



INDHOLDSFORTEGNELSE

Nyttig information

Vægtyper	4
Installationsstile	4
Tilbehør	5

Installation af beklædning

Før du begynder	7
Beskyttelse af væggen	9
Skæring og forberedelse af skinnerne	9
Sikring af skinnerne	10
Montering af Træhjørneprofil	13
Installation af en Aluminium hjørneprofil	14
Montering af drypkant	15
Aluminiums kantprofil	16
Afslutning uden hjørneprofil	17
Samling af beklædningen	18
Fjernelse af en planke	19

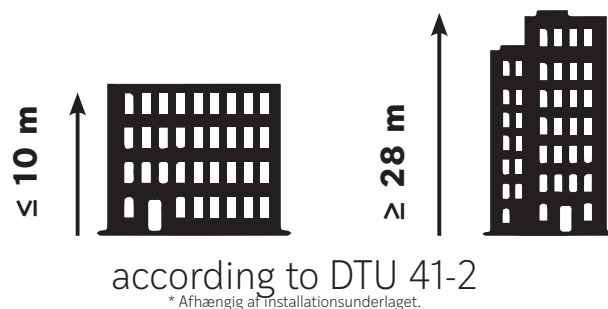
GODT AT VIDE

Grundlæggende om beklædning med Grad®-systemet

01. VÆGTYPER

Vores beklædningssystem installeres ved hjælp af aluminiumsskiner, der er forudmonteret med clips. Disse skinner kan monteres på forskellige vægtyper, herunder beton, gasbeton og trærammer.

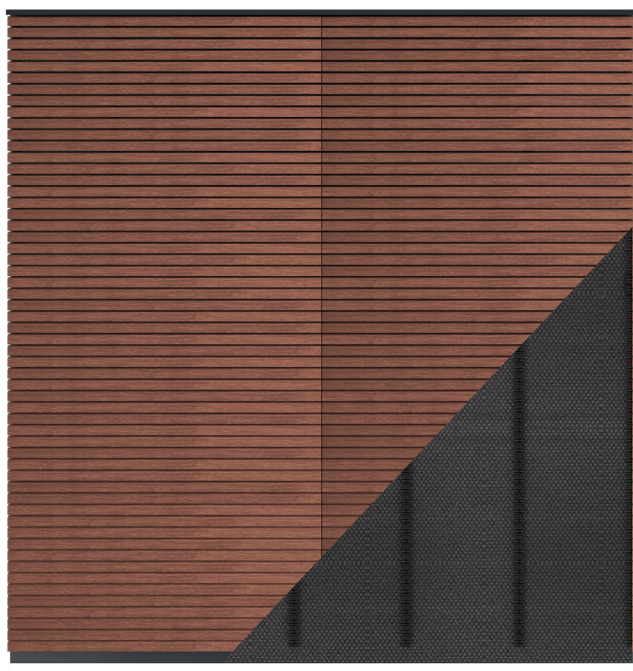
Vores system giver mulighed for justering af væggenes hældning ved hjælp af afstandsstykker.



02. INSTALLATIONSSTILE

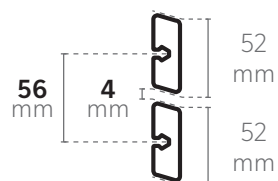
Grad-beklædning kan installeres vertikalt eller horisontalt. Skinnerne skal installeres vinkelret på pladerne: til horisontal beklædning placeres skinnerne vertikalt; til vertikal beklædning placeres skinnerne horisontalt.

HORISONTALT

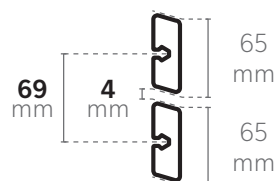


MULIGE KONFIGURATIONER

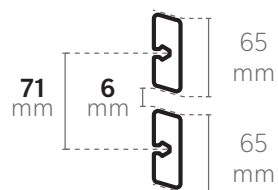
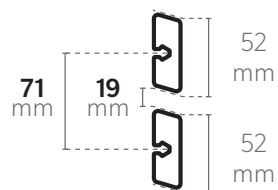
56 mm
mellem clips



69 mm
mellem clips



71 mm
mellem clips



03. ACCESSORIES



Top Link



Keclip



Aftagelig
Grad® Clip



Halv Clip



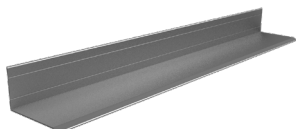
Afmonteringsnøgler



Aluminium
hjørnefastbraket



Aluminium
monteringsplade



Drypkant



Thermo Pine
Hjørneprofil



Kantprofil



Vinkelprofil

TILBEHØR

REF	DESCRIPTION	PACKING	QTY
2784	TOP LINK 46 Skinneforbindelsesstykke - 46 mm afstand	20 pcs/poser	10 poser
2785	TOP LINK 51 Skinneforbindelsesstykke - 51 mm afstand	20 pcs/poser	10 poser
1488	TOP LINK 56 Skinneforbindelsesstykke - 56 mm afstand	20 pcs/poser	10 poser
1489	TOP LINK 71 Skinneforbindelsesstykke - 71 mm afstand	20 pcs/poser	10 poser
1486	KECLIP Med skrue	20 pcs/poser	25 poser
1483	AFTAGELIG GRAD® CLIP	20 pcs/poser	20 poser
1485	HALV CLIP	20 pcs/poser	20 poser
3308	GLIDENDE KLIPS Med M5x12 forsænket skrue	20 pcs/poser	20 poser
968	AFMONTERINGSNØGLER - 120 For 120 mm plader	1 par	6 pars
1784	AFMONTERINGSNØGLER - 155 For 155 mm plader	1 par	10 pars
2589	THERMO PINE HJØRNEPROFIL 3.8 x 3.8 x 450 cm	1 pc	200 pcs
2997	ALUMINIUM VINKELPROFIL For 20 mm beklædning	1 pc	/
2996	ALUMINIUM KANTPROFIL For 20 mm vertikal beklædning	1 pc	/
2993	DRYPKANT 45 For 20 mm vertikal beklædning	1 pc	/
1221	ELASTOMERBÅND 4 mm	1 pc	/
2998	ALUMINIUM HJØRNEFÆSTEBRAKET	1 pc	/
2999	ALUMINIUM MONTERINGSPLADE	1 pc	/

INSTALLATION AF GRAD® BEKLÆDNING

En trin-for-trin guide

FØR DU BEGYNER

Transport og opbevaring

- Opbevar Grad®-skinner i deres originale emballage og opbevar dem indendørs før installation.
- Skinnerne kan midlertidigt opbevares udendørs inden brug.
- Følg producentens retningslinjer for opbevaring og vedligeholdelse af beklædningsbrædder.
- Brug kun brædder med riller i overensstemmelse med Grad®-specifikationerne.
- For at undgå skader eller deformation må der ikke placeres tunge genstande oven på skinnerne.

Sikkerhedsretningslinjer

- Brug det anbefalede personlige beskyttelsesudstyr (PPE), når du skærer aluminium (sikkerhedsbriller, handsker, langærmede trøjer og maske).
- Installatøren er ansvarlig for at overholde alle sikkerhedsinstruktioner.
- Grad® er ikke ansvarlig for fejlagtige installationer eller manglende overholdelse af sikkerhedsinstruktioner.

