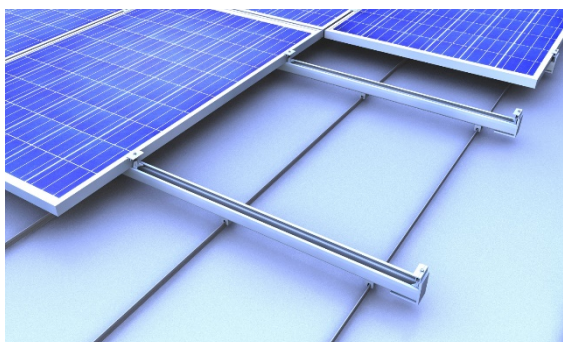
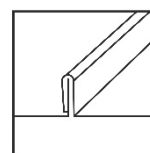


# Monteringsvejledning

Falset tag



## INDHOLDSFORTEGNELSE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Information .....</b>                                   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vedligeholdelse monteringssystem.....</b>               | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>novotegra til falset tag .....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>Systemkomponenter, værktøj og arbejdsredskaber.....</b> | <b>5</b>  |
| 4.1      | Påkrævet til monteringen.....                              | 5         |
| 4.2      | Monteringssystemkomponenter - monteringsvarianter .....    | 6         |
| 4.3      | Monteringssystemkomponenter - ekstraudstyr .....           | 7         |
| <b>5</b> | <b>Montering af underkonstruktionen .....</b>              | <b>8</b>  |
| 5.1      | Falsklemmemontering klemssystem .....                      | 8         |
| 5.2      | Skinmontering klemssystem.....                             | 8         |
| 5.3      | Modulmontering klemssystem.....                            | 9         |
| 5.4      | Monteringsvarianter klemssystem.....                       | 10        |
| 5.5      | Direkte befæstigelse indlægssystem.....                    | 13        |
| 5.6      | Modulmontering indlægssystem.....                          | 14        |
| <b>6</b> | <b>Garanti/produktgaranti (ansvarsfraskrivelse).....</b>   | <b>15</b> |

# 1 Information

De efterfølgende anvisninger gælder generelt for vores monteringsystem novotegra og skal bruges og omsættes, så de passer til den pågældende tagtype og det pågældende monteringsystem.

## Sikkerhedsanvisninger

Monteringsarbejdet må kun udføres af fagligt uddannede personer med den nødvendige fagkundskab. Under arbejdet skal der bruges sikkerhedstøj i henhold til de gængse nationale bestemmelser og direktiver.

For at kunne yde hjælp ved ulykker skal monteringsarbejdet gennemføres af mindst to personer.

Alle relevante nationale og lokale arbejdssikkerhedsregler, forskrifter til forebyggelse af ulykker, standarder, bygningsreglementer og miljøbestemmelser samt alle brancheorganisationernes forskrifter skal overholdes.

De nationale bestemmelser for arbejde i højder/på taget skal overholdes.

Elarbejde skal gennemføres under overholdelse af nationale og lokale standarder og direktiver og under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne for elarbejder.

Monteringsystemets jordforbindelse/potentialeudligning skal udføres under overholdelse af nationale og lokale standarder og direktiver.

## Kategorisering i fareklasser

For at gøre brugeren opmærksom på mulige faresituationer bruges fareklasserne i henhold til ANSI Z 535. Fareklassen angiver risikoen ved tilsidesættelse af sikkerhedsanvisningen.

### Advarselssymboler med signalord



### Fareklasse i henhold til ANSI Z 535

**FARE!** henviser til en umiddelbart truende fare. Hvis ikke den undgås, resulterer det i død eller meget alvorlige kvæstelser.

**ADVARSEL!** henviser til en muligvis farlig situation. Hvis ikke den undgås, kan det resultere i død eller meget alvorlige kvæstelser.

**FORSIGTIG!** henviser til en muligvis farlig situation. Hvis ikke den undgås, kan det resultere i mindre eller ikke alvorlige kvæstelser.

**BEMÆRK!** henviser til en muligvis skadelig situation. Hvis ikke den undgås, kan anlægget eller noget i det omgivende miljø beskadiges.

## Generelle bemærkninger

Efter modtagelsen skal varen kontrolleres for fuldstændighed ved hjælp af den medfølgende følgeseddel.

novotegra GmbH overtager ingen udgifter og garanti for eventuelle efterfølgende ekspresleverancer, hvis det først under monteringen bemærkes, at der mangler materiale.

Da vores monteringsystemer løbende videreudvikles, kan monteringsprocesser eller komponenter ændre sig. Tjek derfor inden monteringen på vores hjemmeside, om du har den aktuelle version af monteringsvejledningen. Ved forespørgsel sender vi dig gerne aktuelle versioner.

Monteringsystemet er egnet til fastgørelse af solcelleanlæg med gængse mål. Flere detaljer herom er efterfølgende beskrevet i kapitel 3.

Det skal i hvert enkelt tilfælde tjekkes, om monteringsystemet kan bruges på den eksisterende taginddækning/tagkonstruktion.

Krav til tagkonstruktionens/taginddækningens/facadens materiale:

Trækkomponenter (spær/lægter): min. fasthedsklasse C24, ingen svampeangreb eller råd

Trækstyrke  $R_m$ , min trapezplader: Stål 360 N/mm<sup>2</sup>; aluminium 195 N/mm<sup>2</sup>

Vægmaterialer: Beton, tegl eller kalksandsten som massive sten eller hulsten.

