SWISSPEARL

DIM Monteringsanvisning

Swisspearl Multi Force

Innhold

Swisspearl	4
Produktbeskrivelse	5-6
Veggtyper og dimensjoner	
Stålstendere	7-8
Trestendere	9-10
Yttervegg	11
Nedsenket himling	12
Veggtilslutninger	13
Underkonstruksjonen	14
Overflatebehandling	15
Montering	16
Fester	17
Bearbeiding	18-19
Notater	20
Informasjon	21

Swisspearl

Swisspearl er en av Europas ledende produsenter av multifunksjonelle fibersementprodukter. Våre produkter og løsninger gir spennende, nye designmuligheter for å forme attraktive omgivelser med lang levetid. Men Swisspearl er mer enn bare produkter. Vi bidrar også til å gjøre alle typer designog byggeprosjekter enklere, mer lønnsomme, inspirerende og effektive. For oss innebærer all byggevirksomhet også at vi bygger relasjoner med mennesker, gjør dagen din bedre og hjelper deg med å gjøre dagen bedre for andre.

Merk
Denne DIM (Design + Installation Manual) inneholder teknisk informasjon om design og montering. Kontakt distrikts ansvarlig og lokal distributør for ytterligere informasjon inkl.:
- Leveransevilkår
- Priser
- Produkter og farger
- Leveringstid.

Du finner mer informasjon på **swisspearl.com**
Swisspearl Norge AS
3470 Slemmestad
Telefon + 47 31 29 77 00
info@no.swisspearl.com

Produktinformasjon
Swisspearl Windstopper-produkter er fibersementbaserte byggeplater. Swisspearl fibersement er et moderne bygningsmateriale laget av naturlige og miljøvennlige råvarer. Med flere generasjoners erfaring innen produksjon av fibersement tilbyr Swisspearl et bærekraftig produkt som samler alle fordelene ved fibersement.

Kvalitet
Swisspearls produktspesifikasjoner og klassifiseringer er i samsvar med EN 12467:2012 og EN 13501-1:2007+A1:2009

Bruksområder
Takket være de unike produktegenskapene til Swisspearl Multi Force kan den brukes til en rekke ulike bruksområder. Vegger – både sjaktvegger og skillevegger – der det stilles krav til brannbeskyttelse, lydisolasjon og holdbarhet, er naturlige bruksområder for Swisspearl Multi Force. Den kan også brukes i nedforede himlinger, himlinger og balkonger. Utendørs bruk er ikke et problem så lenge produktet ikke utsettes for frost mens det er gjennomvått. Dette betyr at Swisspearl Multi Force kan monteres på steder som takutstikk, der et dobbelt lag Swisspearl Multi Force 12 mm gir EI 30 brannmotstand.

Utseende
Lett gjenkjennelig med sin sementgrå og glitrende overflate. De lange kantene på standardplatene er fasede (2–2 mm, 45°) og har forborede hull (uten gjennomgående hull i platen).

Brannbeskyttelse
I dag er sikkerhet i bygninger viktigere enn noensinne. For å møte de økende kravene til brannbeskyttelse utvikler og tester Swisspearl kontinuerlig løsninger med forbedret brannmotstand. Swisspearl Multi Force dekker de økende behovene for brannbeskyttelse, særlig i vegg- og himlingsløsninger.

Reaksjon ved brann
Reaksjon ved brann for Swisspearl Multi Force i henhold til EN 13501-1:2007+A1:2009 er den best mulige, ubrennbare klassen A1. Et bredt utvalg konstruksjoner for skillevegger, sjaktvegger og yttervegger samt himlinger og balkonger er testet i henhold til EN 1364 og EN 1365 del 1 og 2. Oversikt over konstruksjoner og klassifiseringer finnes på sidene 5–10.

I tillegg gir ett lag Swisspearl Multi Force 9 mm $K_2$10- og $K_1$10-beskyttelse i henhold til EN 13501-2:2007+A1:2009.

Produktgarantier
Garantivilkårene er tilgjengelige på forespørsel fra ditt lokale Swisspearl-kontor eller forhandler.

Ansvarsfraskrivelse
Informasjonen og anbefalingene i denne monteringsanvisningen tilbys som en tjeneste til arkitekter, konstruktører, installatører og andre personer som er i kontakt med produktene våre, og er ikke ment å frita dem fra deres eget ansvar. Informasjonen og anbefalingene i dette dokumentet antas av Swisspearl Group å være nøyaktige på tidspunktet for utarbeidelse av denne monteringsanvisningen, eller innhentet fra kilder som anses å være generelt pålitelige. Swisspearl Group gir ingen garanti med hensyn til nøyaktigheten av innholdet i denne monteringsanvisningen og kan ikke holdes ansvarlig for krav knyttet til noen bruk, uansett om det hevdes at informasjonen eller anbefalingene er unøyaktige, ufullstendige eller på annen måte misvisende. Informasjonen og anbefalingene i dette dokumentet er ment å brukes med vurdering og erfaring fra fagpersonell som er kompetente til å vurdere betydningen og begrensningene i materialet. Swisspearl Group fraskriver seg uttrykkelig alle garantier, uttrykte eller underforståtte, for alt som er beskrevet eller illustrert her, og påtar seg intet ansvar for skader av noe slag, inkludert – uten begrensning – personskader eller skader på eiendom som måtte følge av denne monteringsanvisningen eller bruken av materialene som er beskrevet her.

