

# Gevelpanelen op houten achterconstructie – Swisspearl Patina NXT Design Line





## Inhoudsopgave

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Swisspearl               | 4  |
| Geventileerde gevel      | 6  |
| Assortiment              | 8  |
| Plaatsing                | 10 |
| Profielen                | 22 |
| Accessoires              | 26 |
| Verwerking               | 30 |
| Hantering en opslag      | 31 |
| Op de bouwplaats         | 32 |
| Na de plaatsing          | 33 |
| Gezondheid en veiligheid | 34 |

# Swisspearl

## Swisspearl

Swisspearl is één van de grootste Europese producenten van multifunctionele bouwproducten op basis van vezelcement. Onze producten en oplossingen bieden u boeiende nieuwe ontwerpmogelijkheden om gebouwen mooi en duurzaam vorm te geven. Swisspearl is echter veel meer dan zijn producten. Wij helpen u ook om uw ontwerp- en bouwprojecten eenvoudiger, rendabeler, inspirerender en efficiënter te maken. Bouwen met Swisspearl is ook bouwen aan relaties.

Wij maken uw leven aangenamer, en helpen u het leven van anderen aangenamer te maken.

## Productinformatie

Swisspearl vezelcement is een modern bouw materiaal, gemaakt van natuurlijke en milieuvriendelijke grondstoffen. De technologie werd ontwikkeld door Swisspearl, dat meer dan 125 jaar ervaring heeft in de productie van vezelcement. Onze ruime ervaring resulteert in een duurzaam product dat alle voordelen van vezelcement verenigt. Het assortiment gevelproducten kan gebruikt worden in alle lichte geventileerde gevelconstructies. Met eigenschappen zoals onbrandbaarheid, geluidsisolatie, bestendigheid tegen weer en wind en hoge schokweerstand zijn Swisspearl vezelcementplaten het ideale gevelmateriaal.

## Kwaliteit

De specificaties en classificaties van Swisspearl producten voldoen aan normen EN 12467:2012 en EN 13501-1:2007+A1:2009

## De gevelproducten

- worden geproduceerd volgens het kwaliteitsmanagementsysteem ISO 9001:2015
- voldoen aan de bepalingen van de Europese Verordening Bouwproducten CPR nr. 305/2011

## Opmerking!

De volgende beperkingen gelden voor de Swisspearl Patina Design Line:  
Gebruik de volgende geveltoepassing niet: Gevels met een achterover helling van meer dan 5 graden, een gebogen gevel of een niet-geventileerde gevel.

## Disclaimer

De informatie die in deze publicatie of op een andere manier aan de gebruikers van Swisspearl producten wordt verstrekt, is gebaseerd op de algemene ervaring en de kennis van Swisspearl, dat ze te goeder trouw ter beschikking stelt. Wegens factoren die buiten de kennis en controle van Swisspearl vallen en die van invloed kunnen zijn op het gebruik van de producten, wordt geen uitdrukkelijke of stilzwijgende garantie gegeven met betrekking tot de geschiktheid voor specifieke doeleinden of anderszins. Swisspearl streeft naar continue verbetering. Daarom behoudt Swisspearl zich het recht voor op ieder ogenblik en zonder voorafgaande kennisgeving de specificaties te wijzigen. Kleuren en texturen kunnen veranderen naargelang de lichtinval en de weersomstandigheden. Hierdoor en door de beperkingen van het drukproces kunnen de kleuren in deze brochure afwijken van de werkelijke kleuren. Controleer of u de nieuwste versie van deze publicatie hebt. U kunt dit doen door aan de hand van de publicatiedatum na te gaan of uw exemplaar overeenstemt met de versie die van onze website kan worden gedownload. Neem bij twijfel contact op met uw Swisspearl vertegenwoordiger.



# Geventileerde gevel

Een geventileerde gevel is een constructie die helpt de temperatuurverschillen in de wand het hele jaar door tot een minimum te beperken. In de zomer worden zonlicht en warmte afgeschermd door het gevelpaneel, terwijl de isolatie achter de gevelpanelen het warmteverlies bij lagere temperaturen beperkt.

Terzelfder tijd beperkt de natuurlijke ventilatie condensatie tot een minimum over de gehele constructie.

De geventileerde gevel biedt aanvullende kenmerken en voordelen. Het belangrijkste voordeel is de bescherming van de achterliggende constructie tegen weer, wind en vocht. Er komt nog wat vocht door openingen in de gevel zoals de open voegen tussen platen, maar dit blijft beperkt tot een niveau dat door natuurlijke ventilatie kan worden afgevoerd.

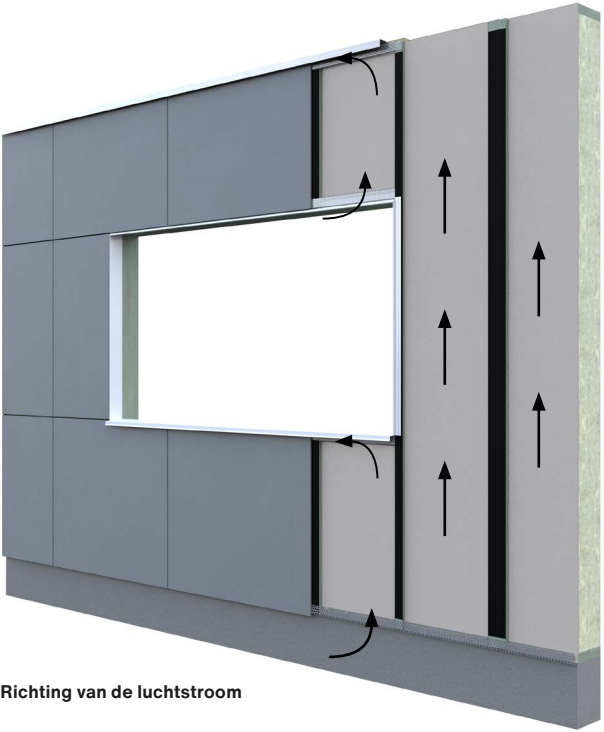
De drainerende eigenschappen van het systeem zijn dus nuttig wanneer regenwater of vocht door de openingen van de gevel komt. Het vocht loopt af langs de spouw achter de gevelpanelen. Aan de onder- en bovenzijde van de structuur, alsook aan vensters en boven deuren moeten er ventilatieopeningen zijn. Die openingen helpen ook het water af te voeren, weg van de constructie.

De natuurlijke ventilatie is gebaseerd op een schoorsteeneffect. De lucht komt binnen langs de onderzijde van de structuur en neemt op weg naar boven vochtige lucht mee door de ventilatieopeningen aan de bovenzijde van de structuur of ter hoogte van de raam- of deuropeningen.

De panelen kunnen met open horizontale voegen of met voegprofielen geplaatst worden. Horizontale voegen dragen minimaal bij tot de natuurlijke ventilatie en daarom kunnen indien gewenst voegprofielen worden gebruikt.

| Cladding height | min. gravity |
|-----------------|--------------|
| <6 m            | 20 mm        |
| 6-30 m          | 25 mm        |
| >30 m           | 40 mm        |

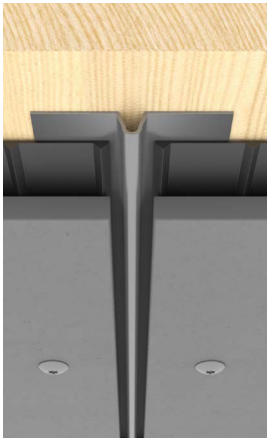
- Opbouw**
- 1. Swisspearl gevelpaneel
  - 2. EPDM
  - 3. Ventilatiespouw minimaal 20 mm
  - 4. Houten achterconstructie minimaal 28 mm dik
  - 5. Optioneel: Swisspearl Windstopper plaat als brand-, wind- en waterwerende spouwplaat
  - 6. Isolatie



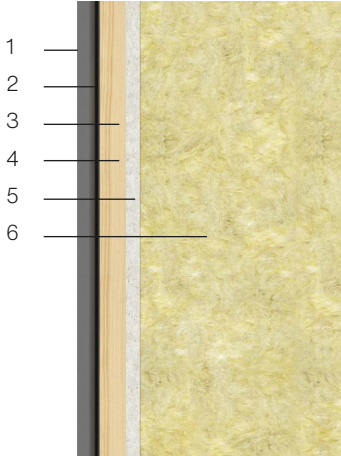
Richting van de luchtstroom



Open voegen

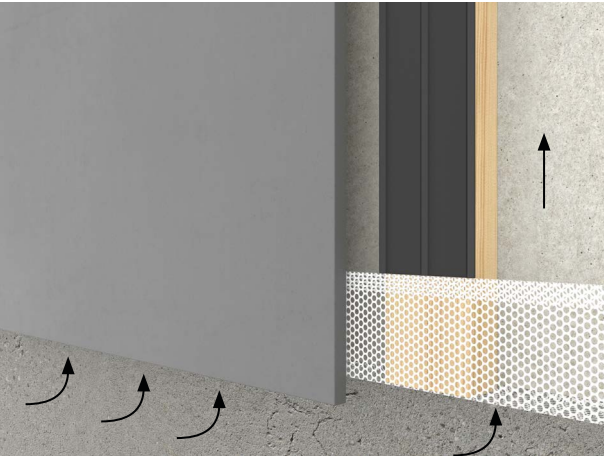


Voegprofiel



# Geventileerde gevel

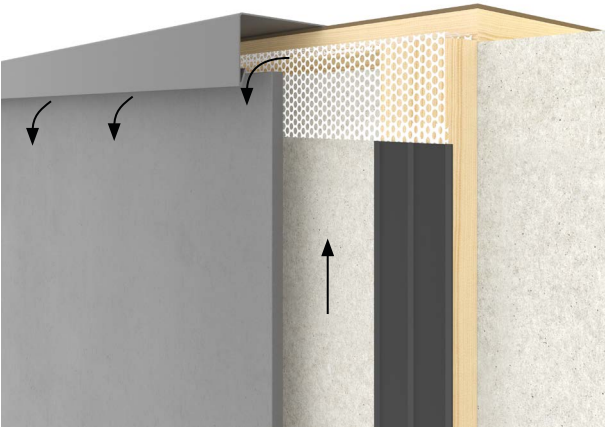
## Ventilatieopeningen



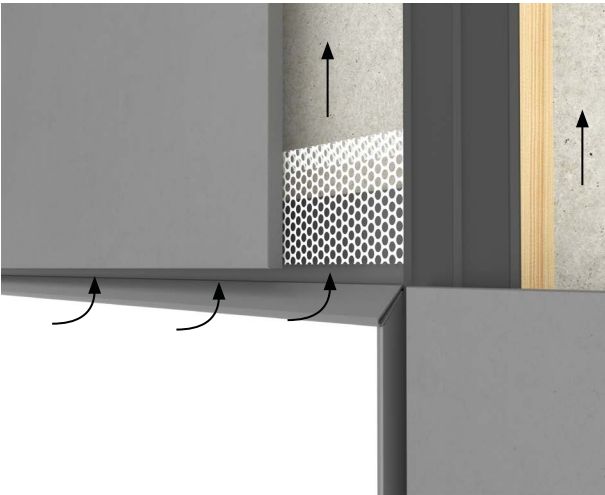
Via een opening aan de onderzijde van de gevel wordt lucht in de constructie gezogen. Over de volledige hoogte van de gevel moet onbelemmerde ventilatie mogelijk zijn. Er moet een minimale vrije doorgang voor ventilatie van 15 mm zijn, of 150 cm² per meter. Indien geperforeerde profielen in staal, aluminium of kunststof worden gebruikt, is een ventilatieopening van ten minste 150 cm² per meter netto vereist. De opening aan de onderzijde wordt ook gebruikt om vocht af te voeren dat in de gevel gedrongen is.



Onder vensterbanken of andere dorpels moet er een horizontale ventilatieopening van ten minste 15 mm of 150 cm² per meter netto behouden blijven. Meestal wordt die ventilatieopening gevormd tussen de bovenrand van de gevelpanelen en de onderrand van de dorpel. Het wordt aanbevolen dat de dorpel ten minste 30 mm buiten de voorzijde van de gevel uitsteekt. Op die manier dringt het water dat van de dorpel afloopt, niet in de structuur.



De luchtdoorvoer moet aan de bovenzijde van de gevel behouden blijven, ongeacht of die aan een dak dan wel aan een andere structuur grenst. Net als aan de onderkant is een ventilatieopening van minimaal 15 mm of 150 cm² per meter netto vereist.



