

DIM Design og Installationsmanual

Swisspearl Largo og Linearis



Generel information, produktprogram		Generelle bemærkninger, garanti, system, ordre materialer	3
	Pladestørrelser	Oversigt over pladestørrelser	4
		Overflader, underlag, skæring	5
	Reflex	Montering af Reflex, retningspile på bagside	6
		Ordre Reflex, plader med skæve mål	6-7
	Limmontage	Limmontage	7
Design	Bøjningsradius	Lodret / vandret	8
	Tilbehør	Fæstemidler	9
		Fugeprofiler, EPDM bånd	10
	Generelle oplysninger	Princip for ventileret regnskærm	11
		Vindlast, randzoner, underlag	12
		Ventileret hulrum	12
		Ventilationsåbninger, dilatationsfuger	12
		Underlag for plader, cement/aluminium, opbygning af underlag	13-14
	Montage på underlag af metal	Kantafstande fæstemidler, pladefuger, fix/glidepunkter	15
		Underlag af aluminium og stål	16-17
		Boring og nitning, fixerede og fleksible befæstigelses, nitteafstande	18
		Guideline for nitteafstande	19-22
		Et fags plader	23
		Swisspearl Largo vertikal / horizontal	24-26
		Fastgørelse af pladestrimler	27-29
	Principdetaljer	Udvendigt og indvendigt hjørne, vindueslysning, sålbænk	30-32
	Swisspearl Linearis	Overfals vindueslysning, afslutning top og bund	33-35
	Montage på underlag af træ	Kantafstande fæstemidler, pladefuger	36
		Trækvalitet, skruer, ventileret hulrum, EPDM bånd	37
		Vandrette og lodrette pladefuger, afslutning omkring vinduer	38-39
		Guideline for skrueafstande	40-43
Installation		Et fags plader	44
		Swisspearl Largo vertikal / horizontal	45
	Swisspearl Linearis	Fastgørelse af pladestrimler	46-49
	Principdetaljer	Udvendigt og indvendigt hjørne, vindueslysning, sålbænk	50-52
		Overfals vindueslysning, afslutning top og bund	53-56
	Opbevaring på byggeplads	Håndtering og opbevaring af plader på byggeplads	56
	Skæring, værktøj	Forarbejdning af plader, kantforsegling, værktøj	57
	Rengøring	Rengøring, afdækningstape	58

Information

Denne DIM (Design og Installations Manual) giver teknisk information vedr. Projektering og installation. Kontakt den lokale distributør for yderligere information såsom:

- Forhold omkring leverance
- Priser og tilbud
- Produkt- og farvesortiment
- Leveringstider

Mere information kan findes på www.swisspearl.com

CH- 8867 Niederurnen
Tel. +41 55 617 11 60
Email: info@swisspearl.com

DIM Gyldighed

Kontakt gerne den lokale distributør for teknisk rådgivning i et tidligt stadie af projektering/ installation.

På monteringsstidspunktet gælder den Design- og Installations Manual (DIM), der findes på www.swisspearl.com der skal ses bort fra alle tidligere og forældede versioner.

Produktgaranti

Der ydes 20 års garanti på fejl og mangler på plader og tilbehør, under forudsætning af at montagen er foretaget i fuld overensstemmelse med denne DIM-anvisning. (For Zenor plader gælder kun 10 års garanti)

Maritime forhold

Områder beliggende i en afstand 0 – 1 km fra havet, betegnes som maritime områder. Ved montage i sådanne områder tæt på havet, skal anvendes nitter af rustfri stål. De kan anvendes på underlag af egnet stål eller overfladebehandlet aluminium. Et endelig valg af materialer i maritime omgivelser, skal udføres i overensstemmelse med gældende dansk lovgivning.

Fordele ved fibercement facader

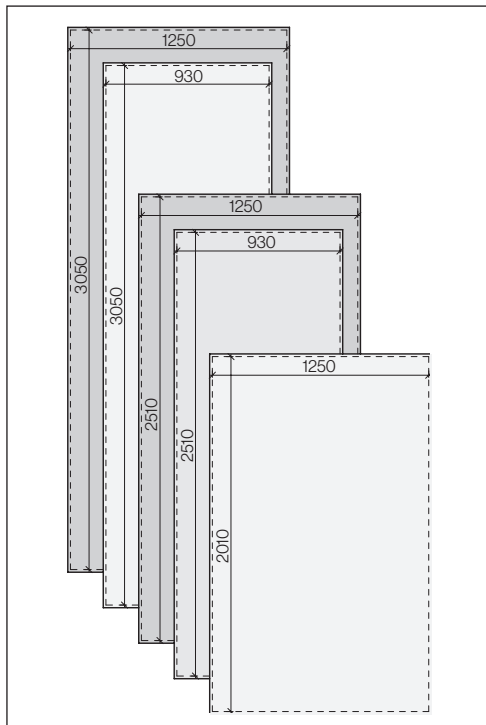
- Maksimal beskyttelse mod vejret
- Lang produkt levetid
- Enkel installation uanset klima
- Minimalt vedligehold
- Dokumenterede løsninger
- Ingen problemer med revner, maling eller fuger
- Bæredygtige produkter
- Brandklasse A2-s1, d0

Projektspecifik bestilling

Der kan forekomme mindre visuelle forskelle mellem forskellige produktioner af plader. Derfor anbefales det at bestille til hele byggeriet på en gang.

Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne og anbefalingerne i denne Design & Installation Manual ("DIM") tilbydes som en service til arkitekter, konstruktører, installatører og andre personer, der er involveret i vores produkter, og er ikke beregnet til at afhjælpe dem fra deres eget ansvar. Oplysningerne og henstillingerne heri er troet af Swisspearl (Schweiz) AG for at være præcise på tidspunktet for forberedelsen af denne DIM eller opnået fra kilder, der anses for at være generelt pålidelige. Swisspearl giver ingen garanti for rigtigheden af indholdet af denne DIM og er ikke ansvarlig for krav vedrørende enhver anvendelse uanset om det hævdes, at oplysningerne eller anbefalingerne er nøjagtige, ufuldstændige eller på anden måde vildledende. Oplysningerne og anbefalingerne heri er beregnet til at blive anvendt med dømmekraft og erfaring fra fagpersonale, der er kompetente til at vurdere betydningen og begrænsningerne af det indeholdte materiale. Swisspearl fraskriver sig udtrykkeligt garantier, udtrykt eller underforstået, for noget som er beskrevet eller illustreret heri og påtager sig intet ansvar for skader af nogen art, herunder – (uden begrænsning) - kropskade, skade eller ødelæggelser på ejendom udlødt af denne DIM eller brugen af de heri beskrevne materialer.

Oversigt over pladestørrelser

8 mm og 12 mm pladetykkelser – maks. nytteformater

Oversigt

Swisspearl Largo		Nobilis	Zenor	Carat Reflex Avera Incora Texial	Carat Reflex
Tykkelse	mm	8/12	8	8	12
Vægt	ca. kg/m ²	15,7/24,6	15,7	15,7	24,6
Formater	mm				
Produktionsformater	nytteformater				
3070×1270	3050×1250	■	■	■	■
2530×1270	2510×1250	■	■	■	■
2030×1270	2010×1250	■			
3070×950	3050×930	■		*	
2530×950	2510×930	■		*	

*Plader i 930 mm bredde er kun tilgængelige i Carat farverne Agate, Black Opal, Coral, Crystal, Sapphire og Topaz, og kræver en minimumsordre på 500 plader. Undgå at blande de to bredder. Basis plader i bredde 1230 og 930 mm, er produceret i forskellige batches, så der vil være risiko for nuanceforskelle.

Pladedata

- Densitet > 1,75 g/cm³
- Elasticitetsmodul (MOE) ca. 15.000 MPa
- Designværdi bøjningsstyrke 8,0 MPa

- Temperaturbetingede be-vægelser 0,01 mm / m / °K
- Brandklasse iht. EN 13 501-1, A2-s1, d0
- Frostsikkerhed og levetid iht. EN 12467
- Thermisk spænd - 40°C til + 80°C

HR-overflade

Specialoverflade der tillader fjernelse af de fleste former for graffiti med acetone.

HR-overfladebehandlingen giver desuden større modstandsdygtighed mod ridser og uv-stråler.

F-overflade til facade

Ved skrå facader er plader med F-overfladebehandling bedre egnede til at modstå den øgede eksponering for vejrliget. F-overfladebehandling er fulddækkende, mere modstandsdygtig overfor uv-stråling og er tilpasset standard farvepaletten.

R-overflade til tag

Tagplader skal have et minimum-fald på 6° (10,5 %).

R-overfladebehandling er fulddækkende, mere modstandsdygtig overfor uv-stråling og er tilpasset standard farvepaletten.

R-overfladebehandlede plader i farvenuancerne Amber og Onyx leveres med cementgrå pladekerne.

Underlag/bæreprofiler

Pladerne kan monteres på lodret underlag af træ eller metal. Projekterende/udførende skal vælge det mest egnede system i overensstemmelse med lokale byggestandarder, tilgængelighed, omkostninger m.v.

Rå plader I fuld størrelse

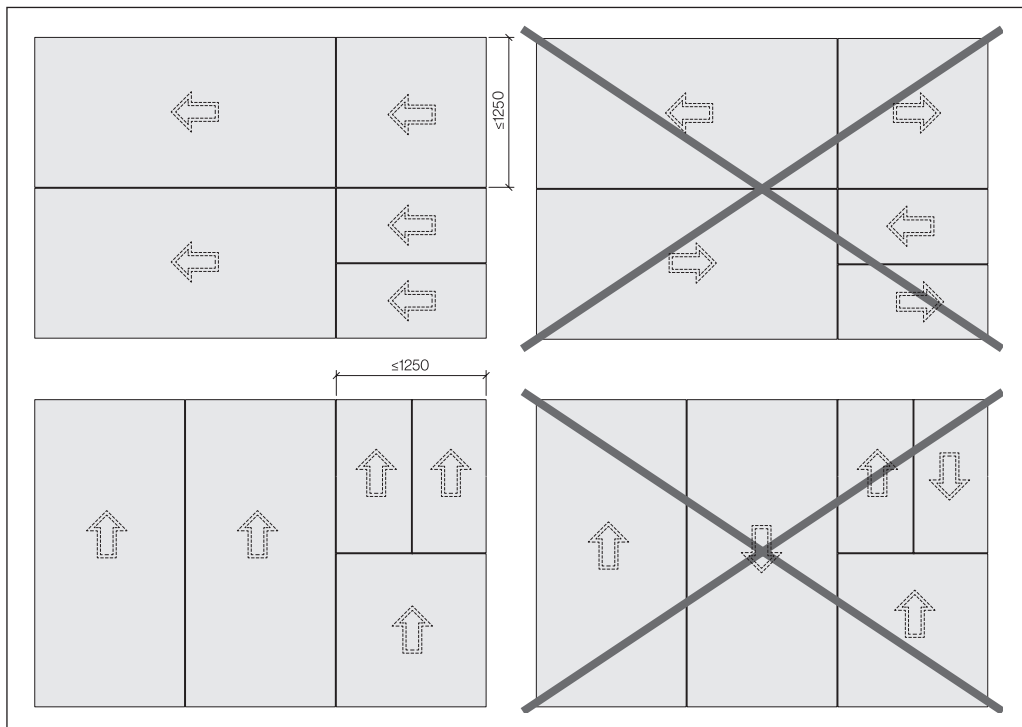
Rå plader vil kun blive tilbudt Til godkendte håndværkere Rå Swisspearl Largo plader Skal skæres minimum 10 mm på alle fire sider

Skilte, lysarmaturer osv.

Sørg for at der er et skruefast Underlag bag pladen til montagen. Sørg for at der er min. 6 mm frirum Mellem pladens kant og installationen Således det ikke forhindrer pladen i at Bevæge sig.

Kantimpregnering

Plader der opskæres på mål fra fabrik, leveres med impregnerede pladekanter. Pladekanter der skæres på eget værksted eller på byggeplads, skal impregneres med LUKO impregneringsvæske iht. forskrifter. Huller til fæstemedler skal ikke impregneres.

Installation Reflex

Montage af Reflex plader, skal ske så pilene på bagsiden peger i samme retning.

Liggende montage

Alle pile skal pege mod venstre

Stående montage

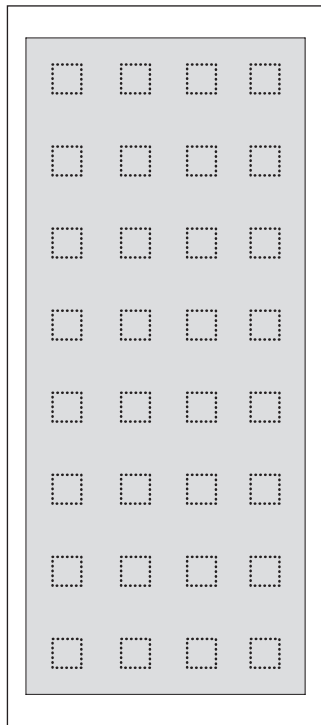
Alle pile skal pege op

Skæve plademål, perforeringer m.v.

Ved bestilling af plader med skæve mål, perforeringer og lignende, skal der medsendes CAD tegninger. Bagsidepile skal indikeres på hver plade. Plader tegnes altid set fra forside som monteret på facade.

Opstalter af færdig facade.

Limmontage



Lim system

ARSB plader, ordret specielt til limmontage, har tydelige kvadrater printet på bagsiden. Du skal rådføre dig med limleverandøren før montage.

Generelle krav

Alle aspekter af limleverandørens forskrifter skal nøje følges:

- Rengøring og priming af plader og underlag
- Plade- og lufttemperatur
- Luftfugtighed
- M.v.

Underlag for limmontage

- Der skal anvendes aluminiumsprofiler som underlag for limmontage.
- Underlag skal godkendes af limleverandøren inden montage.

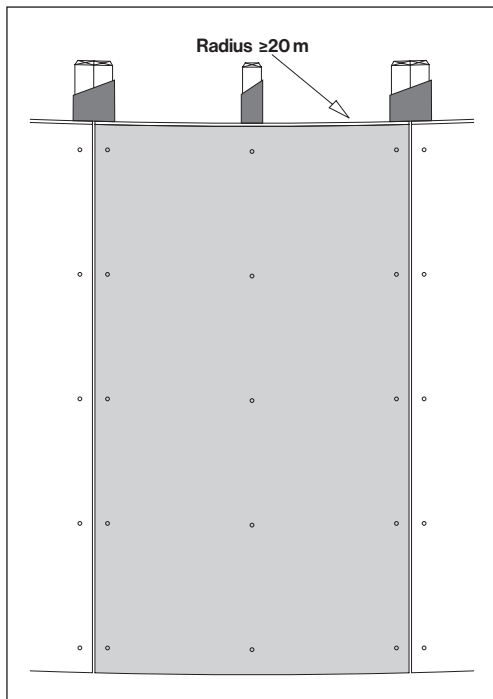
Bestilling af plader

Plader til limmontage skal bestilles med ARSB bagside. Standard Swisspearl plader er ikke egnede til limmontage.

