

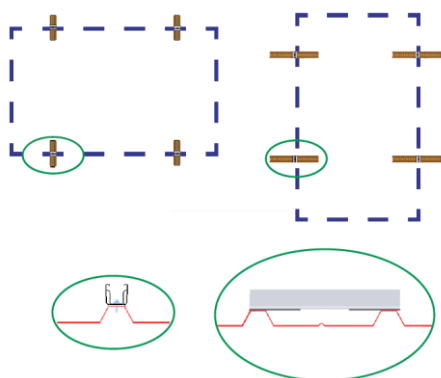
## 5 Montage der Unterkonstruktion

Vor der Montage muss das Modulfeld auf dem Dach eingemessen und die Position der Befestigungsmittel (z. B. Dachhaken, Stockschrauben, Falzklemmen, Kurzprofile etc.) unter Berücksichtigung der statischen Berechnung festgelegt werden.

Nachfolgend werden die einzelnen Montageschritte für die Modulhochkant- und quermontage für Klemmsysteme (Kapitel 5.1) und Einlegesysteme (Kapitel 5.4) erläutert. Dabei wird auf Montagevarianten (MV) für Klemmsysteme (Kapitel 5.3) und Einlegesysteme (Kapitel 5.6) verwiesen. Die dazu gehörigen Arbeitsschritte folgen im Anschluss.

### 5.1 Direktbefestigung Klemmsystem

#### Kurzprofile einmessen



Montageposition der Kurzprofile in Abhängigkeit von der Modulausrichtung – hochkant oder quer, rechtwinklig oder auf der Hochsicke – und der vom Modulhersteller vorgegebenen Klemmbereiche auf den Trapezblechhochsicken markieren. Es ist ein Spalt von mind. 10 mm zwischen den Modulen an der kurzen Rahmenseite einzuhalten.

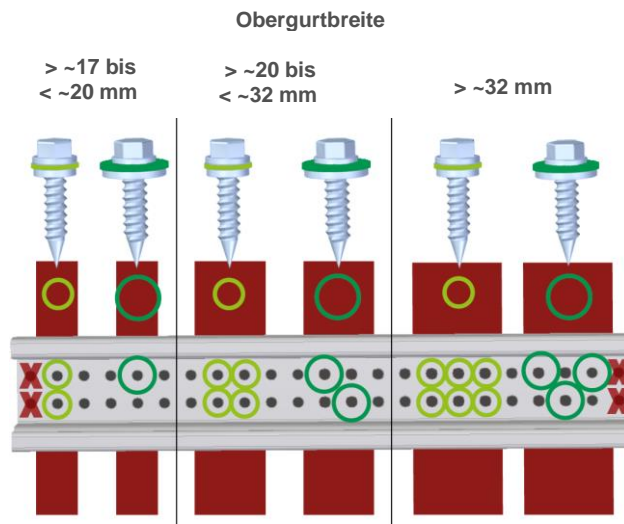
#### NOTICE

Modulsprungmaß = Modulbreite B + 12 mm  
Alternative gemäß MV 3 für Module hochkant

#### ⚠ WARNING

Für das Ausführen der Arbeiten muss ein Gerüst nach den einschlägigen Vorgaben aufgebaut sein.

#### Kurzprofile befestigen – Modul hochkant



Die statische Berechnung in der Anlagenplanung legt die Anzahl und Anordnung der erforderlichen Befestigungsmittel für die Modulhochkantmontage fest.

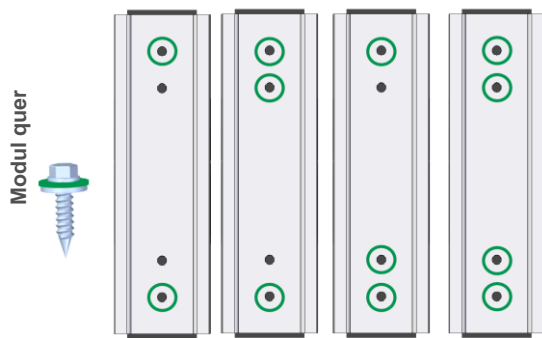
Die Auswahl der Befestigungsmittel richtet sich nach der Breite der Hochsicke und ist abhängig vom Durchmesser (11 bzw. 16 mm) der Dichtscheibe der Befestigungsmittel.

Die Anzahl benötigter Befestigungsmittel gemäß Auslegungssoftware ist entsprechend der Abbildung auf der Hochsicke zu verteilen.

#### NOTICE

Die Dünnschrauben müssen rechtwinklig zu den Hochsicken verschraubt und dürfen nicht überdreht werden. Beim Kurzprofil C24 385 mm dürfen die äußersten Bohrlöcher nicht zur Befestigung verwendet werden.

## Kurzprofile befestigen – Modul quer



Die statische Berechnung in der Anlagenplanung legt die Anzahl der erforderlichen Befestigungsmittel für die Modulquermontage fest.

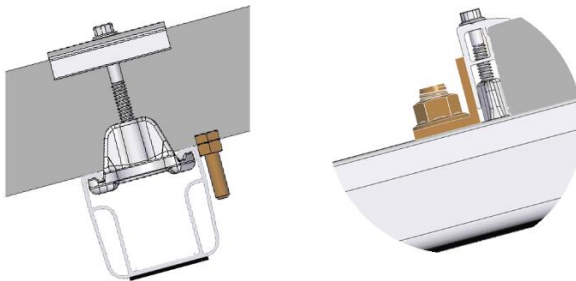
Die Anzahl benötigter Befestigungsmittel ist gemäß Auslegungssoftware, entsprechend der Abbildung auf der Hochsicke zu verteilen.