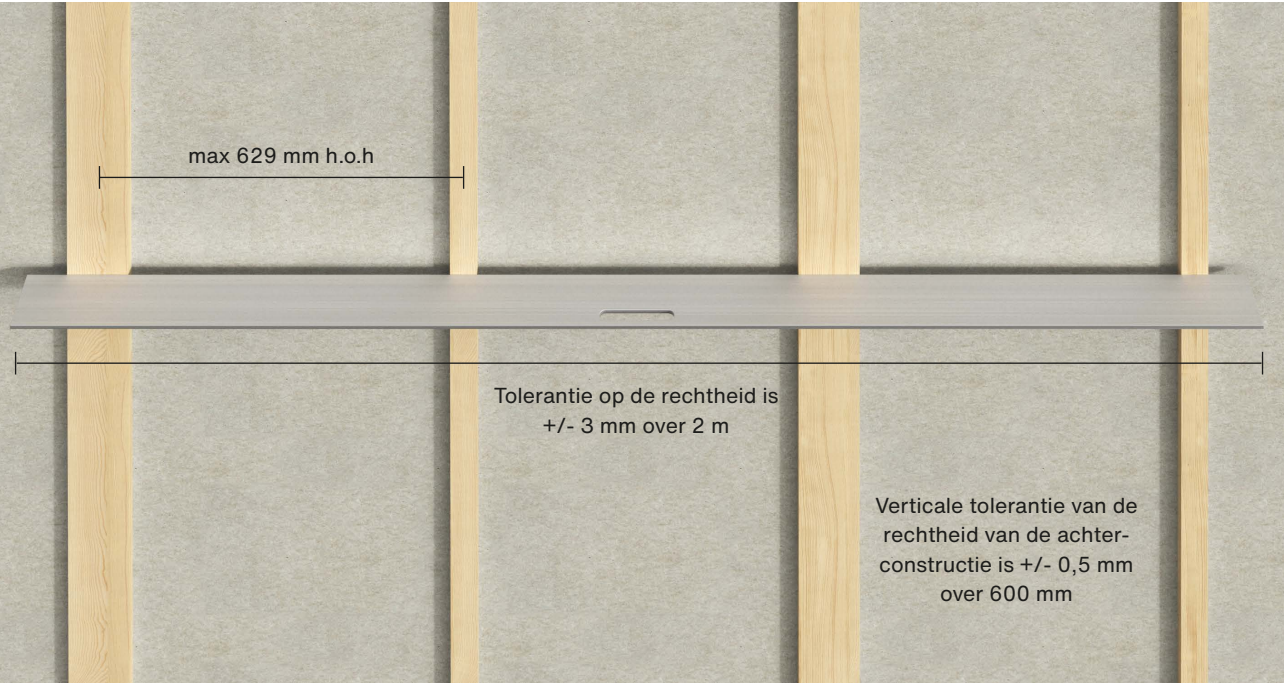
Ook boven vensters en deuren moet een horizontale vrije ventilatieopening toegepast worden. De ventilatieopening moet ten minste 15 mm netto breed zijn. Indien geperforeerde profielen in staal, aluminium of kunststof worden gebruikt, is een ventilatieopening van ten minste 150 cm² per meter netto vereist.

Deze opening wordt ook gebruikt om vocht af te voeren dat in de gevel gedrongen is.



# Plaatsing

## Achterconstructie



Rechtheid van de achterconstructie

### Bevestiging van de achterconstructie

De verankering van de achterconstructie in de dragende muur moet aan alle lokale normen en voorschriften voldoen.

Alvorens de achterconstructie op de dragende muur te installeren, moet de installateur controleren of de constructie recht is en veilig kan worden geïnstalleerd.

Zorg ervoor dat u het juiste verankeringsstelsel voor de achterconstructie kiest, rekening houdend met het materiaal waaruit de achterconstructie is gemaakt. Installeer de verankering volgens de richtlijnen van de fabrikant. Kies de juiste corrosiebestendigheid voor de plaats waar het gebouw zich bevindt.

Voor de bevestiging van de achterconstructie aan de dragende muur moet rekening worden gehouden met de berekeningen van de windbelasting. Deze berekening wordt normaal uitgevoerd door een project- of bouwkundig ingenieur.

### Houtkwaliteit van de achterconstructie

Controleer of de kwaliteit van het hout voor de achterconstructie aan de landspecifieke normen en voorschriften voldoet.

Voor de achterconstructie kan behandeld of onbehandeld hout worden gebruikt.

De dikte van het hout bedraagt ten minste 28 mm\*\*  
De breedte bij voegopeningen min. 95 mm  
De breedte ter hoogte van tussenstijlen 45 mm

### Rechtheid van de achterconstructie

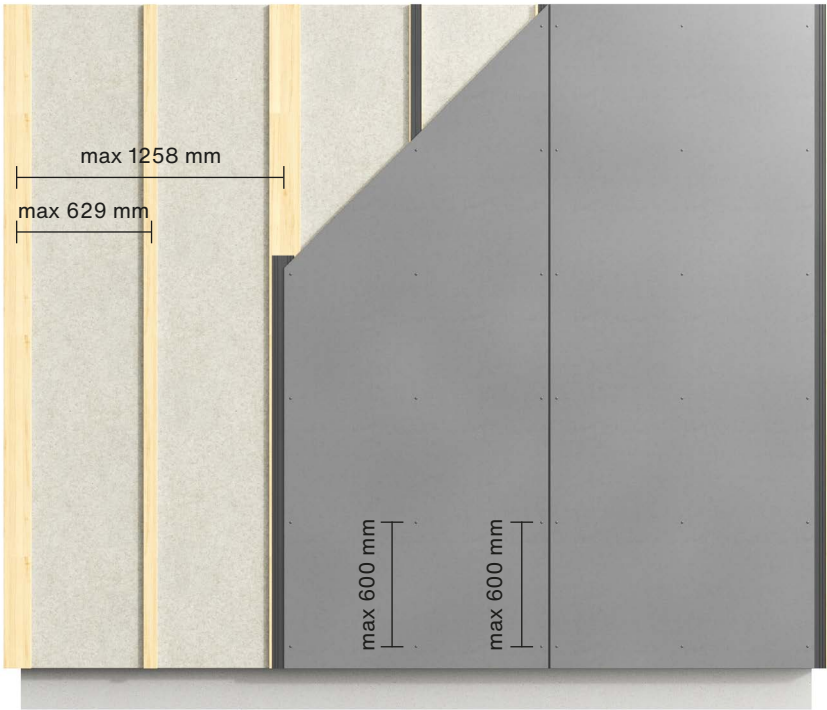
De horizontale rechtsheidstolerantie bedraagt +/- 3 mm, gemeten op een rechte van 2 m.

De verticale tolerantie op de rechtheid van de onderconstructie bedraagt +/- 1 mm, gemeten op een rechte van 600 mm.

\*De minimale dikte van het hout is 28 mm, maar de spouwdiepte is afhankelijk van de hoogte van de gevel. Zie pagina 6 voor details.

# Plaatsing

## Achterconstructie



### Swisspearl gevelpanelen van 8 mm plaatsen op een houten frame

Max. afstand verticaal regelwerk: 629 mm h.o.h.  
Max. afstand schroeven: 600 mm h.o.h.

Max. windbelasting\*: raadpleeg de tabel van de windbelasting voor de correcte afstanden voor achterconstructie en schroeven.

Voor deze oplossing kunnen de volgende schroeven worden gebruikt:  
Swisspearl gevelschroef voor hout, SCR-W 4,8x38 mm.

De latten moeten ten minste 28 mm\*\* dik zijn voor een doeltreffende ventilatie.

De latten moeten ten minste 95 mm breed zijn voor\*draaglatten ter plaatse van een voeg en 45 mm dik voor tussenstijlen.

De voegopeningen tussen de panelen moeten minimaal 8 mm en maximaal 16 mm breed zijn.

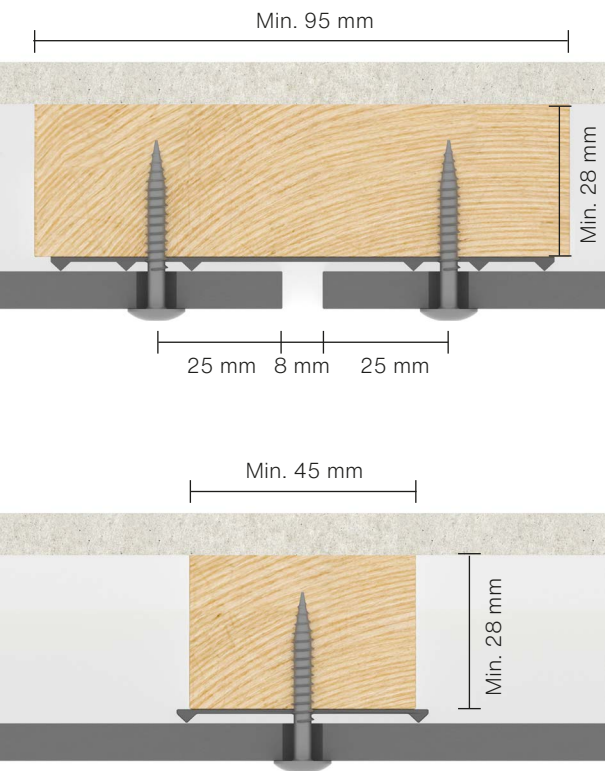
Gebruik voor houten latten altijd Swisspearl EPDM met geprofileerde ribben.

Swisspearl raadt aan om een EPDM te gebruiken die minimaal dezelfde breedte heeft als het achterhout. Als onbewerkt hout achter de plaat wordt gebruikt, is het raadzaam om een EPDM te gebruiken die 5-10 mm breder is om het hout beter te beschermen.

Swisspearl Patina Design Line kunnen op horizontaal afgeschuinde latten (richting spouwzijde) worden geïnstalleerd. Bij het gebruik van horizontale latten voor gevelpanelen is een verticale contralat van 28 mm vereist om de aanbevolen ventilatie te bieden. Het wordt aanbevolen om aluminium profielen te gebruiken om de verticale voegen te sluiten bij het gebruik van een horizontale achterconstructie.

\*Berekening windbelasting gebaseerd op gebruik van een Swisspearl gevelschroef voor hout, SCR-W 4.8x38 mm.

\*\*De minimale dikte van het hout is 28 mm, maar de spouwdiepte is afhankelijk van de hoogte van de gevel. Zie pagina 6 voor details.



# Plaatsing

## Randafstanden

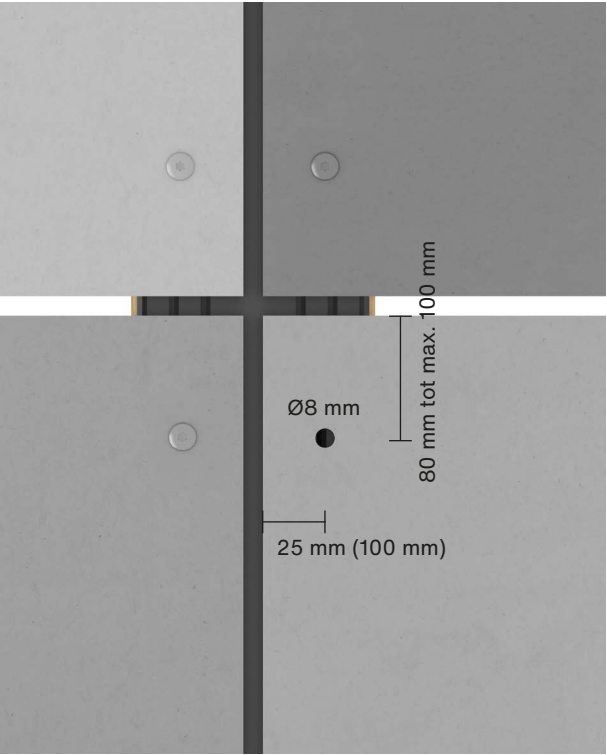
### Randafstanden

Vezelcement is een organisch materiaal dat uitzet en krimpt naargelang de vochtigheid. Daarom is het uiterst belangrijk dat de panelen met de juiste randafstanden worden geïnstalleerd. Bij verkeerde montage is de sterkte van het paneel niet gewaarborgd en kunnen scheuren gevormd worden bij de hoeken en randen. Daarom moeten in Swisspearl gevelpanelen altijd gaten voorgeboord worden met een boor van Ø8 mm die geschikt is voor vezelcement.

### Horizontale en verticale plaatsing

Swisspearl Patina Original en Swisspearl Patina Rough  
Afstand tot de zijkant: 25 tot max. 100 mm  
Afstand tot de rand boven- of onderaan: 80 mm (100 mm)

NB. de maximale afstand tot de verticale rand afhankelijk is van de breedte van de achterconstructie.



Voorbeeld van een verticale achterconstructie met daarop Swisspearl Patina Original of Swisspearl Patina Rough.

# Plaatsing

## Randafstanden

### Swisspearl Patina Inline

Swisspearl Patina Inline is beschikbaar in volgende afmetingen: 1250 x 2500/3050 mm.

