

DIM Verwerkingsvoorschriften

Swisspearl Plank Connect op Hout





Inhoudsopgave

Swisspearl	4
De geventileerde gevel	6
Swisspearl Plank Connect	8
Assortiment	11
Accessoires	11
Zagen en sealen	12
Achterconstructie	13
Swisspearl Plank Connect Profielen	14
Installatie – Horizontaal	16
Installatie – Verticaal	26
Verven	35
Hantering en opslag	36
Gezondheid en veiligheid	37
Verzorging- en onderhoud	38

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 haar producten. Wij helpen u ook om uw ontwerpen 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 stootvastheid zijn Swisspearl vezelcementplaten het ideale gevelmateriaal.

Kwaliteit

De Swisspearl Plank Connect productspecificaties en classificaties voldoen aan de EN 12467:2012+A2:2018 Vlakke vezelcementplaten en EN 13501-1:2007+A1:2009 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen.

Swisspearl Plank Connect assortiment

- wordt geproduceerd in overeenstemming met het
- ISO 9001:2015 kwaliteitsmanagementsysteem
- voldoet aan de richtlijnen in de bouwproductenverordening (EU) No. 305/2011

Kleurvastheid coating

Kleur en glans van Swisspearl Plank Connect wordt nauwelijks beïnvloed door het weer, en de planken zullen de kleur en glans lang behouden.

Garantie

De garantievoorwaarden kunnen aangevraagd worden bij uw Swisspearl dealer.

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 vanwege 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.



De geventileerde gevel

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

Tegelijkertijd beperkt de natuurlijke ventilatie de condensatie tot een minimum. 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 planken, maar dit blijft beperkt tot een niveau dat door natuurlijke ventilatie kan worden afgevoerd. De afwaterende eigenschappen van het systeem zijn dus nuttig wanneer regenwater of vocht door de openingen van de gevel komt. Het vocht wordt afgevoerd via de achterzijde van de gevelplanken, Swisspearl Windstopper (waterkerende, dampopen en brandwerende vezelcementplaat voor toepassing aan de spouwzijde van een geventileerde gevel, populair bij HSB) of via de isolatie. Aan de onder- en bovenzijde van de gevel, alsook bij raam- en deuropeningen moeten er ventilatieopeningen zijn. Die openingen helpen ook het water af te voeren, weg van de constructie.

De natuurlijke ventilatie is gebaseerd op het choorsteeneffect. De lucht stroomt binnen via de ventilatieopeningen aan de onderzijde van de gevel en neemt op haar weg vochtige lucht mee die via de ventilatieopeningen aan de bovenzijde van de constructie of ter hoogte van de raam- of deuropeningen weer wordt afgevoerd.

Swisspearl raadt aan om het ventilatieoppervlak achter de planken te vergroten bij installatie op hogere gebouwen. In de onderstaande tabel wordt het aanbevolen minimumventilatieoppervlak achter de Plank getoond.

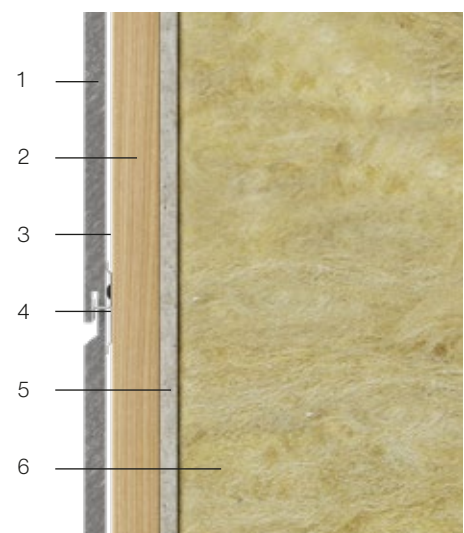
Gevelbekledingshoogte	min. spouwdiepte
<6 m	20 mm
6-30 m	30 mm
>30 m	40 mm

Houtstructuur

1. Swisspearl Plank Connect
2. Houten lat
3. Geventileerde zone
4. Swisspearl Plank Connect Clip
5. Swisspearl Windstopper
6. Isolatie

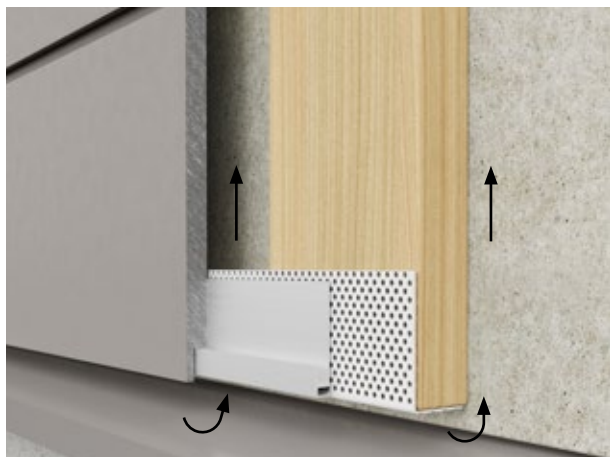


Achterzijde

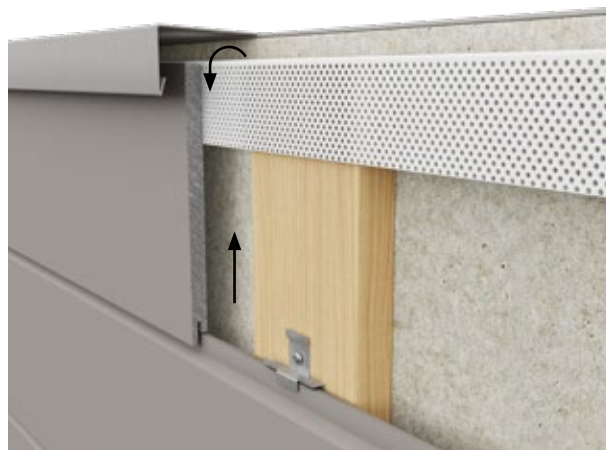


De geventileerde gevel

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 sprake zijn van een minimale ventilatieopening van 15 mm, ofwel 150 cm² per meter. De opening aan de onderzijde wordt ook gebruikt om vocht af te voeren dat in de gevel gedrongen is.



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



Onder waterslagen of andere openingen met een dorpel moet er een horizontale ventilatieopening van minstens 15 mm of 150 cm² per meter behouden blijven. Meestal wordt die ventilatieopening gevormd tussen de bovenrand van de gevelplanken en de onderrand van de dorpel. Het is aangeraden dat de dorpel minstens 30 mm uitkraagt aan de voorzijde van de gevel. Op die manier dringt het water dat van de dorpel afloopt niet in de structuur.

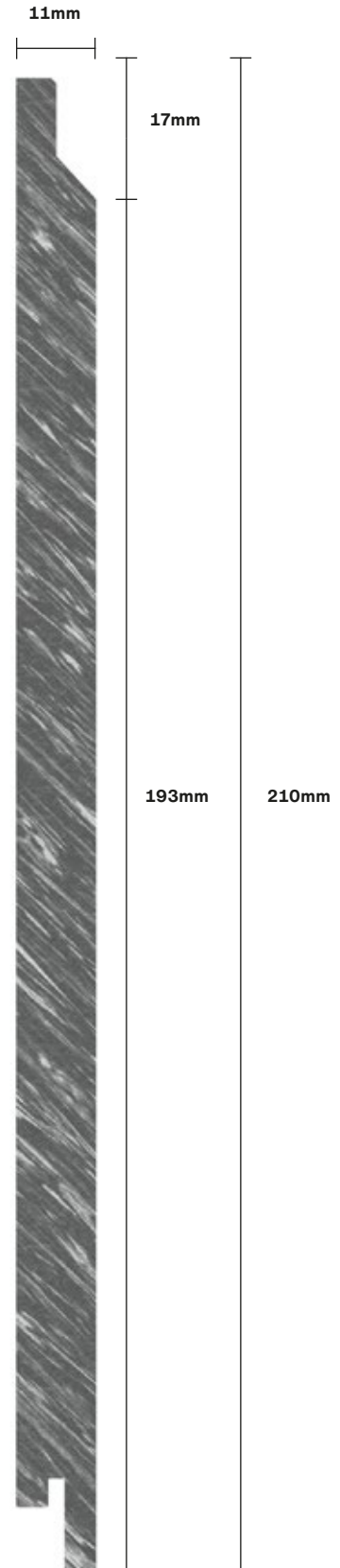


Ook boven ramen en deuren moet een horizontale vrije ventilatieopening voorzien worden. De ventilatieopening moet minstens 15 mm breed zijn. Als er geperforeerde profielen in staal, aluminium of kunststof worden gebruikt, is er een ventilatieopening van minstens 150 cm² per meter nodig. De opening aan de onderzijde wordt ook gebruikt om vocht af te voeren dat in de gevel gedrongen is.

Swisspearl Plank Connect

Swisspearl Plank is zowel verkrijgbaar in een overlap- als een tand- en groefversie. In deze installatiehandleiding richten we ons uitsluitend op de tand- en groefversie, die Swisspearl Plank Connect wordt genoemd.

Met de Swisspearl Plank Connect Clips kunnen de planken op een eenvoudige manier onzichtbaar bevestigd worden.



Swisspearl Plank Connect

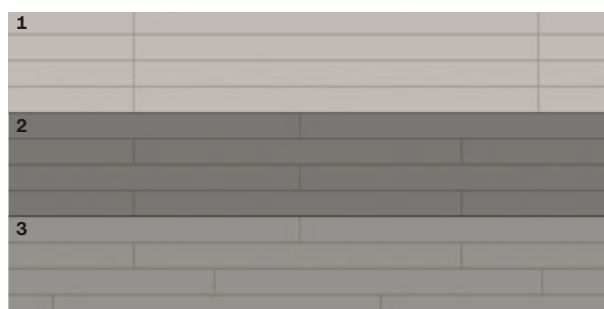
Horizontale installatie

Swisspearl Plank Connect wordt horizontaal gemonteerd op verticale houten latten. De planken overlappen niet, maar passen in elkaar dankzij een tand- en groefverbinding en een clip die op de houten ondergrond bevestigd is. Meer informatie over de installatie vindt u op de volgende pagina's.



