

Isola Taksikring



Monteringsveiledning for
Isola Taksikringssystem

- Powertekk Plano

Trygg taksikring for Isolas skråtak

Isola Taksikringssystem er en komplett løsning for sikkerhet på Isolas skråtak. Systemet er utviklet for Powertekk Exclusive, Nordic og Plano samt Isola Takshingel, og omfatter løsninger for sikker adkomst og ferdsel, fallsikring, snøsikring og innfesting av solcelleanlegg.

Ett system for alle Isolas skråtak

Systemet er bygget opp med separate basefester tilpasset den enkelte taktekkingen, mens de universelle taksikringsproduktene kan brukes på tvers av Isolas skråtak - Powertekk Exclusive, Nordic og Plano samt Isola Takshingel.

Det gir større fleksibilitet og gjør det enklere å planlegge, lagerføre og montere taksikring på ulike Isola tak.

Basefestet monteres samtidig med tekkingen. Taket kan dermed ferdigstilles før de øvrige taksikringsproduktene monteres. Det gir en fleksibel og effektiv arbeidsprosess på taket.

Systemet er produsert i Norge og taksikringsproduktene leveres i svart, rød og antrasitt, slik

Dette gjør taksikringen enklere

- ✓ **Universelle produkter for alle Isolas skråtak**
Samme taksikringsprodukter kan brukes på Powertekk Exclusive, Nordic, Plano og Isola Takshingel
- ✓ **Basefester tilpasset taktekkingen**
Egne basefester sikrer riktig innfesting til det enkelte Isola-taket. På Isola Takshingel kan basefestet monteres uavhengig av sperreplasseringen.
- ✓ **Fleksibel og effektiv montering**
Basefestet monteres sammen med taktekkingen, mens aksikringsproduktene kan monteres senere.
- ✓ **Tilpasset takets uttrykk**
Taksikringsproduktene leveres i svart, rød og antrasitt.
- ✓ **Utviklet og produsert i Norge**

Krav til sikker adkomst og ferdsel på tak

Bygg og tak skal ha nødvendig sikring for sikker adkomst og ferdsel ved inspeksjon, service og vedlikehold. Taksikringsutstyr skal velges, dimensjoneres og monteres i henhold til gjeldende norske forskifter.

Innholdsfortegnelse

1. Verktøy	4
2. Montering av Innfestingsskinne	5
3. Montering av Innfestingsbord	8
4. Montering av Basefeste	9
5. Montering av Snøfangersystem	11
6. Montering av Ett-trinns Stigetrinn	19
7. Montering av Feieplattform/Gangbane	21
8. Montering av Takbro	27
9. Montering av Solarkonsoll	33
10. Montering av Sikringslinekrok	38
11. Montering av Takstige	40
12. Montering av Stigetrinn	46
13. Begrensninger	51



1. Verktøy

Drill



Vater



Fastnøkkel

10 mm
13 mm
15 mm
17 mm



Krittsnor



Målebånd



Bits

TX 20
TX 30
TX 40



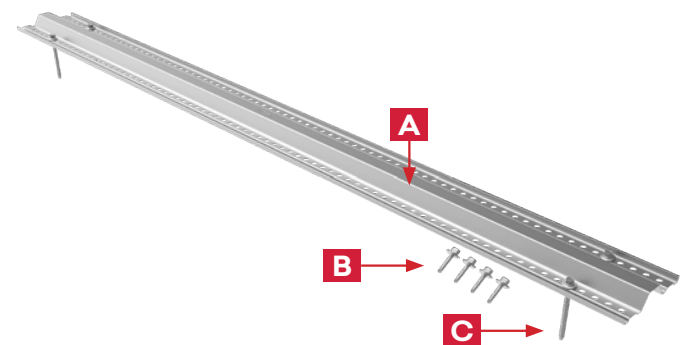
Pipenøkkel

HEX 8



2. Montering av Innfestingsskinne

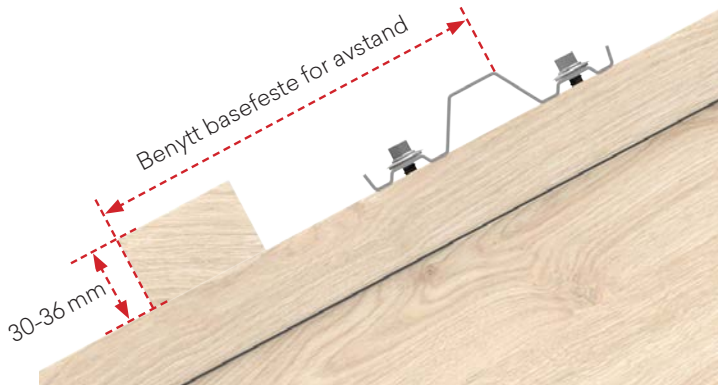
2.1 Innfestingsskinne består av:



Innfestingsskinne 125 cm

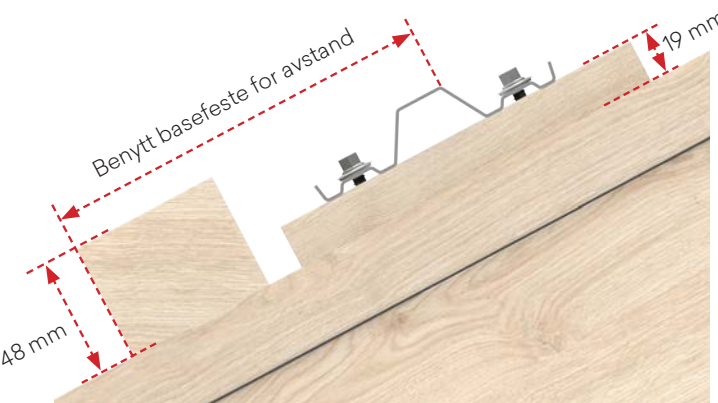
- A** Innfestingsskinne – 1 stk.
- B** Borskrue 6,3 × 25 mm – 4 stk.
(til montering av basefestet)
- C** Byggskrue 6,5 × 75 mm – 4 stk.

Lektehøyde 30-36 mm



Ved lektehøyde 30-36 mm monteres innfestingsskinnen direkte på sløyfen.

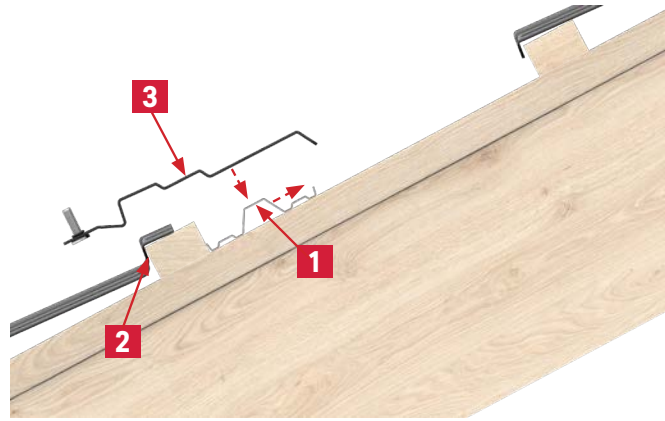
Lektehøyde 48 mm



Ved lektehøyde 48 mm skal innfestingsskinnen fores opp 19 mm før montering.

2.2 Montering

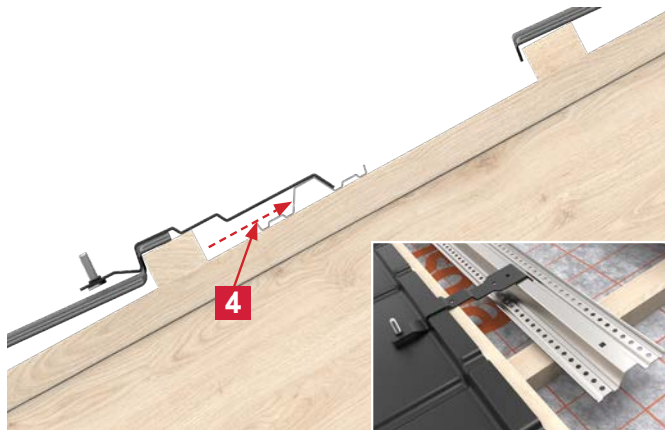
Bruk basefestet som avstandsmal ved plassering av innfestingsskinnen. Illustrasjonen viser montering på Powertekk Plano.



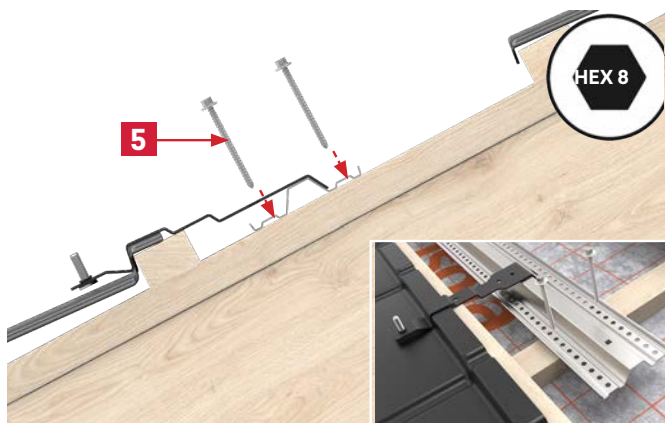
1. Legg innfestingsskinnen i lekteraden over der taksikringsutstyret skal monteres.

2. Fest Plano platen midlertidig mot lekten.

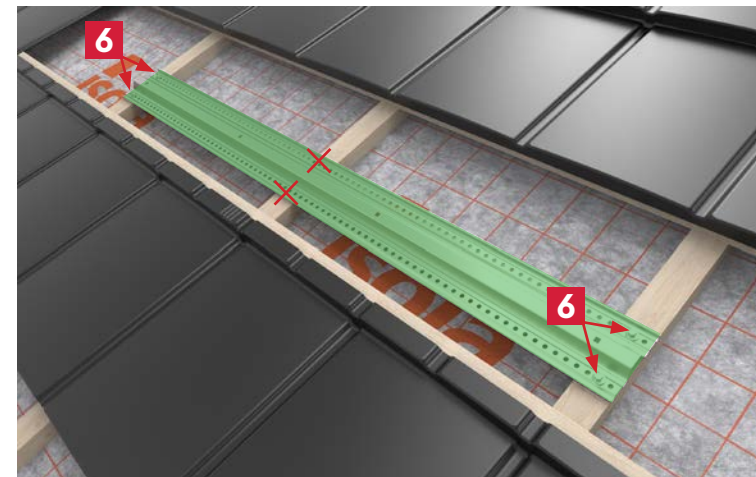
3. Plasser basefestet over Plano-platen og innfestingsskinnen.



4. Skyv Plano-platen og basefestet mot lekten. Skyv deretter innfestingsskinnen inntil basefestet.

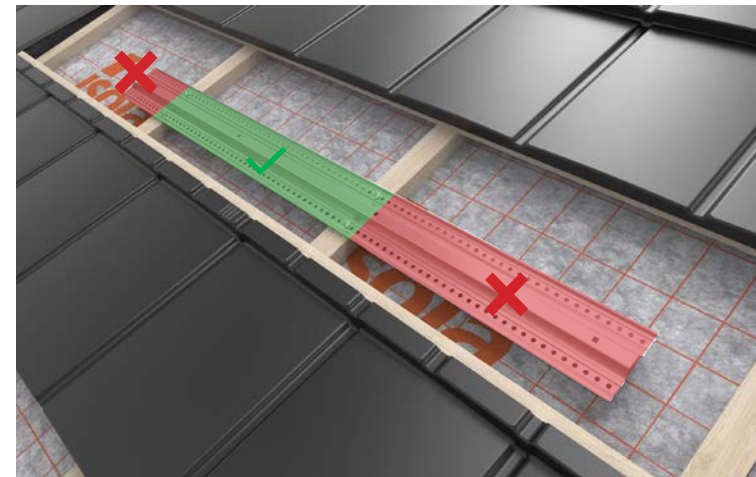


5. Fest innfestingsskinnen med 2 stk. 6,5 × 75 mm byggskruer per sløyfe. Skruene skal føres gjennom sløyfen og ned i taksperren.



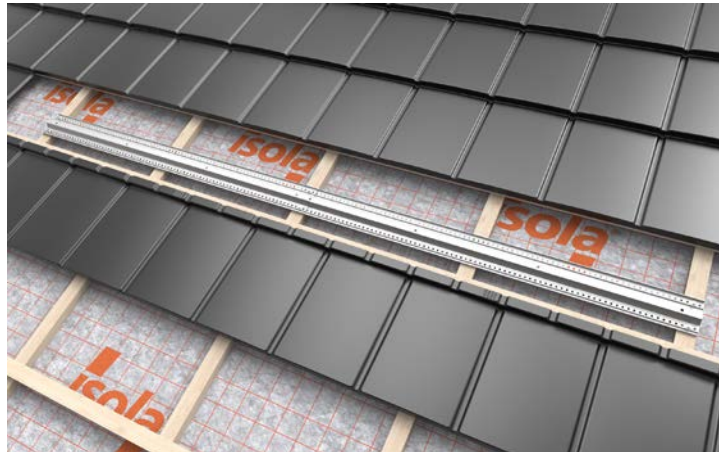
6. Bruk de fire medfølgende byggskruene til å forankre innfestingsskinnen i ytterkantene, med anslag mot lekten.

Viktig: Basefester skal kun monteres mellom forankringspunktene.

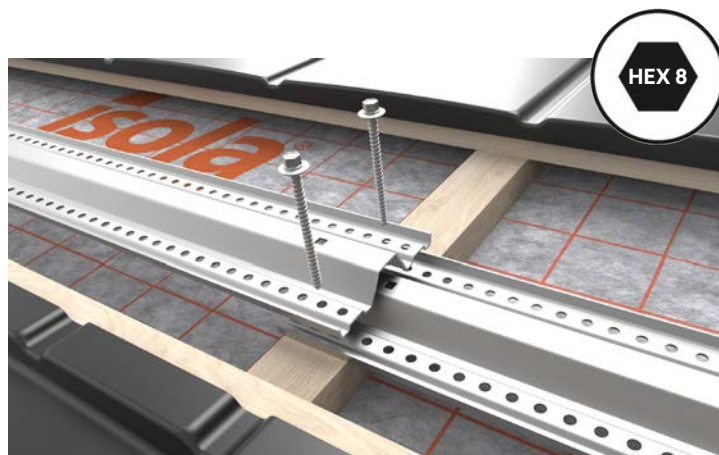


Dersom innfestingsskinnen monteres med overheng uten understøtte, skal det ikke monteres basefester i området med overheng.

2.3 Skjøting av innfestingsskiner



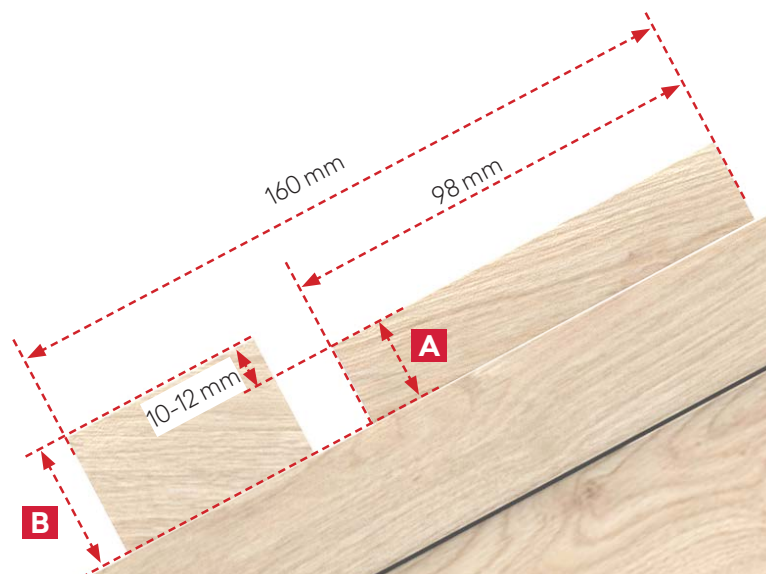
Legg innfestingsskinnene med omlegg.



Kontroller at begge skinnene har fullt anlegg mot sløyfen i skjøteområdet.

Fest skjøten med 2 stk. 6,5 × 75 mm medfølgende byggskruer gjennom begge skinnene, sløyfen og ned i takspærren.

3. Montering av Innfestingsbord



Monter innfestingsbordet én lekterad over der produktet skal monteres.

Bruk et bord med bredde 60–100 mm.

Bordtykkelsen (A) bestemmes av lekkehøyden (B):

$$A = B - (10-12 \text{ mm})$$

Lekkehøyden (B) skal være mellom 30 og 48 mm.

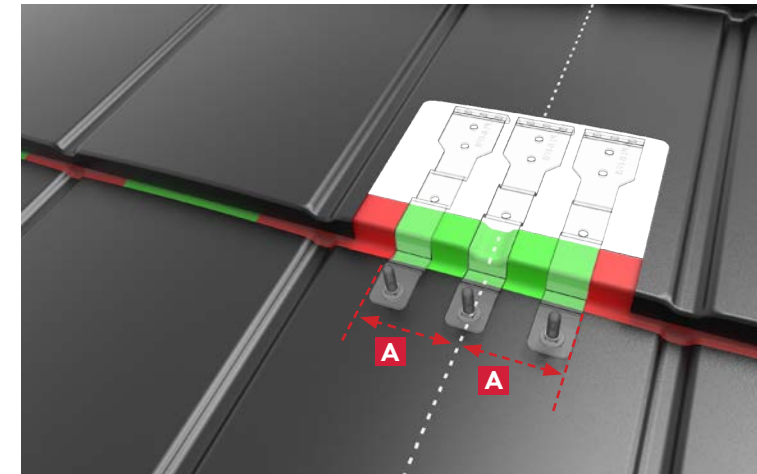
Plasser bordet slik at avstanden fra forkant av lekten til bakkant av bordet er maksimalt 160 mm.

Fest bordet med 2 stk. 6 × 120 mm byggskruer per sløyfe.

4. Montering av Basefeste

4.1 Plassering av basefeste på Powertekk Plano

Plano rett

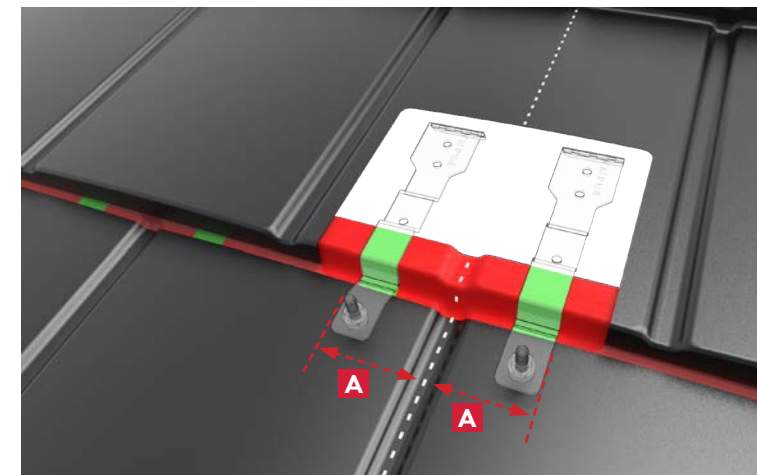


Ved montering av Powertekk Plano rett anbefales det å plassere basefestet midt i Plano-profilen.

Ved behov kan basefestet forskyves maksimalt 75 mm fra profilens senterlinje til ytterkant av basefestet.

NB! Basefestet skal ikke monteres i de markerte røde sonene.