Zorg ervoor dat u zich houdt aan de installatieprincipes in deze handleiding bij het installeren van Swisspearl Patina Inline. De punten waar de installatie van Swisspearl Patina Inline verschilt van de normale installatiemethode, worden hieronder uitgelegd. Boor Swisspearl Patina Inline voor met een boor van Ø8 mm die geschikt is voor vezelcement.

### Randafstanden

De randafstand van het boorgat is afhankelijk van de richting van de achterconstructie – net zoals bij de normale installatieprincipes

- De afstand tot de rand boven- of onderaan, in de richting van de achterconstructie, moet min. 80 mm, tot max. 100 mm bedragen.
- Afstand tot de zijkant van de plaat moet min. 30 mm en mag max. 70mm bedragen.

Als de plaat met horizontaal gefreesde lijnen geplaatst is (zoals in Fig. 3, zie \*) moet de randafstand minimaal 80 mm zijn, maar omdat de gefreesde lijnen niet noodzakelijk overeenkomen met de randafstand, moet de randafstand op de bovenkant van de dichtstbijzijnde volgende rib geplaatst worden.

Als de plaat met verticaal gefreesde lijnen geplaatst is (zoals in Fig. 3, zie \*\*) moet de randafstand minimaal 30 mm zijn voor panelen met standaard afmetingen. Zie onderstaande paragraaf voor verzaagde panelen. Noteer dat de schroef altijd in het midden van de bovenkant van een rib geplaatst moet worden. Hetzelfde is van toepassing voor plaatsing op de tussenstijlen (Fig. 2).

### Randafstand van op maat gezaagde panelen

Als de plaat op maat wordt gezaagd voor plaatsing aan ramen, deuren of dergelijke, is het misschien niet mogelijk om de randafstand op 30 mm te houden vanwege de aard van de lijnen. Het zal in dit geval nodig zijn om de schroef op de bovenkant van de volgende rib te plaatsen (Fig. 4).

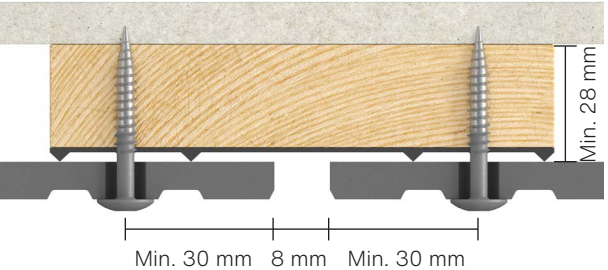
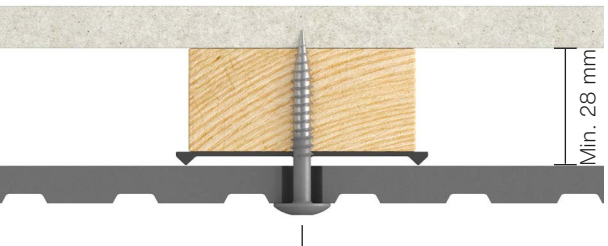
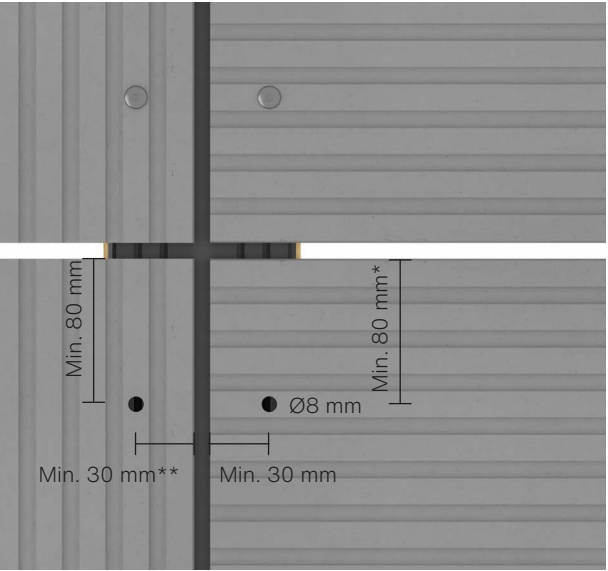


Fig. 1. Swisspearl Patina Inline plaatsing op draaglatten ter hoogte van een voeg.



Plaats de schroef in het midden van de bovenkant van de rib.  
Fig. 2. Swisspearl Patina Inline plaatsing op tussenstijlen.



Opmerking! Min. afstand en/of de dichtstbijzijnde rib (bovenste deel van het oppervlak).  
Fig. 3. Swisspearl Patina Inline randafstanden.

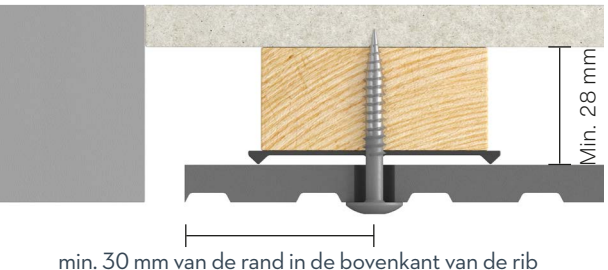


Fig. 4. Swisspearl Patina Inline plaatsing van op maat gezaagde panelen.



# Plaatsing

## Windbelasting

Bij de plaatsing van Swisspearl gevelpanelen moet rekening worden gehouden met de locatie van het gebouw en de windbelasting waaraan de panelen kunnen worden blootgesteld. In de tabel hieronder ziet u de schroefafstanden en de tussenafstanden van de draaglatten. De combinatie van beide waarden geeft aan tegen welke belasting in kN/m het paneel bestand is. Het kan nodig zijn de afstanden aan te passen aan de gebouwrand omdat de windbelasting hier hoger kan zijn dan elders op het gebouw.

Swisspearl Patina – karakteristieke waarden

| Max. schroefafstanden in mm | Max. hart-op-hart afstanden van de draagstructuur in mm |            |            |            |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
|                             | 300                                                     | 400        | 600        | 629        |
| 300                         | 9,99 kN/m2                                              | 7,49 kN/m2 | 3,53 kN/m2 | 3,21 kN/m2 |
| 400                         | 7,49 kN/m2                                              | 5,62 kN/m2 | 3,53 kN/m2 | 3,21 kN/m2 |
| 500                         | 5,99 kN/m2                                              | 4,50 kN/m2 | 3.00 kN/m2 | 2,86 kN/m2 |
| 600                         | 4,99 kN/m2                                              | 3,75 kN/m2 | 2,50 kN/m2 | 2,38 kN/m2 |

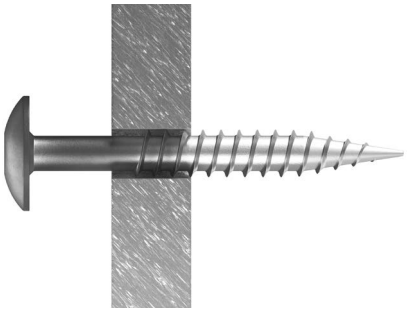
De berekeningen zijn gebaseerd op ETAG 034. Er werden geen bijkomende veiligheidsfactoren toegevoegd. De test waarop de berekeningen gebaseerd zijn, werd door een erkend labo uitgevoerd met Swisspearl gevelschroeven en een achterconstructie zoals in deze handleiding beschreven. De berekeningen zijn gebaseerd op een achterconstructie bestaande uit C24 hout van minimaal 28 mm dik, een Swisspearl gevelpaneel van 6-8 mm en een EPDM van 3 mm. Als andere schroeftypes worden gebruikt, kan Swisspearl niet waarborgen dat de cijfers in de tabel juist zijn. Voor hoge gebouwen of gebouwen op plaatsen met veel wind zijn mogelijk specifieke berekeningen en simulaties van de windbelasting vereist. In sommige situaties zijn langs de randen van het gebouw meer stijlen en schroeven nodig. De berekening van de windbelasting moet altijd worden uitgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en wetgeving. Ook de achterconstructie moet correct geïnstalleerd worden om bestand te zijn tegen de windbelasting.

# Plaatsing

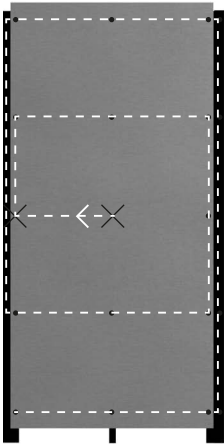
## Bevestigingspunten voor Swisspearl gevelpanelen

Om de plaatsing op hout te vergemakkelijken kunnen Swisspearl gevelpanelen geïnstalleerd worden met twee vaste punten. De andere bevestigingspunten zijn dan allemaal glijpunten. Deze vaste punten moeten zich zo dicht mogelijk bij het midden van het paneel bevinden en horizontaal uitgelijnd zijn.

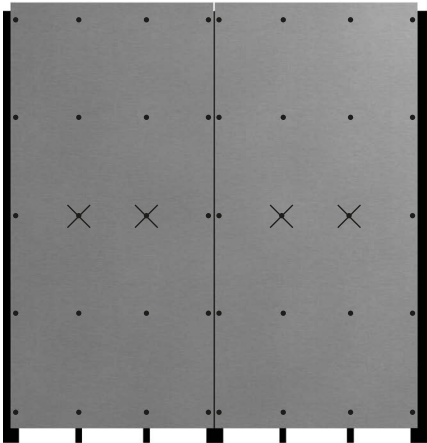
Bij de plaatsing van Swisspearl gevelpanelen met schroeven moet u beginnen bij de vaste bevestigingspunten, hierna volgen de glijpunten boven de vaste punten en ten slotte de glijpunten eronder (zie afbeelding hieronder).



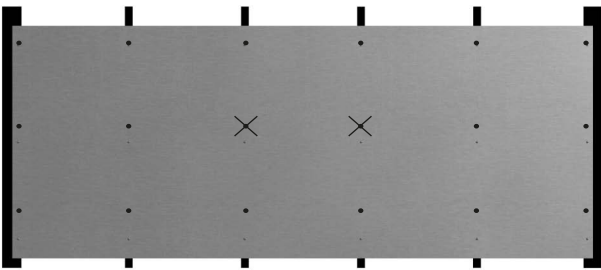
X : Fixatiepunt boorgat diameter Ø5,5 mm.



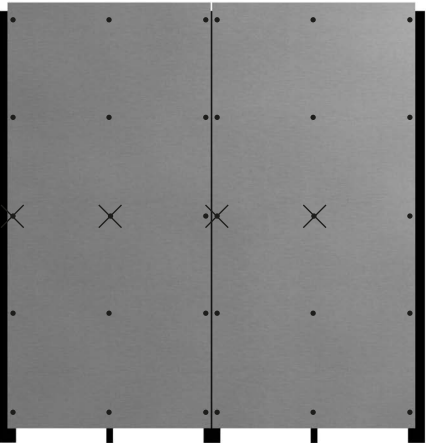
Illustratie van de correcte montage van de schroeven. De twee vaste punten zijn aangeduid met X



Voorbeeld: verticaal gemonteerde panelen met twee houten tussenlatten



Voorbeeld: horizontaal gemonteerde panelen met vier houten tussenlatten



Voorbeeld: verticaal gemonteerde panelen met één houten tussenlat

# Plaatsing

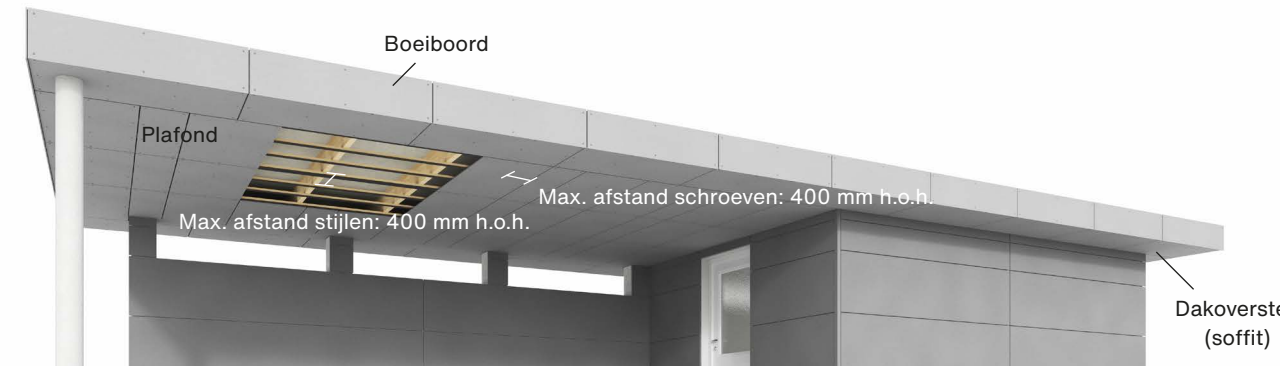
## Plafond en overstek

Swisspearl gevelpanelen zijn ideaal voor gebruik in plafonds en overstekken of soffits. De bekleding is geschikt voor binnen- en buitentoepassingen. De panelen kunnen rechtstreeks op een houten regelwerk geplaatst worden, of gebruikt worden als onderdeel van een verlaagd plafondsysteem.