Verschillende installatiepatronen

Het is mogelijk om Swisspearl Plank Connect te installeren met een rechtverband (1), wat een zeer strakke en moderne uitstraling oplevert. Ook het halfverband (2) is een erg populaire optie. Daarnaast kan er tevens voor vrij verband gekozen worden (3). Ongeacht het patroon kunnen de uiteinden van de planken steeds tegen elkaar geplaatst worden.



Verticale installatie

Swisspearl Plank Connect kan ook verticaal gemonteerd worden op horizontale houten latten, ventilatie moet worden voorzien achter het horizontale regelwerk. Meer informatie over de installatie vindt u verderop in deze handleiding.



Breed scala aan accessoires

Swisspearl beschikt over alle benodigde profielen en bevestigingsmaterialen om uw gevel compleet te maken. Meer info vindt u op de volgende pagina's.



Productassortiment



Swisspearl Plank Connect – Gestructueerd oppervlak

Eigenschappen

Lengte 3000 mm

Totale breedte 210 mm

Werkende breedte 200 mm

Dikte 11,2 mm

Gewicht 10,13 kg

Oppervlak Gestructueerd

Dekking 1,67/m²

Bevestigingen 110/m²

Accessories



Swisspearl Plank Connect Clip

Grootte: 47x48mm

Inox A2



Swisspearl Plank Connect Schroef

SCR-W 4.2x30mm

Inox A2



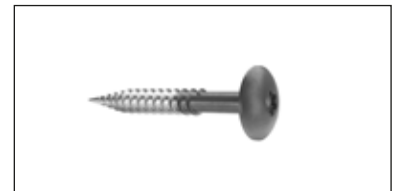
Swisspearl Plank Acrylverf 0.5L

100% acryl-latexverf, beschikbaar in alle kleuren



Swisspearl Plank Cirkelzaagblad

Zaagblad voor vezelcement
Ø160x2.2x20mm



Swisspearl Gevelschroef voor hout

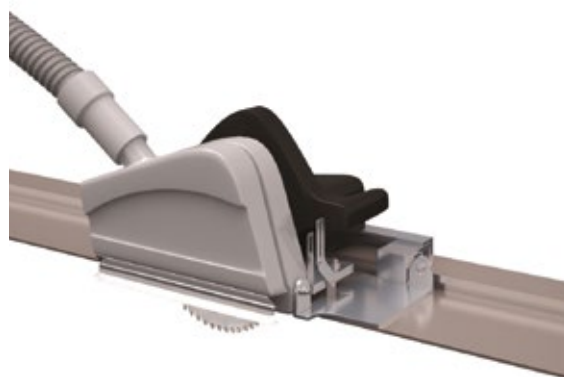
SCR-W 4.8x38mm Inox A2

Verzagen en afdichten

Bij het verzagen van vezelcement ontstaat stof. Dit stof kan kristallijnsilica bevatten, wat schadelijk kan zijn voor de gezondheid. Om een goede ventilatie te garanderen, moet er altijd buiten gewerkt worden met zaaggereedschap dat zo min mogelijk stof veroorzaakt. Of gebruik een HEPA-filtervacuümaansluiting voor zaagtafels met een Swisspearl cirkelzaagblad om blootstelling aan stof te verminderen. Gebruik nooit water bij het verzagen.



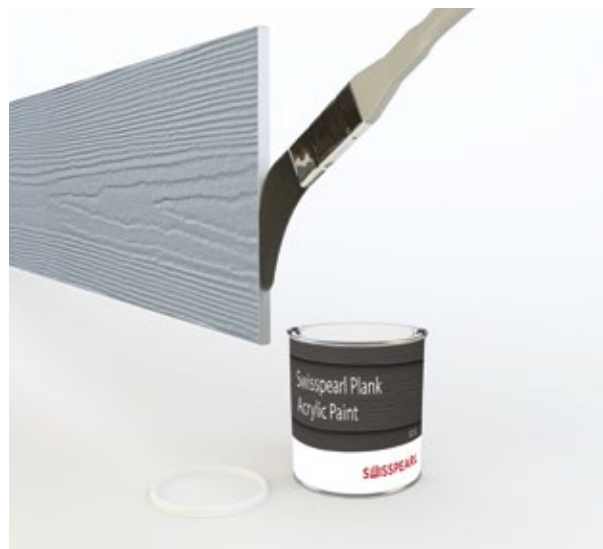
Bij slechte ventilatie moet u een beschermend wegwerpmasker of een masker met luchtzuiverend patroon gebruiken met klasse P2-filter (Europese EN 143 norm). Verzaag het product met een polykristallijn diamantzaagblad. We raden het gebruik van een Swisspearl cirkelzaagblad aan om blootstelling aan stof te verminderen.



Bij het maken van uitsparingen raden we het gebruik van een decoupeerzaag met een hardmetaal zaagblad voor vezelcement aan. Gebruik een grof getand zaagblad voor hout als alternatief voor kleine klussen.

Om afbrokkeling van de randen te vermijden, moet rekening gehouden worden met de rotatierichting van het blad alvorens te beslissen of de planken aan de voor- of achterkant moeten worden verzaagd. Verwijder het stof van het oppervlak met een microvezeldoek, aangezien resterende vezelcementdeeltjes blijvende sporen kunnen achterlaten.

Alle zaagsneden die op de bouwplaats gemaakt worden, moeten afgedicht worden met 100% acrylverf alvorens installatie. Gebruik hiervoor alleen Swisspearl Plank-acrylverf.



Achterconstructie



Rechtheid van de achterconstructie

Bevestiging van de achterconstructie

De bevestiging van de achterconstructie op de dragende wand moet voldoen aan alle lokale normen en voorschriften. Voordat de achterconstructie op de dragende wand gemonteerd wordt, moet deze laatste door de installateur gecontroleerd worden om te verifiëren of hij recht is en of de achterconstructie veilig gemonteerd kan worden.

Zorg ervoor dat u het juiste verankeringsysteem kiest voor de achterconstructie. Monteer de verankering altijd volgens de richtlijnen van de fabrikant van het gebruikte systeem/schroef/ bout.

Gebruik de juiste corrosiebestendigheid, in overeenstemming met de omgeving van het gebouw.

Overweeg windlastberekeningen om na te gaan hoe de achterconstructie aan de dragende wand moet worden bevestigd. Deze berekening zal in principe worden uitgevoerd door een bouwkundig ingenieur.

Houtkwaliteit voor achterconstructie

Zorg ervoor dat de kwaliteit van het hout dat wordt gebruikt voor de achterconstructie voldoet aan land-specifieke normen en voorschriften.

Horizontaal geïnstalleerde plankverbinding

Behandeld of onbehandeld hout kan worden gebruikt voor de achterconstructie. Als onbehandeld hout wordt gebruikt, wordt aanbevolen om vlak EPDM te gebruiken.

Dikte: min. 20mm

Breedte bij voegen: min. 75mm

Breedte bij tussenlatten: min. 45mm

Verticaal geïnstalleerde plankverbinding

Behandeld of onbehandeld hout kan worden gebruikt voor de verticale achterconstructie. Behandeld hout moet worden gebruikt voor de horizontale achterconstructie.

Dikte: afhankelijk van de afstanden tussen verticale latten. 28mm latten worden aanbevolen op een afstand van h.o.h. 600mm.

Breedte van eerste lat en latten boven openingen: min. 75mm

Breedte van andere horizontale latten: min. 45mm

Rechtheid van de achterconstructie

De horizontale tolerantie voor de rechtheid van de achterconstructie bedraagt +/- 3.0mm, gemeten over een lengte van 2 meter.

De verticale tolerantie voor de rechtheid van de achterconstructie bedraagt +/- 1mm, gemeten over een lengte van 600 mm.

Swisspearl Plank Connect Profiles

Horizontale Installatie

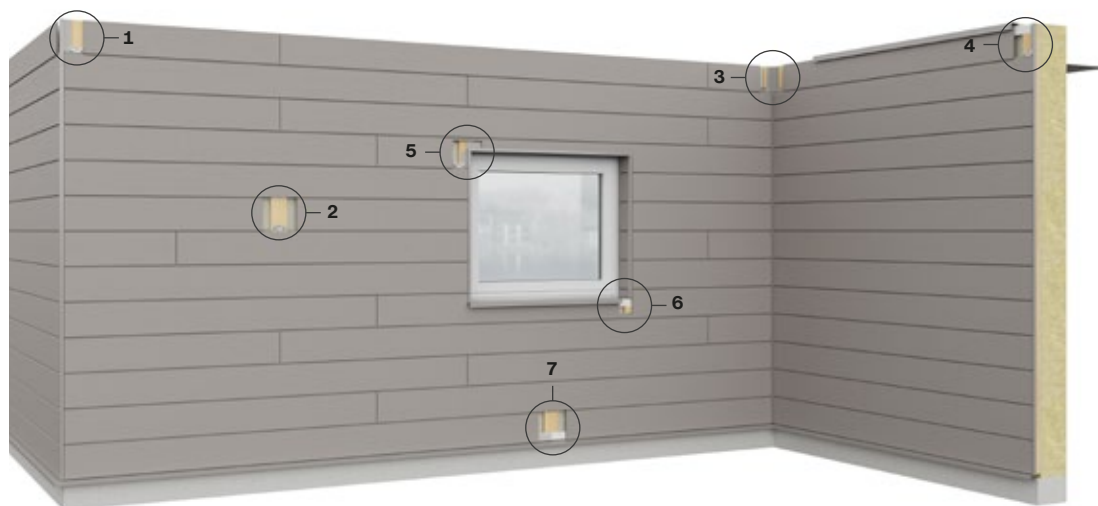


Foto 1
Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein



Foto 2
Swisspearl Plank Connect Clips



Foto 3
Swisspearl Binnenhoekprofiel

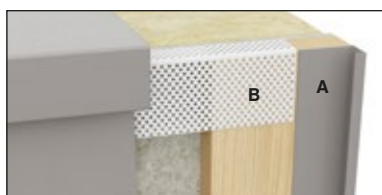


Foto 4
A. Swisspearl Plank Connect Eindprofiel
B. Swisspearl Ventilatieprofiel



Foto 5
A. Swisspearl Plank Connect Raamprofiel
B. Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein



