Isola Taksikring



Monteringsanvisning for
Isola Taksikringssystem

- Isola Takshingel

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 sperrepplasseringen.
- **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 Basefeste 5
3. Montering av Snøfangersystem 7
4. Montering av Ett-trinns Stigetrinn 13
5. Montering av Feieplattform/Gangbane 15
6. Montering av Takbro 20
7. Montering av Solarkonsoll 25
8. Montering av Sikringslinekrok 30
9. Montering av Takstige 32



1. Verktøy

Drill



Vater



Fastnøkkel

10 mm
13 mm
15 mm
17 mm



Krittsnor



Målebånd



Bits

TX 20
TX 30
TX 40



Pipenøkkel

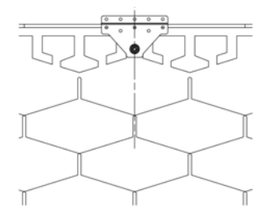
HEX 8



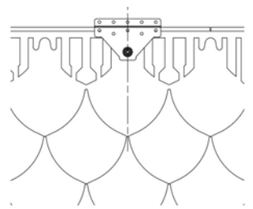
2. Montering av Basefeste

2.1 Plassering av basefeste på Takshingel

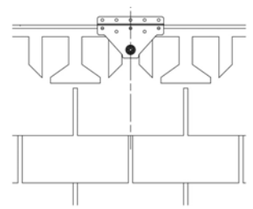
Basefeste skal plasseres i senter av tunge/innsnitt på takshingel.



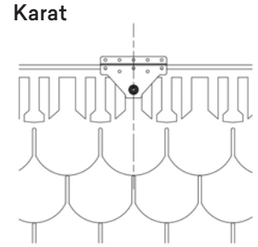
Karat



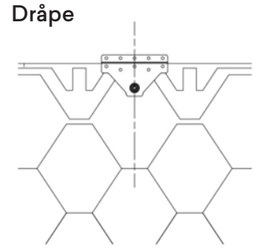
Dråpe



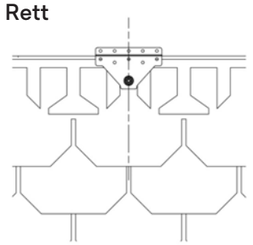
Rett



Swing

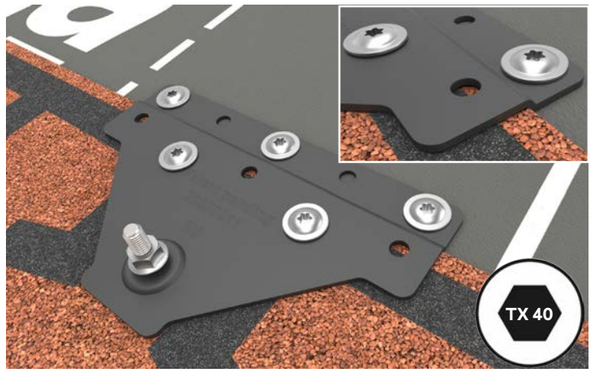


Skrå



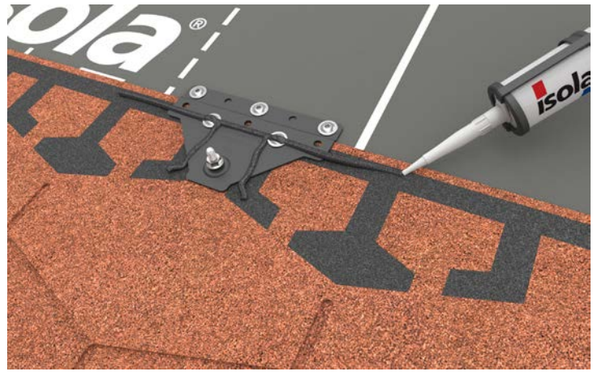
Kuttet

2.2 Montering av basefeste

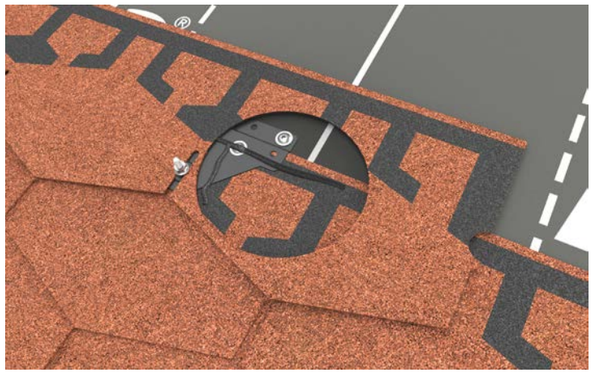


Plasser basefestet som vist i figurene i kapittel 2.1.

Skru fast basefeste med 5 stk. 8 x 40 mm treskruer.



Påfør Isola ATB Fugemasse i område hvor basefeste
dekker takshingelens klebefelt.



Monter neste rad med takshingel.

Ferdigmonterte basefester



Karat



Dråpe



Rett



Swing



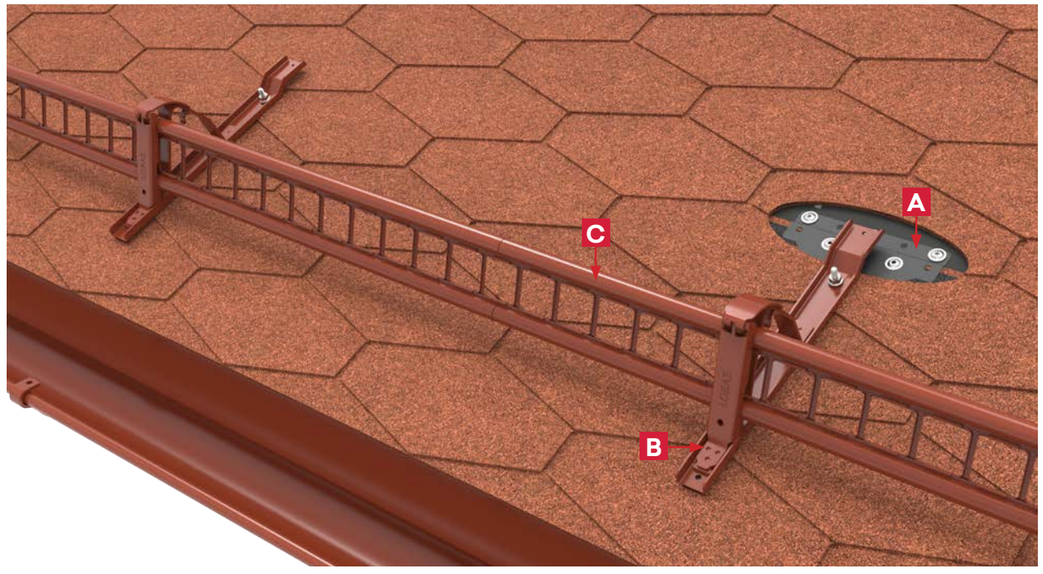
Skrå



Kuttet

3. Montering av Snøfangersystem

Snøfangersystem består av basefeste, snøfangerkonsoll, gittergelender og tilbehør som gitterforhøyer.



3.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Takshingel
Det kreves 1 basefeste per snøfangerkonsoll.



A

Snøfangerkonsoll



B

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



C

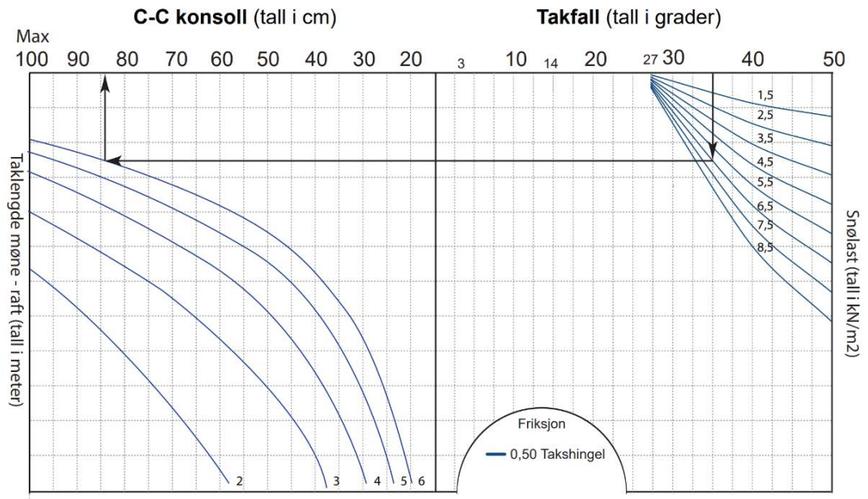
3.2 Tilbehør

Gitterforhøyer
Ved montering av gitterforhøyer skal antall snøfangerkonsoller dobles.



