiepaneel aangebracht. Het profiel wordt in de mortel geplaatst.



Het profiel wordt in de verse wapeningsmortel ingebed met een roestvrije spaan.

4.3. Aanbrengen van een wapeningslaag

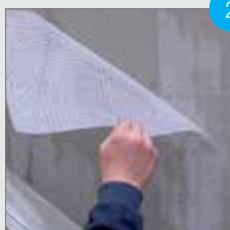
Het wapeningsnet (en wapeningsmortel) heeft tot doel om de mechanische weerstand van het isolatiesysteem te versterken.

Uitvoeringsstappen:



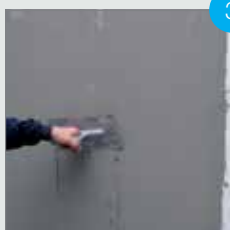
1

Met een roestvrije stalen spaan of troffel wordt de wapeningsmortel gelijkmatig en vlak verdeeld over de isolatieplaten. De laagdikte van de mortel hangt af van het type wapeningsmortel en isolatieplaat (3 à 4 mm). Raadpleeg hiervoor de technische fiche van de mortel.



2

Aanbrengen van wapeningsnet **Granol'therm AGF** of **AGG** in de natte wapeningsmortel zodat het overal en zonder plooiën in de mortel wordt ingebed. De verticale stroken moeten elkaar overlappen met een breedte van minimum 10 cm.



3

Het wapeningsnet **Granol'therm AGF** of **AGG** wordt bedekt met een tweede laag wapeningsmortel **Granol'therm KB, G of W**. Deze tweede laag moet "nat in nat" aangebracht worden.



4

Met een roestvrij mes moet u de wapeningslaag afreien zodat men een systeem gebonden laagdikte krijgt. Het wapeningsnet moet overal doorlopen en voldoende ingebed zijn. Afhankelijk van de weersomstandigheden moeten de wapeningslagen 7 dagen uitdrogen. Reken op ongeveer 1 mm per dag.



- Met een kamspaan of rei kan u de wapeningslaag 'kammen' om een gelijkmatige laagdikte te krijgen.
- In zones met stootbelasting, bijvoorbeeld ter hoogte van plinten en ingangen, kan u een extra stevig wapeningsnet **Granol'therm PZG** inwerken.

5. Eindlaag

5.1. Voorstrijk

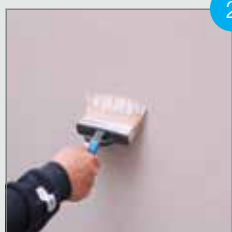
Een voorstrijk garandeert een betere hechting tussen wapeningslagen en afwerkingslaag. Daarbij verhindert een voorstrijk het snel uitdrogen van de afwerkingslaag doordat het de absorptie regelt tussen afwerkingslaag en wapeningslagen. Dankzij de voorstrijk is de wapeningslaag niet te zien door een afwerkingslaag.

Acrylaatbasis	Siliconenbasis	Silikaatbasis
Granol'plus STG	Granosil'plus STF	Granokat'plus STP

Uitvoeringsstappen:



Vorstrijk gelijkmatig over de wapeningslaag verdelen met een verfborstel of blokkwast.



Hou rekening dat de kleur van de voorstrijk altijd dezelfde moet zijn als de kleur van de afwerkingslaag. Het soort voorstrijk is afhankelijk van de aard van de uiteindelijke afwerkingslaag.



Afhankelijk van de weersomstandigheden, hou rekening met tenminste 24 uur droogtijd.

5.2. Decoratieve eindlaag

Wij raden een afwerking aan met pleister en gekleurde verf of een ingekleurde pleister. Deze afwerking biedt een grote impact- en waterbestendigheid, waaraan het afwerken met slechts een verflaag niet kan evenaren.

