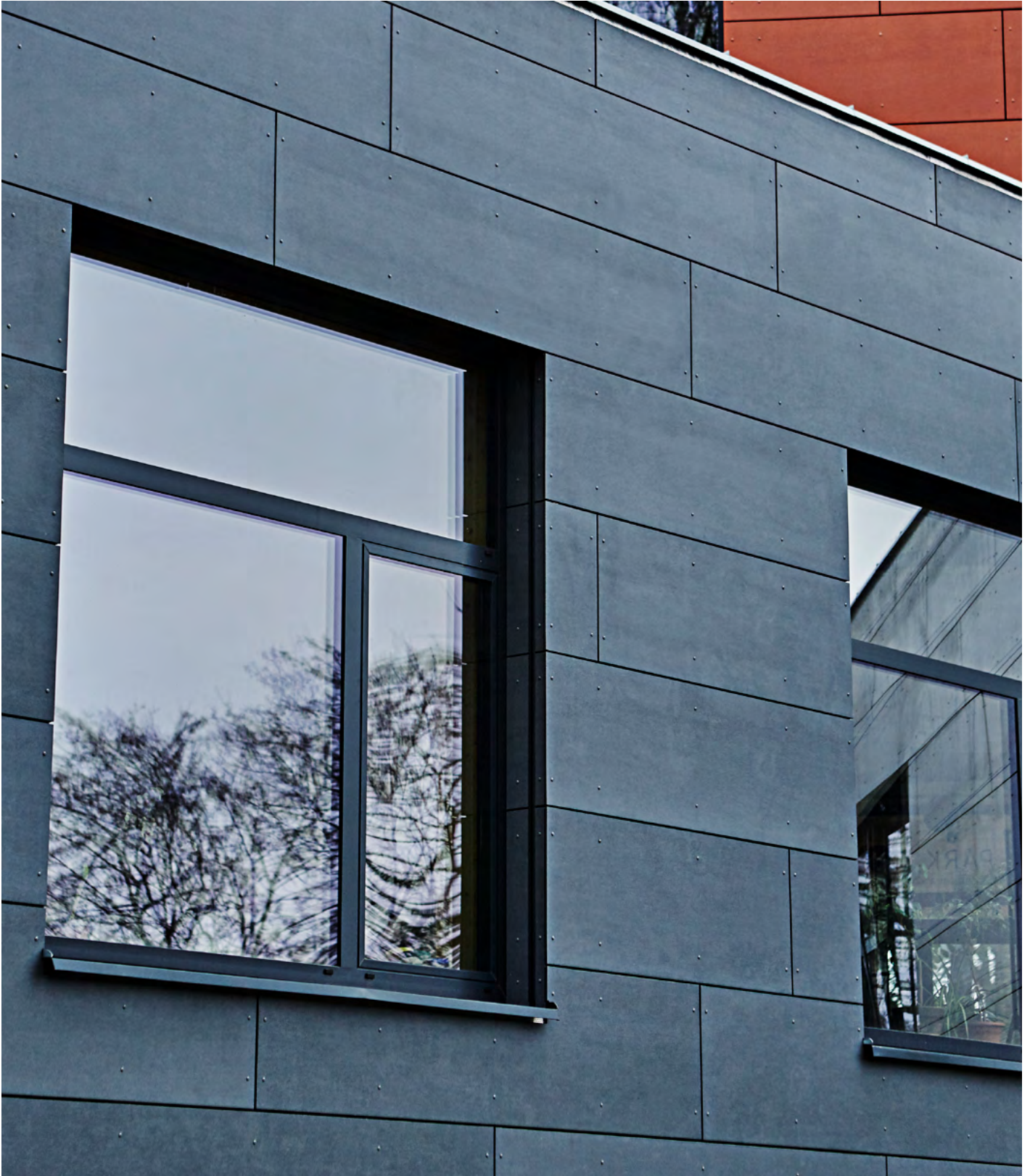


Montagevejledning

Facadebeklædning på stål – Swisspearl Patina Design Line





Indhold

Swisspearl	4
Ventileret facade	6
Produktoversigt	8
Montering	10
Tilbehør	23
Pleje og vedligeholdelse	29
Opbevaring og håndtering	31
Sikkerhed	32
Håndtering	33
Index	35

Swisspearl

Swisspearl

Swisspearl er en af Europas førende producenter af byggematerialer i fibercement. Vores produkter og løsninger åbner for spændende nye designmuligheder, og gør det muligt at skabe æstetiske og holdbare løsninger. Men Swisspearl er meget mere end byggematerialer. Vi hjælper også med at optimere alle typer af byggeprojekter - både byggeteknisk, æstetisk og økonomisk.

Produktinformation

Swisspearl Fibercement er et moderne byggemateriale, som er fremstillet af naturlige og miljøvenlige råmaterialer. Teknologien er udviklet af Swisspearl, som har mere end 90 års erfaring inden for produktion af fibercement. Vores erfaring sikrer et bæredygtigt produkt, som indeholder alle fordelene ved fibercement, og vores omfattende facadesortiment kan bruges i alle selvventilerende, lette facadekonstruktioner.

Med stærke egenskaber som brandsikkerhed, modstandsdydgtighed overfor råd og svamp samt høj slidstyrke, er Swisspearl fibercementplader det ideelle facademateriale.

Kvalitet

Swisspearls produktspecifikationer og -klassificeringer er i overensstemmelse med EN 12467:2012 og 13501-1:2007+ A1:2009.

Swisspearls facadeplader

Pladerne er produceret i overensstemmelse med Kvalitetsstyringssystemet ISO 9001:2015 og de lever op til bestemmelserne i Construction Products Regulation (EU) No.305/2011

15 års Swisspearl Garanti

Swisspearl Facadeprodukter er omfattet af 15 års Swisspearl Garanti mod at denne montagevejledning følges. Du bør især være opmærksom på følgende:

- Korrekt opbevaring og håndtering
- Ventilation ved top og bund
- Min. 22 mm ventilationsspalte bag plader
- Pladetyperne Swisspearl Solid, Swisspearl Cover og Swisspearl Transparent skal kanforsegles.

Bemærk

Der er begrænsninger for Swisspearl Patina design line.

De må ikke anvendes i følgende facadekonstruktioner:

Skrå facade med afvigelse over 5 grader fra lodrette, buede facader eller ikke-ventilerede facader. Begrænsninger gældende for Swisspearl Colorful design line

De må ikke anvendes i følgende facadekonstruktioner:

Skrå facader med afvigelse over 10 grader fra lodrette, buede facader med en radius på mindre end 20 meter eller ikke-ventilerede facader.



Ventileret facade

En ventileret facadekonstruktion bidrager til at mindske temperaturudsving og fugtophobning i væggen i årets løb.

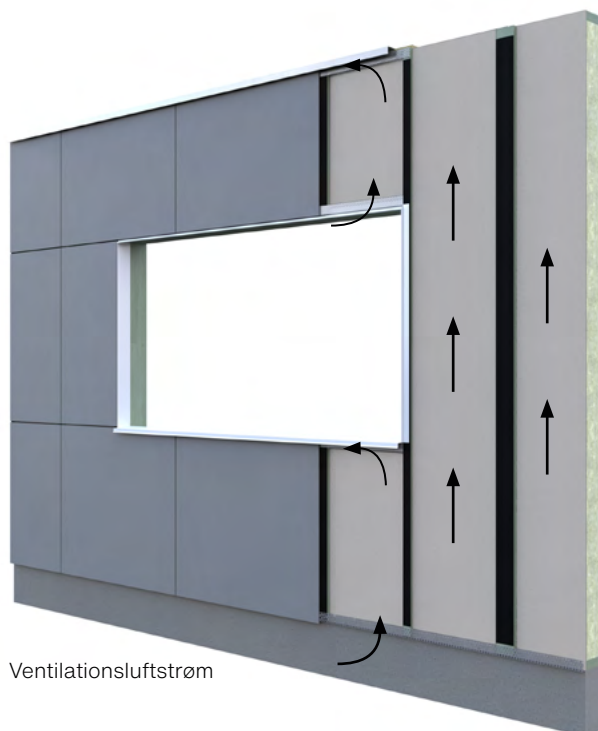
Sol og varme ventileres væk fra facaden og isoleringen bag facadepladerne mindsker varmetab ved lave temperaturer i de kolde måneder samt mindsker varmeophobning på varme sommerdage. Dertil forebygger den naturlige luftgennemgang i konstruktionen risikoen for kondensering.

Den ventilerede facade har mange fordele heriblandt:

- Effektiv beskyttelse af konstruktionen mod vejrpåvirkninger
- Bortledning af regnvand
- Lette facader muliggør energirigtige løsninger
- Tyndere vægkonstruktioner der optager mindre af bygningens omfang.

Facadeplader åbner for mange designmuligheder – de kan kombineres med andre byggematerialer, og de kan monteres enten med åbne vandrette fuger, eller med profiler i matchende farver mellem pladerne, hvilket kan opfylde forskellige tekniske specifikationer, og giver hvert sit udtryk til facadens design.

Alle Swisspearl produkter skal monteres, så der er ventilation bag pladerne. Ved facadeplader skal der minimum være 22 mm lodret luftspalte bag pladerne. Ved top og bund skal den fri åbningsspalte være min. 10 mm.



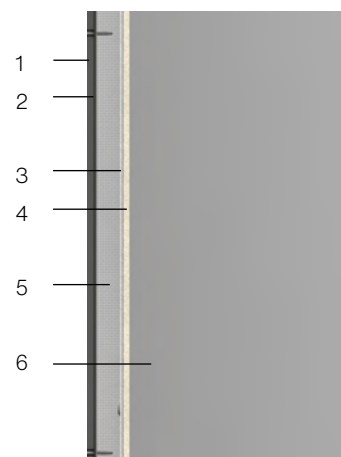
Ventilationsluftstrøm



Åbne samlinger



Stålsprofil

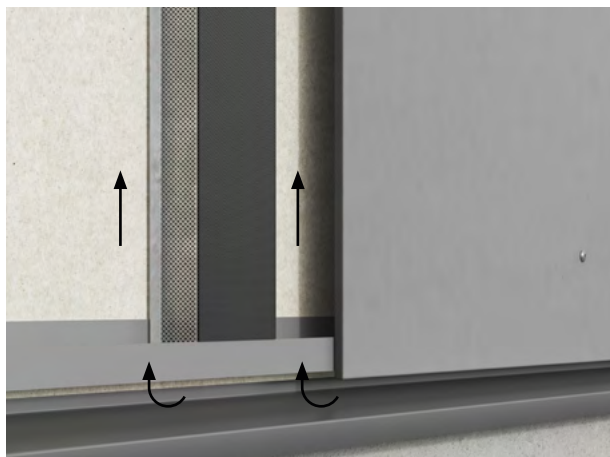


Stålkonstruktion på tung væg

1. Swisspearl facadeplade
2. EPDM bånd
3. Stålsprofil / Swisspearl Montageprofil
4. Windstopper
5. Ventileret hulrum min. 22 mm
6. Bagvæg

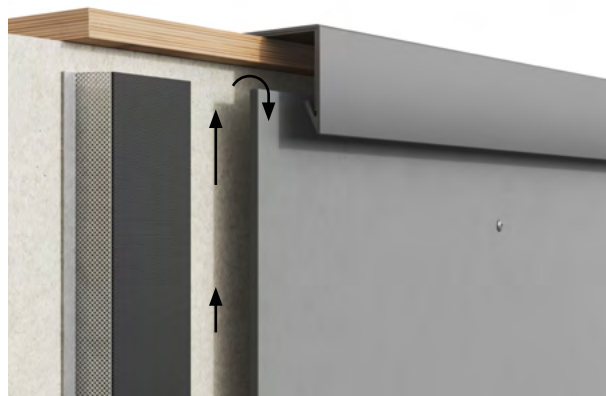
Ventileret facade

Ventilerede åbninger



Ventilation ved sokkel

Vægkonstruktionen ventileres gennem en åbning i bunden af konstruktionen. Uhindret luftpassage skal sikres, således at ventilation er mulig i hele facadens højde. Der skal være en ventilationsåbning på minimum 10 mm, eller hvad der svarer til 100 cm² per meter. Bag facadebeklædningen bortledes eventuel indtrængende fugt gennem disse åbninger.



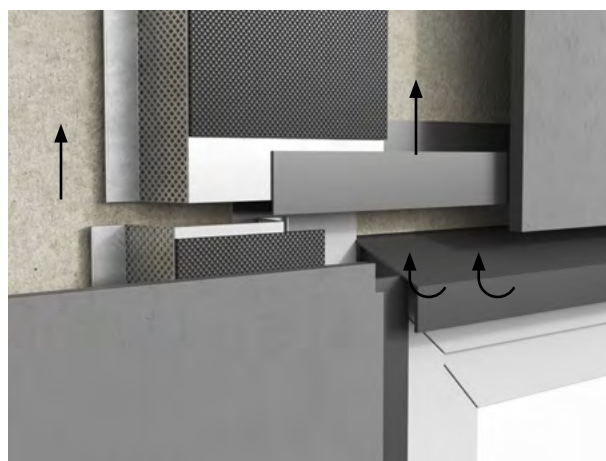
Ventilation via konstruktionens top

Luftpassage ved facadens top skal opretholdes, uanset om facadebeklædningen støder op mod et tag eller en anden bygningsdel. Ligesom ved bunden skal der være en ventilationsåbning på mindst 10 mm eller 100 cm² per meter. Swisspearl Ventilationsprofil kan anvendes her.