Eén van de voordelen van Swisspearl gevelpanelen is dat ze standaard met schroeven bevestigd worden en u dus gemakkelijk panelen kunt wegnemen om aan onderliggende installaties te werken.

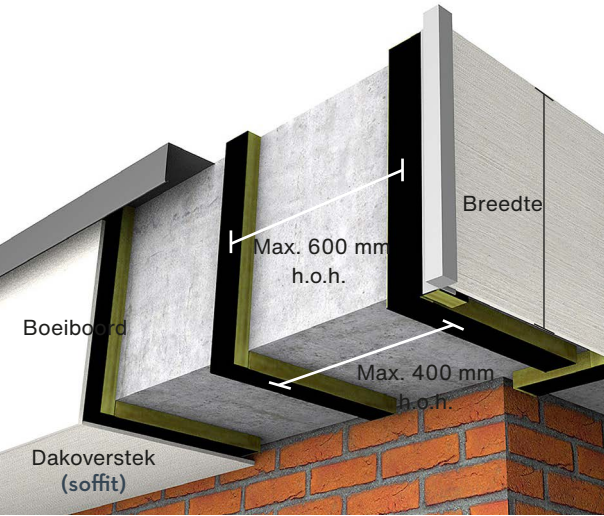
Swisspearl gevelpanelen van 8 mm plaatsen op een houten frame – als plafond of overstek  
Max. afstand stijlen: 400 mm h.o.h.  
Max. afstand schroeven: 400 mm h.o.h.

Wanneer Swisspearl gevelpanelen als plafond of overstek worden gebruikt, gelden in principe dezelfde randafstanden als voor gevels, waarbij de richting van de achterconstructie en de oriëntatie van het paneel bepalend zijn. Dit geldt ook voor de afmetingen van de gaten, de voegopeningen en de afstanden ten opzichte van andere bouwmaterialen. Gebruik altijd Swisspearl EPDM met ribben op houten latten.



Tussenafstanden van schroeven en regelwerk

## Boeiboord



Swisspearl gevelpanelen van 8 mm plaatsen op een houten frame – als boeiboord  
Max. afstand stijlen: 600 mm h.o.h.  
Max. afstand schroeven: 600 mm h.o.h.

Bij de plaatsing van boeiboorden van 300 mm breed of meer moet, net zoals voor gewone Swisspearl gevelpanelen, achter de panelen een vrije doorgang voor ventilatie behouden worden. Gebruik altijd Swisspearl EPDM met ribben op houten latten.

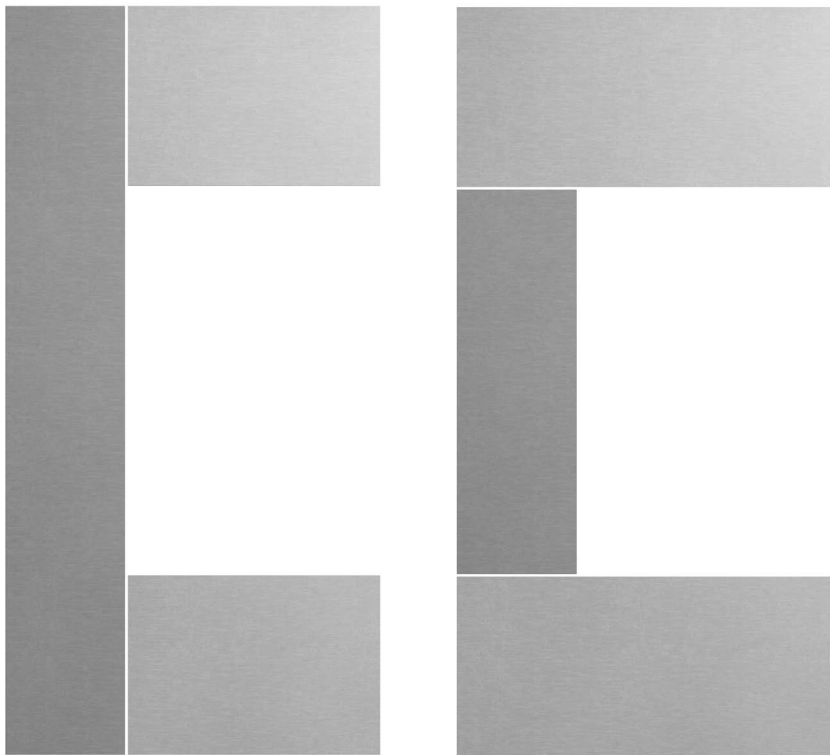
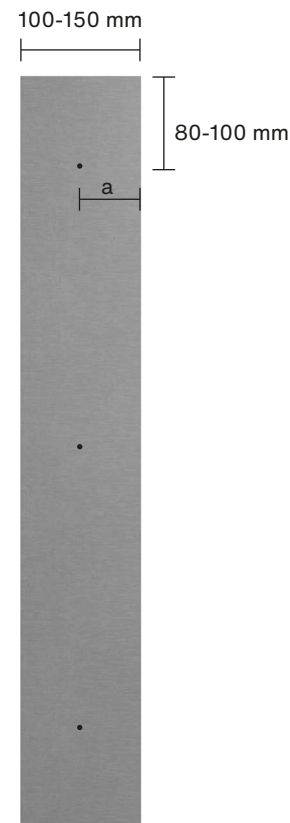
Bij de montage van Swisspearl gevelpanelen aan dakranden kunnen panelen met een breedte van minder dan 300 mm rechtstreeks op houten latten met een geribde EPDM van 3 mm worden gemonteerd. In dit geval is een gereduceerde ventilatieopening van 15 mm in zowel de boven- als de onderzijde van het dakrandstelsel mogelijk.

# Plaatsing

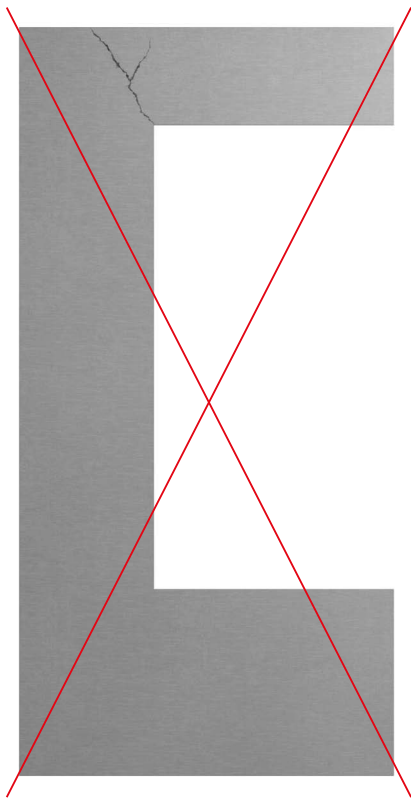
## Openingen

Om barsten van de panelen te voorkomen, moet u er bij het installeren van Swisspearl gevelplaten rond ramen, deuren en andere openingen voor zorgen dat de gevelplaten correct worden geïnstalleerd volgens de instructies van Swisspearl. Swisspearl raadt aan om te vermijden dat er openingen in panelen worden gezaagd. In plaats daarvan is het beter om kleinere modules te zagen en ze afzonderlijk te monteren. Maak verticale voegen van 8 mm en zorg voor steun achter de voegopeningen, waarop de gevelplaat kan worden gemonteerd.

Als de kleine uitsparingen niet breder zijn dan 150 mm, kunnen ze met slechts één popnagel of schroef in het midden van de plaat worden gemonteerd (a). Dit is ook zo bij gebruik van de Swisspearl gevelplaten in andere toepassingen op een gebouw, zoals dagkanten van ramen of in verband met andere nauwe ruimtes.

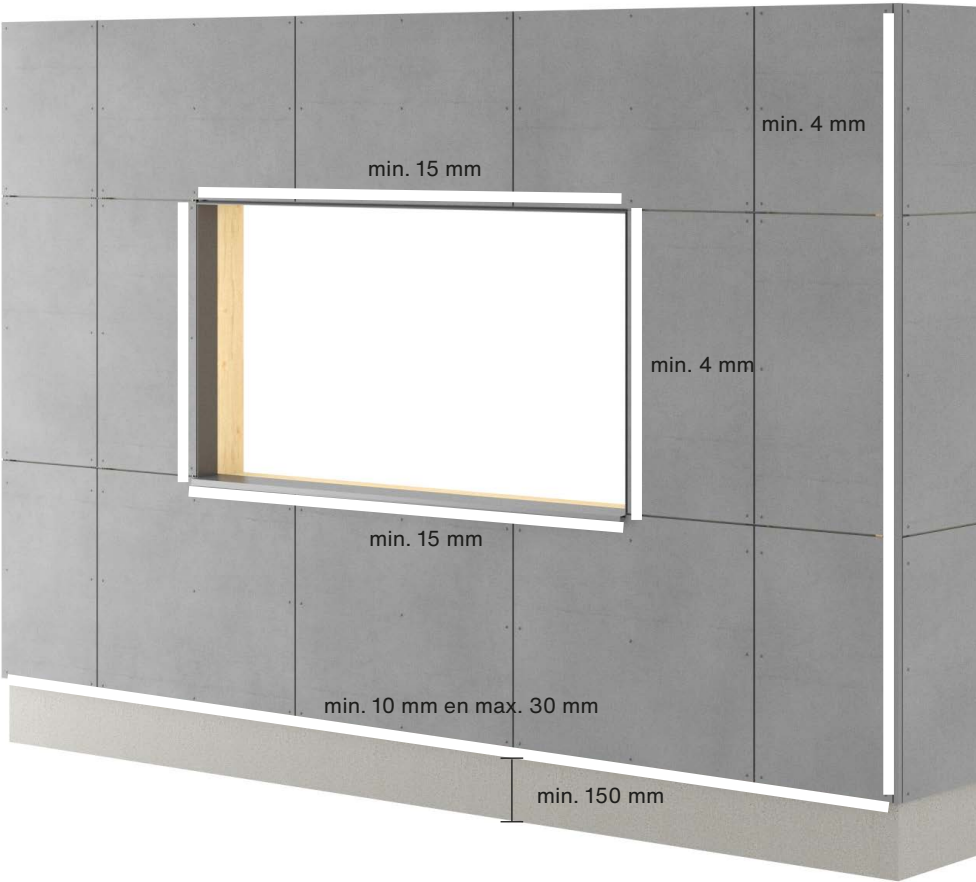


Correcte plaatsing van Swisspearl gevelpanelen rond ramen, deuren en andere openingen.



Onjuiste plaatsing van Swisspearl gevelpanelen rond ramen, deuren en andere openingen.

# Plaatsing

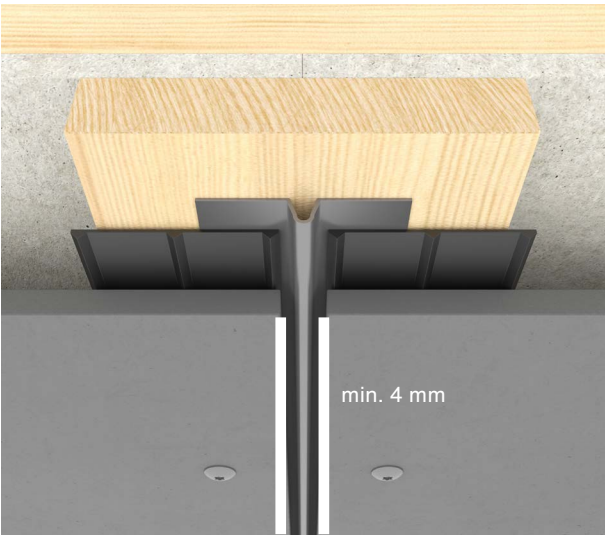


Volg de richtlijnen van deze handleiding met betrekking tot de afstanden. Het gevelpaneel moet tussen 10 en 30 mm onder het uiteinde van de achterconstructie eindigen. Bij overstekken en dergelijke mag de plaat max. 100 mm uitsteken.

De afstand tussen maaiveld en de onderkant van het gevelpaneel moet ten minste 150 mm bedragen. De afstand van platte daken, balkons en andere horizontale constructies waar het water kan afvloeien, bedraagt ten minste 50 mm.

De verticale afstand van profielen zoals Swisspearl Alu Buitenhoekprofielen bedraagt ten minste 4 mm. Laat ter hoogte van vensters, deuren enz. ten minste 15 mm netto opening voor ventilatie.

De afstand ten opzichte van andere bouwmaterialen (n is vergeten) bedraagt ten minste 8 mm om uitzetting toe te laten en water af te voeren.