Brugeren skal kontrollere eller få kontrolleret tagets/tagkonstruktionens (spær, lægter, trapezplader, betonlag, antal beslag falstag osv.) eller facadens (vægmaterialer) bæredygtighed.

Brugeren skal tage højde for konstruktionsmæssige aspekter med hensyn til gennemtrængning af isoleringen (f.eks. kondensvand).

## Monteringsanvisninger

Monteringssystemet novotegras komponenter er udelukkende beregnet til fastgørelse af solcellemoduler. Monteringsystemkomponenterne skal passe til tagets type.

Forudsætning for den formålsbestemte anvendelse af monteringsystemet novotegra er absolut overholdelse af sikkerheds- og monteringsanvisningerne i denne vejledning.

Ved ikke formålsbestemt brug og tilsidesættelse af sikkerheds- og monteringsanvisningerne eller hvis de medfølgende monteringskomponenter ikke bruges eller hvis fremmede komponenter, der ikke er en del af monteringsystemet, bruges, bortfalder ethvert krav på garanti overfor producenten. Brugeren hæfter for skader og resulterende følgeskader på andre komponenter som f.eks. solcellemoduler eller på selve bygningen samt for personskader.

Inden gravearbejdet påbegyndes, skal monteringsvejledningen læses. Ved spørgsmål skal producenten kontaktes, inden monteringen påbegyndes. Monteringsrækkefølgen i denne vejledning skal overholdes.

Det skal sikres, at et eksemplar af monteringsvejledningen er i nærheden af arbejdsstedet på byggepladsen.

Modulproducentens monteringsanvisninger (modulbelastning, befæstigelse, klemområde osv.) skal følges.

Inden monteringen skal der i henhold til de nationale standarder og på baggrund af belastningerne i forbindelse med byggeprojektet udføres statistiske beregninger for monteringsystemet. Oplysninger, der er relevante for monteringen (f.eks. afstand tagkrog, skruelængder, udhæng eller grundskinnernes afstand og påkrævet ballast), beregnes ved hjælp af statiske udregninger med designsoftwaren Solar-Planit.

Monteringssystemets tilladte taghældning i henhold til denne monteringsvejledning er ved tagparallel montering på skråt tag 0 til 60 grader og ved standermontering på fladt tag 0 til 5 grader.

Facadeanlæggene skal monteres parallelt med facaden.

For at sikre jævn lastfordeling skal der pr. modul ved tagparallel montering i underkonstruktionen med klemmesystemet monteres to modulbæreskiner symmetrisk under modulerne. Alternativ kan den tagparallelle montering også ske med indlægsskiner.

De fastlagte tilspændingsmomenter skal overholdes, og de skal stikprøvevis kontrolleres på byggepladsen.

## Information om den statiske beregning

Som udgangspunkt skal monteringsystemets konstruktion beregnes individuelt for hvert projekt i designsoftwaren Solar-Planit. Undtaget er facadeanlæg, hvor beregning sker gennem novotegra GmbH.

Ved den statiske beregning beregnes udelukkende monteringsystemet novotegras bæredygtighed, og der tages ligeledes højde for fastgørelsen på bygningen (spær, lægter, trapezplade osv.). Der tages ikke højde for lastudvidelsen i bygningen (bygningsskonstruktion).

Monteringssystemkomponenternes bæreevne beregnes her på baggrund af den projekterede modulanordning og de tilgrundliggende oplysninger om taget (projektets dataregistrering). Afvigelser på bygningssiden inden projekteringen kan medføre andre resultater.

Den dimensionerede last (belastning og taginddeling) er landespecifik i henhold til Eurocodes normer for dimensionering af bygninger. Udregning af lastværdierne for Schweiz sker iht. SIA 261.

Ved skråt tag må modulene ikke monteres over gavludhæng, rygning og tagfod eller over facaden (øget vindbelastning). På rygningen må modulene monteres maks. til en tænkt vandret linje i forhold til rygningsspladen og ved gavludhæng, så de maks. flugter. Omkring tagfoden må modulene med hensyn til belastningen maks. føres hen til enden af taginddækningen.

Hvis bygningen er meget udsat (f.eks. på grund af stærk blæst) eller udsættes for store mængder sne (f.eks. kvist, fanggitter eller andet), skal brugeren under eget ansvar overholde Eurocodes og SIA 261 (Schweiz). Designsoftwaren tager ikke højde for disse forhold.

Monteringssystemets statiske beregninger baserer på symmetrisk fastgørelse af modulene på monteringskinnerne på modulernes langside (klemsystemer parallelt med taget) eller på støttekomponenterne (standermontering) med jævn lastfordeling på underkonstruktionen. For at sikre en jævn fordeling af lasten bruges der ved indlægssystemet en krydsskinnesamling.

De resultater, der er beregnet ved hjælp af designsoftwaren, eksempelvis fastgørelsesmidlernes afstande (f.eks. tagkroge, stoksruer, falsklemmer osv.), skinnelængder og antal befæstigelsesmidler (f.eks. direkte befæstigelse på trapezplade), udhæng (f.eks. skinne- eller tagkrogsudhæng) eller grundskinnernes afstand og antal befæstigelsesmidler (f.eks. skinnesamling), samt andre anvisninger for beregningen skal indregnes og overholdes.

novotegra er testet og certificeret af TÜV Rheinland:



## 2 Vedligeholdelse monteringsystem

I forbindelse med anlæggets vedligeholdelse skal monteringsystemet med regelmæssige mellemrum kontrolleres for standsikkerhed og funktion.