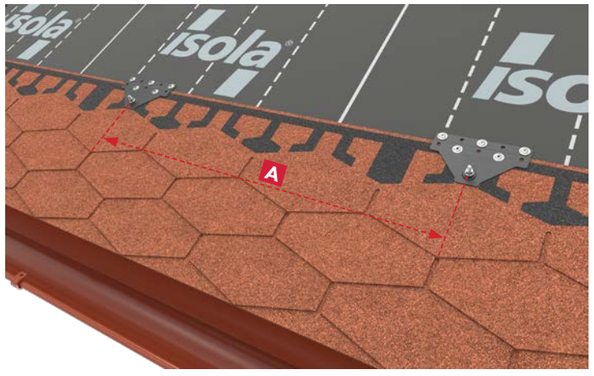
3.3 Dimensjonering og antall snøfangerkonsoller

Takvinkel, friksjonskoeffisient og snølast avgjør bredden mellom konsollene. Benytt diagrammet under og ta ut maksimal konsollavstand. Konsollene skal monteres i senter av takshingeltunge/innsnitt, rund derfor alltid ned til nærmeste bredde som går opp i dette



Takfall 35° Snølast: 6,5 kN/m2 (ca 650 kg/m2) Taklengde: 6 m, C/C-avstand blir max. ca 84 cm. Overheng av gelender etter konsollene bør ikke overstige 20 cm.

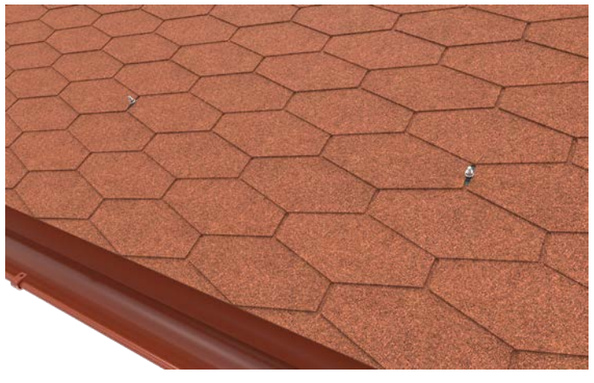
3.4 Montering av basefester



Plasser basefestet slik at snø bak snøfanger har gitt tyngdepunkt over vegg. Basefestene monteres med c/c-avstand A i henhold til dimensjoneringstabellen.

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

Monter basefestene som beskrevet i kapittel 2.



Monter Takshingel over basefestene, i henhold til leggeanvisning.

3.5 Montering av snøfangerkonsoller



Plasser snøfangerkonsollen over M8-bolten i basefestet.

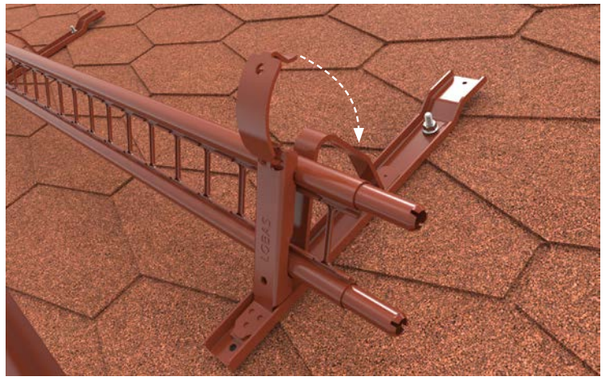
Fest konsollen med M8-mutter.

Stram M8-mutter med håndkraft.

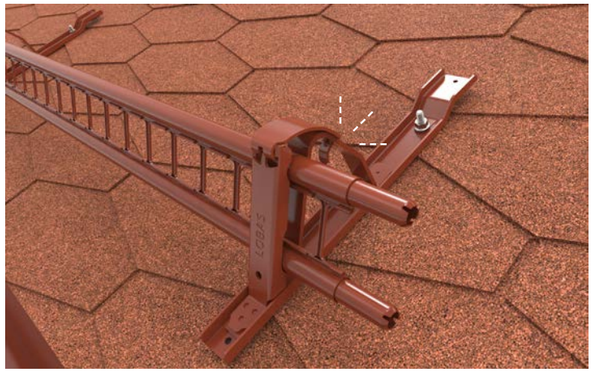
3.6 Montering av gittergelender



Legg gittergelenderet i snøfangerkonsollene.



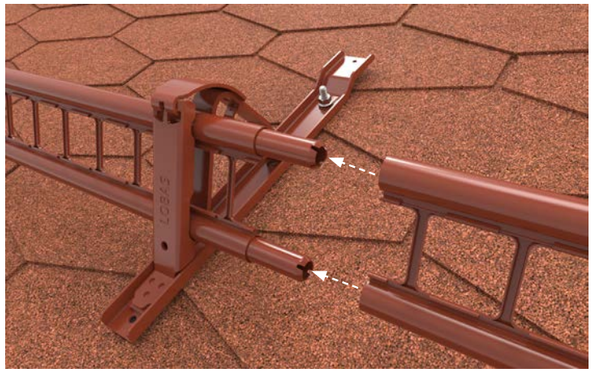
Vipp låsehempen over gittergelenderet.



Trykk hempen ned til den klikker på plass.

Kontroller at hempen sitter helt fast.

Fortsett monteringen langs hele snøfangersystemet.



Skjøt gittergelenderne ved å skyve dem helt sammen.



Kontroller at skjøtene er fullstendig sammenkoblet.

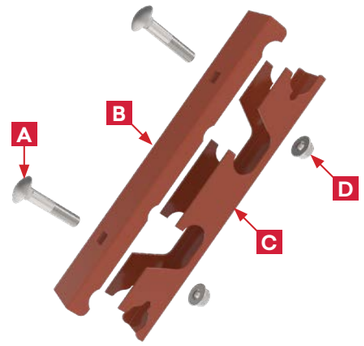


Repeter prosessen til du er ferdig.

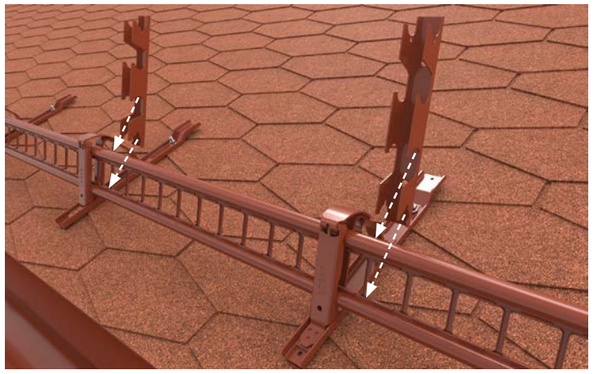
3.7 Montering av gitterforhøyer

Ved bruk av gitterforhøyer skal antall dimensjonerte snøfangerkonsoller dobles. Det skal monteres 1 stk gitterforhøyer per snøfangerkonsoll.

Gitterforhøyer består av følgende komponenter



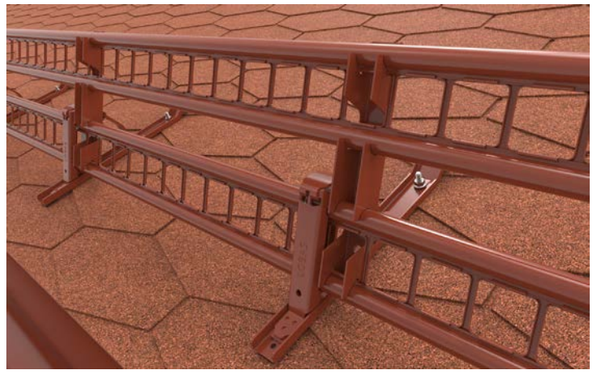
- **A** M10 x 55 låseskrue - 2 stk.
- **B** Fremre profil
- **C** Bakre profil
- **D** M10 Mutter - 2 stk.