Ventilation under vinduer

En vandret ventilationsåbning på mindst 10 mm, eller hvad der svarer til 100 cm² per meter, skal opretholdes under vinduer og andre facadegennembrydninger. Såløbprofilen skal have min. 30 mm udlæg ud over facadebeklædningen.



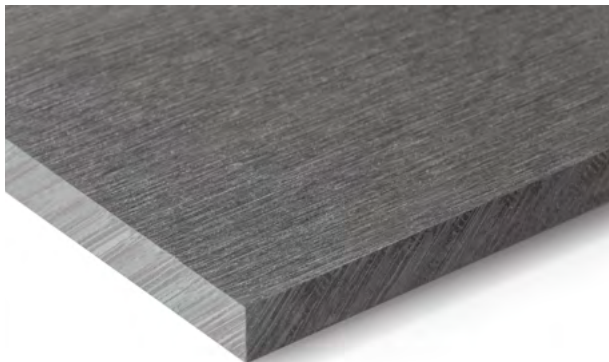
Ventilation over vinduer og døre

En vandret ventilationsåbning skal opretholdes over både vinduer og døre. Afstandslist og facadeplader monteres med min. 10 mm lodret afstand til lysningsprofil. Ventilationsåbningen skal være min. 10 mm bred. Åbningen ved bunden bruges også til at bortlede fugt.

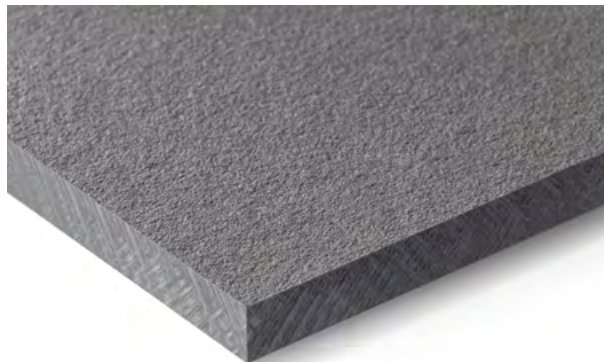
Produktoversigt

Swisspearl Patina Design Line

Swisspearl Patina Original



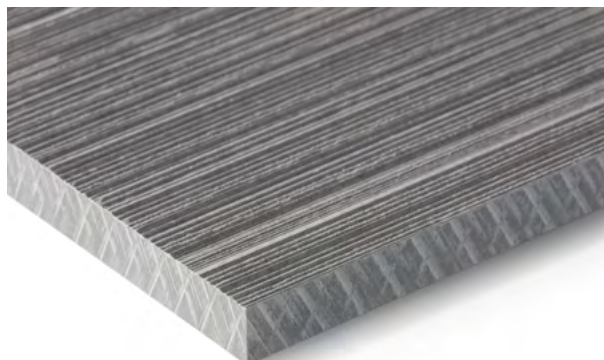
Swisspearl Patina Rough



Swisspearl Patina Inline

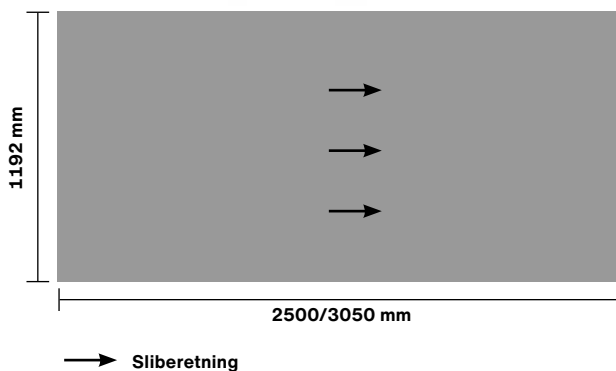


Swisspearl Patina Structure



Naturlig patinerung

Swisspearl Patina Original fremstår med en sleben overflade, hvor fibercementens strukturer er synlige. Swisspearl Patina produkter er overfladebehandlet med hydrofoberingssvæske, som forsegler overfladen. Behandlingen gør facadepladerne vandskyende og smudsafvisende. Nuanceforskelle kan forekomme og det er derfor vigtigt at blande facadepladerne, så de ikke monteres i serier. Swisspearl Patina-plader har synlige slibespor i overfladen. Pladerne lysner og patinerer med tiden.

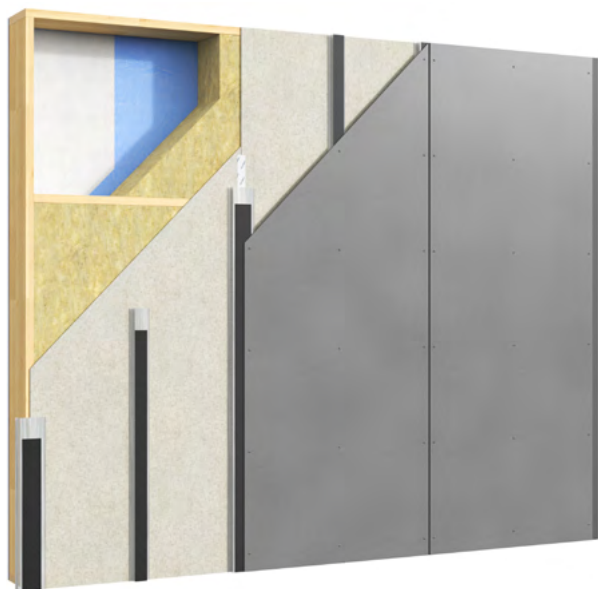


Hurtige fakta	Type	Brandklasse	Tykkelse	Dimensioner	Vægt/m ²
Swisspearl Patina Original Swisspearl Patina Rough Swisspearl Patina Structure	Gennemfarvet	A2,s1-d0	8 mm	1192 x 2500 mm 1192 x 3050 mm	14,9 kg/m ² *
Swisspearl Patina Inline	Gennemfarvet	A2,s1-d0	9,5 mm	1192 x 2500 mm 1192 x 3050 mm	16,0 kg/m ² *

* Vægte i denne DIM er vejledende. Gældende værdier fremgår altid af Swisspearl Patina databladet.

Montering

Montage på stål



Letvæg med lodrette Swisspearl Montageprofiler



Letvæg med vandret Swisspearl Montageprofiler

Facadeplader fra Swisspearl kan monteres på mange forskellige typer af understøtningssystemer af stål. Denne montagevejledning omhandler montage med Swisspearl Montageprofiler.

Facadepladerne monteres på stålprofiler med min. 0,7 mm tykkelse og maks. længde på 3050 mm.

Montering med Swisspearl Montageprofiler

Swisspearl Montageprofiler kan bruges på letvægskonstruktioner eller direkte på en tung væg. Montageprofilerne er perforeret, så de kan monteres både vandret eller lodret (se ovenfor). Ved vandret montage vil de perforerede huller gøre det muligt at luften kan passere og derved vil konstruktionen stadig være ventileret bagved facade pladen.

Fastgørelse af Swisspearl Montageprofiler

Fastgørelse af Swisspearl Montageprofiler til den bærende væg skal ske med to stk. skruer i hvert fastgørelsespunkt, dette gøres for at sikre, at der ikke kan opstå vridninger i stålet (fig 1.). Lodrette montageprofiler kræver en vandret underkonstruktion.

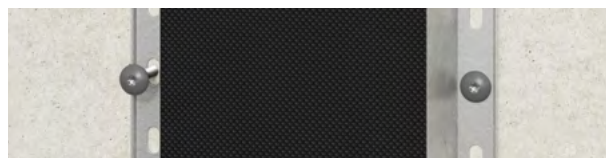


Fig. 1 Swisspearl Montageprofil på vandret underkonstruktion

For at vælge den korrekte fastgørelsesløsning til Montageprofiler skal der tages højde for følgende:

- Fastgørelsesmetoden skal passe til vægtypen, hvorpå Swisspearl Montageprofiler skal monteres.
- Der skal tages højde for korrosionsbestandighed i forhold til omgivelserne.
- Der skal laves en vurdering og en beregning af vindbelastning, og ud fra disse vælges der en skrue/fastgørelse, der passer til belastningen.

Ud fra disse parametre vælges en skrue/nitte til fastgørelse af montageprofilerne.

Montering

Underkonstruktion i stål

Ved montering af Swisspearl Montageprofiler skal underlaget være jævnt og ret. Følg derfor de nedenstående anvisninger for rethed.

Et plant underlag

Målt med 2 meter retholt må maks udfald være +/- 3 for den lodrette og +/- 1 mm for den vandrette.

Stødsamlinger i underlaget skal som udgangspunkt ligge i samme plan. Niveau forskelle målt over 600 mm. må maks være 2 mm.

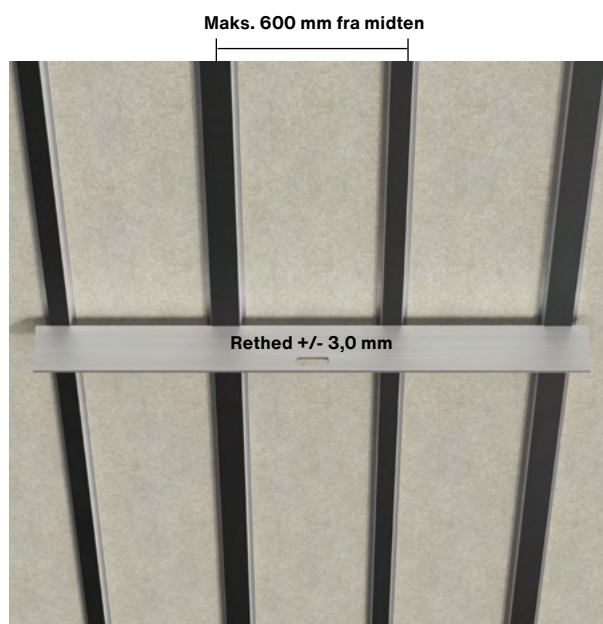
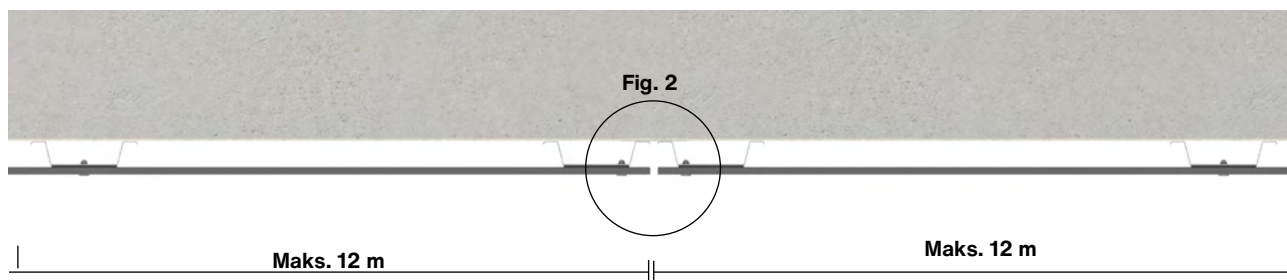


Fig. 1 Underkonstruktions rethed



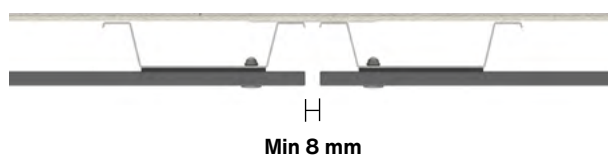
Dilatationsfuger

Når facadepladerne skal installeres på Swisspearl Montageprofiler på et stort areal, skal der tages yderligere forholdsregler for facadepladernes og understøtningssystemets bevægelser.

Derfor skal der projekteres med dilatationsfuger ved facadearealer større end 12 m i bredden (Fig. 2).

I samlinger med en dilatationsfuge skal der anvendes to separate montageprofiler, så de to facadearealer kan bevæge sig uafhængigt af hinanden. Mellemrummet/dilatationsfugerne (mellem de to beklædningssektioner) bør mindst være 8 mm. Alternativt til det viste eksempel på fig. 2 kan anvendes Swisspearl Profil 40.

Fig. 2



Montering

Fastgørelse af stålprofiler



Fig. 1 F = fikspunkter G = glidepunkter

Fastgørelse af Swisspearl Montageprofiler

Montageprofiler og facadeplader vil udvide sig og trække sig sammen efter vejrforhold. Derfor skal montageprofilerne monteres på den bærende væg ved hjælp af fiks- og glidepunkter, således at stålet og facadepladerne kan bevæge sig uden facadepladerne tager skade.

