# Gevelpanelen

## Gids voor voorschrijving en plaatsing

**Nieuw:** verkrijgbaar in de 3 tinten PIGMENTO®

Arch. Burnon - QUARTZ-ZINC®

### Een gevelbekledingssysteem van VM ZINC®.

- Tand & groef systeem, zonder zichtbare bevestigingen.
- Voor horizontale of verticale plaatsing.
- Voorzien van een gamma accessoires voor de afwerkingen.

De inhoud van dit document is beperkt tot de voorschrijving en plaatsing van verwijzende producten of systemen in België, Groot-Hertogdom Luxemburg en Nederland.

Een Umicore merk

# VM ZINC®

## VM ZINC®

- Is de merknaam voor gewalst zink, geproduceerd en gecommercialiseerd door Umicore.
- Voldoet aan de norm EN 988, Komo 7056 en is conform het kwaliteitslabel PREMIUMZINC. Daarmee levert het bewijs van ongeëvenaarde kwaliteit.
- Is een legering van electrolytisch zink met een zuiverheid van 99.995%, waarin zeer kleine hoeveelheden koper en titaan worden gevoegd.

## VM ZINC®: een groot aantal oppervlakteaspecten

**QUARTZ-ZINC®: geprepatineerd grijs ribfluweel**

Mooi, warm...met QUARTZ-ZINC benadert u, vanaf het begin, natuurlijk door de jaren gepatineerd VM ZINC®.
Dankzij zijn uitgesproken structuur en warmte geeft QUARTZ-ZINC persoonlijkheid en uitstraling aan een project.
Ook bij renovatie wordt QUARTZ-ZINC vaak gebruikt omdat het naadloos aansluit bij natuurlijk gepatineerd zink.

**ANTHRA-ZINC®: het anthraciet grijs geprepatineerd zink**

ANTHRA-ZINC dankt zijn naam aan zijn anthraciettint die nauw aansluit bij de kleur van leien.
ANTHRA-ZINC is bovendien langs beide zijden voorzien van een dunne organische coating die een extra bescherming geeft tegen corrosie.

## Nieuw: PIGMENTO®

Het PIGMENTO® gamma wordt geproduceert op basis van een QUARTZ-ZINC substraat waaraan minerale pigmenten zijn toegevoegd.
Drie nieuwe nuances met wisselende lichtinval voor nieuwe ideeën en die de natuurlijke textuur van geprepatineerd zink laten doorschijnen.

**Andere oppervlakteaspecten zijn mogelijk: neem contact met ons op.**

## VM ZINC®, natuurlijk en recycleerbaar

**Het VM ZINC® is 100% recycleerbaar.**
Meer dan 90% van het zink in de bouw wordt daadwerkelijk gerecycleerd.
Kortom een ontegensprekelijk bewijs van een duurzame ontwikkeling!

Umicore organiseert praktische opleidingen voor het plaatsen van VM ZINC®, met de techniek “gevelpanelen”:

- Enkel voor professionelen in de bouw.
- In een speciaal hiervoor uitgerust overdekt vormingscentrum.

Raadpleeg hiervoor www.vmzinc.be, www.vmzinc.nl, www.vmzinc.lu of bel het nummer +32 2 712.52.11.

# Gevelpanelen

## Beschrijving van het systeem

Arch. Böge Lindner - ANTHRA-ZINC®

### Beschrijving

Dit gevelbekledingssysteem wordt geplaatst zonder doorlopende drager.
Het systeem bestaat uit geprofileerde gevelpanelen in VM ZINC® en is bestemd voor zowel nieuwbouw als renovatie. Tegen de primaire draagstructuur van de gevel wordt een secundaire draag-structuur (hout of metaal) gemonteerd waarna vervolgens de gevelpanelen aangebracht worden.

Dwarsdoorsnede gevelpaneel

De panelen worden met een tand en groef systeem gemonteerd waardoor een esthetische verbinding met diepe voeg gecreëerd wordt. De panelen worden op de draagstructuur verankerd met mechanische bevestigingen die onzichtbaar geplaatst worden in de groef van elk paneel.

Deze manier van plaatsing staat borg voor een gepersonaliseerde gevel, onafhankelijk de hoogte van het gebouw of de oriëntatie.

### Toepassingsgebied

Het systeem is bestemd voor vlakke, verticale wanden. Voor gebouwen hoger dan 30 m, gelieve onze diensten te contacteren.

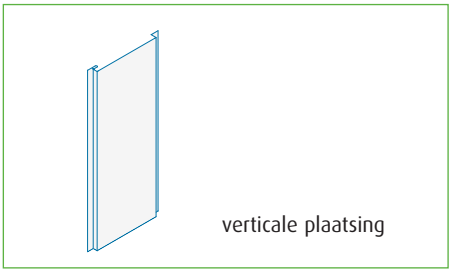
### De draagstructuur

De draagstructuur kan bestaan uit metaal (gegalvaniseerd staal, aluminium) of uit hout (conform de betreffende reglementeringen).

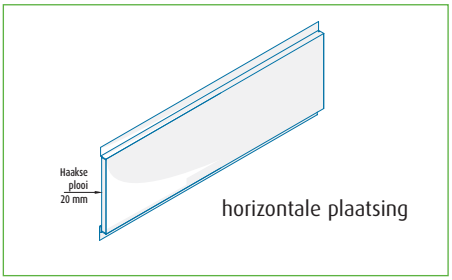
### Plaatsingsrichting

De gevelpanelen kunnen zowel verticaal als horizontaal geplaatst worden.
De richtingskeuze bepaalt mee welke esthetische en technische oplossingen mogelijk zijn voor de uitvoering van de detailaansluitingen.

De gevelpanelen bestemd voor horizontale plaatsing zijn voorzien van een haakse plooi van 20 mm aan elk uiteinde.



verticale plaatsing




horizontale plaatsing

### Toelaatbare weerstand* van het gevelpaneelsysteem (N/m²)

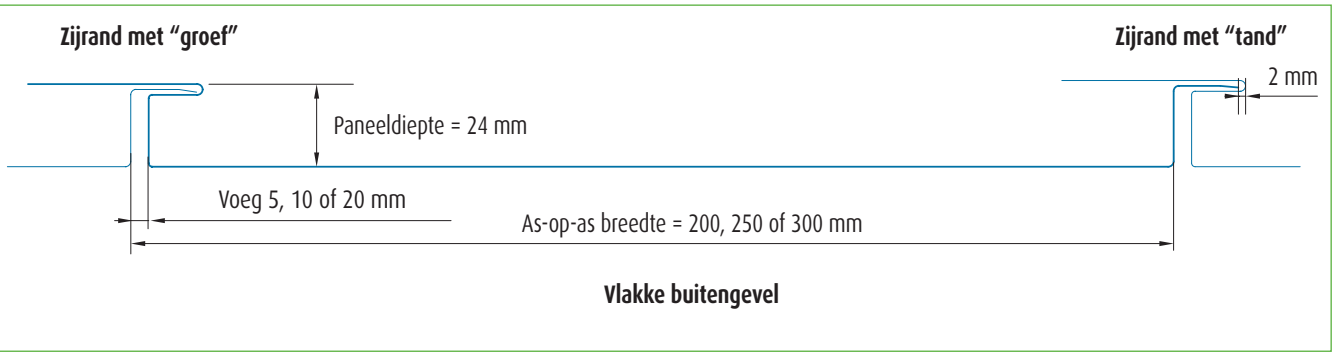
Om te weerstaan aan de verhoogde windkrachten die kunnen optreden aan de randen en de hoeken van het gebouw, of bij gebouwen met grote hoogte, kan men de afstand tussen de bevestigingen aanpassen indien nodig.
Na bepaling van de karakteristieken van het systeem moet gecontroleerd worden dat:
**Rtoelaatbaar ≥ de afzuigkrachten (onderdruk) op het gebouw.**

| | | Paneelbreedte (mm) | | |
|---|---|---|---|---|
| zinkdikte (mm) | tussenafstand bevestigingen (m) | 200 | 250 | 300 |
| e= 1 | 0,6 | 2400 | 1440 | 860 |
| | 0,4 | 2660 | 1830 | 1000 |

* R toelaatbaar = R breuk / γ met γ = 1,5

# Gevelpanelen
## Productbeschrijving

### Profielbeschrijving




### Gevelpanelen

De gevelpanelen bestaan uit drie te onderscheiden delen:
- Zijrand met 'groef'
- Vlak gedeelte
- Zijrand met 'tand'

### Afmetingen

De gevelpanelen bestaan in 3 standaard as-op-asbreedten: 200 mm - 250 mm - 300 mm.
Andere, niet-standaardbreedten, zijn leverbaar met een maximumbreedte van 333 mm.
De lengte van de gevelpanelen wordt verwezenlijkt op vraag, in functie van de dimensioneringseisen. De panelen zijn minimaal 0,5 m en maximaal 6 m lang.