Plano forbandt



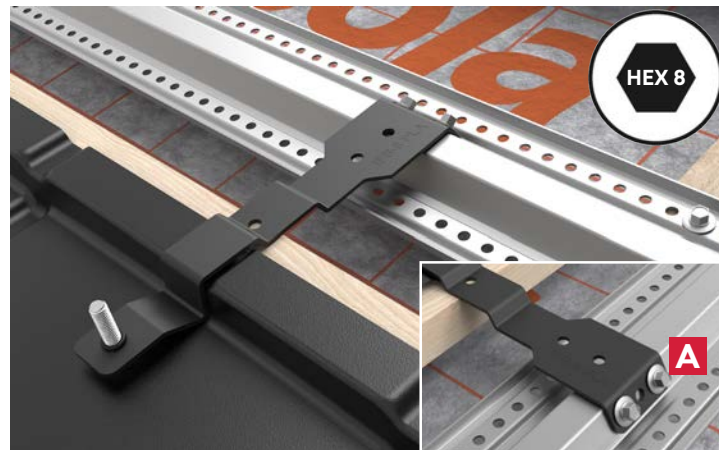
Ved montering av Powertekk Plano i forbandt skal basefestet plasseres 85 mm fra senterlinjen til Plano-profilen til ytterkant av basefestet.

Basefestet kan plasseres på enten høyre eller venstre side.

Basefestet skal ikke monteres i de markerte røde sonene.

4.2 Montering av basefeste på innfestingsskinne/innfestingsbord/lekte

Montering på innfestingsskinne



Plasser basefestet som vist i figurene i kapittel 4.1.

Fest basefestet til innfestingsskinnen i bakkant (A) med 2 stk. 6,3 × 25 mm borskruer.

Borskruene leveres sammen med innfestingsskinnen.

Montering på innfestingsbord



Plasser basefestet som vist i figurene i kapittel 4.1.

Fest basefestet med 2 stk. 6,5 × 38 mm treskruer ned i innfestingsbordet (B)..

Treskruene leveres sammen med basefestet.

Montering på lekte



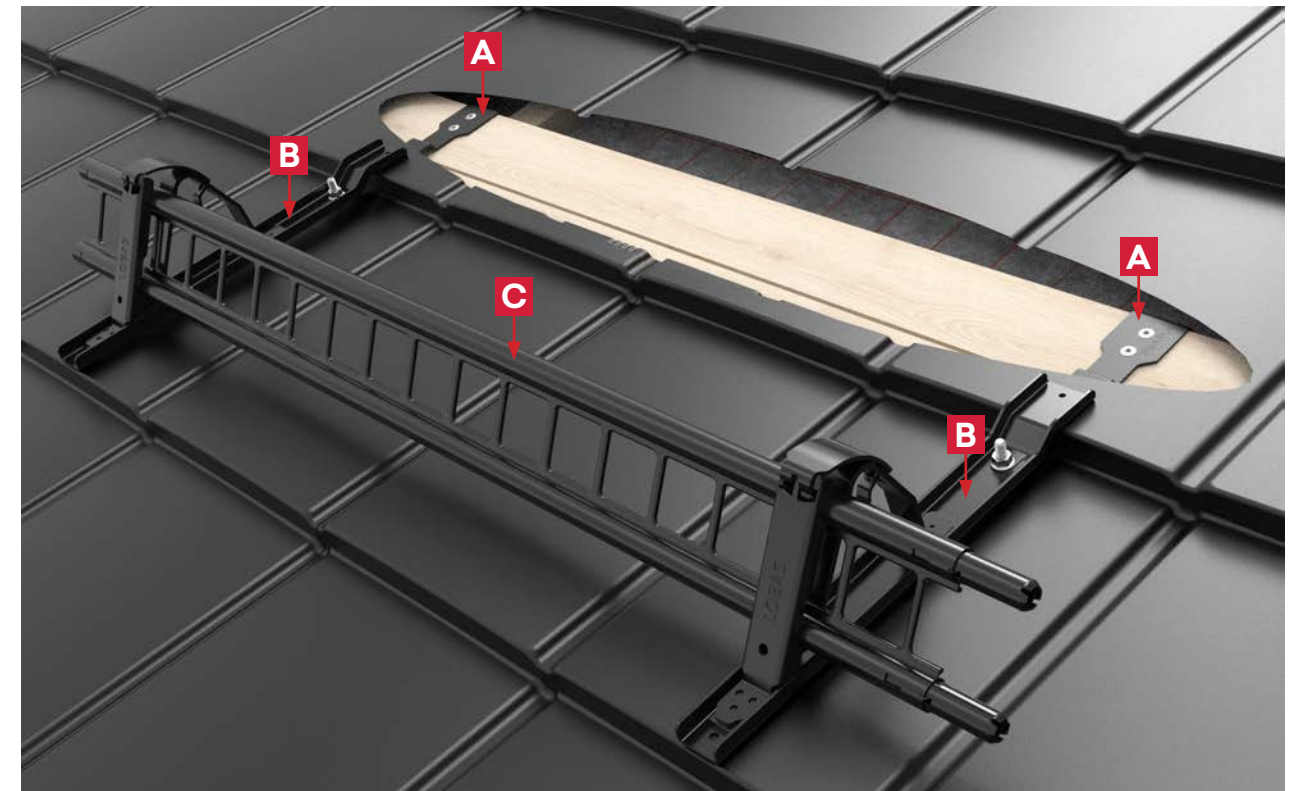
Plasser basefestet som vist i figurene i kapittel 4.1.

Fest basefestet med 1 stk. 4,5 × 25 mm treskrue til lekten (C).

Treskruen leveres sammen med basefestet.

5. Montering av Snøfangersystem

Snøfangersystem består av snøfangerkonsoll, gittergelender og opsjonalt isstopper og gitterforhøyer.



Basefeste Plano

Det kreves 1 basefeste per snøfangerkonsoll. Monteres på innfestingsbord eller innfestingsskinne.

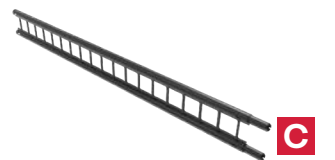


Snøfangerkonsoll



Gittergelender

Effektiv montert lengde: 1084 mm
Maksimalt overheng utenfor ytterste konsoll: 200 mm



5.2 Tilbehør

Isstopper



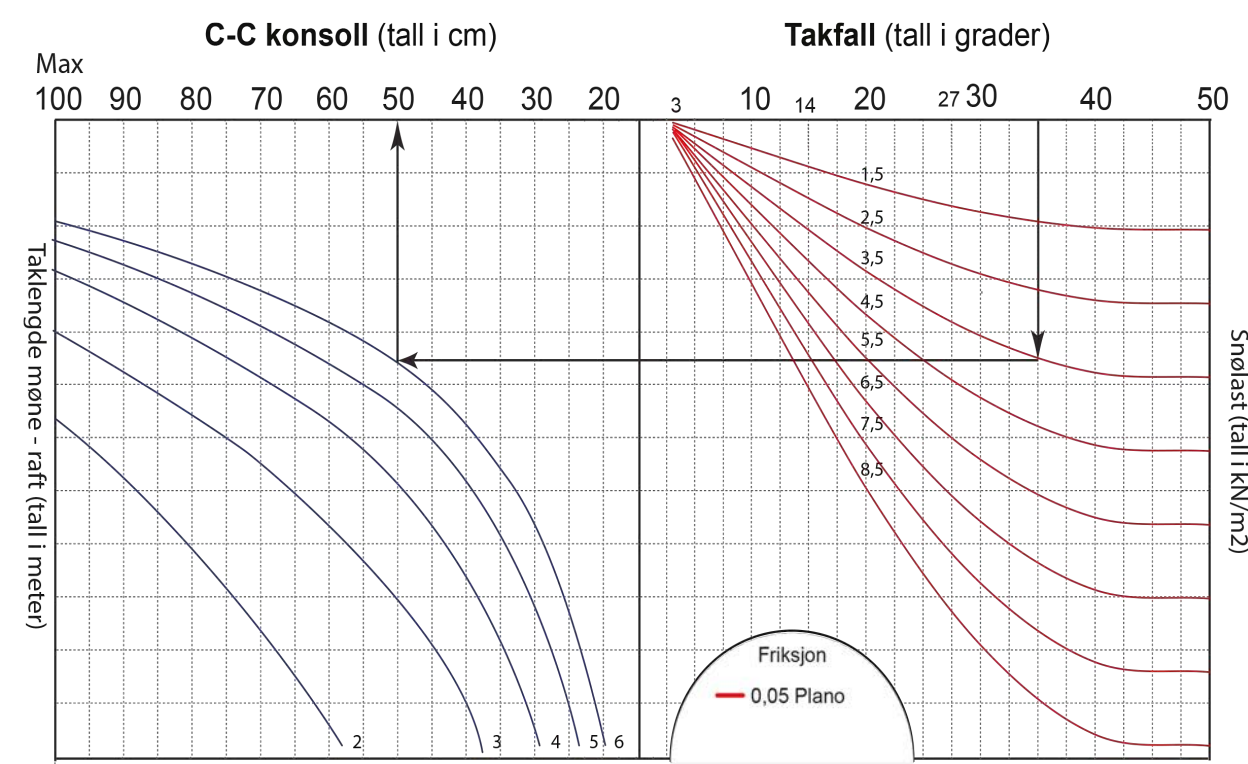
Gitterforhøyer



Ved montering av gitterforhøyer skal antall snøfangerkonsoller dobles.

5.3 Dimensjonering og antall snøkonsoller

Takvinkel, friksjonskoeffisient og snølast avgjør bredden mellom konsollene. Benytt diagrammet under og ta ut maksimal konsollavstand. Festebraketten skal monteres i det flate partiet i øvre del av platen.

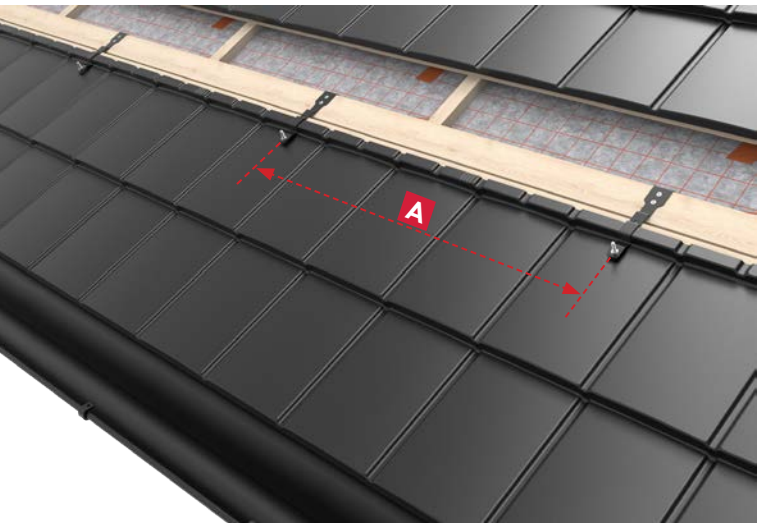


Eksempel beregning Powertekk Plano
Takfall 35° Snølast: 3,5 kN/m2 (ca 350 kg/m2) Taklengde: 6 m, C/C-avstand blir max. ca 50 cm. Hopp over raden med innfestebord og legg plateraden nedenfor innfestingsbordet løst på plass. Monter basefestene til innfestingsbordet. Monter platene på vanlig måte og tilslutt snøfangerkonsoll og gelender. Overheng av gelender etter konsollene bør ikke overstige 20 cm.

5.4 Montering av innfestingsbord

Monter innfestingsbord langs hele snøfangersystemets lengde. Se kapittel 3. Alternativt kan innfestingsskinne benyttes. Se kapittel 2.

5.5 Montering av basefeste



Plasser basefestene med c/c-avstand A i henhold til dimensjoneringstabellen.

Dersom tabellverdien ikke samsvarer med avstanden mellom Plano-profilene, velges nærmeste mindre c/c-avstand.

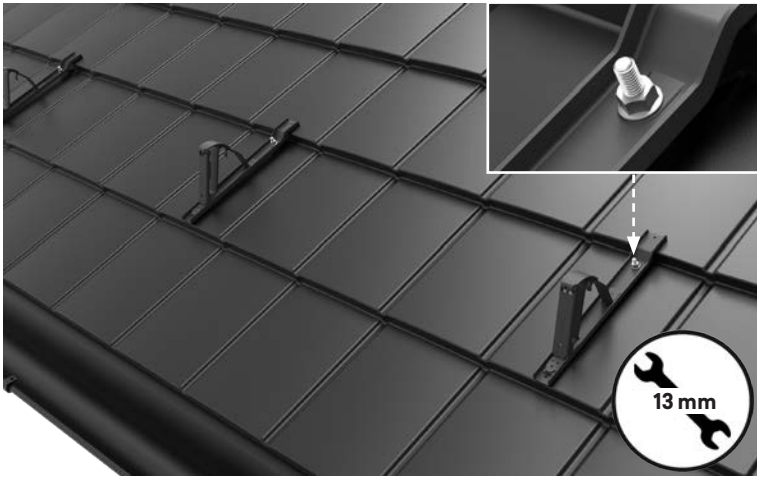
Powertekk Plano har en c/c-profilavstand på 280 mm.

Monter basefestene som beskrevet i kapittel 4.



Monter Plano-platene over basefestene.

5.6 Montering av snøfangerkonsoller



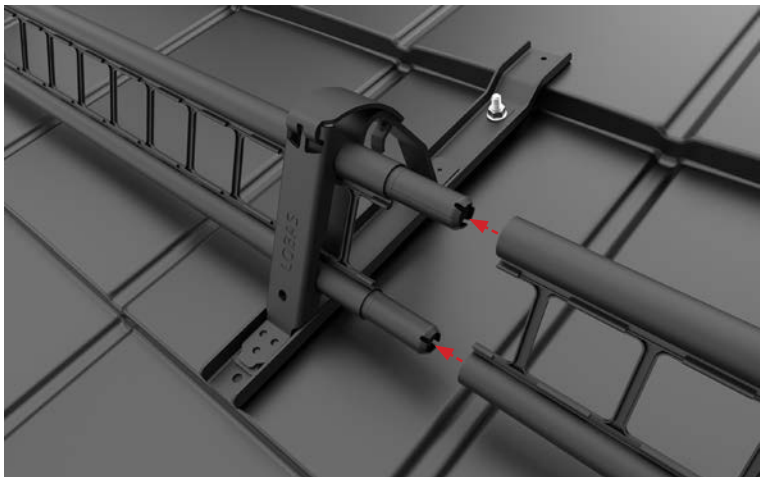
Plasser snøfangerkonsollen over M8-bolten i basefestet.

Fest konsollen med M8-mutter og stram til med håndkraft.

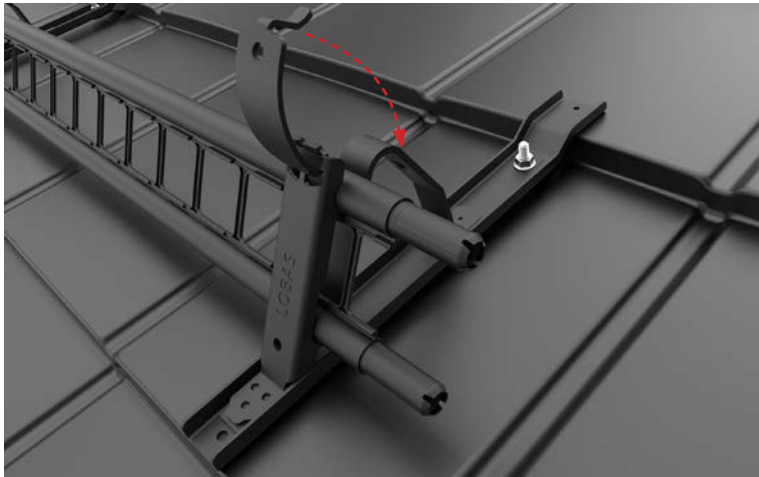
5.7 Montering av gittergelender



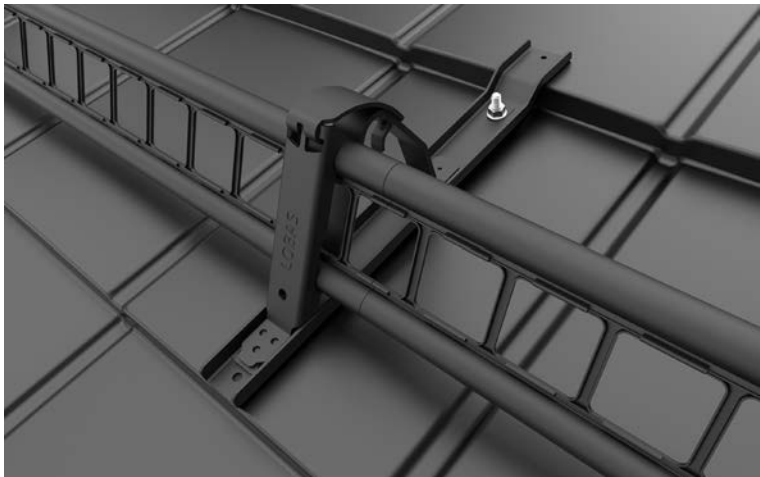
Legg gittergelenderet i snøfangerkonsollene.



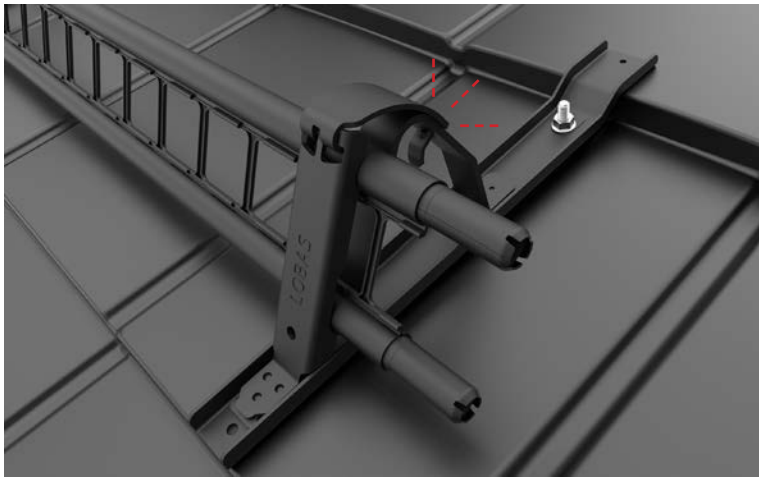
Skjøt gittergelenderne ved å skyve dem helt sammen.



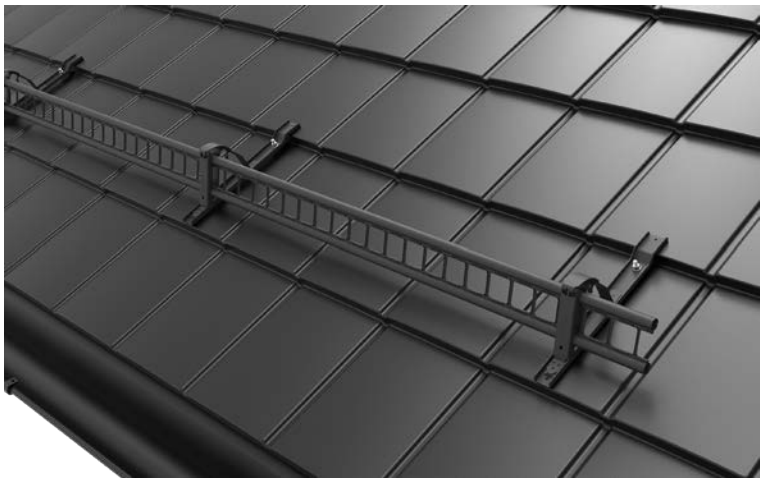
Vipp låsehempen over gittergelenderet.



Kontroller at skjøtene er fullstendig sammenkoblet.