NØDVENDIGE VÆRKTØJER

TIL INSTALLATION AF GRAD® BEKLÆDNING

- Pneumatisk sømpistol eller boremaskine
- Kompressorer med tilstrækkelig luftforsyning til pneumatiske værktøjer
- Laser- og manuel vaterpas
- Målebånd
- Gejdsav og stiksav
- Hammer (med plastkapsel)
- Klemmer
- Personligt beskyttelsesudstyr (PPE)



PRE-INSTALLATION TJEKLISTE

- Væggen skal være lige, vandret og uden skader.
- Med de passende fastgørelser kan skinnerne installeres direkte på en betonvæg, træunderstøtninger eller enhver anden hård, flad overflade.
- De planker, der bruges med Grad® systemet, skal overholde lokale forskrifter.
- Brugeren skal på forhånd sikre sig, at de tilgængelige skinner er kompatible med de planker, de har tænkt sig at bruge.
- Kun materiale, der er rilleret i henhold til Grad® specifikationer, kan bruges med Grad® skinner.
- Installatørerne skal sikre, at strukturen inkluderer fugtbeskyttelse, såsom en regnbarriere, mod vejrfaktorer. Disse skal installeres i overensstemmelse med lokale forskrifter og opfylde producentens krav, især for følgende punkter:
 - Åbninger (døre og vinduer)
 - Væg-/loft-junctioner
 - Kakkellovne
 - Overgang med en anden type beklædning

ANSVARSRASKRIVELSE

Selvom denne vejledning er udarbejdet med stor nøjagtighed i henhold til de gældende praksisser for beklædning, påtager vi os intet ansvar for fejl eller udeladelser, der måtte opstå ved brug af den. Alle brugere påtager sig fuldt ansvar og risiko for anvendelsen af denne vejledning.

Denne vejledning præsenterer de bedste installationspraksisser for Grad®. Den bør anvendes i forbindelse med lokale regler og de tekniske specifikationer fra beklædningsproducenter. Det er installatørens ansvar at tage højde for al tilgængelig dokumentation, før arbejdet påbegyndes, for at sikre, at fabrikantens garantier er gyldige.

For forenkling og læsbarhed viser de tekniske tegninger i denne vejledning ikke alle nødvendige konstruktionsdetaljer for at opfylde lovgivningsmæssige krav og standarder.

Tøv ikke med at kontakte os, hvis du har spørgsmål eller tvivl om specifikke anvendelser af Grad® skinner, som ikke er dækket i denne vejledning.

01. BESKYTTELSE AF VÆGGEN

Før installation af beklædningen skal væggen beskyttes med en regnbarriere (obligatorisk for åbent-fuge beklædning ifølge DTU 41.2 standarder).

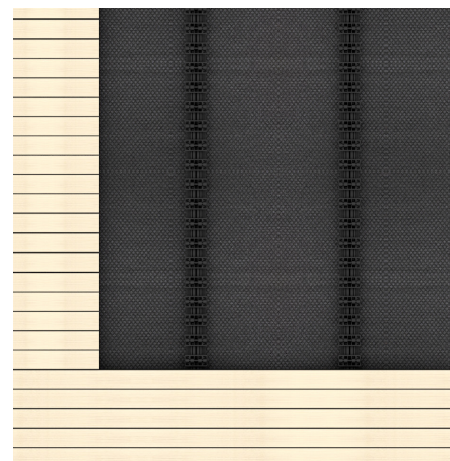
Vælg den rette regnbarriere til dit projekt:

Åbent-fuge beklædning:

- Vandmodstandsdygtighed W1
→ (testet i 5000 timer UV – EN 13859-2)

Lukket-fuge beklædning:

- Vandmodstandsdygtighed W2
→ (testet i 336 timer UV – EN 13859-2)



02. SKÆRING OG FORBEREDELSE AF SKINNERNE

Når det er muligt, brug skinner i fuld længde. Dog kan det være nødvendigt at skære skinnerne, hvis væggens længde ikke er 2 meter eller et multiplum af 2 meter.

Mål længden af væggen, og tag højde for, **at skinnerne skal starte mindst 20 cm fra jorden.**

Skær skinnerne, så de passer til væggens længde. Når det er muligt, skær mellem to clips. Hvis der er en clip, hvor skæringen skal foretages, fjern clipsen ved hjælp af afmonteringsnøglerne.

Vær opmærksom: Det er vigtigt at beskytte dine øjne med passende personligt beskyttelsesudstyr (PPE) i tilfælde af projektiler.



03. SIKRING AF SKINNERNE

Skinnerne kan fastgøres direkte til enhver hård, flad overflade, såsom en betonavæg, stolper eller træramme, ved hjælp af rustfrie stålspikre eller skruer.

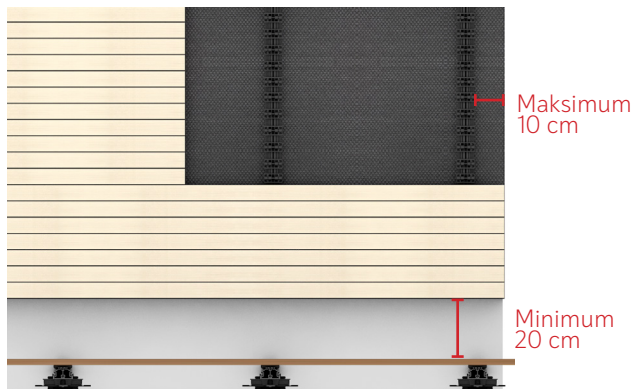
Bemærk: Brug af selvborende skruer fjerner behovet for at forborre skinnerne. Der er ingen installationsretning for standard skinner, da de er symmetriske.

Valget og størrelsen af de passende fastgørelser er defineret i tekniske datablad for flad skinne til beklædning (DS133). Disse dimensioner tager højde for den vindkraft, der vil blive udøvet på beklædningen.

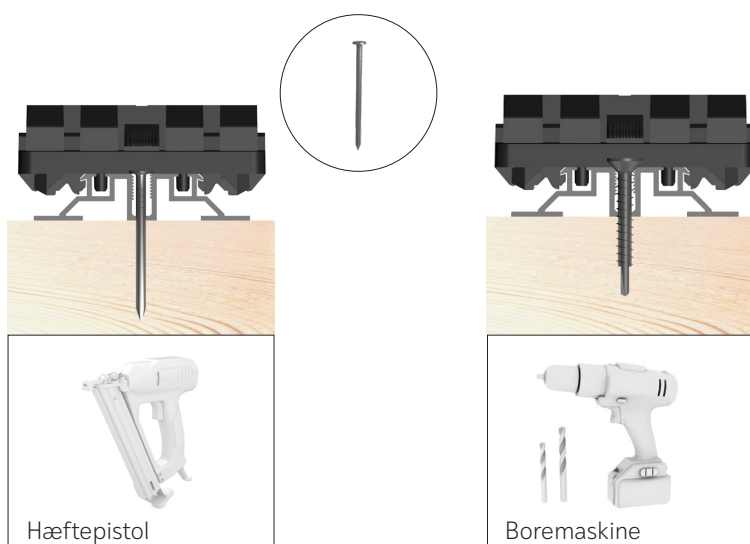
Installer den første skinne

Placér skinnen, så kanten af den første planke er mindst 20 cm fra jorden. Den første skinne må ikke være mere end 10 cm fra væggen (se billede nedenfor).