De breedte van de voeg, gevormd door de ineenschuiving van twee gevelpanelen, bedraagt: 5 mm - 10 mm of 20 mm.
Deze voegbreedte moet reeds op voorhand bepaald worden bij de meetstaat en moet bij de bestelling van de gevelpanelen meegedeeld worden.

**De as-op-asbreedte van de panelen blijft steeds constant, ongeacht de gekozen voegbreedte.**
**(De breedte van het vlakke deel van het paneel = as-op-asbreedte min de voeg).**

### Oppervlakte aspect

De gevelpanelen zijn vervaardigd uit koper-titaan-zink conform de Europese norm EN 988.

Ze zijn beschikbaar in QUARTZ-ZINC®, in ANTHRA-ZINC® en in PIGMENTO®.
De standaardpanelen zijn voorzien van een beschermfolie aan de zichtbare zijde. Deze film wordt normaal na het plaatsen van het VM ZINC® verwijderd en tegelijkertijd over de hele oppervlakte, waardoor een optimaal esthetisch resultaat verzekerd wordt.
**Uitzondering op deze regel:** wanneer de panelen dichtbij de grond geplaatst worden en indien er nog grondwerken, tuinaanleg, enz. moeten gebeuren.

**De film mag in geen enkel geval langer dan een maand op het geplaatste VM ZINC® blijven kleven.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Oppervlakte aspect | QUARTZ-ZINC® / ANTHRA-ZINC® / PIGMENTO® | | |
| Dikte | 1 mm | | |
| As-op-asbreedte | 200 mm | 250 mm | 300 mm |
| Lengte | 0,5 m ≤ L ≤ 6 m | | |
| Voegbreedte | 5 mm, 10 mm, 20 mm | | |
| Paneeldiepte | 24 mm | | |
| Gewicht(*) (kg/m²) | 11,18 | 10,40 | 9,85 |

* gewicht van het systeem per m², de draagstructuur niet meegerekend.

Arch. Blondeel - ANTHRA-ZINC®

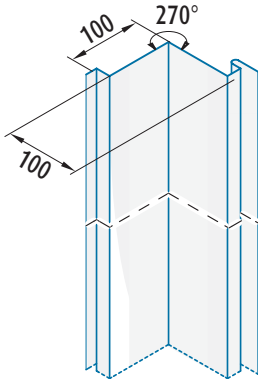
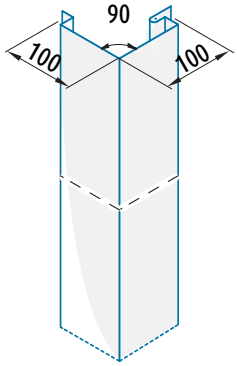
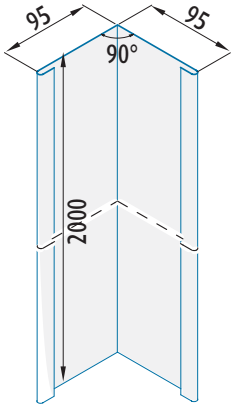
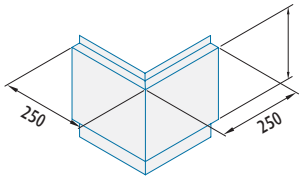
# Accessoires

Voor de realisatie van de belangrijkste uitvoeringsdetails wordt een gamma speciaal bestudeerde standaardaccessoires aangeboden:

- Hoekprofielen voor horizontale en verticale plaatsing.
- Dwarsverbindingen voor horizontale en verticale plaatsing.
- Afwerkingsstroken voor raam- en deuropeningen.

Alle accessoires zijn in hetzelfde oppervlakte aspect beschikbaar als de gevelpanelen (QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC® en PIGMENTO®).

## Hoeken

| Binnenhoekprofiel - 90° | Buitenhoekprofiel - 90° |
|---|---|
| dikte = 1 mm | dikte = 1 mm |
|  |  |
| 1 | 1 |
| Sluitschuifje voor binnenhoek - 90° | Buitenhoekpaneel - 90° |
| dikte = 0,65 mm | dikte = 1 mm |
|  |  |
| 2 | 2 |

**1 Verticale en horizontale plaatsing**

De hoekprofielen zijn geschikt voor horizontale plaatsing of verticale plaatsing van de gevelpanelen.
Ze zijn beschikbaar in dezelfde afmetingen als de panelen beschreven op pagina 4.

**2 Enkel voor horizontale plaatsing**

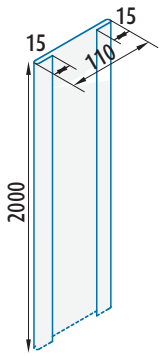
Het sluitschuifje voor de binnenhoek en het buitenhoekpaneel zijn enkel geschikt voor horizontale plaatsing.

De buitenhoekpanelen zijn beschikbaar in dezelfde as-op-asbreedte als de gevelpanelen.

# Gevelpanelen
## Productbeschrijving

**Plat sluitschuifje**

dikte: 0,65 mm - lengte: 2 m

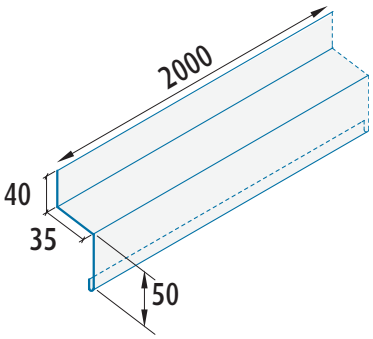



### Dwarsverbindingen

**Horizontale plaatsing:**
De dwarsverbinding tussen de horizontale gevelpanelen gebeurt door middel van een plat sluitschuifje.

**Slab**

dikte: 0,65 mm - lengte: 2 m

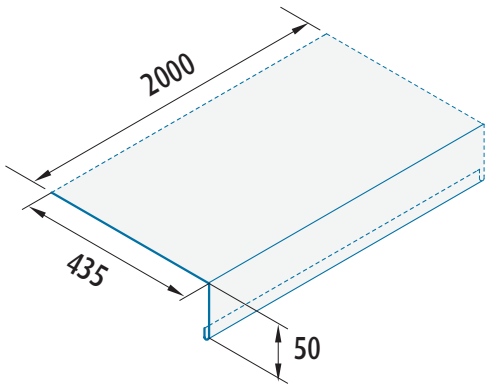



**Verticale plaatsing:**
De dwarsverbinding tussen de verticale gevelpanelen gebeurt door toepassing van een doorlopende slab.

Nota:
De slab wordt ook gebruikt voor linteel-bekledingen en voor voetafwerking.

**Afwerking rond raamomkadering**

dikte: 0,7 mm - lengte: 2 m

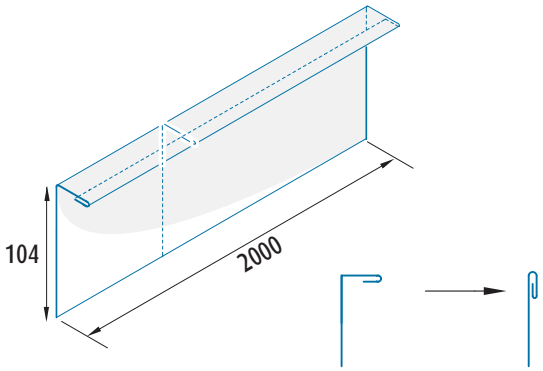



### Afwerking rond raamomkadering

Het gevelpaneelsysteem biedt een profiel aan dat ontworpen is voor linteel, zijvlakken en venstertablet.

**Neer-te-slagen-strook**

dikte: 0,65 mm - lengte: 2 m

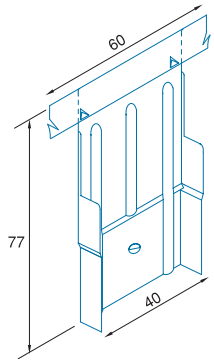



## Afwerkingen

Voor de realisatie van de meeste afwerkingsdetails (boven- en onderaan de gevel, afwerkingen rond ramen en deuren, zijrandafwerking) wordt de neer-te-slagen-strook gebruikt.

**Bevestingsklang: voegbreedte 5, 10, 20 mm**

Inox - dikte: 0,5 mm




## Bevestigingsklangen

Deze klangen worden gebruikt om, buiten de vaste zone, de gevelpanelen tegen de draagstructuur te bevestigen. Zij laten tevens de vrije uitzetting van het VM ZINC® toe.