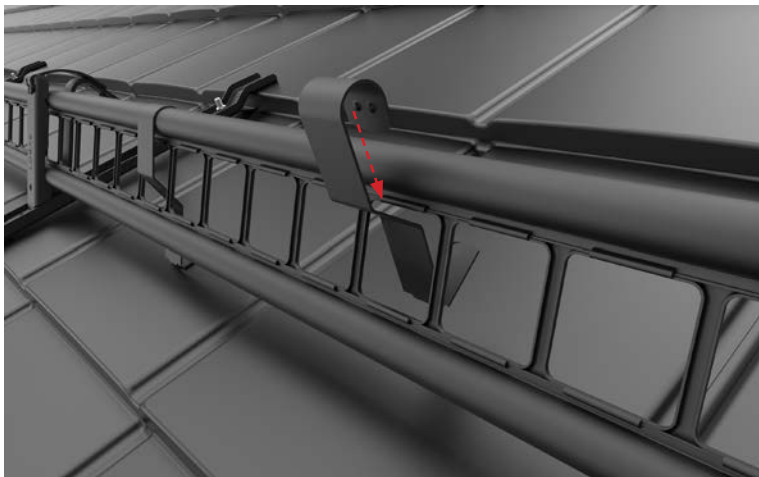


Trykk hempen ned til den klikker på plass.
Kontroller at hempen sitter helt fast.
Fortsett monteringen langs hele snøfangersystemet.



Repeter prosessen til du er ferdig.

5.8 Montering av isstopper



Tre isstopperen gjennom gittergelenderet. Det anbefales en isstopper til hver plateprofil.



Trykk isstopperen ned til den klikker på plass.

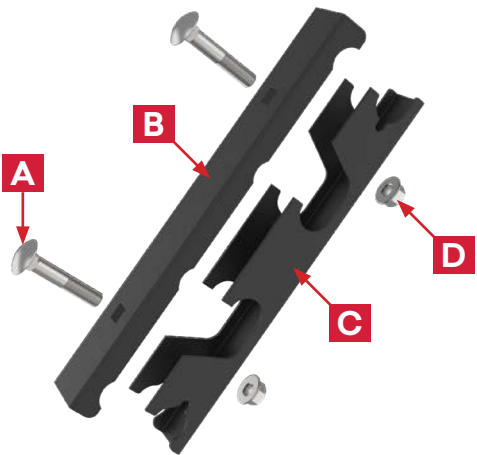
Juster vinkelen på den nederste delen av isstopperen A slik at den ligger plant mot Plano-platen.



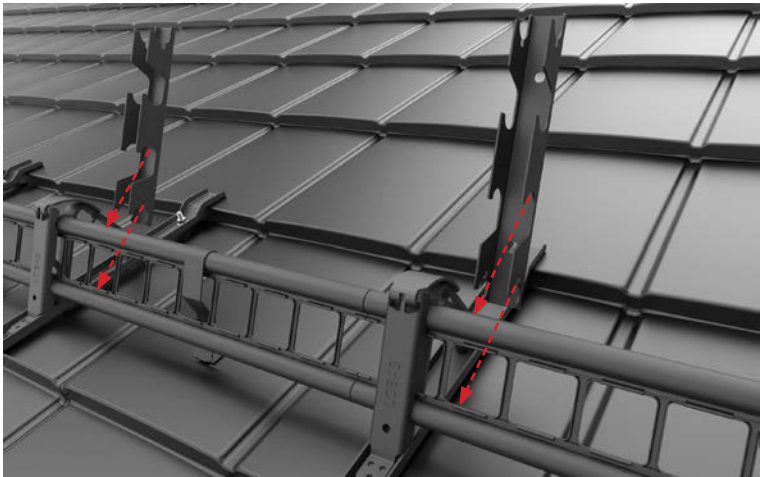
5.9 Montering av gitterforhøyer

Ved bruk av gitterforhøyer skal antall snøfangerkonsoller dobles.

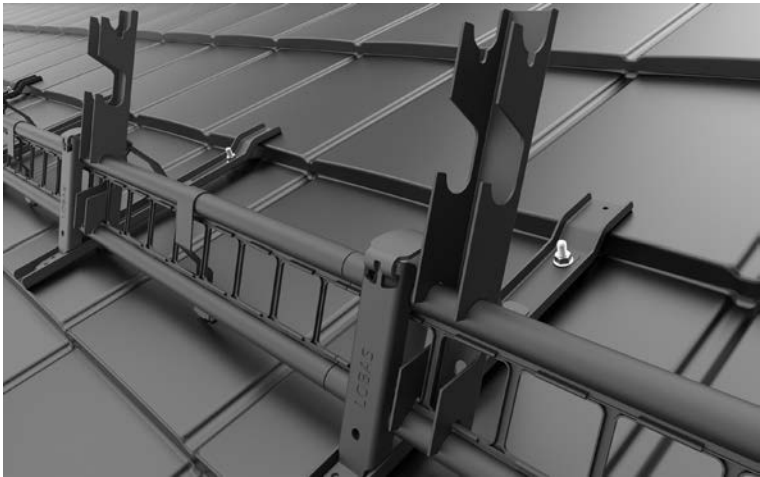
Gitterforhøyer består av følgende komponenter



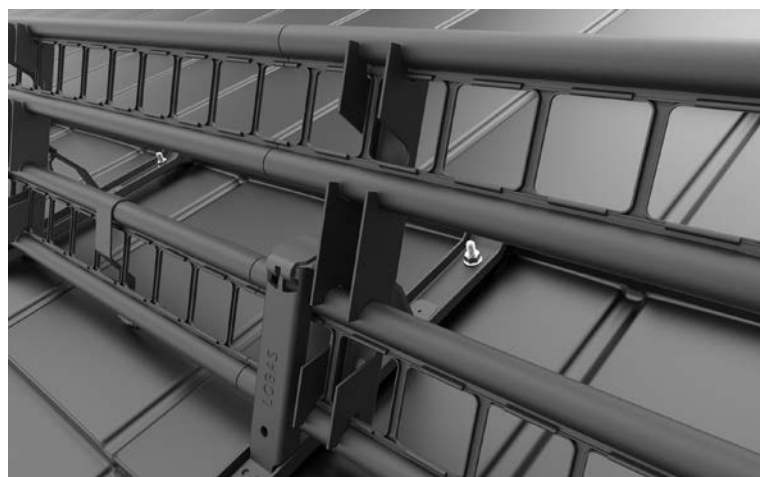
- A M10 x 55 låseskrue - 2 stk.
- B Fremre profil
- C Bakre profil
- D M10 Mutter - 2 stk.



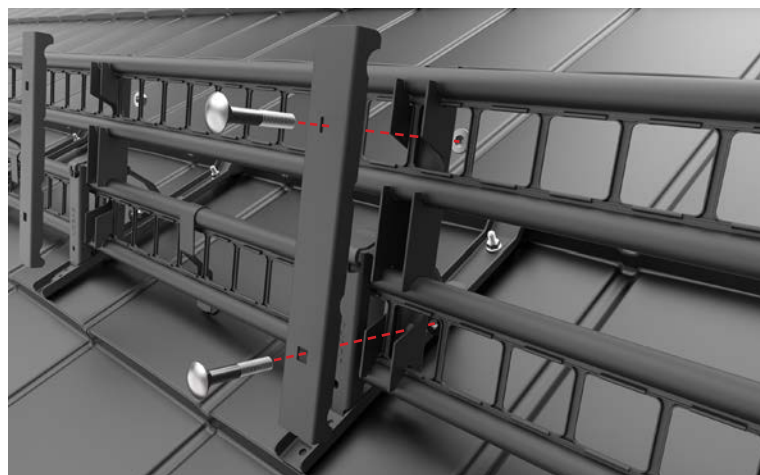
Skyv den bakre profilen over gittergelenderet.



Plasser profilen så nær snøfangerkonsollen som mulig.

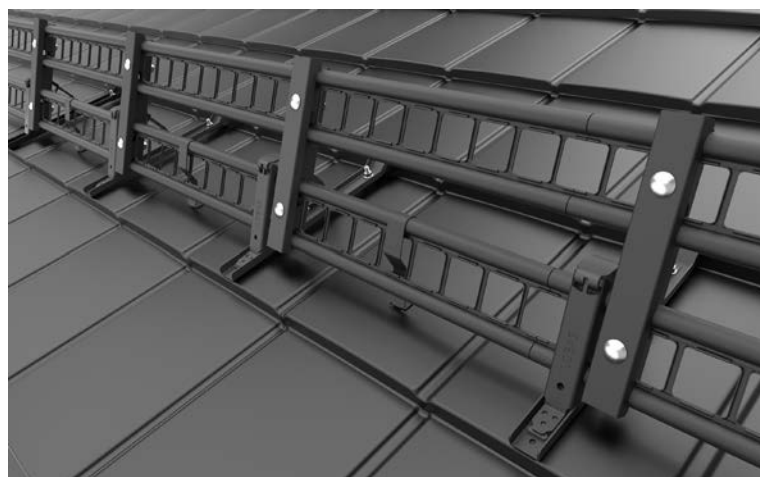


Sett gittergelenderet inn i den bakre profilen.



Monter den fremre profilen.

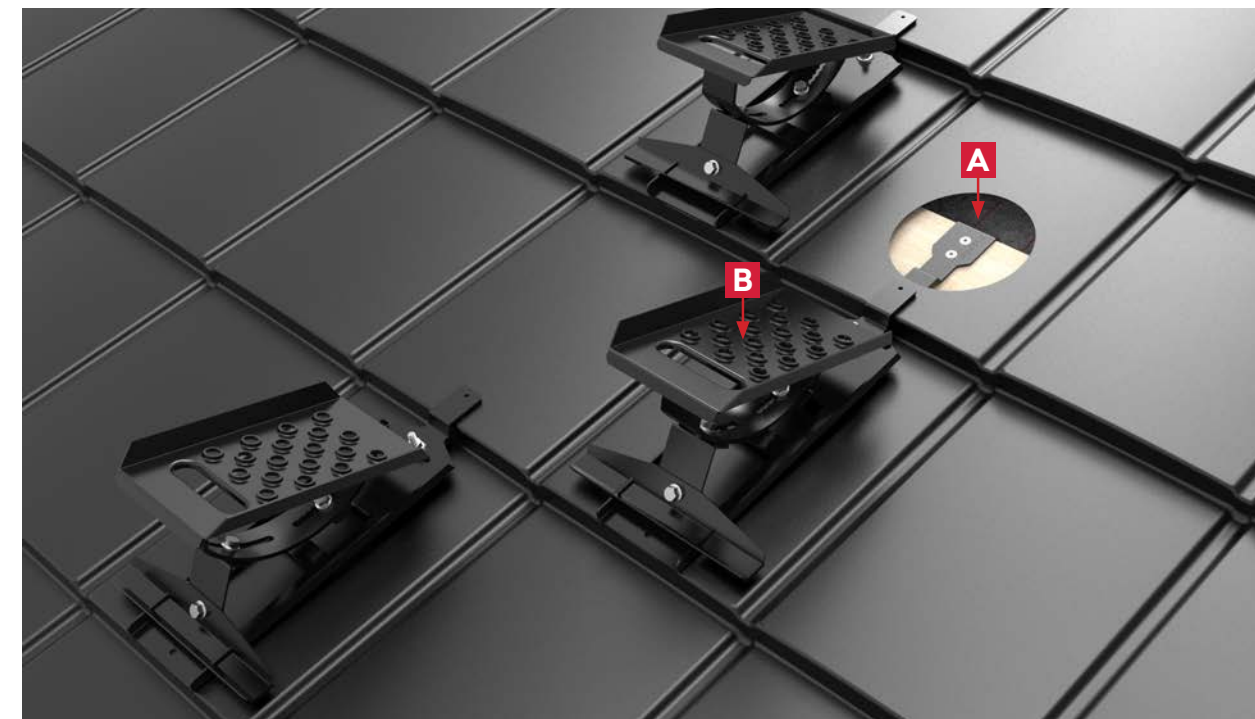
Fest profilene sammen med 2 stk M10 × 55 låseskruer og muttere.



Gjenta prosedyren for resterende gitterforhøyere

6. Montering av Ett-trinns stige trinn

Ett-trinns stige trinn er et universalt taktrinn for skråtak som gir god fotstøtte og stabilitet ved arbeid på tak.



6.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Plano

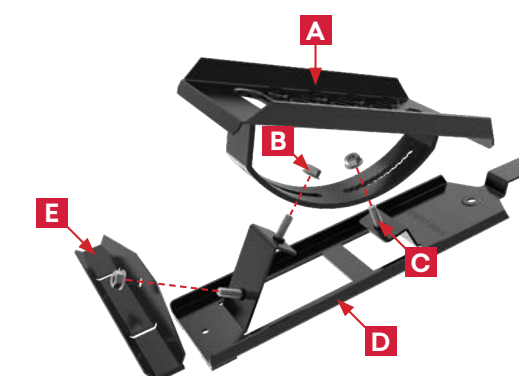
Det kreves 1 basefeste per Ett-trinns stige trinn
Monteres på innfestingsbord eller innfestingsskinne



Ett-trinns stige trinn



6.2 Ett-trinns stige trinn består av



- A** Trinn
- B** M8 Mutter - 3 stk.
- C** M8 x 20 låseskruer - 3 stk.
- D** Underdel
- E** Støtteplate (Kun for Exclusive/Nordic)

6.3 Montering av innfestingsbord

Det skal monteres ett innfestingsbord for hvert stigetrinn. Se kapittel 3.
Alternativt kan innfestingsskinne benyttes. Se kapittel 2.

6.4 Montering av basefeste



Monter basefestene som beskrevet i kapittel 4.

Monter Plano-platene over basefestene.

6.5 Montering av ett-trinn stigetrinn



! Det anbefales å montere stigetrinnet før det løftes opp på taket.

Finn hullplasseringen A som tilsvarer aktuell takvinkel.

Monter deretter Ett-trinns stigetrinn sammen med M8 × 20 låseskruer og M8-muttere.



Plasser stigetrinnet over M8-bolten i basefestet.

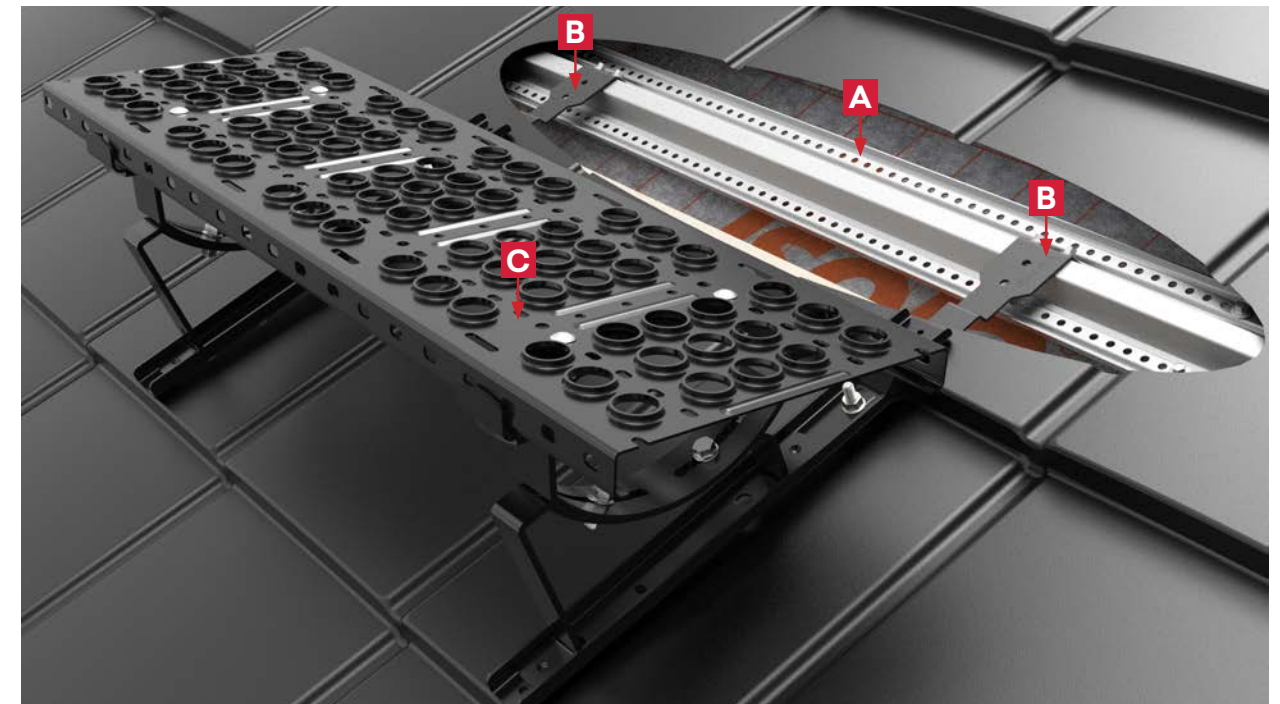
Fest stigetrinnet med M8-mutter.

Stram M8-mutter med håndkraft.

Gjenta monteringen for resterende stigetrinn.

7. Montering av Feieplattform/gangbane

Feieplattform/gangbane med stabil gangflate for trygg ferdsel på skråtak.



7.1 Nødvendige komponenter

Innfestingsskinne

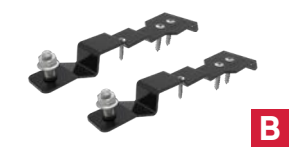
Lengde 125 cm

Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kapittel 2.



Basefeste Plano

Det kreves 2 basefester per feieplattform/gangbane



Feieplattform/gangbane

Leveres i to lengder: 812 og 1142 mm



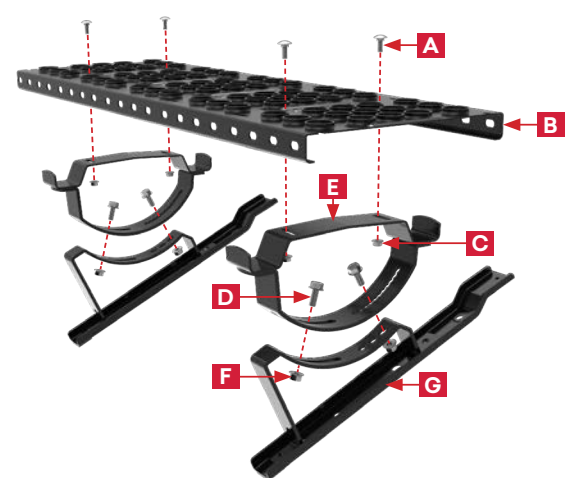
7.2 Tilbehør

Skjøtestykke feieplattform/gangbane

Bruk skjøtestykke dersom flere plattformer skal sammenkobles til en gangbane. Ved skjøting må antall innfestingsskinner, basefester og konsoller økes tilsvarende.



7.3 Feieplattform/gangbane består av



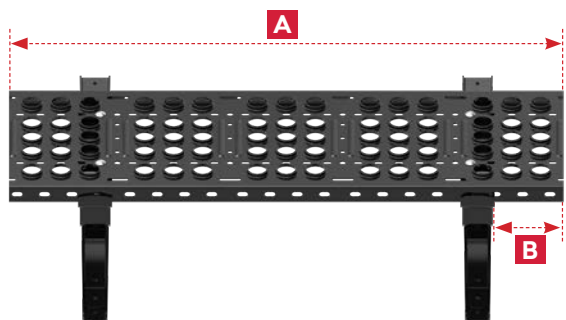
- A** M6 x 16 låseskrue - 4 stk.
- B** Plattform/rist - 1 stk.
- C** M6 Mutter - 4 stk.
- D** M8 x 20 sekskantskrue - 4 stk.
- E** Konsoll øvre del - 2 stk.
- F** M8 Mutter - 4 stk.
- G** Konsoll nedre del - 2 stk.

7.4 Montering av innfestingsskinne

Det skal monteres innfestingsskinne langs hele feieplattformens lengde. Montering se kapittel 2.