5.2.1. Afwerkingsmogelijkheden

A. Verven

Acrylaatbasis	Siliconenbasis	Silikaatbasis	Kalkbasis
Regacryl	Granosil'color	Granokat'color	Badigeon
Soupliss			

B. Organische pleisters

Acrylaatbasis	Siliconenbasis	Silikaatbasis	Marmerkorrels
Granol	Granosil	Granokat	Decor
Granol Design	Granosil RS KR		
Granol Freestyle			
Granol RS KR			

C. Minerale pleisters

Kalkbasis	Cementbasis
Prodexor	Granomin

D. Steenstrips

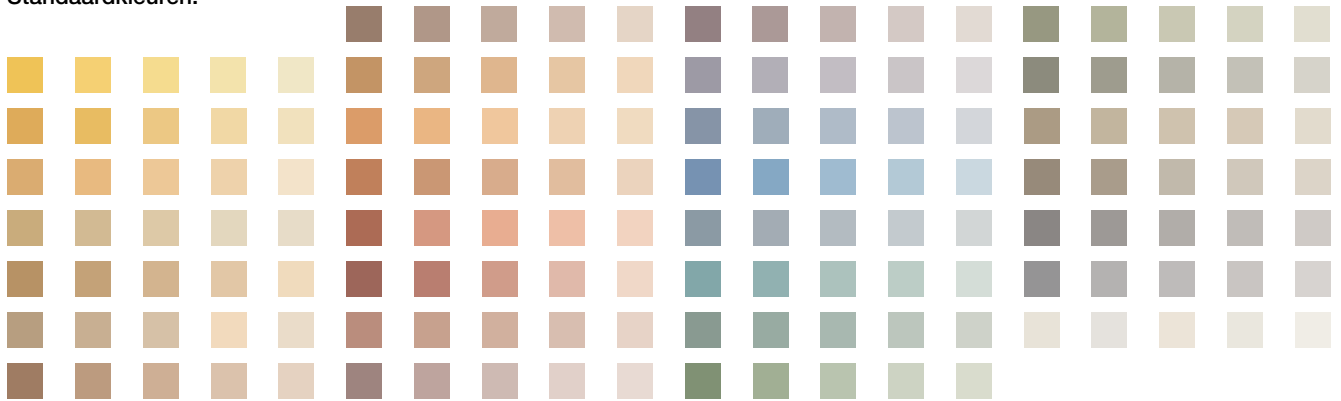
Kunstharsgebonden	Keramisch
Granol'blend	Granobrick

5.2.2. Afbeeldingen afwerking

Pleisters zijn beschikbaar in verschillende texturen, korrelgroottes en kleuren.

U kan kiezen uit 150 beschikbare standaardkleuren van Cantillana of voor een kleur op maat.

Standaardkleuren:



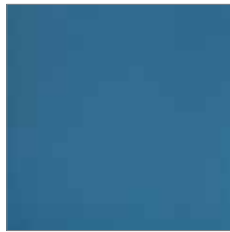
Organische pleisters en verf:



Kalkverf op brickslips



Kalkverf



Acrylaatverf



Kunstharsgebonden
sierpleister met
marmerkorrelstructuur



Silicoonpleister
0,5 mm



Silicoonpleister
1,0 mm



Silicoonpleister
1,5 mm

Minerale pleisters:



Granicem gekrabd



Granicem geschuurd



Granicem ruw
gespoten



Granicem gespoten en
afgevlakt



Granomin glad

5.2.3. Aanbrengen pleister

Uitvoeringsstappen:



1

Kunsthars- en silicoonpleisters zijn gebruiksklaar. Minerale dunlagige pleisters moeten eerst met rein water worden aangelengd. Na de overeenstemmende rijptijd en herhaaldelijk mixen, kan de minerale dunlagige pleisters verwerkt worden.



2

Gelijkmatig, zonder onderbreking, aanbrengen om kleurverschillen tijdens het drogen en zichtbare aanzetplaatsen te vermijden.



3

Afstrijken op korreldikte met een plastic spaan. De structuur wordt nadien gecreeërd door met een plastic spaan een draaiende beweging te maken. (uitgezonderd Design en Decor)



Pleisters zoals hier beschreven, moeten een helderheidswaarde hebben die groter is dan 20.



- Bescherm de gevel tijdens de werken tegen zonnestraling, vorst, wind of regen.
- Zorg voor voldoende mensen op de steigers zodat er snel kan gewerkt worden om het te snel drogen te vermijden.