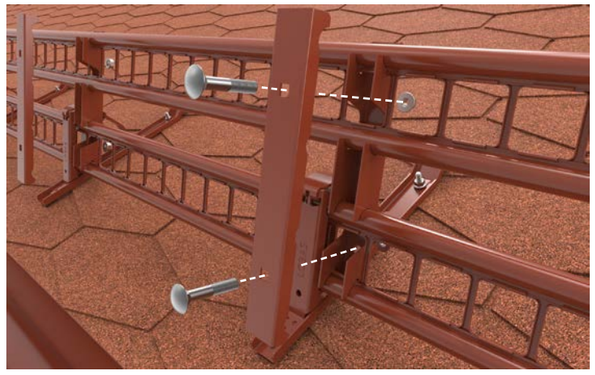
Skyv den bakre profilen over gittergelenderet.



Plasser profilen så nær snøfangerkonsollen som mulig.



Sett gittergelenderet inn i den bakre profilen.



Monter den fremre profilen.

Fest profilene sammen med to M10 × 55 låseskruer og muttere.



Gjenta prosedyren for resterende gitterforhøyere.

4. Montering av Ett-trinns stigetrinn

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



4.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Takshingel
Det kreves 1 basefeste per Ett-trinss stigetrinn.



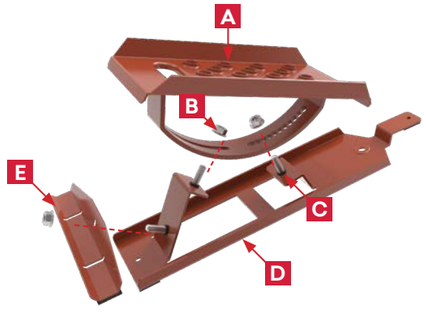
A

Ett-trinns stigetrinn



B

4.2 Ett-trinns stigetrinn består av



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

4.3 Montering av basefester



Monter basefestene som beskrevet i kapittel 2.

Monter deretter takshingel

4.4 Montering av ett-trinns stigetrinn



Monter 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.

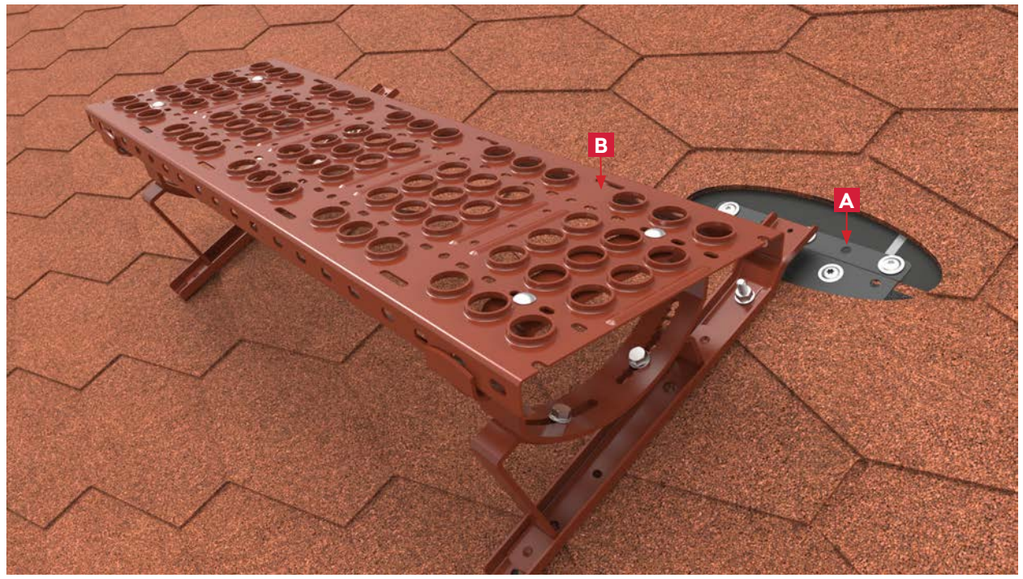
Fest stigetrinnet med M8-mutter.

Stram M8-mutter med håndkraft.

Gjenta monteringen for resterende stigetrinn.

5. Montering av Feieplattform/gangbane

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



5.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Takshingel
Det kreves 2 basefester per feieplattform



Feieplattform/gangbane
Leveres i to lengder: 812 og 1142 mm

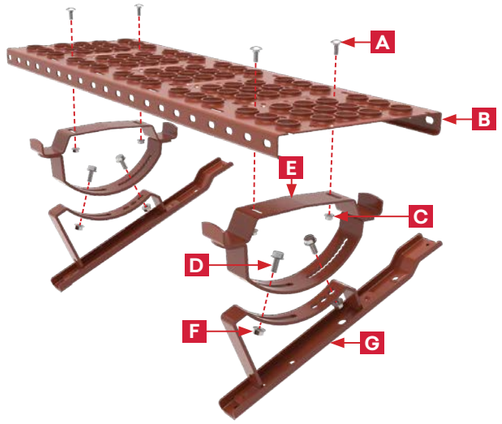


5.2 Tilbehør

Skjøtestykke feieplattform
Bruk skjøtestykke dersom flere plattformer skal sammenkobles til en gangbane.



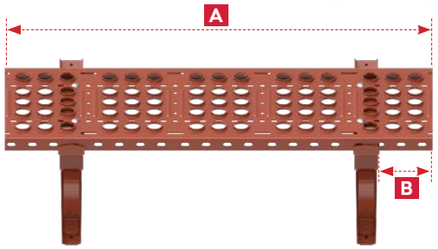
5.3 Feieplattform består av



- **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.

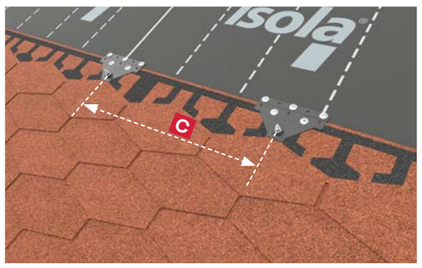
5.4 Montering av basefester

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



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

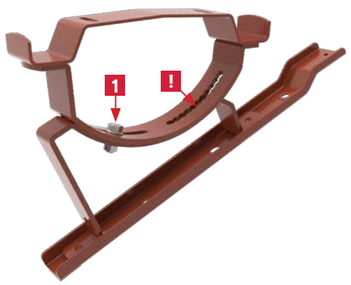
Dette gjelder kun for fritt overheng
- ved skjøting kan overheng være større.



Avstand C mellom basefester avhenger av type takshingel og lengde feieplatform.

Monter basefestene som beskrevet i kapittel 2.

5.5 Montering av feieplattform

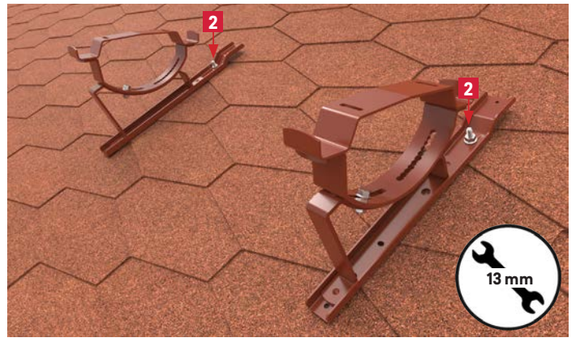


1. Monter øvre og nedre konsoll løst sammen med M8 × 20 sekskantskrue og mutter i den bakre innfestingen.

Ikke monter den fremre skruen ennå.

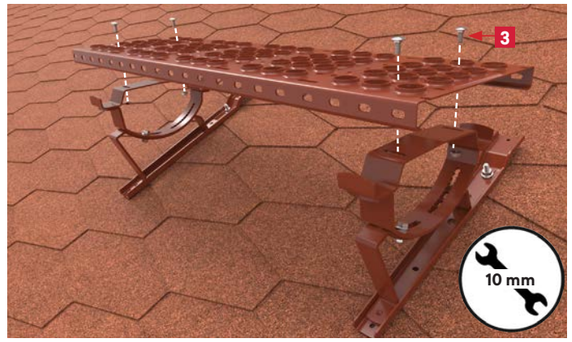
Konsollens vinkel justeres senere på taket.