Nota:
De schroeven, nodig voor het bevestigen van de panelen, worden niet met het systeem meegeleverd.

Arch.: Urban Splash - QUARTZ-ZINC® >

# Gevelpanelen
## Plaatsing

### Ontwerpvoorschriften

**Voorafgaand aan de plaatsing moeten steeds eerst, ter plaatse, de maten worden opgenomen zodat de juiste positie van de secundaire draagstructuur en het juiste aantal panelen kan bepaald worden: plaatsingsrichting, as-op-as breedte, paneellengte, voegbreedte.**

#### De draagstructuur

Twee soorten kunnen gebruikt worden voor dit systeem:

< Houten draagstructuur

< Metalen draagstructuur.

Deze draagstructuur is niet in het systeem inbegrepen. Het ontwerp en de dimensionering van de draagstructuur en haar bevestigingen maken geen deel uit van het gamma van VM ZINC®.

**< Houten draagstructuur**

Beschrijving:

Voor het keperwerk worden harshoudende houtsoorten gebruikt, zoals den, spar, sylversterspar.

De gebruikte houtsoort moet geschikt zijn voor het gebruik in gevelsystemen. De eventuele houtbehandelingsprodukten moeten droog en volledig neutraal zijn tegenover VM ZINC®.

De kepers hebben een minimale opleg-breedte van 40 mm voor de bevestiging van de gevelpanelen.

Voor de bevestiging van de houten kepers tegen de primaire draagstructuur kunnen gegalvaniseerde, al dan niet verstelbare, hoekijzers worden gebruikt.

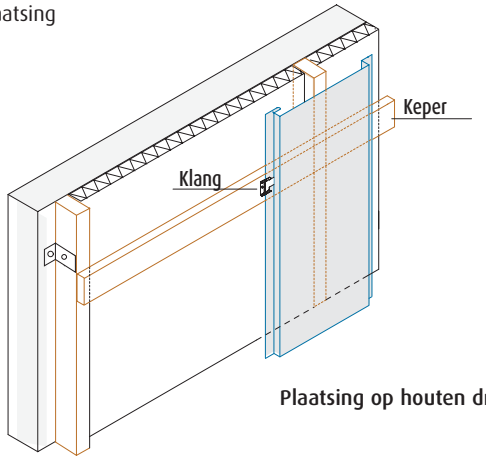
Plaatsing:

De plaatsing van de houten draag-structuur en de eventuele thermische isolatie moet voldoen aan de geldende normen, in het bijzonder wat betreft de bevestiging en de positie-regeling voor het verzekeren van een effen grondvlak voor de plaatsing van de panelen.

De tussenafstand van de kepers is te bepalen in functie van het eigengewicht en de windkrachten. De maximale tussenafstand van de kepers bedraagt 600 mm.

De kepers worden gekruist met de lengterichting van de panelen geplaatst.

Voorbeeld: verticale plaatsing




**Plaatsing op houten draagstructuur**

**< Metalen draagstructuur**

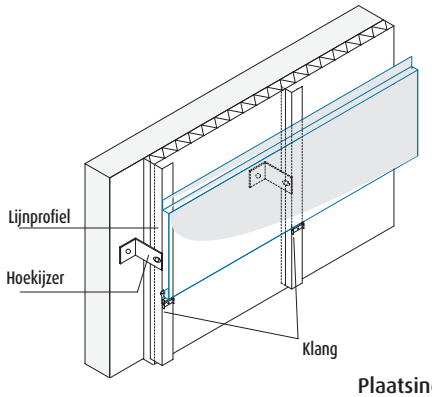
Beschrijving:
Het systeem kan ook geplaatst worden op een metalen raster van verstelbare hoekijzers en lijnprofielen.
Zowel aluminium als gegalvaniseerd staal is mogelijk.
De in de primaire draagstructuur bevestigde hoekijzers laten een juiste positionering toe van de lijnprofielen (minimumdikte 2 mm) die op hun beurt dienen als bevestigingssteun voor de gevelbekleding. De minimale oplegbreedte van de lijnprofielen bedraagt 40 mm.
De schroeven (met anti-corrosie behandeling) en de gebruikte pluggen zijn conform de voorschriften van de fabricant van het metalen draagwerk.

Plaatsing:
Het uitzetten, de montage, de bevestiging en de positieregeling van de hoekijzers, alsook de plaatsing van de isolatie, moet worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de betreffende fabricanten.
De tussenafstand tussen de lijnprofielen wordt bepaald in functie van de mechanische lasten (eigengewicht en windafrukkrachten) met een maximale tussenafstand van 60 mm.
De lijnprofielen worden steeds haaks geplaatst ten opzichte van de paneelrichting.

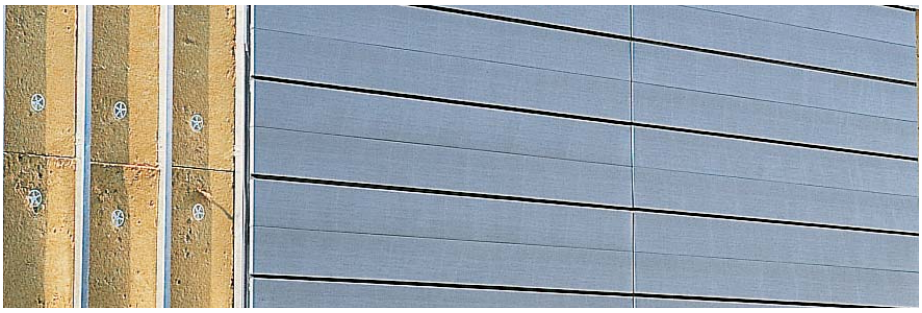
**Draagstructuur ter hoogte van de dwarsverbindingen**

Horizontale plaatsing:
Ter hoogte van de dwarsverbinding moet de draagstructuur een minimale oplegbreedte van 100 mm hebben.

Voorbeeld horizontale plaatsing




**Plaatsing op metalen draagstructuur**



Verticale plaatsing:
Ter hoogte van de dwarsverbinding wordt aan elke zijde van de dwarsnaad een extra steun geplaatst.

## De isolatie

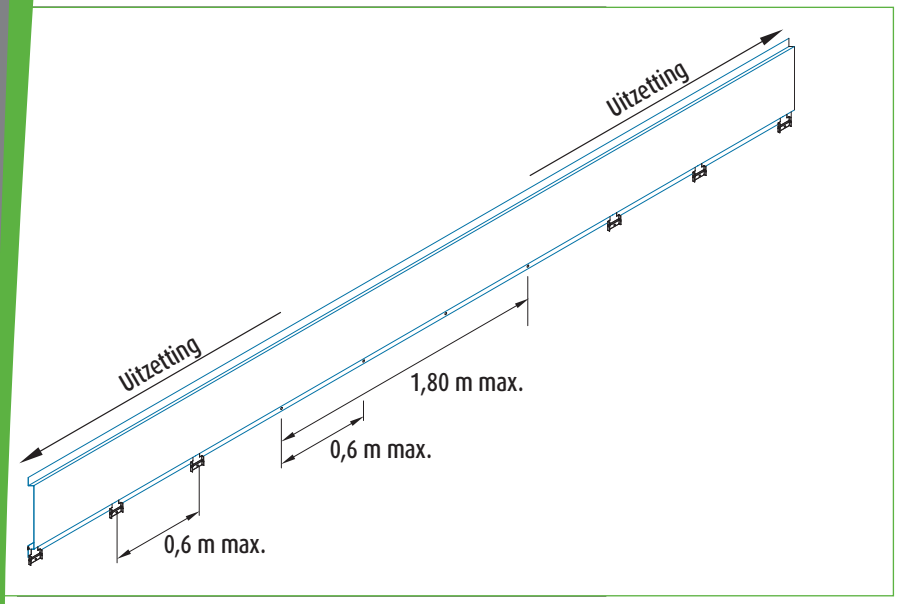
De gebruikte isolatie moet voldoen aan de geldende normen, in het bijzonder wat betreft de bevestiging en de brandweerstand. Hij wordt geplaatst conform de voorschriften van de fabrikant.