Voor alle andere afwerkingen gelieve onze uitvoeringsrichtlijnen op te vragen.

5.2.4. Afwerking gevel in verschillende kleuren

Wanneer u gaat afwerken in verschillende kleuren, kan u een kleurplan maken met behulp van speciale profielen **Granol'therm stop PVC**.

Uitvoeringsstappen:



Teken het kleurplan loodrecht af met een smetlood of laser meter op volledig droge **Granol'therm KB, G of W** wapeningsmortel.



Verlijmen van de profielen **Granol'therm Stop PVC** met behulp van **Granol'therm KB, G of W** wapeningsmortel.



Voorstrijk en afwerkingslaag aanbrengen zoals eerder beschreven.

6. Behandeling ondergrondse delen en plint

Gevelisolatie ter hoogte van het maaiveld en ondergrond is zeer gevoelig aan waterinsijpeling, impact en vorst. Er is nood aan een speciale behandeling ter bescherming van deze delen in het systeem.

6.1. Plaatsing van isolatiepanelen ondergronds en plint

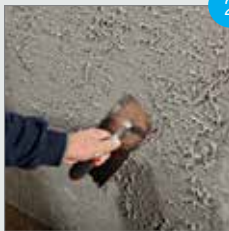
De isolatiepanelen en lijm mortel van de ondergrondse en maaiveld delen moeten waterbestendig zijn en ondoorlatend. Daarbij moeten de panelen een hoge impactbestendigheid bezitten. Wij gebruiken hiervoor geëxtrudeerd polystyreen (XPS) of geëxpandeerd polystyreen (EPS) isolatiepanelen met hoge densiteit en dispersielijm **Granol'therm DS**.

Uitvoeringsstappen:



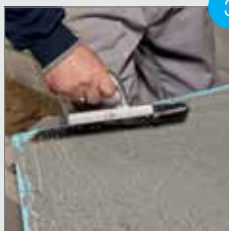
1

De ondergrond moet ingesmeerd worden met twee lagen dispersielijm **Granol'therm DS** en verse cement. Dit mengsel wordt gemaakt in een verhouding van (1 : 1). Meng met een menger op trage snelheid tot u een homogeen mengsel zonder klonters bekomt. Dit mengsel wordt gebruikt om de ondergrond waterdicht te maken. Uitstrijken met een verfborstel. Na 24 uur droogtijd, mag u de 2^{de} laag aanbrengen.



2

Voor het verlijmen van de isolatieplaten, maakt u een mengsel van 1 : 1,3 **Granol'therm DS** en verse cement. Dit mengsel wordt volvlak op de muur aangebracht en nadien ruw gezet met een plakspaan.



3

Dubbel verlijmen is noodzakelijk dus het mengsel wordt ook in volvlak op de isolatiepanelen **DP 133** of **DP 134** aangebracht.



4

Plaats de isolatieplaat op het systeem en druk enkele minuten aan in de lijm.

6.2. Wapening ondergrondse delen

Voor de wapening van de ondergrondse delen en de plint raden wij een alkalibestendig wapeningsnet aan met grote mazen van 9 x 12 mm. Dit wapeningsnet bezit net zoals de isolatiepanelen een hoge impactbestendigheid. Bij sommige opstellingen raden wij aan om een dubbel wapeningsnet te voorzien (cfr. Technische tekeningen).

Uitvoeringsstappen:



1

Breng een eerste wapeningslaag aan. Deze laag bestaat uit een mengsel van **Granol'therm DS** met verse cement in een verhouding van 1 : 1,3-1,5 (afhankelijk van de gewenste consistentie). Zie hoofdstuk "Wapening" voor de uitvoering.



2

Het wapeningsnet **Granol'therm PZG** wordt in een wapeningslaag ingebed.



3

Met de tweede wapeningslaag wordt het wapeningsnet uitgevlakt. De twee lagen samen hebben een dikte van 1,5 tot 3,5 mm. Deze wapeningslaag moet het volledige paneel bedekken tot helemaal onderaan.