Garanti ifm. limmontage

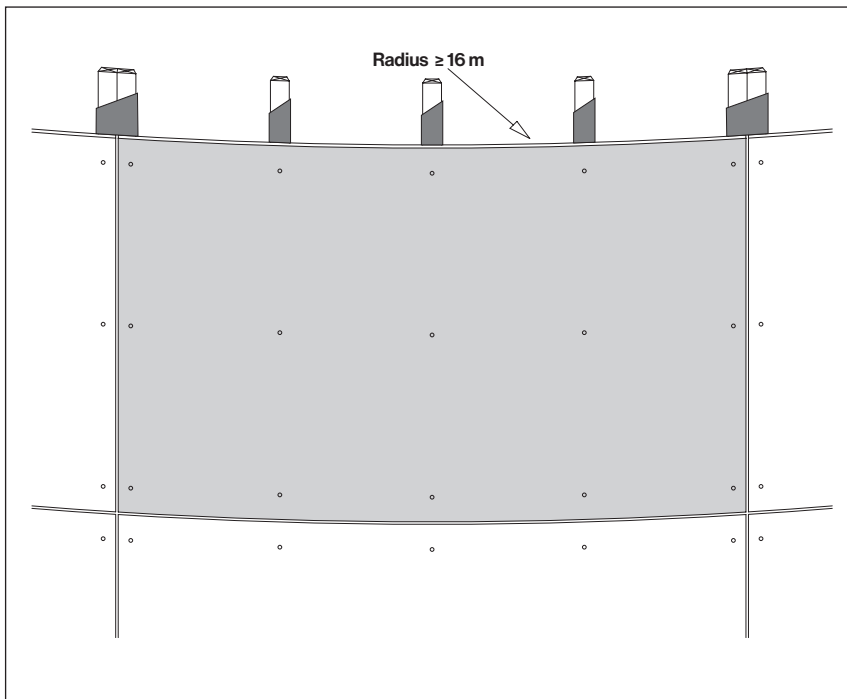
Pladeleverandørens garanti dækker kun plader og deres funktion. Garanti for limmontagen skal gives af limleverandøren.

Swisspearl Largo 8 mm, stående



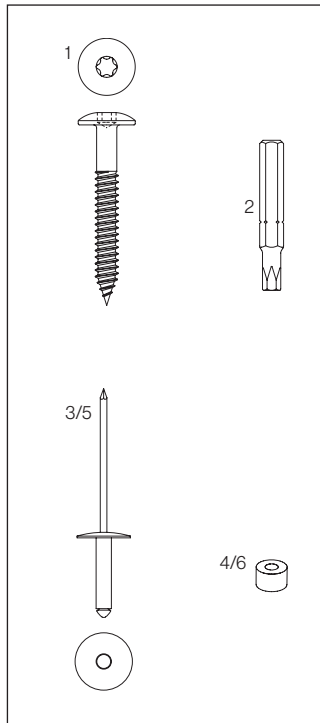
Stående plader, monteret på lodret underlag
Minimum radius = 20 m. Underlag skal fastgøres med 2 skruer pr. fastgørelse.

Swisspearl Largo 8 mm, liggende



Liggende plader, monteret på lodret underlag
Minimum radius = 16 m. Underlag skal fastgøres med 2 skruer pr. fastgørelse.

Fæstemidler



Til underlag af træ

- 1 Rustfri stålskrue, ellipse-formet hoved
Ø 12 mm, T20 kær, blank eller indfarvet i pladefarve
4,8×30, **4,8×38 mm**
4,8×44, 4,8×60 mm
- 2 Torx bit T 20 W

Til underlag af aluminium

- 3 Aluminiumsnitte, hoved Ø 15 mm,
blank eller indfarvet i pladefarve
 - 4,0×18-K15, 8-13 mm klemmeområde
 - 4,0×24-K15, 13-18 mm klemmeområde
 - 4,0×30-K15, 18-23 mm klemmeområde
- 4 Fixpunktsbøsning aluminium type 8

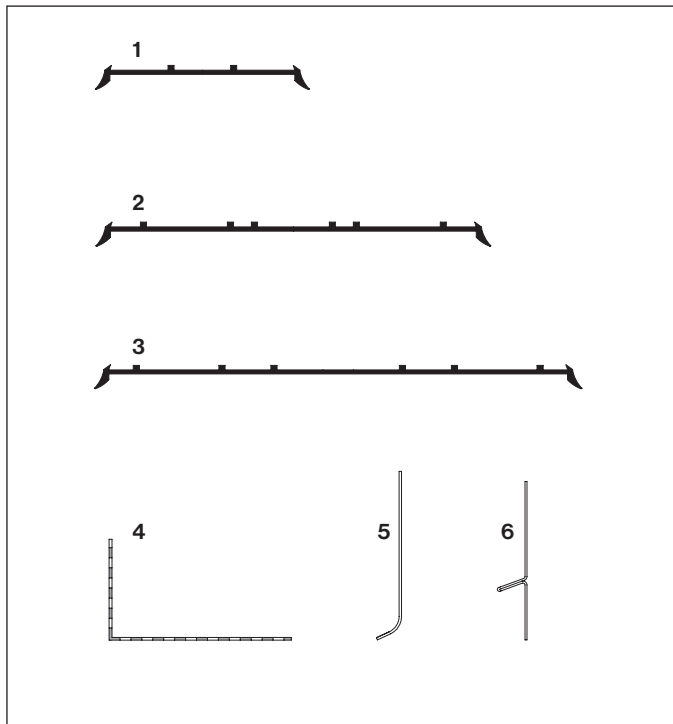
Til underlag af stål

- 5 Rustfri stålsnitte, hoved Ø 15 mm,
blank eller indfarvet i pladefarve
 - **4,0×18-K15, 9-14 mm grip range**
 - 4,0×23-K15, 14-19 mm grip range
- 6 Fixpunktsbøsning rustfrit stål type 8

Maritimt miljø

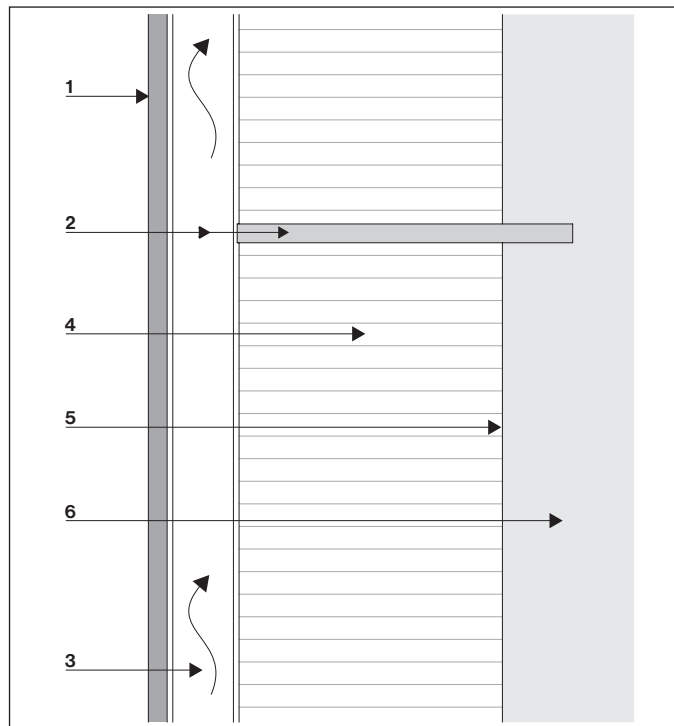
Bygninger placeret indenfor 1 km fra saltvand, betragtes som værende i maritimt miljø. Det anbefales at anvende rustfri stålsnitte i maritimt miljø, og de kan anvendes på underlag af stål eller anodiseret aluminium.

Specifikation af materialer til underlag, fæstemidler og tilbehør, skal tage højde for maritime forhold i overensstemmelse med lokale standarder og god praksis.

Fugeprofiler, EPDM bånd

- 1 EPDM bånd med sidelæber, sort, 60 mm bredt til mellemunderstøtninger, 50 m ruller
- 2 EPDM bånd med sidelæber, sort, 100 og 120 mm bredt til under pladesamlinger, 50 m ruller
- 3 EPDM bånd med sidelæber, sort, 150 mm bredt til udvendige og indvendige hjørner, 50 m ruller
- 4 Ventilationsprofil, rå aluminium eller indfarvet i pladefarve, 50x30 mm, 70x30 mm, 100x40 mm, længde 2510 mm, 0,6 mm tyk
- 5 L-profil, rustfrit stål, blank eller indfarvet i pladefarve, længde 2510/3050 mm, 0,5 mm tyk
- 6 Fugeprofil, aluminium, sort, længde 2510/3050 mm, 0,5 mm tyk

Terminologi



Lodret snit

Ventileret regnskærm

Som navnet antyder, skærmer facadebeklædningen råhuset mod vejrliget, men der kan stadig trænge en minimal mængde vand ind i hulrummet bag pladerne. Hulrummet er naturligt ventileret via åbninger i top og bund, så fugten vil fordampe og ventileres bort.

Facadebeklædning (1)

Plader med åbne eller lukkede fuger, monteret plant eller som klink.

Underlag for facadebeklædning (2)

Lodrette trælægter eller metalprofiler til at bære facadebeklædningen og optage vindlasten.

Ventileret hulrum (3)

Hulrum bag facadebeklædning med ventilationsåbninger i top og bund.

Termisk isolering (4)

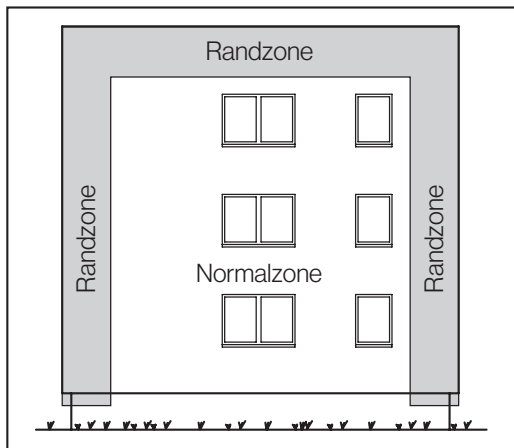
Varmeisolering, typisk i form af mineraluld.

Overflade bærende konstruktion (5)

Typisk beton eller pladebeklædning

Bærende konstruktion (6)

Typisk betonelementer eller pladebeklædte stål- eller træelementer.

Randzone**Vindlast zoner**

Som illustrationen viser skelnes der mellem Normalzone og Randzone ved bestemmelse af vindlaster. Vindlaster i Randzone er generelt højere end i Normalzone grundet turbulens ved bygningshjørner. Dimensionerende vindlaster skal bestemmes for den enkelte bygning.

Minimums hulrum dybde:

Højde pladefelt	min. hulrum
< 6 m	20 mm
6 - 30 m	30 mm
> 30 m	40 mm

Vigtigt at det overholdes, af hensyn til garantien.

Underlag/bæreprofiler

Pladerne kan monteres på lodret underlag af træ eller metal. Projekterende/udførende skal vælge det mest egnede system i overensstemmelse med lokale byggestandarder, tilgængelighed, omkostninger m.v.

Vindlast

Der skal tages højde for lokale forhold og standarder ved bestemmelse af vindlaster og dimensionering af befæstigelse. Det gælder i særdeleshed høje bygninger, specielt udformede bygninger og bygninger placeret i meget vindbelastede områder.

Ventilerede hulrum

Der skal tages højde for bygningstolerancer. Hulrummet må ikke reduceres af vandrette profiler eller andre bygningsdele som f.eks. løse vindbatts, vindfolie m.v.

Bygningsdilataionsfuge

Det skal sikres at underlag og facadeplader monteres med fleksibel befæstelse udfor evt. dilataionsfuger i ydervægge.

Åbne pladefuger

Hvis pladefuger efterlades åbne, skal hulrumdybde være min. 40 mm. Kontakt en af vores tekniske konsulenter ved ønske om mindre hulrumdybde.

Ventileret hulrum

Ved 20 mm luftspalte bag pladerne, skal der være 100% fri luftstrømning. I top og bund skal der minimum være en luftgennemstrømning på 60%, ved anvendelse af ventilations profiler.

Vandret underlag af perforerede metalprofiler

Ventilerede hulrum skal have en dybde på min. 40 mm. Perforerede horisontale profiler skal tillade min. 75% luftgennemstrømning. Kontakt en af vores tekniske konsulenter for godkendelse.

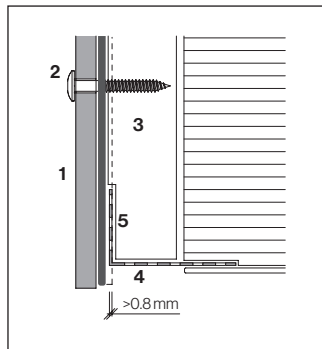
Underlag for facadeplader

Underlag for plader skal være plant. Hvis profiler, skruehoveder m.v., der placeres mellem plade og underlag, fylder mere end 0,8 mm skal der udspares i underlag. Ventilationsprofiler skal have et perforeret areal på min. 60 %. Anvendelse af egnet net med nødvendig perforeringsgrad er også en mulighed.

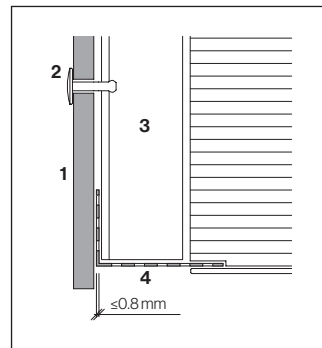
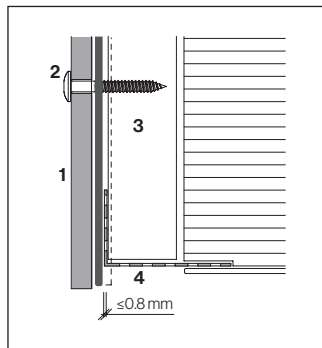
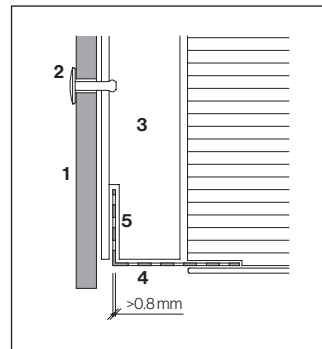
Materialekompatibilitet

Rå aluminium er ikke kompatibelt med cement, og skal beskyttes mod støv fra skæring og boring i Swisspearl pladerne. Det anbefales at anvende anodiseret eller pulverlakeret aluminium til udvendige konstruktioner, gerne med beskyttelsesfilm.

Underlag af træ



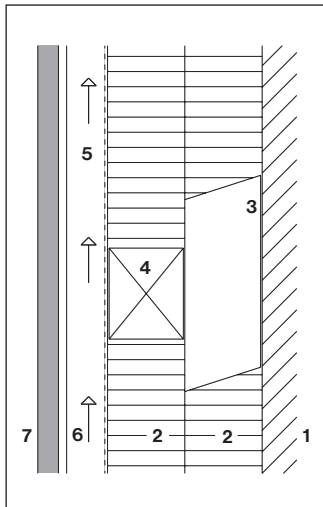
Underlag af metal



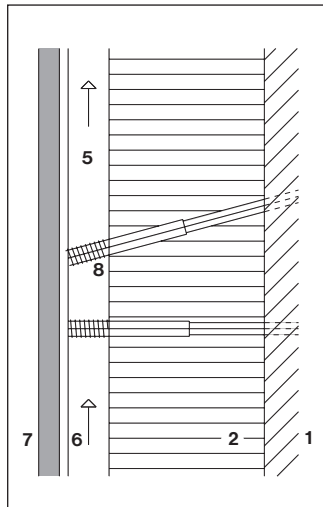
Elastiske fugemasser

For at holde beklædningen vedligeholdelsesfri bør brug af fugemasser generelt undgås. Hvis det ikke er muligt at undgå brug af fugemasse, anbefales produkter af polyuretan, akryl eller hybridpolymer. Kontroller at fugemassen er egnet, da nogle typer kan give misfarvninger på pladen.