Foto 8
Swisspearl Ventilatieprofiel

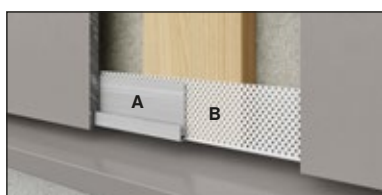
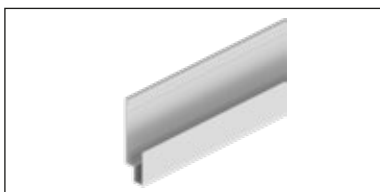


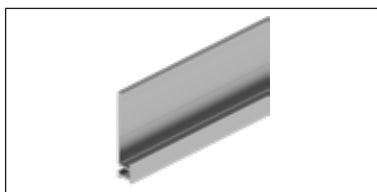
Foto 7
A. Swisspearl Plank Connect Startprofiel
B. Swisspearl Ventilatieprofiel

Swisspearl Plank Connect Profiles

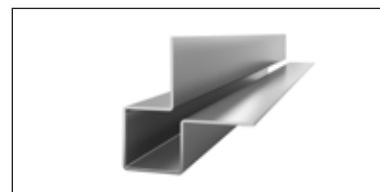
Horizontale Installatie

**Swisspearl Plank Connect Raamprofiel**

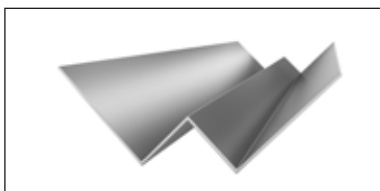
Geëxtrudeerd aluminium
Dikte 1.1 mm
Lengte 3000 mm

**Swisspearl Plank Connect Startprofiel**

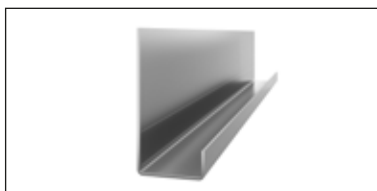
Geëxtrudeerd aluminium
Dikte 1.1 mm
Lengte 3000 mm

**Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein**

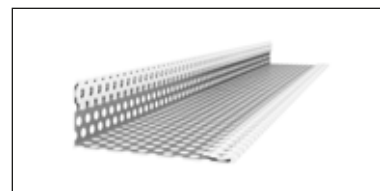
Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm

**Swisspearl Binnenhoekprofiel**

Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm

**Swisspearl Plank Connect Eindprofiel**

Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm

**Swisspearl Ventilatieprofiel**

Brut aluminium
Dikte 0.6 mm
Lengte 3000 mm

Installatie

Horizontaal



Installatie Swisspearl Plank Connect op houten frame

Max. h.o.h. afstand tussen de latten: 600mm

Max. h.o.h. afstand tussen twee Swisspearl Plank Connect Clips: 600mm

De afstand tussen maaiveld en de onderste gevelplank moet minstens 150 mm bedragen (1). De afstand tot de platte daken, balkons en andere horizontale structuren waar water kan opspatten moet minstens 50 mm bedragen.



Volgende schroeven kunnen gebruikt worden:

Swisspearl Plank Connect Schroef

Voor bevestiging van Swisspearl Plank Connect Clips op hout, SCR-W 4.2x30mm.

Swisspearl Gevelschroef

Voor visuele bevestiging van Swisspearl Plank Connect op hout, SCR-W 4.8x38mm.

Installatie

Horizontaal

Breedte achterconstructie ten opzichte van het patroon

Alle voegen moeten ondersteund worden met een Swisspearl Plank Connect Clip op een houten lat van min. 75 mm (1). Tussen de uiteinden van de planken kunnen alle Swisspearl Plank Connect Clips bevestigd worden op min. 45 mm brede houten regels (2).



Aangezien sommige ontwerppatronen gepaard gaan met onregelmatige voegen, is het aangeraden om altijd een lat van min. 75 mm (1) te gebruiken, zodat alle voegen ondersteund worden.



Vereisten voor verhoogde slagvastheid

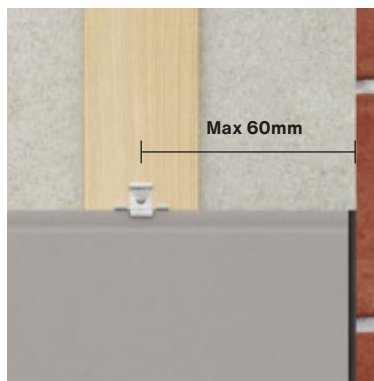
Indien Swisspearl Plank Connect wordt toegepast in zones waar een verhoogde slagvastheid vereist is, moeten er twee clips per voeg worden geplaatst.

De latten ter hoogte van de voegen moeten een minimale breedte van 95 mm hebben, zodat de schroeven niet te dicht bij de rand van het hout worden geplaatst.

De clips moeten worden gemonteerd op een afstand van 5 mm van de kopse rand van de Plank Connect.



De afstand tussen het midden van de clip en het uiteinde van de gevelplank mag niet meer dan 60 mm bedragen.

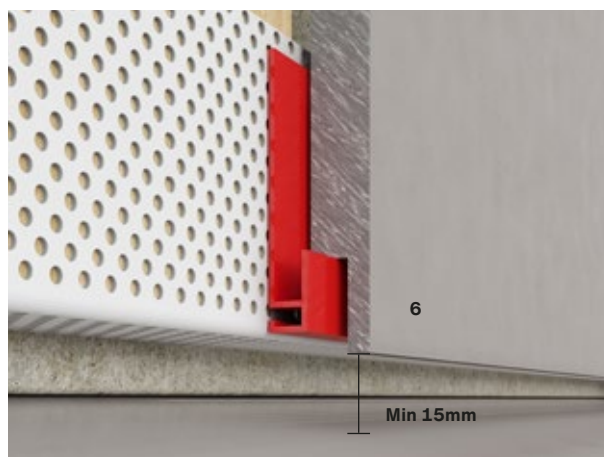
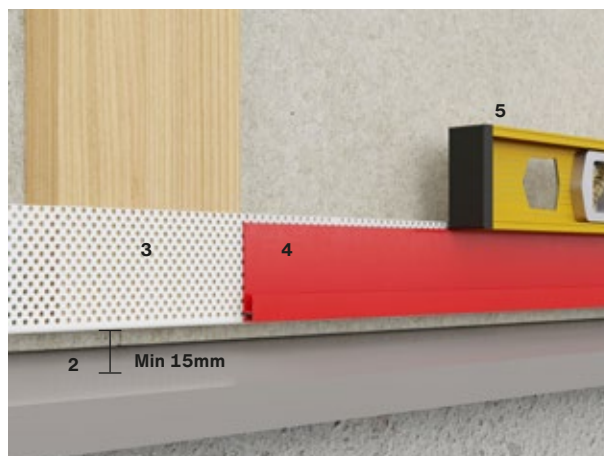


Installatie

Horizontaal

Stap 1: Achterconstructie en Startprofiel

1. Installeer het regelwerk met een maximale h.o.h. van 600 mm. Zorg ervoor dat ze uitgevlakt zijn. Kies een montage oplossing die geschikt is om het regelwerk aan de achterconstructie te bevestigen.
2. Laat 15mm ruimte tussen de onderliggende constructie en het regelwerk. Dit in functie van de ventilatie en om te voorkomen dat de houten latten in contact komen met water (2).
3. Installeer het Swisspearl Ventilatieprofiel om de spouw achter de Swisspearl Plank Connect af te sluiten en te voorkomen dat ongedierte zoals muizen achter de gevelplanken kunnen kruipen (3).
4. Installeer het Swisspearl Plank Connect Startprofiel. Boor voor met een Ø4mm-boor alvorens het profiel te bevestigen met de Swisspearl Plank Connect Schroef (4).
5. Zorg ervoor dat het Swisspearl Plank Connect Startprofiel waterpas ligt alvorens het vast te maken. Dit is belangrijk omdat het de rest van de installatie negatief beïnvloedt als het niet correct gebeurt is (5).
6. Gebruik een Swisspearl Plank Connect om de juiste bevestigingshoogte voor het Startprofiel te bepalen. De afstand tussen de onderkant van de gevelplank en de onderliggende structuur moet minstens 15 mm bedragen (6).



Installatie

Horizontaal

Stap 2: Buiten- en Binnenhoekprofielen

Voordat de Swisspearl Plank Connect geïnstalleerd kan worden, moet de achterconstructie geplaatst zijn. Bevestig de profielen met nagels met een platte kop in voorgeboorde gaten van $\varnothing 4\text{mm}$.

Zorg ervoor dat de profielen waterpas zijn. Lijn alle profielen uit zodat een gelijke afstand tussen de bovenen onderzijde van de profielen ontstaat.

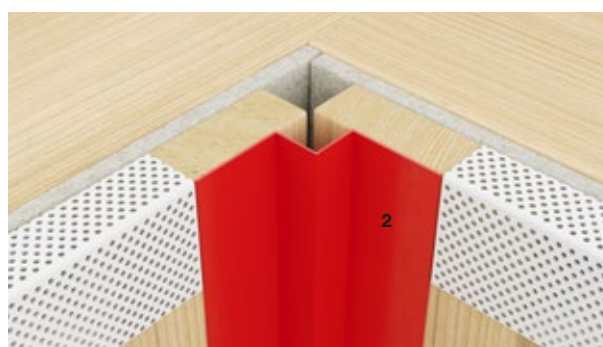
1. Swisspearl Buitenhoekprofiel

Maak een vaste hoek met twee latten van 95 mm. Dit maakt zowel de bevestiging van het profiel als de clips mogelijk.

2. Swisspearl Binnenhoekprofiel

Het profiel wordt geïnstalleerd op twee latten met een breedte van 95 mm. Bij het plaatsen van de latten moeten deze niet helemaal in de hoek gedruwd worden. Dit om ervoor te zorgen dat de schroef voor de clip niet te dicht bij de rand komt.

3. Bij de installatie van Swisspearl Plank Connect naast andere bouwmaterialen levert het gebruik van het Swisspearl Plank Connect Eindprofiel een esthetische meerwaarde op.