Produktbeskrivelse

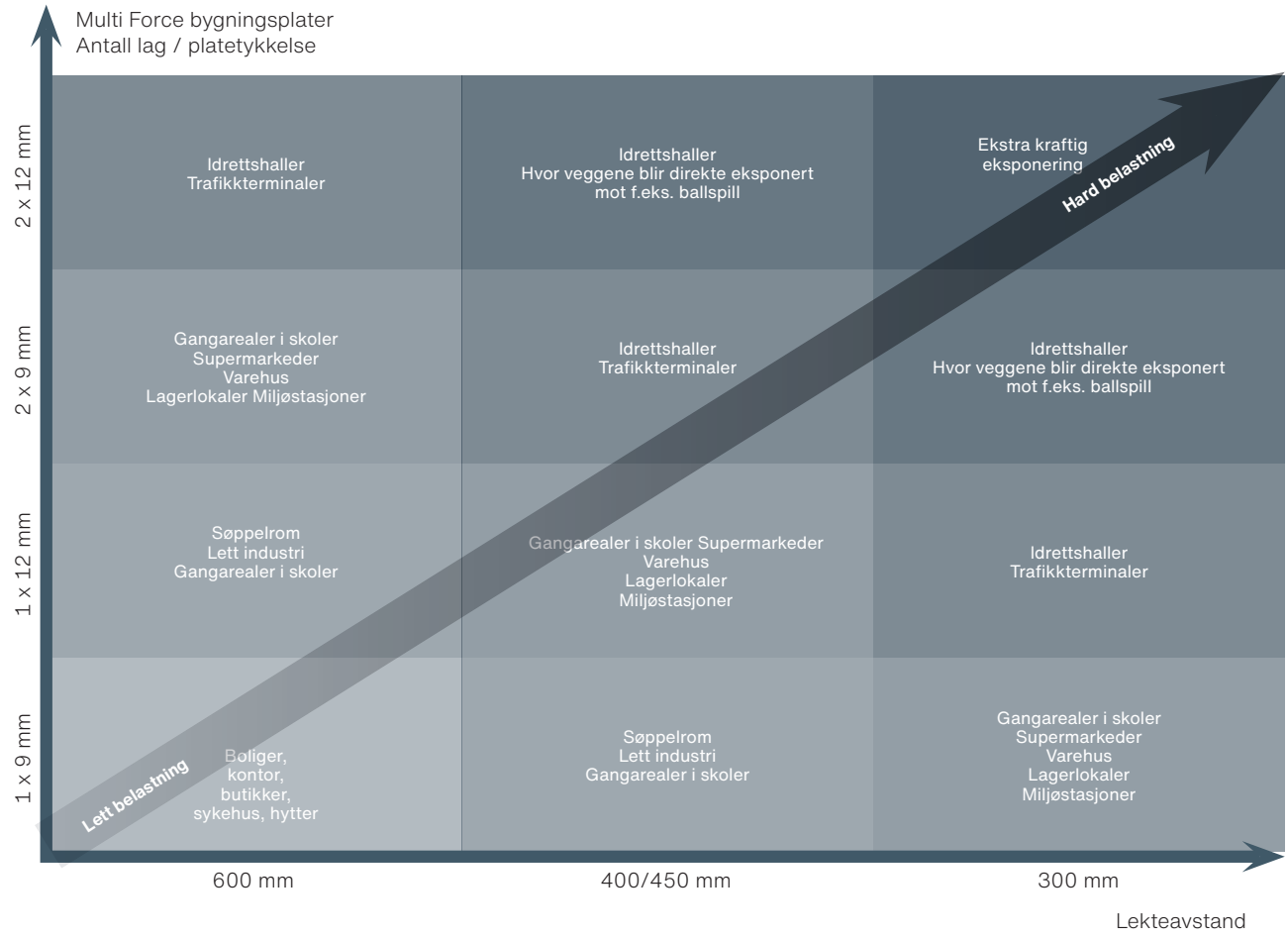
Swisspearl Multi Force

Lydisolasjon
Kombinasjonen av vekt og stivhet betyr at Swisspearl Multi Force gir en god lydisolerende effekt.

Generelle detaljer om lydisolasjon:
E-modul: 7 GPa
Densitet: 1150 kg/m³ Lydisolering:
9 mm: 28 dB
12 mm: 31 dB

Flere detaljer ang. lydisolering kan man finne på side 6 til 13.

Styrke og slagfasthet
Swisspearl Multi Force er en sterk plate for krevende miljøer. Antallet plater og lekteavstand kan kombineres for å møte utallige krav. Diagrammet viser hvordan man benytter disse i forskjellige bruksområder.



Produktbeskrivelse

Swisspearl Multi Force

Fuktbestandig
Multi Force svekkes ikke vesentlig i nedfuktet tilstand. Platene kan oppta og avgi fuktighet uten at platens styrkemessige egenskaper forringes.

Motstandsdyktighet ovenfor mugg og sopp
Overflatens høye pH verdi (11) forhindrer vekst av mugg, sopp og andre mikro-organismer. Platen kan ikke råtne, ruste eller på annen måte nedbrytes i fuktig miljø. Technical Research Institute of Sweden (SP) fant det nesten umulig å fremprovosere mugg på Swisspearl Multi Force og bruker derfor produktet som en referanse for sammenligning av andre materialer.

Biologisk påvirkning
Upåvirket av mikro-organismer, alkaliske eller organiske løsemidler. Kan i midlertidig påvirkes av syrer, slik som vovelsyre og salpetersyre. Skadedyr slik som mus og insekter kan ikke påvirke Swisspearl Multi Force.

Varmebestandighet
Motstår en kontinuerlig temperaturpåvirkning opptil 150 °C uten nedbrytning.

Rengjøring
Ubehandlet Swisspearl Multi Force kan rengjøres med forsiktig spyling og med mekaniske hjelpemidler. Alternativt kan såpevann benyttes etterfulgt av å skylle godt med rent vann.

Ved tung forurensing og høy eksponering for kjemikalier, olje osv., anbefaler vi overflatebehandling med en silan/siloksan-forsegling eller en betong impregnering / forsegling.

Kanter
Standard Swisspearl Multi Force leveres med fasede langsider (2 - 2mm 45°) som monteres kant i kant uten sparkling. Den skrå profilen gir et pent resultat. På bestilling kan langsiden ha en rett kant, eller for 12 mm platene kan kanten også skrås ca. 50 mm bredde og 1-2 mm dybde.