### NOTICE

Alternative für Module quer (MV1)  
Die Dünnschraube muss rechtwinklig zu den Hochsicken verschraubt und dürfen nicht überdreht werden.

## 5.2 Modulmontage Klemmsystem

### Modulsicherung

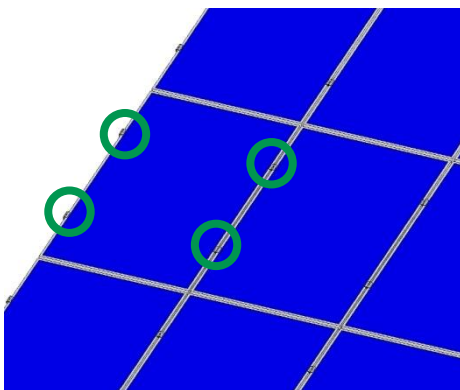


Vor der Modulmontage hochkant sind über der oberen oder unteren Schienenlage die Abrutschsicherungen an den Rahmenbohrungen zu montieren (MV 2). Bei der Modulquermontage sind an der untersten Modulreihe Abrutschsicherung-Sets einzusetzen.

### NOTICE

Die Abrutschsicherung bei Modulquermontage ist mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen.

### Modulklemmung

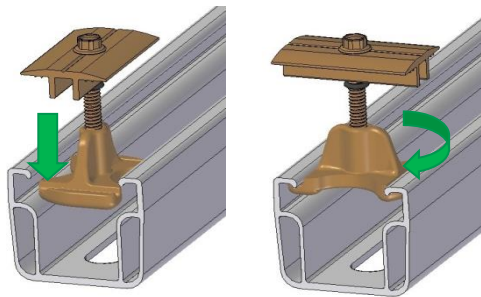


Danach sind die Module mit End- und Mittelklemmen an den Schienen zu befestigen – dies gilt sinngemäß auch für die Modulquermontage.

### NOTICE

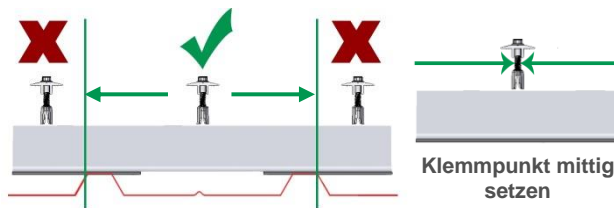
Mindestabstand zwischen Modulen entlang der kurzen Seite 10 mm

## Montage Mittel- und Endklemmen



Mittel-bzw. Endklemmen an der Klemmstelle von oben in die Schienenkammer einführen. Anschließend die Schienenmutter in der Schiene drehen und Modulklemmen an den Modulrahmen anschieben.

## Klemmposition



End- bzw. Mittelklemmen entsprechend nebenstehender Abbildung positionieren

Module ganz an die Schienenmutter der Mittelklemme schieben

### NOTICE

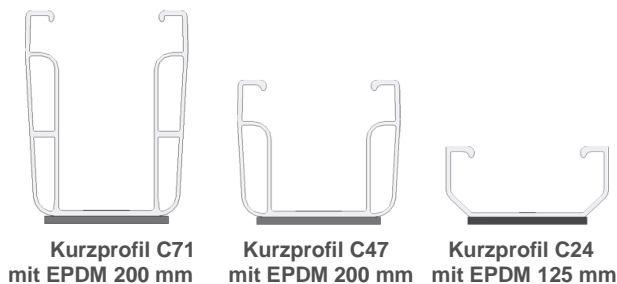
Zur Einhaltung der Klemmposition müssen die Module im Vorfeld auf dem Dach eingemessen werden.

Anzugsmoment Mittelklemmen 10 Nm,  
Anzugsmoment Endklemmen 8 Nm

## 5.3 Montagevarianten Klemmsystem

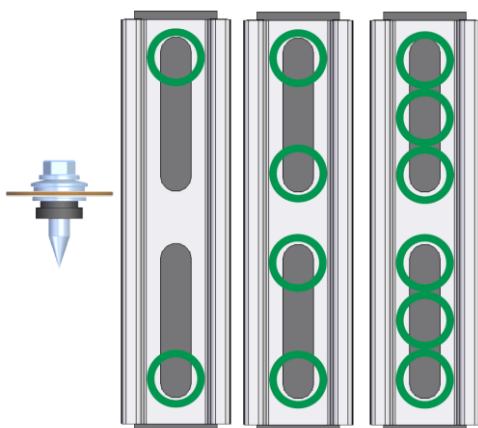
Erläuterung der Montagevarianten in Abhängigkeit von der Ausführungsvariante (z.B. Schienenstücke, Module mit Kastenrahmen).

### MV 1 Varianten Kurzprofil



Zur Verbesserung der Modulhinterlüftung kann die Modulquermontage mit dem Kurzprofil C 47 bzw. C71 erfolgen (MV 1.1), die Montageschritte sind in der selben Reihenfolge, wie in Kapitel 5.1 beschrieben, durchzuführen.

### MV 1.1 Langlochkurzprofil befestigen



Die Anzahl und Anordnung erforderlicher Befestigungsmittel erfolgt gemäß statischer Berechnung mit den dargestellten Befestigungsmitteln gemäß nebenstehender Zeichnung.

### NOTICE

Die Dünnschrauben müssen rechtwinklig zu den Hochsicken verschraubt und nicht überdreht werden.