Ud over en visuel kontrol af komponenterne anbefaler vi en stikprøvekontrol af sammenføjningerne og sikre den korrekte placering af ballasteringen på grundskinnerne og ballastkasserne.

Afmonteringen kan ske i omvendt rækkefølge i forhold til de efterfølgende nævnte arbejdsstrin.

Vedligeholdelsesarbejder skal gennemføres af en autoriseret virksomhed, der kan dokumentere erfaring med elektriske anlæg og arbejde med monteringsystemer.

## 3 novotegra til falsset tag

Denne monteringsvejledning beskriver opbygningen af underkonstruktionen på blikfalstage (tage med stående eller rund fals) eller profilblikstage (Zambelli RibRoof 465 og 500 eller Domico GBS). Ved det pågældende monteringsystem er den maks. tilladte modulbredde 1,34 m.

Monteringsystemets statiske dokumentation tager kun højde for fastgørelsen af underkonstruktionen på taginddækningen. Den statiske beregning af taginddækningen ved belastning fra solcelleanlægget skal udføres fra bygningsejeren.

Fals- og profilblikklemmerne er egnet til taginddækninger af stål- eller kobberplader, titanzink, aluminium og rustfrit stål. Afhængigt af pladestykkelsen/tagmaterialet skal der, afhængigt af klemmen, under klemmen indbygges en sadel af rustfrit stål.

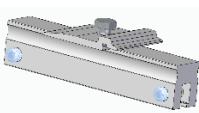
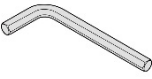
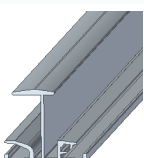
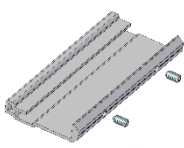
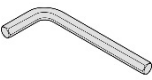

## 4 Systemkomponenter, værktøj og arbejdsredskaber

### 4.1 Påkrævet til monteringen

#### Klemsystem

| Illustration  | Værktøj   | Komponent*   | Produktgruppe              |
|---|---|--|----------------------------|
|    |    | Fals-/profilblikklemme-sæt<br>Materiale: Rustfrit stål og aluminium<br>Værktøj: BRACO-nøgle<br>Gaffelnøgle | Tagfastgørelse             |
|    |    | C-skinne<br>Materiale: Aluminium<br>Værktøj: Specialtop SV 18 dyb  | Profilskinne               |
|    |    | Skinneforbinder-sæt C<br>Materiale: Aluminium og rustfrit stål<br>Værktøj: Specialtop SV 18 dyb            | Profilskinne               |
|    |    | Mellemklemme-sæt C<br>Materiale: Aluminium, alustøbning og rustfrit stål<br>Værktøj: Top SV 8              | Modulbefæstigelse          |
|  |  | Endeklemmer sæt C<br>Materiale: Aluminium, alustøbning og rustfrit stål<br>Værktøj: Top SV 8               | Modulbefæstigelse          |
|  |   | Modulnedglidningssikrings-sæt<br>Materiale: Rustfrit stål  | Sikring og skinneafdækning |

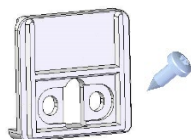
#### Indlægssystem

| Illustration  | Værktøj   | Komponent*   | Produktgruppe                     |
|---|---|--|-----------------------------------|
|  |  | Stående-fals-klemme-sæt 150 ES M8<br>Materiale: Rustfrit stål og aluminium<br>Værktøj: BRACO-nøgle | Tagfastgørelse                    |
|  |   | Indlægsskinne<br>Materiale: Aluminium  | Profilskinner                     |
|  |  | Skinneforbinder-sæt ES<br>Materiale: Aluminium<br>Værktøj: BRACO-nøgle                             | Skinneforbinder og ekspansionsled |
|  |   | Skinneforbinder ES 5 x 100<br>Materiale: Rustfrit stål   | Skinneforbinder og ekspansionsled |



EPDM-T-stykke ES  
Materiale: EPDM

Sikring og  
skinneafdækning



Kantanslag-sæt ES  
Materiale: Aluminium og rustfrit stål  
Værktøj: Bit-Torx TX 30 drev

Sikring og  
skinneafdækning

\* Komponenterne varierer afhængigt af tagets krav, de statiske beregninger og komponentudvalget og kan afvige fra ovenstående illustrationer.

#### Illustration



#### Arbejdsværktøj

Batteridrevet  
skruetrækker

#### Brug af værktøj

Bit-Torx TX 40  
Top SV 8

#### Brug

Komponentfastgørelser  
klemmemontering



Momentnøgle  
op til min. 50  
Nm

Specialtop SV 18 dyb  
eller top SV 13

Skinne  
montering



Momentnøgle  
op til min. 10  
Nm

Top SV 8

Klemmemontering



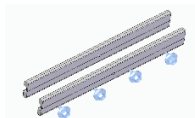
Kapsav

---

Skinnetilskæring

## 4.2 Monteringsystemkomponenter - monteringsvarianter

#### Illustration



#### Værktøj



#### Komponent\*\*

Skinneforbinder-sæt C47 S  
Materiale: Aluminium og rustfrit stål  
Værktøj: Top SV 8

#### Produktgruppe

Skinneforbinder og  
ekspansionsled



Ekspansionssæt\*  
Materiale: Aluminium og rustfrit stål  
Værktøj: Specialtop SV 18 dyb

Skinneforbinder og  
ekspansionsled

\*\* De påkrævede komponenter er afhængige af underkonstruktionens opbygning (f.eks. klemmesystem et-lags), anlægsudformning (f.eks. med ekspansionsled) eller modulanordning (f.eks. højkant).