Standard

V-skråkant 9 og 12 mm

På bestilling

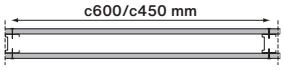
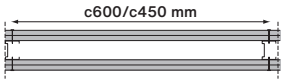
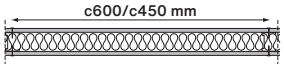
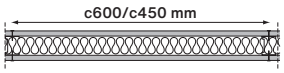
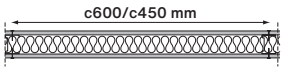
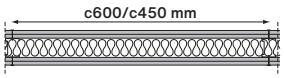
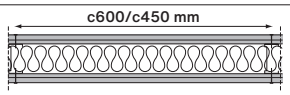
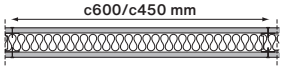
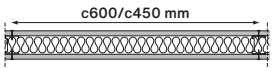
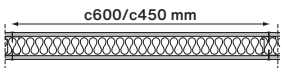
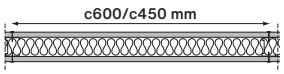
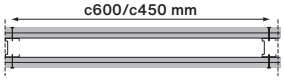
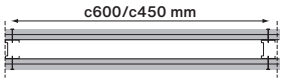
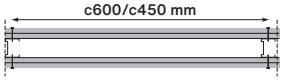
Faset kant 12 mm

Rett kant 9 og 12mm

Miljø og helse
Swisspearl Multi Force består av sement, cellulose, vann, kalkstein og glimmer. Ikke noe av innholdet er farlig for helsen. I utslippstester utført av VTT i Finland, nådde Swisspearl Multi Force den beste mulige M1 klassifika-sjonen. Environmental product declaration (EPD) for Swisspearl Multi Force finner man på **swisspearl.com**.

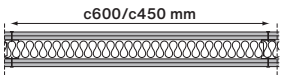
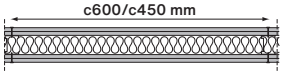
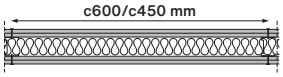
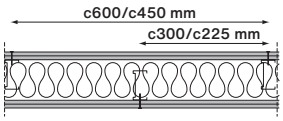
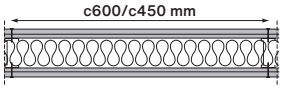
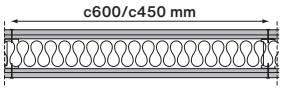
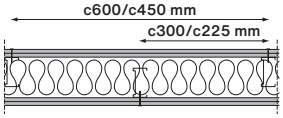
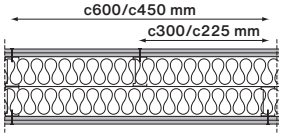
Veggtyper og dimensjoner

Stålstendere

Brannklasse	Lydklasse cc 600 Rw [dB]	Max. vegghøyde [mm] cc 450 cc 600	Tykkelse [mm]	Veggtype	Nummer	Dimensjon
EI 30	30	3000	69 94 119	E 45/45 12-12 M0 E 70/70 12-12 M0 E 95/95 12-12 M0	S1a S1b S1c	
	35	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 M0	S2a	
	35	3000	63	E 45/45 9-9 M45	S3a	
	35 40	3000 4000	69 94	E 45/45 12-12 M45 E 70/70 12-12 M70	S4a S4b	
	40	3000	88	E 70/70 9-9 M70	S5a	
	40	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 M45	S6a	
	44	4000	112	E 70/70 9+12-12+9 M70	S8a	
	44	4000	119	E 95/95 12-12 M95	S9a	
	40	4000	94	E 70/70 12-12 S70	S12a	
	40	4000	113	E 95/95 9-9 S95	S13a	
	40	4000	119	E 95/95 12-12 S95	S15a	
EI 60	35	3000	93	E 45/45 12+12-12+12 M0	S10a	
	40	4000	118	E 70/70 12+12-12+12 M0	S14a	
	44	4000	143	E 95/95 12+12-12+12 M0	S16a	

Veggtyper og dimensjoner

Stålstendere

Brannklasse	Lydklasse cc 600 Rw [dB]	Max. vegghøyde [mm] cc 450 cc 600	Tykkelse [mm]	Veggtype	Nummer	Dimensjon
EI 90	40	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 M0	S17a	
	44	4000	106	E 70/70 9+9-9+9 S70	S18a	
	48	4000	131	E 95/95 9+9-9+9 S95	S19a	
	48	4000	131	D 70/95 9+9-9+9 S95	S20a	
EI 120	44	4000	112	E 70/70 9+12-12+9 S70	S21a	
	48	4000	137	E 95/95 9+12-12+9 S95	S22a	
	48	4000	131	D 70/95 9+9-9+9 S95	S23a	
	55	4000	186	DD 70/70 9+9-9+9 S140	S24a	

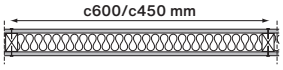
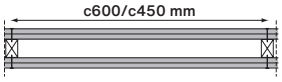
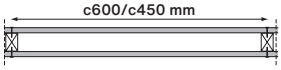
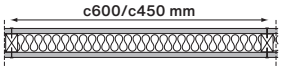
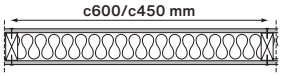
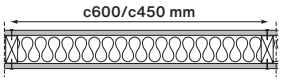
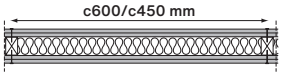
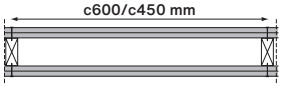
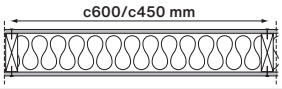
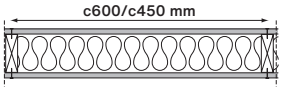
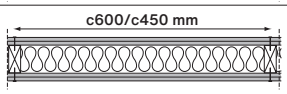
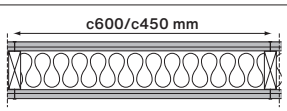
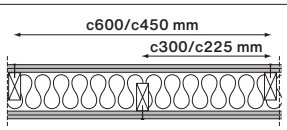
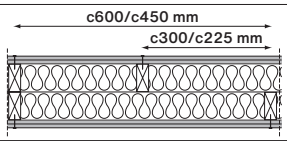
Forklaring til veggene:
E 45/45 12-12 M0: enkeltstender; 45 mm stender/45 mm skinne; 12 mm Multi Force - 12 mm Multi Force; Mineralull 0 mm; Nr. S1a E 45/45 9+9-9+9 S45: enkeltstender; 45 mm stender/45 mm skinne; 9+9 mm Multi force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 45 mm; Nr. S17a D 70/95 9+9-9+9 M95: Forskutte stendere; cc 300/225 mm; 70 mm stender/95 mm skinne; 9+9 mm Multi Force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 95 mm; Nr. S20a DD 70/70 9+9-9+9 S140: Doble stendere; cc 300/225 mm; 70 mm stender/70 mm skinne; 9+9 mm Multi Force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 140 mm; Nr. S24a.