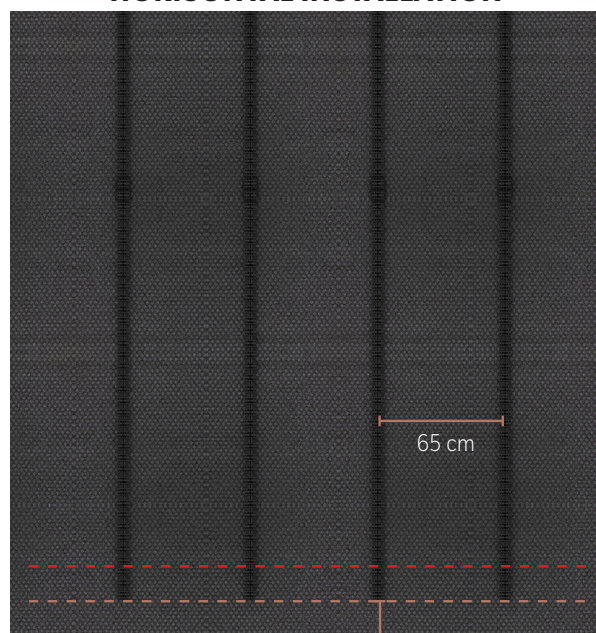
Brug et laser- eller manuel niveau for at sikre, at skinnen er korrekt positioneret på væggen. Fastgør skinnen til væggen ved hjælp af det rette værktøj og de passende fastgøringsmidler til dit underlag. Brug et niveau eller snor, og tegn en vandret reference linje langs væggen for at sikre, at clipsene på alle skinnerne er justeret.



Eksempel på, hvordan skinner kan installeres på lægter:

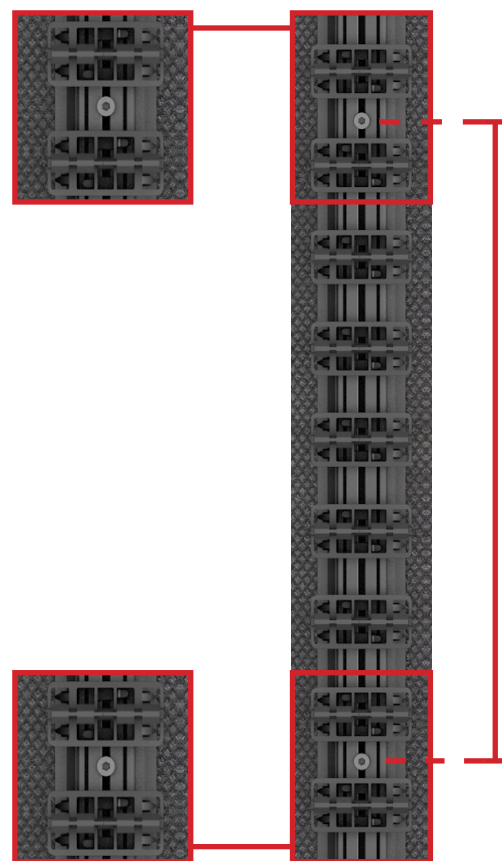


HORIZONTAL INSTALLATION



Minimum installationshøjde 20 cm
for beklædningsbrædder

Reference line



Afstand mellem fastgørelser: henvis til teknisk datark for fladskinne til beklædning (DS133).
(Variere afhængigt af geografisk område)

03. SIKRING AF SKINNERNE

Marker railernes afstande

Den maksimalt tilladte afstand mellem skinnerne er 65 cm. Denne afstand kan justeres på stedet for at tilpasse sig væggen og optimere beskæringen af beklædningsbrædderne.

Installer de andre skinner

De andre skinner skal være parallelle med den første skinne og følge den reference linje, der er tegnet for at sikre, at klipsene er justeret på tværs af alle skinnerne.

Forbindelse af to skinner

For facader på mere end to meter i højden tillader Top Link skinneforbindere, at skinnerne hurtigt justeres og sammenføjes med korrekt afstand for at muliggøre potentiel aluminiumudvidelse.

1. Sørg for, at den første skinne er fastgjort til væggen og i niveau.
2. Placer den anden skinne i forlængelse af den første og placér Top Link som vist til højre.
3. Brug et niveau for at sikre, at den anden skinne er korrekt justeret, og fastgør den til væggen.

I nogle tilfælde kan det være umuligt at installere en Top Link. I dette tilfælde placeres en skinne ved siden af de to sammenføjede skinner. Denne skinne bruges som en guide for at sikre, at skinnerne og clipsene er korrekt afstemt.

Bemærk: Sørg for, at der er et 6 mm mellemrum mellem de to skinner for at give plads til aluminiumsudvidelse. Top Link forhindrer ikke, at pladerne løsnes med horisontal, åben-fugebeklædning.

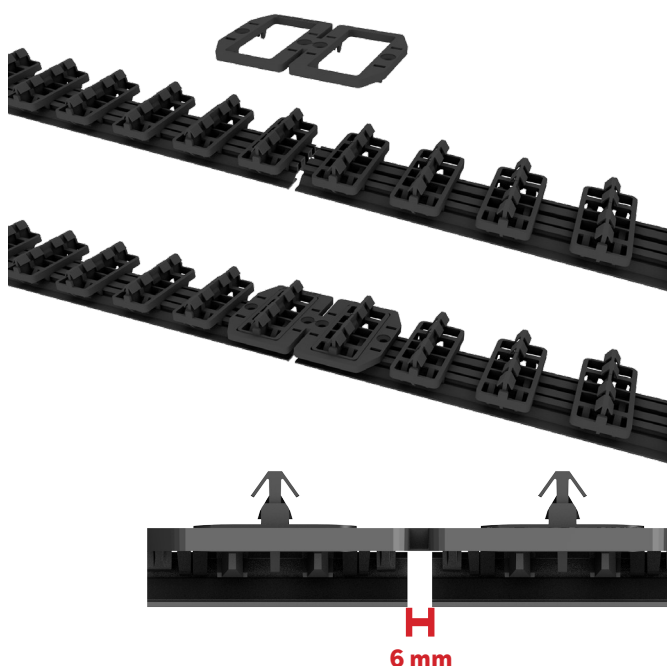
Flat rail



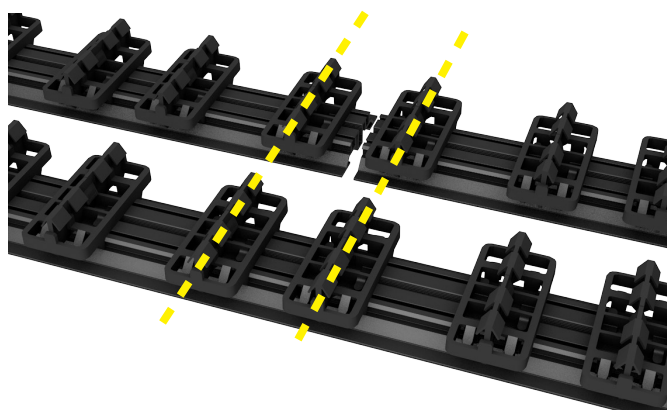
Top Link



Referencenummer	Produktnavn
2784	Top Link 46
2785	Top Link 51
1488	Top Link 56
1489	Top Link 71