## 4.3 Monteringssystemkomponenter - ekstraudstyr

| Illustration  | Værktøj   | Komponent**  | Produktgruppe                 |
|---|---|--|-------------------------------|
|    |  | Afdækningskappe til C-skinne<br>Materiale: Aluminium og rustfrit stål<br>Værktøj: Specialtop SV 18 dyb | Sikring og<br>skinneafdækning |
|    |   | Låg til C-skinne 2.000 mm<br>Materiale: Aluminium  | Sikring og<br>skinneafdækning |
|    |   | Afdækningskappe C38 eller C47 sw   | Skinneafdækning               |
|    |  | Befæstigelses-sæt C M8 med skive   | Tilbehør og<br>ekstraudstyr   |
|    |  | Jordforbindelses-sæt SW18<br>Materiale: Rustfrit stål<br>Værktøj: Specialtop SV 18 dyb                 | Tilbehør og<br>ekstraudstyr   |
|    |   | Kabelbinderclips på<br>profilmellemstykke  | Kabelsikring                  |
|   |   | Kabel klips d = 10 mm  | Kabelsikring                  |
|  |   | Kontaktplade mellemklemme  | Tilbehør og<br>ekstraudstyr   |

\*\*\* Monteringssystemkomponenter som ekstraudstyr, f.eks. for flottere look af anlægget, kabeludlægning eller til etablering af jordforbindelse på monteringssystemet.

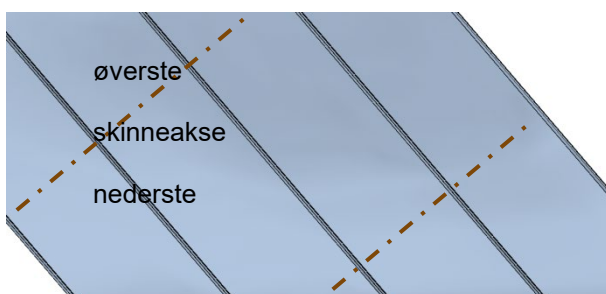
## 5 Montering af underkonstruktionen

Inden monteringen skal modulfeltet udmåles på taget, og placeringen af befæstigelsesmidlerne (f.eks. tagkroge, stokskruer, falsklemmer, osv.) skal fastlægges under hensyntagen til de statiske beregninger.

I det følgende forklares de enkelte monteringsstrin for modulhøjkantmontering. I den forbindelse henvises der til monteringsvarianter (MV) til de forskellige udførelsesmuligheder. De dertil hørende arbejdsstrin beskrives efterfølgende.

### 5.1 Falsklemmemontering klemssystem

#### Optegning af klemmeakse

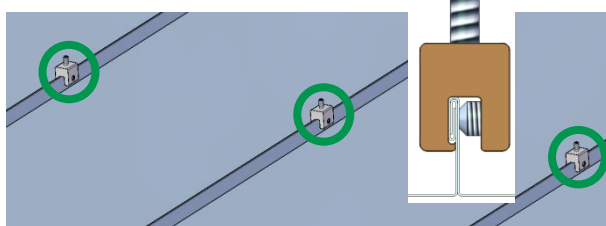


Klemmerne skal monteres i midten under C-skinne; for at gøre det skal aksens forinden tegnes på inddækningen eller den skal afmærkes med en snor. Pr. modulrække skal der lægges to skinneakser.

#### ⚠ WARNING

For at arbejdet skal kunne udføres skal der monteres et stillads efter de gængse regler.

#### Påskruining af klemmer



Sæt klemmen på falsen, og fastgør med pinolskruen på falsen. Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

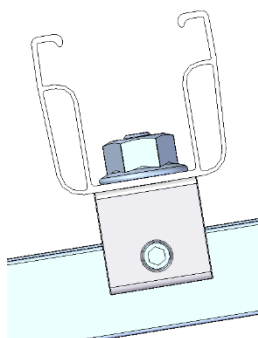
Her vises klemmen for tage med stående fals, afhængigt af taginddækningen findes klemmer i henhold til MV 1 og MV 2.

#### NOTICE

Tilspændingsmoment pinolskrue 18 Nm

### 5.2 Skinnemontering klemssystem

#### Montering af skinne



Læg C-skinne på klemmen, og spænd skinnen med låsemøtrikken.

#### NOTICE

Tilspændingsmoment låsemøtrikker 50 Nm

### Sammenføjning af skinner



Stød skinneenderne tæt sammen, anlæg skinneforbinder i midten, og forbind med skinnen ved hjælp af sættets fastspændingsskruer. Alternativ kan skinneforbinder-sættet C47 S anvendes (MV 3.1).

Maks. skinnelængde uden afbrydelse 5,50 m, sørg derefter for ægte ekspansionsfuge eller ekspansionsled (MV 3.2).

#### NOTICE

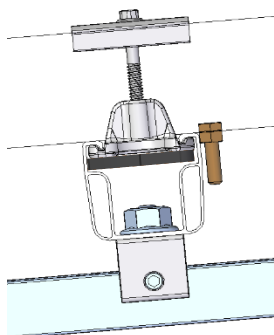
Tilspændingsmoment låsemøtrik 50 Nm.