4

Afhankelijk van de weersomstandigheden, moet de wapeningslaag gedurende 3 tot 5 dagen uitdrogen. Reken op ongeveer 1 mm per dag.

6.3. Afwerking plint met decoratieve pleister

Om de gevel te beschermen tegen o.a. vuil, raden wij aan om hem af te werken met een plint. Er zijn drie manieren om een plint te plaatsen:

Vlakke plint in zelfde pleister als bovenliggend vlak



Het vlak van de plint valt samen met het vlak van de gevelisolatie. De afwerkingspleister is dezelfde als de gevelpleister van het bovenliggend vlak. Raadpleeg technische tekening D200.

Vlakke plint in verschillende pleister als bovenliggend vlak



Het vlak van de plint valt samen met het vlak van de gevelisolatie. De wapeningslaag overdekt de twee verschillende isolatiepanelen. De afwerkingslaag is gescheiden van de plintaafwerking. Raadpleeg technische tekening D200.

Inspringende plint

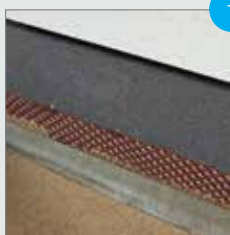


Vlak van de plint is achteruit geschoven t.o.v. de gevelisolatie. De onderrand van de gevelisolatie wordt gevormd door een U-vormig ondergevelprofiel. Raadpleeg technische tekening D202.

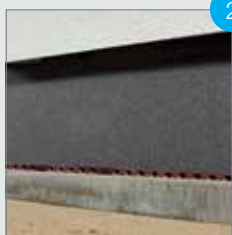
6.3.1. Drainage

Om uw gevel beter te beschermen tegen opspattend water, raden wij aan om een drainagezone te voorzien. Zeker wanneer u kiest voor een maaiveld afwerking in pleisterwerk, is een drainage zone onontbeerlijk.

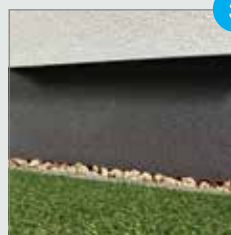
Uitvoeringsstappen:



1
Graaf een geul tot de ondergrondse fundering zichtbaar is (min. 20 cm breed en 80 cm diep). Veranker noppenfolie ondergronds tot de onderkant van de pleisterwerken.



2
Plaats een scheiding tussen grond en drainage zone. Dit kan met betonelementen die verankerd worden in de grond.



3
Open geul opvullen met granulaten naar keuze.

6.3.2. Afwerking maaiveld met zelfde afwerkingspleister als bovenliggend vlak

Wie geen zichtbare plint wil, kan kiezen voor een plint afwerking in dezelfde pleister als de rest van de gevel.

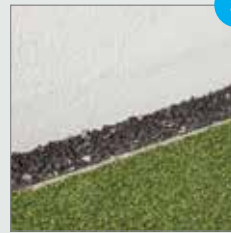
Uitvoeringsstappen:



Na het uitdrogen van de onderliggende wapeningslagen, mag u met een verfrol een voorstrijk **Granosil'plus STF** of **Granol plus STG** aanbrengen.



Na het uitdrogen van de voorstrijk, brengt u met een plakspaan de decoratieve pleister type **Granosil** of **Granol** aan.



Afstrijken op korreldikte met een plastic spaan. De structuur wordt nadien gecreeërd door met een plastic spaan een draaiende beweging te maken.

6.3.3. Afwerking maaiveld met decoratieve pleister Decor

Decor is een watergedragen kunstharsgebonden sierpleister met marmerkorrel effect. Door de mengeling van granulaten krijgt u een gevarieerd kleureffect waardoor vuil slecht zichtbaar is.

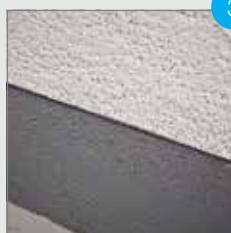
Uitvoeringsstappen:



Na het uitdrogen van de onderliggende wapeningslagen, mag u met een verfrol een voorstrijk aanbrengen. **Granol'plus STG** bij donkere korrels of **Regacryl** wit bij lichtgekleurde korrels.