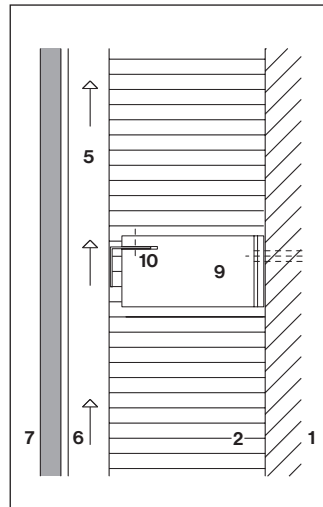
- 1 Swisspearl Largo
- 2 Fæstemiddel
- 3 Underlag for facadeplade
- 4 Perforeret ventilationsprofil
- 5 Udsparring

Eksempler på opbygning af underlag

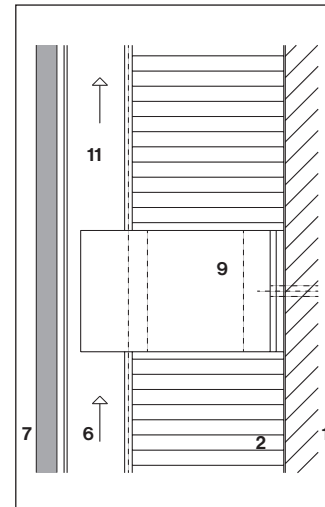
Træ / træ



Træ / afstandsskrue



Metal / lodret træ

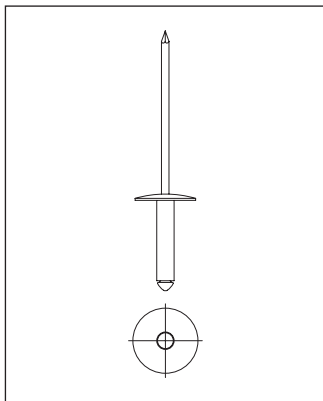


Metal

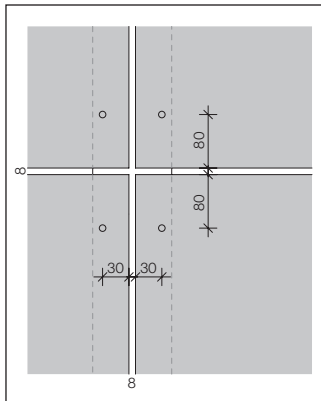
- 1 Bærende væg
- 2 Varmeisolering
- 3 Lodret underlag
- 4 Vandret underlag
- 5 Underlag for facadeplade
- 6 Ventileret hulrum
- 7 Swisspearl Largo

- 8 Afstandsskrue
- 9 Vægbeslag
- 10 Vandret profil
- 11 Lodret træunderlag

Swisspearl nitte



Swisspearl nitte Ø 15 mm 4,0x18-K15



Kantafstande for nitter

Huller i plade til nitter

Diameter 9,5 mm

Standard kantafstande

Vandret 30 mm

Lodret 80 mm

Minimum kantafstande

Vandret 30 mm

Lodret 60 mm

Maximale kantafstand

100 mm både vandret og lodret

Fugebredde i pladestød

Fugebredde i pladestød skal være mindst 6 mm. Anbefalet fugebredde er generelt 8 mm da tolerancer bedre kan optages i en bredere fuge (pladerester kan bruges som afstandsstykker).

Fikseret/fleksibel befæstigelse

Hver plade skal fastgøres med 2 fikserede befæstigelser i plade-midte til optagelse af pladens egenvægt. Disse monteres først. Alle andre befæstigelser skal være fleksible.

4,1 mm huller i metalprofiler

Det specielle hullære skal anvendes ved boring af huller til nitter i montageprofiler. Brug bor type A til aluminium og type S til stål.

Opbygning af underlag

Ingeniør/entreprenør er ansvarlig for dimensionering og opbygning af underlag for facadeplader, herunder alle tilhørende befæstigelser.

Fleksible befæstigelser kan **ikke** påregnes at optage bygningsbevægelser.

Underlag af aluminium

Anbefalet godstykkelse for aluminiumsprofiler er min. 2,0 mm. Profiler bør ikke være længere end 3 m, og profilsamlinger skal udføres ud for pladesamlinger.

Aluminiumsnitte

4,0 x 18 – K15 nitte, hoved Ø 15 mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 8 - 13 mm klemmeområde

Forskudte vandrette pladesamlinger

Der skal anvendes 2 lodrette profiler i lodret pladesamling, for at gøre det muligt at øge hvert profil ud for vandret pladesamling.

Sorte pladesamlinger

Pladesamlinger fremstår som skyggelinier. Det anbefales at anvende profiler med sort overflade, eller montere sort tape egnet til denne anvendelse.

Underlag af stål

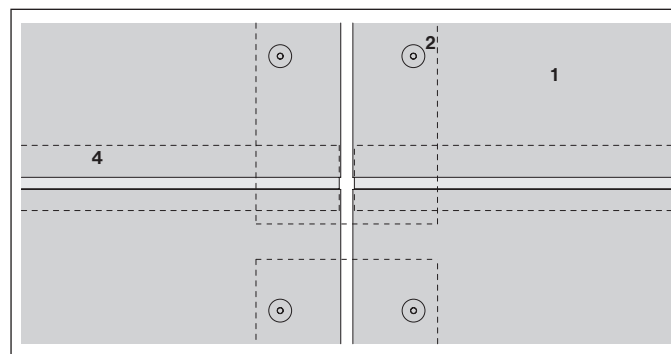
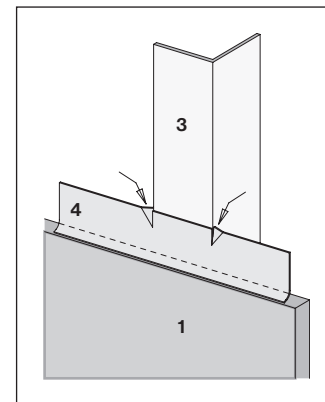
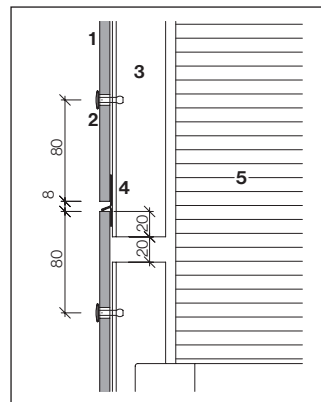
Anbefalet godstykkelse for stålprofiler er min. 1,27 mm. Profiler bør ikke være længere end 6 m.

Stålnitte

4,0 x 18 – K15 nitte, hoved Ø 15 mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 9 - 14 mm klemmeområde.

Opbygning af underlag

Ingeniør/entreprenør er ansvarlig for dimensionering og opbygning af underlag for facadeplader, herunder alle tilhørende befæstigelser.

Vandret pladesamling

- 1 Swisspearl Largo 8 mm
- 2 Nitte
- 3 Underlag af metal
- 4 Fugeprofil
Længde = pladebredde – 2 mm
- 5 Varveisolering

Alle samlinger af lodrette profiler skal ske ud for pladesamlinger som vist herover. Fugeprofil skal låses omkring lodret profil som angivet, for at forhindre sidevers bevægelse.

Plader kan udkrages maks.
400 mm som vist på tegning.

Montering af nitter

Brug en nittepistol af typen GESI-PA ACCUBIRD eller tilsvarende. Brug ikke pneumatisk udstyr. Det specielle hullære med $\varnothing 4,1$ mm bor, skal anvendes ved boring i montageprofiler for at sikre centreret af huller. Brug bor type A til aluminium og type S til stål.

Fikseret befæstigelse i aluminium

Fikseringsbøsning til aluminium, type 8, $\varnothing 9,4$ mm (B/4)

- Aluminium nitte 4,0 x 18 – K15, hoved $\varnothing 15$ mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 8 - 13 mm klemmeområde.

Fikseret befæstigelse i stål

Fikseringsbøsning stål A2, type 8, $\varnothing 9,4$ mm (B/4)

- Rustfri stål nitte 4,0 x 18 – K15, hoved $\varnothing 15$ mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 9 - 14 mm klemmeområde.

Fleksibel befæstigelse i aluminium

Det specielle hullære med $\varnothing 4,1$ mm bor, skal anvendes ved boring i montageprofiler for at sikre centreret af huller.

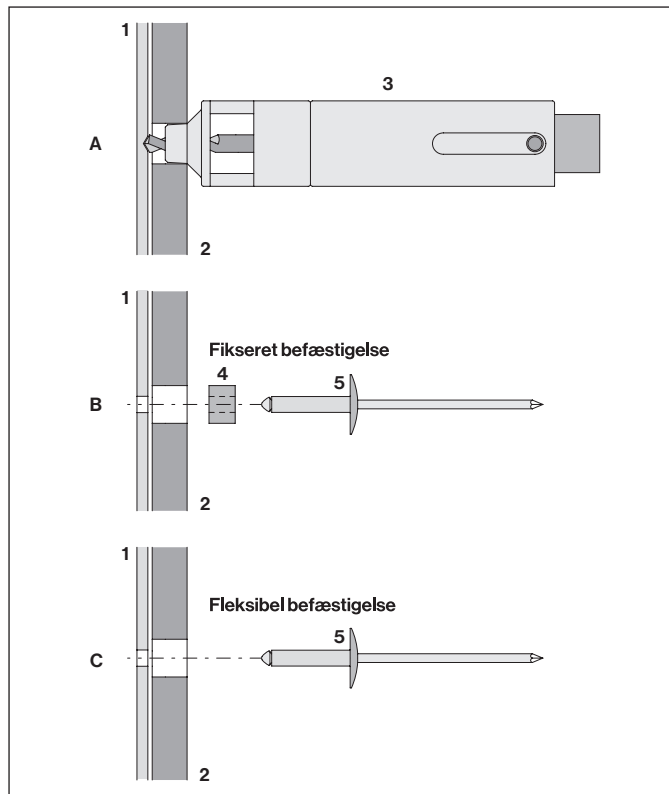
- Aluminium nitte 4,0 x 18 – K15, hoved $\varnothing 15$ mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 8 - 13 mm klemmeområde.

Fleksibel befæstigelse i stål

- Det specielle hullære med $\varnothing 4,1$ mm bor, skal anvendes ved boring i montageprofiler for at sikre centreret af huller.
- Rustfri stål nitte 4,0 x 18 – K15, hoved $\varnothing 15$ mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 9 - 14 mm klemmeområde.

Hver plade skal fastgøres med 2 fikserede befæstigelser i plademidte til optagelse af pladens egenvægt. Disse monteres først. Alle andre befæstigelser skal være fleksible.

- 1 Underlag af metal
- 2 Swisspearl Largo 8 mm
- 3 Hullære
- 4 Fixed point sleeve, type 8
- 5 Rivet 4.0 x 18 - K15



Metal profiler – 8 mm facadeplader – nitteafstande

Karakteristisk værdi af vindsug (iht. Europæiske standarder)		Design værdi af vindsug (med en sikkerhedsfaktor på 1,5)		Nitteafstand (maksimal afstand mellem nitter)			
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	Liggende plader (vandret)		Stående plader (lodret)	
				vandret mm	lodret mm	vandret mm	lodret mm
-0.70	-13.90	-1.0	-20.9	600	725	725	530
-1.00	-20.90	-1.5	-31.3	600	590	675	530
-1.30	-26.50	-1.9	-39.7	600	490	520	530
-1.80	-37.60	-2.7	-56.4	400	490	430	370
-2.30	-48.70	-3.5	-73.1	400	420	400	370
-2.70	-55.70	-4.0	-83.5	400	330	370	370
-3.30	-69.60	-5.0	-104.4	300	370	370	280
-4.00	-83.50	-6.0	-125.3	300	330	330	220

Ovenstående tabel er vejledende for 2 eller flere befæstelser i lodret og vandret retning. Afstande mellem fæstemidler er beregnet ud fra en sikkerhedsfaktor på 1,5. Afstandene er baseret på 1220 x 3040 mm fuldformatplader med ens afstand mellem nitterne. Data kan interpoleres.

Metal profiler – 8 mm facadeplader – nitteafstande**Konstruktionsansvar**

Afstande i tabel er vejledende.
Hvad angår det faktiske beklædningsdesign er det lokale ingeniørfirma, der forestår arbejdet, ansvarlig for beregning og verificering.

Platedata

- Elasticitetsmodul (MOE)
ca. 15.000 MPa
- Brudstyrke (karakteristisk)
MOR (gennemsnit) > 22 MPa
- Designværdi bøjningsstyrke
8,0 MPa (sikkerhedsfaktor på 2,5)
- Densitet > 1,75 g/cm³

Design værdi**Udtræksstyrke for aluminium og stålitter 4,0x18 K15**

Placering	Afstand mellem nitter		
	720 mm	600 mm	400 mm
Midte	774 N	821 N	864 N
Kant	399 N	481 N	575 N
Hjørne	254 N	311 N	414 N

Dataene er evalueret i overensstemmelse med ETAG 034 ved brug af en 8 mm plade og omfatter en sikkerhedsfaktor på 2,5. Pladehullets diameter skal være 9,5 mm, og nittehovedet skal være 15 mm. Minimumtykkelsen for stålprofiler skal være 1,27 mm og 2 mm for aluminium. Kantafstanden skal være 30 mm vandret, 60 mm lodret. Data kan interpoleres.

Metal profiler – 12 mm facadeplader – nitteafstande

Karakteristisk værdi af vindsug (iht. Europæiske standarder)		Design værdi af vindsug (med en sikkerhedsfaktor på 1,5)		Nitteafstand (maksimal afstand mellem nitter)			
				Liggende plader (vandret)		Stående plader (lodret)	
				vandret mm	lodret mm	vandret mm	lodret mm
2.08	43.44	3.12	65.16	570	725	725	570
-2.31	-48.31	-3.47	-72.47	570	670	670	570
-2.88	-60.15	-4.32	-90.22	570	565	565	570
-3.39	-70.73	-5.08	-106.09	570	480	480	570
-4.22	-88.13	-6.33	-132.20	570	385	385	570
-5.10	-106.51	-7.65	-159.77	380	725	725	380
-7.09	-148.00	-10.63	-222.00	380	375	375	380
-8.86	-185.04	-13.29	-277.56	380	300	300	380

Ovenstående tabel er vejledende for 2 eller flere befæstelser i lodret og vandret retning.

Metal profiler – 12 mm facadeplader – nitteafstande**Konstruktionsansvar**

Afstande i tabel er vejledende.
Hvad angår det faktiske beklædningsdesign er det lokale ingeniørfirma, der forestår arbejdet, ansvarlig for beregning og verificering.

Platedata

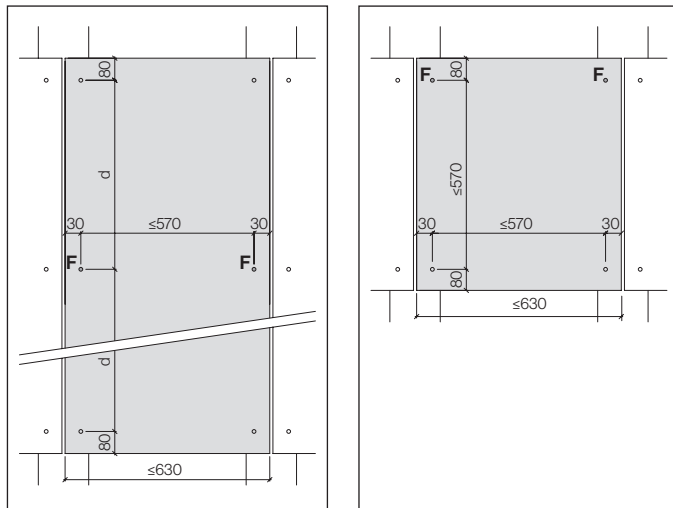
- Elasticitetsmodul (MOE)
ca. 15.000 MPa
- Brudstyrke (karakteristisk)
MOR (gennemsnit) > 22 MPa
- Designværdi bøjningsstyrke
8,0 MPa (sikkerhedsfaktor på 2,5)
- Densitet > 1,75 g/cm³

Design værdi**Udtræksstyrke for aluminium og stålitter 4,0x24 K15**

Placering	Afstand mellem nitter		
	720 mm	600 mm	400 mm
Midte	1723 N	1884 N	2132 N
Kant	1101 N	1148 N	1541 N
Hjørne	718 N	844 N	1157 N

Dataene er evalueret i overensstemmelse med ETAG 034 ved brug af en 8 mm plade og omfatter en sikkerhedsfaktor på 2,5. Pladehullets diameter skal være 9,5 mm, og nittehovedet skal være 15 mm. Minimumtykkelsen for stålprofiler skal være 1,27 mm og 2 mm for aluminium. Kantafstanden skal være 30 mm vandret, 60 mm lodret. Data kan interpoleres.