Installatie

Horizontaal

Stap 3: Gevelopeningen zoals ramen en deuren

In de nabijheid van ramen en andere gevelopeningen is het belangrijk om de achterconstructie voor Swisspearl Plank Connect correct te plaatsen, zodat er een onbelemmerde verticale luchtstroom kan ontstaan.

Daarom mag er geen horizontaal regelwerk geplaatst worden boven of onder ramen en andere gevelopeningen.



Plaats enkel verticaal regelwerk met een maximale h.o.h. afstand van 600 mm..

Het is aan te raden om bredere regels te gebruiken naast ramen en gevelopeningen, omdat de Swisspearl Plank Connect Clips anders te dicht op de rand van het regelwerk kunnen worden gemonteerd.



Installeer de Swisspearl Ventilatieprofielen boven en onder de gevelopeningen.

Het is aan te raden om extra verticale regels te plaatsen boven de uiteinden van het raam, wat het plaatsen van de profielen vergemakkelijkt (1).

Ook onder het raam kunnen extra regels bijkomende ondersteuning bieden (2).



Installatie

Horizontaal

Step 4: Gevelopeningen, zijprofielen en dorpel

Raamdorpel

Start met het raamdorpelprofiel bij het plaatsen van profielen rond ramen. Het raamdorpelprofiel moet lichtjes afhellen, weg van het raam. Het raamdorpelprofiel moet minstens 30 mm uitkragen.

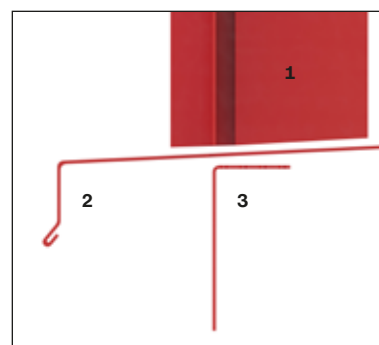
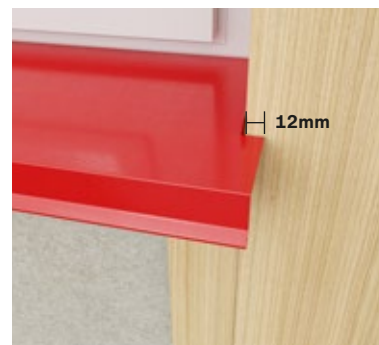
Gebruik de profielen aan de zijkanten van het raam om de juiste lengte van de raamdorpel te bepalen. In ons voorbeeld wordt het Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein gebruikt. Het raamdorpelprofiel moet 12 mm breder worden gemaakt dan de raamopening. Aan beide uiteinden van het raamdorpelprofiel moeten uitsparingen gemaakt worden, zodat het tussen het raamkozijn past. Deze uitsparing kan variëren en het kan een voordeel zijn om ze naar boven te buigen, zodat er geen water in de constructie kan dringen. Zorg ervoor dat u een afdichtingsmiddel gebruikt om de opening volledig te dichten. Zaag het Swisspearl Buitenhoekprofiel in dezelfde hoek als de raamdorpel, zodat het bijna het raamprofiel raakt en water van de gevel wegstroomt.

Bovenkant van het raam

Aan de bovenkant van het raam is een speciale uitsparing nodig. Zaag het Swisspearl Buitenhoekprofiel zo dat het Swisspearl Plank Connect Raamprofiel kan passeren. Het raamprofiel moet stoppen aan het einde van het hoekprofiel.



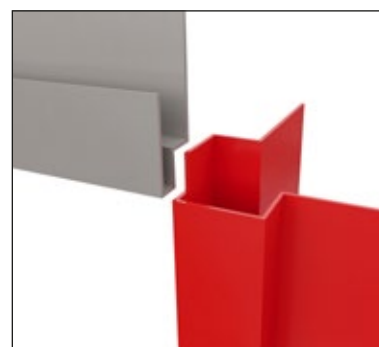
Raamdorpelprofiel



1. Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein
2. Raamdorpelprofiel
3. Swisspearl Ventilatieprofiel



Bovenkant van het raam



Installatie

Horizontaal

Stap 5: Montage van Swisspearl Plank Connect

Begin met het plaatsen van de planken op het Swisspearl Plank Connect Startprofiel. Leg de planken waterpas.

Controleer om de vijf rijen of de planken nog waterpas liggen.

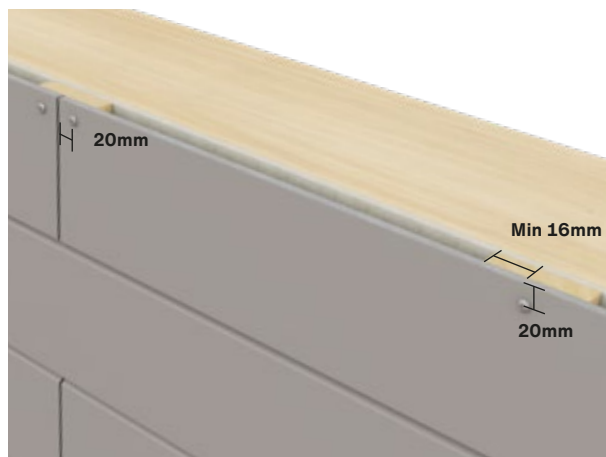
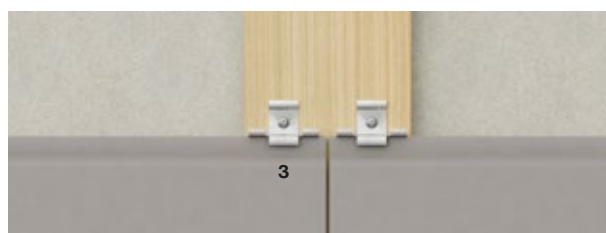
Vermijd indien mogelijk de installatie van de Swisspearl Plank Connect Clips op een profiel, aangezien dit het geheel dikker maakt. Laat een voeg van 5 mm (1) tussen plank en profielen.

Swisspearl Plank Connect kan geïnstalleerd worden met stootvoegen of met een voeg (2) van max. 5 mm. Bij de toepassing van voegen is het aangeraden om EPDM op de latten te plaatsen.

Voor gevels met een breedte van meer dan 20 meter kan er – afhankelijk van gevelopeningen – een voeg van 2-3 mm tussen alle plankuiteinden nodig zijn of kunnen de planken met een stootvoeg geïnstalleerd worden, in combinatie met een voeg van 5 mm die elke 20 meter wordt aangebracht.

Indien Swisspearl Plank Connect bestand moet zijn tegen impact door balspel of andere vormen van mechanische impact, moeten er bij elke voeg twee clips (3) worden gebruikt om voldoende sterkte te garanderen. De clips moeten worden gemonteerd met een minimale afstand van 5 mm tot de kopse rand van de Plank Connect.

Planken onder de daktrim of raamdorpels kunnen worden bevestigd met Swisspearl Plank Connect Clips boven de plank. In de meeste gevallen moeten deze planken op maat gezaagd worden en vervolgens bevestigd worden met zichtbare Swisspearl Gevelschroeven. Het is noodzakelijk om de plank voor te boren met een Ø5mm-boor. De bevestiging mag niet minder dan 20 mm van de plank-randen en nooit minder dan 16 mm van de houten regelranden verwijderd zijn.



Installatie

Horizontaal

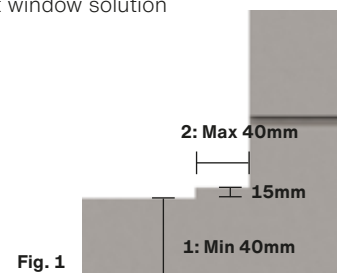
Stap 6: Montage van Swisspearl Plank Connect rond raamopeningen

Verzaag de planken naargelang de grootte van het raam.

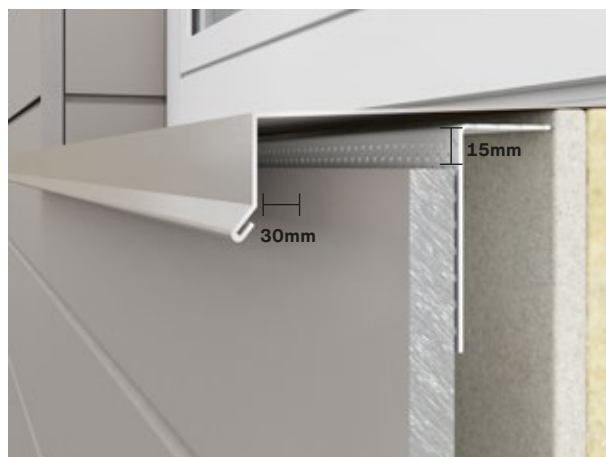
Swisspearl adviseert om aan weerszijden van het raam voegen te voorzien als de resterende hoogte van de Swisspearl Plank Connect minder dan 40 mm bedraagt (1). Op die manier worden scheuren of breuken vermeden. Om de ventilatieopening onder de ramen minder zichtbaar te maken, is het mogelijk om de 40 mm (2) aan de uiteinden van de raamdorpel 15 mm hoger te maken.



Swisspearl Plank Connect window solution



Onder ramen of andere gevelopeningen met een dorpel moet een horizontale ventilatieopening van minimaal 15 mm of het equivalent van 150 cm² per meter voorzien worden. Deze ventilatieopening bevindt zich meestal tussen de bovenkant van de gevelplanken en de onderkant van de dorpel. Het is aangeraden dat de dorpel minstens 30 mm uitkraagt. Dit zorgt ervoor dat het water afloopt van de dorpel en dus niet in de constructie terechtkomt of op de constructie druppelt.



Installatie

Horizontaal



Stap 7: Raamkozijnen

Installeer het Swisspearl Plank Connect Eindprofiel (1) bij het raamkozijn.

Begin bij de dagkant met een stuk Swisspearl Plank Connect dat de hoek van de dagkant volgt, evenals de voeg van de planken die aan de voorkant van de gevel gemonteerd zijn.