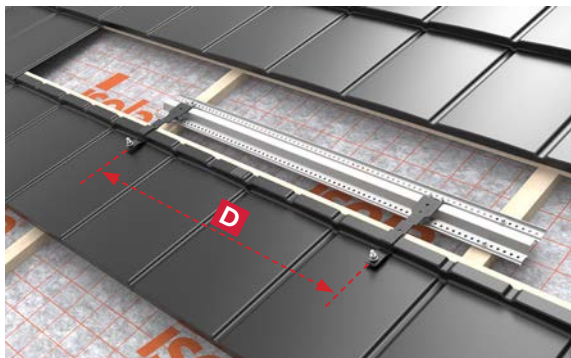
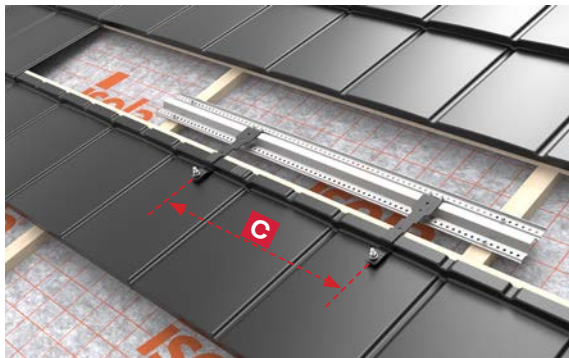
7.5 Montering av basefeste

Avstand mellom basefester avhenger av lengde på feieplattform A og maks overheng B.



A = 812 mm / 1142 mm
B = Maks 250 mm

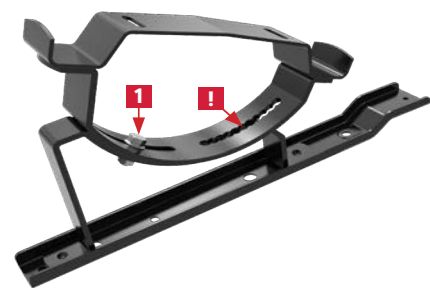
Maks overheng gjelder kun for fri ende.
Kan overstiges i skjøter



Monter basefestene med én Plano-profil mellom hvert feste, eller 2 Plano-profiler, ahengig av lengde på feieplattformen For monteringsveiledning, se kap.4. Monter deretter Plano-platene.

c/c-avstand:
Feieplattform 812 mm = 560 mm (C)
Feieplattform 1142 mm = 840 mm (D)

7.6 Montering av feieplattform/gangbane

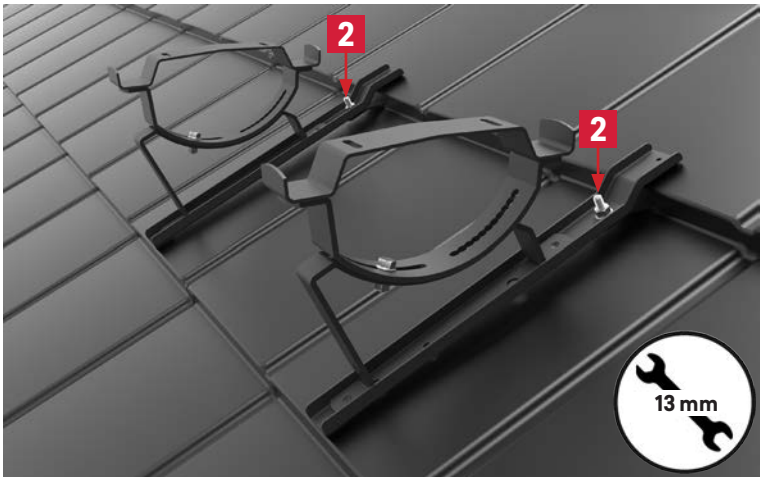


1. Monter øvre og nedre konsoll løst sammen med M8 x 20 sekskantskrue og mutter i den bakre innfestingen.

Ikke monter den fremre skruen ennå.

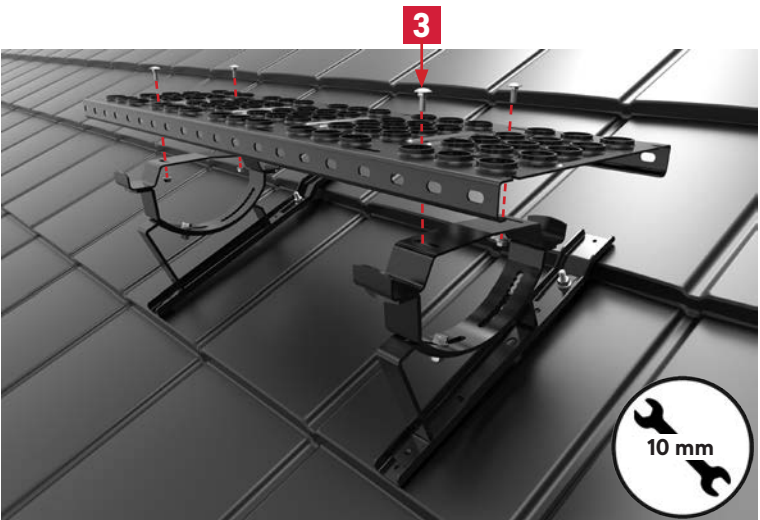
Konsollens vinkel skal justeres senere.

! Legg merke til orienteringen av konsoll øvre del, hull skal peke oppover.

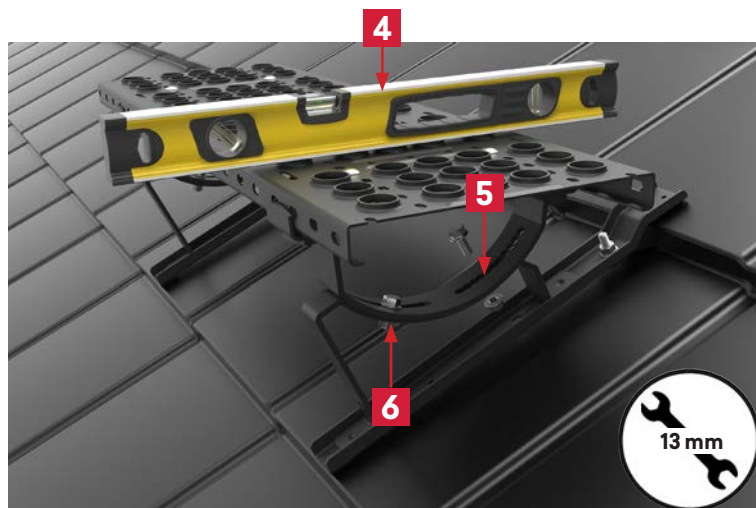


2. Plasser konsollene over M8-boltene i basefestene.

Fest konsollen med M8-mutter.



3. Monter platform/rist på konsollene med 4 stk. M6 x 16 låseskruer med muttere.



4. Juster plattformen til den er i vater.

5. Monter M8 × 20 sekskantskruer og muttere i den fremre innfestingen og trekk til.

6. Trekk deretter til de bakre skruene

Trekk til alle skruer og muttere med håndkraft.

Kontroller før arbeidet avsluttes:

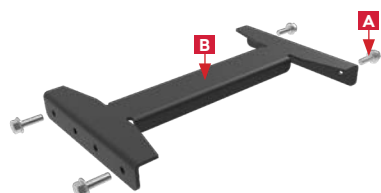
- ✓ Alle muttere og skruer er trukket til
- ✓ Plattformen er i vater
- ✓ Maksimal overheng er ikke overskredet



7.7 Skjøting av feieplattform

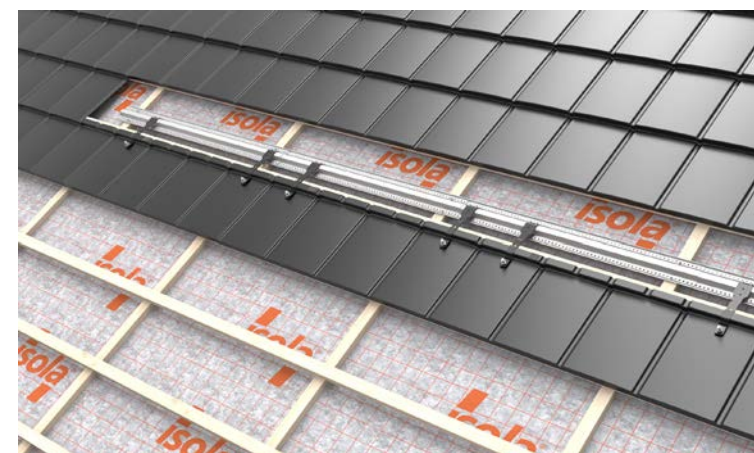
Ved skjøting av flere feieplattformer til en sammenhengende gangbane gjelder samme monteringsprinsipp som tidligere beskrevet for plassering av innfestingsskiner og basefester.

Skjøtestykke består av:



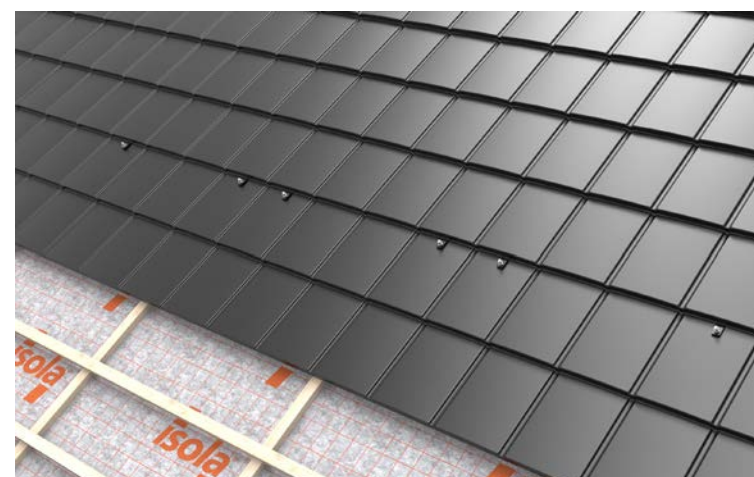
A M6 x 20 sekskantskrue - 4 stk.

B Skjøtestykke

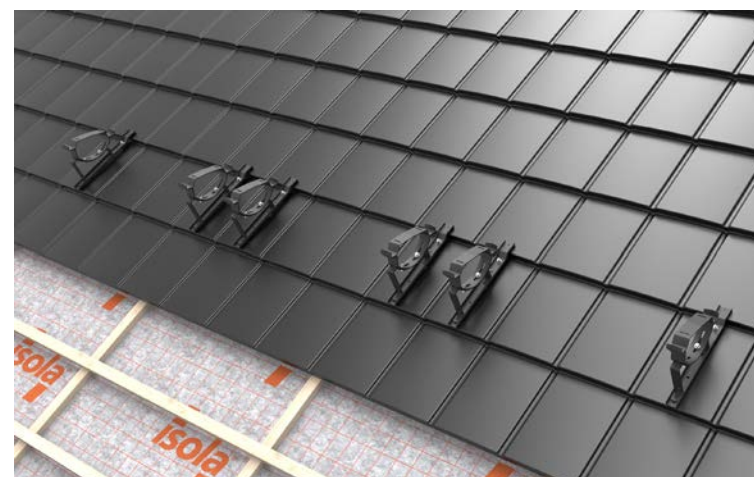


Monter innfestingsskiner og basefester langs hele gangbanens lengde.

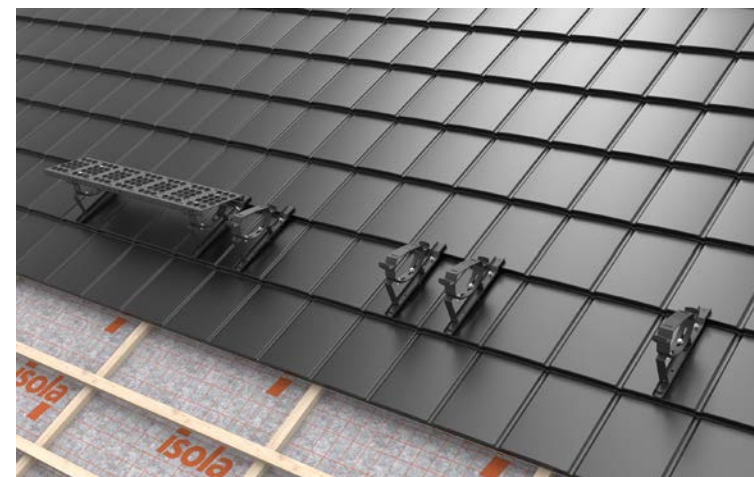
Sørg for at hver feieplattform understøttes av to basefester..



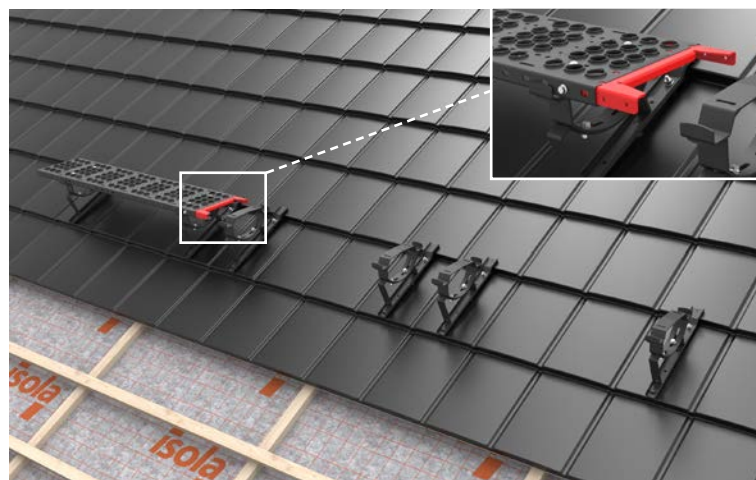
Monter Plano platene.



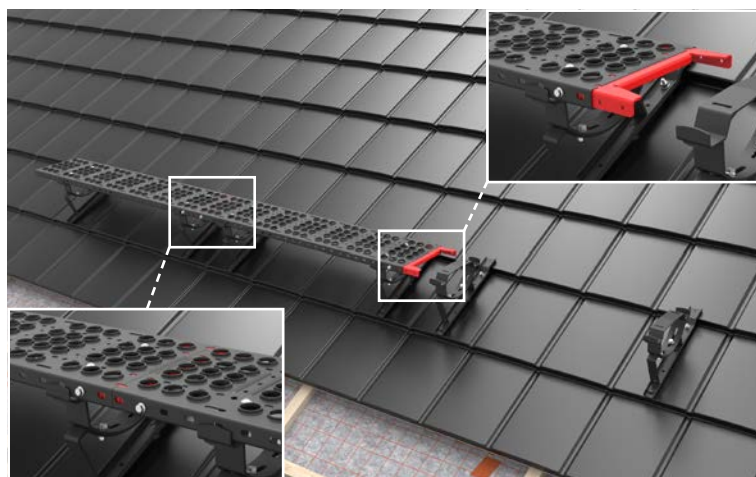
Monter konsollene som beskrevet i kap 7.6..



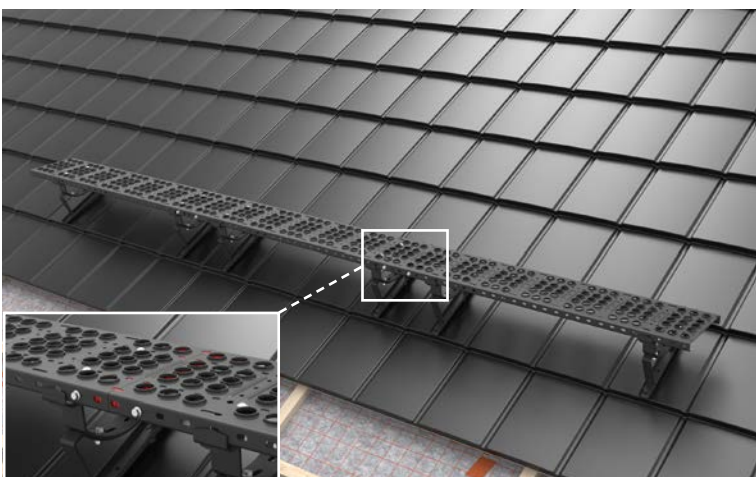
Monter og vatre opp første plattform.



Før neste plattform/rist monteres, settes skjøtestykket inn i den første plattformen og festes med to M6-sekskantskruer.



Før den neste plattformen inn over skjøtestykket og fest med 2 stk M6-sekskantskruer.



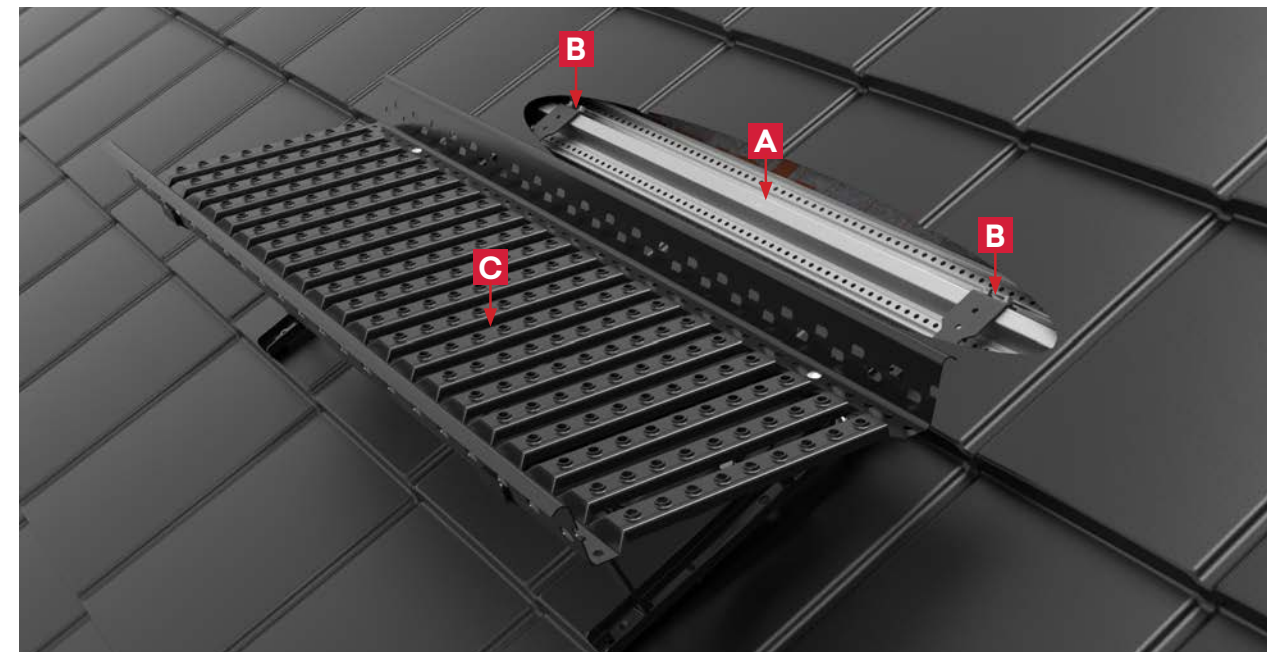
Gjenta prosessen til ønsket lengde er oppnådd.

Kontroller før arbeidet avsluttes:

- ✓ Alle muttere og skruer er trukket til
- ✓ Plattformen er i vater
- ✓ Maksimal overheng er ikke overskredet
- ✓ Alle skjøter er korrekt montert.

8. Montering av Takbro

Takbro med stabil gangflate for trygg ferdsel på skrå tak. Den kan monteres som enkeltseksjon eller sammenkobles til lengre gangbaner ved behov.



8.1 Nødvendige komponenter

Innfestingsskinne

Lengde 125 cm
Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kapittel 2.



Basefeste Plano

Det kreves 2 basefester per takbro
Monteres på innfestingsskinne

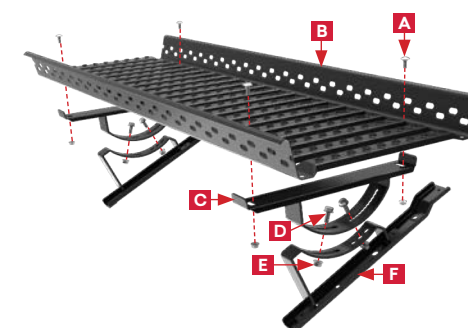


Takbro

Lengde 115,5 cm



8.2 Takbro består av



- A** M8 x 16 låseskrue - 4 stk.
- B** Plattform - 1 stk.
- C** Konsoll øvre del - 2 stk.
- D** M8 x 20 sekskantskrue - 4 stk.
- E** M8 Mutter - 8 stk.
- F** Konsoll nedre del - 2 stk.