Enkeltfagsplader (ingen mellemunderstøtninger)



Maks. afstand mellem befæstigelser for enkeltfagsplader er 570 mm, medmindre aktuelle vindlast kræver mindre afstand iht. tabeller på foregående sider.

Hvis mere end 5 enkeltfagsplader støder op til hinanden, skal rækken af fikspunkter afbrydes ved en anden placering af fikspunkterne.

Kontakt vores tekniske rådgiver.

Enkeltfagsplade

Fikseret befæstigelse Ø 9.5 mm [F]

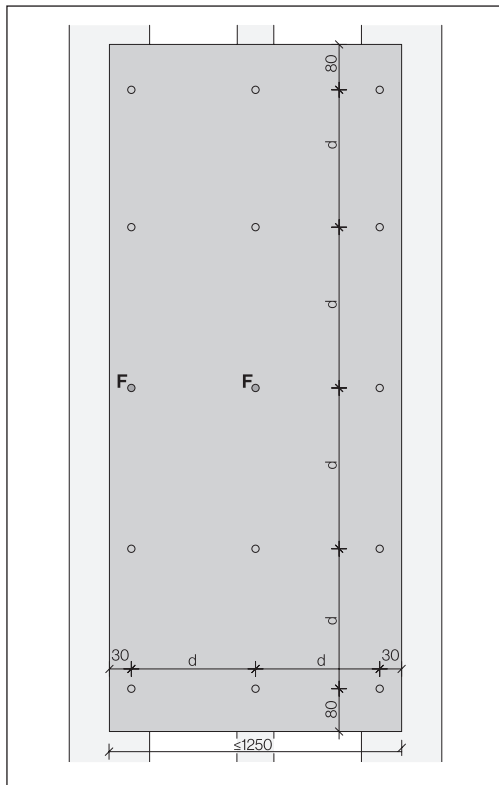
Fleksibel befæstigelse Ø 9.5 mm

Vandret monterede plader

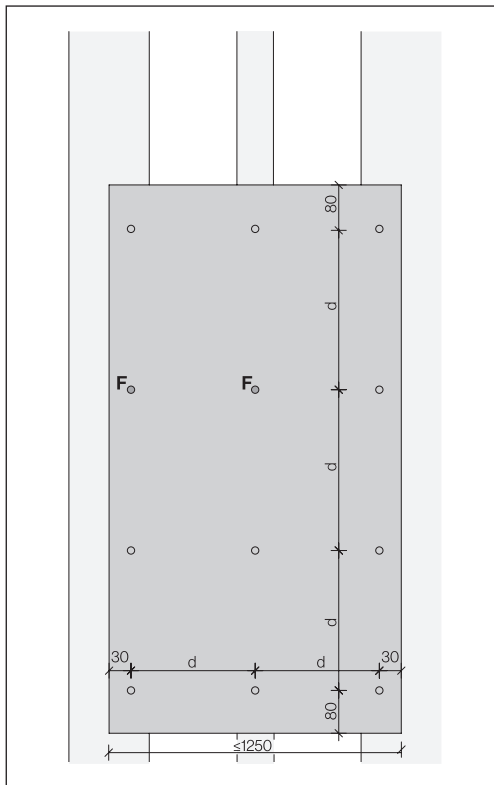
Ved vandret montage af Swisspearl plader, eksempelvis som loft over altan eller som udhængsbelægning, må afstanden mellem fæstemidler ikke overstige 500 mm både på langs og på tværs af pladen. Derudover gælder øvrige generelle krav til placering af fæstemidler.

- Fikseret befæstigelse Ø 9.5 mm [F]
- Flexibel befæstigelse Ø 9.5 mm

Forslag til placering af nitter, endelig placering skal bestemmes af ansvarlig konstruktionsingeniør.

Swisspearl Largo stående plader (lodret)


Fikserede befæstigelser (F) i midte og til venstre

Swisspearl Largo stående plader (lodret)


Ingen nitter i midte – anvend rækken ovenfor

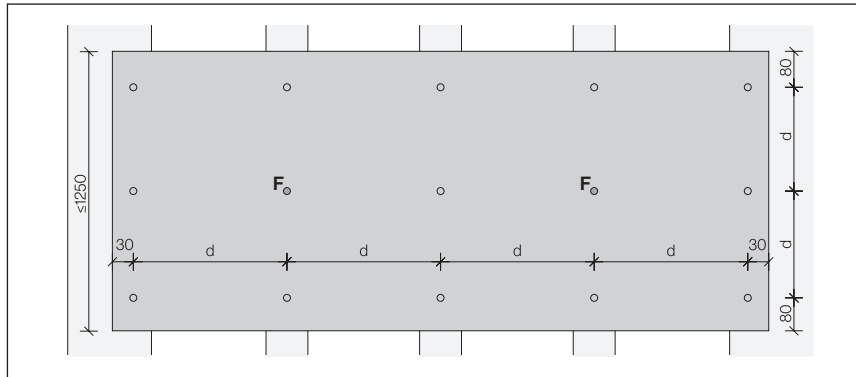
- Fikseret befæstigelse Ø9.5 mm [F]
- Fleksibel befæstigelse Ø9.5 mm

Design I **Montage på underlag af metal**

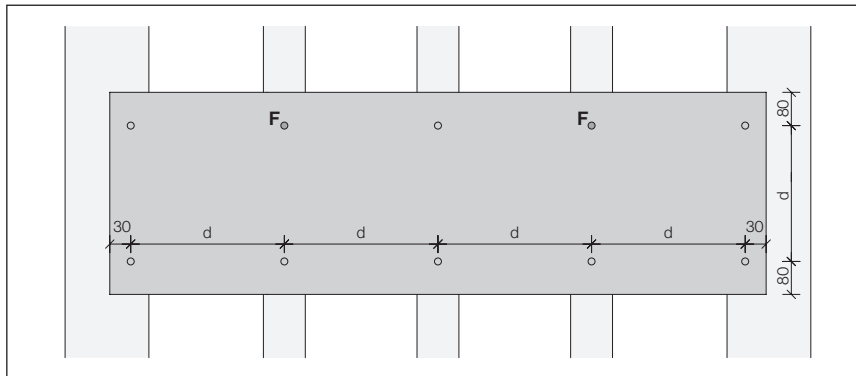
Swisspearl Largo 25

Forslag til placering af nitter, endelig placering skal bestemmes af ansvarlig konstruktions ingeniør.

Swisspearl Largo liggende plader (vandret)

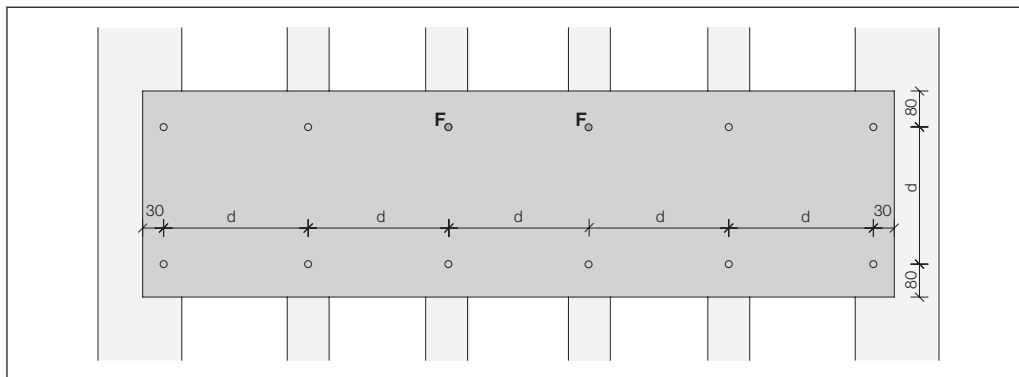
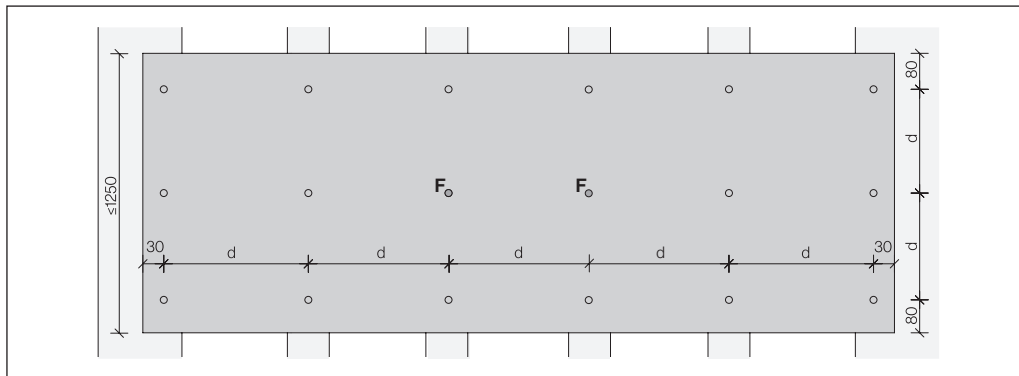


Maks. 1 fleksibel befæstigelse mellem fikserede befæstigelser



- Fikseret befæstigelse Ø9.5 mm [F]
- Fleksibel befæstigelse Ø9.5 mm

Forslag til placering af nitter, endelig placering skal bestemmes af ansvarlig konstruktions ingeniør.

Swisspearl Largo liggende plader (vandret)

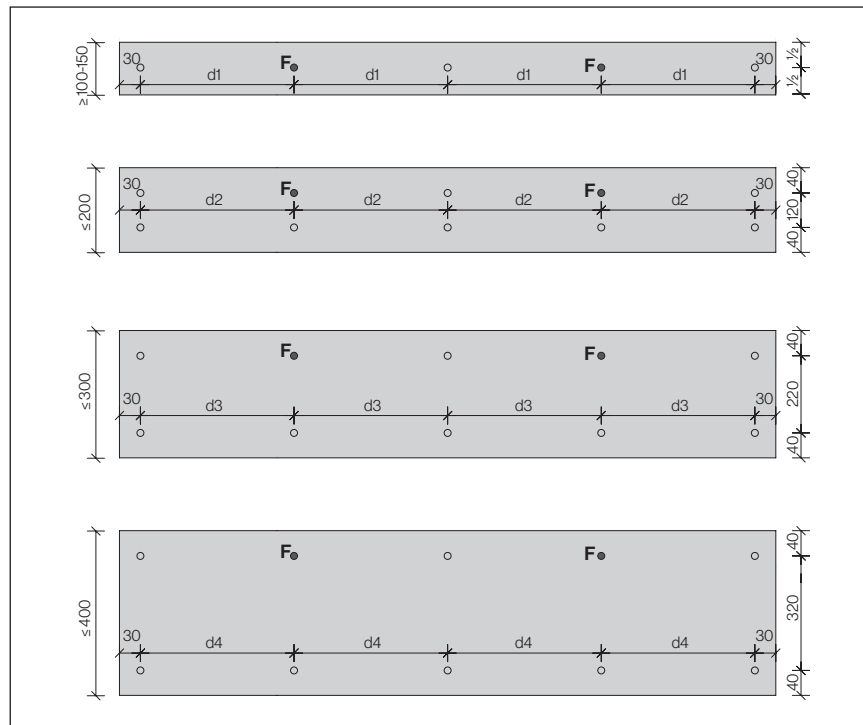
- Fikseret befæstigelse Ø9.5 mm [F]
- Fleksibel befæstigelse Ø9.5 mm

Design I Montage på underlag af metal

Swisspearl Largo og Linearis 27

Forslag til placering af nitter, endelig placering skal bestemmes af ansvarlig konstruktions ingeniør.

Swisspearl Largo pladestrimler eller Linearis



Afstand mellem fæstemidler (d1-d4)

Vindlast	$\leq 0,45 \text{ kN/m}^2$
Bygningshøjde op til (m)	≤ 10
Pladehøjde 100-150 mm [d1]	400
Pladehøjde ≤ 200 [d2]	450
Pladehøjde ≤ 300 [d3]	500
Pladehøjde ≤ 400 [d4]	se side 19

Swisspearl Linearis plader leveres uden forborede huller. Montage detaljer iht. denne anvisning kan anvendes.

- Fikseret befæstelse Ø9,5 mm [F]
- Fleksibel befæstelse Ø9,5 mm

Swisspearl Largo pladestrimler eller Linearis, med åbne fuger**Produkt**

Linearis er fabrikstildannede pladestrimler til montage med åbne fuger. En eller flere farver, samme eller varierende længder, monteret med gennemgående eller forskudte samlinger – der er en verden af kombinationsmuligheder.

Linearis formater

1500×147×8 mm	4.37 Pieces/m ²
2000×147×8 mm	3.28 Pieces/m ²
2500×147×8 mm	2.63 Pieces/m ²
1500×300×8 mm	2.18 Pieces/m ²
2000×300×8 mm	1.64 Pieces/m ²
2500×300×8 mm	1.31 Pieces/m ²

5 mm fugebredde

Nittehuller i plade

Huller til nitter bores på byggeplads, diameter 9,5 mm.

Pladefuger

Anbefalet fugebredde for Linearis er 8 mm, der gør det muligt at anvende pladeafskær som afstands-klodser.

Montage af Reflex

Ved montage skal alle pile på bagsiden af Reflex plader pege i samme retning.

Fikseret befæstigelse i aluminium

Fikseringsbøsning til aluminium, type 8, Ø9,4 mm (B/4)

- Aluminium nitte 4,0 x 18 – K15, hoved Ø 15 mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 8 - 13 mm klemmeområde.

Fikseret befæstigelse i stål

Fikseringsbøsning stål A2, type 8, Ø9,4 mm (B/4)

- Rustfri stål nitte 4,0 x 18 – K15, hoved Ø 15 mm, blank eller indfarvet i pladefarve, 9 - 14 mm klemmeområde.

4,1 mm huller i metalprofiler

Det specielle hullære skal anvendes ved boring af huller til nitter i montageprofiler for at centrere disse. Brug bor type A til aluminium og type S til stål.

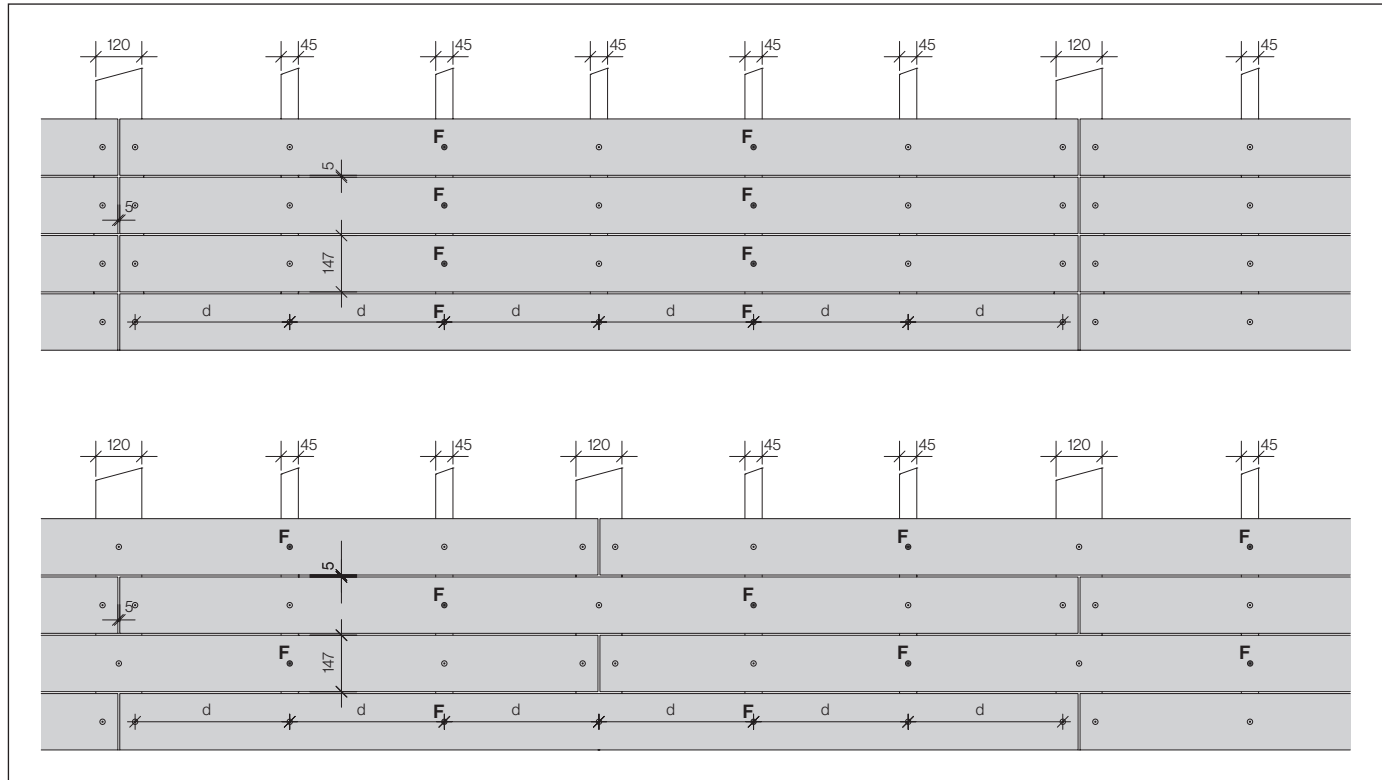
Detaljer

Montage detaljer i denne anvisning kan anvendes.