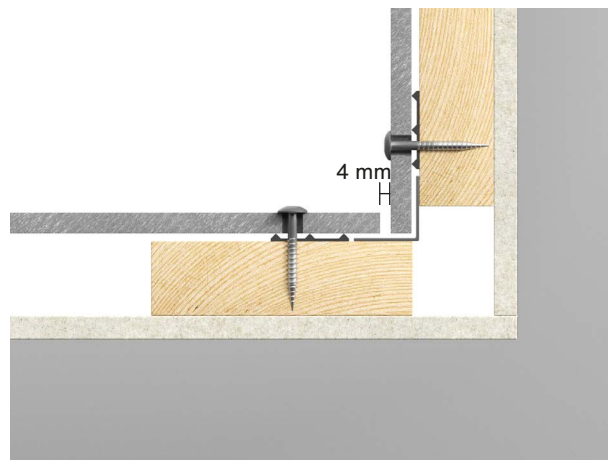
# Plaatsing

## Details



### Oplossing voor buitenhoeken met open voeg

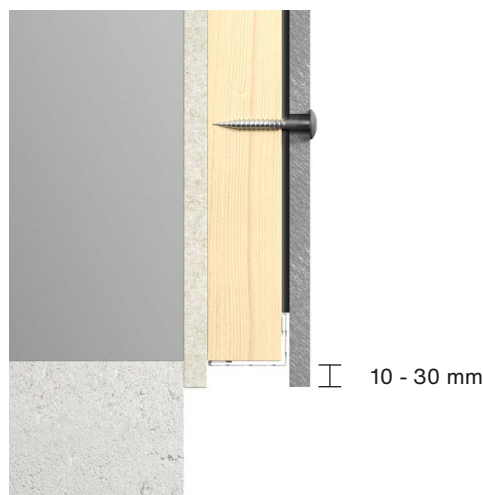
Een oplossing voor buitenhoeken zonder gebruik te maken van hoekprofielen. Tussen de gevelpanelen op de hoek moet een verticale voeg van ten minste 4 mm worden gelaten. Swisspearl beveelt aan een EPDM van min. 100 mm te gebruiken en die rond de hoek te buigen om het hout te beschermen.



### Oplossing voor binnenhoeken met open voeg

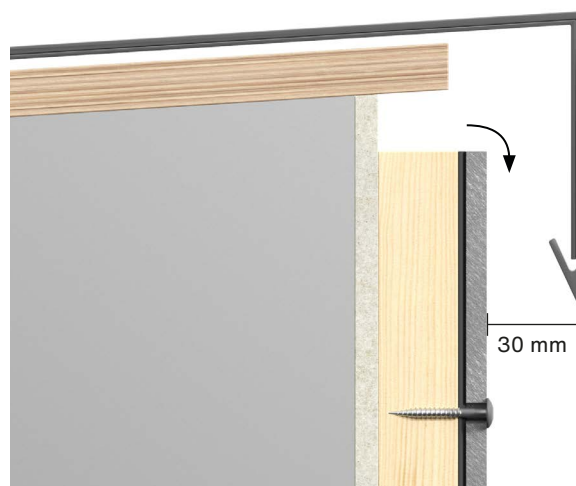
Aan een binnenhoek moet tussen de gevelpanelen een verticale voeg van ten minste 4 mm worden gelaten.

U kunt hetzij aan beide kanten een EPDM van 50 mm aanbrengen, hetzij een EPDM van min. 100 mm gebruiken en die tegen de hoek aanbrengen om het hout te beschermen.



### Plint / Detail onderaan

Zorg ervoor dat het gevelpaneel 10 tot max. 30 mm lager komt dan de achterconstructie zodat het water van de gevel kan aflopen. Gebruik een Swisspearl Ventilatieprofiel om te voorkomen dat insecten/ongedierte in de constructie achter het gevelpaneel dringen.



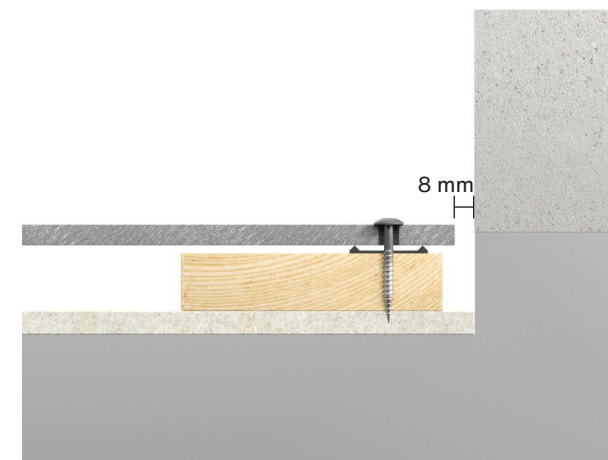
### Detail bovenaan

Zorg ervoor dat de lucht in de ventilatiespouw zich vrij naar de bovenzijde van de constructie kan verplaatsen. Er moet een minimale vrije doorgang voor ventilatie van 15 mm zijn, of 150 cm<sup>2</sup> per meter netto.

Tussen de voorzijde van het gevelpaneel en de druipneus van het dakrandprofiel moet een opening van ten minste 30 mm gelaten worden.

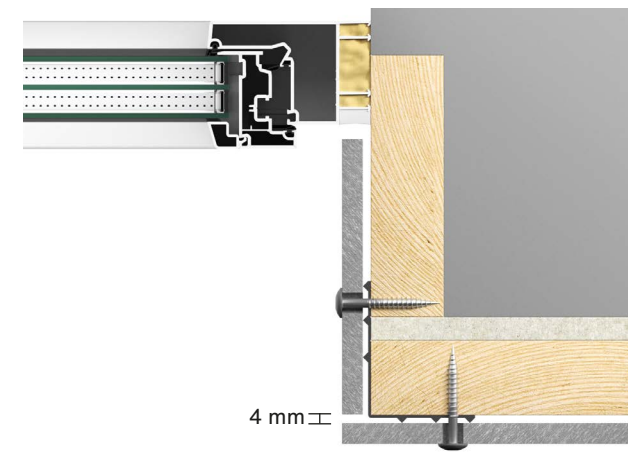
# Plaatsing

## Details



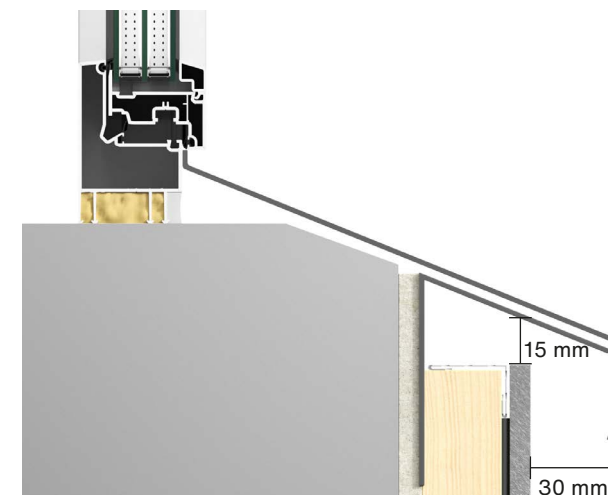
### Uiteinden / afwerking

Achter het gevelpaneel moet een draaglat van ten minste 45 mm breed worden geïnstalleerd. Om structurele bewegingen op te vangen, water af te voeren en het systeem te ventileren, moet een afstand van ten minste 8 mm worden gelaten ten opzichte van andere bouwmaterialen.



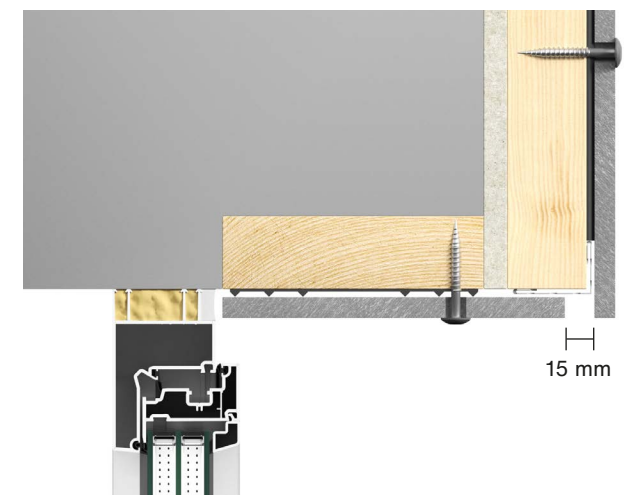
### Raamstijl

Swisspearl gevelpanelen kunnen worden gebruikt voor het bekleden van raamstijlen en dagkanten. Voor montage met één schroef mag het paneel niet breder zijn dan 150 mm. Als de breedte meer dan 150 mm bedraagt, moeten bijkomende schroeven worden gebruikt, of een U-profiel waar het gevelpaneel in kan worden gedrukt. Tussen de gevelpanelen moet een verticale voegopening van 4 mm worden gelaten.



### Raamdorpel

Swisspearl gevelpanelen mogen niet als dorpels worden gebruikt. Wij raden aan voorg gevormde profielen uit aluminium of staal te gebruiken. Aanbevolen wordt dat de dorpel ten minste 30 mm buiten het geveloppervlak uitsteekt. Voor een doeltreffende ventilatie achter de gevel moet er een vrije doorgang van ten minste 15 mm of 150 cm<sup>2</sup> per meter netto gelaten worden tussen het bovenste gevelpaneel en de dorpel.



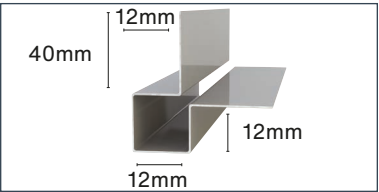
### Bovenkant raamopening

Net als voor de dagkanten kan de bovenkant afgewerkt worden met een Swisspearl gevelpaneel. Laat aan de voorzijde van het paneel een vrije doorgang voor ventilatie van ten minste 15 mm of 150 cm<sup>2</sup> per meter netto. Gebruik een Swisspearl Ventilatieprofiel om te voorkomen dat insecten/ongedierte in de constructie achter het gevelpaneel dringen. Volg voor het overige dezelfde instructies als voor raamstijlen.

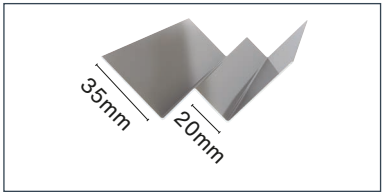
# Profielen

Swisspearl biedt een brede waaier van profielen aan om weerbestendige en stijlvolle gevels te verkrijgen. Swisspearl profielen zijn verkrijgbaar in standaard- en speciale kleuren.

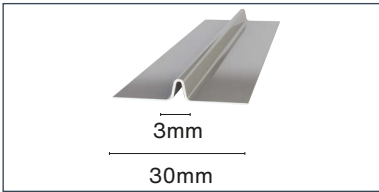
De profielen worden met nagels bevestigd en voorgeboord met een metaalboor van Ø4 mm om ze stevig te kunnen vastzetten.



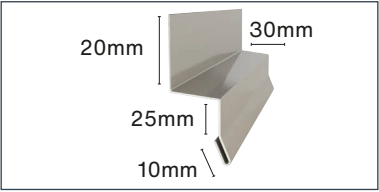
**1. Alu buitenhoekprofiel**  
Lengte 3055 mm



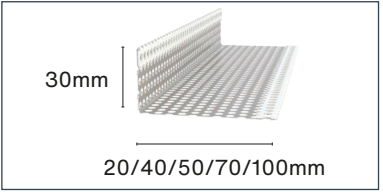
**3. Alu binnenhoekprofiel**  
Lengte 3000 mm



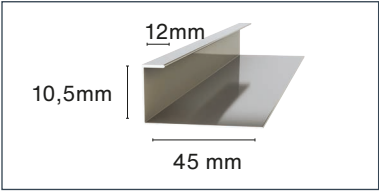
**7. Alu voegprofiel**  
Lengte 3055 mm



**8. Alu waterslagprofiel**  
Lengte 3000 mm



**9. Alu ventilatieprofiel**  
Lengte 3000 mm



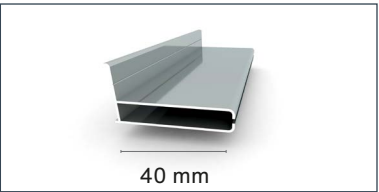
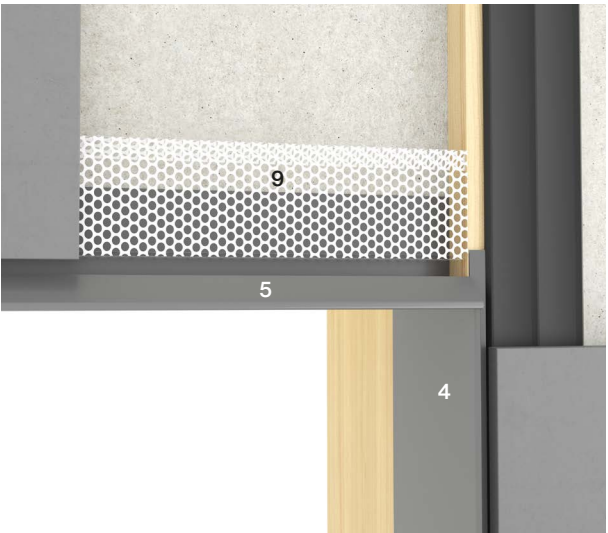
**10. Alu eindprofiel**  
Lengte 3055 mm

# Raamprofielen

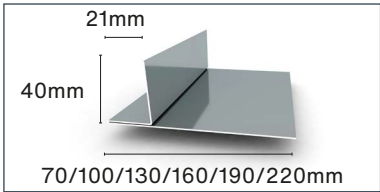
Bij gebruik van raamprofielen kan de installateur gemakkelijk en snel een afwerking verkrijgen die bij de panelen past.