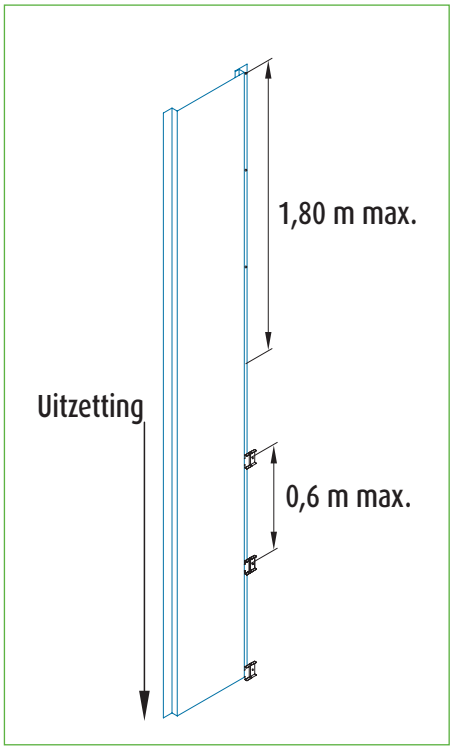
## Verluchting

De verluchting wordt verzekerd door aan de voet en aan de bovenrand van de gevel een doorlopende verluchtingsopening te voorzien, eventueel afgeschermd met een anti-insectenrooster.

De afmetingen van de luchtopeningen moeten zo bepaald worden dat een voldoende verluchting verzekerd is.
Bij horizontaal geplaatste gevelpanelen of vertikaal geplaatst met een versterking aan de achterzijde (in toegankelijke zone), is het noodzakelijk om een doorlopende tussenruimte van minimaal 20 mm te voorzien tussen de isolatie en de zijwanden van de gevelpanelen.
Bij verticaal geplaatste gevelpanelen (hoger dan persoonshoogte), gebeurt de verluchting in het paneel.
Het volstaat een tussenruimte van 10 mm tussen de isolatie en de wanden van de gevelpanelen.

# Gevelpanelen
## Plaatsing




### De bevestigingen

Het systeem wordt, behalve ter hoogte van de afwerkingszone, geplaatst met niet zichtbare bevestigingen.

**Positionering van de bevestigingselementen**

De gevelpanelen worden in de vaste zone met zelfborende schroeven rechtstreeks tegen de draagstructuur bevestigd.

Deze vaste zone heeft maximaal een lengte van 1,80 m (aan de bovenzijde bij verticale plaatsing en in het midden van de gevelpanelen bij horizontale plaatsing). Voor panelen met lengte ≤ 1,80 m worden enkel zelfborende schroeven gebruikt. Buiten de vaste zone worden de panelen bevestigd met klangen die de vrije uitzetting van het VM ZINC® toelaten.

### Aanbevolen schroeven voor de bevestiging van de gevelpanelen en de klangen

| | Bevestigingen van de klangen en de panelen in de middenzone | Zichtbare bevestigingen van de panelen ter hoogte van de randzone |
|---|---|---|
| Op houten regelwerk | • Zelfborende stalen schroeven met anti-corrosielaal Durocoat, 15 cycli Kesternich, type SFS. SW-T - 4,8 x 35, of soortgelijk. | • Zelfborende schroeven in roestvrij staal 18/8<br>• Roestvrijstalen rondel 18/8 diameter 16 mm met EPDM dichtingsring<br>• Voorgelakte schroefkop Ral 7037 (QUARTZ-ZINC®), Ral 7022 (ANTHRA-ZINC®)<br>• Schroeftype SFS. SXW - S16 - 4,8 x 35 - Ral 7037 (7022), of soortgelijk. |
| Op aluminium regelwerk | • Zelfborende schroeven in roestvrij staal 18/8 type SFS. SN3/11 - S - 7504/K - 4,8 x 19, of soortgelijk. | • Zelfborende schroeven in roestvrij staal 18/8<br>• Ronde bolle schroefkop<br>• Aluminium rondel diameter 10 mm met dichtingsring in gevulcaniseerd EPDM<br>• Voorgelakte schroefkop Ral 7037 (QUARTZ-ZINC®), Ral 7022 (ANTHRA- ZINC®)<br>• Shroeftype SFS. SX3/4 - D12 - A10 - 5,5 x 22 Ral 7037 (7022), of soortgelijk. |
| Op gegalvaniseerd | • Zelfborende stalen schroeven met anti-corrosielaag<br>• Weerstand 15 cycli Kesternich<br>• Schroeven type SFS.SD3-4.8 x 19 D, of soortgelijk. | |

## Horizontaal geplaatste panelen

**De plaatsing van de gevelpanelen gebeurt van boven naar beneden in horizontale rijen, de tand naar boven gericht.**

### 1 Plaatsing van het deel bovenaan

Men plaatst een neer-te-slagen-strook tegen de draagstructuur. Voor het plaatsen van de eerste rij gevelpanelen, bovenaan de gevel, worden 4 schroeven aangebracht in het midden van de bovenzijde van het paneel (verdeeld over 1,8 m). Links en rechts van dit middenstuk wordt het paneel bevestigd door bevestigingsklangen. Het geheel wordt nadien afgedekt met de neer-te-slagen-strook. Vervolgens plaatst men de bevestigingsklangen aan de onderzijde van het paneel (zie "de bevestigingen" p. 10 en zie fig.2). De later te plaatsen afdekkap zal de gevelpanelen met 50 mm overlappen.

### 2 De langsverbindingen

Na de eerste rij panelen op de draagstructuur te hebben bevestigd, wordt vervolgens de tand van de panelen van de 2de rij in de groef van de reeds geplaatste panelen geschoven (waarbij een minimale speling van 2 mm wordt gelaten). Elke klang wordt in de groefzijde van het bovenliggende paneel geschoven en vervolgens op de draagstructuur geschroefd.

### 3 De dwarsverbindingen

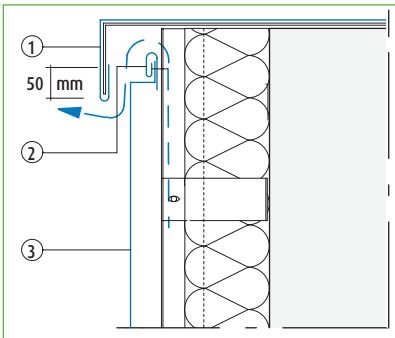
De draagstructuur (hout of metaal) wordt plaatselijk voorzien van een extra steun aan beide zijden van de dwarsnaad tussen twee horizontale panelen (voorzien van een platte plooi aan de uiteinden). Minimale oplegbreedte: 100 mm.

Voorafgaand plaatst men op deze steunen een plat sluitschuifje, voorzien van 2 plooien van 15 mm (dat de waterdichtheid van de dwarsnaad verzekert). Daarna worden de gevelpanelen over dit sluitschuifje geplaatst. De afstand tussen twee panelen (breedte van de verticale naad) bedraagt 6 à 20 mm, in functie van de paneellengte en rekening houdend met de uitzetting van het VM ZINC® (0,022 mm/m/°C) te rekenen vanaf de vaste zone. Voor de bevestigingen doorheen het sluitschuifje worden schroeven met dichtingsring gebruikt.

### 4 Plaatsing van het deel onderaan

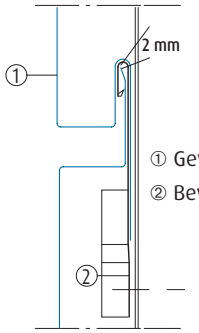
Men plaatst een neer-te-slagen-strook, bevestigd op een L-profiel in geperforeerd gegalvaniseerd staal, waarna men de laatste rij panelen plaatst. Buiten de vaste zone van de panelen, wordt op de werf eerst een horizontaal ovaal gat geboord voor elk bevestigingselement. De gebruikte schroeven moeten noodzakelijk voorzien zijn van een dichtingsrondel in gevulcaniseerd EPDM. Vervolgens wordt de neer-te-slagen strook gesloten.