Na het uitdrogen van de voorstrijk, brengt u met een plakspaan de decoratieve pleister **Decor** aan.



Na het aanbrengen de pleister gladstrijken voor een mooi resultaat.

6.4. Afwerking maaiveld met Granol'therm Plinth

Om het maaiveld te beschermen tegen o.a. vuil, raden wij aan om de gevel af te werken met een plint. Er zijn twee manieren om een plint te plaatsen:

Vlakke plint



Het vlak van de plint valt samen met het vlak van de gevelisolatie. De wapeningslaag overdekt de twee verschillende isolatiepanelen. De afwerkingslaag is gescheiden van de plintafwerking. Raadpleeg technische tekening D200.

Inspringende plint



Vlak van de plint is achteruit geschoven t.o.v. de gevelisolatie. De onderrand van de gevelisolatie wordt gevormd door een U-vormig ondergevelprofiel. Raadpleeg technische tekening D202.

6.4.1. Afwerking met Granol'therm Plinth FB

De **Granol'therm Plinth FB** is samengesteld uit glasvezel en voorzien van een UV-bestendige coating in blauwsteenlook. Dit type plint kan u gebruiken als vervanging van een klassieke blauwsteen. Aangezien de plint is samengesteld uit een harde substantie, moet u geen wapeningsnet gebruiken. Raadpleeg technische tekening D205.

Uitvoeringsstappen:



Indien nodig kan u de plint recht of in verstek met een zaagblad voor hardmetaal afzagen.



Breng lijm mortel **Granol'therm KB, G of W** rechtstreeks aan op de plint.



Druk de plint stevig aan. De plint wordt "koud" tegen elkaar geplaatst. Zet een elastische voeg tussen twee plinten.

6.4.2. Afwerking met Granol'therm Plinth CP

De **Granol'therm Plinth CP** is een plint uit homogeen gegoten composietsteen. Composiet geeft een hoge vormvrijheid aan de architect of bouwheer en bezit een natuurlijke uitstraling door toeslagmiddelen zoals kwartszand en natuursteengranulaten. Deze plint kan op maat worden gemaakt.

De montage van de standaard **Granol'Plinth CP** is gelijkaardig met de montage van de **Granol'therm Plinth FB**. Wij verwijzen naar de uitvoeringsstappen zoals eerder beschreven. De vensterbank kan op de werf worden aangepast met een diamantschijf. Bijkomend afkitten is aangeraden aan de zichtbare voeg (3 mm) op de voorzijde van de plint. Voorzie een dichtingsband tussen de plint en gevelsysteem.



7. Aansluiting vensterbanken

Indien vensterbanken niet correct worden aangesloten op het gevelisolatiesysteem, kan er waterinfiltratie optreden.

Extra aandacht tijdens de plaatsing is noodzakelijk. Cantillana heeft een uitgebreid gamma vensterbanken die standaard in verschillende afmetingen beschikbaar zijn. Voor meer informatie raadpleeg onze tarief.

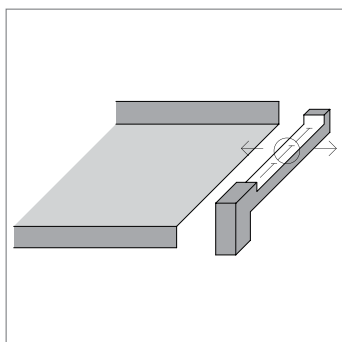
- Granol'therm Window ALU
- Granol'therm Window FB
- Granol'therm Window CP - Vlakke vensterbank
- Granol'therm Window CP - L-type vensterbank
- Granol'therm Window CP - Schuinaflopemde vensterbank
- Granol'therm Window EPS - Vlakke vensterbank
- Granol'therm Window EPS - Schuinaflopemde vensterbank

De uitvoeringsstappen van de verschillende soorten komen hieronder uitgebreid aan bod.