Lodret montage

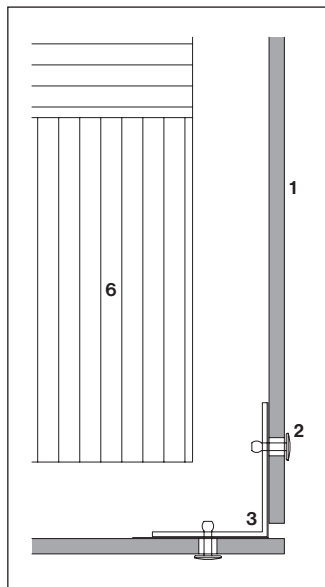
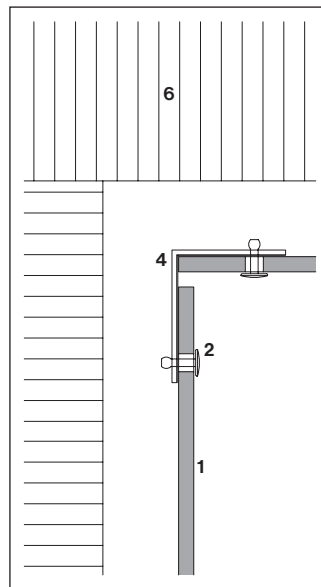
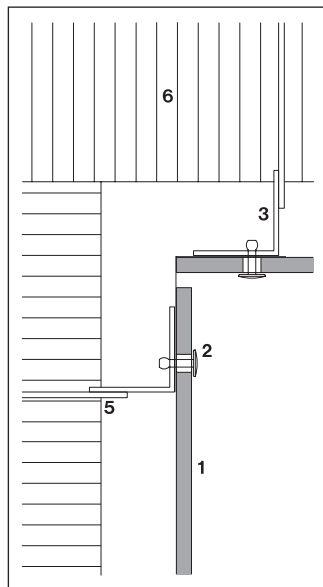
Linearis plader er normalt orienteret vandret. Kontakt Teknisk Service ved ønske om lodret orienteret montage.

Swisspearl Linearis eksempel



OBS! Ved anvendelse af centrerede T-profiler som underlag, skal man være opmærksom på at fæstemidler er placeret midt i profil.

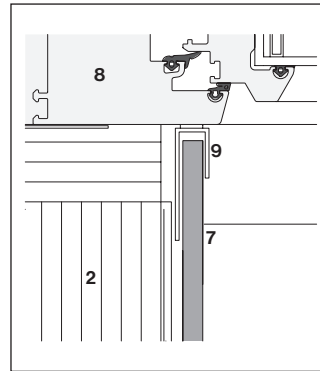
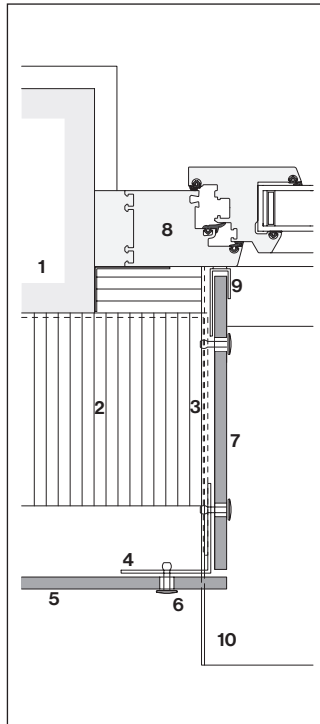
● Fikseret befæstingse Ø9.5 mm [F]
○ Fleksibel befæstingse Ø9.5 mm

Eksempel udvendigt hjørne**Eksempel indvendigt hjørne**

- 1 Swisspearl Largo 8 mm
- 2 Nitte 4,0x18-K15
- 3 Vinkel min. 60 x 60 mm
- 4 Vinkel min. 70 x 60 mm
- 5 Vægbeslag
- 6 Varmeisolering

Hvis hjørneprofil ikke er fastgjort til yder-væg, må afstand til næste befæstelse ikke være større end 400 mm

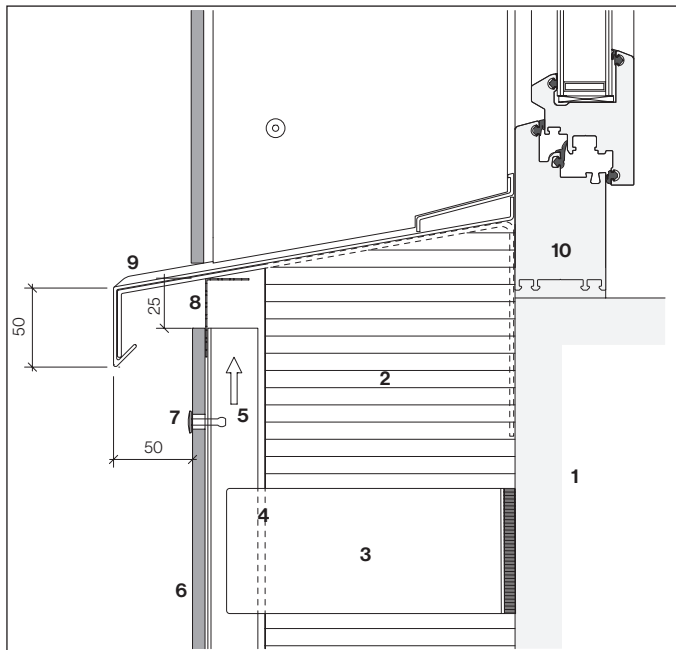
Eksempel vinduesfals



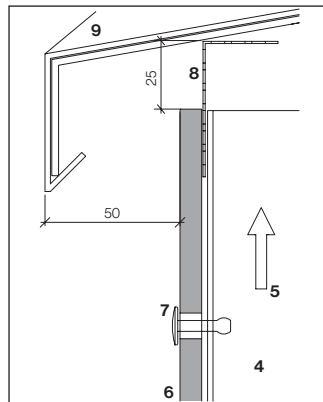
- 1 Bærende væg
- 2 Varmeisolering
- 3 Vandret underlag
- 4 Lodret underlag
- 5 Swisspearl Largo 8 mm
- 6 Nitte 4,0x18-K15
- 7 Swisspearl Largo i fals 8 mm
- 8 Vinduesramme
- 9 U eller F profil forseglet mod vinduesramme
- 10 Sålbank

Fals med 8 mm plade

Eksempel sålbænk



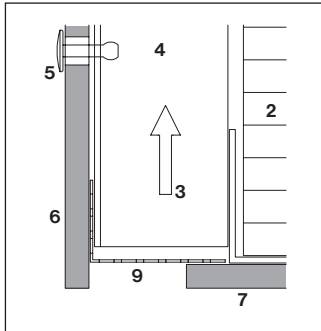
Sålbænk af metal



Sålbænk detalje

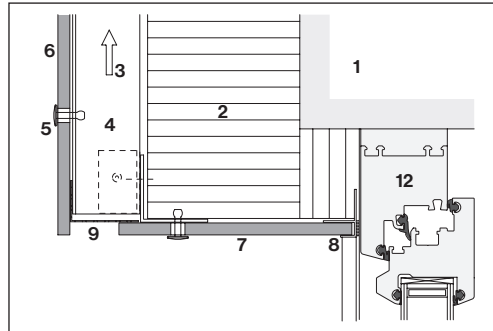
- 1 Bærende væg
- 2 Varveisolering
- 3 Vægbeslag
- 4 Vandret underlag
- 5 Lodret underlag
- 6 Swisspearl Largo 8 mm
- 7 Nitte 4,0x18-K15
- 8 Perforeret ventilationsprofil
- 9 Sålbænk
- 10 Vinduesramme

Eksempel overfals vindue



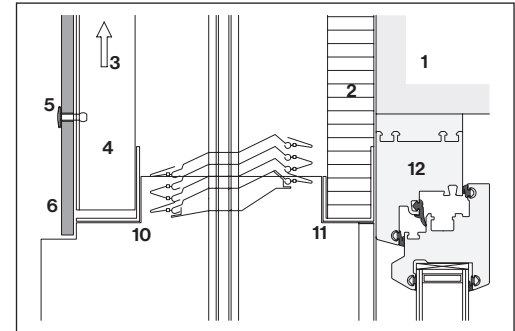
Perforeret ventilationsprofil

- 1 Bærende væg
- 2 Varmeisolering
- 3 Ventileret hulrum
- 4 Lodret underlag
- 5 Nitte 4,0x18-K15
- 6 Swisspearl Largo 8 mm
- 7 Swisspearl Largo 8 mm

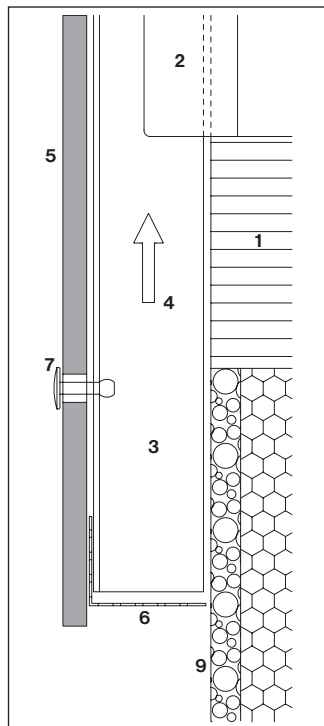
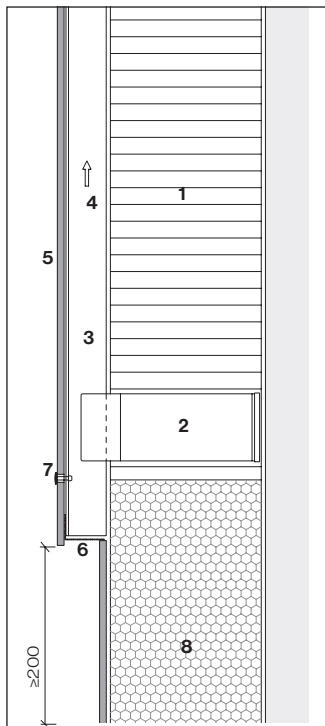


Overfals med 8 mm plade

- 8 U eller F profil
- 9 Perforeret ventilationsprofil
- 10 Forstærkningsprofil
- 11 Afslutningsprofil isolering
- 12 Vinduesramme



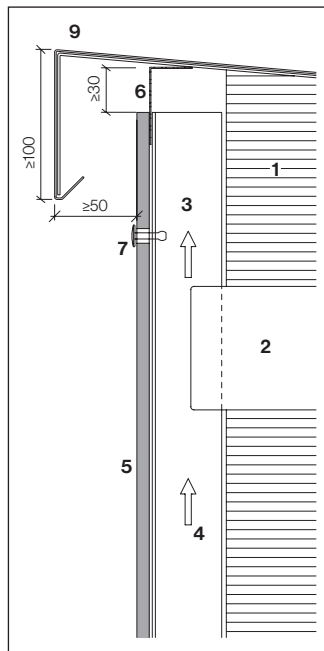
Indbygget solafskærmning

Eksempel sokkelafslutning

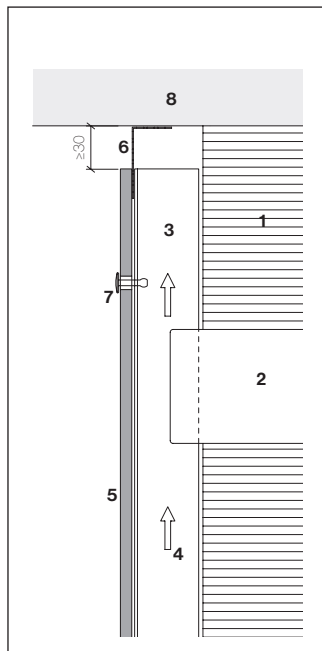
- 1 Varmeisolering
- 2 Vægbeslag
- 3 Lodret underlag
- 4 Ventileret hulrum
- 5 Swisspearl Largo 8 mm
- 6 Perforeret ventilationsprofil
- 7 Nitte 4.0×18-K15
- 8 Varmeisolering
- 9 Vandfast varmeisolering

Det anbefales at holde en afstand på min. 200 mm fra underkant pladebeklædning til terræn.

Eksempel på afslutning mod tag/dæk

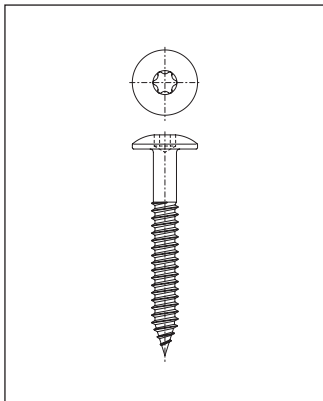


Mod tag

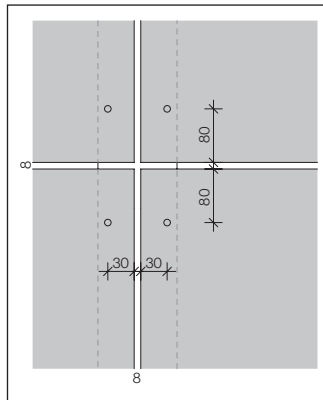


Mod dæk

- 1 Varveisolering
- 2 Vægbeslag
- 3 Lodret underlag
- 4 Ventileret hulrum
- 5 Swisspearl Largo 8 mm
- 6 Perforeret ventilationsprofil
- 7 Nitte 4.0×18-K15
- 8 Dæk
- 9 Inddækning

Swisspearl skrue

Rustfri stålskrue, elipse-formet hoved
Ø 12 mm, T20 kær, 4,8×38 mm.

Afstand til pladekant**Huller i plade til skruer**

Diameter 5,5 mm

Standard kantafstande

Vandret 30 mm

Lodret 80 mm

Minimum kantafstande

Vandret 30 mm

Lodret 60 mm

Maksimal kantafstand

100 mm både vandret og lodret

Fugebredde i pladestød

Fugebredde i pladestød skal være mindst 6 mm. Anbefalet fugebredde er generelt 8 mm da tolerancer bedre kan optages i en bredere fuge (pladerester kan bruges som afstandsstykker).

Montering

Skruer skal monteres med dybdestop og i en vinkel på 90 grader mod pladen. Skruehovedet skal slutte plant til pladen.

Opbygning af underlag

Ingeniør/entreprenør er ansvarlig for dimensionering og opbygning af underlag for facadeplader, herunder alle tilhørende befæstigelses.