Plaatsing van de horizontale panelen



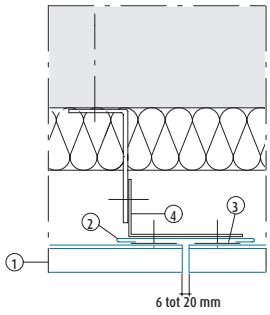

① Afwerking ③ Gevelpaneel
② Neer-te-slagen-strook

**1** Plaatsing bovenaan



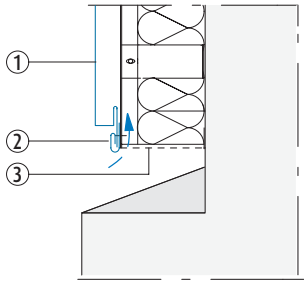

① Gevelpaneel
② Bevestigingsklang

**2** Langsvoeg




① Gevelpanelen ③ Bevestigingsklang
② Plat sluitschuifje ④ Lijnprofiel en hoekijzer

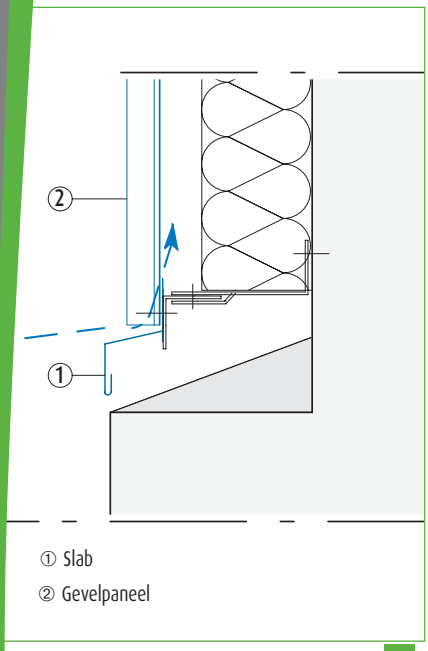
**3** Dwarsvoeg



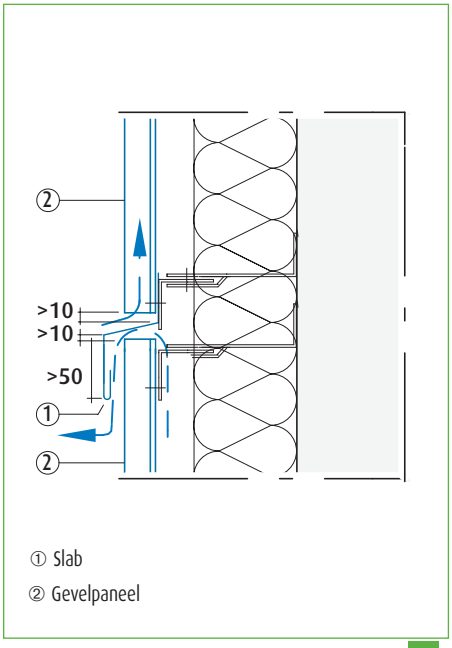

① Gevelpaneel
② Neer-te-slagen-strook
③ Geperforeerd L-profiel

**4** Plaatsing onderaan

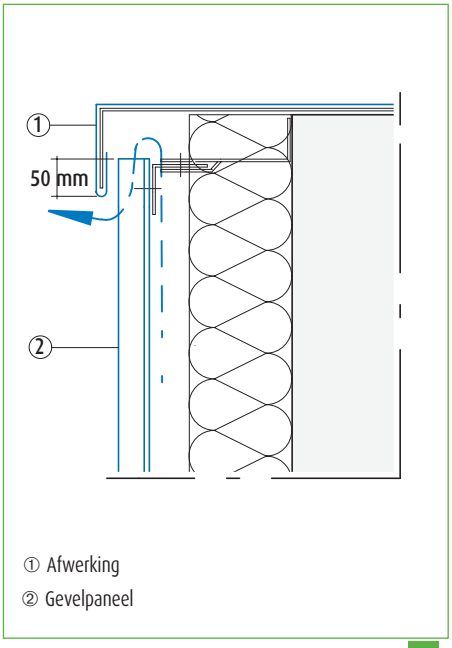
# Gevelpanelen
## Plaatsing




Aansluiting onderaan 1




De dwarsverbinding 2




Aansluiting bovenaan 3

### Verticaal geplaatste panelen

De plaatsingsrichting, de richting van ineenschuiving, wordt bepaald tijdens de tracering. In het algemeen begint de plaatsing aan een hoek van het gebouw.

**1 Aansluiting onderaan**

Vóór het plaatsen van de eerste rij panelen wordt onderaan eerst een slab bevestigd.

**2 De dwarsverbinding**

Men bevestigt de slab op de draagstructuur nadat de lagerliggende panelen geplaatst werden. De overlapping bedraagt minimaal 50 mm. Vervolgens worden de hogerliggende panelen geplaatst.

**De langsverbinding**

Na het eerste paneel op de draagstructuur te hebben bevestigd, wordt vervolgens het tweede paneel in de groef van het reeds geplaatste paneel geschoven, en zo verder. Elke klang wordt in de groefzijde van het reeds geplaatste profiel geschoven en vervolgens op de draagstructuur geschroefd.

**3 Aansluiting bovenaan**

Men plaatst bovenaan een afwerking die de panelen minstens 50 mm overlapt.
**NB : voor gevels hoger dan 6 m gebeurt de plaatsing van de verticale panelen van beneden naar boven in opeenvolgende rijen.**

### Plaatsing van de panelen op manhoogte

Voor wanden te verstevigen ter hoogte van de begane grond of ter hoogte van loggia's of balkons, wordt vóór de plaatsing van de panelen een bebording in dennehout van 22 mm dikte op de draagstructuur bevestigd. Dit dient om de holte in het paneel op te vullen. Men moet zich verzekeren van de compatibiliteit van de bebording met het VM ZINC®. Deze bebording wordt geplaatst vóór het plaatsen van de panelen. De afmetingen zijn in functie van het gebruikte paneel:
Lengte = paneellengte –60 mm
Breedte = as-op-as breedte –90 mm.

## De hoeken

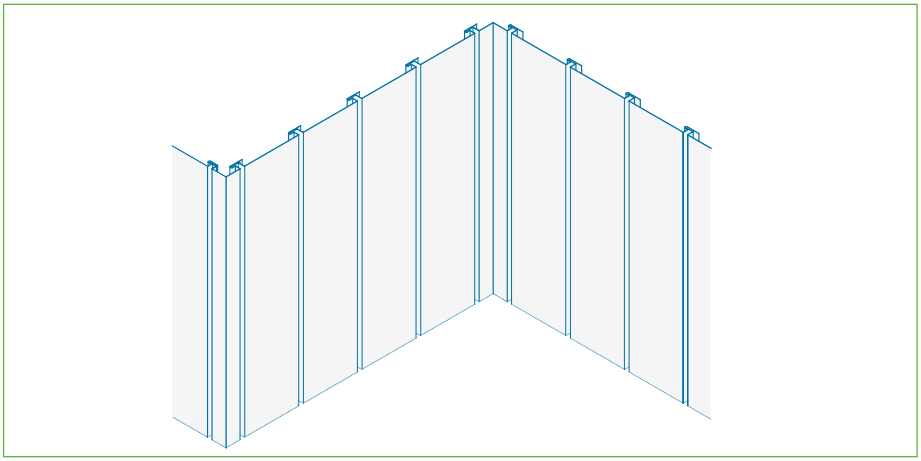
### 1 Bij verticale plaatsing

De binnen- en buitenhoeken worden afgewerkt met behulp van de hoekprofielen.

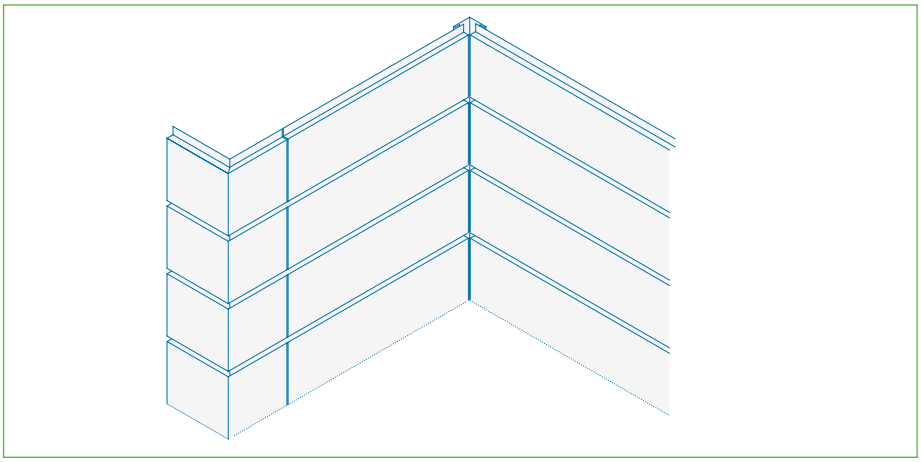
### 2 Bij horizontale plaatsing

Voor het realiseren van de buitenhoeken, worden buitenhoekpanelen geplaatst waarvan de zijranden identiek zijn aan deze van de horizontale gevelpanelen.
Voor de binnenhoeken uit te voeren wordt een plat sluitschuifje bevestigd op twee regelwerksteunen of twee kepers gelegen aan beide zijden van de hoek.
De horizontale panelen worden doorheen het sluitschuifje bevestigd op de steunen of de kepers.
Hiervoor worden schroeven en dichtingsrondellen gebruikt in gevulcaniseerd EPDM, zie p. 10.