Typische oplossing voor dagkant en bovenkant van het raam

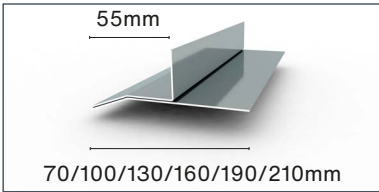
- 4. Swisspearl Alu Verticaal raamprofiel
- 5. Swisspearl Alu Horizontaal raamprofiel
- 9. Swisspearl Alu Ventilatieprofiel



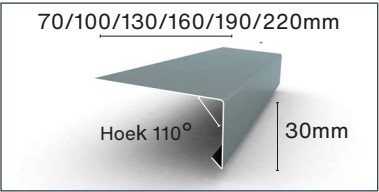
**2. Alu connector 40/20**  
Lengte 3000 mm



**4. Alu verticaal raamprofiel**  
Lengte 3000 mm



**5. Alu horizontaal raamprofiel**  
Lengte 3000 mm



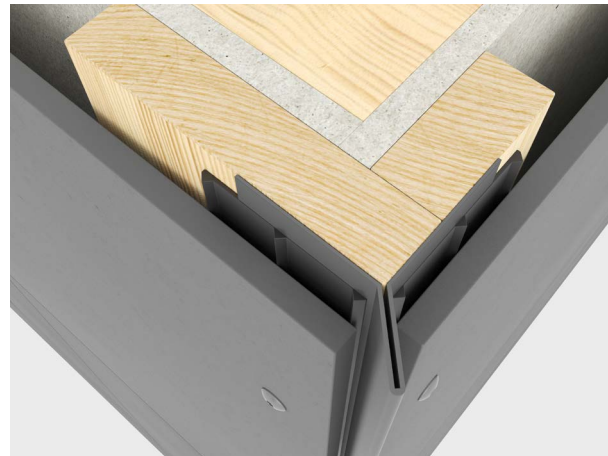
**6. Alu raamdorpelprofiel**  
Lengte 3000 mm

# Profielen

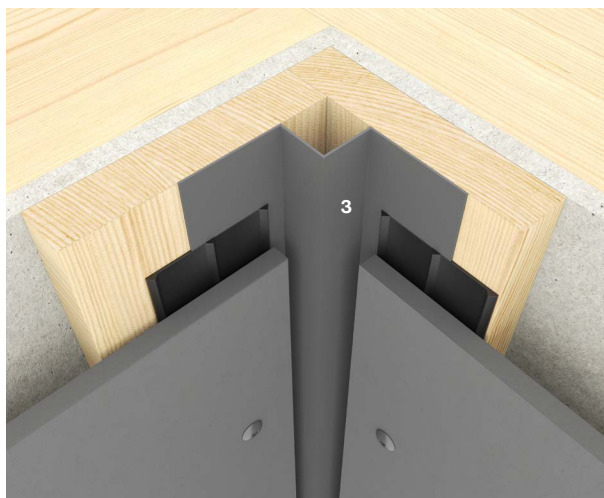
## Gebruik van de profielen



Swisspearl Buitenhoekprofiel wordt voor buitenhoeken van 90° gebruikt om een verfijnde afwerking te verkrijgen. Het profiel wordt bevestigd door middel van nagels in voorgeboorde gaten van Ø4 mm met hartafstanden van 400 mm. De bevestigingsmiddelen van de gevelpanelen houden het profiel op zijn plaats. Tussen de rand van het paneel en het profiel moet een opening van ten minste 4 mm gelaten worden.



Ook profielen in andere uitwerkingen zijn mogelijk. Ze worden op dezelfde manier geplaatst als het Swisspearl Buitenhoekprofiel. De afstand tussen de binnenste rand van het gevelpaneel en het profiel moet ten minste 2 mm bedragen.



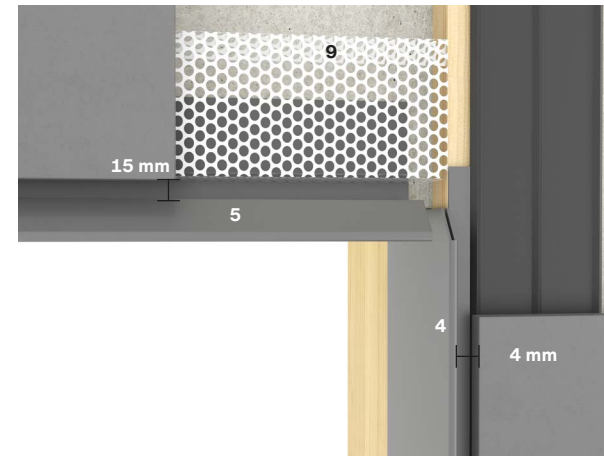
Swisspearl Binnenhoekprofiel wordt gebruikt voor binnenhoeken van 90°. Het profiel wordt bevestigd door middel van nagels in voorgeboorde gaten van Ø4 mm met hartafstanden van 400 mm. Tussen de rand van het paneel en het profiel moet een opening van ten minste 4 mm gelaten worden.



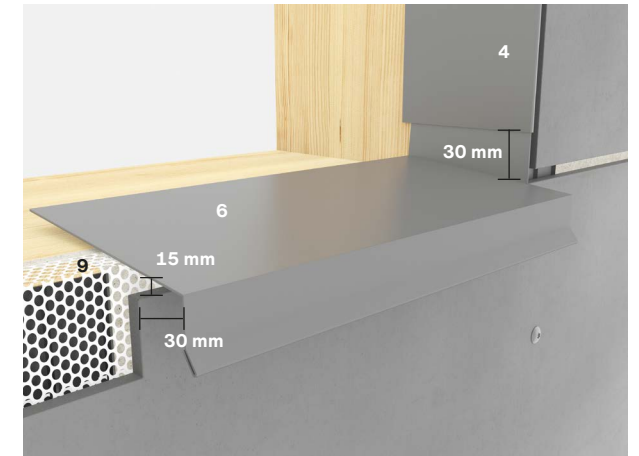
Swisspearl Waterslagprofiel wordt gebruikt om water af te voeren van de dragende constructie of wanneer een keurige afwerking vereist is aan de onderkant van de gevel. Het profiel kan in combinatie met het Swisspearl Ventilatieprofiel gebruikt worden om te voorkomen dat insecten en ongedierte in de spouw achter de gevelpanelen binnendringen. Tussen de rand van het paneel en het profiel moet een opening van ten minste 4 mm gelaten worden.

# Profielen

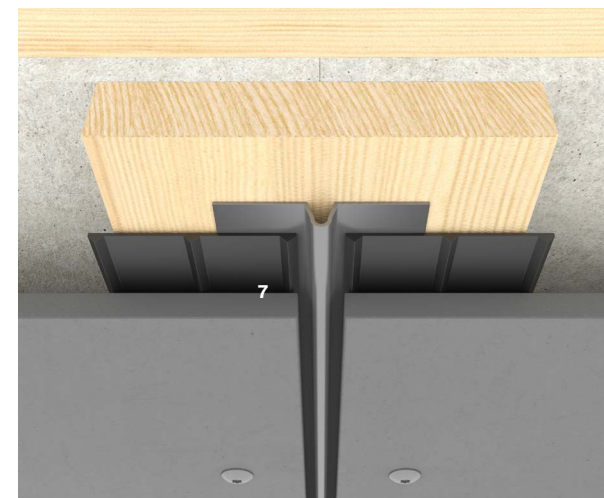
## Gebruik van de profielen



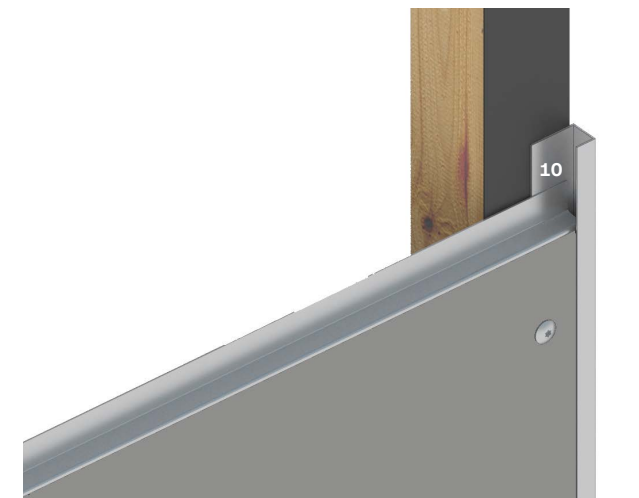
Gebruik voor een aantrekkelijke en verzorgde afwerking van ramen en deuren een Swisspearl Verticaal Raamprofiel aan elke dagkant. Plaats bovenaan een Swisspearl Horizontaal Raamprofiel en een Swisspearl Ventilatieprofiel. Voor een optimale afwerking moet u het verticale profiel bij knippen en aanpassen aan de hoek van het horizontale profiel. Om voldoende ventilatie te waarborgen, moet er een opening van ten minste 15 mm netto gelaten worden tussen het horizontale profiel en de rand van de gevelpanelen.



Gebruik een Swisspearl Raamdorpelprofiel voor de raamdorpels. Voor een correcte waterafvoer vouwt u een opkantje van 30 mm aan elk uiteinde van het profiel en snijdt u de rest van het profiel keurig af, gelijklopend met de verticale raamprofielen. Vervolgens wordt het Swisspearl Verticaal Raamprofiel over het opkantje geplaatst. Onder het raam wordt een Swisspearl Ventilatieprofiel gemonteerd om de dorpel te helpen stabiliseren. Tussen de dorpel en het gevelpaneel moet er een minimale vrije ventilatieruimte zijn van 15 mm netto. De voorrand van de dorpel moet 30 mm voorbij het gepvelpaneel uitsteken.



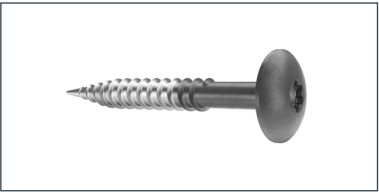
Het Swisspearl Voegprofiel kan gebruikt worden als verticaal of horizontaal profiel. Daar overwegend gebruik gemaakt wordt van verticaal regelwerk past men het profiel veelal alleen horizontaal toe. Het gebruik van Swisspearl Voegprofiel is niet verplicht, maar biedt wel een uitstekende mogelijkheid om de voegopening af te werken. Het profiel wordt op dezelfde manier geïnstalleerd als het Swisspearl Buitenhoekprofiel. Tussen de rand van het paneel en het Swisspearl Voegprofiel moet een opening van ten minste 4 mm gelaten worden.



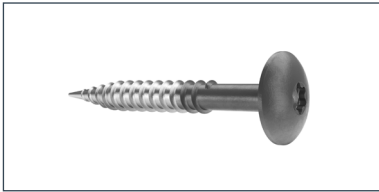
Gebruik het Swisspearl Eindprofiel voor een mooie afwerking van gevels. Tussen de rand van het paneel en het profiel moet een opening van min. 4 mm gelaten worden.

# Accessoires

Alle Swisspearl gevelschroeven hebben een bolvormige Torx 20-kop. Swisspearl gevelschroeven worden geleverd zonder coating of geschilderd in dezelfde kleur als de gevelpanelen. De schroeven zijn leverbaar in twee staalkwaliteiten: A2 en A4.