Sammenføjning uden Top Link



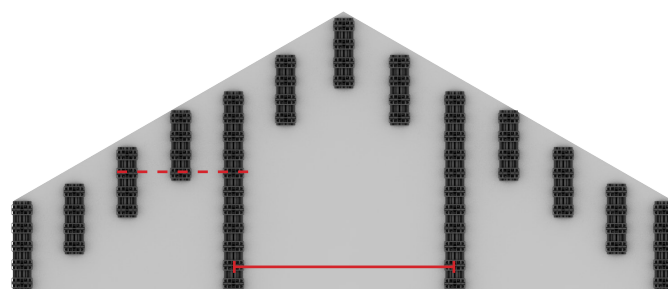
03. SIKRING AF SKINNERNE

Taggavle

Maksimal længde, som et bræt kan stikke ud over den sidste skinnes kant, er 20 cm.

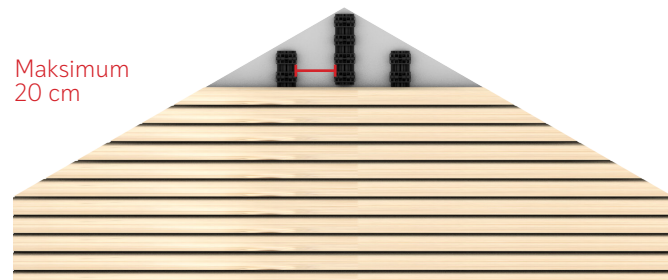
For beklædning på taggavle skal korte skinner tilføjes langs tagets skråning for at sikre, at beklædningsbrædderne er faste.

Sørg altid for, at clipsene er justeret på tværs af alle skinnerne.



Klips justeret

Maksimum 65 cm

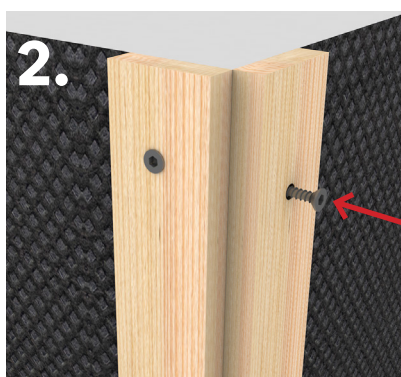
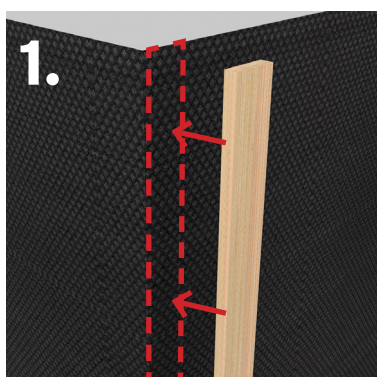
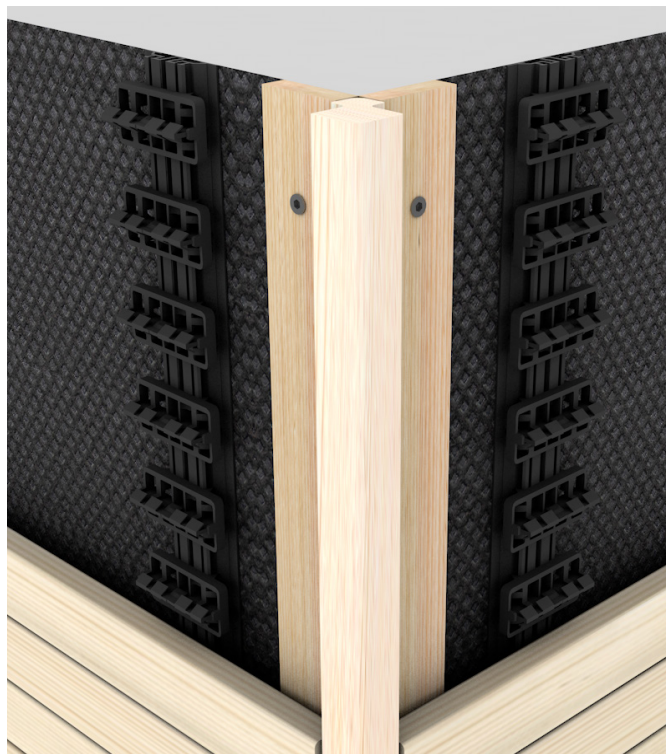


Maksimum
20 cm

04. MONTERING AF EN TRÆHJØRNEPROFIL

1. Placer lægterne langs væggenes højde på hver side af hjørnet. Lægterne må maksimalt være 15 mm tykke og 4,5 mm brede.
2. Sikre dem med de passende fastgørelseselementer.
3. Forbor hjørneprofilen med en bor, der passer til diameteren af fastgørelserne til hjørneprofilen.
→ Vi anbefaler en $\varnothing 4,5$ mm skrue (ikke inkluderet) og en $\varnothing 5$ mm forboring.
→ Afstand: maks. 60 cm
4. Placer det træhjørneprofil
5. Sikre hjørneprofilen til lægterne med de passende fastgørelseselementer på skiftende sider af profilen.

Den træhjørneprofil kan også bruges i et indsnitshjørne ved at følge de samme installationstrin som ovenfor.



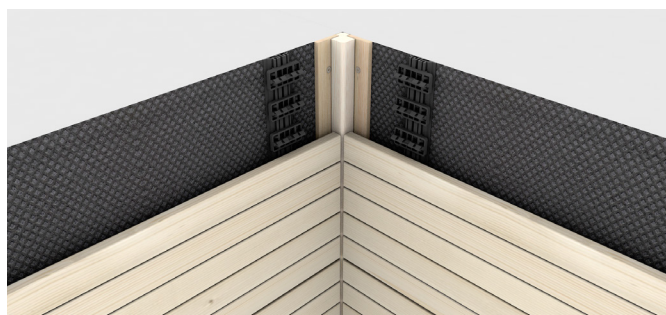
3.



