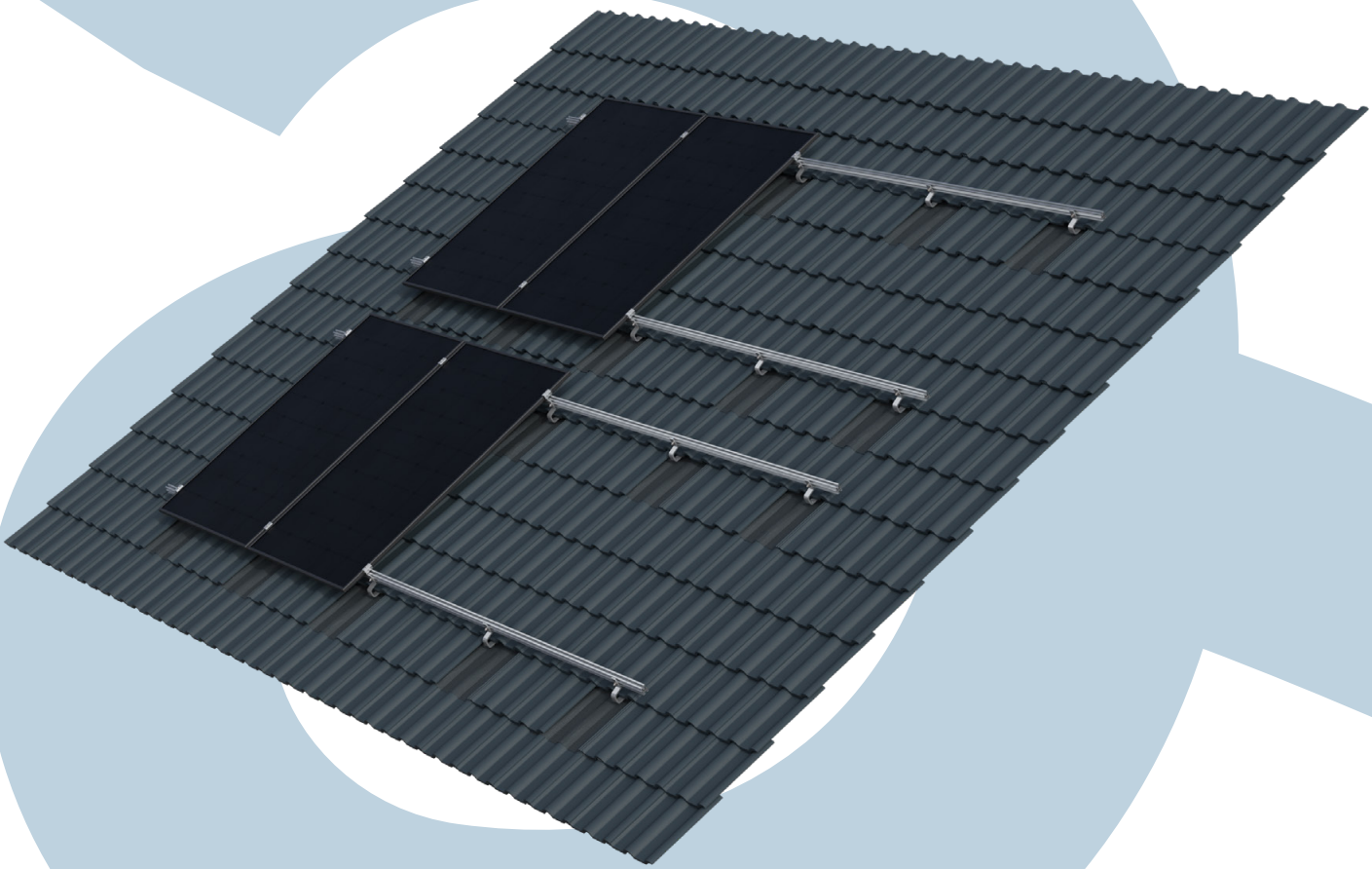
alumero



montageanleitung

easyPITCH Dachhaken

PV Montagesystem für Schrägdächer

Lesen Sie sich die Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage beginnen.