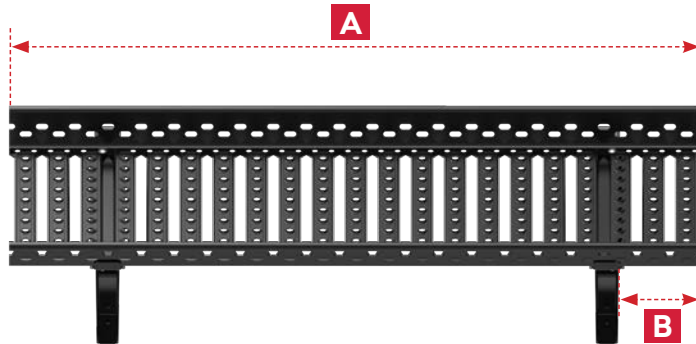
8.3 Montering av innfestingsskinne

Det skal monteres innfestingsskinne langs hele takbroens lengde.

Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kapittel 2.

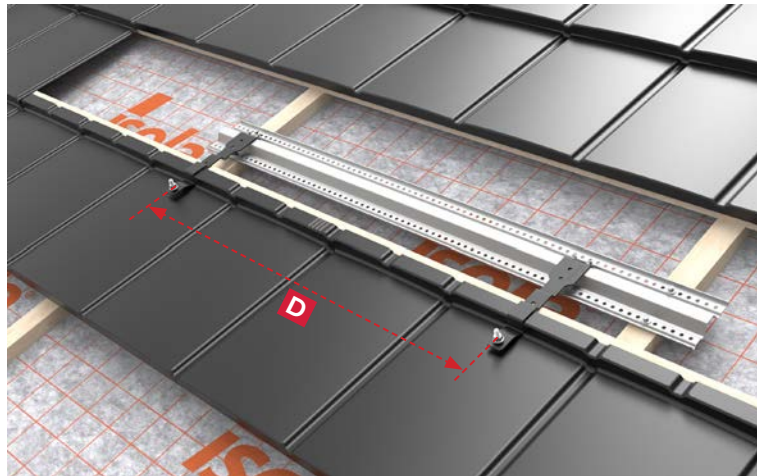
8.4 Montering av basefeste

Avstand mellom basefester avhenger av lengde på takbro A og maks overheng B.



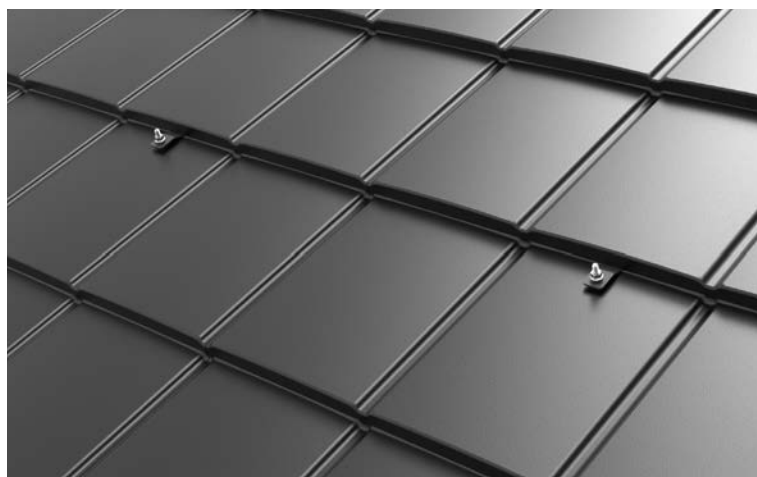
A = 1155 mm
B = Maks 250 mm

Gjelder kun for fri ende, ved skjøting kan det være større overheng i skjøten



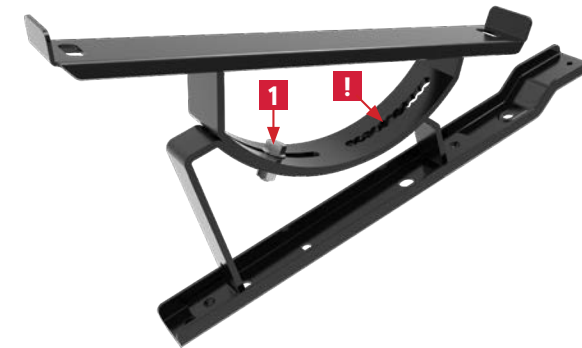
Monter basefestene med 2 stk Plano-profiler mellom hvert feste. For monteringsveiledning, se kap.4.

c/c avstand 840 mm (D).



Monter deretter Plano platene.

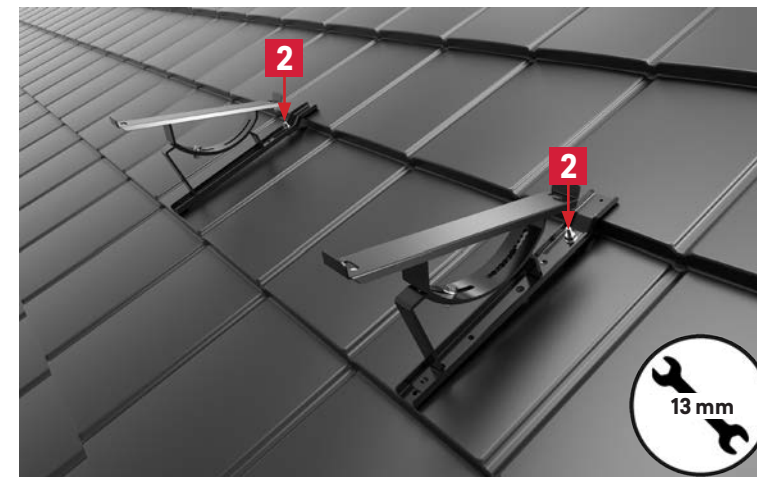
8.5 Montering av takbro



1. Monter øvre og nedre konsoll løst sammen med M8 x 20 sekskantskrue og mutter i den bakre innfestingen

Ikke monter den fremre skruen ennå. Konsollens vinkel skal justeres senere.

! Legg merke til orienteringen av konsoll øvre del, hull skal peke oppover.

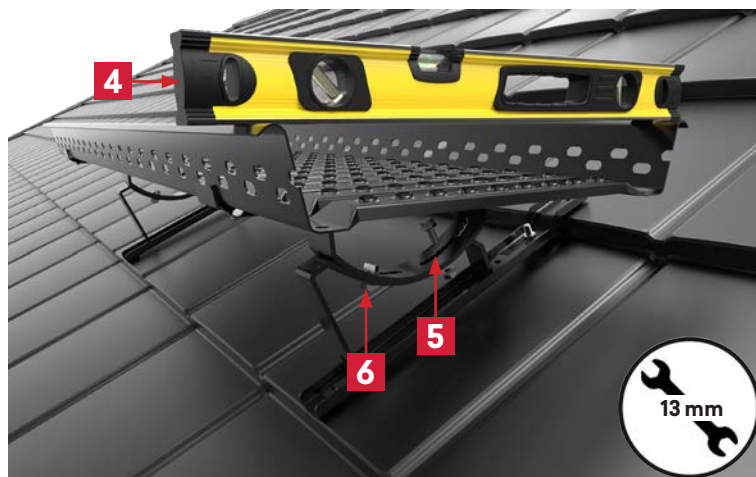


2. Plasser konsollene over M8-boltene i basefestene.

Fest konsollen med M8-mutter.



3. Monter takbroen på konsollene med 4 stk. M8 x 16 låseskruer med muttere



4. Juster plattformen til den er i vater.

5. Monter M8 × 20 sekskantskruer og muttere i den fremre innfestingen og trekk til.

6. Trekk deretter til de bakre skruene

Trekk til alle skruer og muttere med håndkraft.



Monter Plano platene.



Kontroller før arbeidet avsluttes:

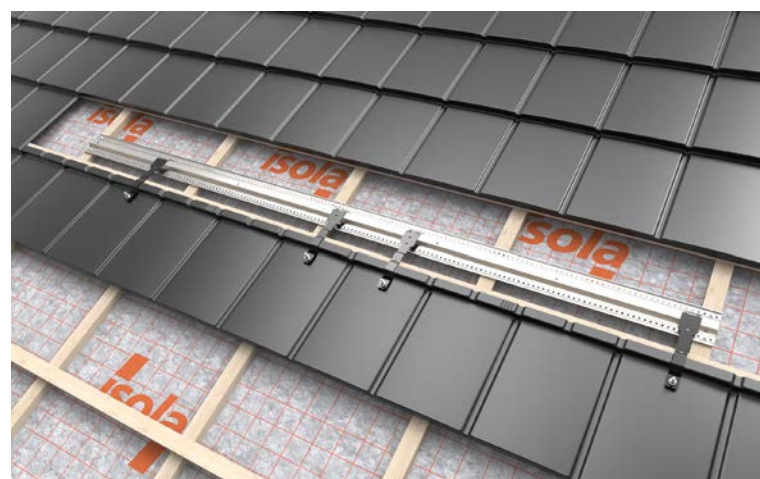
- ☑ Alle muttere og skruer er trukket til
- ☑ Takbroen er i vater
- ☑ Maksimal overheng er ikke overskredet



Monter konsollene som beskrevet i kap. 8.5.

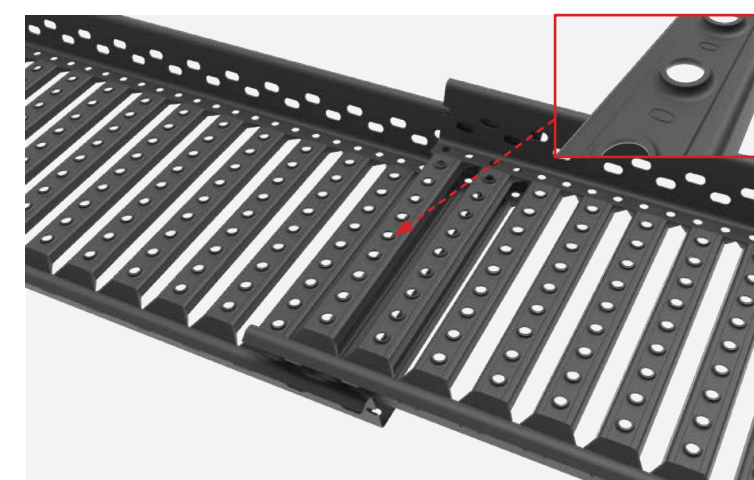
8.6 Skjøting av takbro

Ved skjøting av flere takbroer gjelder samme monteringsprinsipp som tidligere beskrevet for plassering av innfestingsskiner og basefester.

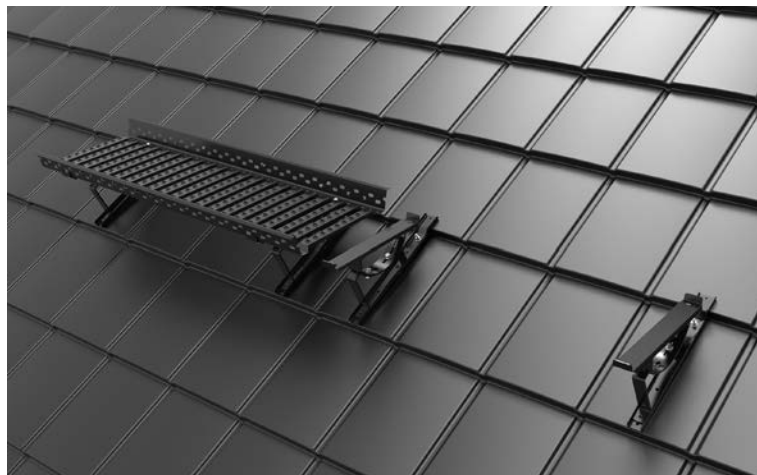


Monter innfestingsskiner og basefester langs hele takbroens lengde.

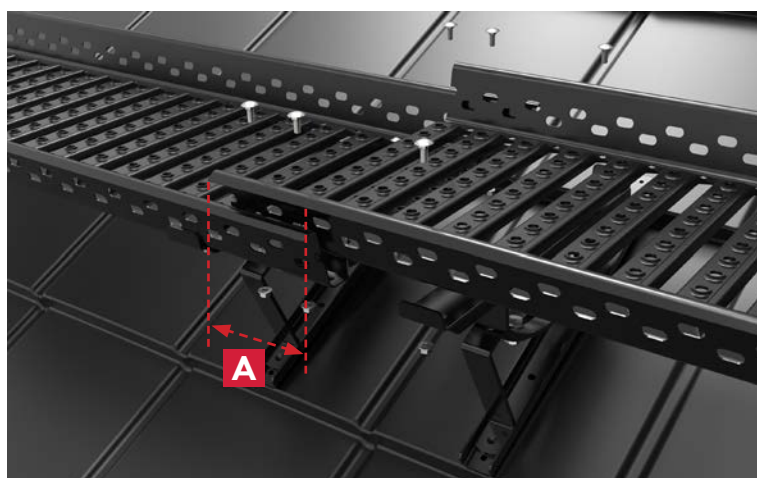
Sørg for at hver takbro understøttes av to basefester.



Ved sammenkobling av flere rister til gangbro, må ende med 0-0 markering legges øverst.



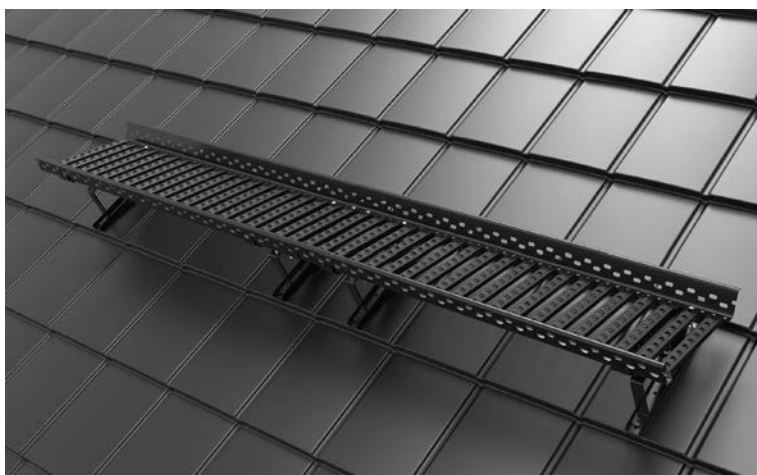
Monter og vatre opp første platform/rist som tidligere vist.



Legg neste takbro over den første.

Omlegget skal være minimum to trinn (A = 110 mm).

Fest takbroene sammen med 4 stk M8-låseskruer og muttere.

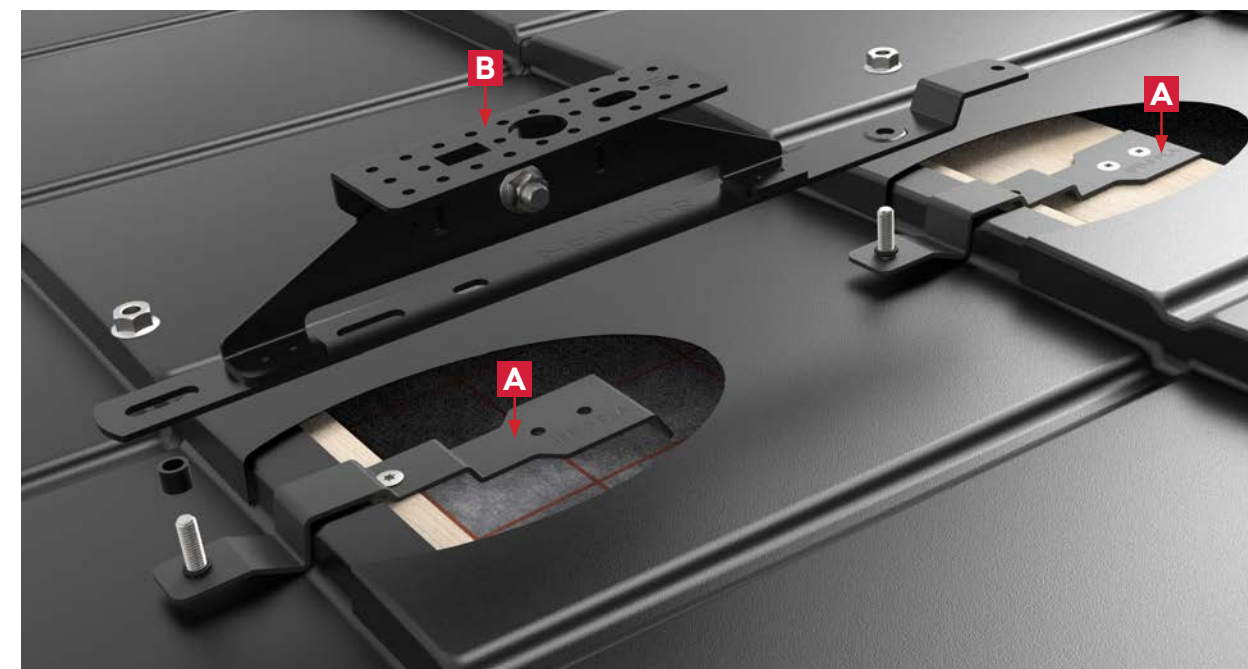


Kontroller før arbeidet avsluttes:

- ✓ Alle muttere og skruer er trukket til
- ✓ Takbroen er i vater
- ✓ Maksimal overheng er ikke overskrede
- ✓ Alle skjøter er korrekt montert.

9. Montering av Solarkonsoll

Solarkonsoll monteres permanent på taket med basfester. Solarkonsoll benyttes for sikker innfesting av montasjeskinner, panelklemmer og solcellepaneler.



9.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Plano

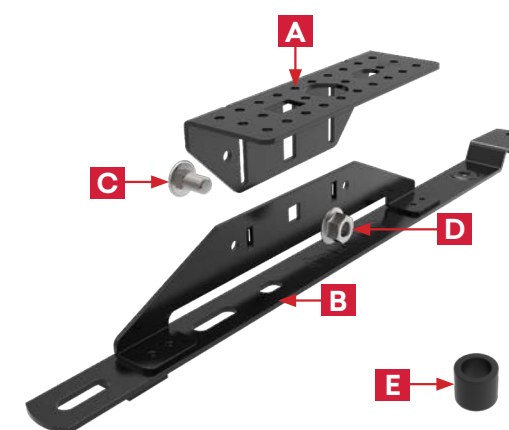
Det kreves 2 basefester per Solarkonsoll
Øvre basefeste monteres på innfestingsbord eller innfestingskinne



Solarkonsoll



9.2 Solarkonsoll består av



- A** Øvre profil - 1 stk.
- B** Konsoll - 1 stk.
- C** M10 x 20 låseskrue flathode - 1stk.
- D** M10 Mutter - 1 stk.
- E** Avstandshylse - 1 stk.
(Denne er teipet til konsollen)

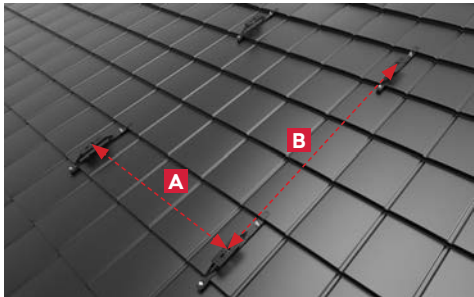
9.3 Dimensjonering

Konsollavstand A og B skal fastsettes ved prosjektering, basert på dimensjonerende vindlaster for det aktuelle bygget.