Øvrige forklaringer
Stålprofiler: Varmforzinket kaldvalset tynnplate i ht. DS/EN 10327:2004 Stålskinner: 0,56x30/b/30 mm, Z 275; b = skinnebredde (45, 70 eller 95 mm)
Stålstendere: 0,56x5/40/h/43/5 mm, Z 275; h = profilhøyde (45, 70 eller 95 mm)
M: mineralull kan være stein eller glassull

NB
For EI 60 eller mer, skal det benyttes steinull med en densitet på min 28 kg/m³
S7a: 8 SP – betyr 8 mm våtromsplate
S24a: min. 10 mm avstand mellom skinnene.

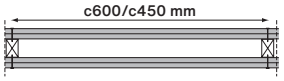
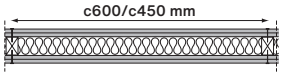
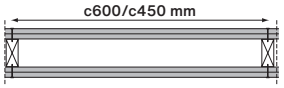
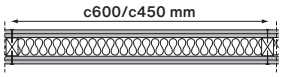
Veggtyper og dimensjoner

Trestendere

Brannklasse	Lydklasse cc 600 Rw [dB]	Max. vegghøyde [mm] cc 450 cc 600	Tykkelse [mm]	Veggtype	Nummer	Dimensjon
EI 30	30	3000	63	E 45/45x45 9-9 M45	W1a	
	30	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 M0	W2a	
	30 30 35	3000 4000 4000	69 94 119	E 45/45 12-12 M0 E 70/70 12-12 M0 E 95/95 12-12 M0	W3a W3b W3c	
	35	3000	69	E 45/45 12-12 M45	W4a	
	35	4000	88	E 70/70 9-9 M70	W6a	
	35	4000	94	E 70/70 12-12 S70	W16a	
	35	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 M45	W7a	
	35	4000	106 131	E 70/70 9+9-9+9 M0 E 95/95 9+9-9+9 M0	W8a W8b	
	35	4000	113	E 95/95 9-9 S95	W17a	
	35	4000	119	E 95/95 12-12 M95	W9a	
	40	4000	106 131	E 70/70 9+9-9+9 M70 E 95/95 9+9-9+9 M95	W10a W10b	
	44	4000	137	E 95/95 9+12-12+9 M95	W11a	
	48	4000	131	D 70/95 9+9-9+9 M95	W12a	
	55	4000	176	DD 70/70 9+9-9+9 M2x70	W13a	

Veggtyper og dimensjoner

Trestendere

Brannklasse	Lydklasse cc 600 Rw [dB]	Max. vegghøyde [mm] cc 450 cc 600	Tykkelse [mm]	Veggtype	Nummer	Dimensjon
EI 60	35	3000	93	E 45/45 12+12-12+12 M0	W14a	
	35	3000	81	E 45/45 9+9-9+9 S45	W15a	
EI 60	35 40	4000	118 143	E 70/70 12+12-12+12 M0 E 95/95 12+12-12+12 M0	W18a W20a	
EI 90	40	4000	106 131	E 70/70 9+9-9+9 S70 E 95/95 9+9-9+9 S95	W21a W21b	

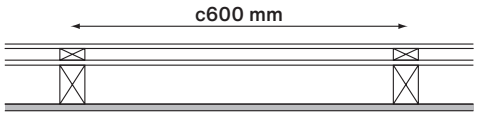
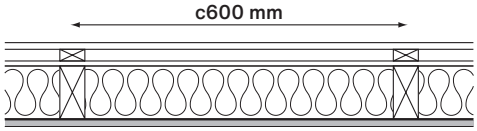
Forklaring til veggene:
E 45/45 9 + 9 M45: enkeltstender; 45 mm stender/45 mm skinne; 9 mm Multi Force - 9 mm Multi Force;
Mineralull 45 mm Nr. W1a E 45/45 9+9-9+9 S45: enkeltstender; 45 mm stender/45 mm skinne; 9+9 mm Multi Force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 45 mm; Nr. W15a c600/c450 mm c300/c225 mm 2x9 mm 2x9 mm
D 70/95 9+9-9+9 M95: Forskutte stendere; cc 300/225 mm; 70 mm stendere/95 mm skinne; 9+9 mm Multi Force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 95 mm; Nr. W23a DD 70/70 9+9-9+9 S140: Doble stendere; cc 300/225 mm; 70 mm stendere/70 mm skinne; 9+9 mm Multi Force - 9+9 mm Multi Force; Mineralull 140 mm; Nr. S24a

Øvrige forklaringer
Sviller: 45xb mm; b = svillbredde
(45, 70 eller 95 mm)
Trestendere: 45xh mm, h = stenderhøyde
(45, 70 eller 95 mm)

NB!
M: Mineralull kan være stein eller glassull
For EI 60 og mer, skal steinull ha en densitet på min.
28 kg/m³ W5a: 8SP – betyr 8 mm våtromsplate
W24a: min. 10 mm avstand mellom sviller