Fikspunkterne (fig 1.) skal placeres så tæt på midten af profilet som muligt, så profilet låses fast, og det derved kun vil kunne arbejde ud fra center af profilet mod enderne. Skrueene, der bruges til fikspunktet, skal monteres mellem de aflange huller i profilets flangse. Der kan bruges en selvskærende skrue, der skærer sig igennem stålet. Hvis underkonstruktionen er af træ, forbores der i profilet med et bor, der har en diameter svarende til den valgte skrue. Til alle yderligere fastgørelser bruges de aflange huller (glidepunkter) i profilets flangse. Skrueene placeres i midten af hullet, så profilet har mulighed for at arbejde til begge sider (fig 2).

Facadepladerne må kun monteres på montageprofiler, hvor fikspunkterne ligger i samme niveau.

Fig. 1 illustrerer en konstruktion, hvor fikspunktet er placeret i midten på de lange profiler samt på de korte profiler, hvor der kun er to fastgørelsespunkter. Her bruges det øverste punkt som fikspunkt, så profilet kun kan arbejde i en vertikal retning.

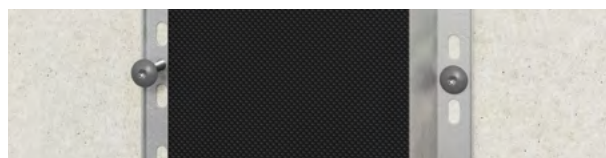


Fig. 2 I fikspunkterne monteres Swisspearl Montageprofiler monteres med to skrue over for hinanden for at undgå forvridninger i stålet.

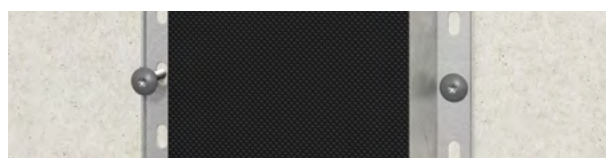


Fig. 3 I glidepunkterne monteres Swisspearl Montageprofiler med to skrue over for hinanden for at undgå forvridninger i stålet.

Montering

Stålunderkonstruktion

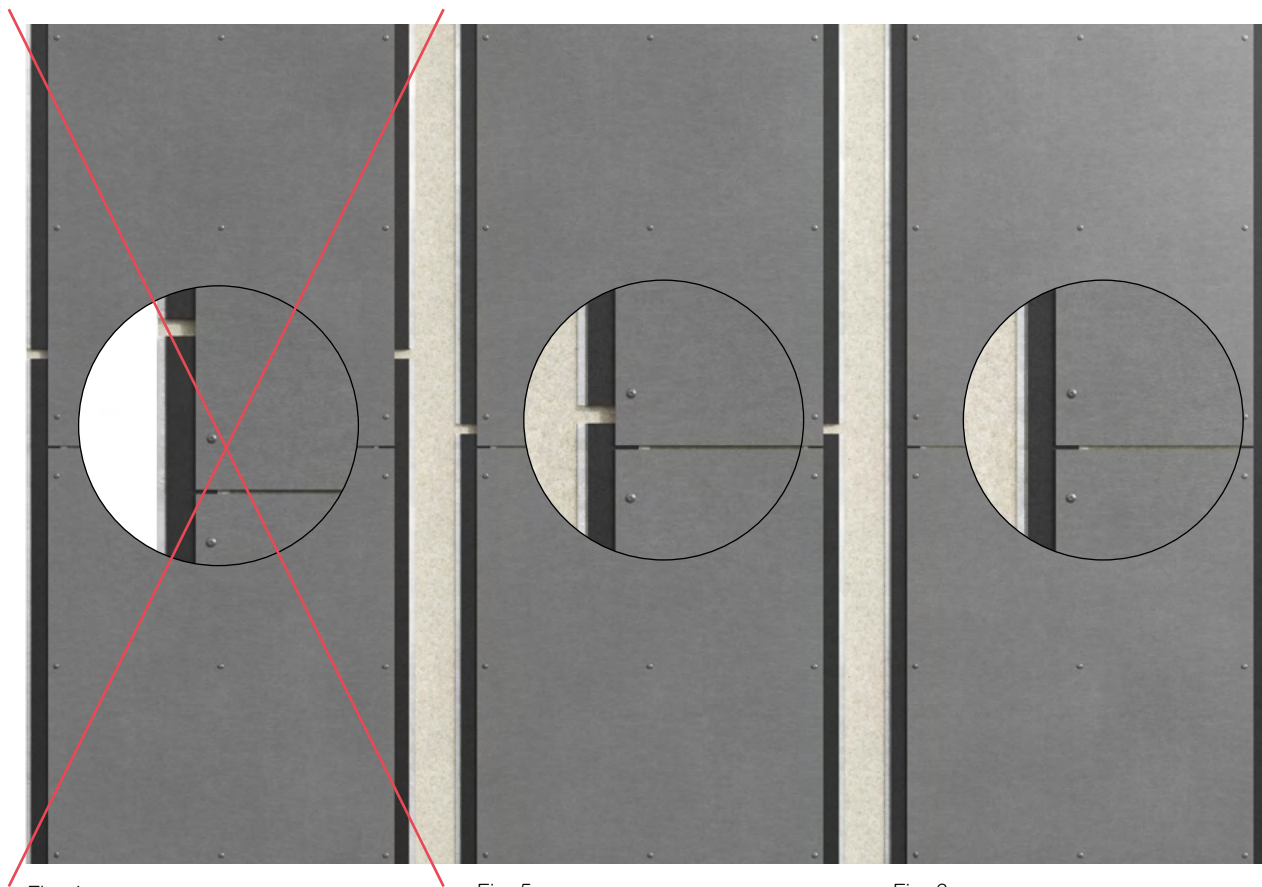


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Korrekt montering af Swisspearl Facadeplader på Swisspearl Montageprofiler

Installér aldrig facadepladerne på to forskellige profiler i profilers længderetning, da bevægelser i stål og facadeplader, som opstår som følge af ændringer i fugt og temperatur, potentielt kan skade pladerne (fig. 4).

Facadepladerne kan enten monteres, så de passer til understøtningsprofilernes modullængde (fig. 5), eller plader i mindre størrelser kan monteres, så flere plader dækker det samme profil (fig. 6). Der skal være en dilatationsfuge på mindst 20 mm mellem stålprofilerne (fig. 7).

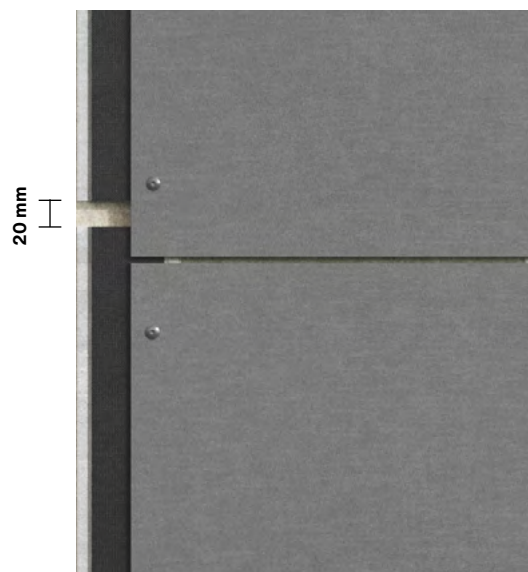


Fig. 7

Montering

Kantafstande

Swisspearl Patina Original, Swisspearl Patina Rough, Swisspearl Transparent, Swisspearl Solid og Swisspearl Cover

Der bør være min. 22 mm fra bagsiden af facadepladerne til forsiden af vindspærrepladen eller isoleringen for at sikre tilstrækkelig ventilation i konstruktionen.

Profil bagved samlinger bør være mindst 100 mm i bredden, og centerprofilerne skal være mindst 40 mm i bredden. Swisspearl Montageprofil, der bruges i fig. 1 som centerprofil, har en bredde på 70 mm. Fugerne mellem pladerne skal være mindst 8 mm og højst 16 mm.

Brug altid EPDM bånd på stålprofiler, da det sikrer tilstrækkelig beskyttelse af pladerne mod bevægelser.

Ved brug af alternative ikke perforerede stålprofiler, som vandret underlag for facadepladerne, skal der på anden måde sikres en 22 mm. lodret åben ventilationsspalte bag pladerne.

Hulstørrelse til nitter $\varnothing 9$ mm - til skruer $\varnothing 8$ mm. Anvend egnet bor til fibercement. Placering af skruer og nitter i forhold til pladekanter, afhænger af understøtningens længderetning. Se fig. 3 og fig. 4 henholdsvis med lodret og vandret understøtning.

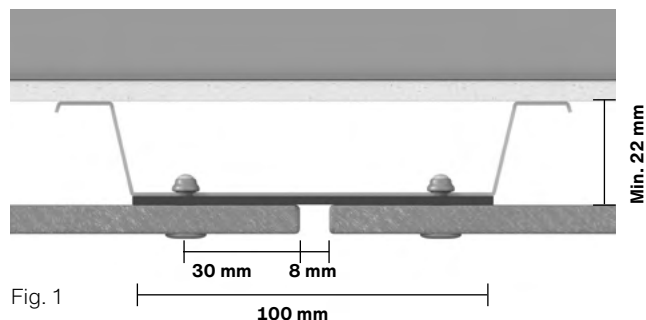


Fig. 1

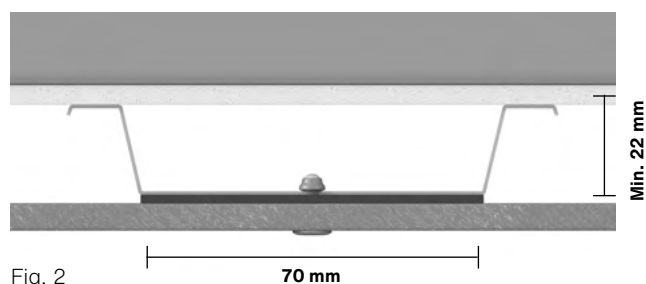


Fig. 2

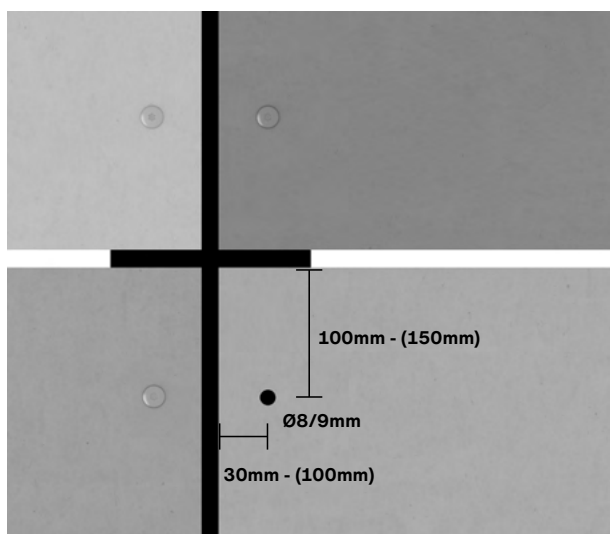


Fig. 3 Lodret understøtning

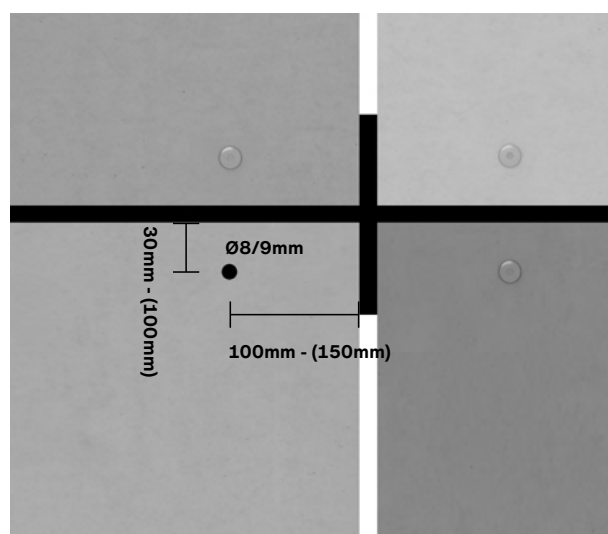
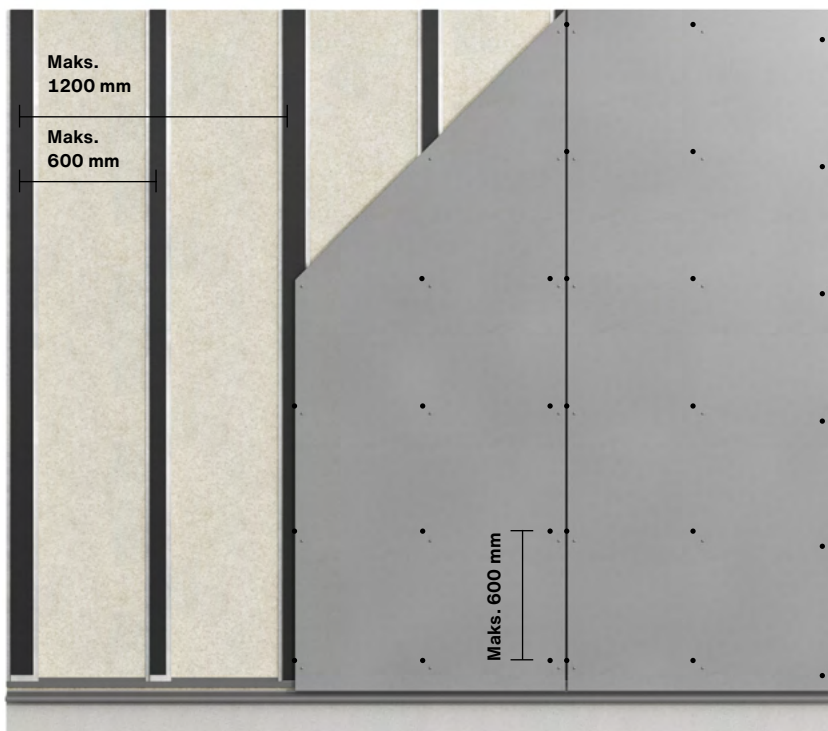


Fig. 4 Vandret understøtning

Montering

Stålunderlag



Swisspearl Facadeplader monteret på lodrette Swisspearl Montageprofiler

Montering af 8 mm Swisspearl Facadeplader på stål

Maks. understøtningsafstand:
c/c 600 mm.