Træ til underlag

Tørt (maks. 20% fugtindhold), retvokset nåletræ, evt. trykimprægneret med vandopløselige, ikke udvaskbare salte. Alt underlag skal være tykkelseshøvlet.

Underlag af træ

Montage på underlag af træ kan anbefales, forudsat at lokale normer og standarder overholdes.

Trækvalitet

Træunderlag skal være tykkelses-høvlet::

- Tykkelse min 27 mm
- Konstruktionstræ K24/C24
- Det anbefales kun at anvende ovntørret træ
- Maks.. 20% fugtindhold

Lodret underlag af træ

Under pladesamlinger:

Min. 27 x 120 mm eller
2 stk. 27 x 60 mm

Mellemunderstøtninger:

Min 27 x 60 mm

Dimensionering af træunderlag

Dimensionering af underlag og befæstigelse skal ske iht. lokale normer og standarder.

Skruer til fastgørelse af træunderlag

Skrueskaft min. Ø 6 mm

Skruehoved min. Ø 12 mm

Underlag bredere end 60 mm skal fastgøres med 2 skruer pr. samling. Lokale standarder skal overholdes ift. ventileret hulrum, varmeisolering, vind- og vandtætning.

Fugeprofil

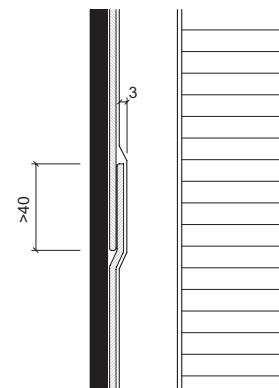
Fugeprofil skæres 2 mm kortere end pladen, så det ikke bliver synligt i pladesamlingerne. Om nødvendigt kan fugeprofiler stødes stumpet over underlag (må ikke overlappe).

Fugeprofiler er ikke 100% vandtætte!!

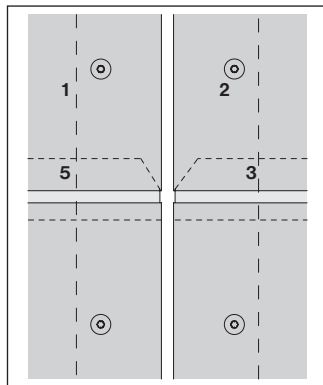
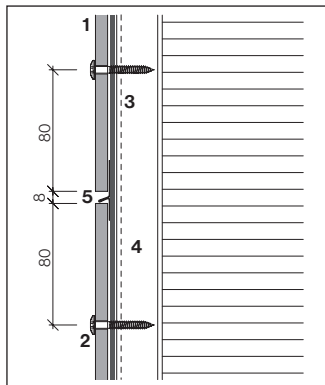
Derfor skal alt træunderlag være fuldt dækket af EPDM fugebånd, for at beskytte dem mod fugt og forhindre råd- og svampedannelse.

EPDM-bånd

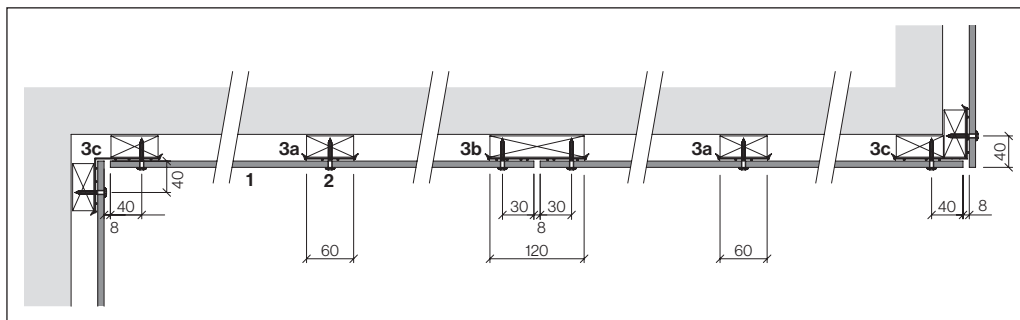
Alle trælægter skal dækkes helt med EPDM-underlagsbånd fasthæftet på lægterne med rustfri klammer. EPDM-bånd skal monteres i ét enkelt stykke fra top til bund eller overlappet som vist på billedet.



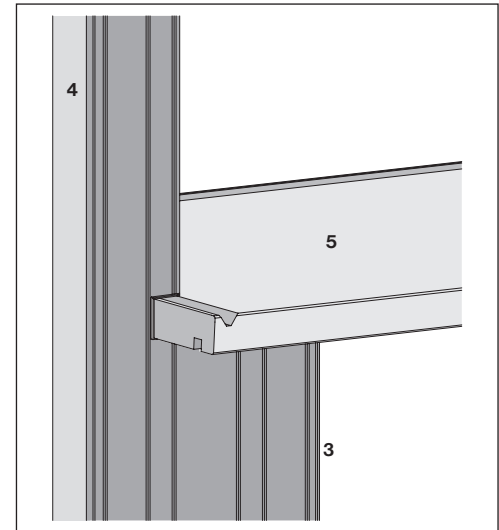
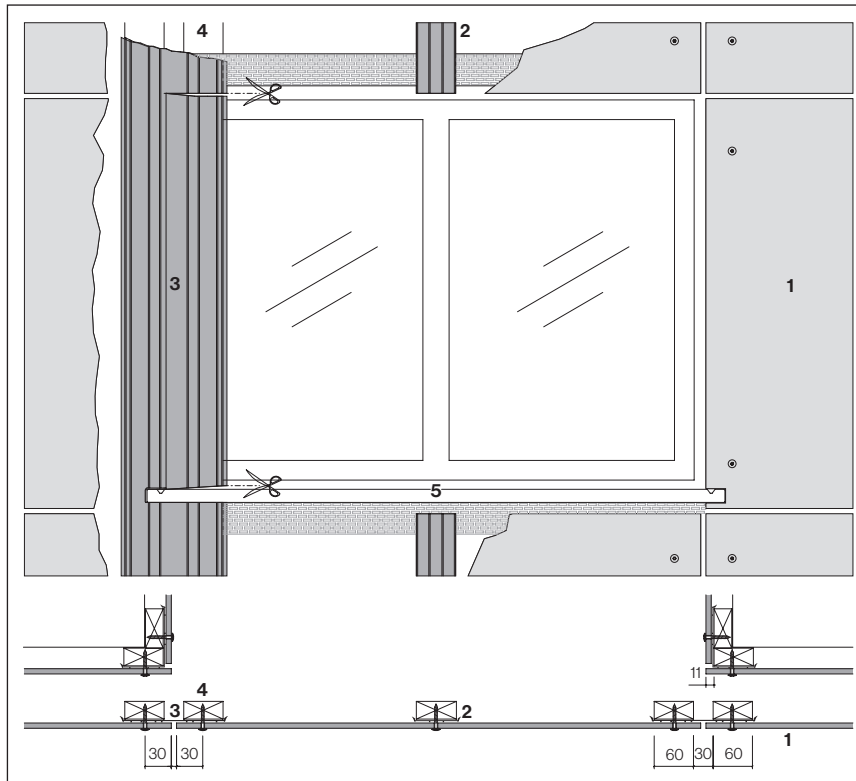
Overlap EPDM bånd

Vandret pladesamling


- 1 Swisspearl Largo 8 mm
- 2 Skrue
- 3a EPDM bånd 60 mm
- 3b EPDM bånd 120 mm
- 3c EPDM bånd 150 mm
- 4 Træunderlag 27x60, 27x120 mm
- 5 Fugeprofil

Vandret snit gennem lodret træunderlag


Lodret samling ved vindue



- 1 Swisspearl Largo 8 mm
- 2 EPDM bånd 60 mm
- 3 EPDM bånd 150 mm
- 4 Træunderlag 27x60 mm
- 5 Swisspearl sålbænk

Træ underlag – 8 mm facade plade – skrue afstand

Karakteristisk værdi af vindsug (iht. Europæiske standarder)		Design værdi af vindsug (med en sikkerhedsfaktor på 1,5)		Skrueafstand (maksimal afstand mellem skruer)			
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	Stående plader (lodret)		Liggende plader (vandret)	
				vandret mm	lodret mm	vandret mm	lodret mm
-0.70	-13.90	-1.0	-20.9	600	725	725	530
-1.00	-20.90	-1.5	-31.3	600	590	675	530
-1.30	-26.50	-1.9	-39.7	600	490	520	530
-1.80	-37.60	-2.7	-56.4	400	490	430	370
-2.30	-48.70	-3.5	-73.1	400	420	400	370
-2.70	-55.70	-4.0	-83.5	400	330	370	370
-3.30	-69.60	-5.0	-104.4	300	370	370	280
-4.00	-83.50	-6.0	-125.3	300	330	330	220

Ovenstående tabel er vejledende for 2 eller flere befæstelser i lodret og vandret retning. Afstande mellem fæstemidler er beregnet ud fra en sikkerhedsfaktor på 1,5. Afstandene er baseret på 1220 x 3040 mm fuldformatplader med ens afstand mellem nitterne. Data kan interpoleres.

Konstruktionsansvar

Afstande i tabeller er vejledende. Hvad angår det faktiske beklædningsdesign er det lokale ingeniørfirma, der forestår arbejdet, ansvarlig for beregning og verificering.

Pladedata

- Elasticitetsmodul (MOE)
ca. 15.000 MPa
- Brudstyrke (karakteristisk)
MOR (gennemsnit) > 22 MPa
- Designværdi bøjningsstyrke
8,0 MPa (sikkerhedsfaktor
på 2,5)
- Densitet > 1,75 g/cm³

Design værdi

Udtræksstyrke for skruer 4,8x38 Ø 12 mm

Placering	Afstand mellem skruer		
	720 mm	600 mm	400 mm
Midte	811 N	961 N	977 N
Kant	515 N	580 N	665 N
Hjørne	289 N	362 N	445 N

Dataene er evalueret i overensstemmelse med ETAG 034 ved brug af en 8 mm plade og omfatter en sikkerhedsfaktor på 2,5. Pladehullets diameter skal være 5,5 mm, og skruehovedet skal være 12 mm. Kantafstanden skal være 30 mm vandret, 80 mm lodret. Data kan interpoleres.

Træ underlag – 12 mm facade plade – skrue afstand

Karakteristisk værdi af vindsug (iht. Europæiske standarder)		Design værdi af vindsug (med en sikkerhedsfaktor på 1,5)		Skrueafstand (maksimal afstand mellem skruer)			
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	Stående plader (lodret)		Liggende plader (vandret)	
				vandret mm	lodret mm	vandret mm	lodret mm
2.23	46.64	3.35	69.97	530	725	725	530
- 3.00	- 62.65	- 4.50	- 93.99	530	580	580	530
- 3.83	- 80.05	- 5.75	- 120.1	530	465	465	530
- 4.24	- 88.55	- 6.36	- 132.84	530	420	420	530
- 5.97	- 124.74	- 8.96	- 187.14	350	465	465	350
- 6.95	- 145.07	- 10.42	- 217.64	350	410	410	350
- 7.96	- 166.23	- 11.94	- 249.39	350	365	365	350
- 9.00	- 187.95	- 13.50	- 281.97	350	325	325	350

Ovenstående tabel er vejledende for 2 eller flere befæstelser i lodret og vandret retning. Afstande mellem fæstemidler er beregnet ud fra en sikkerhedsfaktor på 1,5. Afstandene er baseret på 1220 x 3040 mm fuldformatplader med ens afstand mellem nitterne. Data kan interpoleres

Konstruktionsansvar

Afstande i tabel er vejledende.
Hvad angår det faktiske beklædningsdesign er det lokale ingeniørfirma, der forestår arbejdet, ansvarlig for beregning og verificering.

Pladedata

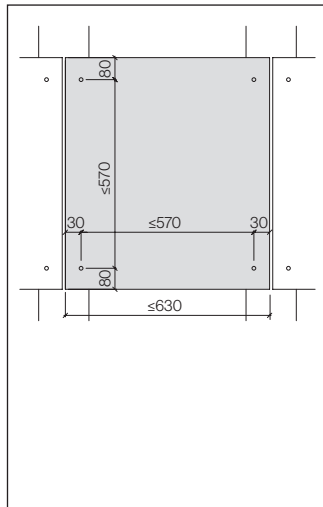
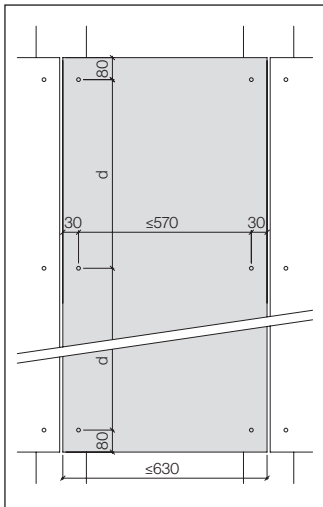
- Elasticitetsmodul (MOE)
ca. 15.000 MPa
- Brudstyrke (karakteristisk)
MOR (gennemsnit) > 22 MPa
- Designværdi bøjningsstyrke
8,0 MPa (sikkerhedsfaktor på 2,5)
- Densitet > 1,75 g/cm³

Design værdi

Udtræksstyrke for skruer 4,8x38 Ø 12 mm

Placering	Afstand mellem skruer		
	180 mm	270 mm	350 mm
Midte	2474 N	1993.6 N	1774.24 N
Kant	1688.4 N	1387.2 N	1232.4 N
Hjørne	1360.4 N	901.6 N	723.6 N

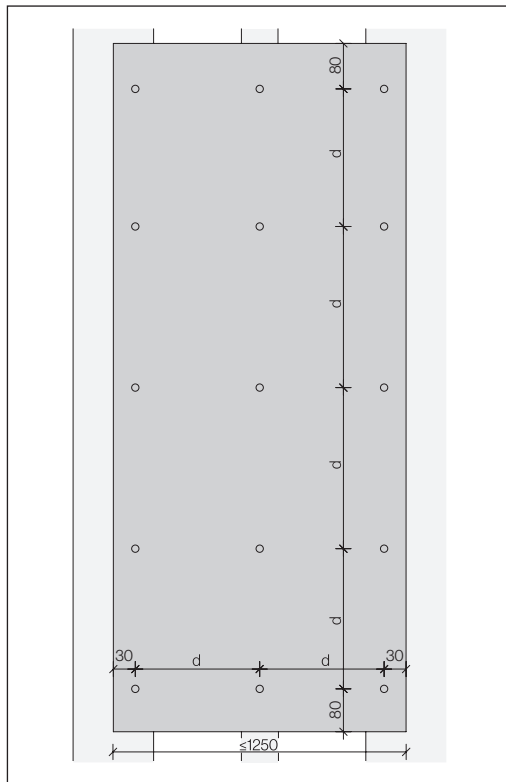
Dataene er evalueret i overensstemmelse med ETAG 034 ved brug af en 8 mm plade og omfatter en sikkerhedsfaktor på 2,5. Pladehullets diameter skal være 5,5 mm, og skruehovedet skal være 12 mm. Kantafstanden skal være 30 mm vandret, 80 mm lodret. Data kan interpoleres.