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

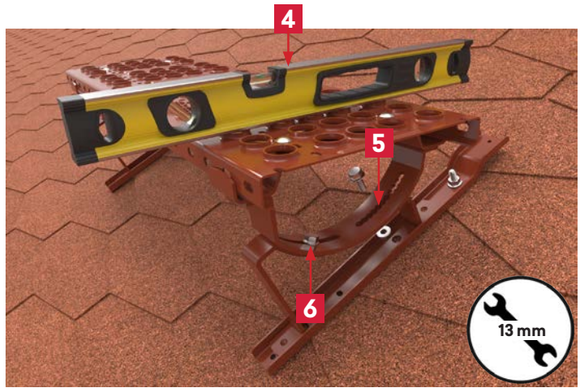


2 Plasser konsollene over M8-boltene i basefestene.

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 med håndkraft..

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.
- ✓ Maksimalt overheng er ikke overskredet.

5.6 Skjøting av feieplattform

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

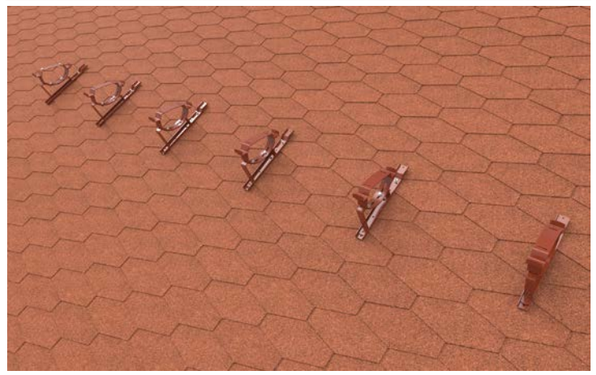


Monter basefester langs hele gangbanens lengde.

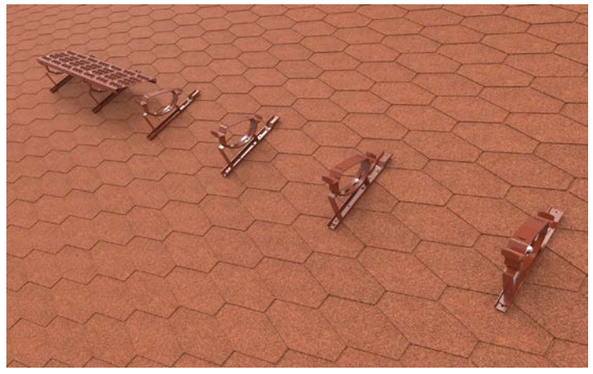
Hver feieplattform understøttes av to basefester for alle takshingel typene.



Monter Takshingel.



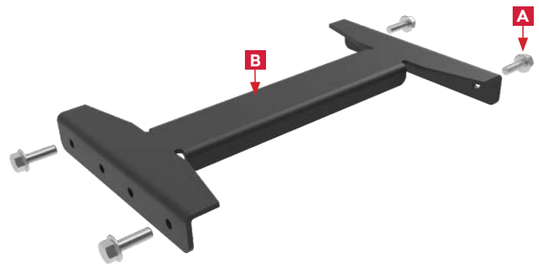
Monter konsollene som beskrevet i kapittel 5.5.



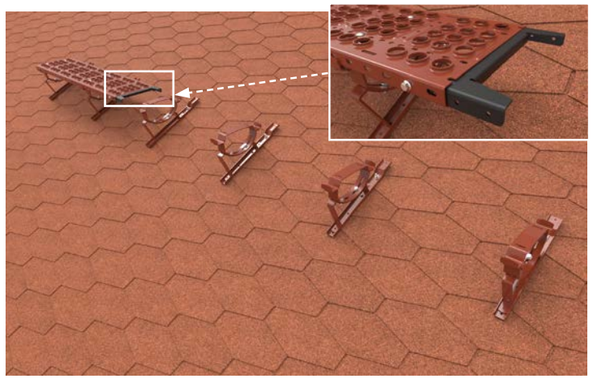
Monter og vatre opp første platform/ rist som tidligere vist.

5.7 Skjøtestykke

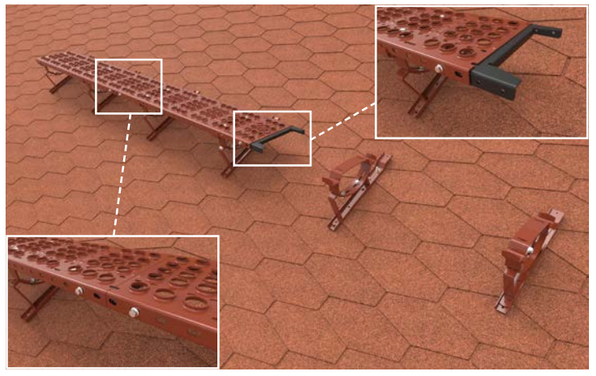
Skjøtestykke feieplattform/gangbane består av følgende komponenter.



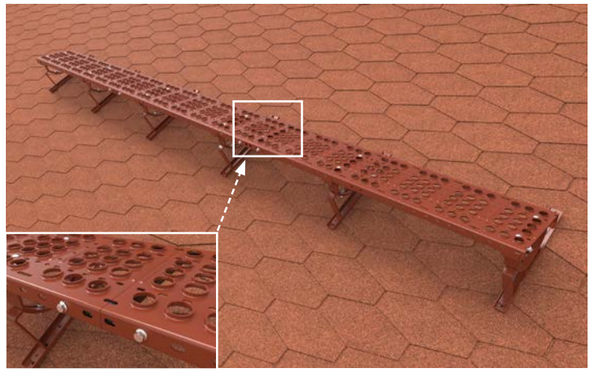
A M6 x 20 sekskantskrue - 4 stk.
B Skjøtestykke



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 to M6-sekskantskruer.



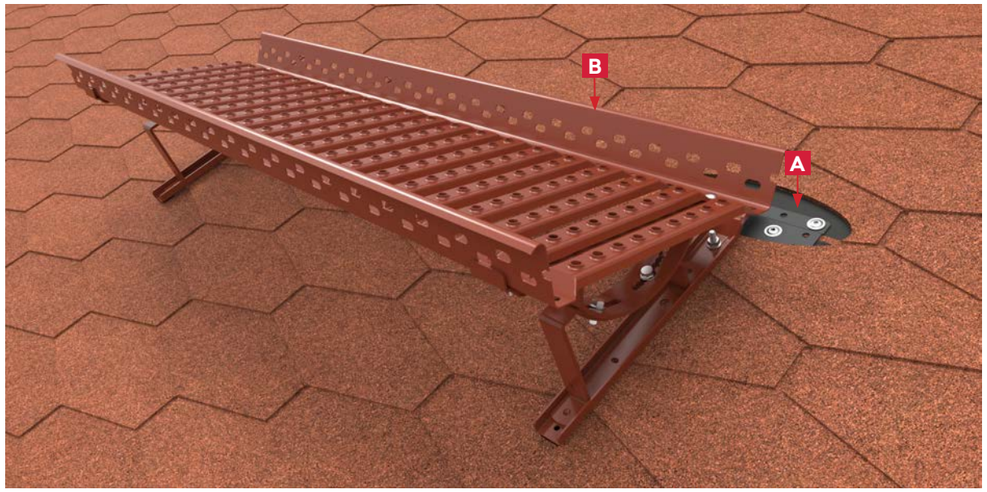
Gjenta prosessen til ønsket lengde er oppnådd.

Kontroller før arbeidet avsluttes:

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

6. 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.