#### WARNING

Ved afsavning skal forskrifterne til forebyggelse af ulykker overholdes.

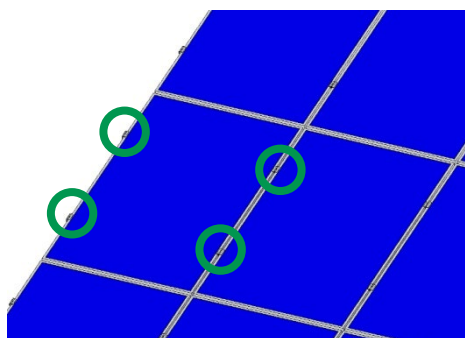
## 5.3 Modulmontering klemmsystem

### Modulsikring



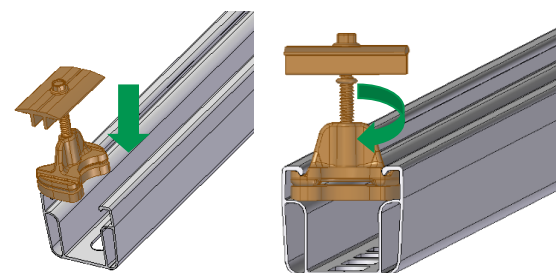
Inden modulmonteringen skal der over det nederste skinnelag monteres nedglidningssikringer på rammeboringerne (MV 4).

### Modulklemning



Derefter skal modulerne fastgøres på skinnerne med ende- og mellemklemmer.

### Montering mellem- og endeklemmer

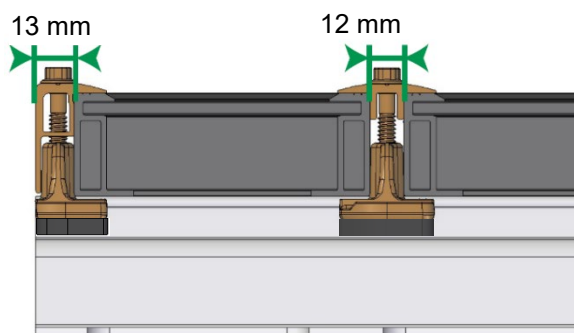


Indfør mellemklemmer/endeklemmer på klemmestedet ovenfra ind i skinnekammeret. Drej derefter skinnemøtrikken i skinnen, og skub modulklemmen hen mod modulrammen.

#### NOTICE

Montering kontaktplade, se MV 5.

## Pladsbehov mellem- og endeklemmer



Endeklemmemontering, som flugter med skinneenden, er mulig.

Skyd modulerne helt hen mod mellemklemmernes skinnemøtrik.

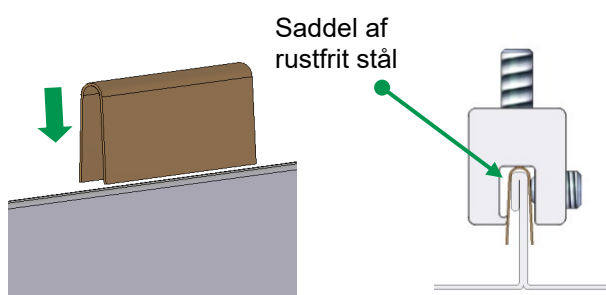
### NOTICE

Tilspændingsmoment mellemklemmer 10 Nm.  
Tilspændingsmoment endeklemmer 8 Nm.

## 5.4 Monteringsvarianter klemmsystem

Monteringsvarianterne afhænger af tagopbygningen/udførelsesvarianten (f.eks. rund-fals-klemmer).

### MV 1 Stående-fals-klemme-sæt til kobber



Klemme-sæt til kobberinddækning:

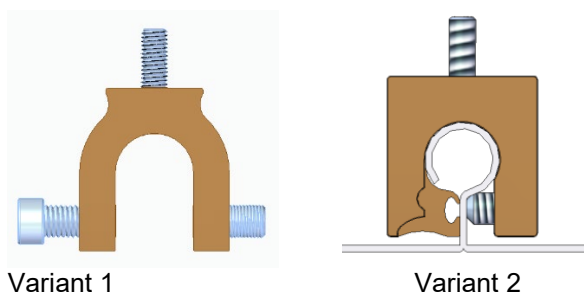
Til kobbertage med stående fals anvendes  
Indbygning sadel af rustfrit stål (billede til venstre)  
Påsætning klemme  
Klemmebefæstigelse med pinolskrue  
Tilspændingsmoment 20 Nm

### NOTICE

Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

### MV 2 Varianter klemme-sæt

#### MV 2.1 Rund-fals-klemme-sæt



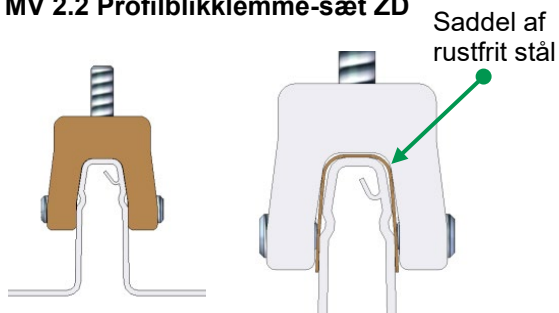
Variant 1  
til f.eks. Kalzip-  
taginddækninger  
Påsætning klemme  
Fastspænd  
cylinderskruen til  
anslag  
Klemmebefæstigelse  
med pinolskrue  
Tilspændingsmoment  
18 Nm.