Bitte lesen Sie vor Beginn der Montage aufmerksam die Sicherheitshinweise, die Sie am Ende dieser Montageanleitung finden. Bitte vergewissern Sie sich vor Montagestart, dass Sie die aktuelle Montageanleitung verwenden.

Die Auslegung und Planung des Montagesystems sollte mit der Software ALUMERO Solar.Pro.Tool erfolgen. Bitte entnehmen Sie die erforderlichen Materialien und die Positionen und Anordnung der einzelnen Komponenten dem Projektbericht, den Sie aus dem Solar.Pro.Tool bzw. von Ihrem ALUMERO Vertriebspartner erhalten. Diese Daten sind für die sichere und einwandfreie Funktion der Anlage von großer Bedeutung.

Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die gegebene Dachunterkonstruktion für die auftretenden zusätzlichen Belastungen ausgelegt ist. Kontaktieren Sie dazu Statiker vor Ort.

In dieser Montageanleitung werden die Montageabläufe für die ALUMERO Komponenten des beschriebenen Systems, die Befestigung an der Dachunterkonstruktion sofern zutreffend und die Montage der Module erläutert.

Das genannte ALUMERO Montagesystem ist ausschließlich für die Aufnahme von PV-Modulen konzipiert. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Verwendung von Aufständerungen wird nicht empfohlen.

Die Montage darf ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an der Dachdeckung sollten von einem Dachdecker ausgeführt werden.

Bei weiteren Fragen nutzen Sie den professionellen und umfassenden Beratungs-Service von ALUMERO.

Inhalt

Technische Daten 3
Komponenten ..... 4 - 6
Montage der Dachhaken ..... 7 - 15
Montage der Biberschwanz Dachhaken ..... 16 - 17
Montage der Schiefer Dachhaken ..... 18 - 19
Montage der Trägerprofile, einlagig ..... 20 - 22
Montage der Trägerprofile im Kreuzverbund ..... 23 - 26
Module montieren ..... 27 - 28
Modukabel befestigen | Potentialausgleich | Erdung ..... 29 - 32
Hinweise ..... 33 - 34

Technische Daten

Verwendung	PV-Montagesystem für Schrägdächer mit Dachziegeln und -pfannen (Ziegeldach, Biberschwanz, Schiefer)			
Module	**Maße**	Beliebig	**Ausrichtung**	Vertikal und horizontal
	Feldgröße	12 Meter in Schienenrichtung	**Neigung**	Dachparallel
	Dachbereich	Alle Dachbereiche gemäß EN 1991-1-4	**Typ**	Gerahmte Module aller Hersteller, Rahmenlose Module mit Laminatklemmen
Dach	**Neigung**	max. 75°	**Eindeckung**	Dachziegel und -pfannen
	Lattung	Für alle gem. DIN 4074-1 zulässigen Lattungen geeignet		
Befestigung	Tellerkopfschrauben (Einschraubtiefe Sparren min. 60 mm)			
Sparrenbreite	Ziegeldach & Biberschwanz: mind. 60 mm | Schiefer: mind. 50 mm			
Lasten	**Wind**	Berechnung gemäß DIN EN 1991-1-3:2010-12 mittels ALUMERO Solar.Pro.Tool		
	Schnee	Berechnung gemäß DIN EN 1991-1-4:2010-12 mittels ALUMERO Solar.Pro.Tool		
	Standsicherheit	Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken gemäß Eurocode 9 DIN EN 1999-1-4		
Bauseitige Anforderungen	Statische Tragfähigkeit der Dachkonstruktion bzw. des Gebäudes sind bauseitig sicherzustellen			
Material	Tragende Komponenten: Aluminium EN AW 6005 T6; EN AW 6082 T6; EN AW 6063 T66 und Edelstahl 1.4301; Unterlegscheiben, Schrauben und Gewindeplatten: rostfreier Edelstahl 1.4301 (A2-70)			
Schraubenmontage	M8 (A2-70)	M10 (A2-70)		
Drehmoment	15 Nm	30 Nm		