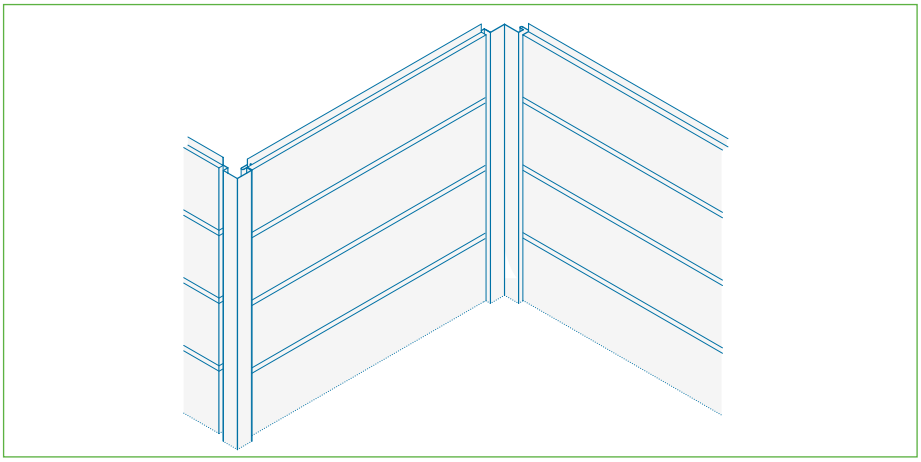
3 Nota:
het is mogelijk om bij horizontale plaatsing de hoeken met de verticale hoekprofielen (zowel binnen- als buitenhoeken) te realiseren.



1 Hoeken bij verticale plaatsing



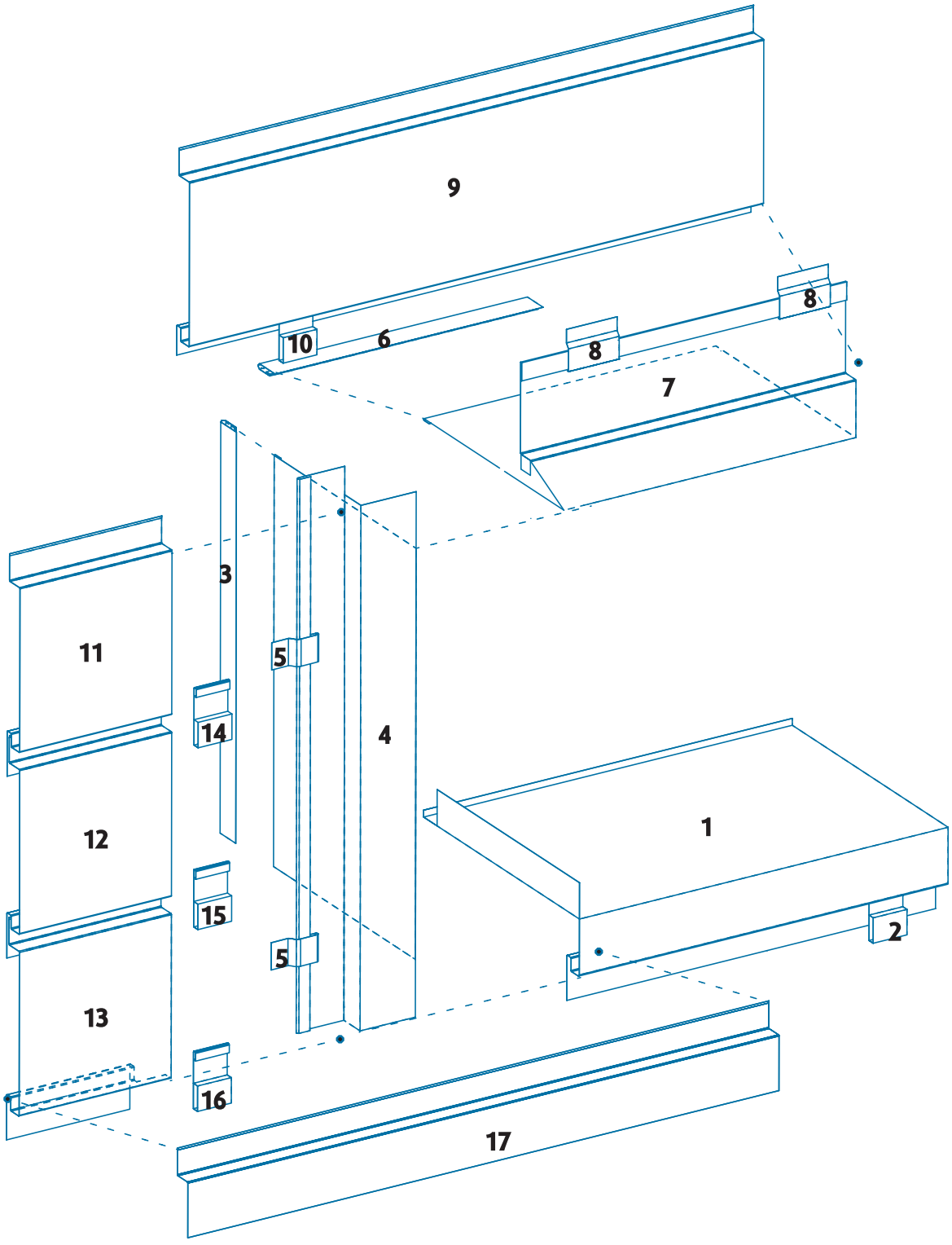
2 Hoeken bij horizontale plaatsing



3 Hoeken bij horizontale plaatsing

# Gevelpanelen

## Plaatsing



## De raamomkadering

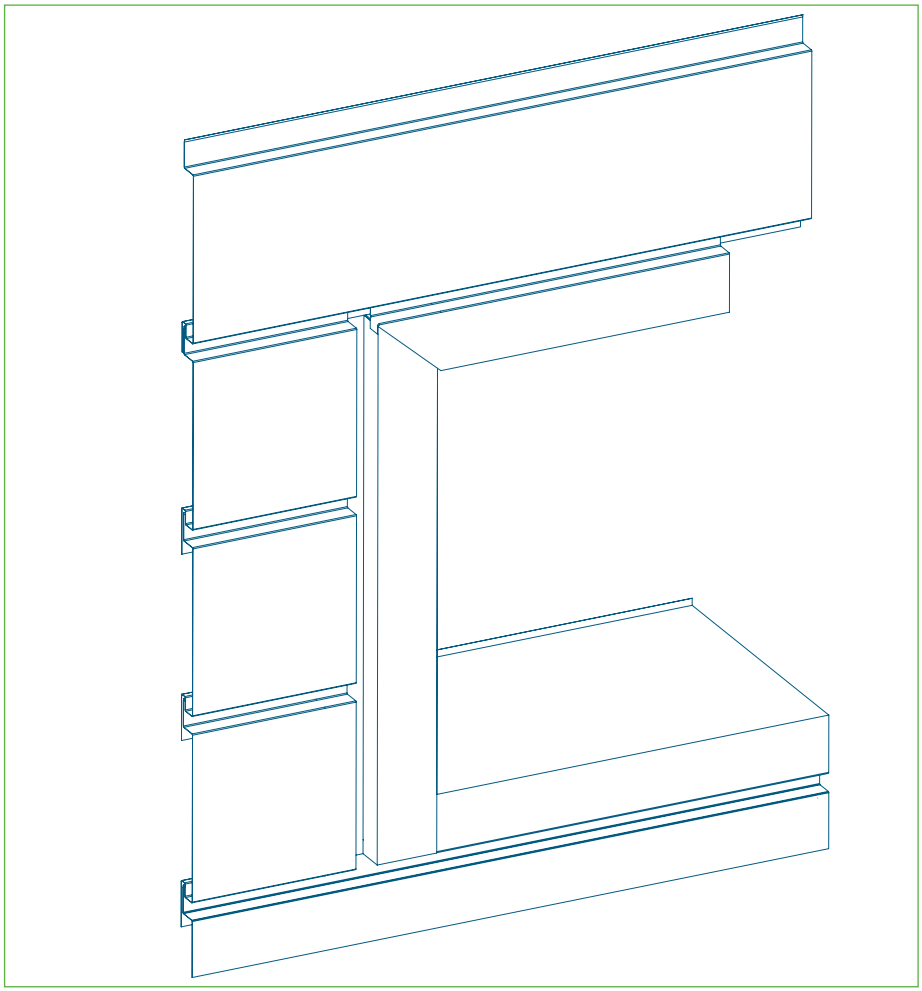
Het onderstaande schema stelt één van de mogelijke oplossingen van raamomkaderingen voor.
Deze tekening is volgens het principe van doorlopende diepe voeg.

### Plaatsingsmethode

De exacte afmetingen van de verschillende elementen worden pas opgemeten nadat het steunvlak geplaatst is.
Gelieve te werken volgens de nummering voor een optimaal resultaat.