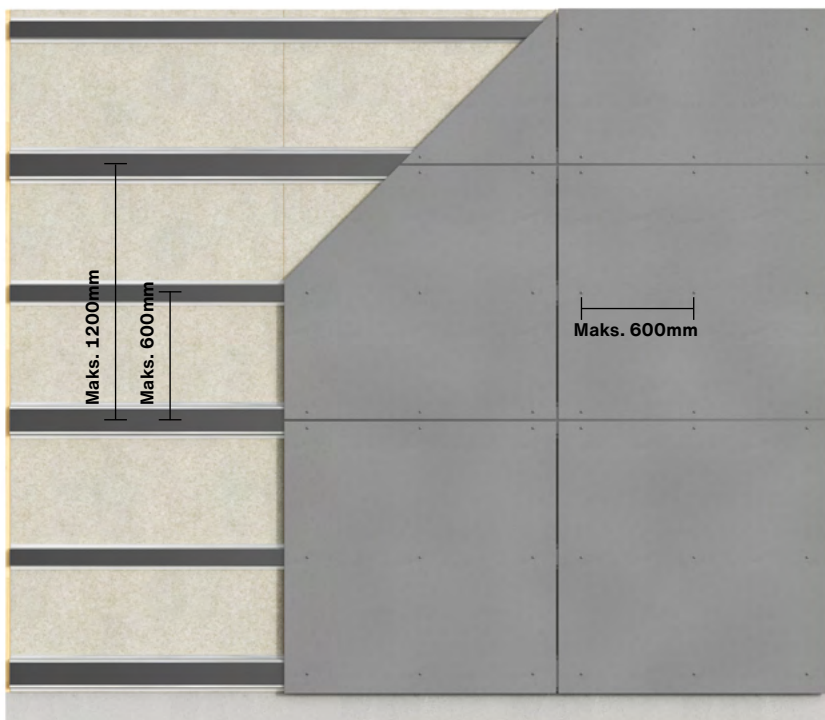
Maks. skrueafstand: 600 mm.

For mere information vedr. vindlast,
kontakt venligst din lokale
Swisspearl-repræsentant.

Følgende nitte- og skruetyper kan
anvendes til denne konstruktionstype:

Swisspearl Stålnitter:
Swisspearl Stålnitter
RIV-A 4,0 x 20 mm.

Swisspearl Facadeskruer:
Swisspearl Facadeskrue,
stål SCR-S 4,8 x 29 mm.



Swisspearl Facadeplader monteret på vandrette Swisspearl Montageprofiler

Montering

Kantafstande

Swisspearl Patina Inline

Swisspearl Patina Inline er tilgængelig i to dimensioner: 1192 x 2500/3050 mm.

Følgende krav skal overholdes ved montering af Swisspearl Patina Inline.

Kantafstand

Huller forbores 9 mm til nitter og 8 mm til skruer. Der forbores altid i toplinje.

Hullets kantafstand afhænger af understøtningssystemets retning.

- Kantafstanden fra facadepladens endekant, i understøtningssystemets retning, bør være min. 100 mm og maks. 150 mm.
- Kantafstanden fra pladens sidekanter bør være min. 30 mm og maks. 100 mm.

Monteres pladen med vandrette linjer, bør kantafstanden være min. 100 mm. Hvis placeringen af et toppunkt på de fræsede linjer ikke passer med de 100 mm, bør skrue eller nitte placeres ved den nærmest følgende øverste top. Monteres pladen med lodrette linjer, bør kantafstanden være mindst 30 mm ved plader i fuld størrelse.

Er pladen tildannet i andre mål, se venligst afsnittet nedenfor. Skruen/nitten skal altid monteres i center af toplinjen (fig. 1). Det samme gælder skruen/nitten i centerprofilet (fig. 2).

Kantafstand omkring facadegennembrydninger og afgrænsende konstruktioner

Er pladen skåret til for at blive monteret ved med vinduer, døre e. lign., er det af og til ikke muligt at overholde afstanden på 30 mm grundet linjernes udformning. Skruen/nitten placeres i den følgende øverste top i stedet (fig. 4). Alternativt til det viste eksempel i fig. 4 kan Swisspearl Profil 40 anvendes.

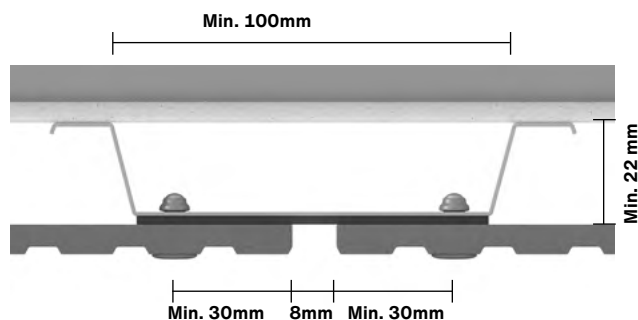


Fig. 1. Swisspearl Patina Inline montering ved samlinger.

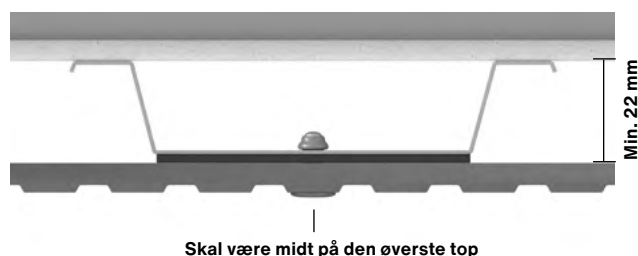


Fig. 2. Montering af Swisspearl Patina Inline på centerprofil.

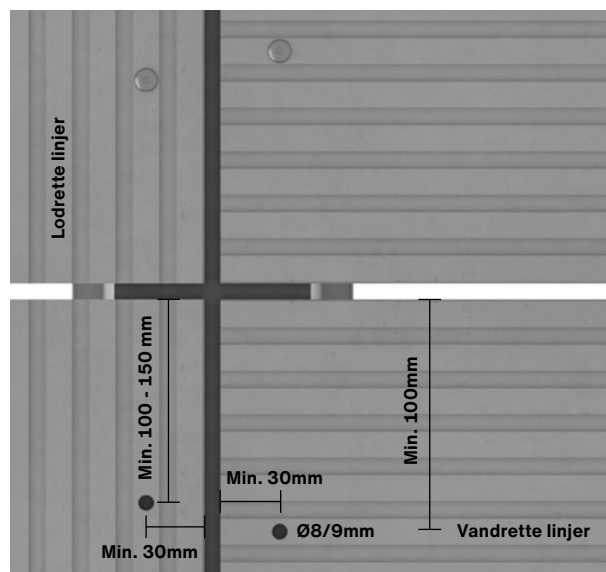


Fig. 3. Kantafstand på Swisspearl Patina Inline. Bemærk! Minimumsafstanden og/eller den nærmest følgende øverste top.

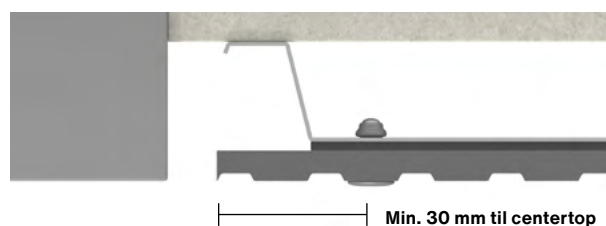


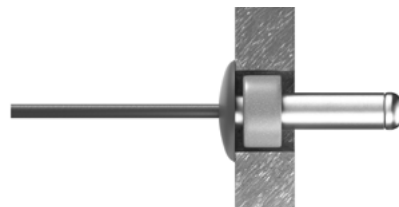
Fig. 4. Montering af Swisspearl Patina Inline i tildannede mål.



Montering

Fikspunkter i Swisspearl Facadeplader

Swisspearl Facadeplader skal monteres med fikspunkter og glidepunkter i henhold til nedenstående tegninger. Hermed mindskes risikoen for skader på pladerne, og pladen fastholdes i den korrekte placering under montagen via fikspunkterne. Fikspunkterne bør placeres så tæt på pladens midte som muligt, og de skal være på linje indbyrdes på vandret led. Der startes med fikspunkterne efterfulgt af glidepunkterne som illustreret henholdsvis på fig. 1 og fig. 3.



Fikspunktets hul diameter $\varnothing 9$ mm.

Indsæt en Swisspearl O-Ring i hullet, før nitten fastgøres.



Fikspunktets hul diameter $\varnothing 5$ mm.

Ved skruer med spændeskive fjernes spændeskiven før montering i fikspunkter.

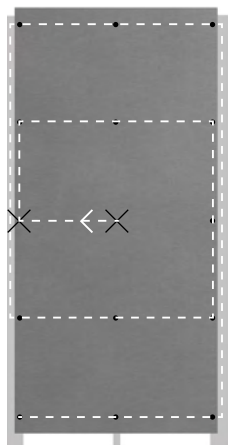


Fig. 1 Illustration af anbefalt monteringsrække-følge ved montering med nitter. 1 og 2 er fikseringspunkter

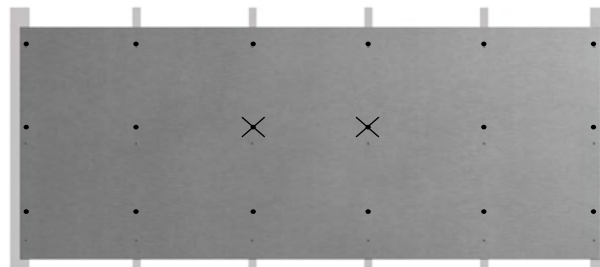


Fig. 3 Eksempel: vandret monterede plader med fire mellemliggende stålprofiler

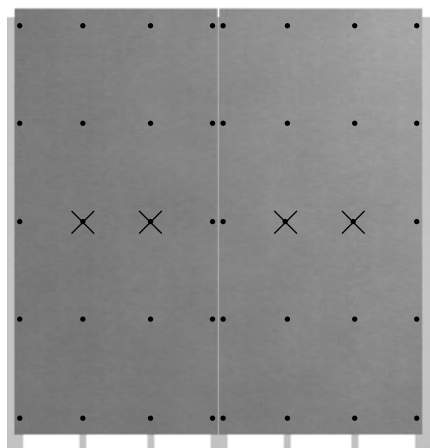


Fig. 2 Eksempel: Lodret monterede plader med to mellemliggende stålprofiler

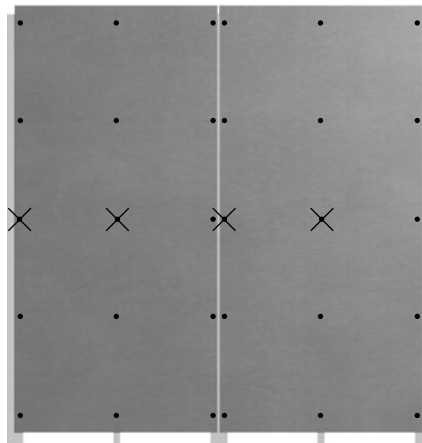


Fig. 4 Eksempel: Lodret monterede plader med et mellemliggende stålprofil

Montering

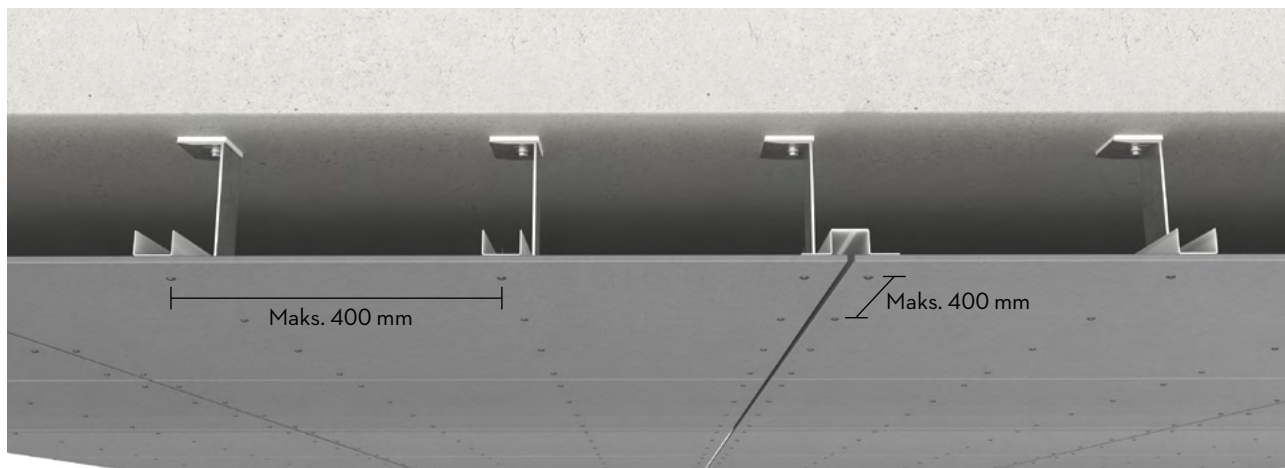
Swisspearl Facadeplader som loft eller underbeklædning

Montering af 8 mm Swisspearl Facadeplader på stålkonstruktion - som loft eller underbeklædning.