7.1 Granol'therm Window ALU

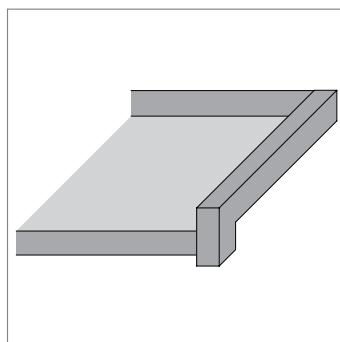
Het aluminium raamdorpel gamma is verkrijgbaar in zowel anodisatie als lakcoating. **Granol'therm Window Alu** is voorzien van een Slide & Click systeem die een voldoende dichting én uitzettingscoëfficiënt garandeert. Raadpleeg de technische tekeningen D601 en D602.

Slide



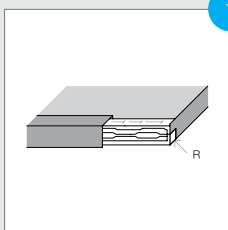
Het "Slide" systeem vangt de dilatatie op veroorzaakt door temperatuurschommelingen (krimpt bij koude, uitzetting bij warmte).

Click



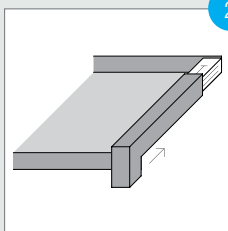
Het "Click" systeem zorgt voor een voorwaartse waterafvoer waardoor er minder gevelvervuiling is door regenwater.

Uitvoeringsstappen:



1

Verzaag, indien nodig, de vensterbank met een zaagblad van hardmetaal. Monteer het basisprofiel "Slide" op de vensterbank. Het Slide profiel is voorzien van verankering die u achter de vensterbank aansluit. Op het profiel staat vermeld of het links of rechts moet gemonteerd worden.



2

Monteer het "Click" element over het "Slide"element. Het Slide profiel is voorzien van geleidingsgroeven. Wanneer u een klik hoort, is het element goed verankerd.



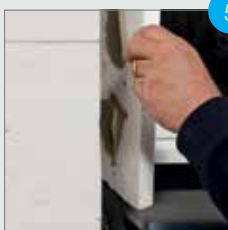
3

Plaats dichtingbanden zowel langs de zijkan-ten, achterkant en onderzijde van de venster-bank. Zij zorgen voor een goede aansluiting van de isolatiepanelen met de afwerkings-pleister én voor de waterdichtheid van het systeem. Als optie kan een geluidsdempende laag voorzien worden.



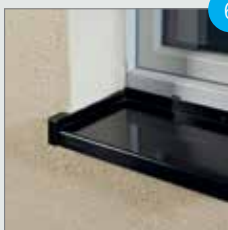
4

Veranker de vensterbank aan onderliggende structuur en zorg voor een goede aansluiting van de dichtingsbanden aan de isolatiepa-nelen. De verankering moet gebeuren onder een helling van 5° zodat een voorwaartse waterafvoer gewaarborgd is. Wij raden aan om bevestigingsschroeven te gebruiken van A2 kwaliteit.



5

Verlijm het isolatiepaneel met **Granol'therm KB, G of W**. Sluit dagkanten van ramen aan met isolatiepanelen om koudebruggen te vermijden. Het isolatiepaneel dat gebruikt wordt voor de aansluiting van de dagkanten is kleiner dan de isolatiepanelen tegen de gevel. Verlijming met **Granol'therm KB, G of W** gebeurt op dezelfde manier als beschreven in het hoofdstuk "verlijming isolatiepanelen".



6

Wapening en afwerking van vensterban-ken gebeurt op dezelfde manier als boven beschreven. Raadpleeg de hoofdstukken "wapening" en "afwerking".



- De oversteek voorbij de gevelafwerking moet altijd 30 - 40 mm zijn.
- Verwijder grove mortel- en pleisterresten zodat u kan werken op een egaal werkoppervlak.