Benötigte Werkzeuge



Akkuschrauber
Biteinsätze: Inbus **SW 6**



Inbusschlüssel SW6



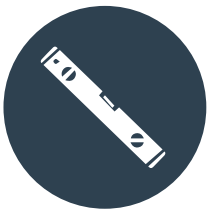
Drehmomentschlüssel



Maßband



Schlagschnur



Wasserwaage

Komponenten



Dachhaken EF35 | Roof hook EF35

Produktnr. | Product No.	Dachart | Roofing	H x B x L | H x W x L
802514	Ziegel | Tile	184 x 211,65 x 93 mm



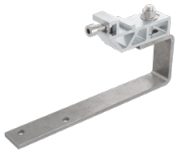
Dachhaken EF25 | Roof hook EF25

Produktnr. | Product No.	Dachart | Roofing	H x B x L | H x W x L
802509	Ziegel | Tile	184 x 211,65 x 93 mm



Biberschwanz Dachhaken mit Schnellmontage
Plain tile roof hook with quick mounting

Produktnr. | Product No.
802425



Schiefer Dachhaken mit Schnellmontage
Slate roof hook with quick mounting

Produktnr. | Product No.
802423



Montageschiene | Mounting rail

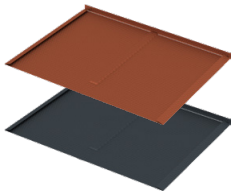
Produktnr. | Product No.	Höhe | Height	Länge | Length
802105-24	37 mm	2400 mm
802105-36	37 mm	3600 mm
802105-48	37 mm	4800 mm
802105-6	37 mm	6000 mm
802100-24	45 mm	2400 mm
802100-36	45 mm	3600 mm
802100-48	45 mm	4800 mm
802100-6	45 mm	6000 mm
802102-36	65 mm	3600 mm
802102-48	65 mm	4800 mm
802102-6	65 mm	6000 mm



Montageschiene schwarz | Mounting rail black

Produktnr. | Product No.	Höhe | Height	Länge | Length
802195-24	37 mm	2400 mm
802195-36	37 mm	3600 mm
802195-48	37 mm	4800 mm
802195-6	37 mm	6000 mm
802190-24	45 mm	2400 mm
802190-36	45 mm	3600 mm
802190-48	45 mm	4800 mm
802190-6	45 mm	6000 mm
802192-36	65 mm	3600 mm
802190-48	65 mm	4800 mm
802190-6	65 mm	6000 mm

Komponenten



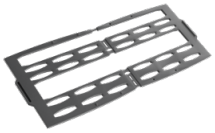
Ziegelersatzplatte 2.1 | Tile replacement plate 2.1

Produktnr. | Product No.	Farbe	Colour
802630	Kupferbraun RAL 8004	Copper brown RAL 8004
802631	Anthrazit RAL 7016	Anthracite RAL 7016



Biberschwanzplatte Galvalum | Beaver tail sheet metal tile

Produktnr. | Product No.	Variante | Variant
802620	Lang | Long
802621	Kurz | Short



Dachhaken Unterlegplatte | Roof hook spacer plate

Produktnr. | Product No.	HxBxL | HxWxL	Dachart | Roofing
803606	2,5x214x85 mm	Ziegel | Tile



Endklemme Click | End clamp click

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour
802304C P1 30-42	Silber | Silver



Endklemme Click schwarz | End clamp click black

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour
802394C P1 30-42	Schwarz | Black



Mittelklemme Click | End clamp click

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour	Typ | Type
802301C P1 28-42	Silber | Silver	Mit Pin | With pin
802301C 28-42	Silber | Silver	Ohne Pin | Without pin



Mittelklemme Click schwarz | End clamp click black

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour	Typ | Type
802391C P1 28-42	Schwarz | Black	Mit Pin | With pin
802391C 28-42	Schwarz | Black	Ohne Pin | Without pin