Veggtyper og dimensjoner

Yttervegg

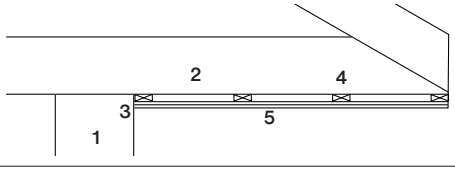
Konstruksjon	Brannklasse	Lydklasse Rw	Konstruksjonens oppbygging	Dimensjoner
Yttervegg, Y1	EI 30	35	Swisspearl fasade plate EPDM gummilist 21x45 mm lekter 4.5 mm Cembrit Windstopper Extreme 45x70 stendere cc 600 12 mm Swisspearl Multi Force	
Yttervegg, Y2	EI 60	40	Swisspearl fasade plate EPDM gummilist 21x45 mm lekter 4.5 mm eller 9 mm Cembrit Windstopper Extreme 48x98 stendere cc 600 mm 95 mm mineralull 30 kg/m³ 12 mm Swisspearl Multi Force	

Sjaktvegger

Brannklasse	Lydklasse Rw	Maks. vegghøyde	Tykkelse	Konstruksjonens oppbygging	Nummer	Dimensjoner
EI 15	28	3000	12	1x12 mm Swisspearl Multi Force, StålstendereR70 maks 600 mm cc	SV 1a	
EI 30 / E 90	30	3000	24	2x12 mm Swisspearl Multi Force, Stålstendere R70 maks 600 mm cc	SV 1b	

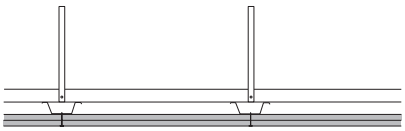
Øvrige forklaringer:
Trelekter: Ihht. forskriftene utarbeidet av The Danish Society of Engineers, IDA
Stålprofiler: Varmforsinket kaldvalset tynnplate i henhold til DS/EN 10327:2004

Takfot

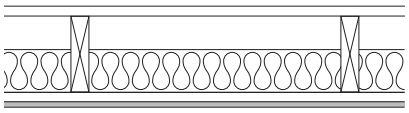
Brannklasse	Tykkelse	Takkonstriksjon	Nummer	
EI 30	24	1. Yttervegg EI30 - EI60 2. Takstol maks c1200 3. Branntetting 4. 28x70mm stendere, avstand maks c400 5. 2x12mm Multi Force	ER 1a	

Veggtyper og dimensjoner

Nedsenket himling

Brannklasse	Lydklasse Rw	Konstruksjonens oppbygging	Nummer	
EI 30 / E60	28	Ståloppheng 1x25 cc 500 mm Sekundær profil FR 66/55 cc 1200 mm Hovedprofil 20/25/70/25/20 cc 400 mm 2x12 mm Swisspearl Multi Force	SC1	

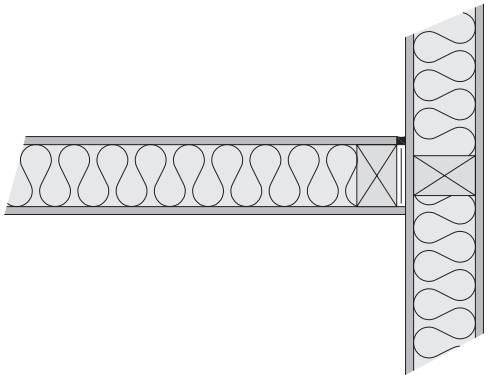
Balkonger, himlinger og gulv

Brannklasse	Lydklasse Rw	Konstruksjonens oppbygging	Nummer	
REI 30	32	Treplank 22 mm, Trebjelker 45x170 mm cc 600 mm, Rockwool 95 mm, Treplanker 28x70 mm cc 450 mm 12 mm Swisspearl Multi Force	F1	
REI 60	40	Treplank 20 mm, Trebjelker 48x148 mm cc 600 mm, Treplank 20 mm cc 400 mm, 2x12 mm Swisspearl Multi Force	F2	

Veggtilslutninger

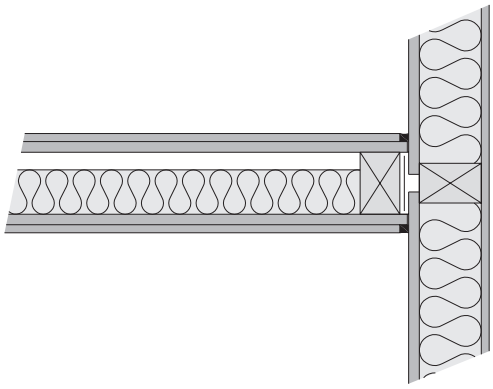
Lydisolering - tilslutninger (prinsipper)

R'_w 35-40 dB



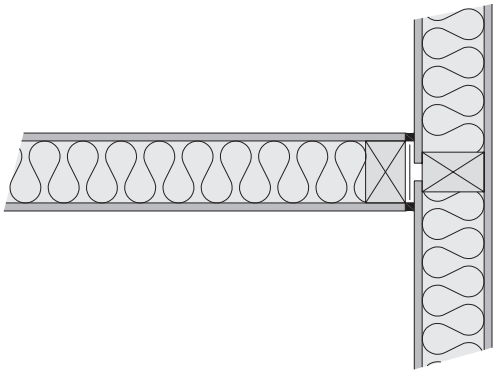
Tilslutning med fugemasse på den ene siden av veggen.