Schuif de eerste plank in het Swisspearl Plank Connect Eindprofiel en bevestig dit stuk met een Swisspearl Gevelschroef van 4.8x38mm op de regel. Boor de plank voor met een Ø5mm-boor. De bevestiging mag niet minder dan 20 mm van de plankranden en nooit minder dan 16 mm van de houten regelranden verwijderd zijn. Plaats vervolgens de Swisspearl Plank Connect Clips en ga verder met het installeren van de planken.

Het laatste stuk moet eveneens op maat gezaagd worden en bevestigd worden met een Swisspearl Gevelschroef van 4.8x38mm. Boor de plank voor met een Ø5mm-boor.



Bovenkant van het raam

Aan de bovenzijde van het raam kan een Swisspearl Plank Connect gemonteerd worden met een Swisspearl Gevelschroef van 4.8x38mm. Boor de plank voor met een Ø5 mm-boor. De bevestiging mag niet minder dan 20 mm van de plankranden en nooit minder dan 16 mm van de houten regelranden verwijderd zijn.

Er kan ook een Swisspearl Plank Connect Eindprofiel tegen het raam geïnstalleerd worden.

Boven ramen en deuren moet een horizontale ventilatieopening van minimaal 15 mm of 150 cm² per meter voorzien worden.

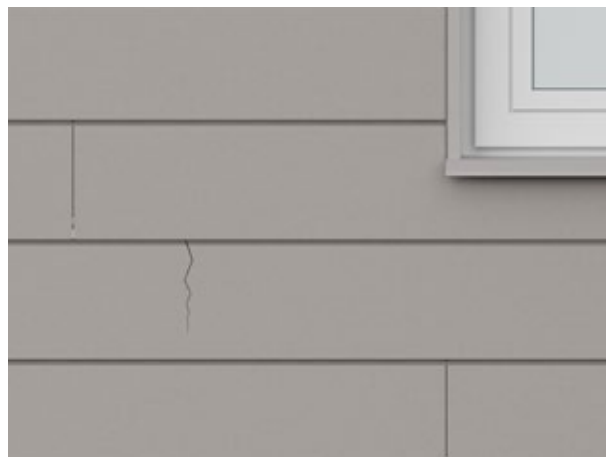
Installatie

Horizontaal

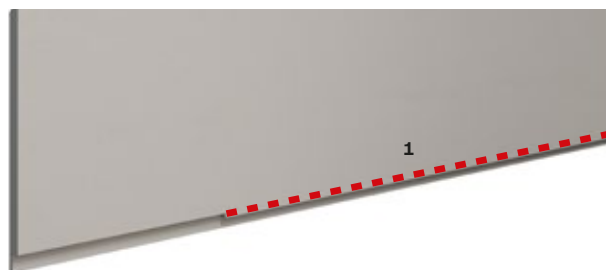
Stap 8: Herstel van gebroken of gebarsten planken

In geval van gebroken of gebarsten planken in de buurt van een dakrand is het aangeraden om alle planken te verwijderen en de beschadigde plank te vervangen.

Gebroken of gebarsten planken in lagere delen van de gevel kunnen afzonderlijk verwijderd worden. Zaag de bestaande plank uit zonder de reeds gemonteerde planken en clips te beschadigen.

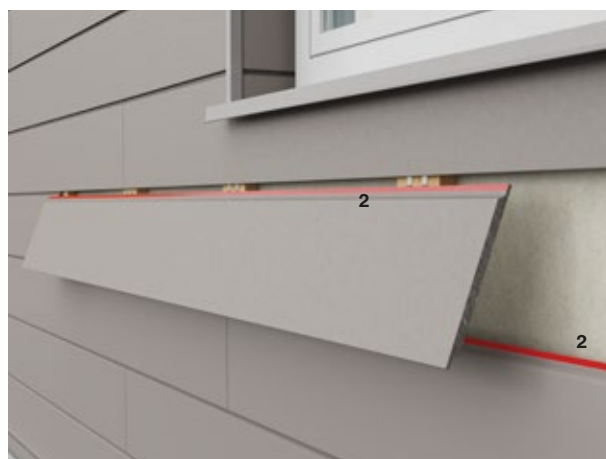


De nieuwe plank kan gemakkelijk geïnstalleerd worden door de achterste veer aan de onderkant van de plank (1) af te zagen. Op deze manier kan je de plank erin schuiven en via de onderzijde op zijn plek duwen.



NB: hier wordt de achterzijde van Swisspearl Plank Connect getoont.

Om ervoor te zorgen dat de plank op zijn plaats blijft zitten en klapperen door de wind te voorkomen, moet de plank worden vastgelijmd (2) met een product dat is goedgekeurd voor gebruik in combinatie met vezelcement. De lijm moet worden aangebracht op de roodgekleurde delen. Zorg ervoor dat de plank op zijn plaats blijft zitten tot de lijm is uitgehard.



Installatie

Verticaal

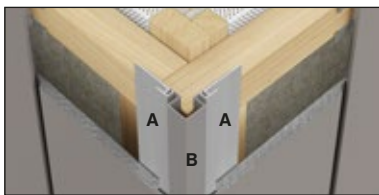
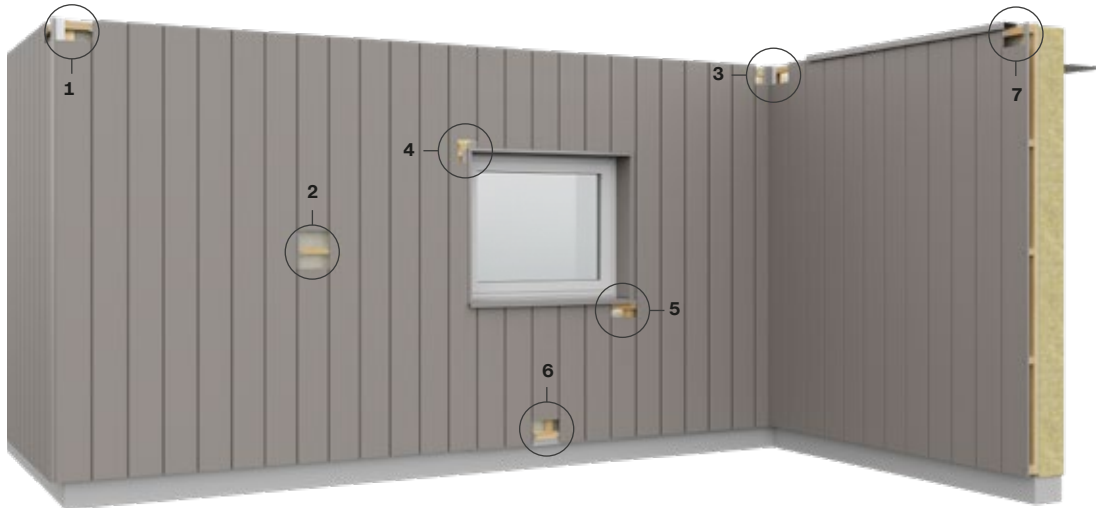