Enkeltfagsplader (ingen mellemunderstøtninger)**Vandret monterede plader**

Ved vandret montage af Swisspearl plader, eksempelvis som loft over altan eller som udhængsbeklædning, må afstanden mellem fæstemidler ikke overstige 500 mm både på langs og på tværs af pladen. Derudover gælder øvrige generelle krav til placering af fæstemidler

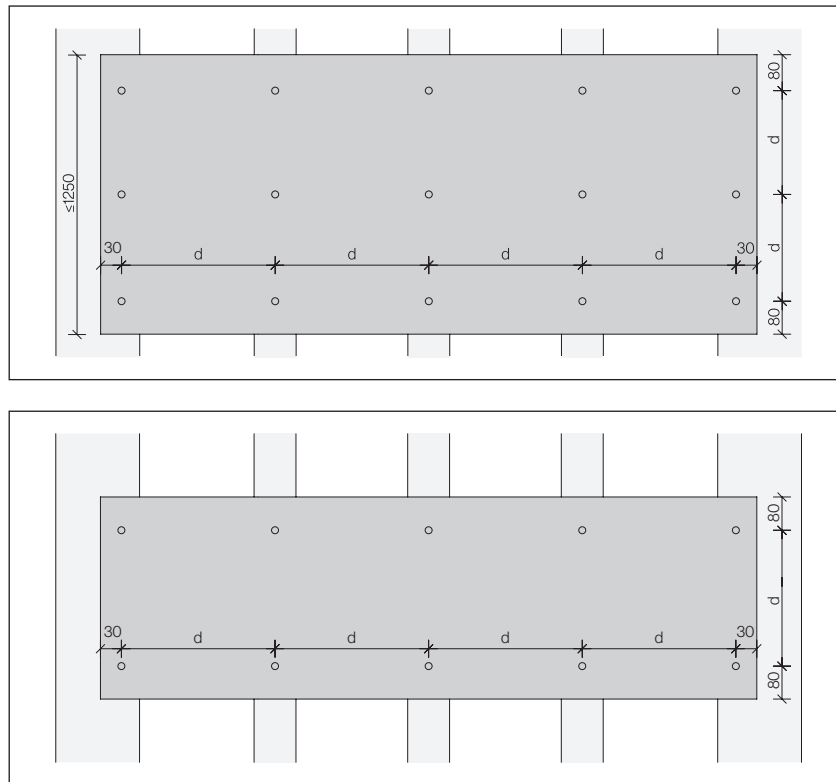
Maks. afstand mellem befæstigelses for enkeltfagsplader er 570 mm, medmindre aktuelle vindlast kræver mindre afstand iht. tabeller på foregående sider.

Swisspearl Largo stående plader (lodret)

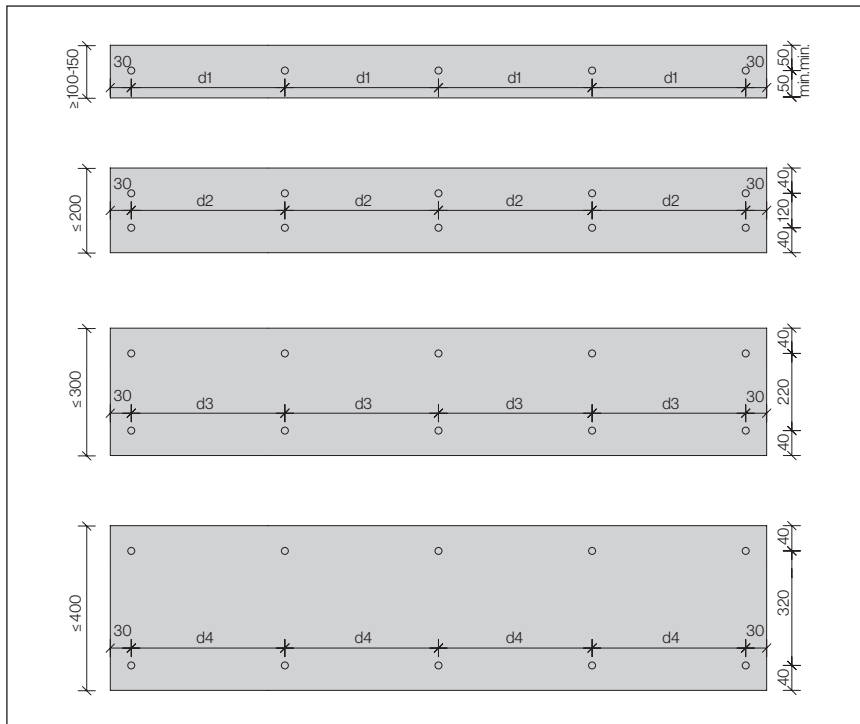


Huller bore $\varnothing 5,5$ mm

Swisspearl Largo liggende plader (vandret)



Swisspearl Largo strips or Linearis



Skrueafstande

Vindlast	$\leq 0.45 \text{ kN/m}^2$
Bygningshøjde op til (m)	≤ 10
Pladehøjde 100-150 mm [d1]	400
Pladehøjde ≤ 200 [d2]	450
Pladehøjde ≤ 300 [d3]	500
Pladehøjde ≤ 400 [d]	se side 40

Swisspearl Largo pladestrimler eller Linearis

Produkt

Linearis er fabrikstildannede pladestrimler til montage med åbne fuger. En eller flere farver, samme eller varierende længder, monteret med gennemgående eller forskudte samlinger – der er en verden af kombinationsmuligheder.

Linearis formater

1500×147×8 mm	4,37 Plader/m ²
2000×147×8 mm	3,28 Plader/m ²
2500×147×8 mm	2,63 Plader/m ²
1500×300×8 mm	2,18 Plader/m ²
2000×300×8 mm	1,64 Plader/m ²
2500×300×8 mm	1,31 Plader/m ²

5 mm fugebredde

Nittehuller i plade

Huller til skruer bores på byggeplads, diameter 5,5 mm.

Ventileret hulrum

Minimum dybde på ventileret hulrum er 40 mm ved åbne fuger.

Pladefuger

Anbefalet fugebredde for Linearis er 5 mm.

Montage af Reflex

Ved montage skal alle pile på bagsiden af Reflex plader pege i samme retning.

Underlag af træ

Montage på underlag af træ kan anbefales, forudsat at lokale normer og standarder overholdes.

EPDM-bånd

Alle trælægter skal dækkes helt med EPDM-underlagsbånd fasthæftet på lægterne med rustfri klammer. EPDM-bånd skal monteres i ét enkelt stykke fra top til bund eller overlappet som vist på billedet.

Der skal anvendes Swisspearl EPDM bånd med sidelæber

Detaljer

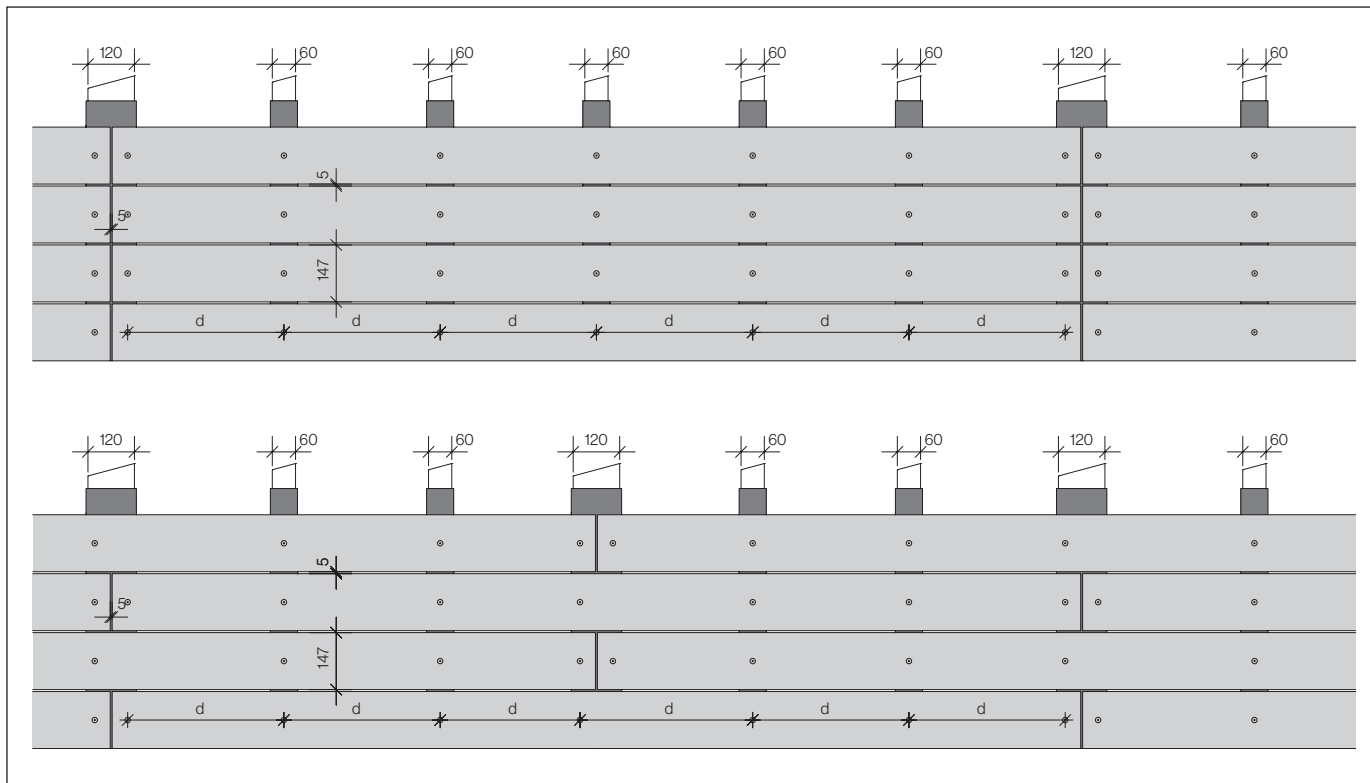
Montage detaljer i denne anvisning kan anvendes.

Lodret montage

Linearis plader er normalt orienteret vandret. Kontakt Teknisk Service ved ønske om lodret orienteret montage.

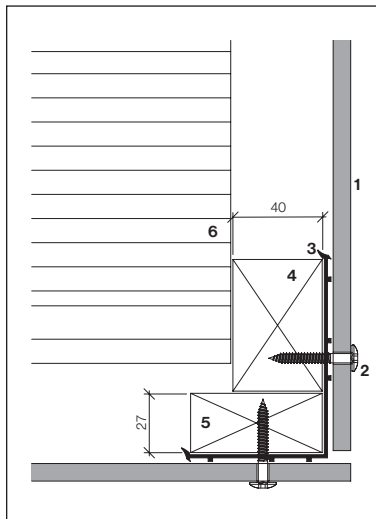
Lodret træunderlag

Min. 40 x 120 mm under pladesamlinger. Min. 40 x 60 mm som mellemunderstøtning.

Swisspearl Linearis eksempel

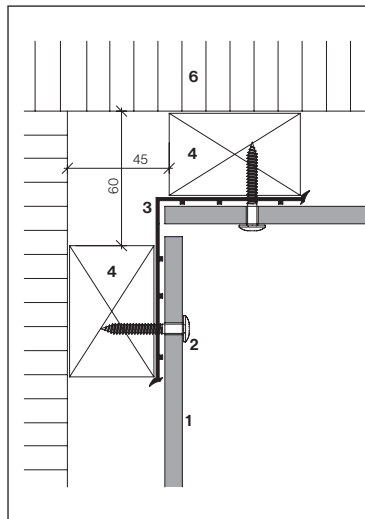
Ved forskudte samlinger skald et undgås at placere skruer lige ud for pladesamlinger (aht. vandtæthed).

Swisspearl Linearis eksempel udvendigt hjørne

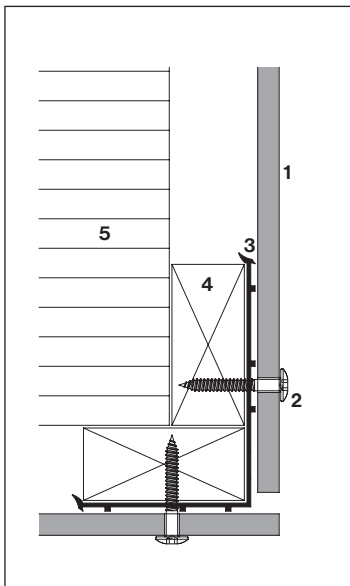


Opbygning af hjørne som vist herover,
med anvendelse af 150 mm EPDM

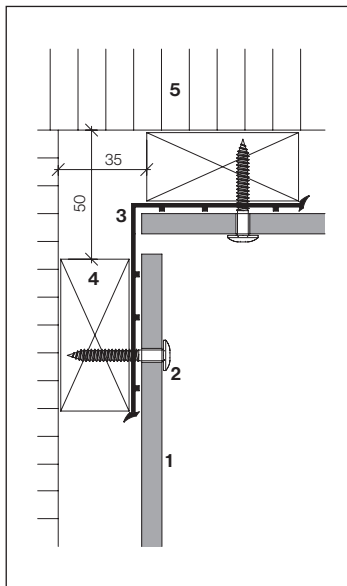
Swisspearl Linearis eksempel indvendigt hjørne



- 1 Swisspearl Linearis 8 mm
- 2 Swisspearl skrue 4,8x38 mm
- 3 150 mm EPDM band
- 4 Træunderlag 40x60 mm
- 5 Træunderlag 27x60mm
- 6 Varmeisolering

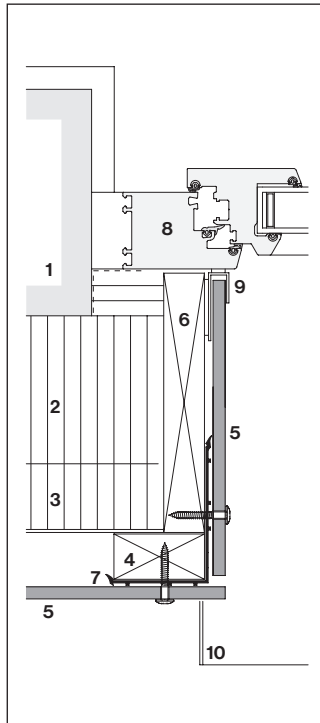
Swisspearl Largo eksempel udvendigt hjørne

Opbygning af hjørne som vist herover,
med anvendelse af 150 mm EPDM

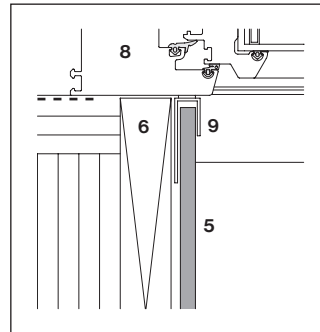
Swisspearl Largo eksempel indvendigt hjørne

- 1 Swisspearl Largo 8 mm
- 2 Swisspearl skrue 4,8x38 mm
- 3 150 mm EPDM band
- 4 Træunderlag 28x60 mm
- 5 Varmeisolering

Eksempel vinduesfals



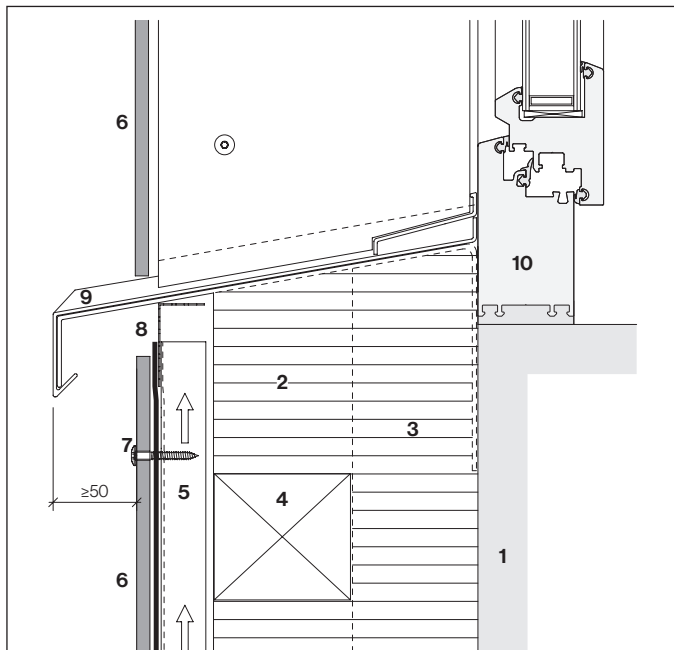
Vinduesfals med 8 mm plader



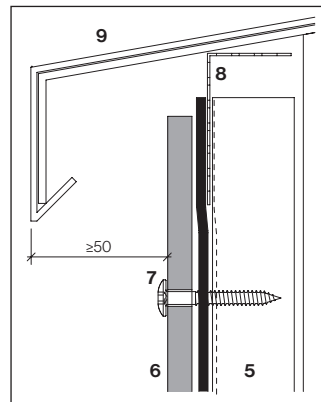
Detalje vindue

- 1 Bærende ydervæg
- 2 Varmeisolering
- 3 Vandret bæreprofil
- 4 Lodret træunderlag
- 5 Swisspearl Largo 8 mm
- 6 Underlag for vinduesfals
- 7 150 mm EPDM bånd
- 8 Vinduesramme
- 9 U eller F profil
- 10 Sålbenk