R'_w 44-48 dB



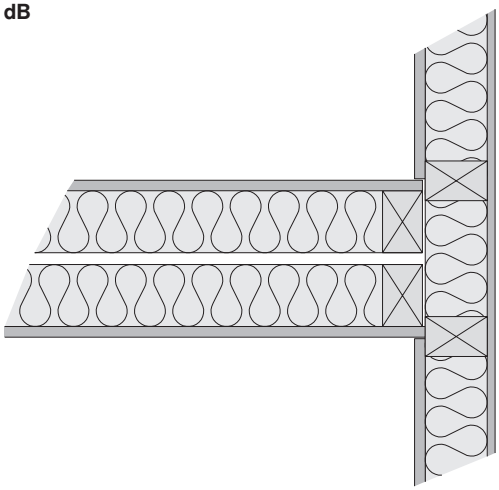
Tilslutning med fugemasse på begge sider av veggen. Plater i tilstøtende vegg med brutt kledning.

R'_w 40-44 dB



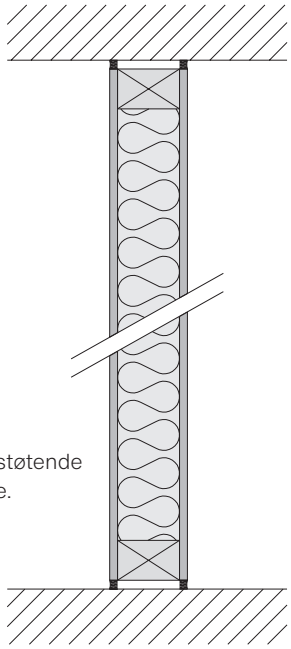
Tilslutning med fugemasse på begge sider av veggen.
Plater i tilstøtende vegg med brutt kledning. brutt kledning.

R'_w >52 dB



Tilslutning med fugemasse på begge sider av veggen.

R'_w 40-44 dB



Tilslutning med tilstøtende
vegg mot stendere.

Underkonstruksjonen

Monterings- og støtteinstruksjoner

Swisspearl Multi Force må festes til en tørr og jevn underkonstruksjon med en maksimal bredde på 600 mm (cc avstand). Maksimal avstand mellom festepunkter må ikke overstige 400 mm.

Alle vertikale platekanter skal støttes av lekter. Horisontale platekanter må alltid støttes av en stender eller et platemateriale som er sterkt nok til å tilpasse skruene for fiksering. Swisspearl Multi Force plater monteres kant i kant.

Hvis veggkonstruksjonen består av flere lag av f.eks. sponplater under Multi Force-platene skal de ha samme bredde 900 mm eller 1200 mm. De underliggende platene skal festes oppreist i henhold til leverandørens anbefalinger, og neste lag skal være forskjøvet. Avhengig av antall lag er maks. lekteavstand 600 mm cc.

I tilfelle av 2 lag Multi Force plater må det være minst 150 mm overlapp ved horisontale skjøter. Treunderlag skal være laget av høvlet tre med full størrelse kanter i dimensjoner i henhold til den faktiske belastningen (min 45x45 mm).
Kvalitet og utførelse skal oppfylle gjeldende forskrifter.
Stållekter skal være laget av kaldvalset stål i henhold til EN10327: 2004, med en tykkelse på min. 0,56 mm. Varmgalvanisert med en beleggtykkelse min. 20 um (275 g /m²).

Akustisk isolasjon
For å oppnå en god lydreduksjon er et filtmateriale festet på underkonstruksjonen på forbindelsene til gulv, vegger og tak. For å øke lydreduksjonen kan kantene på de indre platene forsegles med en mastikk eller silikonforsegling.

Alle platekanter må støttes. Skjøtene skal forskyves minst 300 mm, også ved flere lag. Skjøter kan ikke gjøres ved dør- og vindusåpninger. Ved flere lag teller dette bare for det ytre bordet. Vertikale skjøter bør etableres på samme lekte på begge sider av veggen.

Overflatebehandling

Retningslinjer for maling og overflatebehandling

Før maling
Rengjøring av platene for støv er svært viktig for å få god vedheft for maling. Skruehoder og riper skal fylles og fasade skjøtene skal være synlige. Platene må være tørre før maling.

Maling
Swisspearl Multi Force kan males med egnet maling.
Følg malingsleverandørens instruksjoner.

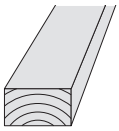
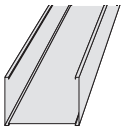
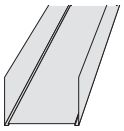
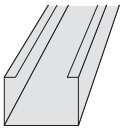
Vannavstøtende overflate
For en smuss- og vannavstøtende overflate, anbefaler vi at Swisspearl Multi Force behandles med en silan / siloxan-tetnings-middel eller en betongimpregnator / sealer. Det ferdige utseendet vil være en gjennomsiktig, matt overflate med platens naturlige farge. Følg alltid produkt-leverandørens instruksjoner.

Utendørs bruk
Swisspearl Multi Force kan brukes utendørs på steder der det er beskyttet mot regn. Disse bruksområdene inkluderer blant annet gesims, skillevegger mellom glassbalkonger, balkonghimling og lignende.

På disse bruksområdene skal en 12 mm tykk Swisspearl Multi Force brukes. Platen kan males med alkaliresistent maling ment for betongflater til utendørs bruk. Maling må gjøres i henhold til leverandørens anvisninger.