Foto 1
A. Swisspearl Plank Connect Startprofiel
B. Swisspearl Buitenhoek Klein



Foto 2
Swisspearl Connect Clip

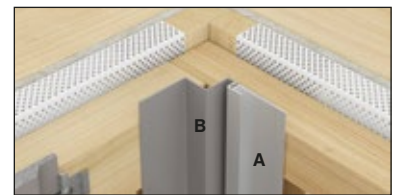


Foto 3
A. Swisspearl Plank Connect Startprofiel
B. Swisspearl Binnenhoek



Foto 4
A. Swisspearl Plank Connect Raamprofiel
B. Swisspearl Buitenhoekprofiel



Foto 5
Swisspearl Buitenhoekprofiel



Foto 6
Swisspearl Plank Connect Verticaal Startprofiel

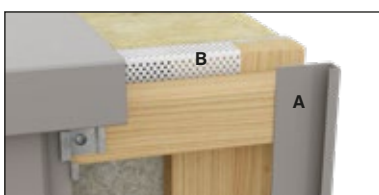


Foto 7
A. Swisspearl Plank Connect Eindprofiel
B. Swisspearl Ventilatieprofiel

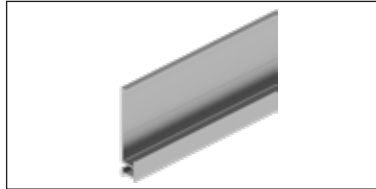
Installatie

Verticaal



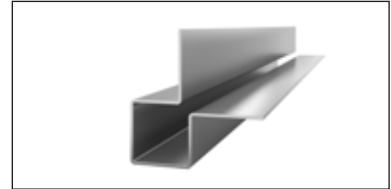
Swisspearl Plank Connect Raamprofiel

Geëxtrudeerd aluminium
Dikte 1,1 mm
Lengte 3000 mm



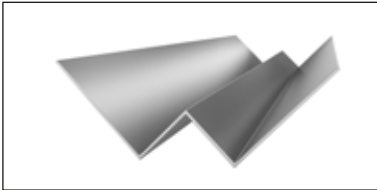
Swisspearl Plank Connect Startprofiel

Geëxtrudeerd aluminium
Dikte 1,1 mm
Lengte 3000 mm



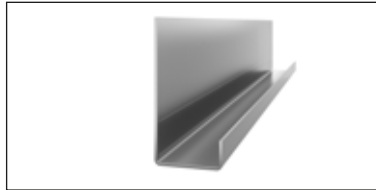
Swisspearl Buitenhoek Klein

Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm



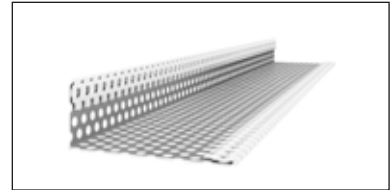
Swisspearl Binnenhoekprofiel

Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm



Swisspearl Plank Connect Eindprofiel

Gepoedercoat aluminium
Dikte 1.0 mm
Lengte 3000 mm



Swisspearl Ventilatie profiel

Geperforeerd staal
Dikte 0.6 mm
Lengte 3000 mm

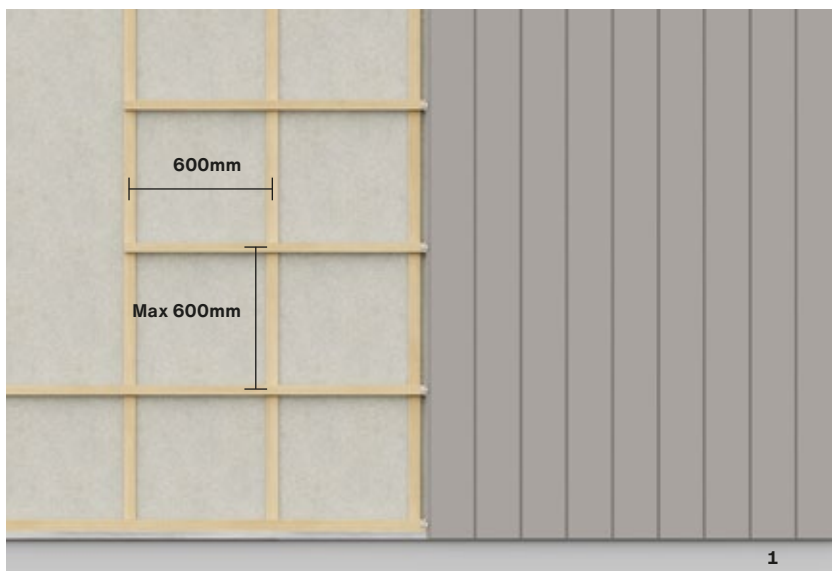


Swisspearl Plank Connect Verticaal Startprofiel

Geëxtrudeerd aluminium
Dikte 1.1 mm
Lengte 3000 mm

Installatie

Verticaal



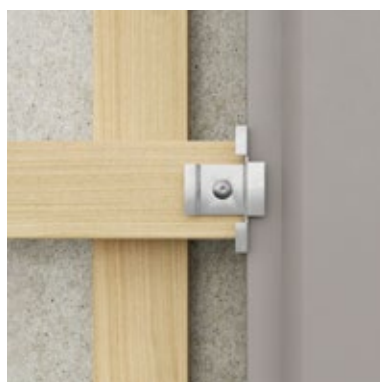
Montage Swisspearl Plank Connect op houten regelwerk

Max. h.o.h. afstand tussen de horizontale latten: 600mm

In deze handleiding wordt een standaardafstand van h.o.h. 600 mm tussen de verticale regels gehanteerd.

Max. h.o.h. afstand tussen midden van twee clips: 600mm

De afstand tussen maaiveld en de onderste gevelplank moet minstens 150 mm bedragen (1). De afstand tot plat dak, balkons en andere horizontale structuren waar water kan opsappen moet minstens 50 mm bedragen.



Installeer nooit Swisspearl Plank op elkaar als u ze verticaal installeert. Als er meer rijen nodig zijn, moet er voor elke nieuwe rij een Swisspearl Plank Connect Verticaal Startprofiel worden gebruikt.

Volgende schroeven kunnen gebruikt worden:



Swisspearl Plank Connect Schroef
voor bevestiging van de clips op hout,
SCR-W 4.2x30mm.



Swisspearl Gevelschroef
voor visuele bevestiging van
Swisspearl Plank Connect op hout,
SCR-W 4.8x38mm.

Installatie

Verticaal

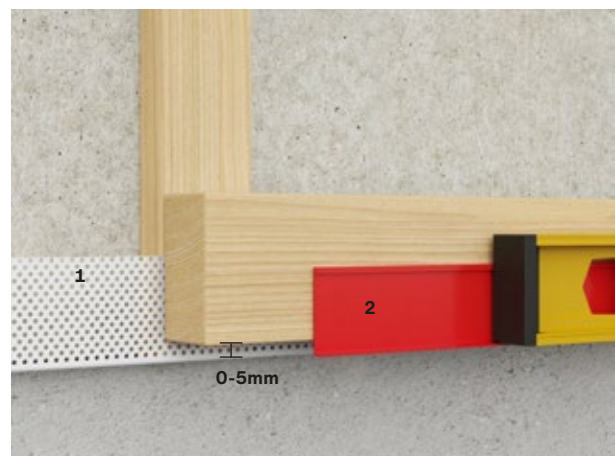
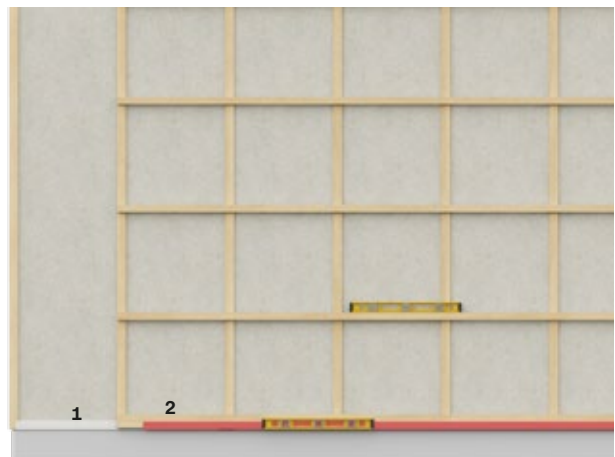
Stap 1: Achterconstructie en Startprofiel

Begin met het installeren van de verticale latten op de muur. Vervolgens installeer je de horizontale latten op de verticale latten. Gebruik behandeld hout voor de horizontale laag. De eerste lat aan de onderkant van de structuur moet een minimale breedte hebben van 75 mm. Zorg ervoor dat de eerste latten waterpas zijn.

Daarna moet het Swisspearl Ventilatieprofiel (1) geplaatst worden. De onderste horizontale regel moet min. 15 mm hoger dan het einde van de verticale regels geplaatst worden.

Lijn alle regels correct uit door ervoor te zorgen dat de afstand tussen de latten aan de bovenkant en de onderkant van de gevel gelijk is.

Bevestig het Swisspearl Plank Connect Verticale Startprofiel (2) met Swisspearl Plank Connect Schroeven en plaats het goed waterpas, omdat dit de basis is voor een mooi eindresultaat. Het is aangeraden om de onderkant van het profiel 0-5 mm onder de horizontale lat te laten uitkomen, zodat het Swisspearl Ventilatieprofiel (1) verborgen is achter het startprofiel.



De afstand tussen het midden van de clip en het uiteinde van de plank mag niet meer dan 60 mm bedragen.



Installatie

Verticaal

Stap 2: Buiten- en binnenhoekprofielen

Nadat de achterconstructie geïnstalleerd is, moeten de Swisspearl Buitenhoekprofielen (1) en Swisspearl Binnenhoekprofielen (2) geïnstalleerd worden.

Swisspearl Ventilatieprofielen (3) moeten horizontaal op de verticale houten latten geïnstalleerd worden.

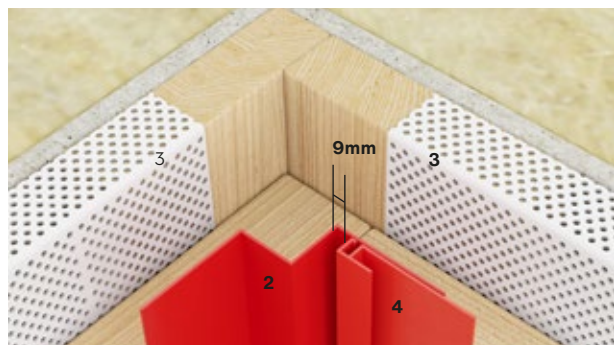
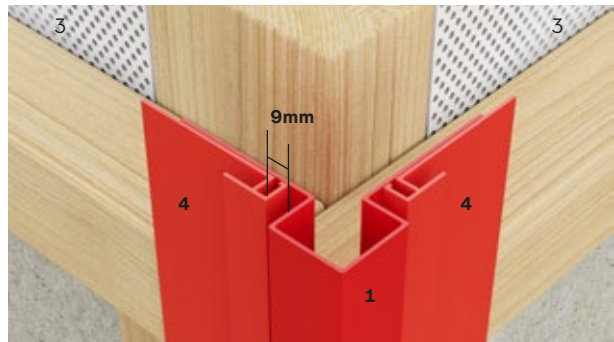
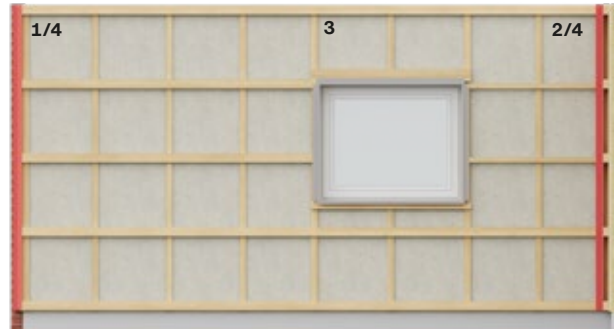
Maak een vaste hoek met twee horizontale regels van 95 mm. Dit geldt zowel voor binnen- als buitenhoeken en maakt zowel de bevestiging van het profiel als de clips mogelijk.

De horizontale latten moeten aansluiten op de ventilatieprofielen.

Installeer de hoekprofielen op de horizontale regels. De profielen worden bevestigd met nagels met een platte kop, in voorgeboorde gaten van $\varnothing 4\text{mm}$. Zorg ervoor dat de hoekprofielen uitgelijnd zijn alvorens de Swisspearl Plank Connect Startprofielen (4) te installeren.

Het Swisspearl Plank Connect Startprofiel moet worden gemonteerd met Swisspearl Plank Connect Schroeven. Zorg ervoor dat er een voeg van 9 mm overblijft tussen het startprofiel en het hoekprofiel.

Bij de installatie van Swisspearl Plank Connect naast andere bouwmaterialen levert het gebruik van het Swisspearl Plank Connect Eindprofiel (5) een esthetische meerwaarde op.



Installatie

Verticaal

Stap 3: Gevelopeningen, zijprofielen en dorpel

Raamdorpel

Start met het raamdorpelprofiel bij het plaatsen van profielen rond ramen. Het raamdorpelprofiel moet lichtjes hellen, weg van het raam. Het raamdorpelprofiel moet minstens 30 mm uitkragen.