Komponenten



Tellerkopfschraube | Flat head screw

Produktnr. | Product No.	Abmessungen | Dimensions
800665	8,0 × 100 mm
800664	8,0 × 120 mm



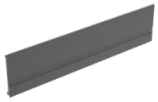
Schienenverbinder | Rail connector

Produktnr. | Product No.	Höhe | Height	
802155	37 mm	
802150	45 mm	
802152	65 mm	
802150S	45 mm	Mit Schrauben | With screws
802152S	65 mm	Mit Schrauben | With screws



Kreuzverbinder 2.1 | Cross connector 2.1

Produktnr. | Product No.	
802200	Für einen schnellen und starken Kreuzverbund der Montageschiene 37-65 For fast and strong cross-connection of mounting rails 37-65



Abdeckleiste schwarz | Cover strip black

Produktnr. | Product No.	Höhe | Height
802611	37 mm
802612	45 mm



Endkappe | End cap

Produktnr. | Product No.
802601



Kabelclip mit Hammer | Cable clip with hammer

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour
802640	Schwarz | Black

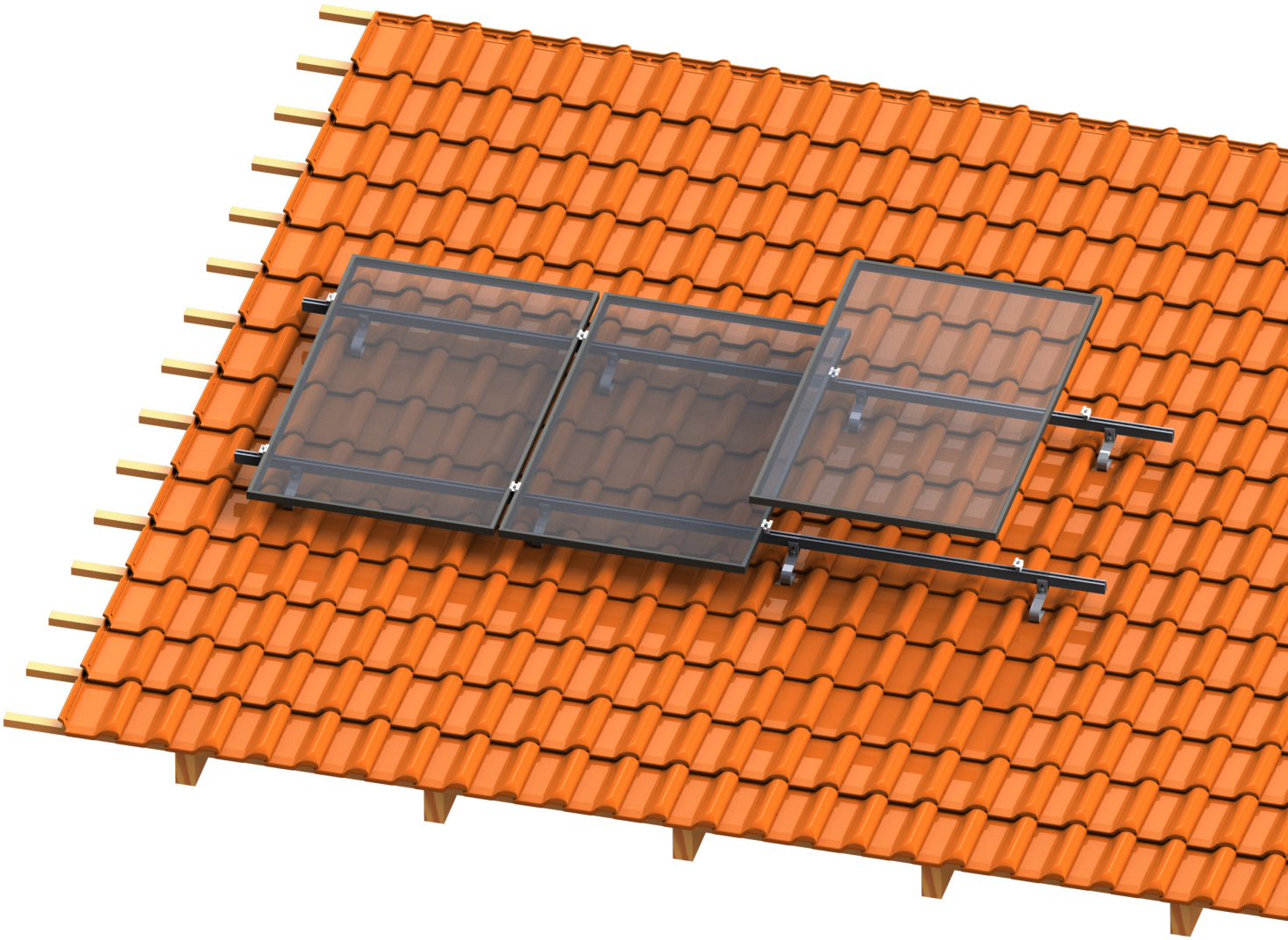


Metallklemme für Kabelclip | Metal clamp for cable clip

Produktnr. | Product No.	Farbe | Colour