Montering

Monterings- og støtteinstruksjoner

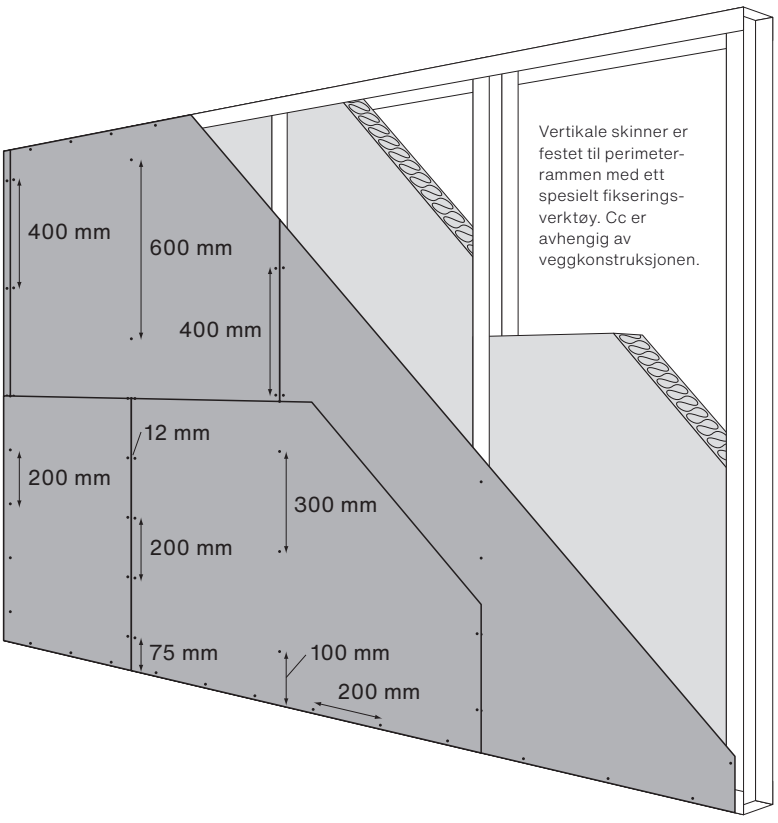
	Trestender / Trelekter	Stålstender	Stålstender	Stålstender
				
Dimensjoner	45x45 mm 45x70 mm 45x95 mm	R 45/40 R 70/40 R 95/40 Material tykkelse 0,56 mm	SK 45/37 SK 70/37 SK 95/37 Material tykkelse 0,56 mm	FR 45 FR 70 FR 95 Material tykkelse 1,2 mm
Konstruksjon	Vertikale stendere	Vertikale skinner	Skinner nær himling, gulv, og andre gulv-bjelkelag	Stabiliserende skinner for døråpninger

Støtte / Vegghøyde

Stendere	Platelag	Maks. vegghøyde
Tre 45x45 mm	1 lag	3000 m
Stål R45	1 lag	3000 m
Tre 45x70 mm	1 eller 2 lags	4000 m
Stål R70	1 eller 2 lags	4000 m

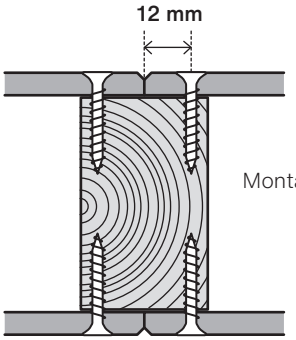
Støtte og festeavstander – Stålstendere
Perimeterramme: Stålskinner er festet pr 400 mm med skruer som passer til underlaget.

Feste
Swisspearl Multi Force er festet med skruer (se tabellen under). Forboring er ikke nødvendig. Skruene er undersenket.

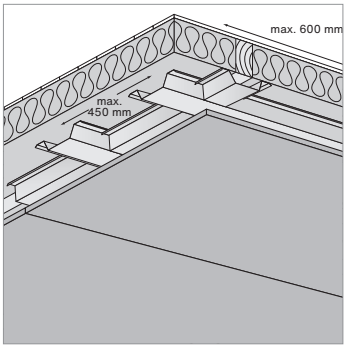


Fester

Retningslinjer for montering og bæreevne

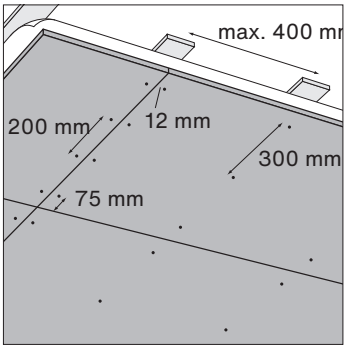


Montasje for synlig V-skjøt



Gulv

Skrueavstand	
Skillevegger og himlinger	Avstand
Støttede skjøter	200 mm
Lekt bak plate	300 mm
Vertikal hjørneavstand	75 mm
Min. kantavstand	12 mm



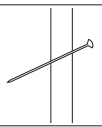
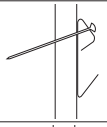
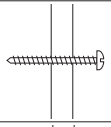
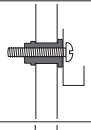
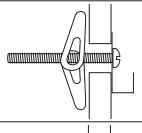
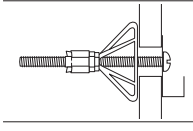
Himling

Feste på stål max 1.2 mm	**Feste på stål**	**Feste på tre**	**Feste på tre**
Platelag	Skruer	Platelag	Skruer
≤12 mm	SCR-S 4.2x30 mm Universal	≤12 mm	SCR-W 3.9x38 mm Universal
12-24 mm	SCR-W 3.9x38 mm Universal	12-24 mm	SCR-W 4.2x45 mm Yellow Plated

Innfesting
Swisspearl Multi Force plater er sterke og holdbare. De kan derfor støtte et bredt spekter av oppheng som ormalt krever forsterkning bak platene. Kreves det ytterligere forsterkning, gjøres dette bak platene før montering.

1. Uten forsterkning
Tabellen viser eksempler på fester og dimensjonsbelastninger for 9 mm tykke plater

2. Med forsterkning av metall eller kryssfinér
Når belastningen er større enn beskrevet, må festene styrkes ved å bruke plater av metall eller kryssfinér mellom stendere.

Innfesting	**Maks. belastning [kg] Vertikal**	**Maks. belastning [kg] Horisontal**
	7,5	–
	15	–
	35	17,5
	60	37,5
	85	30
	90	37,5

Bearbeiding

Sikkerhets- og håndteringsretningslinjer

Sikkerhet
Som for alle andre byggematerialer må det tas hensyn til sikkerhet, lokale lover og forskrifter må følges.

Swisspearl Multi Force plater inneholder ikke noen farlige eller skadelige stoffer, og de avgir heller ikke noen røyk som kan være en helsefare.

I dag finnes det ingen spesifikke krav til metode og verktøy som brukes når man installerer Swisspearl Multi Force plater.