Ved dimensjonering skal det blant annet tas hensyn til:

- ✓ Referansevindhastighet og terrengkategori
- ✓ Byggehøyde og takgeometri
- ✓ Rand- og hjørnesoner
- ✓ Innfestings og underkonstruksjonens kapasitet
- ✓ Solcellepanelets dimensjoner og vekt

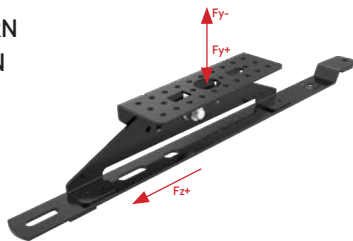
Dimensjonerende oppløft per konsoll skal ikke overstige konsollens dimensjonerende kapasitet.



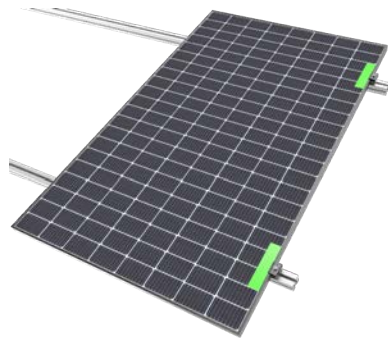
A = Horizontal konsollavstand
B = Vertikal konsollavstand

Dimensjonerende kapasitet:

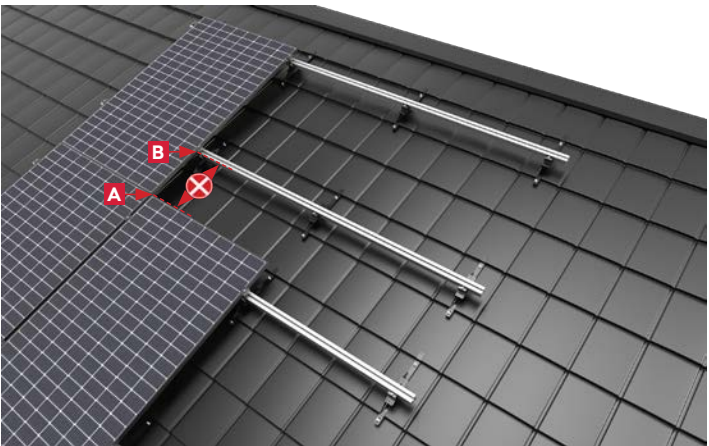
$F_{y-} = 0,92 \text{ kN}$
 $F_{y+} = 2,2 \text{ kN}$
 $F_{z+} = 3 \text{ kN}$



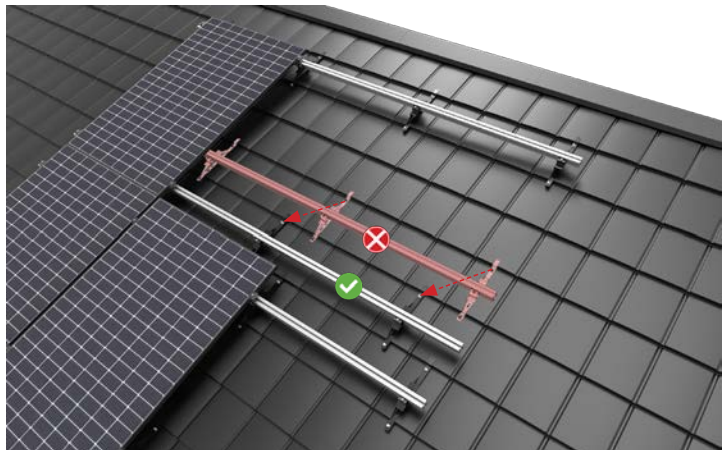
9.4 Planlegg og unngå fallgruver



Solcellepaneler skal monteres iht. panelets festesoner. Sjekk panelets produktdatablad for ytterligere informasjon. Dette er kun et eksempel hvor grønne soner illustrerer solcellepanelets festesoner.



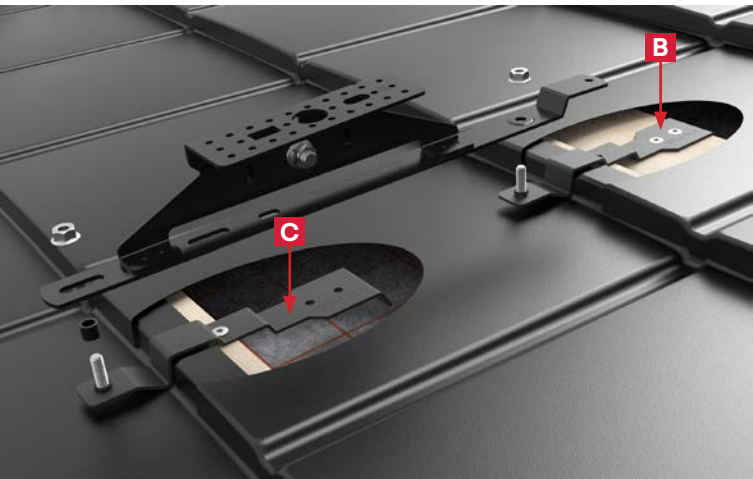
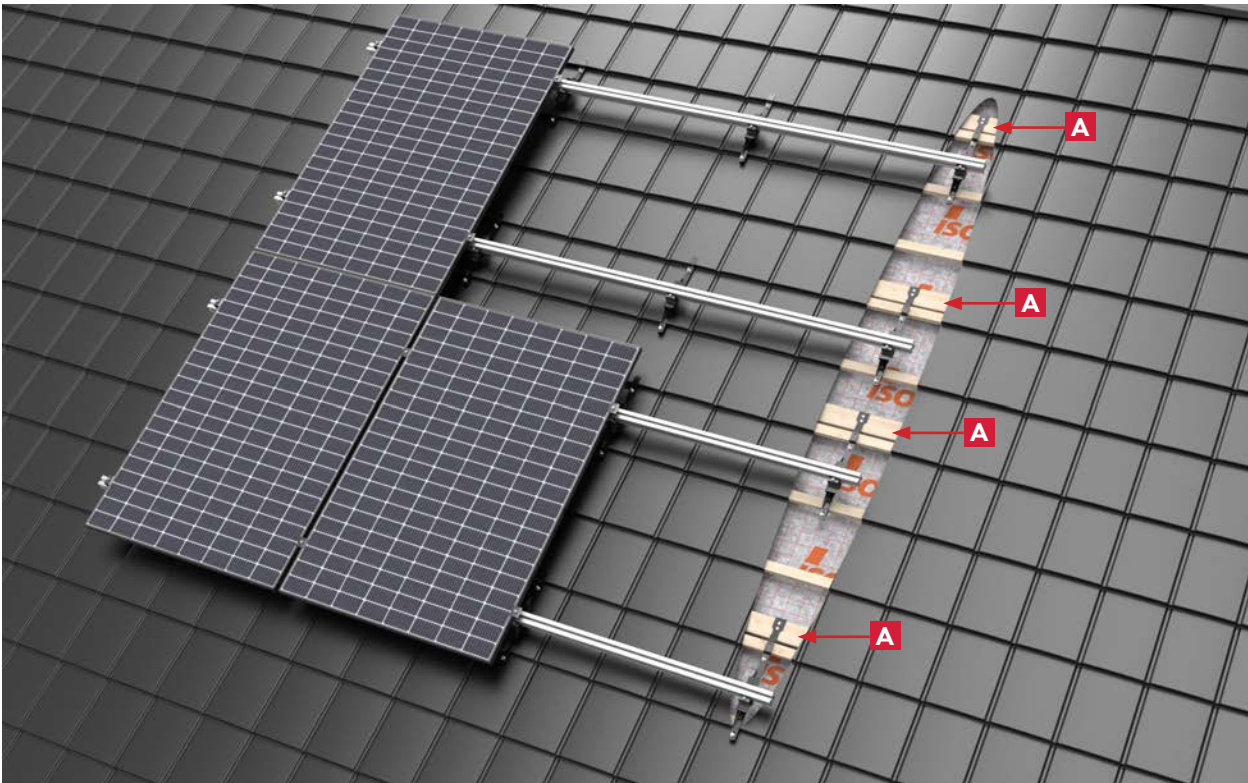
Eksempelet viser montasje som ved manglende planlegging kan medføre at overheng fra solcellepanel A til skinne B blir for stor.



Løsningen for dette er eksempelvis å forskyve solarkonsollene en Plano profil horisontalt (280 mm) og en Plano rad vertikalt (369 mm).

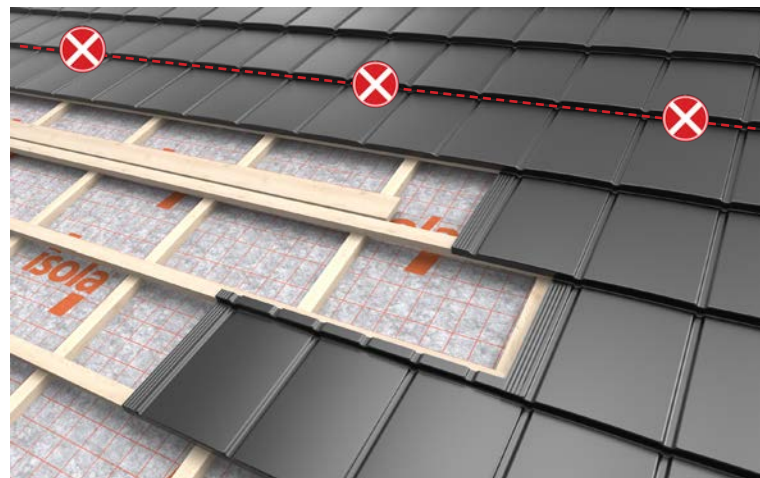
9.5 Montering av innfestingsbord

Det skal monteres ett innfestingsbord (A) for alle solarkonsollers øvre basefeste (B). Monter innfestingsbordene som beskrevet i kap. 3. Alternativt kan innfestingsskinne benyttes. Se kapittel 2.



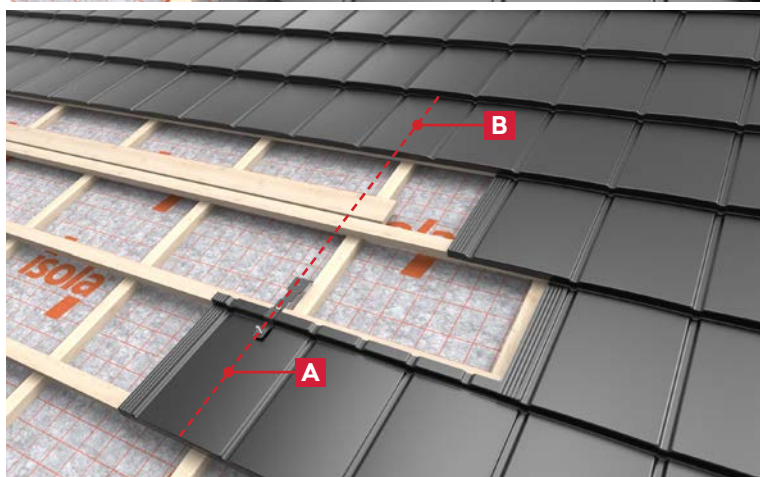
B = Øvre basefeste
C = Nedre basefeste

9.6 Montering av basefester



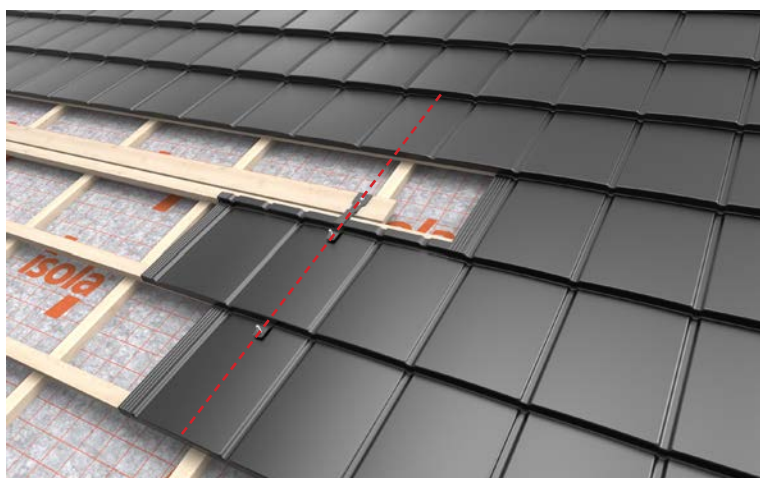
Monter Plano-platene i henhold til monteringsanvisningen frem til området der solarkonsollene skal monteres.

Ikke fest Plano-platene i forkant to rader over plasseringen for det øvre basefestet. Platene skal senere vippes inn under monteringen.



Monter først det nedre basefestet som beskrevet i kapittel 4.

Viktig: Kontroller at Plano-plate A og B ligger korrekt i forhold til hverandre.



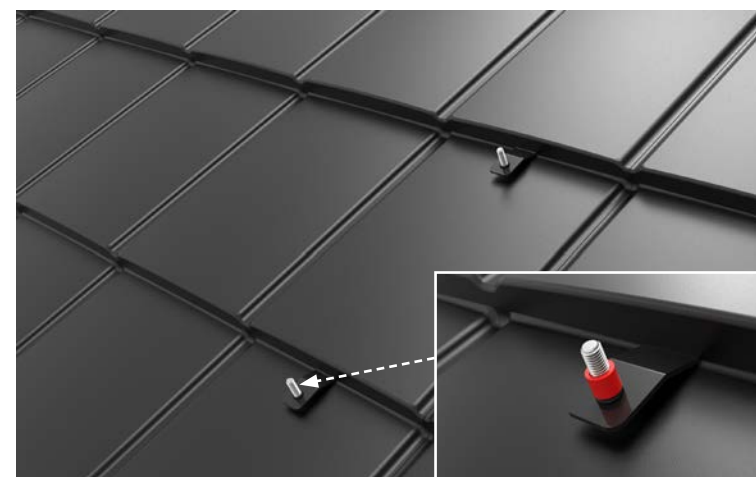
Monter én Plano-plate over det nedre basefestet før det øvre basefestet monteres som beskrevet i kapittel 4.

VIKTIG: Forsikre deg om at Plano plate ligger riktig i forhold til hverandre.

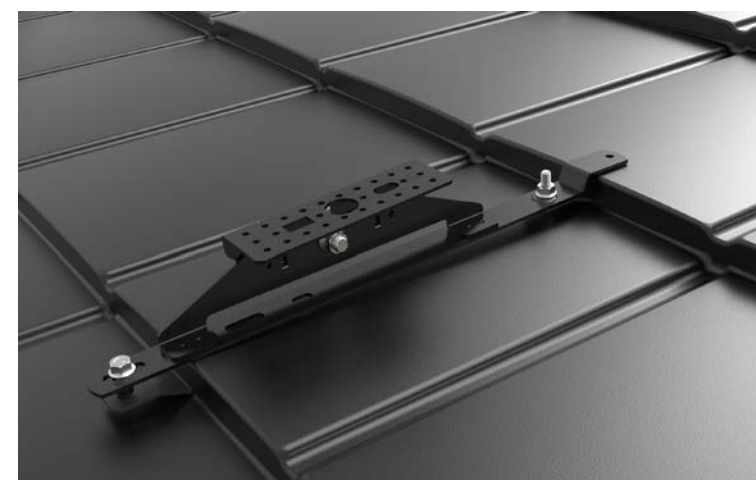


Fortsett monteringen av basefester og Plano-plater. Fest Plano-platene fortløpende etter hvert som basefestene monteres.

9.7 Montering av solarkonsoll



Monter avstandshylsen over M8-bolten i det nedre basefestet.



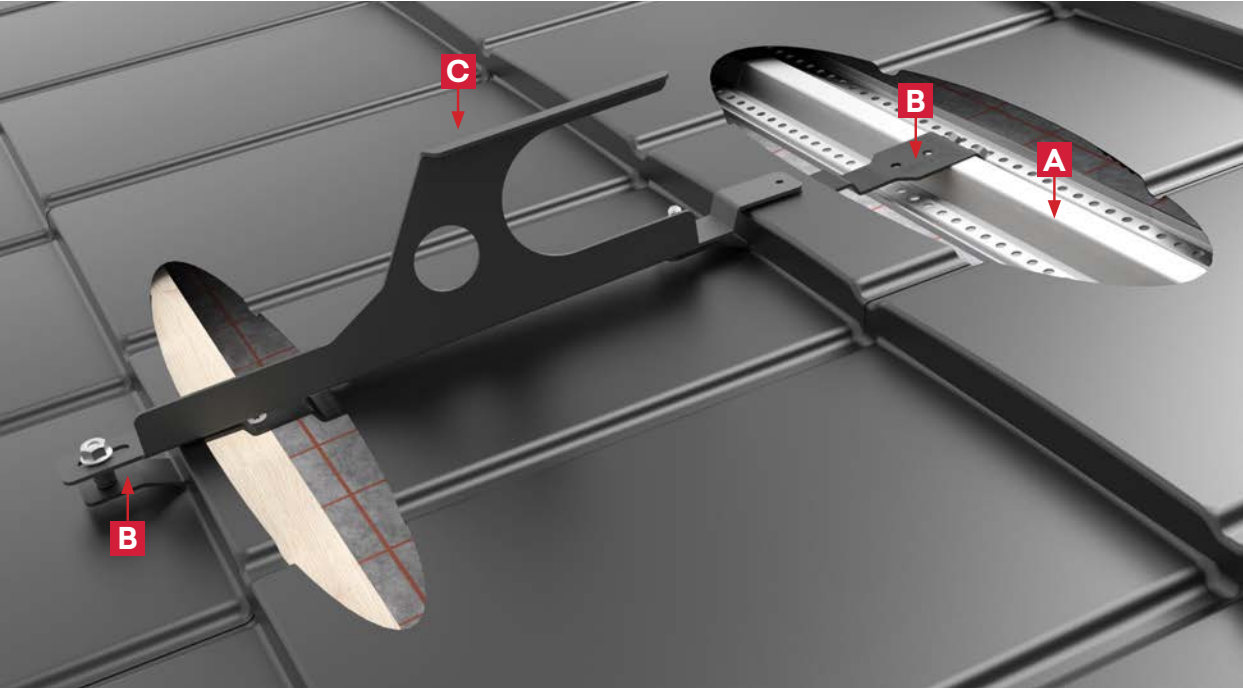
Plasser solarkonsollen over M8-boltene i det øvre og nedre basefestet.

Trekk M8-mutterne til med håndkraft.



10. Montering av Sikringslinekrok

Sikringskrok benyttes som festepunkt for fallsikring. Kroken monteres permanent på taket til basefester.



10.1 Nødvendige komponenter

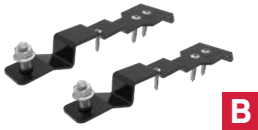
Innfestingsskinne

Lengde 125 cm
Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kapittel 2.



Basefeste Plano

Det kreves 2 basefester per sikringslinekrok



Sikringslinkerok



10.2 Montering av innfestingsskinne

Monter innfestingsskinne for det øvre basefestet til alle sikringslinekroker. Se kapittel 2 for montering.

10.3 Montering av basefeste

Monter øvre basefeste til innfestingsskinne og nedre basefeste til lekte. Se kapittel 4 for installasjon. Se figurene i kapittel 9.6 og 4 for plassering av basefestene.



Monter avstandshylsen over M8-bolten i det nedre basefestet.

Avstandshylsen er teipet til sikringslinekroken ved levering.