Swisspearl Facadeplader er også idelle som loft eller underbeklædning. Løsningen kan både anvendes til udendørs og indendørs brug.

Pladerne kan monteres på profiler, der er monteret på en trækonstruktion eller direkte på et betondæk, og de kan også anvendes i forbindelse med et nedhængt loftsystem. Maks. understøtningsafstand: 400 mm fra midt til midt. Maks. skrue/nitte afstand til c/c: 400 mm.

Ved anvendelse af Swisspearl Facadeplader som loftbeklædning/underbeklædning, er kantafstandene de samme, som når pladerne monteres på facaden.



Ved montering af Swisspearl Facadeplader som loft eller underbeklædning kan man normalt benytte et stålsystem til nedhængte lofter.

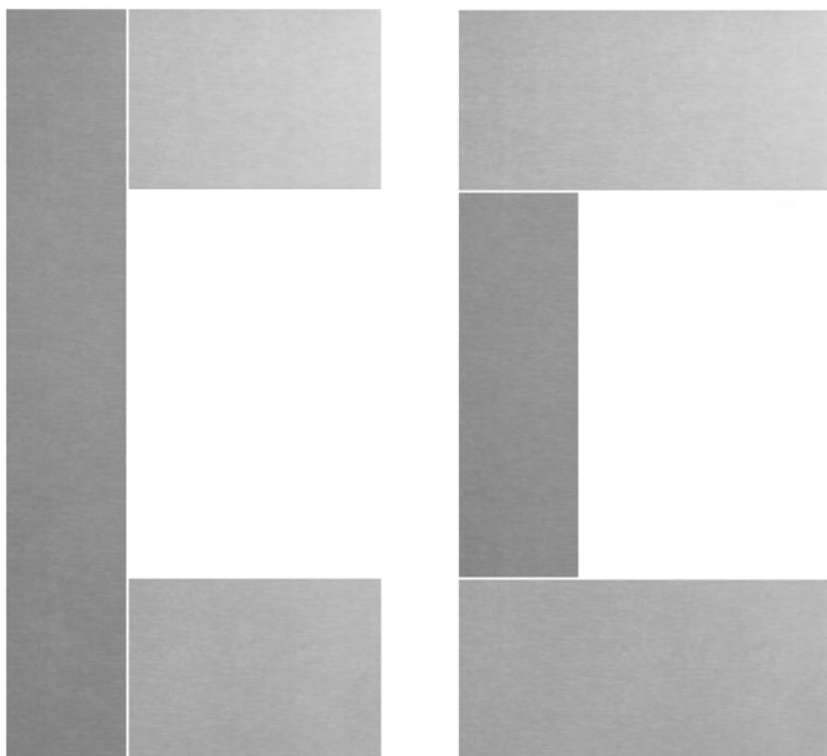
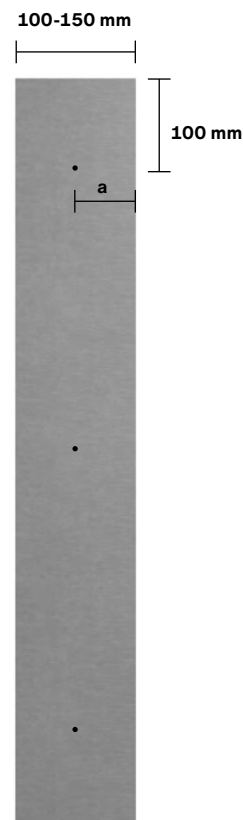
Ved anvendelse af et nedhængt loftsystem bør leverandøren af disse systemer kontaktes for korrekt vejledning iht. pågældende system og det konkrete projekt.

Montering

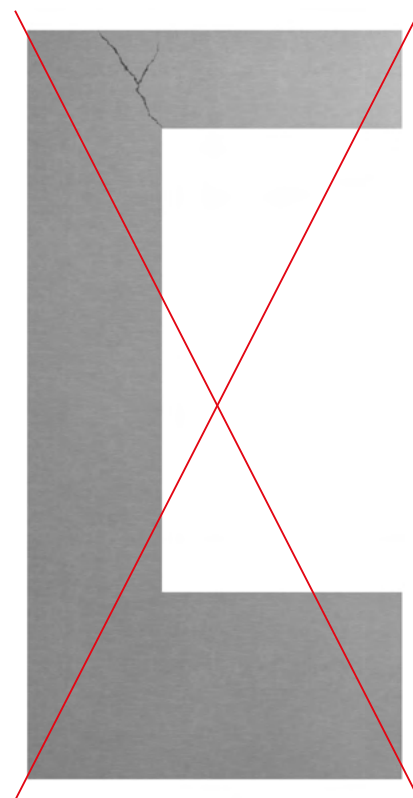
Løsninger omkring facadegennembrydninger

For at minimere risikoen for at facadepladerne revner, frarådes det at lave udskæringer i pladerne ved facadegennembrydninger som døre og vinduer, fordi udskæringer svækker pladen. Bevægelserne i underkonstruktionen og facadepladen vil medføre en risiko for, at pladen revner ved udskærringerne. I stedet bør pladen tildannes i mindre stykker og monteres hver for sig se nedenfor. Mindre udskæringer kan laves. Skær pladerne til og lav enten vandrette eller lodrette fuger på 8 mm. Der skal være understøtning bagved de lodrette samlinger, hvorpå facadepladerne kan monteres.

Hvis pladebredden er mindre end 100-150 mm kan de monteres med kun én nitte eller skrue i midten af pladen (a). Dette gælder også, når Swisspearl Facadeplader anvendes i forbindelse med andre løsninger på en bygning fx ved døre- eller vinduesfalse.



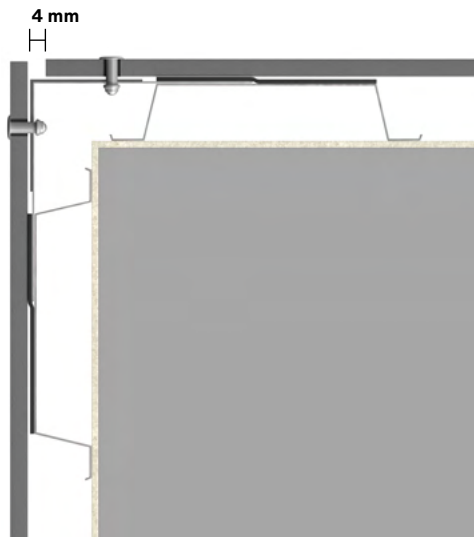
Korrekt montering af Swisspearl Facadeplader ved vinduer, døre og andre facadegennembrydninger.



Forkert montering af facadeplader ved vinduer, døre og øvrige facadegennembrydninger.

Montering

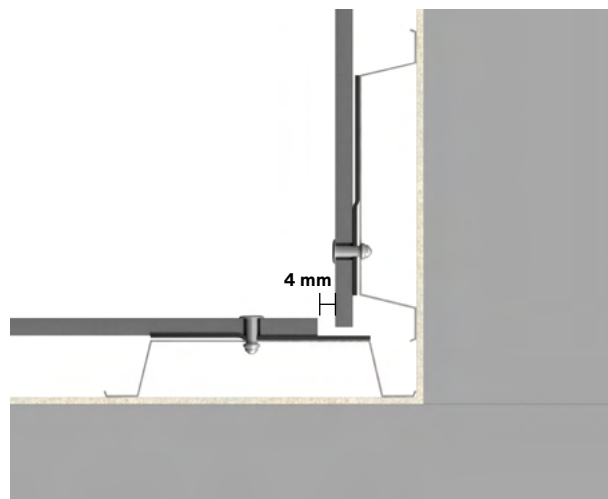
Detaljer



Udvendig hjørnekonstruktion med åben samling - vandret snit

Det er muligt at lave en udvendig hjørnedetalje uden anvendelse af et udvendigt hjørneprofil. Der skal være et mellemrum på min. 4 mm mellem facadepladerne, der udgør hjørnesamlingen. Hvis der bruges konsoller, kan der bruges et vinkelprofil i hjørnesamlingerne.

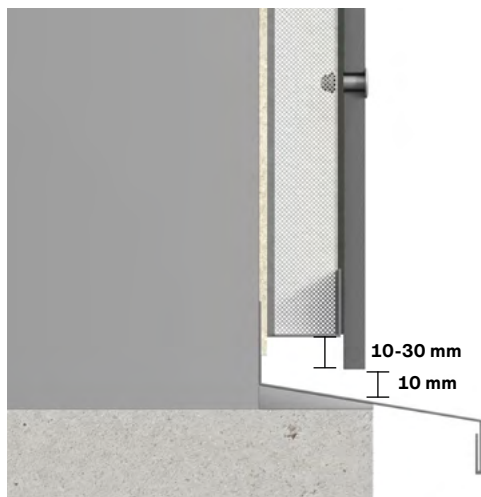
Konstruktionen fastgøres med skruer eller nitter. Afstanden fra hjørnet til profilet, som er fastgjort til væggen, bør ikke være mere end 200 mm.



Indvendig hjørnekonstruktion med åben samling - vandret snit

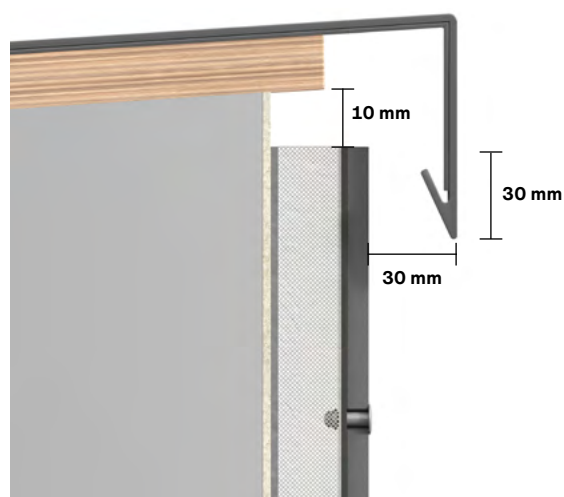
Der skal være et mellemrum på min. 4 mm mellem de facadeplader, der udgør hjørnesamlingen.

Anvendes hjørneprofiler bag pladerne, anvendes EPDM bånd eller UV-tape for at dække profilet af æstetiske hensyn.



Sokkelkonstruktion - lodret snit

Facadepladerne skal gå 10 til 30 mm nedover stålprofilet, da det sikrer, at vandet fra facaden kan løbe væk. Anvend et ventilationsgitter ved bunden af beklædningen for at lukke af for insekter og skadedyr. Der bør være et åbent areal på min. 10 mm, eller hvad der svarer til 100 cm² pr. meter i bunden af konstruktionen.