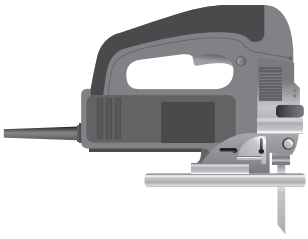
Kapping og boring er imidlertid gjenstand for støvutvikling, og det må tas riktige forholdsregler. Støv fra fibersementplater karakteriseres som mineralstøv, og en langvarig eksponering for dette kan forårsake lungesykdom.

Kapping
Kapping kan gjøres med normal saktegående sirkelsag (2000 rpm). Skarpe kanter lages med hurtiggående verktøy med diamantblad. Støvavsug må benyttes. For best resultat bør platene kuttes fra baksiden.

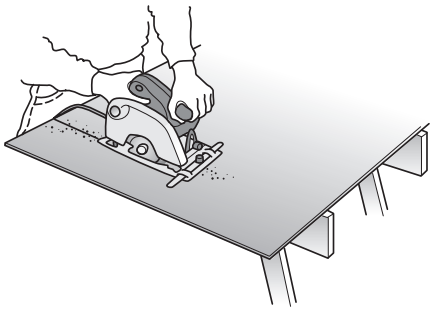
Swisspearl sagblader

Diameter	ø160	ø190	ø216	ø250	ø300
Tykkelse [mm]	2.4	2.4	2.6	2.6	2.8
Hullstørrelse [mm]	20	30	30	30	30
Rpm	4800	4000	3500	3000	2800

Utsparinger og større hull bør lages med en stikksag eller lignende, utstyrt med et hardmetall eller diamantblad. For å unngå skade i hjørner anbefales det at det bores et hull på min 8 mm før man kutter.



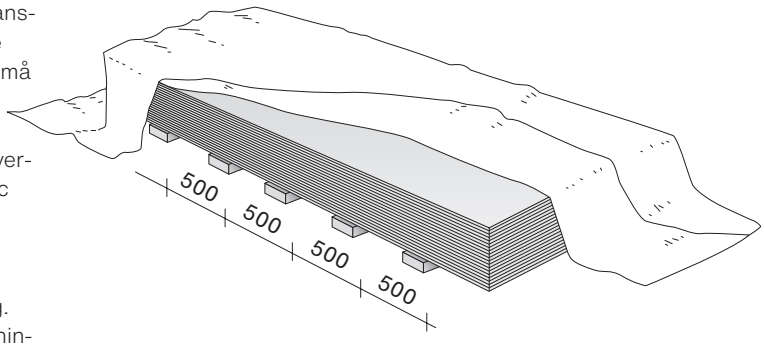
Som et alternativ kan man bruke en Swisspearl rissekniv på fronten til å risse opp og knekke av mot en skarp kant. Evt. grader fjernes før montering.



Bearbeiding

Generell informasjon

Håndtering og bearbeiding
Swisspearl platene må lagres på et tørt og plant underlag. Plastfolien er kun ment som beskyttelse mot støv under transport og SKAL fjernes ved ankomst. Deretter lagres platene under tak eller ventilert presenning. Folien mellom platene må ikke fjernes ved for eks. omstabling.



Platene må løftes av pallen, ikke dras, da dette vil skade overflaten. Platene lagres på paller eller underlagslekter med cc max 500 mm og maks 5 paller i høyden.

Service
Ta kontakt med vår serviceavdeling som gjerne hjelper deg. Forsikre deg om at du benytter den siste utgaven av anvisningen som du også finner på våre nettsider sammen med annen informasjon, swisspearl.com.

Garanti
Du finner garantivilkår på swisspearl.com.

Forbehold
Informasjonen i denne monteringsanvisningen er basert på Swisspearls generelle erfaring og kjennskap til denne typen produkter.

Faktorer som faller utenfor Swisspearls kunnskap og kontroll, og som kan påvirke platene, omfattes derfor ikke av reklamasjonsretten. Swisspearl-produktene er gjenstand for kontinuerlig produktutvikling, og det tas derfor forbehold om endringer i spesifikasjonene.

Farger og overflate vil variere innen hver enkelt plate, fra plate til plate, pall til pall og produksjon til produksjon.

Vi ber deg kontrollere at du har nyeste versjon av denne publikasjonen ved å sammenligne utgivelsesdatoen med datoen på versjonen som kan lastes ned fra swisspearl.com.

Hvis du er i tvil, kontakt Swisspearl Norge AS.

Notater

Informasjon

Om Swisspearl

Swisspearl Norge AS
Landets ledende leverandør av fibersementplater til utvendige og innvendige kledninger, samt yttertak.

Teknisk service
Vårt landsdekkende tekniske serviceapparat står gjerne til tjeneste med rådgivning i prosjekteringsfasen. Brosjyrer, byggtekniske anvisninger, monteringsanvisninger og referanse-brosjyrer finner du også på **swisspearl.com**

Vårt produktspekter:

Fasadeplater:	Swisspearl Construction
	Swisspearl Patina Design Line
	Swisspearl Carat
	Swisspearl Gravial
	Swisspearl Vintago
	Swisspearl Vintago-Reflex
	Swisspearl Avera
	Swisspearl Reflex
	Swisspearl Nobilis
	Swisspearl Terra
	Swisspearl Planea
	Swisspearl Zenor
	Swisspearl Small Module
	Swisspearl Plank
Bygningsplater:	Swisspearl Construction
	Swisspearl Windstopper
	Swisspearl Multi Force
Bølgeplater:	Swisspearl Bølgeplater til tak og fasade

Forhandlere:
Våre produkter omsettes gjennom byggevareforhandlere over hele landet.

Priser/leveringsprogram
Forhandler oppgir eksakte priser og betingelser levert ønsket adresse.

SNO_Swisspearl_Build_MultiForce_DIM_NO_2026_01

Swisspearl Norge AS

Eternitveien 44
3470 Slemmestad
Norge
T: +47 31 29 77 00
info@no.swisspearl.com

swisspearl.com