For et eksternt hjørne



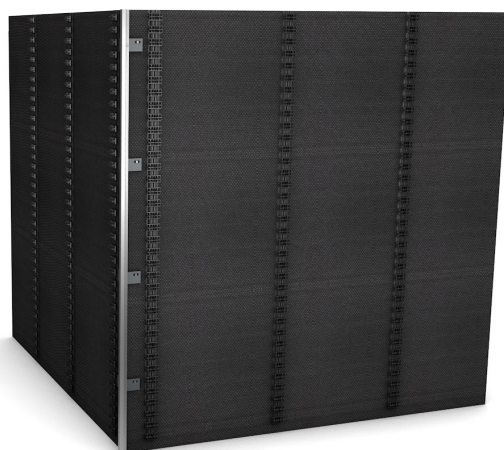
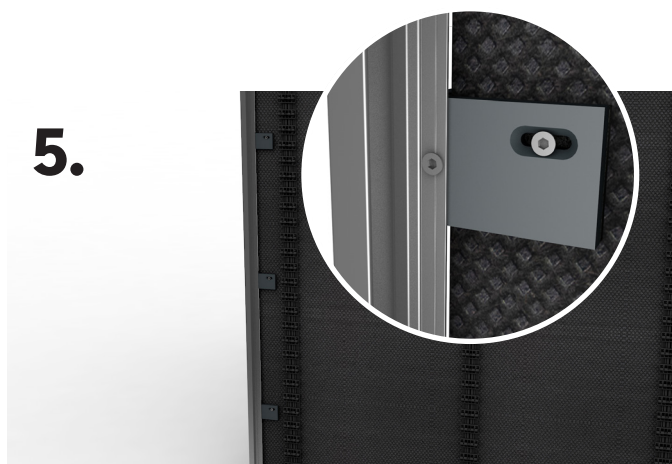
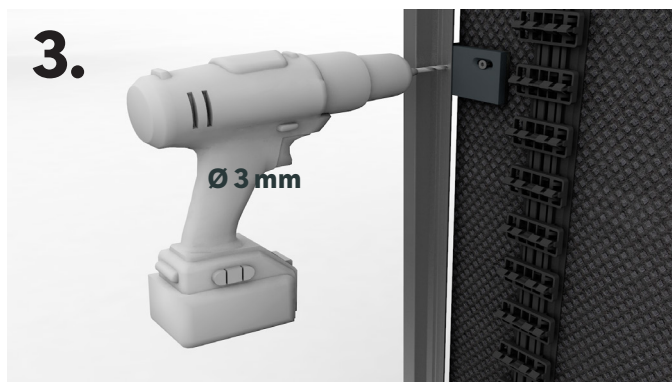
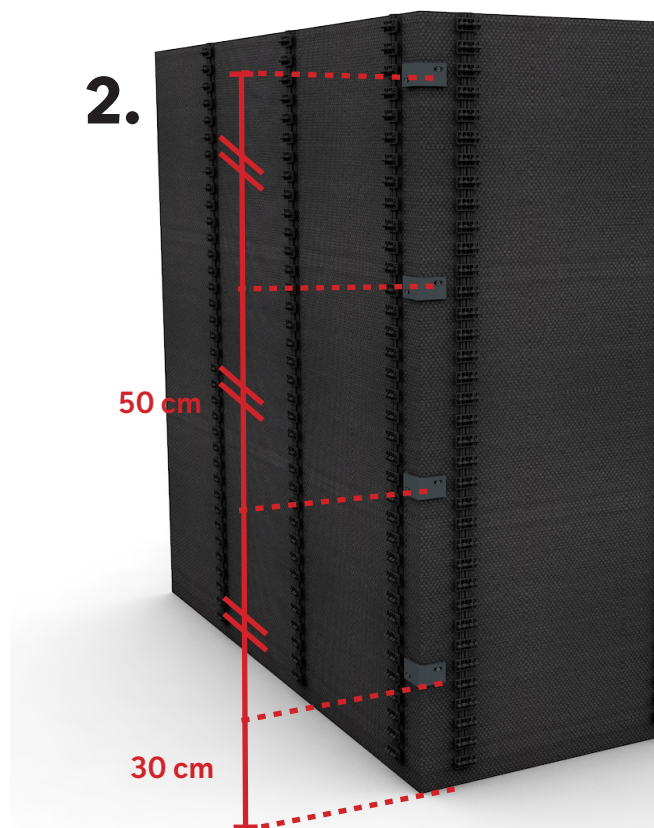
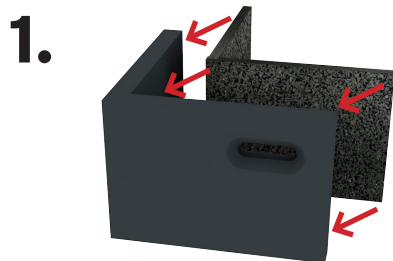
For et indvendigt hjørne



05. INSTALLATION AF EN ALUMINIUM HJØRNEPROFIL

For at installere en aluminium hjørneprofil:

1. Monter hjørnefæstnerne med et stykke elastomerbånd.
2. Placer den første monteringsbeslag 30 cm fra jorden, derefter hver 50 cm.
3. Placer aluminiumprofilen mod beslagene og bore gennem profilen med et $\varnothing 3$ mm bor, og lav også et mærke på monteringsbeslagene.
4. Fjern hjørneprofilen og afslut forboringen af monteringsbeslagene.
5. Genplacér hjørneprofilen og fastgør den til monteringsbeslagene med de passende skruer.
→ Skruer er ikke inkluderet. Vi anbefaler en 3,5x10 flad hovedskrue.



06. MONTERING AF DRYPKANT

Hvis der er en åbning i væggen (f.eks. et vindue), anbefales det at installere et drænrandprofil.

Drænrandprofilen er et nemt at installere aluminiumprofil, der er designet til at forhindre vand i at trænge ind bag beklædningen. Den hælder nedad og udad for at fremme, at vandet dræner væk fra bygningens struktur og fungerer som en beskyttende barriere ved at lede regnvand, der måtte løbe ned ad facaden, væk og forhindre, at det trænger ind bag beklædningen.

Ud over at holde væggen tæt, tilføjer dette profil også et æstetisk finish til projektet.



Drip Edge Profile Information

Referencenummer	Produktnavn
2994	Drip Edge 45

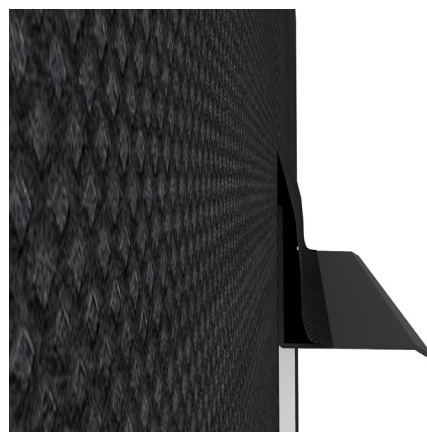


SCAN MIG *(en)* 

Montering af drypkant

1. Brug et vaterpas til at placere profilen langs væggen over åbningen.
2. Fastgør profilen med skruer, der er egnet til underlaget.