Eksempel sålbænk



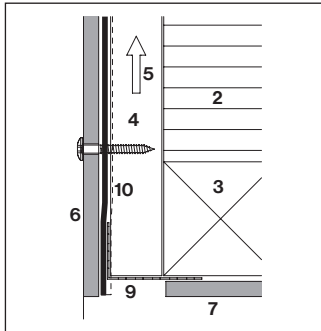
Sålbænk af metal



Detalje sålbænk

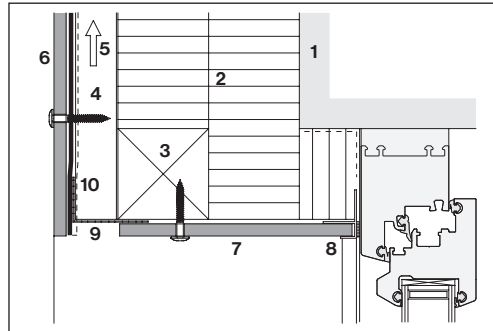
- 1 Bærende ydervæg
- 2 Varmeisolering
- 3 Lodret træunderlag
- 4 Vandret underlag
- 5 Lodret træunderlag
- 6 Swisspearl Largo 8 mm
- 7 Skruer 4,8x38 mm
- 8 Ventilationsprofil
- 9 Sålbænk
- 10 Vinduesramme

Eksempel overfals vindue



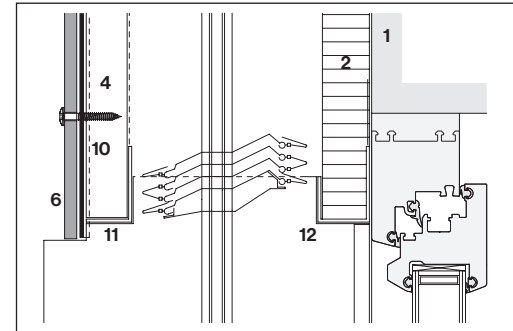
Ventilationsprofil

- 1 Bærende ydervæg
- 2 Varveisolering
- 3 Vandret bæreprøfil
- 4 Lodret træunderlag
- 5 Ventileret hulrum
- 6 Swisspearl Largo 8 mm
- 7 Swisspearl Largo 8 mm



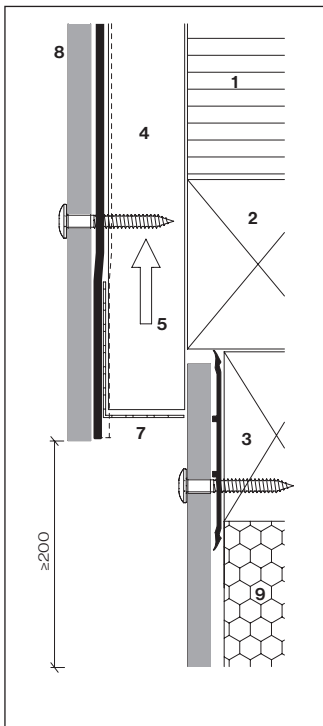
Overfals med 8 mm plade

- 8 U eller F profil
- 9 Ventilationsprofil
- 10 EPDM bånd
- 11 Vinkelprofil
- 12 Bæreprøfil isolering

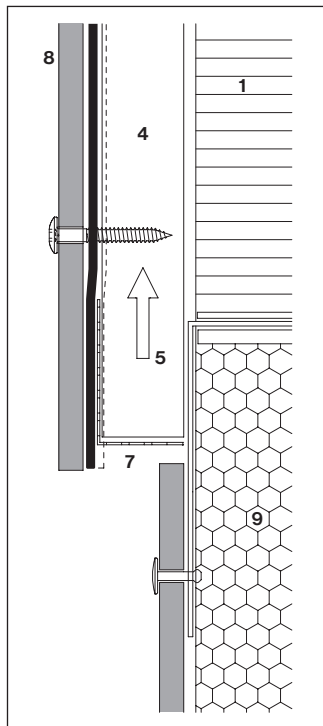


Indbygget solafskærmning

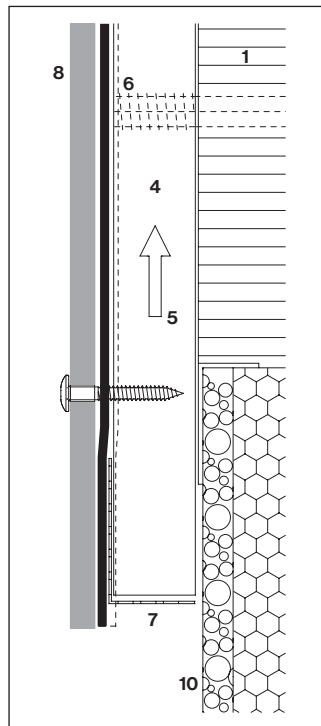
Eksempel sokkelafslutning



Trækonstruktion



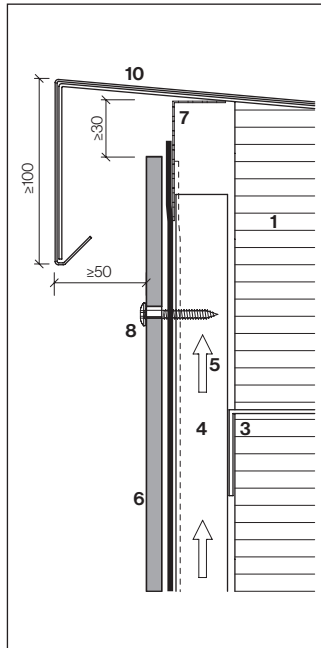
Træ/metal konstruktion



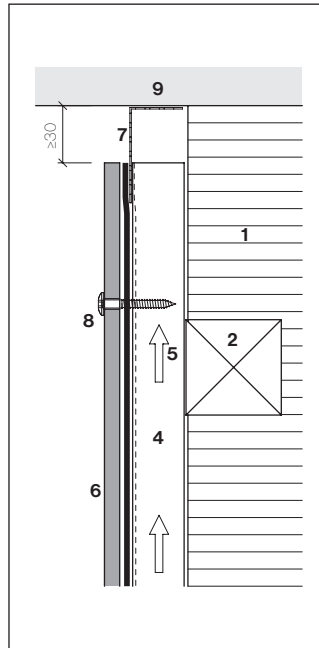
Træunderlag på trykfast mineraludssystem uden kuldebroer

- 1 Varveisolering
- 2 Vandret bæreprøfil
- 3 Bundrem
- 4 Lodret træunderlag
- 5 Ventilert hulrum
- 6 Afstandsskrue
- 7 Ventilationsprofil
- 8 Swisspearl Largo 8 mm
- 9 Trykfast, vind- og vandtæt varmeisolering
- 10 Varveisolering

Eksempel på afslutning mod tag/dæk



Detalje mod inddækning



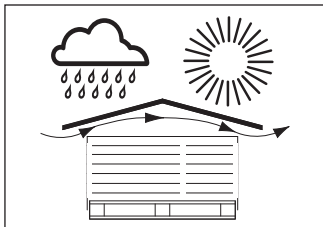
Detalje mod dæk

- 1 Varmeisolering
- 2 Vandret bæreprøfil
- 3 Vandret stålprofil
- 4 Lodret træunderlag
- 5 Ventilert hulrum
- 6 Swisspearl Largo 8 mm
- 7 Ventilationsprofil
- 8 Skrue
- 9 Dæk
- 10 Inddækning

Opbevaring på byggepladsen

Paller skal opbevares under en overdækning, så de er beskyttet mod regn og direkte sollys. Hvis dette ikke er muligt, skal de opbevares under en presenning hvorunder der etableres ventilation til fjernelse af kondens. Indtrængen af vand i stablede plader kan forårsage permanent skade på pladernes overflade. En alt for kraftig varme på stablede plader kan ligeledes beskadige pladernes overflade.

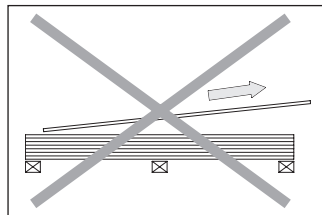
Overdækning og afdækning af plader skal ske, så evt. kondens ventileres bort.

**Tildannelse af plader på værksted eller byggeplads**

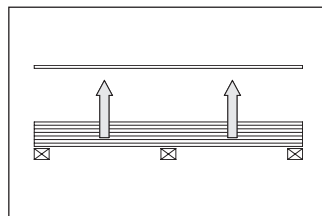
- Bearbejdning af plader skal foregå tørt, om nødvendigt under tag eller i telt. Skærende værktøj skal være tilkoblet afsugning og plader skal være færdigtildannede og helt fri for skære- eller borestøv før montage på facade.
- Det anbefales at anvende egnet vertikalsav ved større mængder. Ved mindre mængder anvendes egnet rundsav med føringskinn.
- Udskæring af mindre pladeudsnit, buede snit og hultagning i øvrigt. Kan udføres med elektrisk stiksav med velegnet hårdmetalklinge.

Stabling af plader på byggeplads

- Plader skal stables vandret og på palle
- Hver stabel må ikke være højere end 500 mm
- Der skal placeres beskyttelsesfilm mellem hvert pladelag
- Maks. 5 stabler i højden (forudsat at pladedimension muliggør dette)



Pladerne skal løftes af stablen, ikke trækkes.



Løft vertikalt.

Pakket tilpasset montage

Det anbefales at få plader leveret skåret og forboret fra fabrik, og evt. pakket i montererækkefølge, for at minimere bearbejdning på byggeplads.

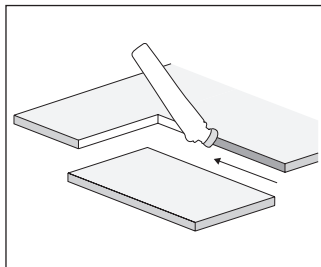
Forarbejdning af plader på byggeplads

Det anbefales at anvende egnet rundsav med føringsskinne, til skæring af plader på byggeplads. Plader til skæring skal placeres på egnet bord. Savklinge som frezite dia eller lignende.

Udskæringer og huller

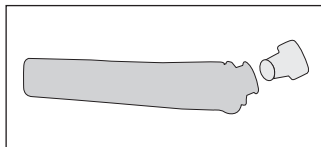
Udskæring af mindre pladeudsnit, buede snit og hultagning i øvrigt, udføres med elektrisk stiksav med velegnet hårdmetalklinge. Huller til fæstemidler skal forbores med hul diameter Ø 5,5 mm til skruemontage på træ, og Ø 9,9 mm til nittemontage på metal. Det anbefales at anvende vores specielle spiralbor til fibercement.

Kantimprægnering



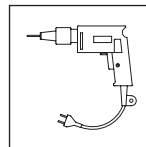
Plader der opskæres på mål fra fabrik, leveres med imprægnerede pladekanter. Pladekanter der skæres på eget værktøj eller på byggeplads, skal imprægneres med LUKO imprægneringsvæske iht. forskrifter. Overskydende væske fjernes straks fra pladen. Huller til fæstemidler skal ikke imprægneres.

LUKO i påføringsflaske

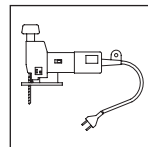


LUKO i 125 ml påføringsflaske er frostsikker ned til -8°C. LUKO leveret i 1 liter flaske er ikke frostsikker, men tørrer op hurtigere (til værkstedsbrug).

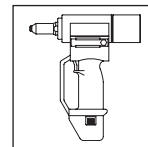
Værktøj



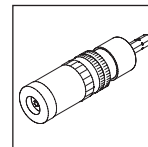
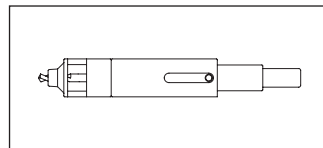
Skruemaskine



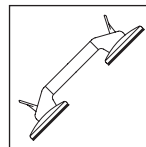
Stiksav



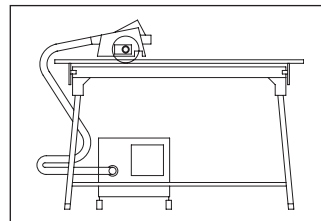
Nittepistol


Dybdestop
(påkrævet ved
montage på
træunderlag)


Hullaere



Sugekop med silikone koppe (hold sugeflæden ren ved montage for at undgå mærker på pladen)



Rundsav med føringsskinne og afsugning

Swisspearl plader omfattet

Carat, Avera, Incora, Texial, Reflex, Nobilis og Zenor, inclusive same plader påført specialoverflade fra fabrik.

Rengøring

Skære- og borestøv fjernes umiddelbart efter forarbejdning af pladen.

Tørt støv

Fjernes med støvsuger og en ren, tør og blød klud eller børste.

Vådt skære- eller borestøv

Det cementholdige støv hærder fast på pladen når det tørrer. Det skal fjernes omgående med rigeligt vand og svamp eller blød børste.

Rengøring af færdige beklædninger

Ikke-kalciumbaseret snavs:

- Brug koldt højtryksvand med et tryk på maks. 80 bar, minimum afstand fra pladen er 25 cm. Brug en flad vifteformet sprøjte-dyse (typen Dirt Blaster er ikke egnet). Udfør en test på en ikke iøjnefaldende del af beklædningen.
- Brug om nødvendigt en mild sæbe eller opvaskemiddel. Brug ikke rengøringsmidler, der indeholder slibende eller opløsende stoffer.
- Brug ikke rengøringsmidler til glas
- Vask aldrig beklædninger i direkte sollys med rengøringsmidler, der indeholder base eller syre, da disse kan forårsage misfarvninger, der ikke kan fjernes igen.

Kaliumbaseret pletter:

- Påfør med en forstøverspray en 9,5 % eddikesyreopløsning
- Lad opløsningen virke i nogle få minutter, men lad den ikke tørre ud
- Brug højtryksrenser og koldt vand til at skylle beklædningen.

Gentag trin 1 til 3 på vanskelige pletter.

Rengøring i produktets levetid

Normalt vil der ikke være behov for rengøring, da regn med jævne mellemrum vil vaske støv, miljøsnævsnv. af. Hvis særlige miljøforhold medfører en snavset overflade, kan rengøring dog foretages med en haveslange eller koldt højtryksvand.

Rengøring af HR plader

Rengør først overfladen med en blød klud, og fjern derefter graffiti med acetone på en anden blød klud. Gentag afrensning med acetone 2-3 gange om nødvendigt. Er overfladen ikke acceptabel efter 3. gang, anbefales det at udskifte pladen. Udfør ikke rengøring i solskin, og sørg for at anvende korrekt sikkerhedsudstyr. Kontakt en teknisk konsulent for yderligere information.

Organisk vækst

Fjern alger/svampe med en 5 %-opløsning bestående af hydrogenperoxyd (H₂O₂) for at fjerne alle sporer

Afdækningstape

Ved brug af afdækningstape på plader skal det bemærkes, at de fleste almindelige typer af tape ikke er bestandige over for UV-stråler. De kan efterlade limrester, der ikke kan fjernes uden at beskadige pladens overflade. Følgende typer af afdækningstape kan anbefales:

- Afdækningstape 3M Blue 2090 til midlertidig anvendelse (1-2 uger).
- Afdækningstape 3M Gold 244 til længere tids anvendelse.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface. There is no handwriting or other markings on the paper.