6.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Takshingel

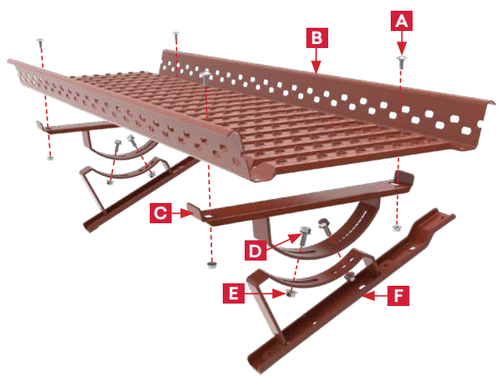
Det kreves 2 basefester per takbro



Takbro
Lengde 105 cm



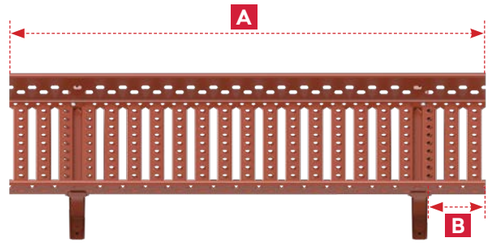
6.2 Takbro består av



- **A** M8 x 16 låseskrue
- **B** Plattform
- **C** Konsoll øvre del
- **D** M8 x 20 sekskantskrue
- **E** M8 Mutter
- **F** Konsoll nedre del

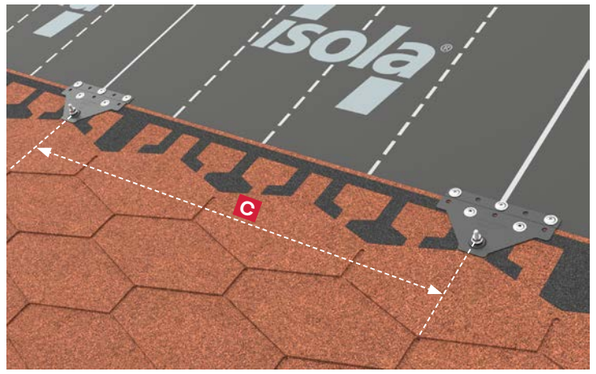
6.3 Montering av basefester

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



A = 1155mm
B = Maks 250 mm

Gjelder for fri ende, kan være større ved skjøting.



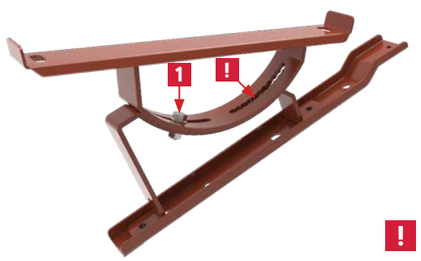
Avstand C mellom basefester avhenger av type takshingel og lengde feieplatform.

Monter basefestene som beskrevet i kapittel 2.



Monter Takshingel.

6.4 Montering av takbro



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

Ikke monter den fremre skruen ennå.

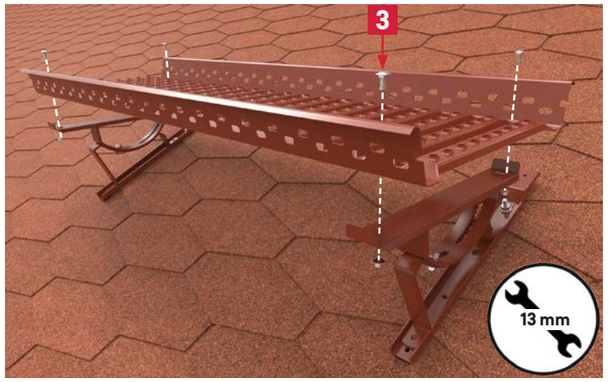
Konsollens vinkel skal justeres senere.

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

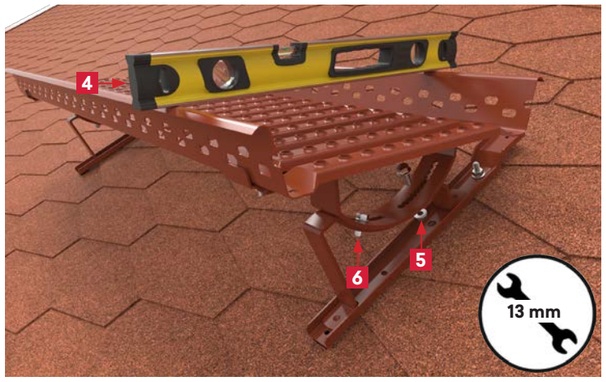


2. Plasser konsollene over M8-boltene i basefestene.

Fest konsollen med M8-mutter.



3. Monter platform/rist på konsollene med 4 stk. 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 med håndkraft.

6. Trekk deretter til de bakre skruene.

Trekk til alle skruer og muttere med håndkraft.

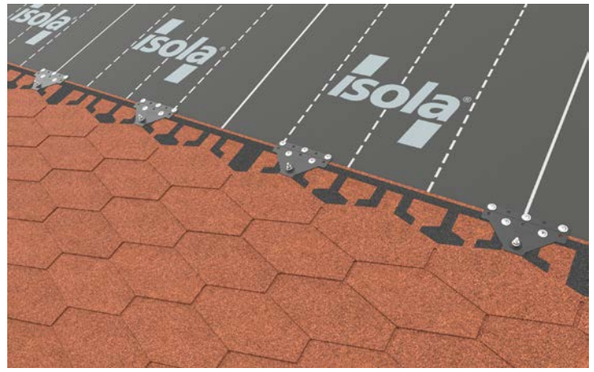


Kontroller før arbeidet avsluttes:

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

6.5 Skjøting av Takbro

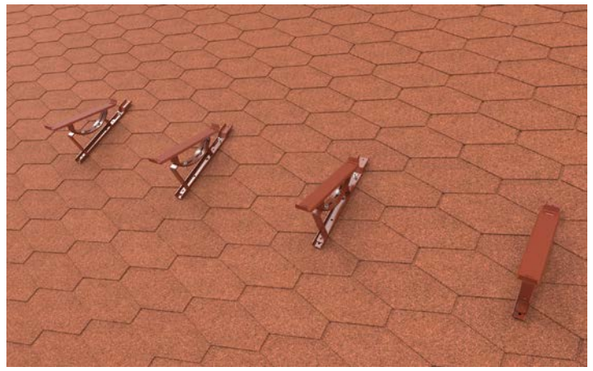
Ved skjøting av flere takbroer gjelder samme monteringsprinsipp som tidligere beskrevet for plassering av basefester.



Monter basefester langs hele takbroens lengde.

Sørg for at hver takbro understøttes av to basefester.

Monter Takshingel.



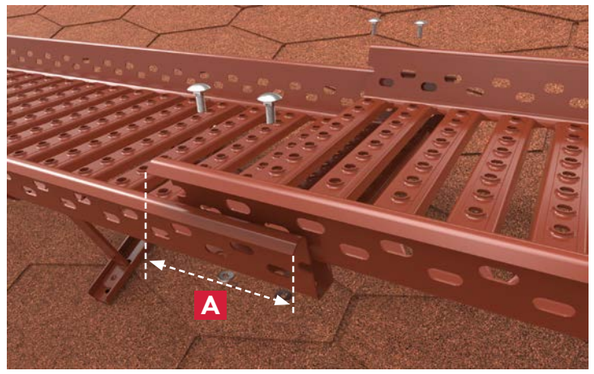
Monter konsollene som beskrevet i kapittel 6.4.



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 fire M8-låseskruer og muttere.