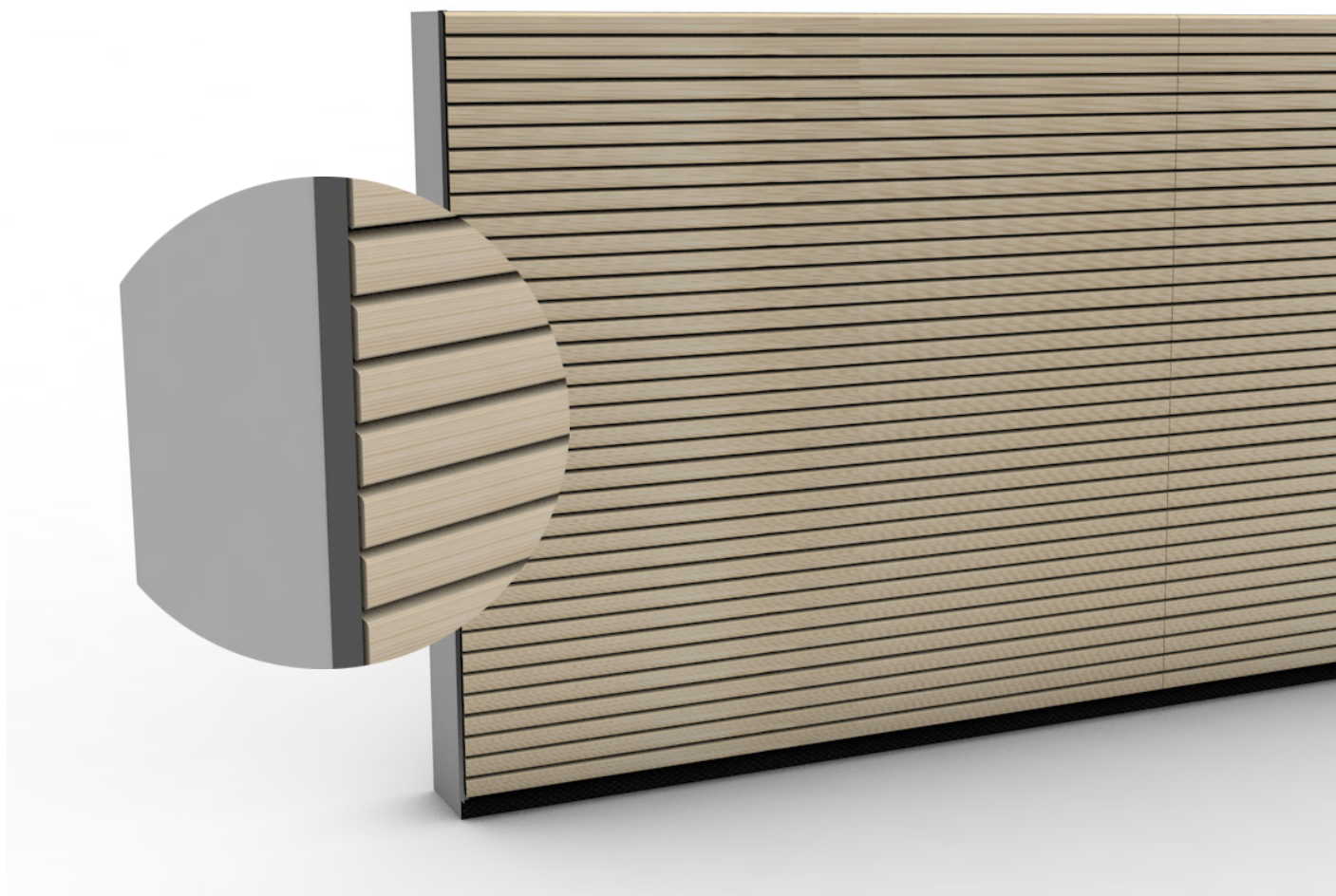
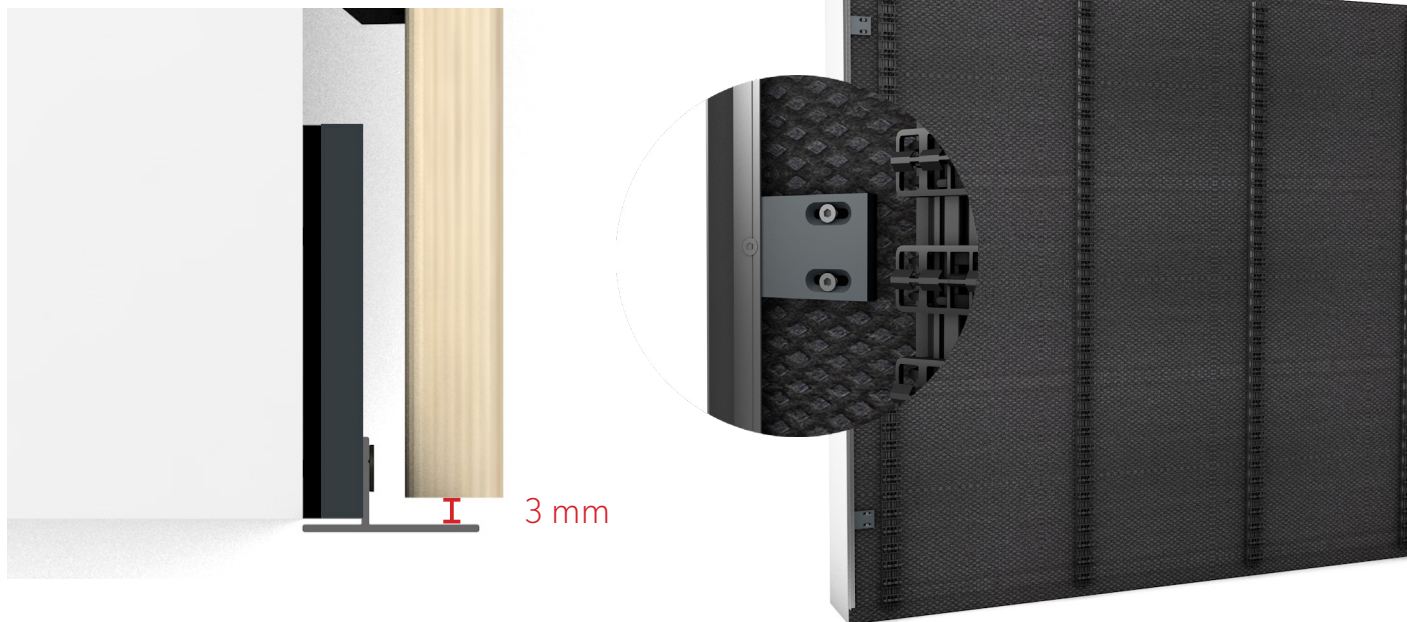
Bemærk: Hvis der anvendes en regnbarriere, skal den dække toppen af dryppprofilen, når den er fastgjort til væggen (se nedenfor).



07. ALUMINIUMS KANTPROFIL

Hvis beklædningen er installeret på en enkelt vægsektion uden et hjørne, kan et aluminiumskantprofil installeres for at give en mere æstetisk finish til beklædningen.