- Alle opsteekbare afsluitingen (Slide en Click elementen) en stuikverbindingen moeten met een elastische voeg afgedicht worden aan de schroefstootkant van de vensterbank.
- Vensterbanken langer dan 3 meter moeten in het midden verbonden worden met een stuikverbinding.
- Bij een oversteek groter dan 150 mm, moet aan de onderzijde van de vensterbank, speciale houders (montage met tussenafstand 60 cm) met verankering voorzien worden.
- Beschermfolie binnen de 6 maanden verwijderen.
- **Granol'therm Window Alu** vensterbanken en toebehoren voldoen aan alle technische eisen inzake richtlijnen "montage in het kader van de RAL kwaliteitsgarantie m.b.t. vensters en deuren".

7.2. Granol'therm Window FB



De **Granol'therm Window FB** is een geïsoleerde glasvezel vensterbank in blauwsteenlook. Deze vensterbank is zodanig vormgegeven dat hij onmiddellijk kan aangesloten worden onder alle voorkomende ramen en voor elke gevel. De montage is eenvoudig en vergelijkbaar met het aanbrengen van buitengevelisolatie. De verwerker gebruikt het gangbare gereedschap en verwerkingsmateriaal. De vensterbank kan op de werf worden aangepast. Verzaag, indien nodig, met een zaagblad van hardmetaal. Aangezien de uitzettingscoëfficiënten minimaal zijn, moet u geen rekening houden met thermische uitzetting.

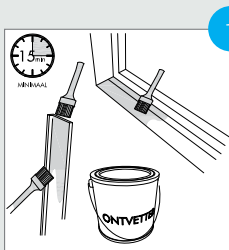


- De oversteek van de vensterbank voorbij de afgewerkte gevel moet minimaal 30 - 40 mm zijn.
- De speciale voorwaartse afwateringskopschotten worden op de uiteinden van de vensterbank bevestigd zonder gereedschap ('plug and play').
- Wanneer u de vensterbank gebruikt bij buitengevelisolatie met pleisterafwerking, moet u een dichtingsband voorzien zodat alle materialen goed worden aangesloten.
- Vensterbanken langer dan 4 m worden met behulp van een speciaal hulpstuk om waterinfiltratie tegen te gaan "koud" aan elkaar bevestigd.
- De verankering van de vensterbank moet gebeuren onder een helling van 5 graden zodat een voorwaartse waterafvoer gewaarborgd is.
- Verwijder grove mortel en pleister resten zodat u kan werken op een egaal werkoppervlak.
- Raadpleeg technische tekening D603 en D604.

7.3. Granol'therm Window CP

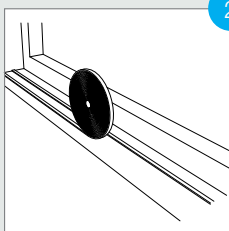
De **Granol'therm Window CP** is een vlakke vensterbank uit homogeen gegoten composietsteen. Composiet geeft een hoge vormvrijheid aan de architect of bouwheer en bezit een natuurlijke uitstraling door toeslagmiddelen zoals kwartszand en natuursteengranulaten. Deze vensterbank kan op maat worden gemaakt.

Uitvoeringsstappen:



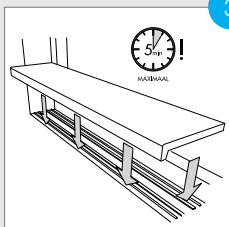
1

De vensterbank kan op de werf worden aangepast. Verzaag, indien nodig, met een diamantschijf. Strijk alle oppervlakken in met een speciale voorziene primer om voldoende hechting te garanderen. Hou rekening met minimum 5 minuten droogtijd.



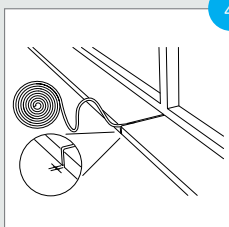
2

Voorzie dichtingsbanden op alle oppervlakken. Als u voorwaartse kopschotten hebt, voorzie ook daar dichtingsbanden.



3

Verlijm de oppervlakken met de flexibele lijmkit. Let op, binnen de 5 minuten moet u de vensterbank positioneren op de ondergrond.



4

Daar waar de vensterbank 'koud' aan elkaar werd bevestigd, moet ook een dichtingsband komen. Vul alle open naden met een flexibele UV-bestendige voeg.