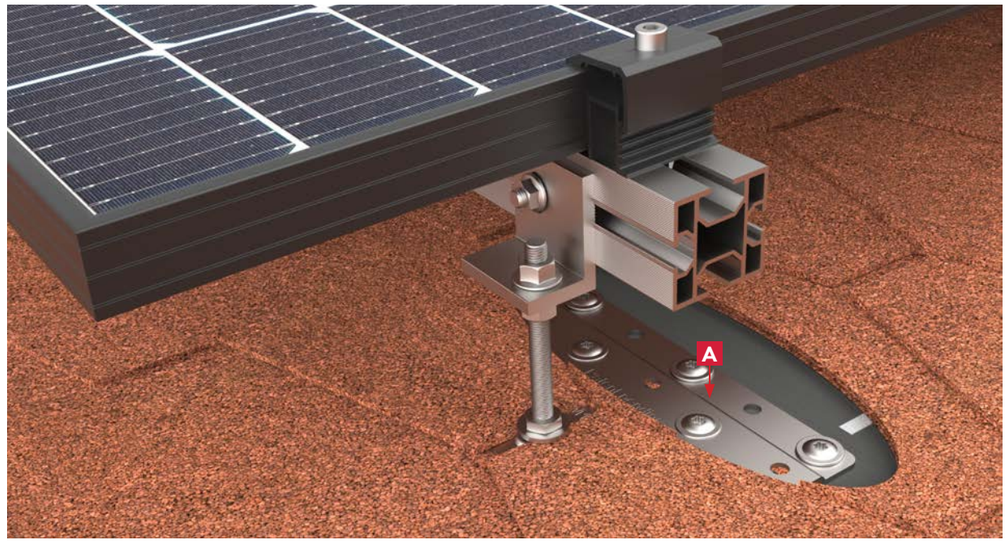


Kontroller før arbeidet avsluttes:

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

7. Montering av Solarkonsoll

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



7.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Solar Takshingel



7.2 Dimensjonering og planlegging

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

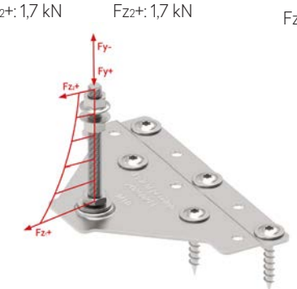
Ved dimensjonering skal det blant annet tas hensyn til:

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

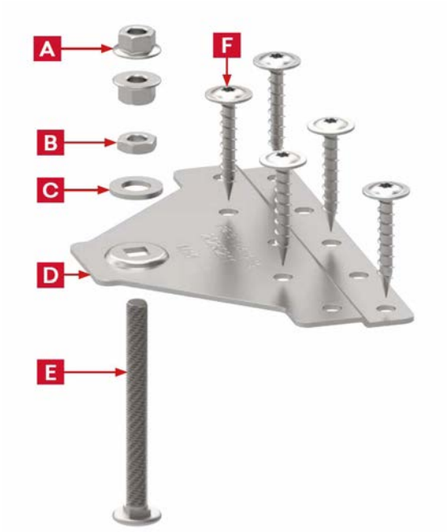
Dimensjonerende oppløft per konsoll skal ikke overstige konsollens dimensjonerende kapasitet.

Dimensjonerende kapasitet:

OSB ≥ 18mm:	Kryssfiner ≥ 16mm:	Rupanel ≥ 23mm:
Fy-: 1,75 kN	Fy-: 2,45 kN	Fy-: 1,54 kN
Fy+: 5 kN	Fy+: 5 kN	Fy+: 5 kN
F_{z1}+: 3 kN	F_{z1}+: 3 kN	F_{z1}+: 3 kN
F_{z2}+: 1,7 kN	F_{z2}+: 1,7 kN	F_{z2}+: 1,7 kN

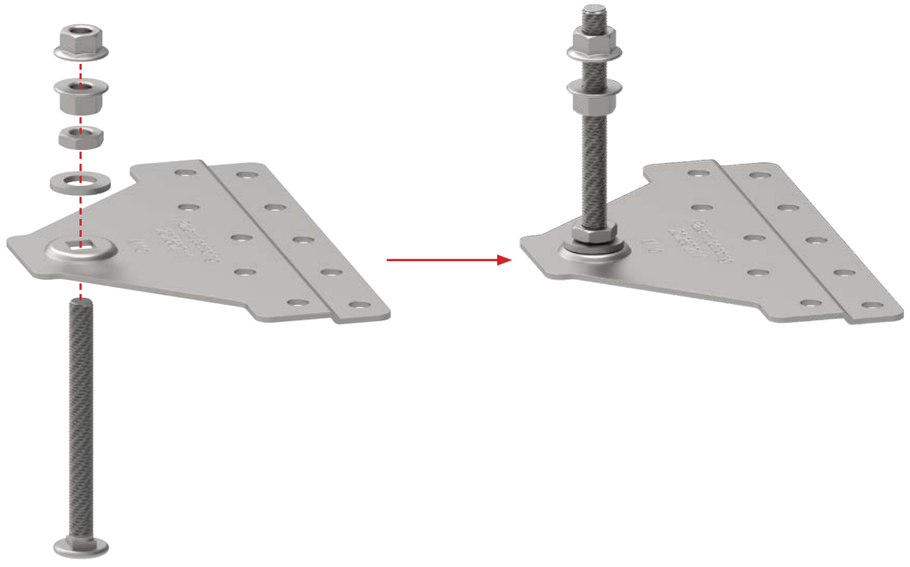


7.3 Basefeste Solar takshingel består av



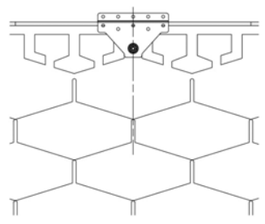
- **A** M10 mutter m/flens - 2 stk.
- **B** M10 lav mutter - 1 stk.
- **C** M12 skive - 1 stk.
- **D** Basefeste - 1 stk.
- **E** M10 x 100 Låseskrue - 1 stk.
- **F** 8 x 40 Treskrue - 5 stk.

Formonter basefester iht. nedenstående figur.

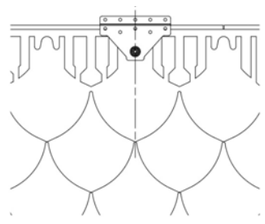


7.4 Plassering av basefester på Takshingel

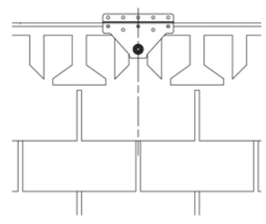
Basefeste skal plasseres i senter av tunge/innsnitt på takshingel.



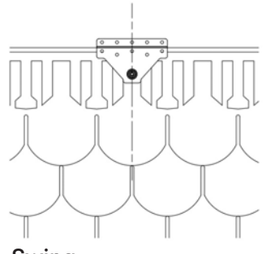
Karat



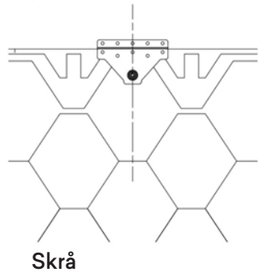
Dråpe



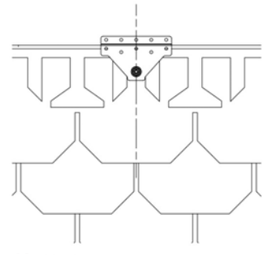
Rett



Swing

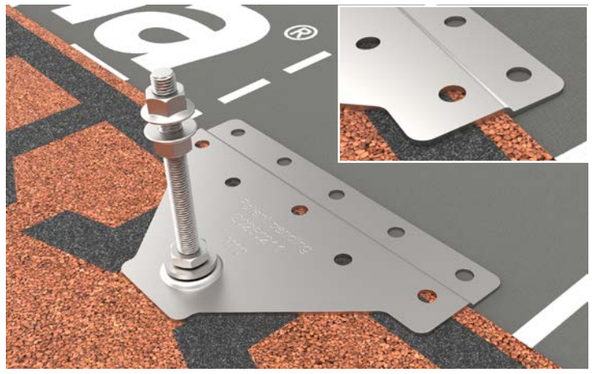


Skrå



Kuttet

7.5 Montering av basefeste

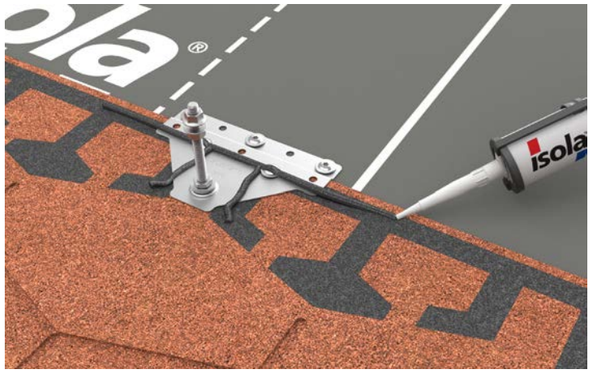


Plasser basefestet som vist i figurene i kapittel 7.4.