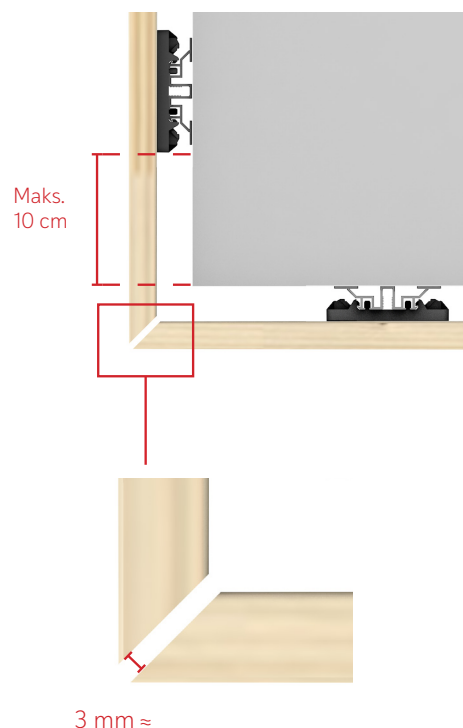
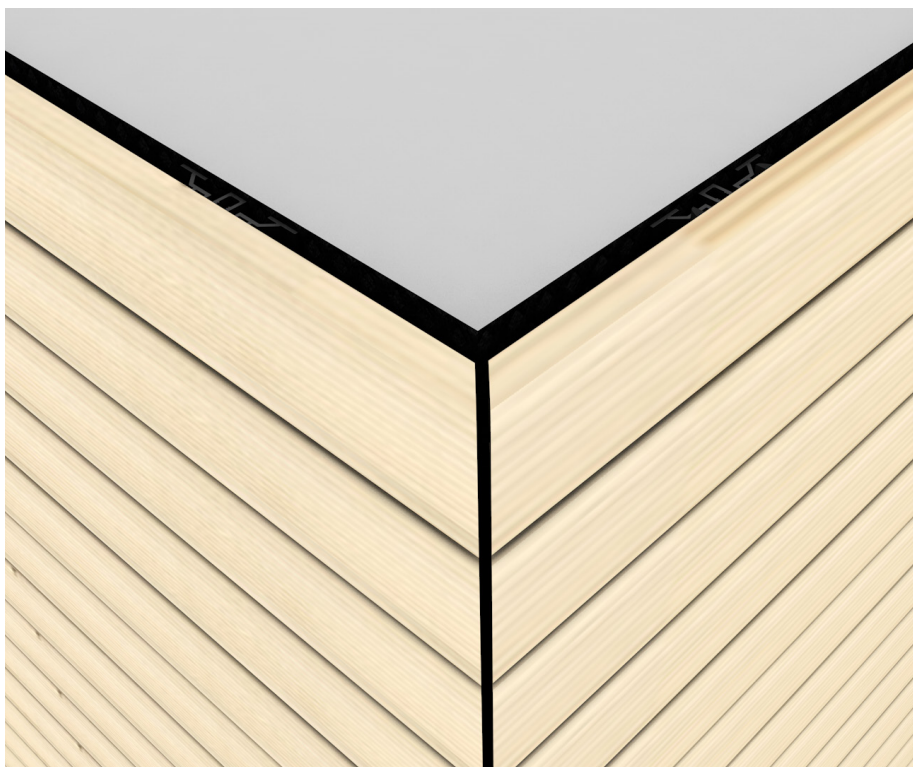
Aluminiumskantprofilen installeres på samme måde som aluminiumshjørneprofilen (se side 14).



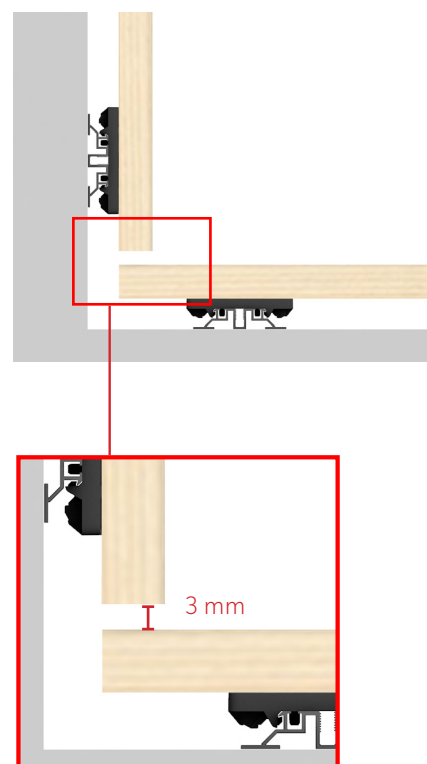
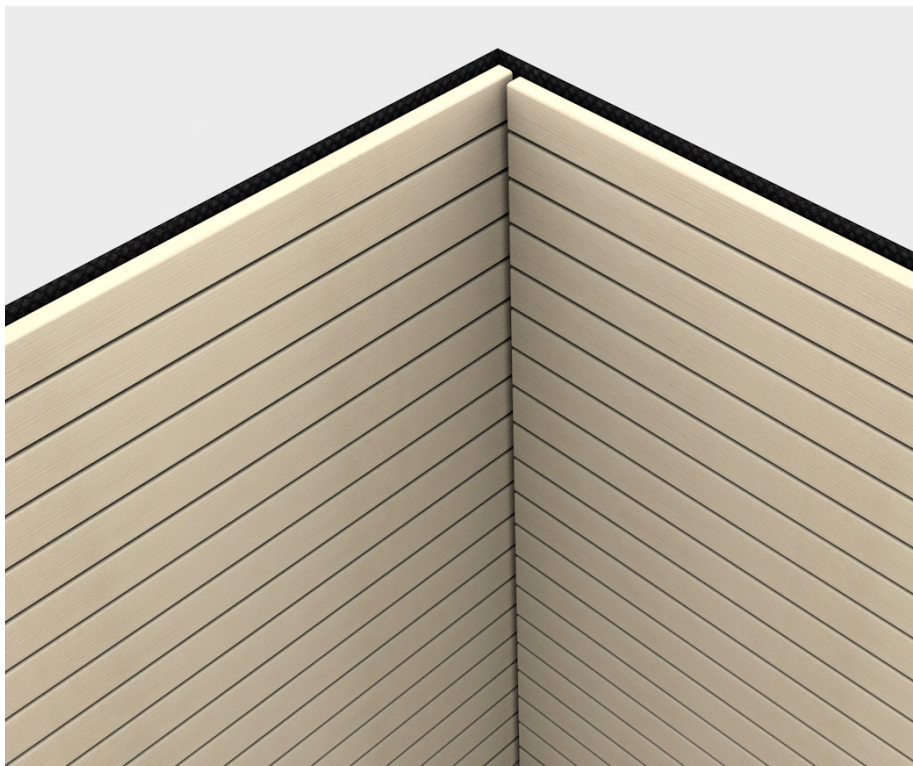
05. AFSLUTNING UDEN HJØRNEPROFIL

For en hjørneafslutning uden at bruge en profil, anbefaler vi at afslutte hjørnet med en skrå- eller samling.

Skær enderne af brættet i en 45° vinkel for udvendige hjørner.