802641	Silber | Silver

AUFBAU MIT DACHHAKEN

Vertikale Modulanordnung | Einlagig

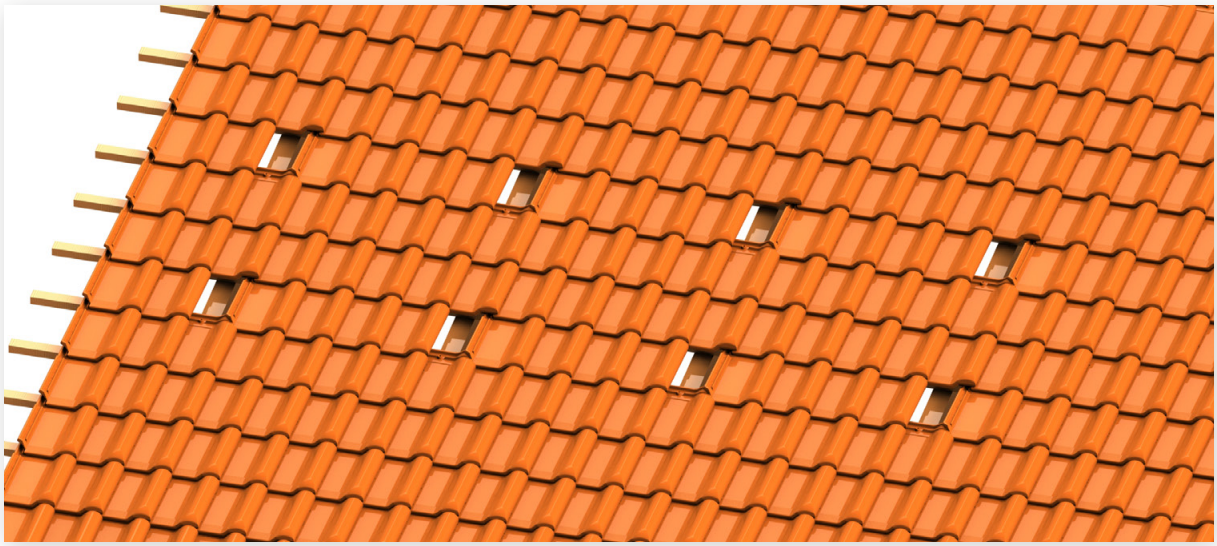


MONTAGE DER DACHHAKEN

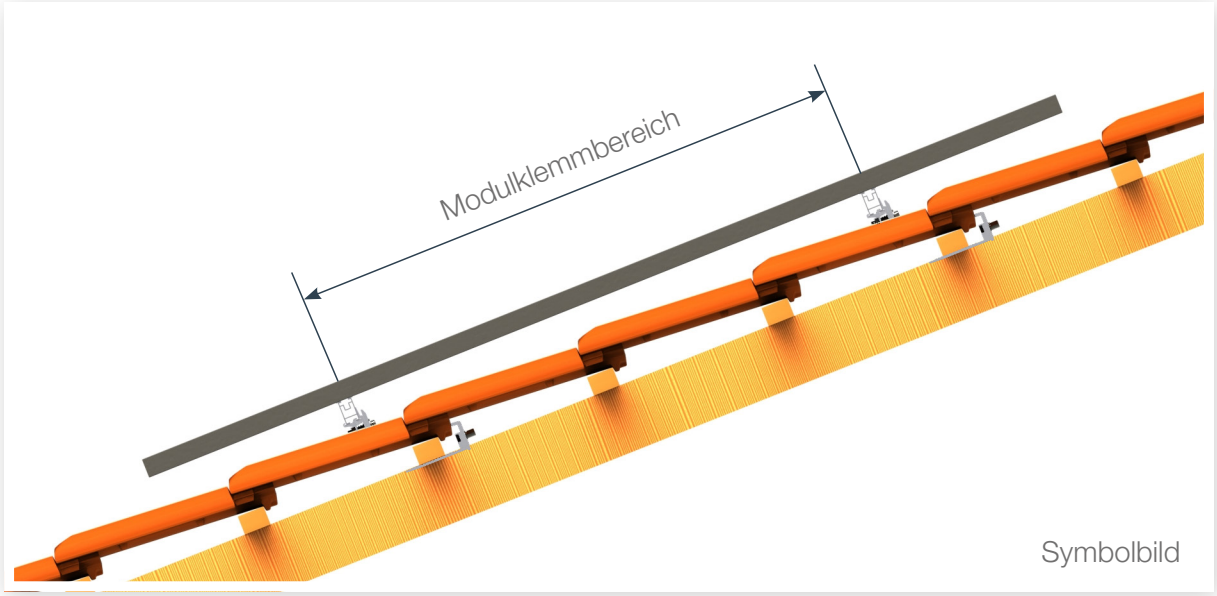
Vertikale Modulanordnung | Einlagig

1 Positionen ausmessen und markieren

Positionen der Dachhaken laut **Solar.Pro.Tool-Projektbericht** auf dem Dach ausmessen und markieren.



Achten Sie dabei auch auf die **Modul-Klemmbereiche**, die Sie bitte aus der Installationsanleitung der verwendeten Module entnehmen.