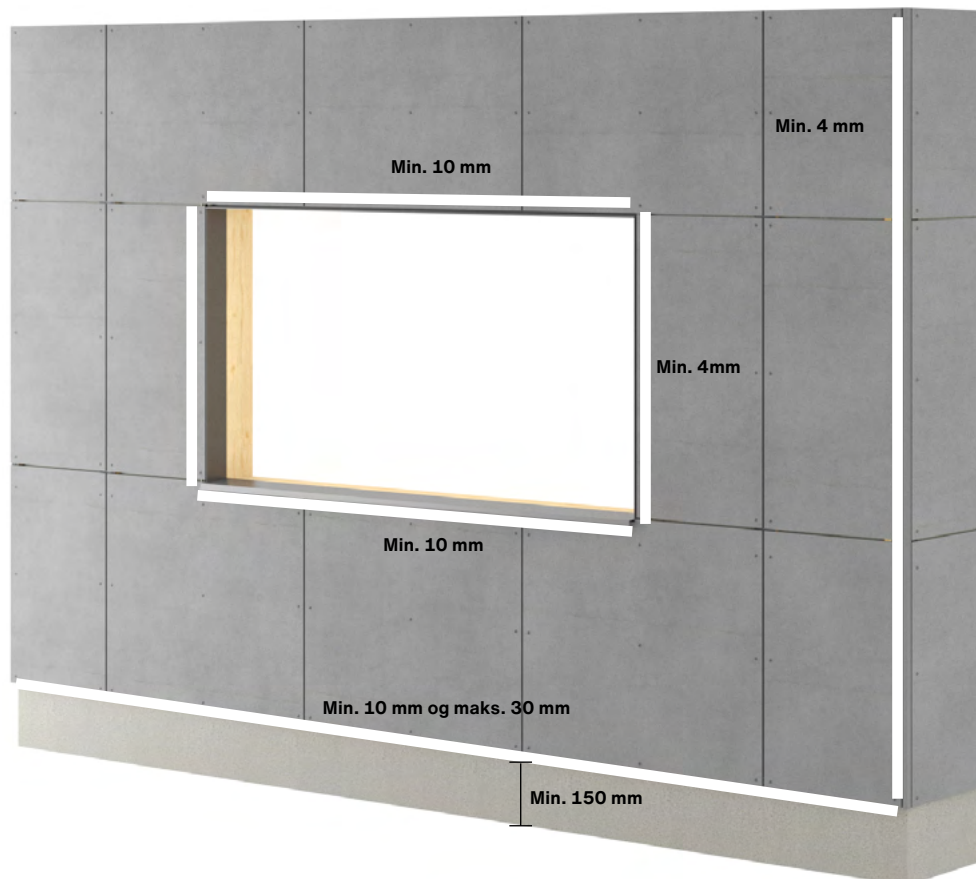


Topkonstruktion - lodret snit

Luften skal sikres fri passage, så der skabes ventilation i konstruktionen. Der bør være et åbent areal på min. 10 mm, eller hvad der svarer til 100 cm² pr. meter, så tilstrækkelig ventilation sikres. Der bør være et mellemrum på mindst 30 mm mellem forsiden af facadepladen og en eventuel drypkant.

Montering

Afstande til afgrænsende konstruktioner



Sørg for at overholde de i denne montagevejledning anviste afstande. Facadepladen bør slutte mellem 10 og 30 mm nedenfor underkonstruktionen.

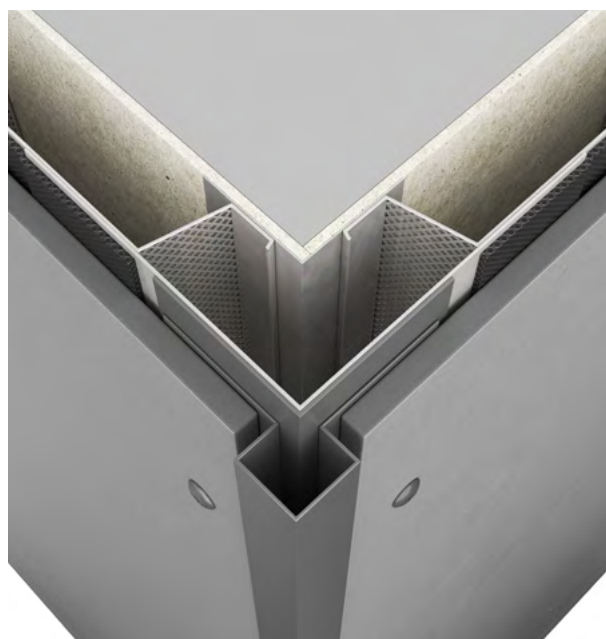
For udhæng og lignende er den maksimale afstand 100 mm.

Afstanden til terræn fra facadepladens nederste kant bør være min. 150 mm. Afstanden til flade tage, altaner og andre vandrette konstruktioner med fald væk fra facadepladen bør være min. 50 mm.

Afstand til lodrette profiler, som eksempelvis Swisspearl Udvendt hjørne, lille, skal være min. 4 mm. Ved vandrette afslutninger i forbindelse med vinduer, døre og øvrige facadegennembrydninger, skal der være min. 10 mm til ventilation.

Ved afslutning op mod andre byggematerialer skal der være en afstand på min. 8 mm for at sikre bevægelighed

og dræning af vand.





Tilbehør

When fixing Swisspearl facade boards using steel profiles, use purpose-designed accessories. In general, using appropriate tools will achieve the best installation.



Swisspearl Stålnitte

Med tætningskive. Til stålmonter til 8 mm plader.

4,8 x 20 mm krop og dorn i rustfrit stål. Umalet eller malet i matchende farver som facadeplader. Klemlængde 10-14 mm



Swisspearl Tool Box

Til stålmonter.

1. Centraliseringsværktøj til stål
2. Afstandsstykke til nittepistol
3. 2 stk. HSS-bor 4,1 mm
4. TCT-bor 9 mm



Swisspearl Facadeskrue SCR-S

Med tætningskive. Til stålmonter. 4,8 x 29 mm A2 rustfrit stål

Med selvskærende borespids (0,7-1,5 mm godstykkelse). Panhoved og torx kærv (Swisspearl Transparent, Swisspearl Solid og Swisspearl Cover)



Swisspearl O-Ring

O-Ring til nitter i aluminium.

4,1 x 5,5 x 8,8 mm



Centraliserigværktøj

4.1/8.5-9 mm



Swisspearl Facadeskrue SCR-S

SCR-S 4,8 x 29 mm A2 rustfrit stål

Med selvskærende borespids (0,7-1,5 mm godstykkelse).

Panhoved og torx kærv

(Swisspearl Patina facadeplader)



Afstandsstykke til nittepistol

Skal anvendes ved nittefiksering for korrekt tilspænding.



Swisspearl EPDM bånd

3 mm (B: 30/50/90/100 mm)

Tilbehør

Materialeforbrug

To be able to calculate the consumption of materials when installing Swisspearl facade boards, use the table below for reference. The consumption shown is per board.

Tilbehør pr. facade plade						
Bredde	mm	1192		1250		
Længde	mm	2500	3050	2500	3050	
Tykkelse	mm	8	8	8	8	
Dækkevne pr. plade	m ²	2.98	3.64	3.13	3.81	
Max afstand understøtning c.c	mm	600	600	629	629	
Væg (vertikal monteret facade plader)	Facade Skruer/Nitter	pcs.	21	27	21	27
	EPDM (smal)	m	2.50	3.05	2.50	3.05
	Antal mellem understøtninger	pcs.	1	1	1	1
	EPDM (bred)	m	2.50	3.05	2.50	3.05
	Antal mellem understøtninger	pcs.	1	1	1	1
	Facade Skruer/Nitter	pcs.	21	24	21	24
	EPDM (smal)	m	3.60	4.80	3.75	5.00
	Antal mellem understøtninger	pcs.	3	4	3	4
Væg (horizontalt monteret facade plader)	EPDM (bred)	m	1.20	1.20	1.25	1.25
	Antal mellem understøtninger	pcs.	1	1	1	1
	Understøtnings afstand	mm	400	400	400	400
	Facade Skruer/Nitter	pcs.	28	36	28	36
Underbeklædning/Loft	EPDM (smal)	m	5.0	6.1	5.0	6.1
	EPDM (bred)	m	2.50	3.05	2.50	3.05

Swisspearl Klinger

Følgende klinger kan anvendes til at tilskære Swisspearl Facadeplader.

Diameter	Ø160	Ø190	Ø216	Ø250
Tykkelse mm	2,2/1,6	2,2/1,6	2,2/1,6	2,6/1,8
Centerhul mm	20	20	30	30
RPM	4800	4000	3500	3000
Tænder	6	6	6	14



Bor

Til forboring af Swisspearl Facadeplader anbefaler vi, at der anvendes et Ø8/9mm bor til fibercement.

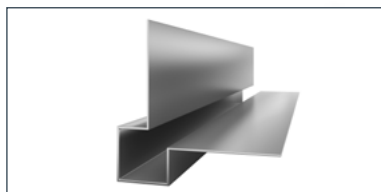
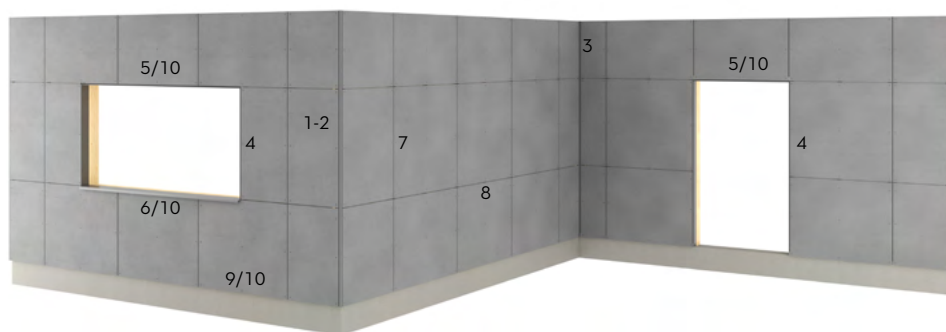
Diameter 8 mm

Diameter 9 mm

Tilbehør

Swisspearl Profiler

Swisspearl tilbyder et komplet program af Afslutningsprofiler, så der både kan skabes funktionsdygtige og æstetiske løsninger. Alle Swisspearl Afslutningsprofiler er tilgængelige i en bred vifte af standardfarver, som er prælakerede eller pulverlakerede. Swisspearl Afslutningsprofiler er produceret i 1 mm aluminium. Malingen er enten prælakeret i glans 30 eller pulverlakeret i glans 30 eller 78. De prælakerede profiler leveres med en selvklæbende, beskyttelsesfolie.



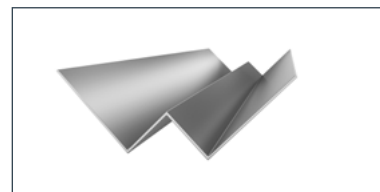
1. Swisspearl Udvendigt hjørne, kvadrat (lille)

Længde 3000 mm



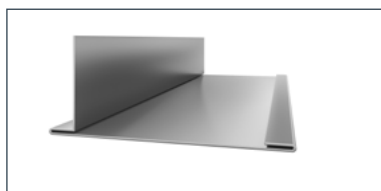
2. Swisspearl Udvendig hjørne, spids

Længde 3000 mm



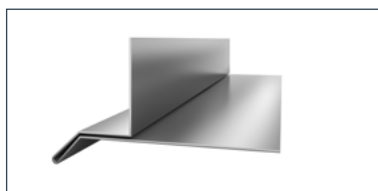
3. Swisspearl Indvendigt hjørne, kvadrat

Længde 3000 mm



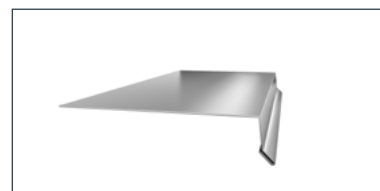
4. Swisspearl Lysningsprofil, lodret (lille)

Længde 3000 mm



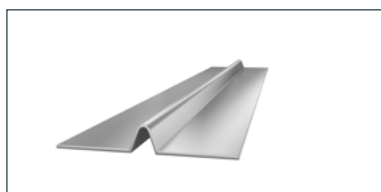
5. Swisspearl Lysningsprofil, vandret (lille)

Længde 3000 mm



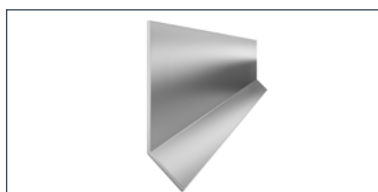
6. Swisspearl Sålbenk

Længde 3000 mm



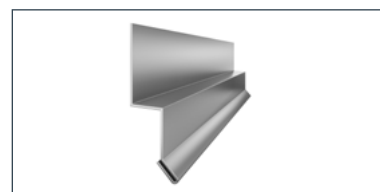
7. Swisspearl Fugeprofil

Længde 3000 mm



8. Swisspearl L-Profil, vandret

Længde 3000 mm



9. Swisspearl Vandnæse (lille)

Længde 3000 mm



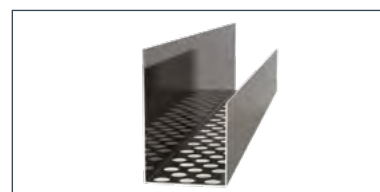
10. Swisspearl Ventilationsprofil

Længde 3000 mm



11. Swisspearl Profil 70/100, Montageprofil

25x70 mm / 25x100 mm, 0,7/1 mm tykkelse. Profil 100 anvendes ved pladesamlinger



12. Swisspearl Profil 40, Montageprofil

25 x 40 mm vandret ventilation, startunderstøtninger, start-slut profil, 0.7 mm tykkelse

Tilbehør

Swisspearl Stålnitter

Nitter til Swisspearl Facadeplader

Anvend Swisspearl Stålnitter. RIV-A EPDM 4,0 x 20 mm (Fig. 1).

Anvend Swisspearl Centraliseringsværktøj til fikseringspunkterne
- se side 17.

Montering af Swisspearl Facadeplader med nitter

Forbor huller i facadeplader med et 9 mm-bor (Fig. 2) inden montering af pladen.

Bore- og skærestøv skal fjernes straks med en blød børste eller støvsuger, så det ikke "brænder" sig fast på pladernes overflade.

Placer facadepladen på rette sted på stålkonstruktionen, inden der bores huller i stålprofilerne. Placer pladen på en understøtning, eller fasthold den på anden vis for at sikre korrekt placering.