Variant 2  
til f.eks. Kalzip-  
taginddækninger  
Påsætning klemme  
Indskydning af  
klemmeskyder  
Klemmebefæstigelse  
med pinolskrue  
Tilspændingsmoment  
15-17 Nm.

### NOTICE

Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

## MV 2.2 Profilblikklemme-sæt ZD



til Zambelli RibRoof 465 og Domico GBS taginddækninger

Materialestyrke  $\leq 0,7$  mm kræver indbygning af en sadel i rustfrit stål (billede til højre)

Påsætning klemme

Klemmebefæstigelse med pinolskrue på begge sider

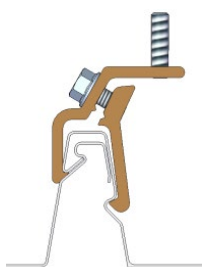
Tilspændingsmoment materialetykkelse  $\geq 0,7$  mm = 15 Nm

Tilspændingsmoment materialetykkelse  $\geq 0,7$  mm = 17 Nm

### NOTICE

Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

## MV 2.3 Profilblikklemme-sæt Z:



til Zambelli RibRoof 500 taginddækninger

Påsæt klemme, og lad den gå i indgreb

Klemmebefæstigelse med begge skrue (gaffelnøgle SV 13).

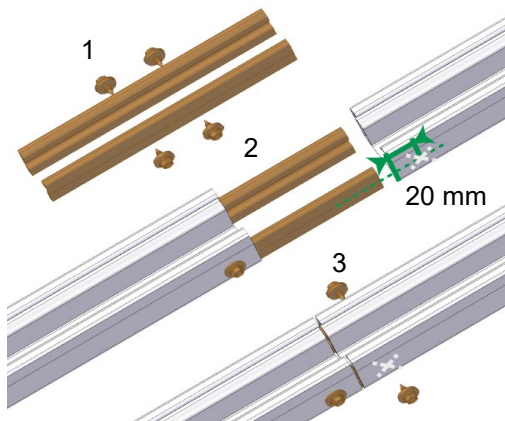
Tilspændingsmoment 25 Nm

### NOTICE

Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

## MV 3 Skinneforbinder

### MV 3.1 Montering skinneforbinder-sæt C47 S

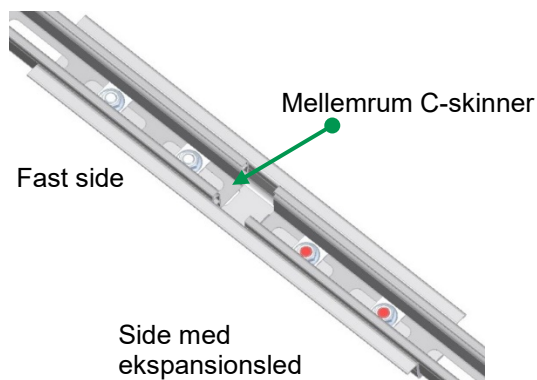


Skyd skinneforbinder-sættet (1) halvvejs ind i en af de skinner, der skal forbindes (2), og fastspænd der med hver en skrue på begge sider med ca. 20 mm afstand til skinneenden. Skyd derefter den anden skinne helt på forbinder-sættet, så begge skinneender støder sammen (3), og fastsru som beskrevet tidligere. Maks. skinnelængde uden afbrydelse 5,50 m, tag derefter højde for anlægsadskillelse eller ekspansionsled.

### WARNING

Ved afsavning skal forskrifterne til forebyggelse af ulykker overholdes.

### MV 3.2 Montering ekspansionsled C-skinner



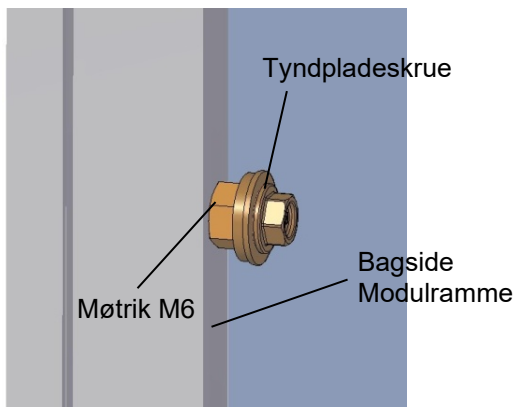
Monter skinneenderne, så de passer nøje, anlæg skinneforbinder og forbind med skinnen ved hjælp af fastspændingsskruerne på den faste side og ekspansionsledssiden. På den faste side skal skrueerne spændes godt fast. På ekspansionsledssiden har skrueerne en rød belægning og skal løsnes efter at de er blevet spændt fast (med ca.  $\frac{1}{2}$  omdrejning). Maks. skinnelængde 5,50 m, sørg derefter for ægte ekspansionsfuge eller ekspansionsled.

### NOTICE

Ekspansionsleddet må ikke indbygges under et modul

Tilspændingsmoment låsemøtrik fast side 50 Nm.  
Afstand tilstødende skinneender:  
C38 og C47 = 20 mm  
C71 og C95 = 40-50 mm

## MV 4 Montering nedglidningssikring kasseramme

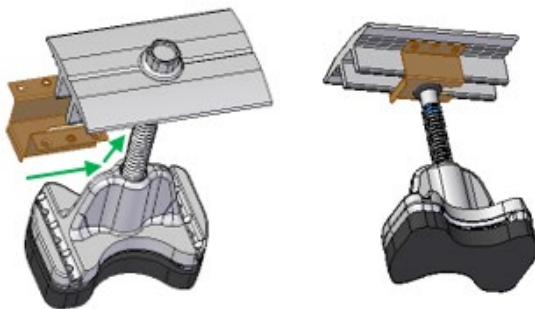


Drej møtrikken over skruen, og fastspænd tyndpladeskruen uden forboring i modulrammen.