1. Plaats de dorpel waarbij een minimum helling van 2% naar de buitenzijde wordt gerespecteerd.
2. Bevestig de dorpel met behulp van klangen of bevestigingsschroeven.
3. Plaats de afwerkingsstroken tegen de zijdelingse opkanten van het raamprofiel.
4. Plaats de voorgeplooide zijdelingse afwerkingsstukken.
5. Deze stukken met aanhakingsklangen bevestigen.
6. Plaats de bovenste afwerkingsstrook.
7. Plaats het voorgeplooide bovenste afwerkingsstuk.
8. Bevestig dit stuk met aanhakingsklangen.
9. Plaats het bovenste gevelpaneel.
10. Bevestig dit paneel met klangen of bevestigingsschroeven.
11. 12. 13. Plaats de zijdelingse gevelpanelen.
14. 15. 16. Bevestig ze met klangen.
17. Plaats het onderste aanpassingsstuk onder de dorpel of een volledig gevelpaneel.

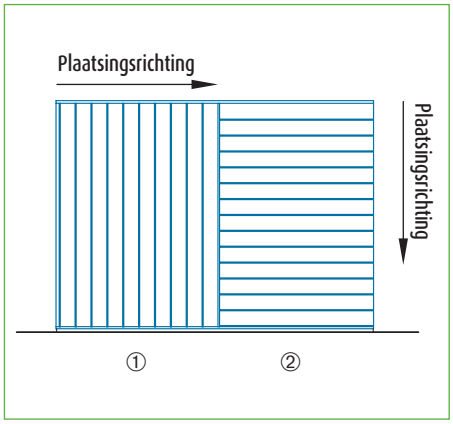
V Arch. C. Troniseck - QUARTZ-ZINC®

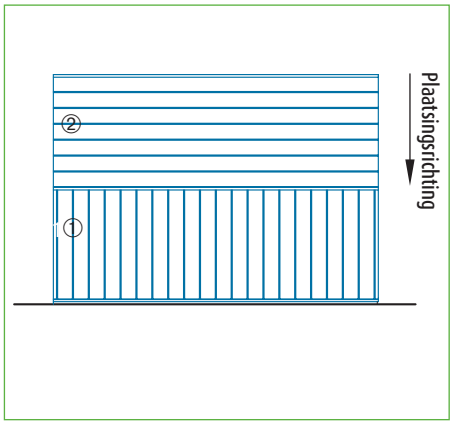


# Gevelpanelen
## Plaatsing

### Aansluiting tussen horizontale en verticale plaatsing

Het is mogelijk om een afwisseling van horizontaal en verticaal plaatsing te realiseren. Gelieve ons te contacteren voor technische details.
Men plaatst eerst de panelen ① waarbij men rekening houdt met de plaatsingsrichting volgens de pijl.




Arch. R. Mouligneau - QUARTZ-ZINC® >

V Arch. B. Corbisier - QUARTZ-ZINC®

V Arch. L. Bekker - QUARTZ-ZINC®

V Arch. E. Burnon - QUARTZ-ZINC®

## Vervanging van een beschadigd paneel

In het geval van een toevallige beschadiging van een gevelpaneel, is het mogelijk om een herstelling uit te voeren met een speciaal voor deze toepassing ontworpen gevelpaneel.

**Beschrijving van het herstellingspaneel**

Het betreft een op aanvraag voorgevormd paneel (dikte 0.65 mm) van dezelfde aard en lengte als het beschadigde paneel, maar wel 2 mm breder dan dit laatste.
Het herstellingspaneel heeft aan de uiteinden een haakse plooi van 24 mm.

**Plaatsing**

1 Herstellingspaneel voor voegbreedte 20 mm: plaats de tand van het herstellingspaneel in het aanliggende paneel en plaats vervolgens, gebruik makend van haar flexibiliteit, de andere zijde (met plooi naar binnen) van het herstellingspaneel in de groefzijde van het beschadigde paneel.

2 Herstellingspaneel voor voegbreedte 5 of 10 mm. Het herstellingspaneel wordt met kracht in de voeg gedrukt en vervolgens bevestigd doorheen het beschadigd profiel.

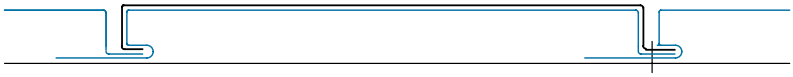
**Bevestiging**

Voor een voegbreedte van 20 mm: de bevestiging van de herstellingspanelen gebeurt doorheen de tandzijde (zijde tegenover de rand met plooi naar binnen). Voor een voegbreedte van 5 of 10 mm : de bevestiging gebeurt doorheen het beschadigde paneel met 2 schroeven (of meer, in functie vn de paneellengte) aan elke paneelzijde.
De te gebruiken schroeven zijn dezelfde als deze beschreven voor de plaatsing van de panelen (zie pag. 10).

Men sluit vervolgens de haakse plooi over het onderste deel van het beschadigde paneel (enkel bij verticale plaatsing).

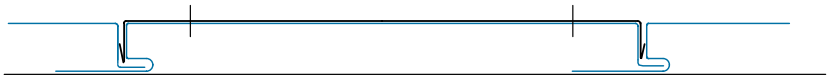
**1 Herstellingspaneel voor voegbreedte 20 mm**

Paneel met dezelfde tandzijde als de standaardpanelen, doch aan de andere zijde voorzien van een plooi naar binnen toe



**2 Herstellingspaneel voor voegbreedte 5 mm of 10 mm**

Paneel waarvan de twee zijden een plooi bezitten met een opening overeenkomstig de voegbreedte



## Projecten op maat

Om te beantwoorden aan de specifieke architecturale eisen, kunnen wij op maat gemaakte oplossingen bestuderen.
Hiervoor is het nodig ons de nodige informatie door te geven (meetstaat, afmetingen, afwerkingsdetails) zodat wij in de kortst mogelijke tijd de beste oplossing kunnen voorstellen.
Voor meer informatie over alle mogelijkheden die dit systeem u kan bieden staan onze VM ZINC® afgevaardigden steeds te uwer beschikking.

# Gevelpanelen

## Compatibiliteit van VM ZINC® met hout en houtachtige bouwdelen en –elementen, lijmen en siliconen

**Rechtstreeks contact tussen VM ZINC® en hout moet steeds beoordeeld worden om mogelijke aantasting van het zink te vermijden.**

### 1.VM ZINC® in contact met hout als steunvlak

#### 1.1. Toegestane en verboden looizuren van hout in combinatie met VM ZINC®

| Toegestane looizuren (compatibel) | Verboden looizuren |
|---|---|
| Dennenboom (rode of witte Noorse grenen) | Lork |
| Sparrenboom | Eik |
| Sylvester greneboom | Kastanje |
| Populier | Rode en witte ceder |
| | Douglas greneboom |
| | Alle looizuren met pH < 5 |

#### 1.2. Compatibiliteit van behandelde houtproducten in combinatie met VM ZINC®

Het is noodzakelijk om bij gebruik van behandeld hout, de compatibiliteit van de houtbehandelingsproducten met VM ZINC® na te gaan (zie tabel hieronder).

| Indicatieve tabel van producten voor houtbehandeling* | | | |
|---|---|---|---|
| **Type van behandeling** | **Componenten** | **Compatibiliteit met het VM ZINC®** | **Classe** |
| Niet fixerende metaalhoudende zouten | mono-samengestelde zouten gebruikt in water (fluor, borium of koper) | NEE | C1 |
| Fixerende metaalhoudende zouten | complexe metaalhoudende zouten die chroom bevatten om de actieve metalen te fixeren (CCA, CCB) | Studie lopende (zie fabricant) | C1 tot C5 |
| Organische producten | bevatten aardoliesolventen | JA | C1 tot C3 |
| Emulsies | gebruiken water als geleider tesamen met niet in water oplosbare synthesestoffen | JA | C1 tot C2 |
| Gemengde producten | verenigen metaalhoudende componenten (koper, borium) met synthesemolecules | te bepalen (zie fabricant) | C1 tot C4 |
| Creosoot | samengesteld uit actieve stoffen voortkomend uit de distillatie van steenkool | te bepalen (zie fabricant) | C4 |

*** telkens het advies van de fabricant inwinnen.**

Architecte: Böge Lindner - ANTHRA-ZINC®

### 1.3. Compatibiliteit van lijmen en siliconenen in combinatie met VM ZINC®

Bij minder gebruikelijke draagstructuren (bvb. houten panelen) is het aangeraden om de compatibiliteit van al de bestanddelen (bvb. lijmen) van deze draagstructuren met het VM ZINC® na te gaan.
Bij compatibiliteit moet men zich verzekeren van een mogelijkheid tot verluchting van de onderzijde van het VM ZINC® (zie tabel hieronder).

| Indicatieve lijst lijmen & siliconen* | |
|---|---|
| **Toegelaten producten (compatibel)** | **Niet toegelaten producten (niet compatibel)** |
| De polyurethanen | De acetische siliconen |
| Niet acetische siliconen | De zuurhoudende epoxies |
| De MS Polymeren | Ureum/melanine/phenol-formaldehyde (lijmen voor hout of panelen) |
| | De acrylaten (volgens het gebruikte reagens |

*** telkens het advies van de fabricant inwinnen.**

## 2. Gebruik van hout, hogergelegen dan het VM ZINC®

Het gebruik van niet-compatibele houtsoorten boven VM ZINC® (bvb. niet-compatibele houten gevelbeplanking of beplating boven een VM ZINC® oppervlak) is verboden.
Afspoeling van het hout en de eventuele looizuren/behandelingsproducten kunnen leiden tot een snellere aantasting van het zink of vlekvorming en verkleuring van de zinkpatina veroorzaken.