Swisspearl Centraliseringsværktøj

Placer centraliseringsværktøjet (Fig. 3) fra Tool Box eller Fig. 5 i det forborede hul i pladen for at sikre et centreret hul i stålprofilerne, som matcher pladens hulpositioner præcist. Brug et 4,1 mm HSS bor (Fig. 4) til at bore i stålet.

Ved fikspunkterne monteres i Swisspearl O-Ring (Fig. 6).

Nitterne, som ikke placeres i et fikspunkt, monteres uden O-Ring, så pladerne kan bevæge sig i glidepunkterne.

Swisspearl Swisspearl Afstandsstykke (Fig. 7) til nittepistol skal anvendes til alle nitter. Hermed sikres et lille mellemrum mellem pladen og nittehovedet, hvilket tillader at pladerne kan bevæge sig i forhold til fugt og varmepåvirkning.

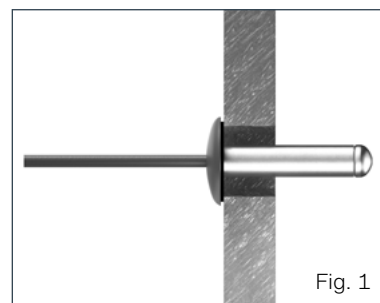


Fig. 1

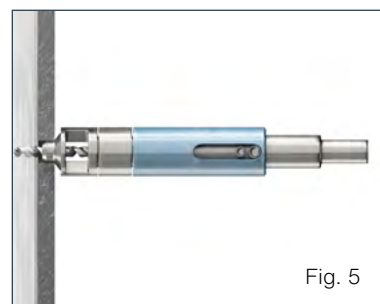
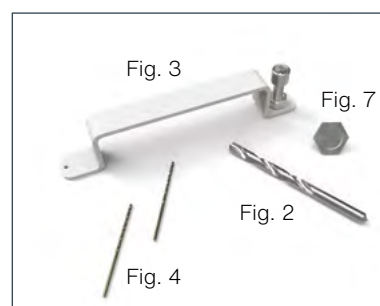


Fig. 5

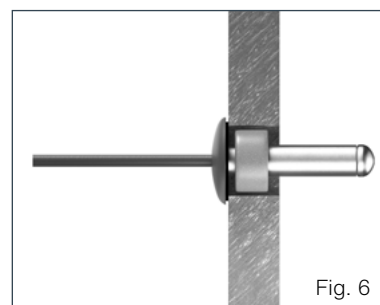


Fig. 6

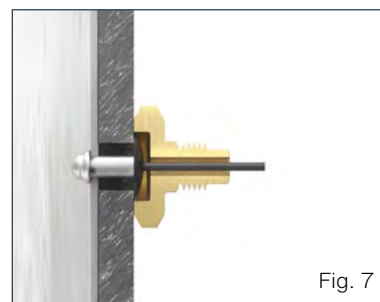


Fig. 7

Tilbehør

Swisspearl Facadeskruer

Swisspearl Facadeskruer

Til facadepladerne Swisspearl Transparent, Swisspearl Solid og Swisspearl Cover anvendes Swisspearl Facadeskruer SCR-S med tætningskive (Fig 2). Anvend Swisspearl Facadeskrue SCR-S uden tætningskive (Fig. 1) til Swisspearl Patina facadeplader. Tætningskiven forhindrer, at pladen suger fugt via det forborede hul samt centrerer skruen i hullet.

Forboring

Det anbefales at bruge et 8 mm-bor (Fig. 3), som er egnet til fibercement ved forboring. Bore- og skærestøv fjernes straks med en blød børste eller støvsuger, da det ellers kan "brænde" sig fast på pladernes overflade.

Det er vigtigt, at facadeskruen placeres i center af det forborede hul i pladen. Skruen skal placeres i en 90 graders vinkel (Fig. 4) mod facadepladen. Og der skal generelt udvises håndværksmæssig omhu ved tilspænding af skruer, især ved hjørner og pladekanter - undgå overspændte skruer.

Skruerne monteres uden slagfunktion. Det vil være en fordel at bruge moment på skruemaskinen ved fastgørelse af facadeskruer. For at indstille momentet korrekt, foretages test med det stål der skal bruges og facadeskruen inden montage. Momentet skal passe med, at skruemaskinen stopper, når skruen lægger et let pres på facade pladen.

Ved fastgørelse med Swisspearl Facadeskruer med tætningskive skal skiven placeres i bunden af skruen (Fig. 5). På den måde hjælper skiven med at centrere skruen i hullet.

Skru kvalitet

Swisspearls facadeskruer er i A2 rustfri stål. A2 er standard i byområder eller landdistrikter.

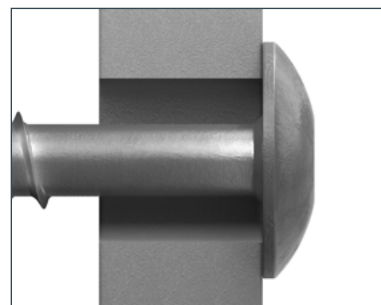


Fig. 1

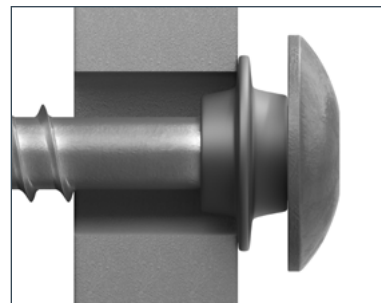


Fig. 2

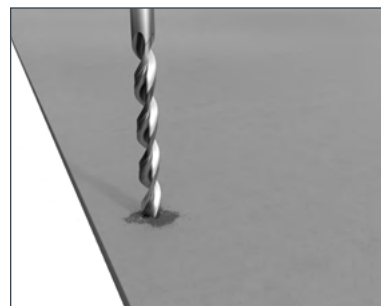


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Tilbehør

Swisspearl Klinge

For at opnå det bedste resultat ved tilskæring af Swisspearl Facadeplader er det vigtigt at anvende en passende klinge. Swisspearl anbefaler at bruge Swisspearl Klinger, da de er designet til formålet og giver det bedste slutresultat.

Klingerne har trapezformede tænder, som giver en enestående skærekvalitet og ekseptionel lang levetid. Derudover er mængden af støvdannelse, betydeligt reduceret i forhold til lignende klinger. Swisspearl Klinge findes i fire størrelser, der passer til en række forskellige savtyper.

Swisspearl Klinge kan anvendes til dyksav, rundsav og stationær rundsav. Swisspearl Klinge er et høj kvalitetsprodukt, som kan slibes op, og har en meget lang levetid.

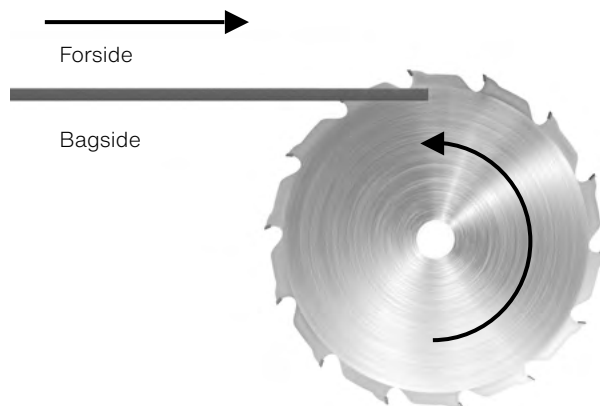
For at opnå det bedste resultat er det vigtigt at følge anvisningerne i forbindelse med tildanning. Vær opmærksom på, hvilken side du skærer fra, da der skal tages højde for type af sav og klingens rotationsretning. Se illustrationerne til højre herfor.

Håndtering

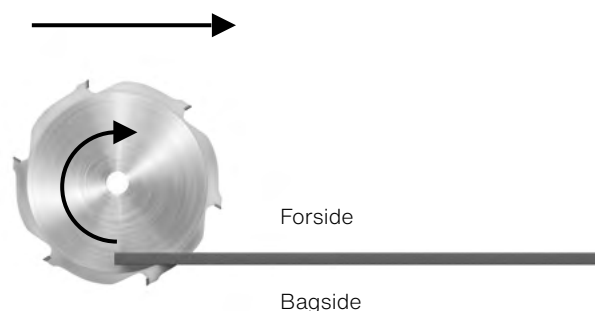
Tilpas snithastigheden til det valgte materiale - en forcering af hastigheden medfører både reduceret levetid for klingen og dårligere snitkvalitet - i værste fald revnede plader. Det er vigtigt at fjerne skærestøv med det samme, enten med en blød børste eller en støvsuger, da det ellers kan "brænde" sig fast på pladerne.

Sørg for, at pladerne er rengjorte inden montering. Brug rent vand eller vand med et mildt rengøringsmiddel sammen med en blød svamp eller børste til at rengøre overfladen, hvis det er nødvendigt.

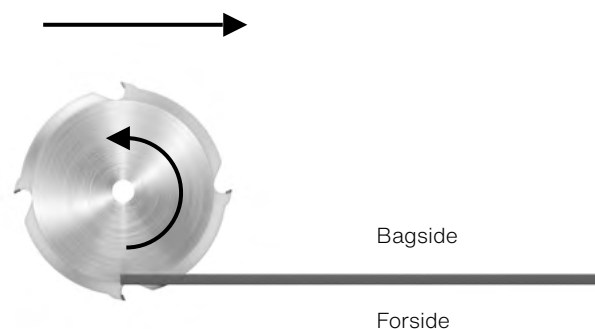
Sikkerhedskravene skal altid overholdes. Anvend korrekt sikkerhedsudstyr som masker og støvventilation, og sørg for, at saven monteres korrekt iht. producentens instruktioner. Brug aldrig vand ved tilskæring af Swisspearl Facadeplader.



Ved benyttelse af bordsav. Placer pladen med forsiden opad.



Ved benyttelse af geringssav skæres pladen fra forsiden.



Ved benyttelse af rund- eller dyksav skæres pladen fra bagsiden.

Pleje og vedligeholdelse

Under montage

Rengøring af plader efter tilskæring og boring

Det er vigtigt straks at fjerne skære/borestøv - enten med blød børste/støvkost eller støvsuger, da støvet ellers kan brænde sig fast på pladens overflade.

Fjernelse af kalkudfældning

Kalkudfældning kan forekomme på pladernes overflade. Det fjernes let med en fortyndet eddikesyreopløsning. (32 % eddikesyre fortyndes med 2/3 vand, sådan der opnås en 10% opløsning).

Overhold sikkerhedsforholdene, når du arbejder med eddikesyre. Læs sikkerhedsdatablad (MSDS) for aktuelle produkt.

Brug egnede værnemidler, handsker, beskyttelsesbriller og evt. godkendt åndedrætsværn (Filter A). Påfør den fortyndede eddikesyre med bomuldsklud, eller evt. forstøverflaske. Lad det virke et par minutter. Området skrubbes let med klud eller blød børste. Må ikke skrubbes hårdt, da dette kan beskadige overfladen. Efterskyl med rent vand.

Gentag processen, hvis nødvendigt. Rengøring af pladerne bør ikke foretages i stærk solskin.

Rengøring af tilstødende områder

Vinduer og glas i særdeleshed, men også andre tilstødende områder, skal holdes rene under montagen af facadeplader, og om nødvendigt beskyttes med plastfolie. Basisk nedsivning fra cementbundne materialer (støv fra tilskæring eller boring af huller i bygningsbeton etc.) kan skade glas og andre materialer. Derfor er hyppig rengøring under og efter byggeperioden nødvendig.

Overfladeskader og ridser

Skader og ridser undgås ved at løfte pladerne af pallen, og efterfølgende håndtere dem forsigtigt. Ridser i malede overflader bliver mørke, når de bliver udsat for regn, fordi brud i overfladen absorberer vand. Reparationsmaling er ikke tilgængelig. Den eneste måde at forhindre mørke striber eller pletter er, omhyggeligt at påføre Swisspearl Kantforsegler i ridsen. Brug en tynd pensel, sådan kun ridsen dækkes med kantforseglingen. Ved ridser i Swisspearl Patina plader, der har en hydrofob overflade, behøver man ikke at udbedre.

Tildannede kanter

Alle tildannede kanter på Swisspearl Transparent, Swisspearl Solid og Swisspearl Cover plader skal kantforsegles med Swisspearl Kantforsegler.

Ændringer i vådt vejr

Da pladerne er lavet af Portland-cement, kan farven blive mørkere, når pladen udsættes for nedbør. Dette er naturligt for cementproducerede produkter, og det påvirker ikke pladens holdbarhed.

Pleje og vedligeholdelse

Efter montage

Årligt eftersyn

Swisspearl Facadeplader i fibercement behøver stort set ingen vedligeholdelse for at bevare sin styrke og funktion. Påvirkninger fra omgivelserne, f.eks. fra plantevækst, træer, buske mv. kan imidlertid have indflydelse på facadepladernes udseende og funktion, hvorfor et årligt eftersyn kan være en god idé. Et eftersyn af facadens omgivelser, ventilationsåbninger, samlinger og fastgørelse sikrer facadepladerne en lang levetid.

Rengøring

Ofte vil det være tilstrækkeligt at børste facaden med en blød børste et par gange om året for at fjerne spindelvæv og smuds. Ved en lidt grundigere rengøring, afvaskes med vand tilsat alm. mildt rengøringsmiddel.