### NOTICE

Tyndpladeskruen må ikke overspændes.

## MV 5 Jordforbindelse kontaktplade



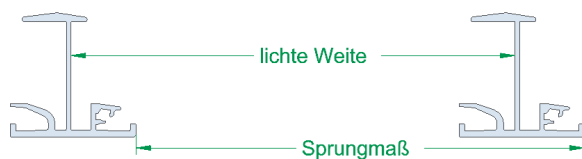
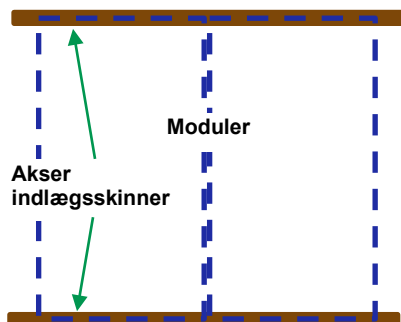
Skyd kontaktpladen ved skydelasken hen over de lodrette mellemstykker på mellemklemmerne, indtil den når skruen.

### NOTICE

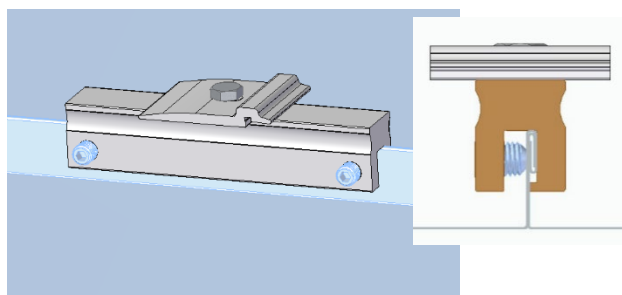
Montering af mellemklemmen med påsat kontaktplade sker som beskrevet i kapitel 5.3.

## 5.5 Direkte befæstigelse indlægssystem

### Opmåling indlægsskinner



### Fastgør stående-fals-klemme-sæt 150 ES M8



Afmærk indlægsskinnernes monteringsakser i forhold til modulplaceringen - højkant eller liggende - på blikfalstaket.

#### NOTICE

Skinne mål = modullængde  $L + 12$  mm  
indvendig afstand skinner = modullængde  $L + 10$  mm

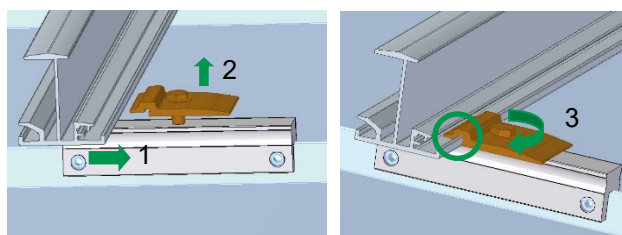
Ved liggende modulmontering skal der i stedet for modullængden bruges modulbredden.

Sæt klemmen på falsen, og fastgør med de to pinolskruer på falsen. Klemmerne må ikke monteres på eller i nærheden af metalbeslag!

#### NOTICE

Tilspændingsmoment pinolskruer 18 Nm.

### Montering indlægsskinne



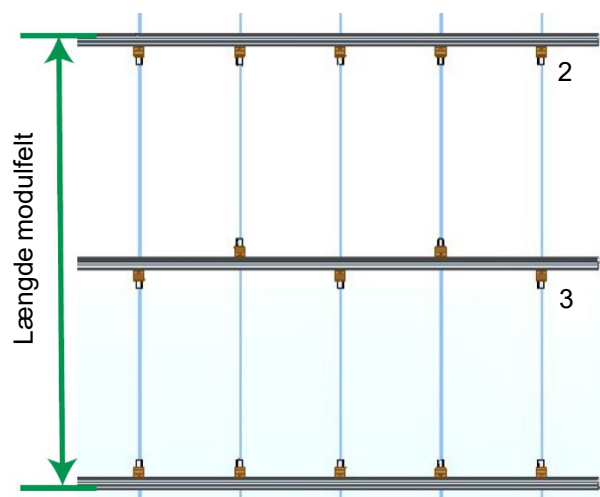
Læg indlægsskinne på klemmen til stående fals 150 ES M8, skyd den mod krydsskinneforbinderen ES (1), og hæng den ind i holdeflangen (2), juster skinnen, og spænd sekskantskruen (3).

#### NOTICE

Tilspændingsmoment sekskantskrue 25 Nm.



## Position stående-fals-klemme-sæt ES

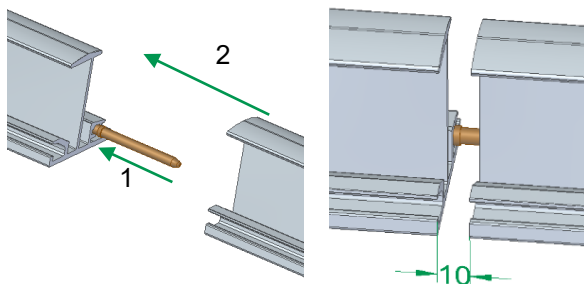


Ved modulfeltets øverste og nederste indlægsskinne monteres stående-fals-klemme-sættet ES på indersiden (1, 2), ved de mellemste indlægsskinner monteres stående-fals-klemme-sættet ES skiftevis foroven og forneden på holdeflangen (3).