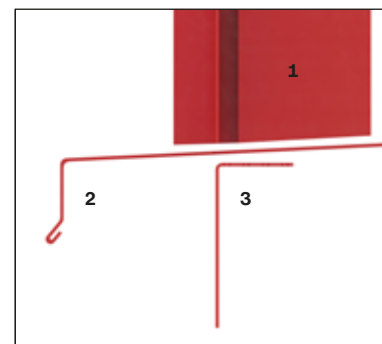
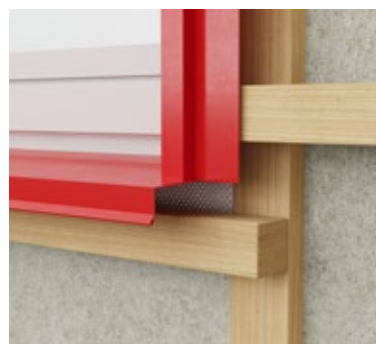
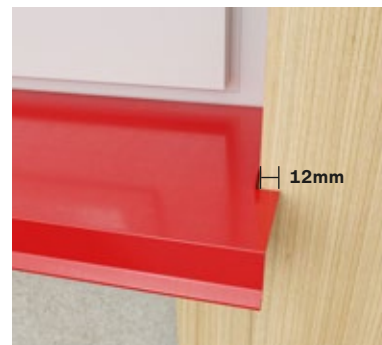
Gebruik de profielen aan de zijkanten van het raam om de juiste lengte van de raamdorpel te bepalen. In ons voorbeeld wordt het Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein gebruikt. Het raamdorpelprofiel moet 12 mm breder worden gemaakt dan de raamopening. Aan beide uiteinden van de raamdorpel moeten uitsparingen gemaakt worden, zodat hij tussen het raamkozijn past. Deze uitsparing kan variëren en het kan een voordeel zijn om ze naar boven te buigen, zodat er geen water in de constructie kan dringen. Zorg ervoor dat u een afdichtingsmiddel gebruikt om de opening volledig te dichten. Zaag het Swisspearl Buitenhoekprofiel in dezelfde hoek als het raamdorpelprofiel, zodat het bijna het raamprofiel raakt en water van de gevel wegstroomt.

Bovenkant van het raam

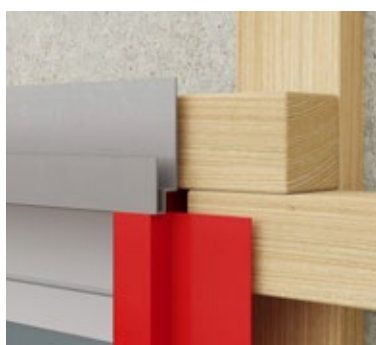
Aan de bovenkant van het raam is een speciale uitsparing nodig. Zaag het Swisspearl Buitenhoekprofiel zo dat het Swisspearl Plank Connect Raamprofiel kan passeren. Het raamprofiel moet stoppen aan het einde van het hoekprofiel.



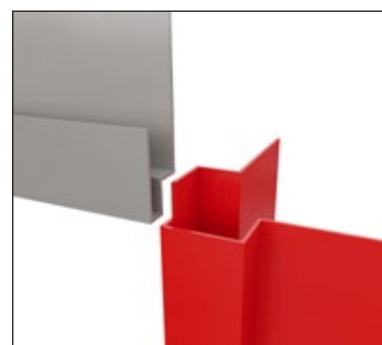
Raamdorpel



1. Swisspearl Buitenhoekprofiel Klein
2. Raamdorpel
3. Swisspearl Ventilatieprofiel



Bovenkant



Installatie

Verticaal

Stap 4: Installatie van Swisspearl Plank Connect

Begin met het plaatsen van Swisspearl Plank Connect op het Swisspearl Plank Connect Verticaal Startprofiel. Lijn de planken uit. Monteer de planken met één Swisspearl Plank Connect Schroef per Swisspearl Plank Connect Clip.

In het geval van ramen of andere openingen, kan het nodig zijn om een extra lat te installeren of een lat te gebruiken die breder is dan de 75 mm die aan de onderkant wordt gebruikt tijdens de installatie. Dit wordt gedaan om ervoor te zorgen dat de Swisspearl Plank Connect-clip niet op de rand van het Swisspearl Plank Connect-Raamprofiel wordt gemonteerd. De clip mag niet over dit profiel worden gemonteerd.

Vermijd indien mogelijk de installatie van de Swisspearl Plank Connect Clips op een alu profiel, aangezien dit het geheel dikker maakt. Bevestig de clips nooit minder dan 16 mm van de houten regelranden.

De laatste Swisspearl Plank Connect moet gemonteerd worden met een zichtbare schroef. Boor de plank voor met een Ø5 mm-boor en hanteer een min. randafstand van 20 mm. Er moet een voeg van 5 mm voorzien worden tussen de plank en het Swisspearl Binnenhoekprofiel.

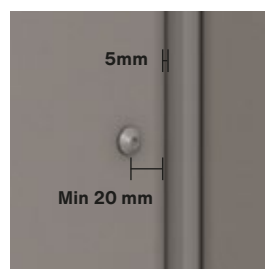
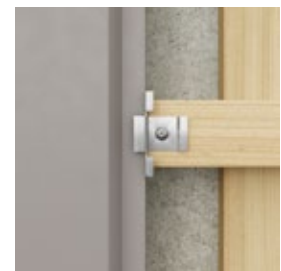


Fig. 1

Installatie

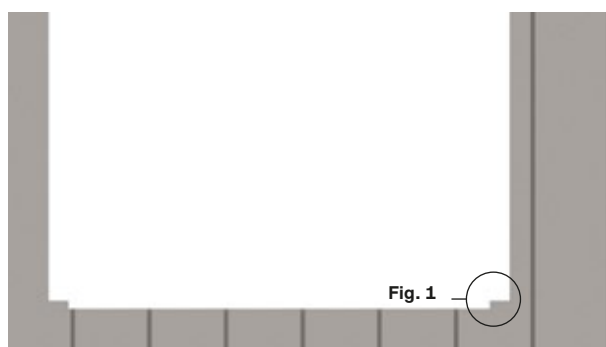
Verticaal

Stap 5: Installatie van Swisspearl Plank Connect rond raamopeningen

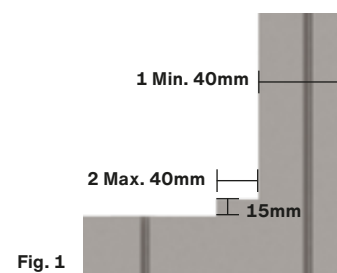
Verzaag Swisspearl Plank Connect zo dat de planken perfect tegen ramen en deuren passen. Houd ook rekening met de vorm van het raamdorpelprofiel. Tussen de profielen en de planken moet een voeg van 5 mm voorzien worden.



Swisspearl adviseert om aan weerszijden van het raam voegen te voorzien als de resterende hoogte van de Swisspearl Plank Connect minder dan 40 mm bedraagt (1). Op die manier worden scheuren of breuken vermeden. Om de ventilatieopening onder de ramen minder zichtbaar te maken, is het mogelijk om de 40 mm (2) aan de uiteinden van de raamdorpel 10 mm hoger te maken. Zo behoud je een ventilatieopening en is ze minder zichtbaar.



Swisspearl Plank Connect window solution



Onder ramen of andere gevelopeningen met een dorpel moet een horizontale ventilatieopening van minimaal 15 mm of het equivalent van 150 cm² per meter voorzien worden. Deze ventilatieopening bevindt zich meestal tussen de bovenkant van de gevelplanken en de onderkant van de dorpel. Het is aangeraden dat de dorpel minstens 30 mm uitkraagt. Dit zorgt ervoor dat het water afloopt van de dorpel en dus niet in de constructie terechtkomt of op de constructie druppelt.



Installatie

Verticaal

Stap 6: Raamkozijnen

Installeer Swisspearl Plank Connect tussen het Swisspearl Buitenhoekprofiel (1) en het raam.

Planken bij raamkozijnen moeten gemonteerd worden met zichtbare bevestigingen. Boor de plank voor met een $\text{\O}5\text{mm}$ -boor. Bevestigingen mogen niet dichterbij dan 20 mm van de plankranden en hoeken worden aangebracht en mogen nooit minder dan 16 mm van de rand van het houten regelwerk worden aangebracht.

Zaag de onderkant van de plank in dezelfde hoek als de raamdorpel en laat een voeg van 5 mm tussen de plank en de raamdorpel.



Begin aan de kant tegenover het raam (2) door een stuk plank te plaatsen dat gelijk is aan de breedte van de verticale

lat erboven, maar niet minder dan 40 mm breed. Verwijder de veer en groef van de plank om een ventilatieopening boven het raam mogelijk te maken.

Doe hetzelfde met de volgende plank (3). Er moet een voeg van 15 mm tussen de twee planken zijn om een goede ventilatie mogelijk te maken i.c.m. een ventilatieprofiel.

Boor de plank voor met een $\text{\O}5\text{ mm}$ boor. Bevestigingen mogen niet dichterbij dan 20 mm van de plankranden en hoeken worden aangebracht en mogen nooit minder dan 16 mm van de rand van het houten regelwerk worden aangebracht.

De verticale planken worden in het horizontale Swisspearl Plank Connect raamprofiel geplaatst. Om ervoor te zorgen dat de Swisspearl planken stevig worden vastgehouden, moeten ook Swisspearl Plank Connect klemmen boven openingen worden geïnstalleerd. Deze klemmen worden gemonteerd met een kleine opening naar het horizontale profiel. Dit houdt in dat je ofwel een bredere lat moet gebruiken of twee horizontale latten moet installeren boven openingen.