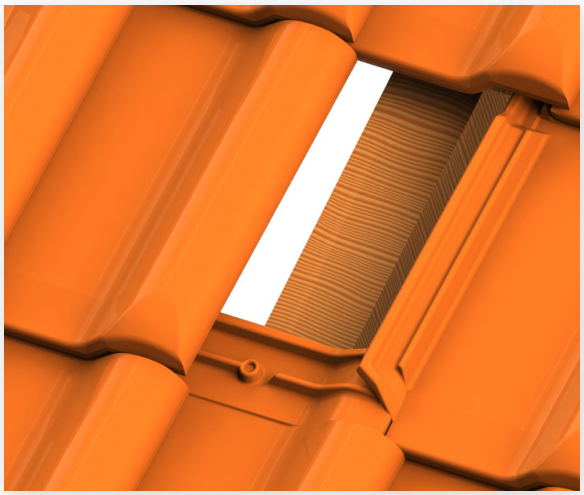


MONTAGE DER DACHHAKEN

Vertikale Modulanordnung | Einlagig

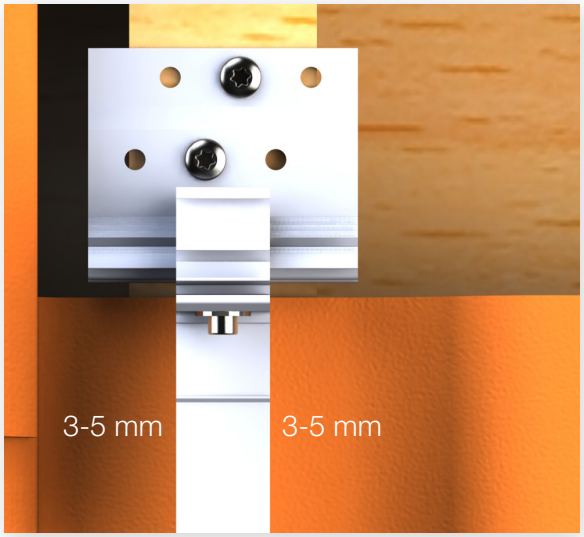
2 Montage der Dachhaken

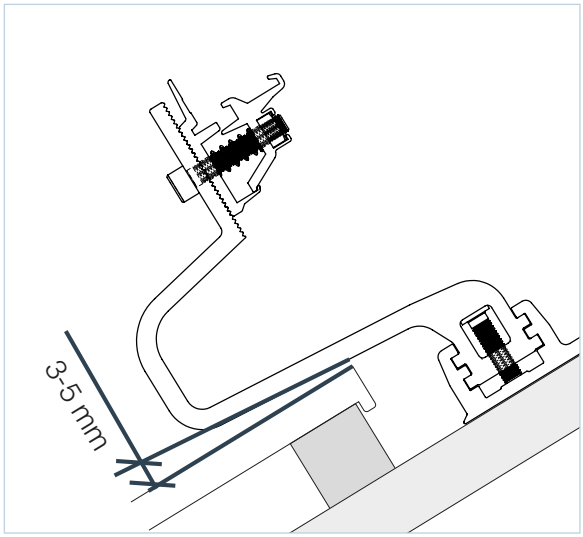
Entfernen Sie die markierten Dachziegel über den Sparren. Positionieren Sie den Dachhaken so auf den Sparren, dass dieser im Wellental des darunterliegenden Ziegels liegt.





Der Dachhaken-Bügel darf **nicht direkt auf dem darunterliegenden Ziegel** aufliegen. Halten Sie eine **Distanz von 3-5 mm** ein. Auch in horizontaler Richtung zum Dachziegel muss eine **Distanz von 3-5 mm** eingehalten werden.





MONTAGE DER DACHHAKEN

Vertikale Modulanordnung | Einlagig

Entfernen Sie ggf. Teile der Lippe des **darunterliegenden** Dachziegels mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt).



Optional kann der Ziegel, der unter dem Dachhaken liegt, durch einen Ziegelersatzplatte ersetzt werden. Entfernen Sie die Lippe des **darüberliegenden** Dachziegels bei Bedarf mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt).

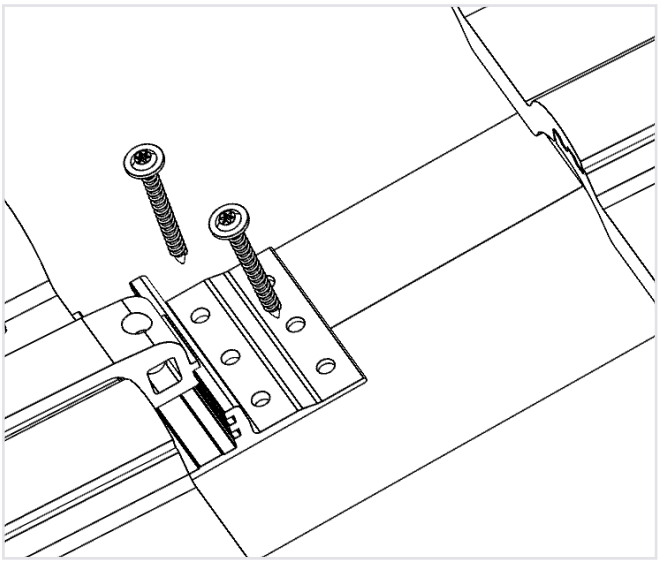


BITTE BEACHTEN:
Es muss laut länderspezifischer Vorgaben sichergestellt werden, dass der Ziegel ausgeschliffen werden darf.

MONTAGE DER DACHHAKEN

Vertikale Modulanordnung | Einlagig

Richten Sie die Dachhaken mithilfe einer Schnur in horizontaler Richtung aus und befestigen Sie diese mit **2 Tellerkopfschrauben** in den Sparren. Achten Sie dabei, dass in jeder Lochreihe eine Schraube sitzen muss.