**Swisspearl gevelschroef voor hout**  
SCR-W 4.8x38 mm  
Inox A2  
(Swisspearl Patina Original, Swisspearl Patina Rough en Swisspearl Patina Inline)



**Swisspearl gevelschroef voor hout**  
SCR-W 4.8x38 mm  
Inox A4  
(Swisspearl Patina Original, Swisspearl Patina Rough en Swisspearl Patina Inline)

**Swisspearl EPDM 100 mm**  
Voor draaglatten ter hoogte van een voeg



**Swisspearl EPDM 3x100 mm**  
30 m/rol zwart

**Swisspearl EPDM 50 mm**  
Voor tussenstijlen



**Swisspearl EPDM 3x50 mm**  
30 m/rol zwart

# Accessoires

**Materiaalverbruik**

Gebruik de tabel hieronder om het materiaalverbruik bij de plaatsing van Swisspearl gevelpanelen te berekenen. Het verbruik wordt aangegeven per plaat.

| Accessoires per gevelpaneel in standaard formaat |                                            |     |      |      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|------|------|
| Breedte                                          |                                            | mm  | 1250 |      |
| Lengte                                           |                                            | mm  | 2500 | 3050 |
| Dikte                                            |                                            | mm  | 8    | 8    |
| Oppervlakte per plaat                            |                                            | m2  | 3,13 | 3,81 |
| Max. afstand draaglatten (h.o.h.)                |                                            | mm  | 629  | 629  |
| Wand                                             | Gevelschroef                               | st. | 21   | 27   |
|                                                  | EPDM 50 mm                                 | m   | 2,50 | 3,05 |
|                                                  | Aantal draaglatten ter hoogte van een voeg | st. | 1    | 1    |
|                                                  | EPDM 100 mm                                | m   | 2,50 | 3,05 |
| (verticaal gemonteerde gevelplaten)              | Aantal ondersteunende stijlen              | st. | 1    | 1    |
|                                                  | Gevelschroef                               | st. | 21   | 24   |
|                                                  | EPDM 50 mm                                 | m   | 3,75 | 5,00 |
|                                                  | Aantal draaglatten ter hoogte van een voeg | st. | 3    | 4    |
| (horizontaal gemonteerde gevelplaten)            | EPDM 100 mm                                | m   | 1,25 | 1,25 |
|                                                  | Aantal ondersteunende stijlen              | st. | 1    | 1    |
|                                                  | Max. afstand draaglatten (h.o.h.)          | mm  | 400  | 400  |
|                                                  | Gevelschroef                               | st. | 28   | 36   |
| Dakoverstek (soffit) / Plafond                   | EPDM 50 mm                                 | m   | 5,0  | 6,1  |
|                                                  | EPDM 100 mm                                | m   | 2,50 | 3,05 |

**Zaagbladen**

Om Swisspearl gevelpanelen te verzagen kunnen de volgende zaagbladen worden gebruikt.

| Diameter        | Ø160    | Ø190    | Ø216    | Ø250    |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| Dikte mm        | 2,2/1,6 | 2,2/1,6 | 2,2/1,6 | 2,2/1,8 |
| Asgat mm        | 20      | 30      | 30      | 30      |
| Toeren per min. | 4800    | 4000    | 3500    | 3000    |
| Tanden          | 6       | 4       | 6       | 14      |



**Voorboren**

|          |      |  |
|----------|------|--|
| Diameter | 8 mm |  |
|----------|------|--|

# Accessoires

## Swisspearl gevelschroeven

**Swisspearl gevelschroef**  
Gebruik voor Swisspearl Patina panelen de Swisspearl gevelschroef zonder opvulring met een bolvormige kop (Fig. 1). Voor een houten achterconstructie biedt Swisspearl de SCR-W schroef aan in 38 mm voor één laag panelen.

**Vorboren**  
Voor het verboren is het raadzaam een Ø8 mm-boor te gebruiken die geschikt is voor vezelcement. Dit geeft de beste resultaten en het meest optimale aantal geboorde gaten per boor.

Zaag- of boorstof moet meteen na het werk met een borstel of met perslucht verwijderd worden om te voorkomen dat het krassen maakt op de panelen.

**Swisspearl gevelschroeven aanbrengen**  
Plaats de Swisspearl gevelschroeven precies in het midden van de voorgeboorde gaten. Draai de Swisspearl gevelschroef niet te vast - vooral bij de randen en hoeken van de panelen. Wanneer u een Swisspearl gevelschroef met opvulring plaatst, zorg er dan bij aanvang voor dat de ring zich dicht bij de punt van de schroef bevindt (Fig. 4). Op die manier helpt de ring de schroef in het gat te centreren.

**Corrosiebestendigheid**  
Swisspearl biedt gevelschroeven aan in A2 en A4 roestvrij staal. A2 is de standaardkeuze voor stedelijke of landelijke omgevingen, terwijl A4 wordt aanbevolen voor veeleisende omstandigheden, zoals zware industriële of kustgebieden. Houd er rekening mee dat de A4-schroef alleen beschikbaar is in één lengte voor hout. Om oppervlakteverontreiniging te voorkomen, moeten de schroeven regelmatig worden schoongemaakt.

**Maritieme omstandigheden**  
Maritieme omstandigheden worden doorgaans gedefinieerd als zijnde binnen 1 km van de zee. De materiaalspecificaties voor de achterconstructie, bevestigingsmiddelen en accessoires moeten voldoen aan de lokale normen voor dergelijke omgevingen. Zorg ervoor dat de prestaties van de achterconstructie en de gebruikte accessoires voldoen aan de land-specifieke normen, goedkeuringen en voorschriften.

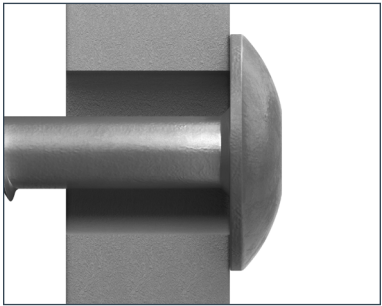


Fig. 1

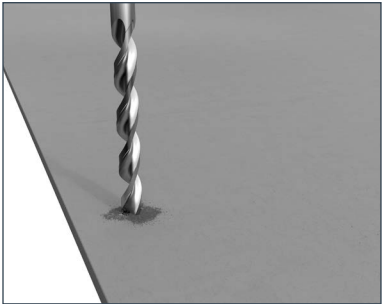


Fig. 2

# Accessoires

## Vezelcement zaagbladen

Voor een verzorgde afwerking bij het verzagen van Swisspearl Patina panelen is het belangrijk dat u het juiste zaagblad gebruikt. Swisspearl beveelt vezelcement zaagbladen aan omdat die speciaal voor deze toepassing gemaakt zijn en ze u het beste eindresultaat geven.

De zaagbladen hebben trapeziumvormige gediamanteerde tanden met uitstekende zaageigenschappen en een buitengewoon lange levensduur. De afmetingen van het zaagblad zijn afhankelijk van de gebruikte zaagmachine. Het zaagwerk kan gedaan worden met o.a. een invalcirkelzaag, een handcirkelzaag en een tafelcirkelzaag.

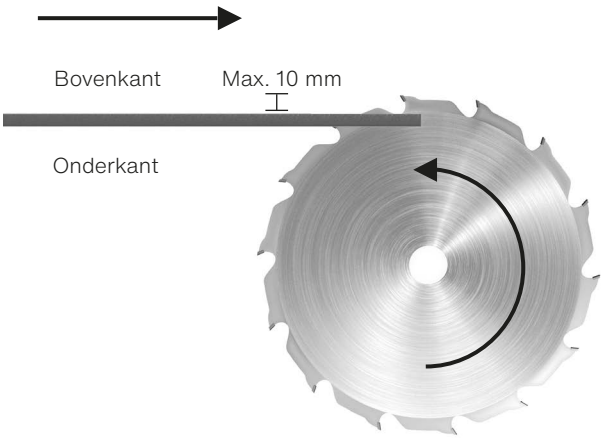
Het zaagblad is een kwaliteitsproduct dat geslepen kan worden om het rendement van het materieel te verhogen. Volg de hier gegeven instructies om de beste zaagkwaliteit te verkrijgen en om te weten aan welke zijde u moet beginnen te zagen. De richting verschilt naargelang het type zaagmachine.

**Hantering**  
Wanneer u gevelpanelen zaagt, probeer dan niet het zaagblad door het paneel te duwen. Als u de zaag forceert, kan het blad oververhit raken met lichte trillingen als gevolg - het is mogelijk dat de snede dan niet mooi recht is of dat het paneel gaat afschilferen bij de randen.

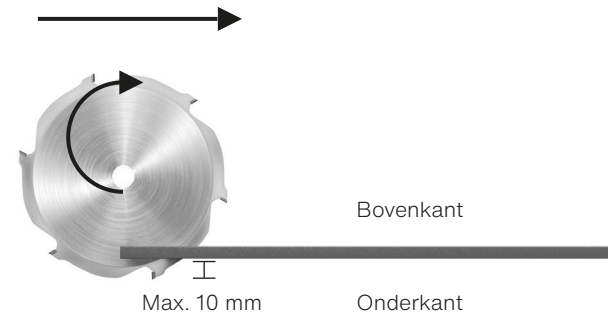
Zaag- of boorstof moet onmiddellijk met een zachte borstel of een stofzuiger worden verwijderd omdat het anders de panelen kan beschadigen. Zorg ervoor dat de panelen vóór de plaatsing goed gereinigd worden. Gebruik indien nodig zuiver water of water met een mild reinigingsmiddel en een zachte spons, of een borstel, om stof en vuil van het oppervlak te verwijderen.

De plaatselijke veiligheidsvoorschriften moeten altijd worden nageleefd. Gebruik correcte veiligheidsvoorzieningen zoals stofmaskers en stofafzuiging. Stel de zaagmachine correct in volgens de instructies van de fabrikant.

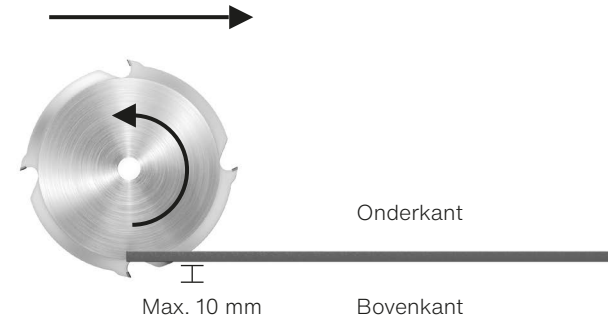
Gebruik nooit water wanneer u Swisspearl gevelpanelen verzaagt.



Wanneer u een tafelzaag gebruikt, plaatst u het paneel op de tafel met de zichtzijde naar boven en zaagt u vanaf de achterkant van de plaat.



Wanneer u een verstekzaag gebruikt, zaagt u vanaf de zichtzijde van de plaat.



Wanneer u een cirkelzaag of invalcirkelzaag gebruikt, zaagt u vanaf de achterkant van de plaat.

# Verwerking

Om krassen op en beschadiging van het oppervlak te voorkomen, worden Swisspearl gevelpanelen geleverd met telkens een laag polyethyleenschuim tussen twee panelen. Dit polyethyleen is een milieuvriendelijk polymeer dat als gewoon afval kan worden verwijderd. Swisspearl panelen zijn in bepaalde gevallen voorzien van een beschermende folie op de oppervlakken. De folie wordt kleeffolie genoemd omdat hij op het oppervlak blijft tijdens het verplaatsen van de panelen. Boor vooraf de openingen voor schroeven en blindklinknagels. Boor door de folie heen. Verwijder de folie pas vlak vóór de plaatsing. Wacht NIET tot de schroeven of blindklinknagels gemonteerd zijn.



Zorg er bij het markeren van de panelen voor dat de merktekens niet breder zijn dan het te boren gat of niet dikker dan het blad waarmee het paneel zal worden verzaagd. Het kan moeilijk zijn merktekens achteraf van het paneel te verwijderen.



Wanneer de panelen eenmaal verzaagd zijn, moet de zaagrand fijn afgeschuind worden zodat de rand zijn sterkte behoudt. De afschuining met korrel 80 moet een hoek van 45° hebben. Op die manier worden kleine onregelmatigheden weggewerkt en krijgt de plaat opnieuw dezelfde afwerkingsgraad als voor het zagen.



Als geen zelfborende gevelschroeven worden gebruikt, moeten de panelen voorgeboord worden met een geschikte vezelcementboor. Zaag-of boorstof moet meteen na het werk met een borstel verwijderd worden om te voorkomen dat het krassen maakt op de panelen.

# Hantering en opslag



Swisspearl producten worden geleverd met een plastic transporthoes. Als ze onbeschadigd is, biedt de plastic hoes een goede bescherming tegen stof en tegen alle weersomstandigheden tijdens het vervoer. Bewaar Swisspearl producten altijd op een vlakke en droge ondergrond.



Er mogen slechts twee palletten op elkaar gestapeld worden. Zorg ervoor dat ze goed gepositioneerd zijn zodat ze stevig en stabiel staan.



Indien de pallets bij aankomst op de bouwplaats buiten worden opgeslagen, moet de plastic hoes worden verwijderd. De gevelpanelen moeten opgeslagen worden op de pallet of op balken met hart-op-hartafstanden van max. 500 mm.