### Te vermijden contacten:

- Rechtstreeks contact met vers beton, kalk, bitumen, mortel en alle draagvlakken die voor VM ZINC® schadelijke stoffen bevatten.
- Contact met metalen zoals koper, niet beschermd of niet gegalvaniseerd staal, natuurlijk lood.

**Enkel contact tussen het VM ZINC® en:**

- verzinkt staal
- lood beschermd door patineerolie
- gelakt lood FLEXUM®
- aluminium
- austenitisch inox **is toegestaan**.

# Gevelpanelen
## Aanbevelingen

### Transport en opslag

Transport en opslag moet gebeuren in een **droge, geventileerde omgeving** met stabiele temperaturen zodat er geen witroestvorming kan optreden.

Wanneer VM ZINC® in contact komt met vocht in afwezigheid van koolstofdioxide, kan de beschermende laag zich niet vormen. De corrosie die zich in dat geval vormt aan de oppervlakte van het VM ZINC® wordt witte roest genoemd. Deze vorm van corrosie biedt geen enkele bescherming voor het VM ZINC®. Zij kan ook blijvende en niet esthetische sporen achterlaten op de gevel.
Wij raden dan ook af om elementen die met deze **witte roest aangetast zijn** te plaatsen.

### Oppervlakteaspecten

Het geprepatineerde QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC® en PIGMENTO® wordt bekomen door een oppervlaktebehandelingsmethode van Natuurlijk VM ZINC®. Het natuurlijk patineringsproces van zink vervangt langzaam het geprepatineerd zink. Bijgevolg is het normaal om kleine variaties in de tint vast te stellen tijdens de plaatsing op éénzelfde gevelzijde.

### Weghalen van de berschermingsfilm

Algemeen moet men de film **onmiddellijk** na het plaatsen van het VM ZINC® en in één keer over de hele oppervlakte, **weghalen**.
**Uitzondering op deze regel:** wanneer de panelen dichtbij de grond geplaatst worden en indien er nog grondwerken, tuinaanleg, enz. moeten gebeuren.

### Uitzetting

De uitzetting wordt opgenomen in het systeem (bevestigingsklangen en aansluitingen tussen de panelen).

### Werken met VM ZINC®

Om micro-scheuren van het VM ZINC® te vermijden ter hoogte van de plooien is het **afgeraden om te werken onder een metaaltemperatuur van 7°C.**

< Arch. Bollen - QUARTZ-ZINC®

# Gevelpanelen

## Verluchting van het VM ZINC® bij gevelbekleding

Contact met de buitenlucht laat de aanvoer van $CO_2$ toe dat de vorming van de natuurlijke beschermende patinalaag op het VM ZINC® bevordert.
Zonder contact met de buitenlucht kan het VM ZINC® met het eventuele condenswater een chemische reactie aangaan. Dit kan leiden tot een agressieve corrosie die begint aan de onderzijde van het VM ZINC® en die slechts zichtbaar zal worden wanneer het VM ZINC® volledig geperforeerd is.

**Verluchting aan de onderzijde van het VM ZINC® is absoluut noodzakelijk voor de duurzaamheid en de levensduur.**

De beste ventilatie wordt verkregen door een doorlopende luchtinvoer aan de voet en een doorlopende luchtafvoer aan de bovenzijde van gevel.

Wanneer voet- en bovenrandverluchting onmo-gelijk is wordt deze vervangen door een ander systeem van verluchting geïntegreerd in de gevel.
Deze luchtopeningen worden zorgvuldig verdeeld teneinde de verluchting van de volledige oppervlakte van de gevel te verzekeren.
Een rooster met kleine mazen (< 2 mm) belet het indringen van wespen, vogels, knaagdieren, enz.

De minimum hoogte van de luchtlaag is 20 mm. De totale luchtopeningen (gevelvoet + bovenrand) bedraagt telkens 1/1000 van het geveloppervlak met een minimum van 10 mm breedte voor de continue verluchtingsopening.
Het is aangeraden de totale bovenrandverluchting 1,5 maal groter te nemen dan de totale voetverluchting.

Onder de verluchte ruimte bevindt zich meestal de isolatie. Om te beletten dat door het plaatsen van de isolatie de luchtlaag kortgesloten wordt of dat er eventueel condensatievocht deze isolatie zou bevochtigen, kan het nuttig zijn een **dampdoorlatende folie** op de isolatie te voorzien. Deze folie is dampopen en mondt uit in de vrije ruimte.

Deze folie verhindert ook de luchtstroming van (koude) buitenlucht naar de binnenzijde van het gebouw.

< Arch. P. John - Yellowstone Architecture - QUARTZ-ZINC®

# Gevelpanelen

## Nota's

< Arch. P. John - Yellowstone Architecture - QUARTZ-ZINC®

**Voorwerp**

Dit document is bestemd voor de voorschrijvers (architecten en bouwheren belast met het ontwerp van de werken) en voor de uitvoerders (aannemers belast met de uitvoering op de bouwplaatsen) van het verwijzende product of systeem. Het bevat de voornaamste gegevens, teksten en schema's eigen aan de voorschrijving en plaatsing van het genoemde product of systeem: presentatie, toepassingsgebied, beschrijving van de bestanddelen, plaatsing (inclusief steunvlakken), afwerkingen.

Ieder gebruik of voorschrift dat buiten het opgegeven toepassingsgebied en/of de voorschriften van deze plaatsingsgids valt, vereist bijzonder overleg met de technische diensten van Umicore, zonder dat deze laatste daarom aansprakelijk kan worden gesteld wat betreft de haalbaarheid van het ontwerp of de uitvoering van de betrokken projecten.

**Betrokken grondgebied**

Dit document is maar van toepassing voor de plaatsing van het genoemde product of systeem op bouwplaatsen in België, het Groot-Hertogdom Luxemburg en Nederland.

**Kwalificaties en referentiedocumenten**

Wij herinneren eraan dat het voorschrijven van complete bouwsystemen voor een bepaald werk onder de exclusieve bevoegdheid valt van de bouwheren van het gebouw, die er met name moeten op toezien dat het gebruik van de voorgeschreven producten afgestemd is op het constructieve doel van het werkstuk en dat het verenigbaar is met de andere gebruikte producten en technieken.

Gepreciseerd wordt dat voor een behoorlijk gebruik van deze plaatsingsgids, kennis van het materiaal VM ZINC® en van het vak van dakdekker-zinkbewerker wordt vereist.

Bij de start van de uitvoering van de werken is het noodzakelijk om zich aan te passen aan het geheel van normen die van toepassing zijn in het land waar de werken zullen uitgevoerd worden.

In dit verband organiseert Umicore vormingscursussen, voorbehouden voor professionals.

**Aansprakelijkheid**

Behoudens schriftelijk akkoord van Umicore, kan deze laatste niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade voortvloeiend uit een voorschrift of plaatsing die niet voldoet aan alle voorschriften van Umicore en aan de bovengenoemde normen en praktijken.

**nv Umicore sa**
Building Products

Havendoklaan 12b
B-1800 Vilvoorde, Belgium

Tel +32 2 712 52 11
Fax +32 2 712 52 10
www.vmzinc.be
www.vmzinc.lu
www.vmzinc.nl

**VMB 00010 - N02 Juni 2006** U kunt de lijst van de laatste technische publicaties en voorschriften vinden op www.vmzinc.be, www.vmzinc.nl en www.vmzinc.lu. Foto's: P. Kozlowski, s. Brison, What If, Umicore.