- De verankering van de vensterbank moet gebeuren onder een helling van 5° zodat een voorwaartse waterafvoer gewaarborgd is.
- Verwijder grove mortel en pleister resten zodat u kan werken op een egaal werkoppervlak. Gebruik een ontvetter op alle te verlijmen oppervlaktes.
- Raadpleeg technische tekeningen D605 en D606.

7.4. Granol'therm Window EPS



Granol'therm Window EPS is een vensterbank uit polystyreen met een afwerkingslaag uit hars. Deze vensterbank heeft een ruw oppervlak zodat u dit gemakkelijk kan afwerken met verf of pleister. Daarbij zijn deze vensterbanken ook uiterst geschikt om koudebruggen tegen te gaan dankzij de isolerende eigenschappen van polystyreen.

De vensterbank kan op de werf worden aangepast. Verzaag, indien nodig, met een zaag of slijpschijf. Verlijmen van de vensterbank aan de ondergrond met **Granol'therm KB** of speciale polymeerlijm.



- Kan over de bestaande vensterbank gelegd worden dus maakt afslijpen of uitbreken overbodig.
- De verankering van de vensterbank moet gebeuren onder een helling van 5° zodat een voorwaartse waterafvoer gewaarborgd is.
- Verwijder grove mortel en pleister resten zodat u kan werken op een egaal werkoppervlak.
- Raadpleeg technische tekeningen D609 en D610.



8. Beëindigen van de werken

Wanneer de afwerkingslaag droog is, kan u alle vreemde objecten en beschermfolie verwijderen. Wees voorzichtig bij het weghalen van de steigers dat het geveloppervlak niet beschadigd wordt. Om het risico op beschadiging zoveel mogelijk te beperken, raden wij aan om de steigerankers één slag dieper te draaien alvorens te verwijderen. Indien nodig, kan u nu de gevel retoucheren (bijvoorbeeld de verankeringspunten van de steiger).

9. Onderhoud en gebruik

Afhankelijk van de oriëntatie van het gebouw, zal de gevel snel of langzaam vervuilen. Indien het gebouw zich bevindt in een groene omgeving, aan een drukke verkeersweg of nabij een industrieterrein, zal de gevel sneller nood hebben aan een reiniging. Agressieve of oplosmiddelhoudende producten kunnen schade brengen aan het onderliggend isolatiesysteem. Wij raden onderstaande methodes aan. Aarzel niet om ons te contacteren indien u hierover vragen heeft.

9.1. Reinigen



Om de gevel te reinigen, raden wij een zacht schoonmaakmiddel aan. Reinig de gevel met warm water (max. 60°C), een kleine hoeveelheid afwasmiddel en een zachte borstel. U mag ook schoonmaken onder lichte druk (max. 40 bar) of met een stoomreiniger. **Antimoss** kan u preventief gebruiken tegen mos en korstmos. Voor het verwijderen en schoonmaken van algengroei raden wij **Façaclean** aan. Beide producten laat u 48 u inwerken en naspoelen met rein water. Raadpleeg de veiligheidsfiches van de producten.

9.2. Overschilderen



Bij sterke vervuiling of vanuit esthetisch standpunt, kan u de sierpleister overschilderen. Afhankelijk van de omgeving van het gebouw, wordt de gevel ongeveer elke 10 jaar overschilderd. **Granol'therm** gevelisolatie systeem moet dampopen zijn dus werk enkel met aangepaste dampdoorlatende gevelverf zoals **Regacryl**, **Granosil'color** en **Granokat'color**.

10. Notities

Cantillana NV/SA

Pontstraat 84
9831 Deurle
BELGIUM
Tel. +32 (0)9 280 77 80
Fax +32 (0)9 280 77 89

Cantillana BV

Munnikenlandse Maaskade 2a
5307 TE Poederloij
THE NETHERLANDS
Tel. +31 (0)183 44 78 00
Fax +31 (0)183 44 78 09

Cantillana SAS

Zl. des Iscles
Av de la Durance
13160 Châteaurenard
FRANCE
Tel. +33 (0)4 90 94 20 60
Fax +33 (0)4 90 94 75 50

constructive for you | www.cantillana.com