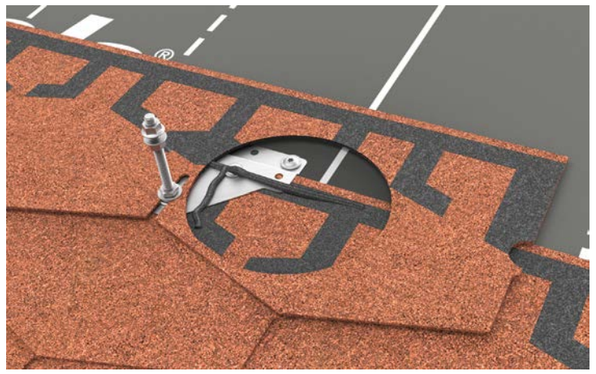


Skru fast basefeste med 5 stk. 8 x 40 mm treskruer.

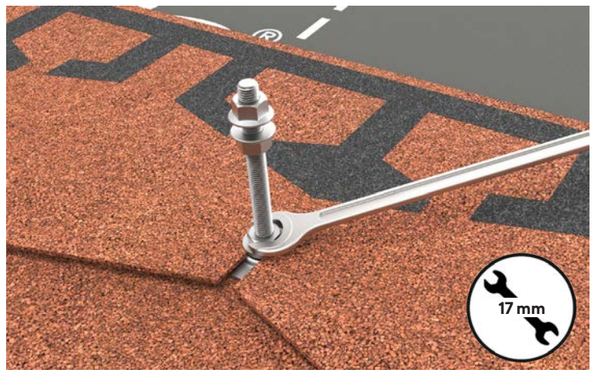
7.6 Montering av Solar konsoll



Påfør Isola ATB fugemasse i område hvor basefeste dekker takshingelens klebefelt. Fug i klebefeltets mønster.

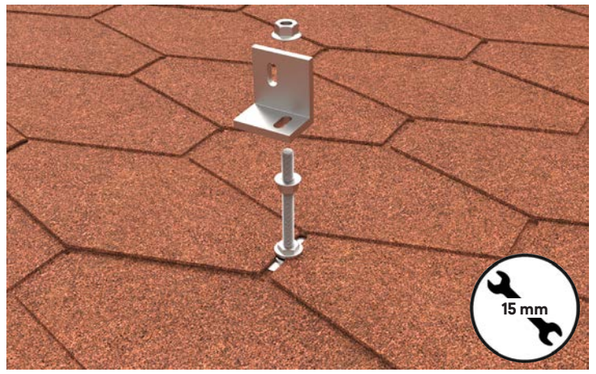


Monter neste rad med takshingel.



Stram M10 lav mutter med en 17mm fastnøkkel.

7.7 Eksempel på montering av solcellesystem



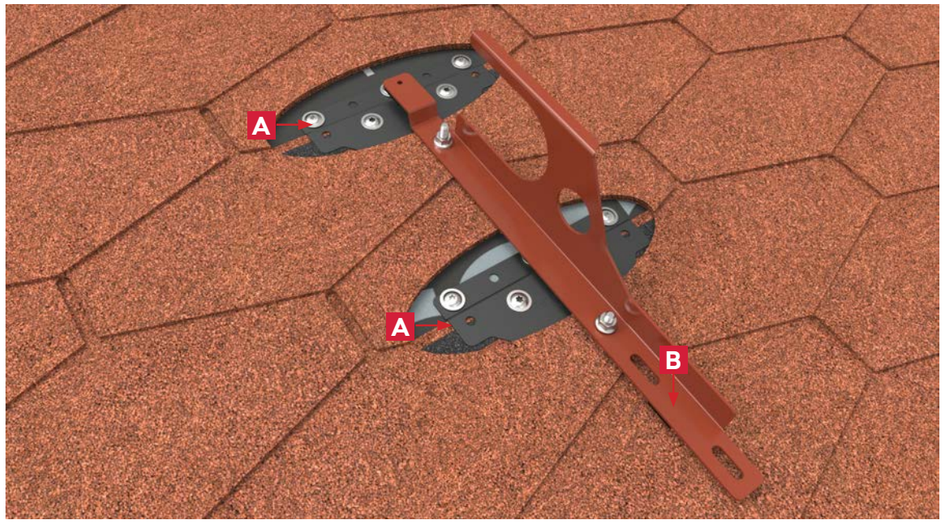






8. Montering av Sikringslinekrok

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



8.1 Nødvendige komponenter

Basefeste Takshingel
Det kreves 2 basefeste per sikringslinekrok



A

Sikringslinkerok



B

8.2 Montering av basefester

Monter basefestene som beskrevet i kapittel 2.

8.3 Montering av sikringslinekrok

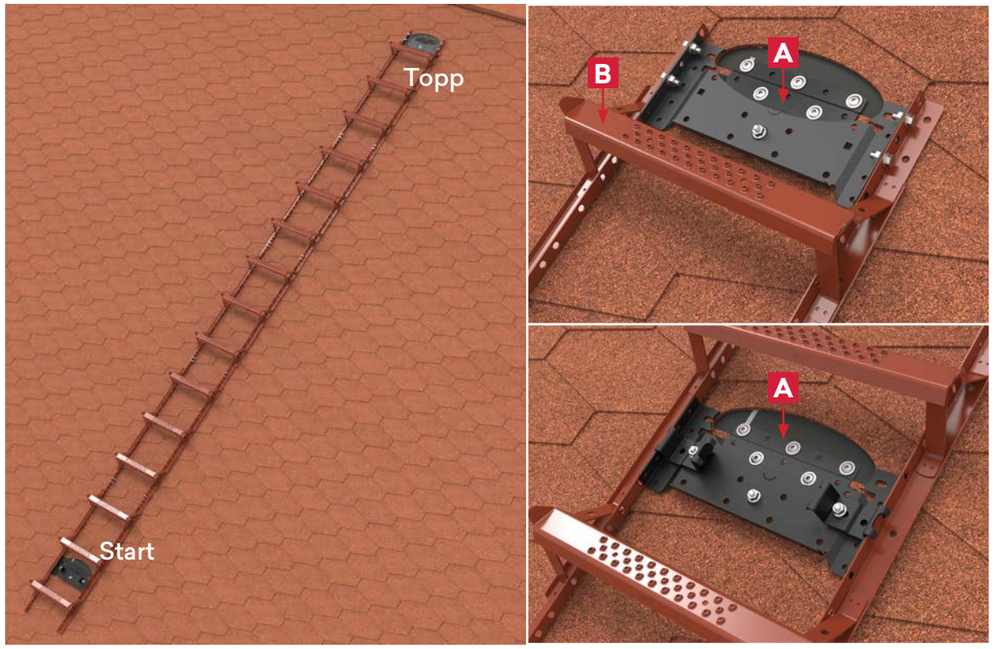


Plasser sikringslinekroken over M8-boltene i det øvre og nedre basefestet.

Trekk M8-mutterne til for hånd.

9. Montering av Takstige

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



9.1 Nødvendige komponenter

Innfestingspakke takstige Takshingel
En innfestingspakke er tilstrekkelig for montering av opptil 6 takstiger.

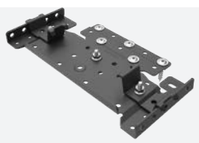


Takstige 3-trinn

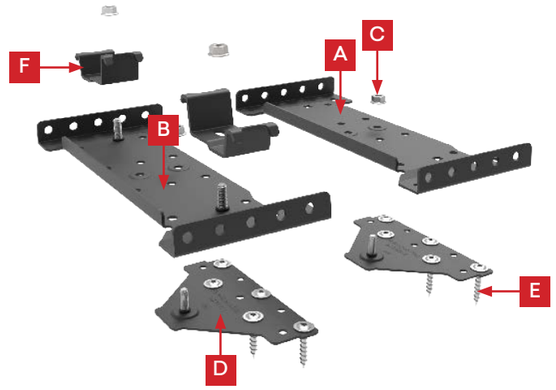


9.2 Tilbehør

Skjøtefeste takstige Takshingel
Ved montering av mer enn seks takstiger kreves Skjøtefeste Takstige Takshingel.