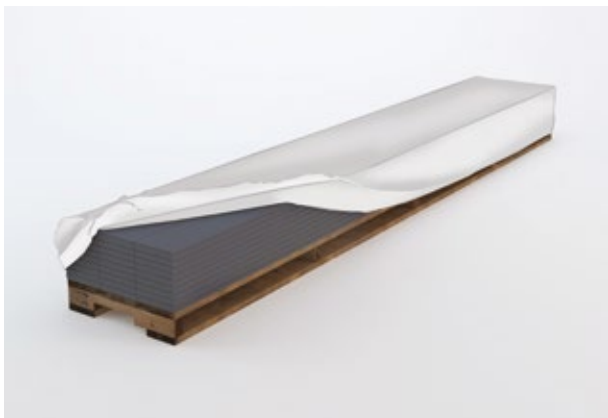
Hantering en opslag



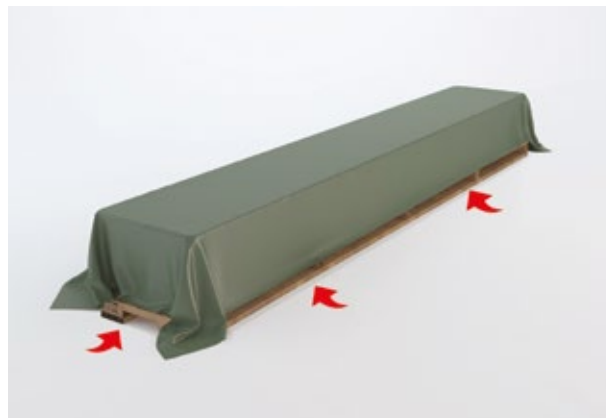
Bewaar de pallets op een droge en effen ondergrond.



Er mogen maximaal vier pallets met Swisspearl Plank Connect op elkaar gestapeld worden.



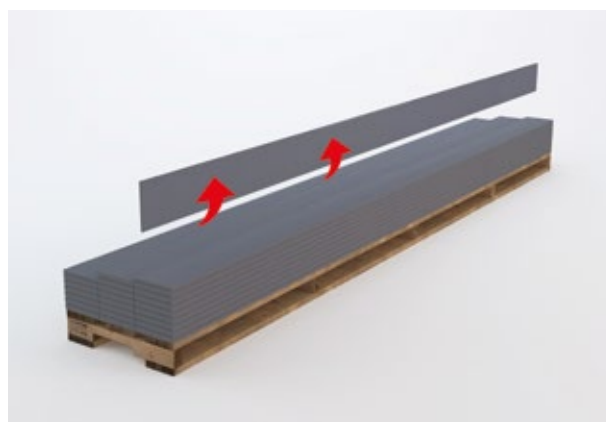
De originele verpakking kan beschadigd zijn door het transport. Verwijder de plastic verpakking meteen bij levering op de bouwplaats om kalkaanslag te vermijden.



Belangrijk: Bewaar de materialen onder een droog en goed geventileerd dekzeil. Als het product vochtig wordt, zet de planks dan op de kant om ze sneller te laten drogen. Installeer nooit natte of vochtige producten.



De materialen moeten onder een afdak gelegd worden als ze langer dan 2-3 weken gestockeerd worden op de bouwplaats. Er mogen maximaal vier pallets met Swisspearl Plank Connect op elkaar gestapeld worden.



Sleep de producten niet van de pallet, aangezien dit permanente krassen achterlaat. Draai de plank op haar zijkant als je ze van de pallet wil nemen. Zo zal de plank ook niet breken.

Gezondheid en veiligheid

Vermijd het inademen van silicastof

Net als bij alle andere bouwmaterialen moeten de lokale bouwregels en -richtlijnen worden opgevolgd als er met Swisspearl producten gewerkt wordt. De verwerking van producten die kristallijn silica bevatten, moeten worden uitgevoerd in goed geventileerde omstandigheden, waarbij de nodige voorzorgs-maatregelen worden getroffen.

Bij het verzagen, schuren en boren komt er heel fijn kristallijn silicastof vrij. Het inademen van grote hoeveelheden stof kan irritatie van de luchtwegen, ogen en/of huid veroorzaken.

Draag daarom de nodige bescherming (veiligheidsbril, veiligheidspak en ademhalingsmasker – voorzien van P2-label). Zie de veiligheidsdatasheet voor de volledige en meest recente informatie.

Controleer of er een goede ventilatie is op de werkplek. Verwijder het stof na installatie met water om stofdeeltjes in de lucht te vermijden.

Verzorging en onderhoud

Op de werf

Reinigen van de planken na zagen en boren

Het is belangrijk om zaag- of boorstof onmiddellijk van de voor- en achterkant van de planken te verwijderen met behulp van een zachte borstel, microvezeldoek of stofzuiger. Zorg ervoor dat de planken goed gereinigd worden voor installatie. Gebruik indien nodig schoon water of water met een mild schoonmaakmiddel en een zachte spons of borstel om vuil en stof van het oppervlak te verwijderen. Veeg de planken nadien schoon met een vochtige doek. In geval van ongunstige bouwplaatsomstandigheden kan het ook nodig zijn om het oppervlak (nog eens) te reinigen na installatie.

Verwijdering van residu's op basis van calcium

Soms kunnen er calciumcarbonaatresten op het oppervlak verschijnen. Aangezien ze niet wateroplosbaar zijn, kan het moeilijk zijn om ze te verwijderen met water of zelfs met reinigingsmiddelen. Gebruik 10% azijnzuuroplossing (CH_3COOH) om de calciumverbindingen op te lossen.

Opmerking! Respecteer de veiligheidsvoorschriften (MSDS) wanneer u met azijnzuur werkt. R-zinnen R36/R38 zijn van toepassing: "Irriterend voor ogen, luchtwegen en huid". Gebruik geschikte kleding, handschoenen in nitrilrubber, een veiligheidsbril en een goedgekeurd mondkapje (filter A, E of A/E).

Meng de oplossing in de openlucht. Breng de verdunde 10%-azijnzuuroplossing gelijkmatig aan op het oppervlak met behulp van een verstuiver. Laat dit enkele minuten inwerken. Laat de oplossing niet drogen, maar spoel het paneel met veel schoon water. Herhaal het proces indien nodig en spoel steeds met water.

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

Reiniging van aansluitende geveldelen

Ramen en vooral beglazing, maar ook andere aanpalende zones moeten proper gehouden worden tijdens de plaatsing van de gevelplanken en indien nodig met plasticfolie beschermd worden. Alkalische uitloging uit cementgebonden materialen (stof dat vrijkomt bij zagen of boren in beton enzovoort) kan glas en andere materialen beschadigen. Daarom is reiniging tijdens en na de bouwperiode een vereiste.

Oppervlakteschade en krassen

Schade en krassen moeten vermeden worden door de planken van de pallet te tillen en er zorgvuldig mee om te springen tijdens de plaatsing. Krassen laten mogelijk witte vegen achter op het oppervlak, die bij blootstelling aan regen donkerder zullen worden doordat de plank regenwater via de kras absorbeert.

Verzorging en onderhoud

Na installatie

Jaarlijkse controle

In principe vereisen de Swisspearl-gevelpanelen geen onderhoud. De weersomstandigheden kunnen de uitstraling van de gevel echter beïnvloeden. Een jaarlijkse controle van de ventilatieopeningen, naden en bevestigingen is dus een goed idee. Het detecteren en repareren van mogelijke losse of beschadigde delen garandeert een langere levensduur van de gevel.

Reiniging

De Swisspearl-gevel kan indien nodig worden gereinigd met koud of lauw water met een solventvrij reinigingsmiddel. Begin altijd onderaan bij grotere oppervlaktes. Spoel na met veel schoon water tot de gevel perfect schoon is. Alvorens te reinigen, is het aangeraden om het gekozen reinigingsmiddel te testen op een klein stuk om te verifiëren dat het werkt en het oppervlak niet beschadigt.

Hogedrukreiniging

Waarschuwing! Het gebruik van een hogedrukreiniger kan het oppervlak van de planken of panelen beschadigen. Daarom wordt hogedrukreiniging afgeraden.

Mos en algen

Mos en algen kunnen worden verwijderd met standaard reinigingsproducten. Zorg ervoor dat ze het oppervlak van de Swisspearl-gevelpanelen niet beschadigen. Ga na bij je leverancier of het reinigingsproduct compatibel is en breng het aan volgens de voorschriften van de leverancier. Alvorens het op grote schaal te gebruiken, is het aangeraden om het gekozen reinigingsmiddel te testen op een klein stuk om te verifiëren dat het geen effect heeft op de kleur van de Swisspearl-gevelpanelen.

Kalkuitbloei

Kalkuitbloei is een natuurlijke witte, poederachtige afzetting die kan voorkomen bij cement gebaseerde bouwmaterialen (waaronder stenen, cementmuren, voegspecie en vezelcement).

Het is het resultaat van een proces waarbij vocht zoutkristallen naar het oppervlak trekt, verdampt en een kalkachtige substantie achterlaat. Kalkuitbloei treedt op wanneer volgende drie voorwaarden vervuld zijn:

1. Er zijn wateroplosbare zouten aanwezig in het bouw materiaal.
2. Er zit voldoende vocht in de muur om de zouten te laten oplossen.
3. De oplosbare zouten krijgen de mogelijkheid om aan de oppervlakte te komen.

Kalkuitbloei kan ook een teken zijn dat er water in de spouw achter de bekleding komt. Controleer of alle openingen goed zijn afgedekt en dat er geen water kan binnensijpelen door te diep geschoten nagels. Hoewel kalkuitbloei soms vanzelf verdwijnt, is het verstandig om het te behandelen. Kalkuitbloei kan worden verwijderd met een verdunde oplossing van azijn en water. In de meeste gevallen van kalkuitbloei zullen stappen 1-3 goed werken. Maar pas stap 4 toe wanneer het probleem te ernstig is.

Volg deze reinigingsinstructies voor de beste resultaten:

1. Bescherm de delen die niet gereinigd moeten worden. Spoel alle planten en vegetatie rond de gevel af met water voordat en nadat de azijnwater oplossing wordt aangebracht.
2. Reinig het volledige oppervlak met azijn en laat 10 minuten in trekken.
3. Spoel het behandelde gedeelte grondig met water (van boven naar beneden) en laat het drogen in de lucht.
4. Voor ernstige kalkuitbloei: Gebruik een 10%-azijn-zuuroplossing en breng ze met een katoenen doek aan op het aangetaste gebied. Licht schrobben kan nodig zijn. Spoel na ongeveer 20 seconden af met water.



Swisspearl Belgium NV.

Kontichsesteenweg 50
2630 Aartselaar
België
T: +32 (0)3 292 30 10
F: +32 (0)3 294 48 70
info@be.swisspearl.com

swisspearl.com