10.4 Montering av sikringslinekrok

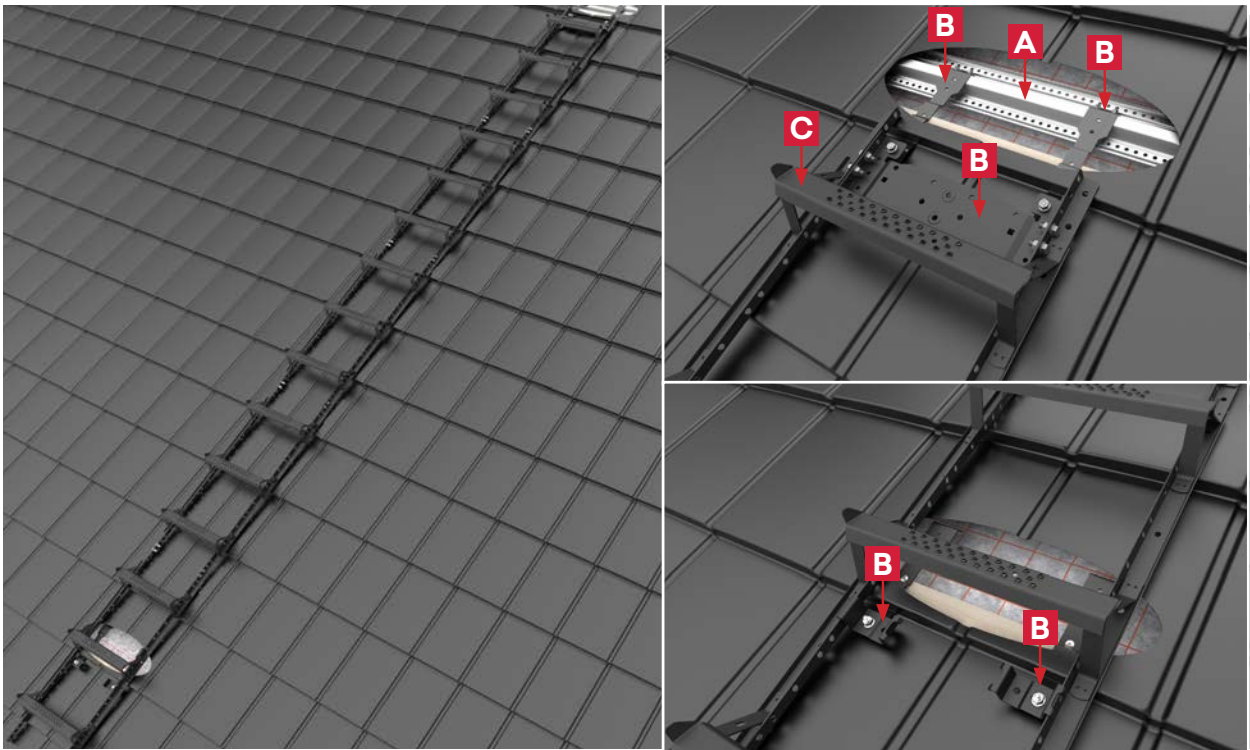


Plasser sikringslinekroken over M8-boltene i det øvre og nedre basefestet.

Trekk M8-mutterne til for hånd.

11. Montering av Takstige

Modulbasert 3-trinns takstige som kan bygges ut til ønsket lengde. En modul er 110 cm lang. Effektiv stigelengde beregnes slik: 110 cm startmodul + 105 cm x antall øvrige moduler.



11.1 Nødvendige komponenter

Innfestingsskinne

Lengde 125 cm
Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kap 2.



Innfestingspakke takstige Plano

En innfestingspakke er tilstrekkelig for montering av til og med 6 takstiger.



Takstige 3-trinn



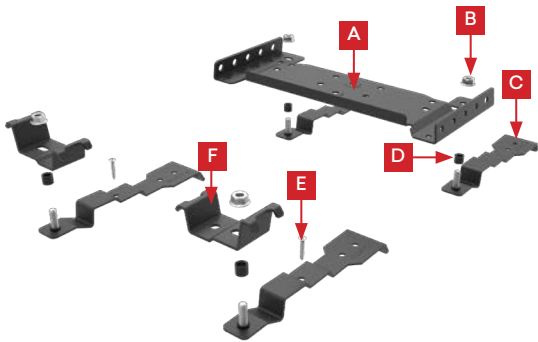
11.2 Tilbehør

Skjøtefeste takstige Plano

Ved montering av mer enn 6 takstiger kreves Skjøtefeste til takstige Plano .



11.3 Innfestingspakke Plano består av

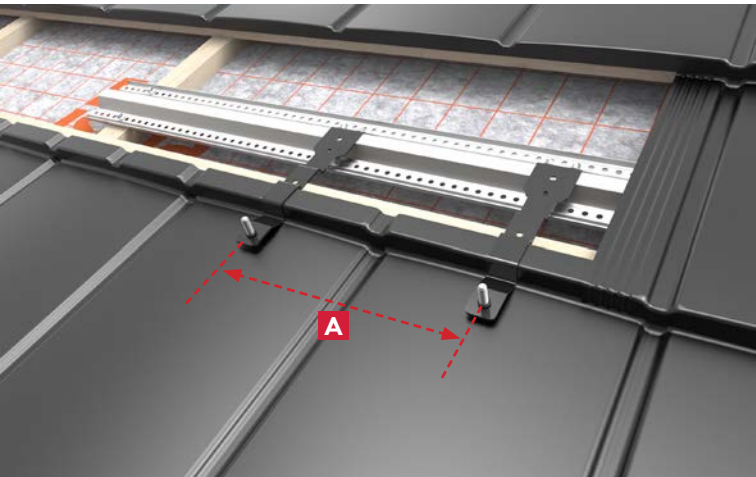


- A Adapterplate
- B M8 mutter - 4 stk.
- C Basefeste Plano - 4 stk.
- D Avstandshylse - 4 stk.
- E Treskrue 4,5 x 25 mm - 2 stk.
- F Profilklemme - 2 stk.

11.4 Montering av innfestingsskinne

Monter innfestingsskinne ved øvre innfesting av takstigen. Se kapittel 2.

11.5 Montering av basefeste

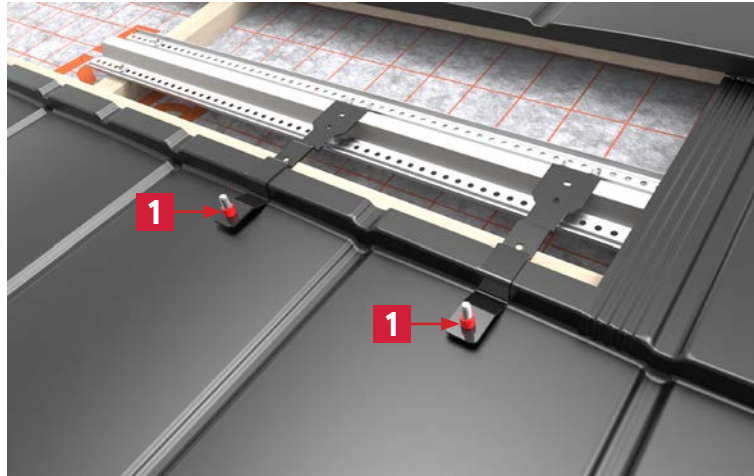


Monter 2 stk. basefester på innfestingsskinnen med c/c-avstand A = 280 mm.

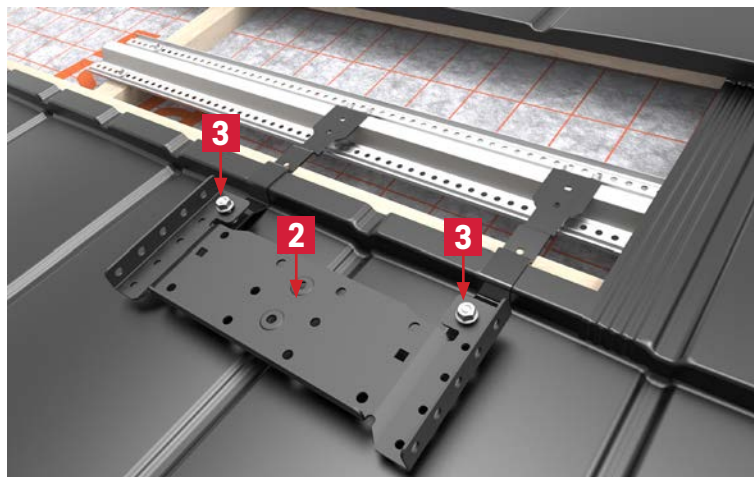
Se kap. 4 for montering og plassering av basefestene.

Basefestene leveres i Innfestingspakke takstige Plano.

11.6 Montering av takstige



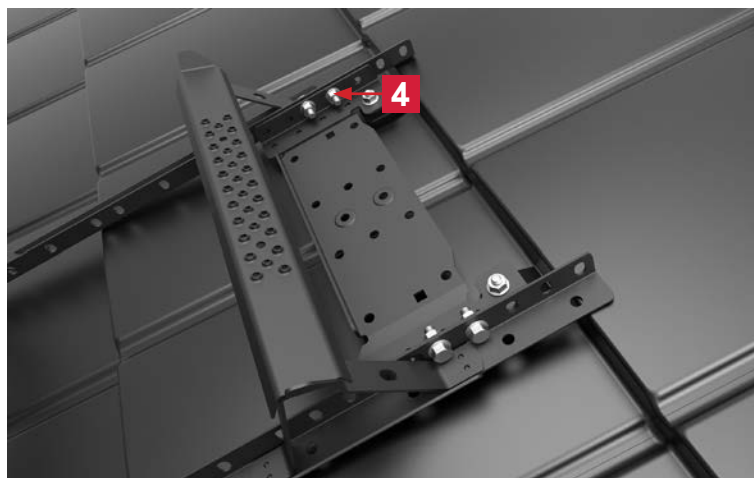
1. Monter avstandshylsene over M8-boltene i basefestene for den øverste takstigen..



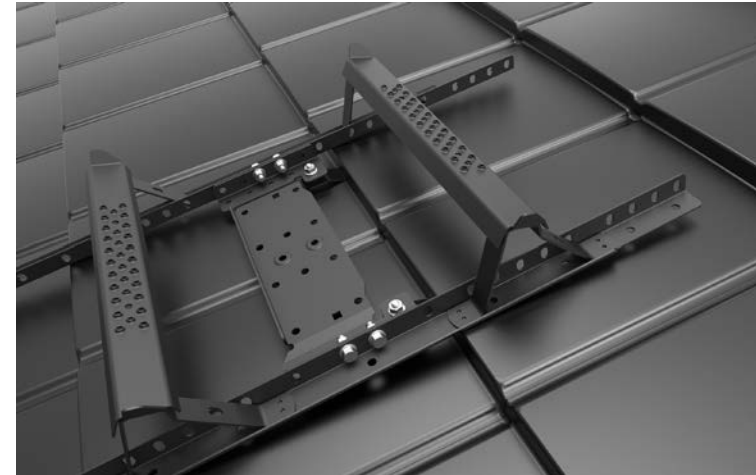
2. Plasser adapterplaten over M8-boltene i basefestene.

3. Fest adapterplatene med M8-muttere.

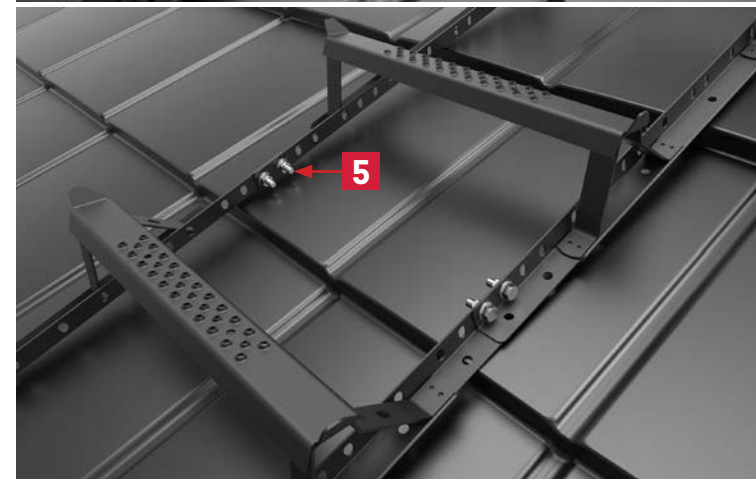
Monter deretter Plano platene



4. Monter den første takstigen på adapterplatene med 4 stk. M8-bolter og muttere.

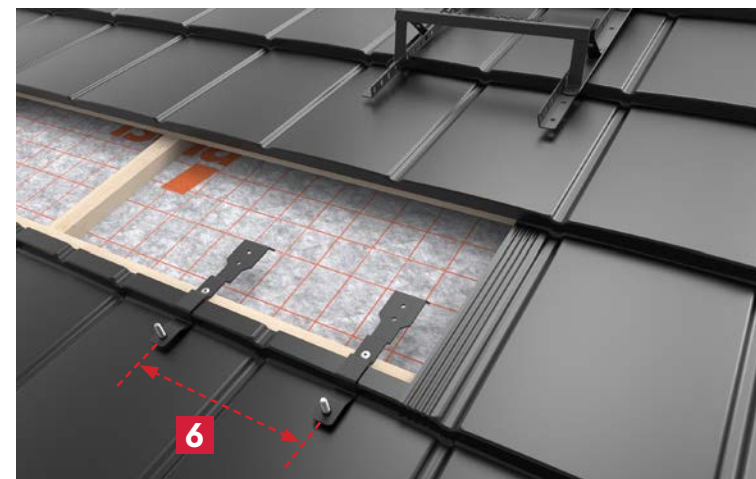


Ved behov kan adapterplaten monteres ett trinn ned.



5. Ved skjøting legges takstigene med minimum 50 mm omlegg.

Fest skjøten med 4 stk. M8-bolter og muttere.



6. Ved den siste takstigen monteres 2 stk. basefester i lekten med c/c-avstand $A = 280$ mm.

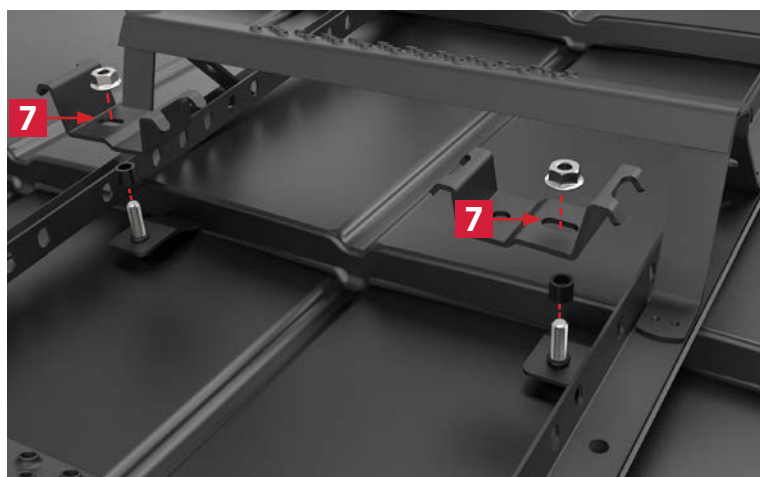
Se kap. 4 for montering og plassering av basefester i lekte.



Monter Plano-platene over basefestene.

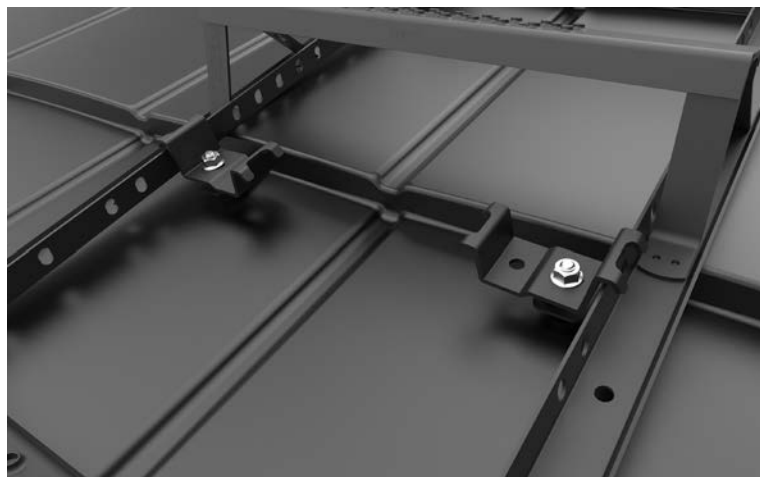


Monter den siste takstigen.



7. Monter profilklemmene og avstandshylsene over M8-boltene i basefestene og takstigens vange.

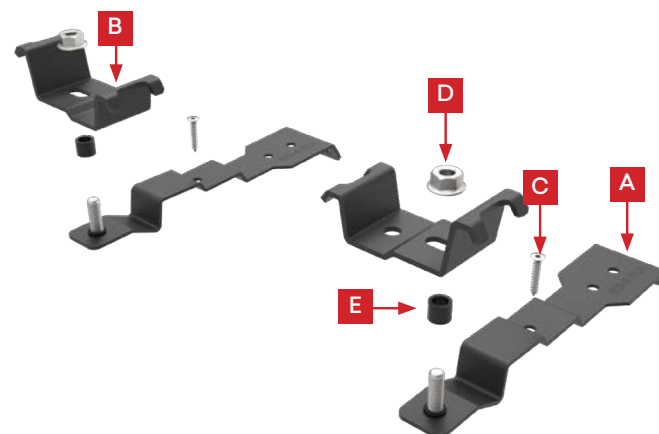
Fest profilklemmene med M8-muttere.



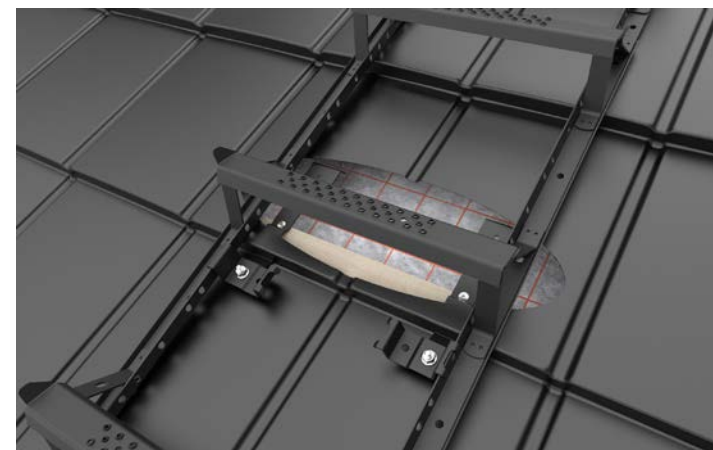
11.7 Montering av mer enn 6 takstiger

Ved montering av mer enn seks takstiger kreves skjøtefeste takstige Plano.

Skjøtefeste består av:



- A** Basefeste Plano - 2 stk.
- B** Profilklemme - 2 stk.
- C** Treskrue 4,5 x 25 mm - 2 stk.
- D** M8 mutter - 2 stk.
- E** Avstandshylse - 2 stk.