### NOTICE

Længde modulfelt =  
Skinne mål x antal modulfelter  
+ bredde indlægsskinne  
Maks. skinnelængde uden afbrydelse 5,50 m.

## Forbindelse indlægsskinner



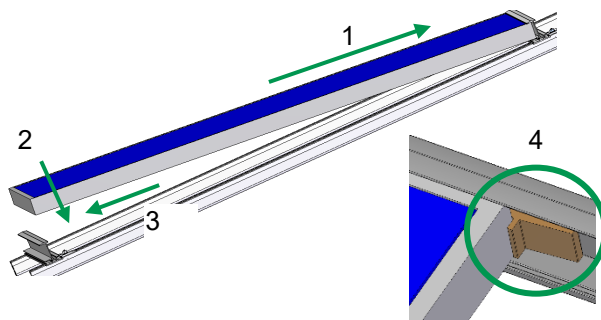
Skyd forbinderen ind i det fastspændte skinnestykke i skruekanalen (1), skyd derefter det løse skinnestykke med skruekanalen på forbinderen med 10 mm mellemrum mellem skinneenderne, fastgør derefter det andet skinnestykke.

### WARNING

Skindestykker, der kun er sikret over forbinderen, er ikke tilladt. Skindestykker skal fastgøres mindst på 2 stående false.

## 5.6 Modulmontering indlægssystem

### Modulmontering indlægssystem

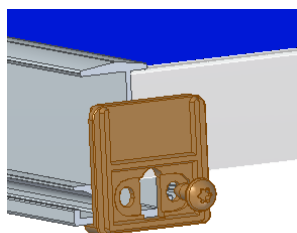


Sæt modulet på den øverste indlægsskinne, og skyd den op (1). Derefter sættes modulet på den nederste indlægsskinne (2) og skydes nedad mod indlægsskinnen (3). Montér følgemodulerne efter det samme princip, mellemrummet mellem modulerne skal være min. 3 mm.

### NOTICE

Indbygning af EPDM-T-stykke mellem modulerne (4) ved en modelhældning < 10° eller som tyverisikring.

## Montering kantanslag



Montér kantanslaget ved enden af en modulerække på hver indlægsskinne med en pladeskruer i skruekanalen.

### NOTICE

Kantanslagets åbning skal give plads til indlægsskinnens afvandingsrille.



## 6 Garanti/produktgaranti (ansvarsfraskrivelse)

Ud over de ovennævnte bestemmelser og sikkerhedsanvisninger skal den installerende håndværksvirksomhed også overholde de gældende tekniske bestemmelser og regler.

Installatøren er ansvarlig for monteringsystemet novotegras dimensionering.

Installatøren er ansvarlig for monteringsystemet novotegras dimensionering. Dette omfatter også bygningens tæthed.

Ved flade tage skal installatøren under eget ansvar vurdere følgende forhold omkring taginddækningen: inddækningsbanens materiale, holdbarhed, ældning, kompatibilitet med andre materialer, taginddækningens samlede tilstand, eventuel brug for et separationslag mellem taginddækning og monteringsystem. De påkrævede og nødvendige tiltag og forholdsregler til beskyttelse af taginddækningen ved montage af underkonstruktionen af et solcellesystem skal foranlediges af installatøren, eventuelt med hjælp fra en fagligt uddannet håndværker. novotegra GmbH hæfter ikke for fejlagtige eller utilstrækkelige tiltag og forholdsregler til beskyttelse af taginddækningen!

Kontrollen af den i beregningen angivne friktionskoefficient som dokumentation for solcelleanlæggets skridsikkerhed på flade tage skal på bygningssiden gennemføres af installatøren. I planlægningsværktøjet Solar-Planit kan der tages højde for friktionskoefficienter, der er beregnet på bygningssiden. novotegra GmbH overtager ikke garanti for rigtigheden af de indtastede tal og hæfter ikke for skader som konsekvens af anvendelsen af forkerte tal.

Overhold modul-, kabel- og inverterproducentens forskrifter. Ved selvmodsigelser i denne monteringsvejledning kontakt venligst altid inden monteringen af novotegra monteringsystemet dit novotegra salgsteam eller - ved komponenter, der ikke er leveret af novotegra GmbH - den pågældende producent.

Når vores salgsmedarbejdere udarbejder novotegra-tilbud, kender de ikke altid de lokale forhold, således at der i forhold til det tilbudte antal kan opstå ændringer under selve monteringen. Disse ændringer omfatter som regel antallet af bygningens befæstigelsesmidler (f.eks. tagkroge). De ekstra påkrævede komponenter i henhold til dimensioneringen skal under alle omstændigheder installeres.

novotegra GmbH hæfter ikke for fejlbehæftede eller ufuldstændigt udfyldte dataregistreringsformularer. Fejlfri og komplet udfyldte dataregistreringsformularer er påkrævet for en korrekt dimensionering.

Læs anvisningerne i monteringsvejledningen, garantibetingelserne og oplysningerne om ansvarsfraskrivelse.



# novotegra

**novotegra GmbH**

Eisenbahnstraße 150  
72072 Tübingen | Tyskland

Tlf. +49 7071 98987-0  
Fax +49 7071 98987-10

[info@novotegra.com](mailto:info@novotegra.com)  
[www.novotegra.com](http://www.novotegra.com)