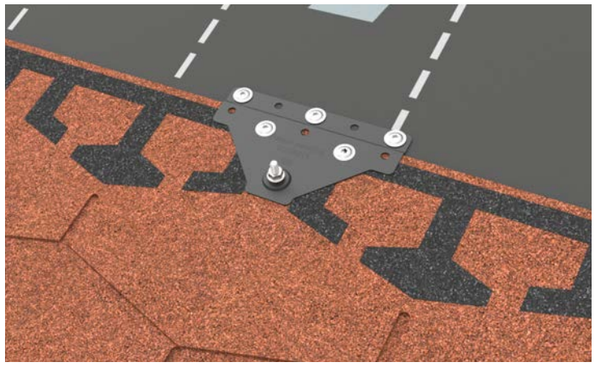


9.3 Innfestingspakke takstige Takshingel består av



- A Øvre adapterplate - 1 stk.
- B Nedre adapterplate - 1 stk.
- C M8 mutter - 4 stk.
- D Basefeste Takshingel - 2 stk.
- E 8 x 40 Treskrue - 10 stk.
- F Profilklemme - 2 stk.

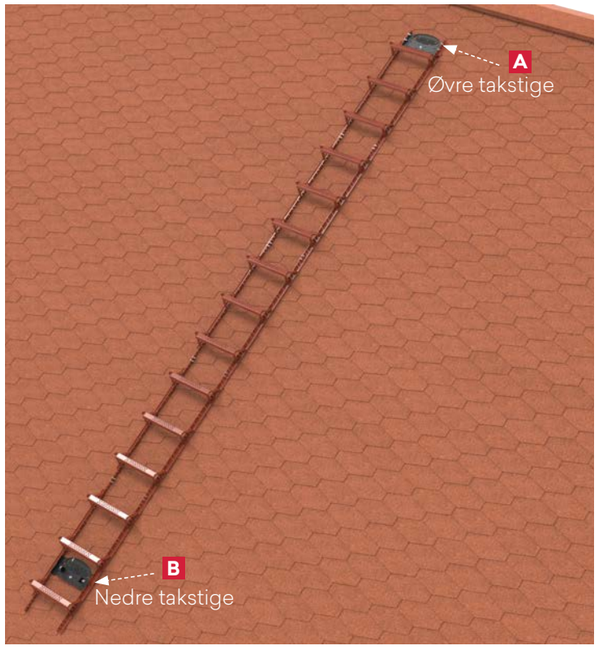
9.4 Montering av basefeste



Monter basefeste for nedre takstige (A) og tekk taket opp til øvre takstige. Monter deretter basefeste for øvre takstige(B).

Legg takshingelen i henhold til leggeanvisningen

Se kapittel 2 for montering og plassering av basefestene.



Effektiv stigelengde beregnes slik:
110 cm startmodul + (105 cm × antall øvrige moduler).

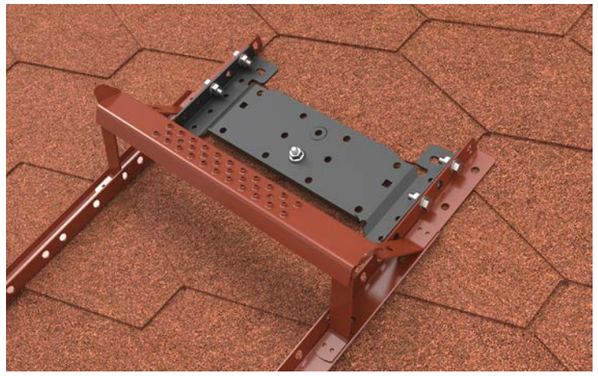
Eksempel:
Ved en stigelengde på 740 cm plasseres nedre basefestet ca. 35 cm opp fra nederste takstige. Øvre basefeste monteres i topp eller ett trinn ned fra topp av øverste takstige.

9.5 Montering av takstige

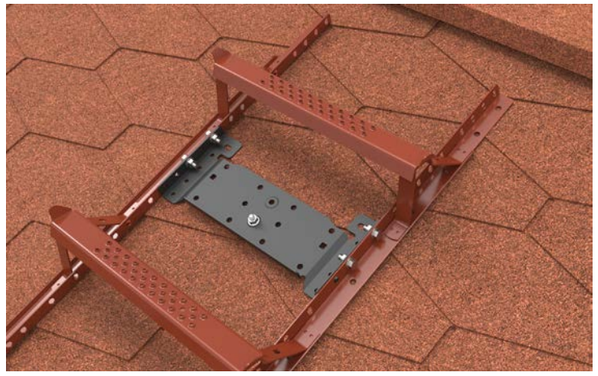


Plasser adapterplaten (A) over M8-boltene i det øvre basefeste uten premonterte M8 bolter.

Fest adapterplatene med M8-muttere.



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



Ved behov kan adapterplaten monteres ett trinn ned.



Ved skjøting legges takstigene med minimum 50 mm omlegg (A).

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

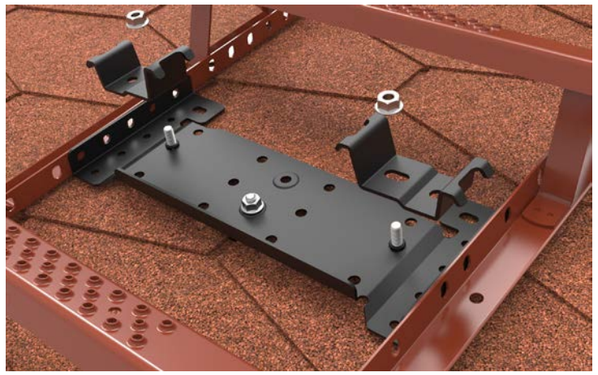


Plasser adapterplaten (B) med premonterte bolter over M8-boltene i det nedre basefeste.

Fest adapterplatene med M8-muttere.



Monter den siste takstigenOver den nedre adapterplaten



Monter profilklemmene over M8-boltene i adapterplaten og takstigens vanger.

Fest profilklemmene i adapterplaten med M8-muttere slik at de låser til takstigevangene.

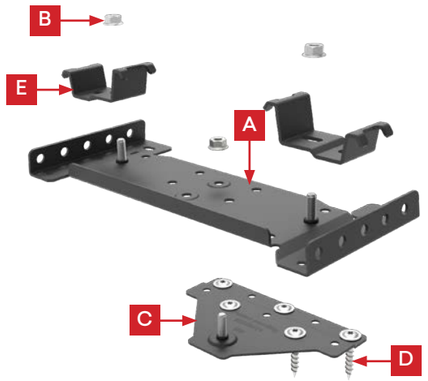


Ferdig montert adapterplate på nedre del av takstigen

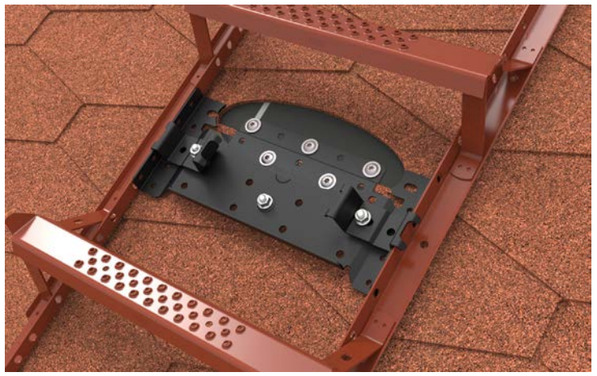
9.6 Montering av mer enn 6 takstiger

Ved montering av mer enn seks takstiger kreves skjøtefeste Takstige takshingel.

Skjøtefeste består av:



- **A** Adapterplate - 1 stk.
- **B** M8 mutter - 3 stk.
- **C** Basefeste Takshingel - 1 stk.
- **D** 8 x 40 Treskrue - 5 stk.
- **E** Profilklemme - 2 stk.



Plasser skjøtefestet omtrent midt på takstigeinstallasjonen.

Monter skjøtefestet på samme måte som beskrevet tidligere i dette kapittelet.

Bygg bedre, enklere

www.isola.no

isola®