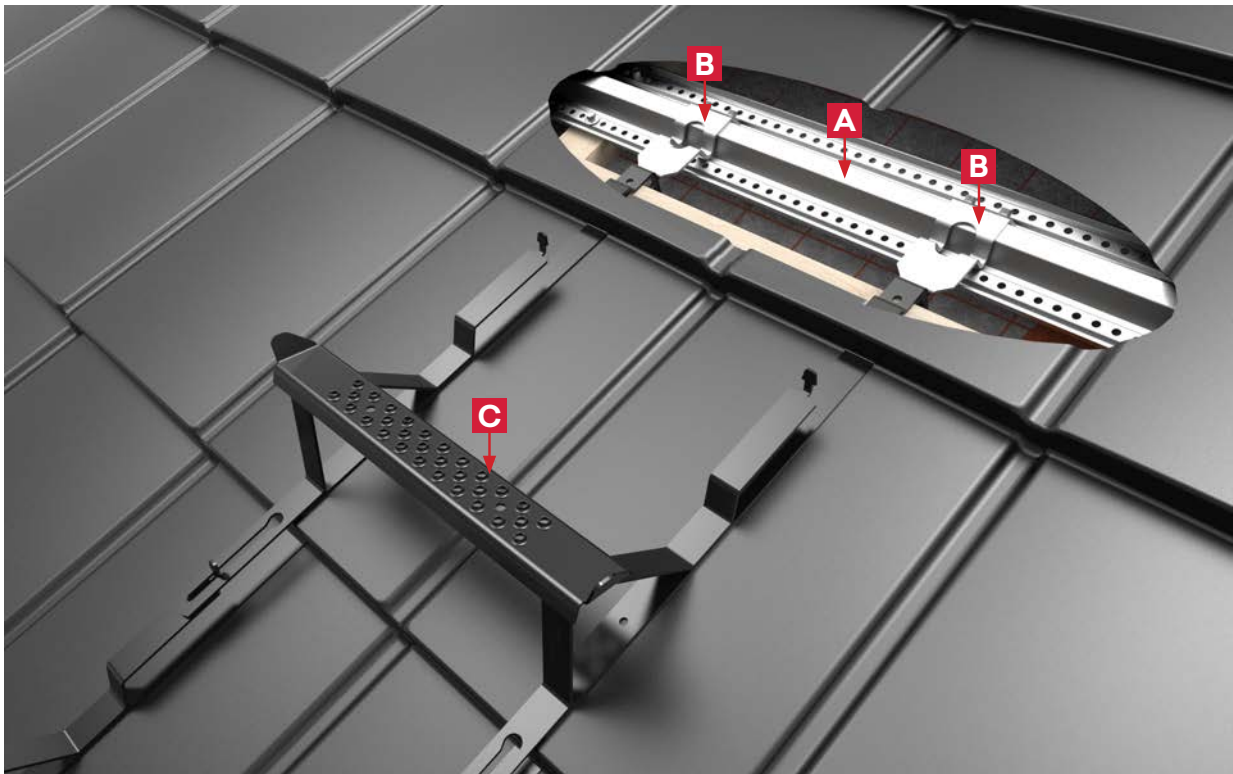


Plasser skjøtefestet omtrent midt på takstigeinstallasjonen.

Monter skjøtefestet på samme måte som tidligere vist.

12. Montering av Stigetrinn

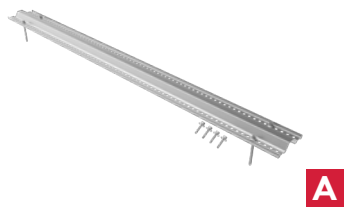
Stigetrinn gir stabil fotstøtte og trygg ferdsel på skråtak. Trinnene kan monteres enkeltvis eller i serie for å etablere trygg adkomst til pipe, takvindu og andre installasjoner på taket.



12.1 Nødvendige komponenter

Innfestingsskinne

Lengde 125 cm
Monter innfestingsskinnen som beskrevet i kapittel 12.2..



Innfestingspakke Stigetrinn



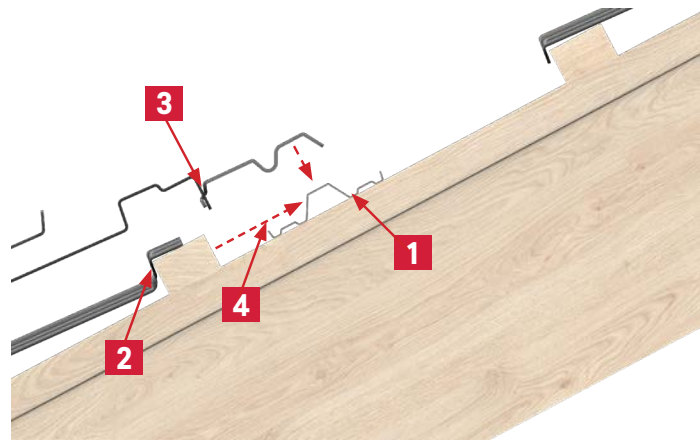
Stigetrinn Plano



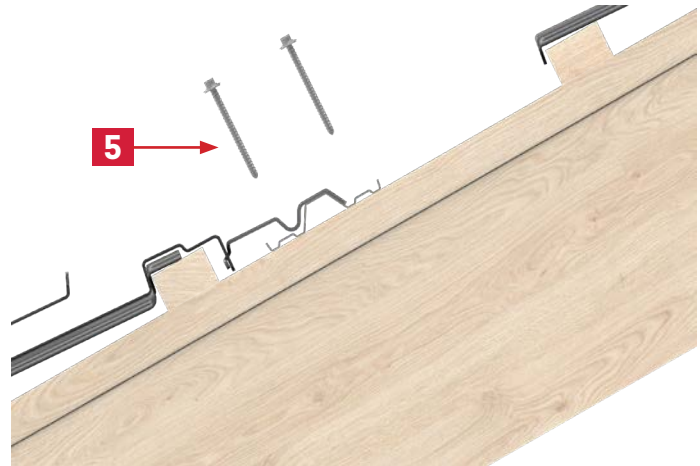
12.2 Montering av innfestingsskinne



Bruk stigetrinnet og profilene fra innfestingspakken som avstandsmal ved plassering av innfestingsskinnen.



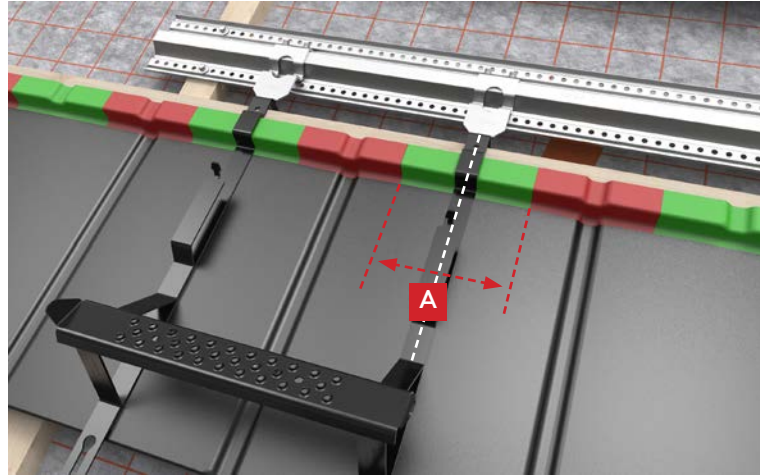
1. Legg innfestingsskinnen i lekeraden over der taksikringsutstyret skal monteres.
2. Hold en Powertekk Plano-plate mot lekten.
3. Plasser stigetrinnet og profilene over Plano-platen og innfestingsskinnen.
4. Skyv stigetrinnet og profilene opp mot lekten.



5. Fest innfestingsskinnen med 2 stk. 6,5 × 75 mm byggskruer per sløyfe. Skruene skal føres gjennom sløyfen og ned i taksperren.

12.3 Plassering på Plano

Plano rett

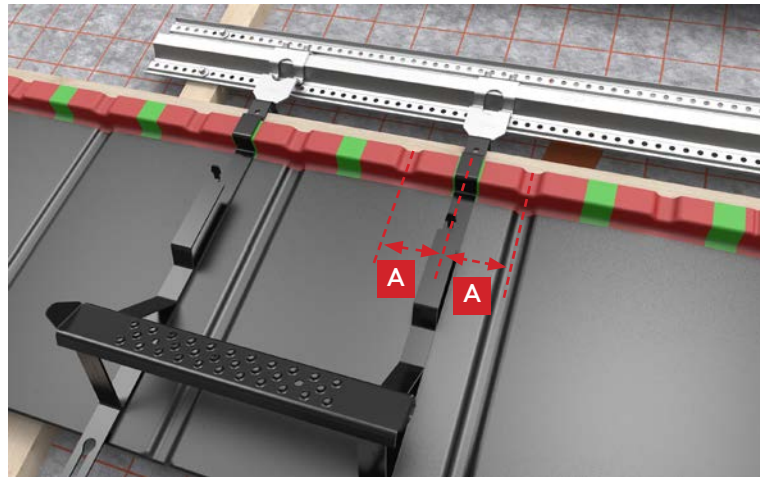


Ved montering av Plano rett anbefales det å plassere stigetrinnet i senter av Plano-profilen.

Ved behov kan stigetrinnet plasseres innenfor grønn sone (A = 150 mm) fra Plano-profilens senter.

Stigetrinn skal ikke monteres i røde soner.

Plano forbandt



Ved montering av Plano forbandt skal stigetrinnet monteres med c/c-avstand A = 70 mm fra Plano-profilens senter til senter av stigetrinnets vange.

Stigetrinn skal ikke monteres i røde soner.

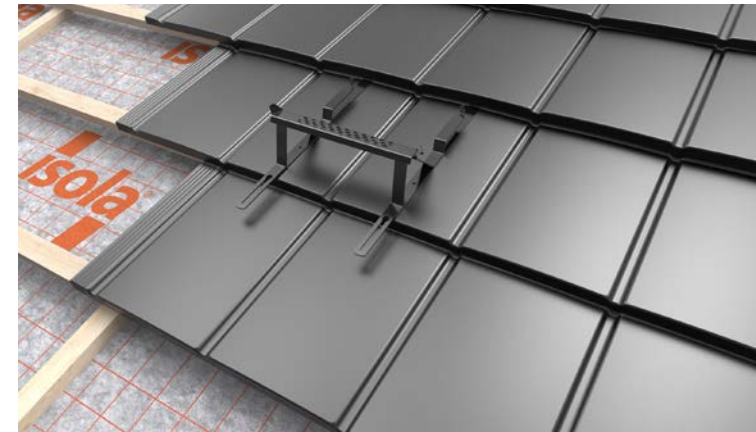
12.4 Montering av festeprofiler



Monter festeprofilene til innfestingsskinne mens stigetrinnet henger på plass. Bruk 2 stk. 6,3 × 25 mm borskruer per festeprofil.

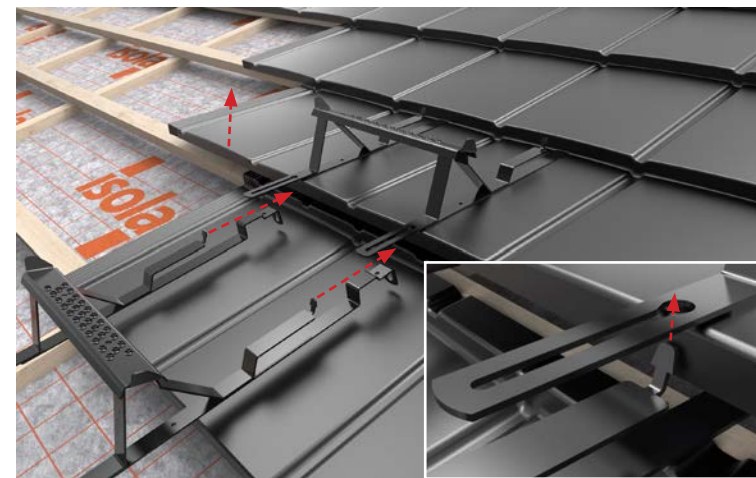
Borskruene leveres sammen med innfestingsskinne.

12.5 Montering av stigetrinn

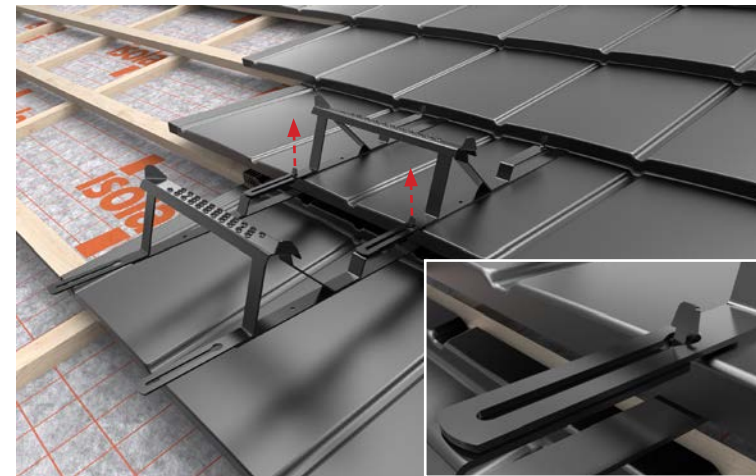


Monter Plano-platene over og under stigetrinnet.

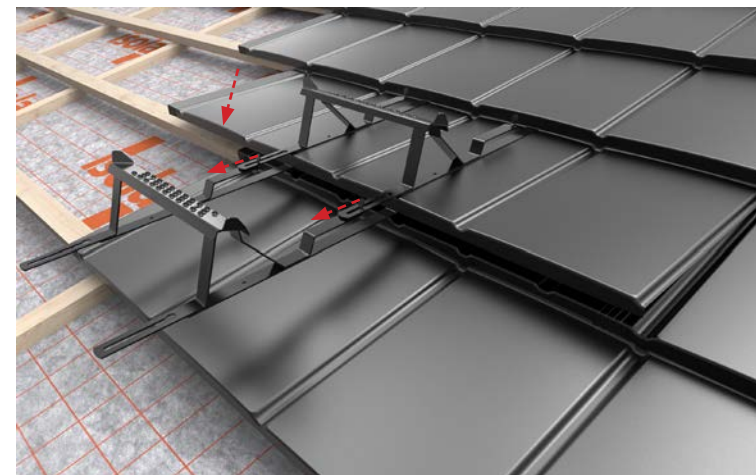
Ikke fest platene ennå.



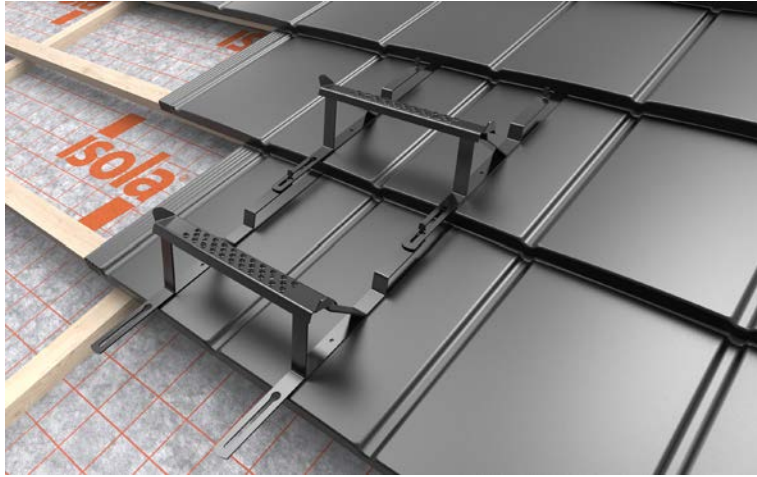
Vipp opp Plano-platen og før neste stigetrinn inn under.



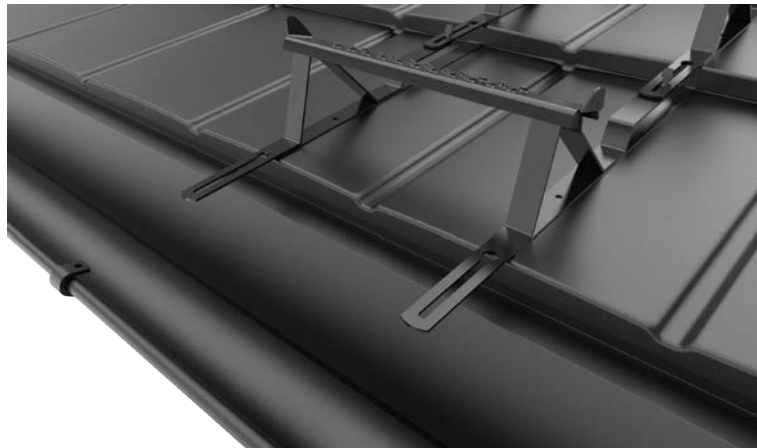
Koble stigetrinnene sammen som vist i figuren.



Trekk det nederste stigetrinnet mot deg så langt det lar seg gjøre, og legg deretter stigetrinnet og Plano-platen ned på plass.



Gjenta prosedyren til alle stige-trinnene er montert



Ved montering av stige-trinn helt ned til takfot kan profilene bøyes ned i takrenne, som vist på neste bilde.

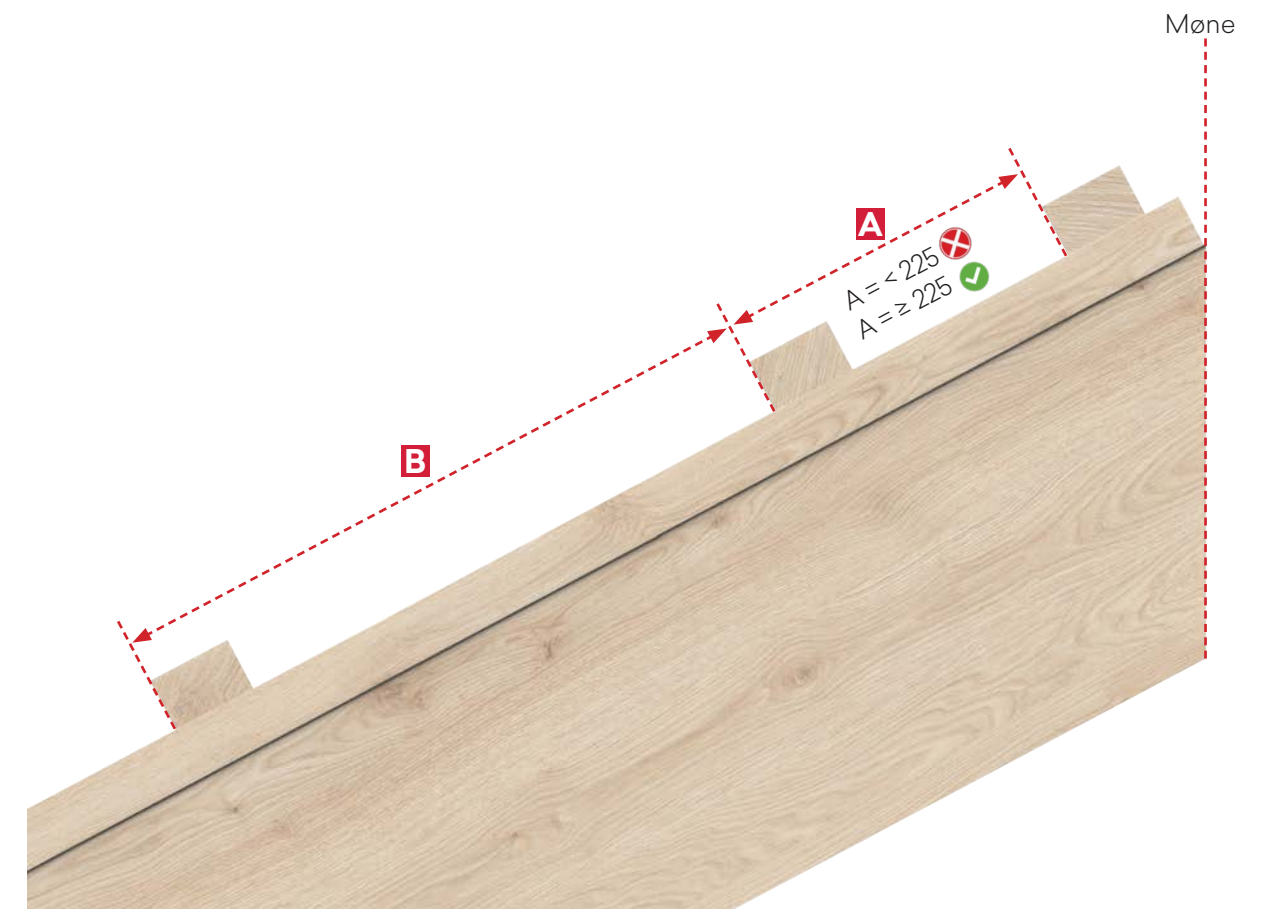


13. Begrensninger

Montering ved møne

Hvis avstand A er mindre enn 225 mm skal det ikke monteres basefester/taksikringsprodukter i dette området. Det må da forskyves ned til neste lekerad/område B.

Hvis avstand A er lik eller større enn 250 mm kan det monteres basefester i dette området.



「
*Bygg
bedre,
enklere*
」