Saml brædderne med et butt joint for indvendige hjørner



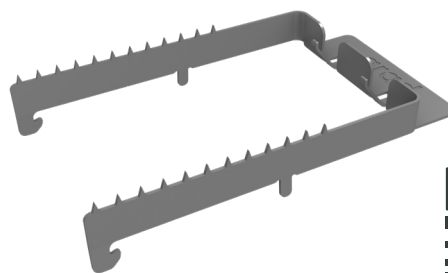
06. SAMLING AF BEKLÆDNINGEN

Tilsætning af Clip Grip

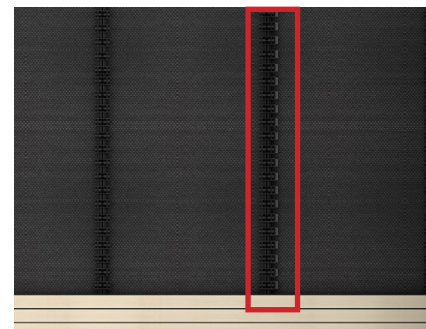
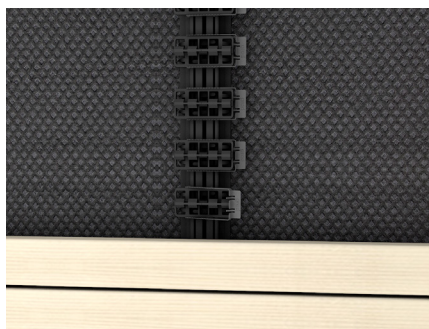
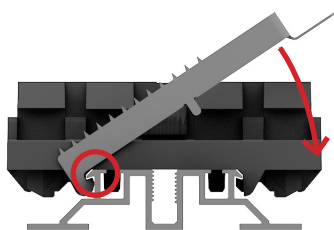
Clip Grips holder brædderne på plads og forhindrer dem i at bevæge sig langs clipsene.

Clip Grips installeres over de aftagelige Grad clips. Denne proces bør udføres, før brædderne placeres.

For at installere en Clip Grip, indsæt kroge i rillerne på siden af skinnerne, og sænk derefter Clip Grip, indtil den låser sig på plads omkring clippen og på skinnerne. **Hvert bræt skal monteres på mindst én Clip Grip.**



SCAN MIG (en)



Bemærk, at når tænderne på Clip Grip er indlejret i et bræt, er det ikke længere muligt at glide brættet langs clipsene. Brædderne skal derfor placeres med præcision.

Clip Grips er ikke egnet til:

- Installation på en halvclip
- Installation på en aftagelig clip udstyret med en Top Link

Installation af beklædningsbrædderne

Installer det første bræt ved at placere det mod de første clips nederst på skinnerne. Tryk brættet fast med hænderne på clipsene for at sikre det på skinnerne.

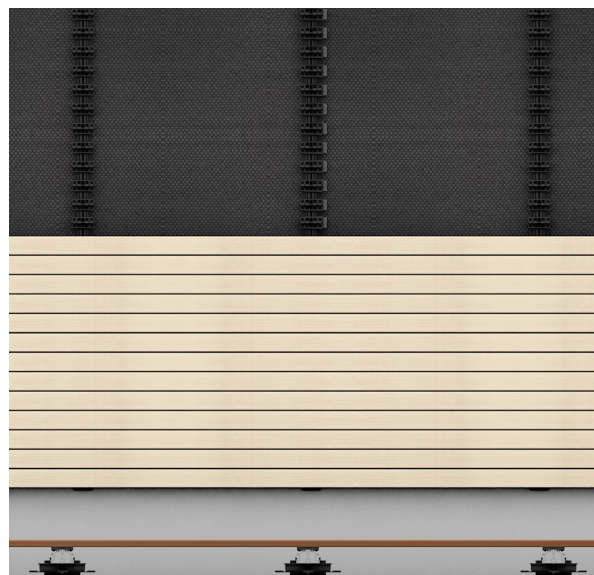
Brug ikke en hammer eller andre værktøjer, der kan beskadige brættet.

Fuldfør den nederste række med flere brædder, hvis det er nødvendigt, for at nå den anden ende af væggen. Det anbefales at lade et mellemrum (generelt 3-5 mm) være mellem brædderne for at forhindre vandstagnation og for at give træet plads til at udvide sig. Konsulter producentens anbefalinger for det nødvendige minimumsrum.

Fortsæt med at klippe de næste brædder på den næste række af clips over det første bræt og så videre, indtil alle brædderne er fastgjort.

Brædderne skal være sammensat over en skinne og skal clipses på mindst to skinner for at sikre, at de er korrekt fastgjort. Samlingerne mellem brædderne kan være justerede eller forskudte, afhængigt af det ønskede æstetiske resultat.

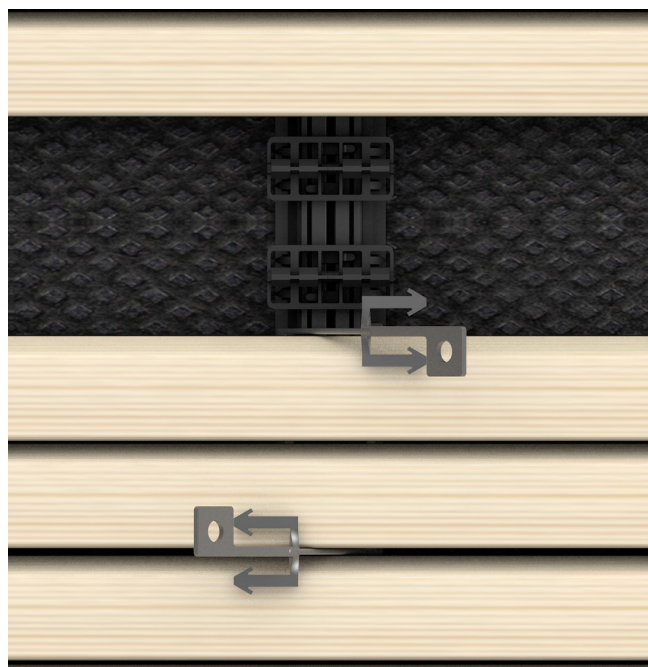
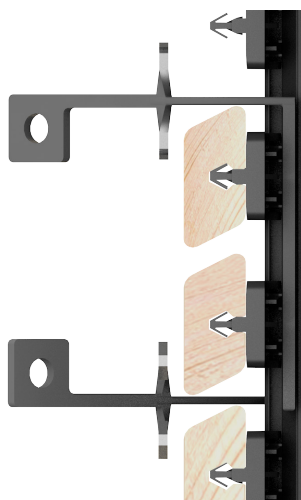
Tøv ikke med at kontakte Grad kundeservice for yderligere information eller hvis du har nogen spørgsmål.



07. FJERNELSE AF EN PLANKE

For åbent-fugede beklædning er det muligt at fjerne et bræt ved hjælp af demonteringsnøglerne. Størrelsen af de anvendte nøgler skal svare til projektets beklædningsbrætprofil og afstanden mellem brædderne.

Nøglerne skal placeres som vist her og skubbes langs skinnerne, indtil de er kilede mellem clipsen og skinnen. Vrid nøglerne væk fra hinanden, og de vil løsne clipsene fra skinnerne. Fjern forsigtigt clipsene fra brættet og klips dem tilbage i perforeringerne på skinnen.



Skinner ref.

Kompatibilitet med afmonteringsnøgler

Skinner ref.	Kompatibilitet med afmonteringsnøgler	
1188	Nøgler 120 ref 968	Clipafstand 56 mm
1187	Nøgler 145 ref 1010	Clipafstand 69/71 mm



GRAD® - BURGER & CIE

Z.I. Bois l'Abbesse
68660 LIÈPVRE - FRANCE
+33(0)3 89 58 45 45

GRAD-SYSTEM.COM



V1 : 01.2025