Vervang de plastic hoezen door een dekzeil. Ventilatie rondom het dekzeil en ook boven de pallet onder het dekzeil is zeer belangrijk. Ze beperkt de condensatie tot een minimum.



Als Swisspearl gevelpanelen langer dan 2 weken ter plaatse worden opgeslagen, moeten de palletten onder een dak worden bewaard om ze droog te houden en een goede ventilatie te waarborgen.



Sleep geen producten van de pallet aangezien dit blijvende krassen kan veroorzaken. Til het product bij de kortste kant op. Het paneel kan breken als het verkeerd gehanteerd wordt.

# Op de bouwplaats

**Reinigen van de panelen na zagen en boren**  
Zaag- of boorstof moet onmiddellijk met een zachte borstel, stofdoek of een stofzuiger van de voor- en achterzijde van de panelen worden verwijderd omdat het anders beschadiging kan veroorzaken. Zorg ervoor dat de panelen vóór de plaatsing goed gereinigd worden. Gebruik zuiver water of water met een mild reinigingsmiddel en een zachte spons of een borstel, om stof en vuil van het oppervlak te verwijderen. Maak de panelen vervolgens schoon met een vochtige doek.

**Verwijdering van residu's op basis van calcium**  
Op het oppervlak van de panelen kunnen calciumcarbonaat-resten verschijnen. Omdat die niet in water oplosbaar zijn, kunnen ze moeilijk verwijderd worden met water of zelfs met reinigingsmiddelen. Gebruik voor reinigingsdoeleinden 10 % azijnzuuroplossing (CH3COOH) om de calciumverbindingen op te lossen.

**Opmerking!** Houd u nauwlettend aan de veiligheidsvoorschriften (MSDS) wanneer u met azijnzuur werkt. R-zinnen R36/R37/R38 zijn van toepassing: 'Irriterend voor de ogen, de luchtwegen en de huid'. Gebruik geschikte kleding, handschoenen in nitrilrubber, een veiligheidsbril en goedgekeurde mondbescherming (filter A, E of A/E).

Maak de oplossing buiten aan. Breng de verdunde 10 % azijnzuuroplossing gelijkmatig met een verstuiver aan op het oppervlak van het betreffende paneel. Laat ze enkele minuten inwerken. Laat de oplossing niet drogen, maar spoel het paneel met veel zuiver water. Herhaal het proces indien nodig en spoel steeds met water.

Opmerking! Voer geen reinigingswerkzaamheden met azijnzuur uit in rechtstreeks zonlicht of op hete oppervlakken. Dit kan blijvende vlekken veroorzaken.

**Reiniging van de omgeving**  
Vensters en glas in het bijzonder, maar ook andere aangrenzende oppervlakken moeten tijdens de plaatsing van gevelpanelen worden schoongehouden en indien nodig met plasticfolie worden beschermd.

Alkalische uitloging uit cementgebonden materialen (stof, vrijgekomen bij het zagen of het boren in beton) kan glas en andere materialen beschadigen. Daarom is veelvuldige reiniging tijdens en na de bouwperiode vereist.

**Oppervlakteschade en -krassen**  
Schade en krassen moeten vermeden worden door de panelen van de pallet te tillen en ze zorgvuldig te behandelen tijdens de plaatsing. Krassen laten mogelijk witte vegen achter die bij blootstelling aan regen donker zullen kleuren omdat het paneel water absorbeert via de kras. Er is geen retoucheerverf beschikbaar.

**Gedrag bij regenweer**  
Aangezien de panelen van portlandcement gemaakt zijn, kunnen ze bij blootstelling aan regen donkerder worden als ze vocht absorberen via gaten, krassen of onvoldoende gesealde randen. Dat is een natuurlijk verschijnsel bij alle producten op basis van cement en het heeft geen invloed op de integriteit of de levensduur van het paneel. Zodra de panelen droog zijn, krijgen ze hun oorspronkelijke kleur terug. De donkerdere kleur zal verschijnen na zware regenval tijdens de eerste maanden na de plaatsing. Dit zal binnen 6 tot 12 maanden geleidelijk verminderen omdat de matrix op basis van cement reageert met kooldioxide uit de atmosfeer – dit heet carbonatie - en zodoende de penetratie van water vermindert.

# Na de plaatsing

**Jaarlijkse controle**  
Normaalgesproken vergen Swisspearl gevelpanelen minimaal onderhoud. Weer en wind kunnen het uiterlijk van de gevel wel beïnvloeden. Daarom is het verstandig de ventilatieopeningen, voegen en accessoires jaarlijks te controleren. Door eventuele schade op te sporen en te herstellen, verlengt u de levensduur van de gevel.

**Reiniging**  
Swisspearl gevelpanelen kunnen gereinigd worden met koud of lauw water, indien nodig met toevoeging van een mild schoonmaakproduct dat geen oplosmiddelen bevat. Begin altijd aan de onderzijde en werk in duidelijk afgebakende zones. Spoel met veel zuiver water tot de gevel perfect schoon is. Vóór de volledige reiniging is het raadzaam de gekozen reinigingsmethode op een kleinere oppervlakte te testen om na te gaan of ze werkt en of ze het paneeloppervlak niet beschadigt.

**Hogedrukreiniging**  
**Waarschuwing!** Hogedrukreiniging is een ruwe behandeling voor een gevel in vezelcement. Overdreven of foutief gebruik van een hogedrukreiniger kan beschadiging van het oppervlak veroorzaken. Daarom wordt hogedrukreiniging niet aanbevolen.

**Mos en algen**  
Mos en algen kunnen verwijderd worden met in de handel verkrijgbare producten. Let erop dat het reinigingsmiddel het oppervlak van de Swisspearl gevelpanelen niet beschadigt. Vraag de leverancier van uw reinigingsmiddel of het product compatibel is en breng het aan volgens de instructies van de leverancier. Het is raadzaam vooraf een test uit te voeren op een klein, weinig zichtbaar oppervlak om na te gaan of het reinigingsmiddel geen effect heeft op de kleur van de Swisspearl gevelpanelen.

**Uitbloeiing**  
Uitbloeiing is een natuurlijke, witte, poederachtige afzetting op bouwmaterialen op basis van cement (inclusief bakstenen, cementpleister, voegmortel en vezelcement). Dit is het resultaat van een proces waarbij vocht zoutkristallen naar het oppervlak brengt, vervolgens verdampt en ten slotte een krijtachtige stof achterlaat. Deze uitslag komt voor wanneer de volgende drie voorwaarden allemaal vervuld zijn.

1. Er bevinden zich in water oplosbare zouten in het bouw-materiaal.
2. Er is voldoende vocht om de zouten in een oplosbare oplossing om te zetten.
3. Er is een weg waarlangs de oplosbare zouten aan de oppervlakte kunnen komen.

Uitbloeiing kan ook op waterinsijpeling achter de gevel wijzen. Controleer of alle openingen goed afgedekt zijn en of er geen water binnendringt door te diep geplaatste bevestigingsmiddelen. Hoewel de uitslag tot op zekere hoogte spontaan kan verwerken, is het raadzaam stappen te onder-

nemen om deze te behandelen. Uitbloeiing kan verwijderd worden met witte keukenazijn en water. In de meeste gevallen werken de zoals hieronder beschreven stappen 1 tot 3 goed. Ga naar stap 4 als er te veel afzetting door uitbloeiing aanwezig is.

Volg voor een optimaal resultaat onderstaande reinigingsinstructies:

1. Dek zones af die niet gereinigd moeten worden. Spoel alle planten en vegetatie rond de gevel met water vóór en na het gebruik van de witte azijn.
2. Bestrijk het volledige oppervlak met veel keukenazijn. Laat de oplossing 10 minuten inwerken op het oppervlak.
3. Spoel het behandelde oppervlak grondig van boven naar beneden met water en laat het aan de lucht drogen.
4. Voor bijzonder hardnekkige uitbloeiing: Gebruik een 10 % azijnzuuroplossing en breng ze met een katoenen doek op de aangetaste zone aan. Het is mogelijk dat u licht moet schrobben met de katoenen doek. Spoel na ongeveer 20 seconden met water.

# Gezondheid en veiligheid

Zoals voor alle bouwmaterialen moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen en moeten de lokale wetten en voorschriften worden nageleefd.

## Zagen en boren

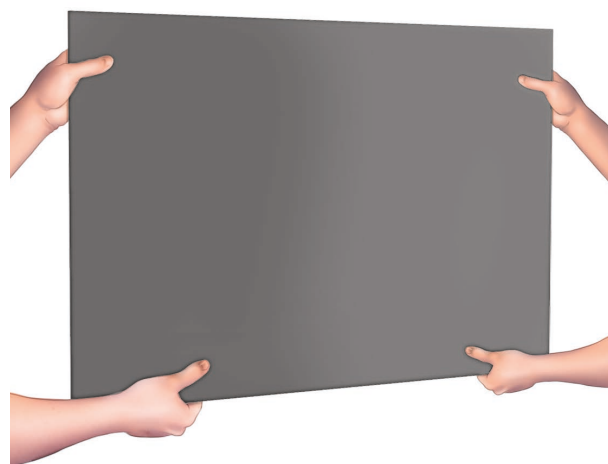
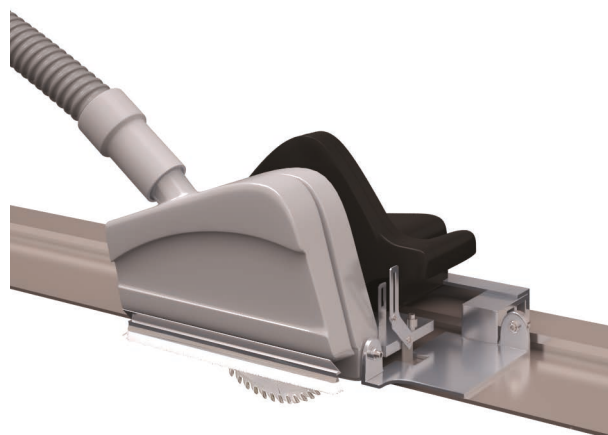
Bij het zagen, schuren of boren komt stof van de vezelcementplaten vrij. Dat stof wordt gekarakteriseerd als mineraal stof. Het inademen van grote hoeveelheden kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Het stof kan ook de ogen of de huid irriteren. Daarom raadt Swisspearl altijd aan persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, veiligheidspak en ademhalingsmasker met P2-markering) te gebruiken en de plaatselijke voorschriften te volgen.

Zorg bij het zagen van Swisspearl gevelpanelen voor voldoende ventilatie.

Als de panelen binnen gezaagd worden, kan het nodig zijn een afzuigsysteem of een aan de zaagmachine bevestigde vacuümaansluiting met HEPA-filter te gebruiken. Ook om buiten te zagen, moet u een stofzuiger met HEPA-filter aan de zaagmachine bevestigen. Indien de ventilatie niet voldoende is om de blootstelling te beperken, draag dan een wegwerpmasker of een masker voorzien van een filter met klasse P2 die lucht zuivert (Europese norm EN 143).

## Swisspearl gevelpanelen tillen

Gebruik bij het optillen van Swisspearl gevelpanelen geschikte methoden om veilig te werken en beschadiging van de panelen te vermijden. Til het gevelpaneel altijd bij de kortste kant op om het te heffen of te verplaatsen. Bij verkeerde behandeling kan het paneel breken. Neem bij manueel optillen de lokale voorschriften in acht. Gebruik voor grote panelen indien mogelijk mechanisch hef materiaal. Als dit hefmateriaal zuigkracht gebruikt, is het belangrijk die kracht of druk niet te hoog in te stellen om beschadiging van het oppervlak of blijvende vlekken te voorkomen.



# Opmerkingen

Swisspearl is één van Europa's marktleiders in de productie van veelzijdige bouwproducten uit vezelcement. Onze producten en oplossingen bieden bijzondere nieuwe mogelijkheden voor de creatie van aantrekkelijke, duurzame leefomgevingen. Maar Swisspearl doet meer dan alleen producten ontwikkelen. We maken alle soorten architectuur- en bouwprojecten ook makkelijker, winstgevender, inspirerder en effectiever. Voor ons betekent elk bouwproject een investering in menselijke relaties, waarbij we uw dagelijks leven beter willen maken, én waarbij we u helpen om op uw beurt hetzelfde voor anderen te doen. Zo wordt elke dag een dag om nooit te vergeten.





**Swisspearl Nederland B.V.**

Vonderweg 7  
7468 DC ENTER  
Nederland  
T: +31 (0)85 489 07 10  
F: +31 (0)85 489 07 19  
[info@nl.swisspearl.com](mailto:info@nl.swisspearl.com)

**[swisspearl.com](https://www.swisspearl.com)**