Begynd afvaskningen nedefra og efterskyl med rent vand. Det kan være hensigtsmæssigt at afprøve metoden på et mindre område og afvente resultatet, inden større områder afvaskes.

Undgå højtryksrensning

Undgå afrensning med højtryksrenser, da højtryksrensning kan ødelægge overfladen. Alge- og mosbekæmpelsesmidler, kan udlægges på overfladen med højtryksrenser, indstillet med meget svag tryk.

Mos og alger

Mos- og algevækst kan fjernes med gængse midler mod grønne belægninger, der findes i handlen. Efter afvaskning af facadebeklædningen påføres midlet efter fabrikantens vejledning. Det anbefales at påføre det valgte produkt, på et mindre område, for at teste om midlet påvirker pladens farve. Vælg kun produkter godkendt af Miljøstyrelsen

Kalkudfældninger

Kalkudfældning er en naturligt forekommende hvid, pulveragtig aflejring, der kan opstå på cementbaserede bygningmaterialer som f.eks. fibercement. Det er resultatet af en kemisk proces, hvor fugt trækker saltkrystaller ud til overfladen, hvor de fordamper og efterlader et kalkholdig stof.

Nogle kalkudfældninger forsvinder naturligt med tiden. Ønskes disse fjernet straks, se behandlingsmetode beskrevet under afsnittet "Fjernelse af kalkudfældninger" på foregående side.

Opbevaring og håndtering

Swisspearl Facadeplader leveres indpakket i kraftig plastemballage, der yder beskyttelse under transporten. Pladerne leveres på engangspaller. Plastemballagen fjernes og pladestakkende overdækkes med presenning e. lign. med ventilation omkring pladerne. Plader, der bliver våde på pallen på grund af nedbør eller kondens, har tendens til kalkudfældning med hvide skjolder til følge.



Swisspearl-produkter leveres i beskyttende plastemballage. Swisspearl-produkter skal altid opbevares på et tørt og plant



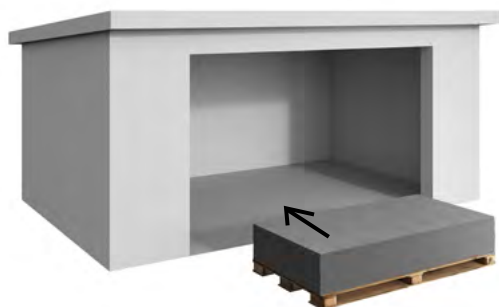
Sikker stabling af Swisspearl Facadeplader: max. 2 paller.



På byggepladsen skal plastemballagen omkring pladerne straks fjernes ved modtagelsen. Pladerne opbevares på paller eller strøer med max c/c afstand 500 mm.



Herefter dækkes pladestakken med presenning med ventilation omkring pladerne. Det er meget vigtigt, at der er ventilation hele vejen rundt om hele pladestakken, da der ellers er stor risiko for kondensdannelse på pladerne, som kan medføre synlige kalkudtræk på pladernes forside.



Ved opbevaring på byggeplads i mere end 2-3 uger bør facadepladerne opbevares under tag.



Træk ikke pladerne af pallen, da det kan efterlade permanente ridser. Pladerne løftes fra stakken/pallen.

Sikkerhed

Tildanning og boring

Ved tilskæring, slibning eller boring frigives mineralsk støv fra fibercementpladerne. Store mængder støv kan irritere luftvejene. Støvet kan ligeledes irritere øjne og/eller hud. Swisspearl anbefaler derfor altid at iføre sig beskyttelsesudstyr og følge de gældende regler om personlige værnemidler (Fx. beskyttelsesbriller, sikkerhedsdragt og åndedrætsmaske - mærket P2 eller P3). Sørg for tilstrækkelig udluftning ved tilskæring af facadeplader.

Tildannes pladerne indendørs, kan det være nødvendigt at anvende et udsugningssystem eller et HEPA-filter til støvsugeren, som sættes på saven. Anvend et engangsåndedrætsværn eller et luftrensende åndedrætsværn med et P2-klassefilter (Europæisk standard EN 143), hvis ventilationen ikke er tilstrækkelig. For at reducere mængden af støv anbefaler vi at anvendelse af Swisspearl Klinge.



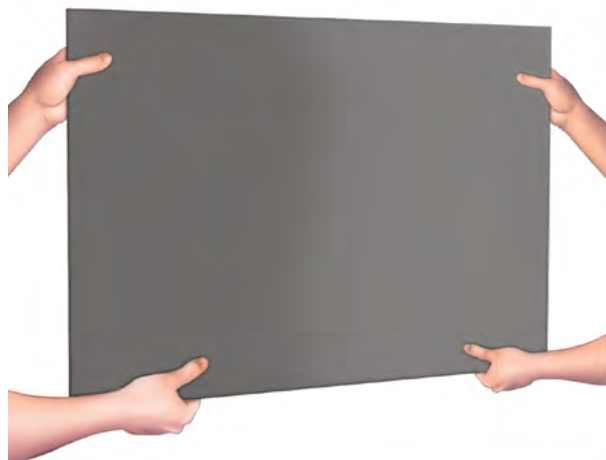
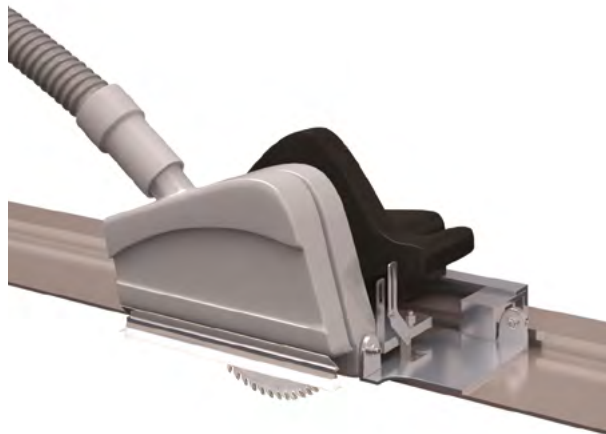
Manuel håndtering

Manuel håndtering af facade- og byggeplader tillades, hvis vægtgrænsen på 20 kg ikke overskrides, og hvor det vurderes umuligt eller u hensigtsmæssigt at anvende tekniske hjælpemidler. Pladerne løftes hensigtsmæssigt, så hverken pladekanter beskadiges eller overfladen ridses.

Tunge byrder, der ikke kan håndteres med tekniske hjælpemidler, kan eventuelt løftes af flere personer. Når flere løfter sammen, stiger risikoen for uventede u hensigtsmæssige løft. Derfor må den enkelte ikke løfte mere end ca. 14 kg (70 % af vægtgrænsen for et enkeltmandsløft).

Brug af tekniske hjælpemidler

Der er ingen begrænsning i pladeformat, når der anvendes egnede tekniske hjælpemidler. Der anvendes altid tekniske hjælpemidler, hvor det er muligt og hensigtsmæssigt. Anvendes løfteudstyr med sug/ vakuum, vil der ved stor sugestyrke, kunne blive permanente mærker efter sugekopper. Det anbefales at lave et prøveløft.



Håndtering

Facadeplader fra Swisspearl er forsynet med et lag af polyethyleneskum mellem hver enkelt plade, som modvirker ridser og skader på overfladen. Polyethylene er et miljøvenligt polymer, der sorteres som normalt, brandbart affald. På Swisspearl Cover- og Swisspearl Solid-plader vil der være et beskyttende lag selvkyløbende folie på overfladen, som ikke falder af ved håndtering af pladerne. Brug folien til at markere nittehullerne og forbor hullerne igennem folien. Fjern først folien lige inden montering af pladerne, så undgås evt. småskader og fastbrændt skærestøv på pladens overflade. Folien fjernes inden montage af nitter eller skruer.



Sørg for, at mærkerne ikke er større end hullet, som skal bores, eller tykkere end klingens, som skal skære pladen, da det i så fald kan være vanskeligt at fjerne markeringerne fra pladerne efterfølgende.



Når pladerne er skåret til, kan kanten affases med et fint slibemateriale (korn 80) for at give kanten et komplet udseende. Affasningen bør være i en 45-graders vinkel i forhold til pladen. Det bibeholder kantens styrke og fjerner mindre ujævnheder.



Pladerne bør forbores med et passende bor til fibercement. Støv fra tilskæring eller boring skal fjernes fra facadepladen med en børste straks efter udført arbejde, da det ellers kan efterlade mærker på pladernes overflade.

**Bemærk**

Informationerne i denne montagevejledning og andre udleverede informationer til brugere af Swisspearls produkter, er baseret på Swisspearls generelle erfaring, kendskab og overbevisning. Grundet faktorer, som ligger uden for Swisspearls kendskab og kontrol, og som kan påvirke brugen af produkterne, gives der ingen garanti, udtrykkelig eller underforstået med hensyn til egnethed i forhold til et specifikt formål eller på anden vis. Swisspearls fremgangsmåde bliver løbende forbedret, og Swisspearl forbeholder sig derfor retten til at ændre specifikationerne på ethvert givet tidspunkt og uden varsel. Farver og struktur kan variere alt afhængig af lys og vejrforhold. Af denne årsag, samt grundet begrænsninger i trykte gengivelser, kan farverne i denne brochure variere.

Index

A

Afslutning ved sokkel/over vindue

Gør brug af Swisspearl Ventilationsprofil.

Asbest

Er du i tvivl om dine nuværende produkter indeholder asbest, kan du kontakte vores tekniske afdeling på telefon 99 37 24 66.

B

Brandklasse

Alle produkter i denne vejledning er A2-s1,d0.

F

Farvekoder

På swisspearl.com kan du finde tilnærmede RAL og NCS farvekoder.

K

Kantimprægning

Hvis savskårne kanter skal forsegles, fjernes den overskydende væske fjernes straks efter påføringen, da den ikke senere vil kunne fjernes uden synlige aftegninger på pladen.

Kvalitet

Alle produkter fra Swisspearl er fremstillet af miljøvenlige materialer. Certificering af Swisspearl produkter i henhold til ISO 9001, 14001 og OHSAS 18001 er en løbende proces og på swisspearl.com ses den aktuelle status på certificeringer for hvert enkelt af vores produkter. Vores garanti er blandt markedets bedste.

M

Materiale

Alle Swisspearl facadeplader fremstilles af sand, vand, fibre samt cement.

N

Nedbrydning og renovering

Eternit® produceret før 1988 kan indeholde asbest, og skal behandles efter de gældende regler herfor. Gældende bekendtgørelser findes på at.dk/vejledninger/C-2-2.

Nuanceforskelle

Nuanceforskelle kan forekomme på Swisspearl Patina plader. Dette skyldes farveforskelle i de naturlige råvarer, der anvendes i produktionen. Holdbarheden på pladerne påvirkes ikke af nuanceforskellen, der derfor ikke kan betragtes som berettiget reklamationsgrundlag. Da der kan forekomme mindre udsving i farvenuancen fra én produktion til den næste, er det hensigtsmæssigt at blande Swisspearl Patina Plader og brædder sådan, at de ikke monteres i serier.

S

Sikkerhed

Som for alle øvrige byggematerialer er sikkerhedsforholdene i forbindelse med bearbejdning af Swisspearl produkter underkastet arbejdslovens bestemmelser. Der stilles ikke særskilte krav til værktøjer og arbejdsmetoder for bearbejdning af Swisspearl produkter, sådan som disse produceres i dag. Bearbejdning er dog underkastet almindeligt gældende regler. Støv fra Swisspearl plader karakteriseres som mineralsk støv. Der må ikke anvendes værktøjer eller arbejdsmetoder, der forringer sikkerhed og sundhed. Hvis det ikke er muligt at overholde grænseværdier, skal der anvendes støvmaske (P2).

Skruer

I kystnære områder er der risiko for korrosion af skruen. Det anbefales derfor, at man anvender en Swisspearl Facadeskrue, der er syre- og rustfri (A4).

Skærestøv

Ved al bearbejdning af alle Swisspearl produkter er det vigtigt straks at fjerne skrue, bore- og skærestøv, da dette ellers kan "brænde" fast på pladerne.

T

Terræn

Der skal altid sikres en afstand til terræn på min. 150 mm.

V

Vedligeholdelse

Facader med plane plader, kræver næsten ingen vedligeholdelse. Vedligeholdelse kan begrænses til at holde facaden fri af plantevækst, afbørstning af smuds og friholdelse af ventilationsåbningerne. Begroninger med mos, alger og lignende kan afvaskes med gængse midler mod grønne belægninger. Se i øvrigt blad 396 "Vedligeholdelse af Swisspearl Facadebeklædning".

Vindlast

Vindtrykket er højere ved bygningens hjørner og kanter. Ved bygninger over to etager eller ved bygninger i særligt udsat terræn bør der foretages beregninger for vindsug.

Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Swisspearls Tekniske Afdeling på telefon 99 37 24 66.



Swisspearl Danmark A/S

Gasværksvej 24, 1.
9000 Aalborg
Danmark
+45 99 37 22 22
info@dk.swisspearl.com

swisspearl.com