- \+ Der **Dachhaken** ist in **3 Richtungen verstellbar**, sodass die erforderlichen Mindestabstände leicht eingestellt werden können. Ziehen Sie danach die Fixierschrauben mit **15 Nm** fest.
- \+ Es ist erforderlich, die **Holzunterkonstruktion** mit ca. 0,7 × Schrauben Durchmesser **vorzubohren**. Das ist nur notwendig, wenn eine Tellerkopfschraube ohne Schneidkerbe benutzt wird. Bei der Verwendung der Tellerkopfschraube von alumero (800665 / 800664) ist dies nicht notwendig.
- \+ Achten Sie darauf, dass Sie nur Teile der Lippe des Ziegels wegschleifen und nicht den Ziegel selbst schneiden.
- \+ Verwenden Sie zur Montage der Blechziegel die dazugehörige Montageanleitung, die Sie vom jeweiligen Hersteller erhalten.

BITTE BEACHTEN:
Montierte Dachhaken dürfen nicht als Trittleiter benutzt werden!

MONTAGE DER DACHHAKEN

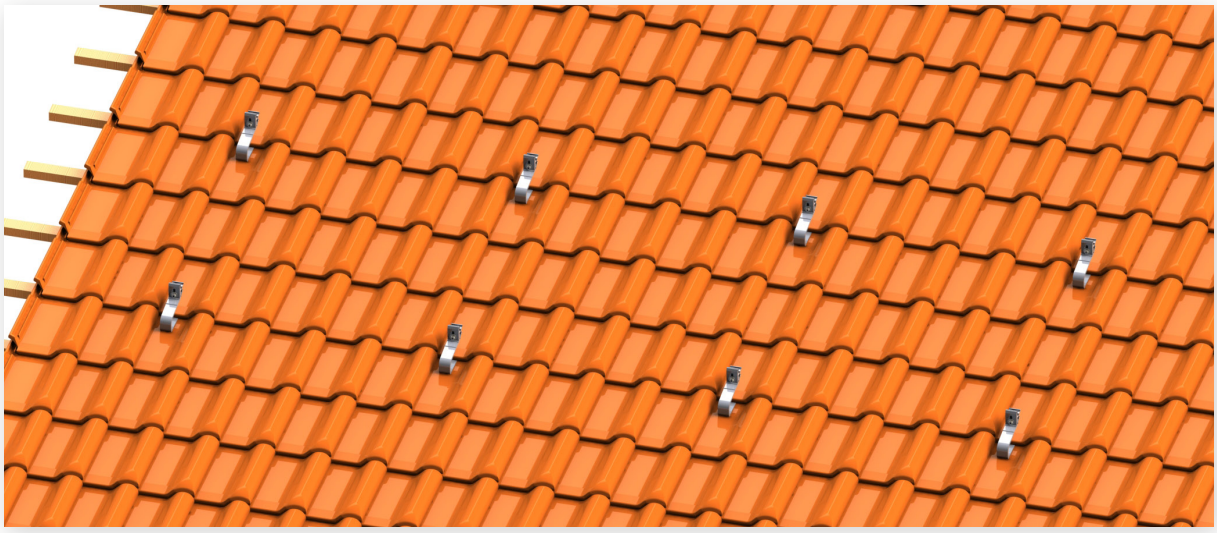
Vertikale Modulanordnung | Einlagig

Stellen Sie eine **vollflächige Auflage** der Dachhaken-Grundplatte sicher. Sie können Unebenheiten mit div. Unterlegplatten ausgleichen.

Nutzen Sie zusätzliche Sparren oder Konterlattungen, um eine **vollflächige Auflage** der Dachhaken-Grundplatte zu gewährleisten.



Decken Sie das Dach mit den entnommenen Ziegeln wieder fachgerecht ein. Klinken Sie ggf. Teile der Lippe des entnommenen Dachziegels mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt) aus. Achten Sie dabei auf die Dichtigkeit des Daches.

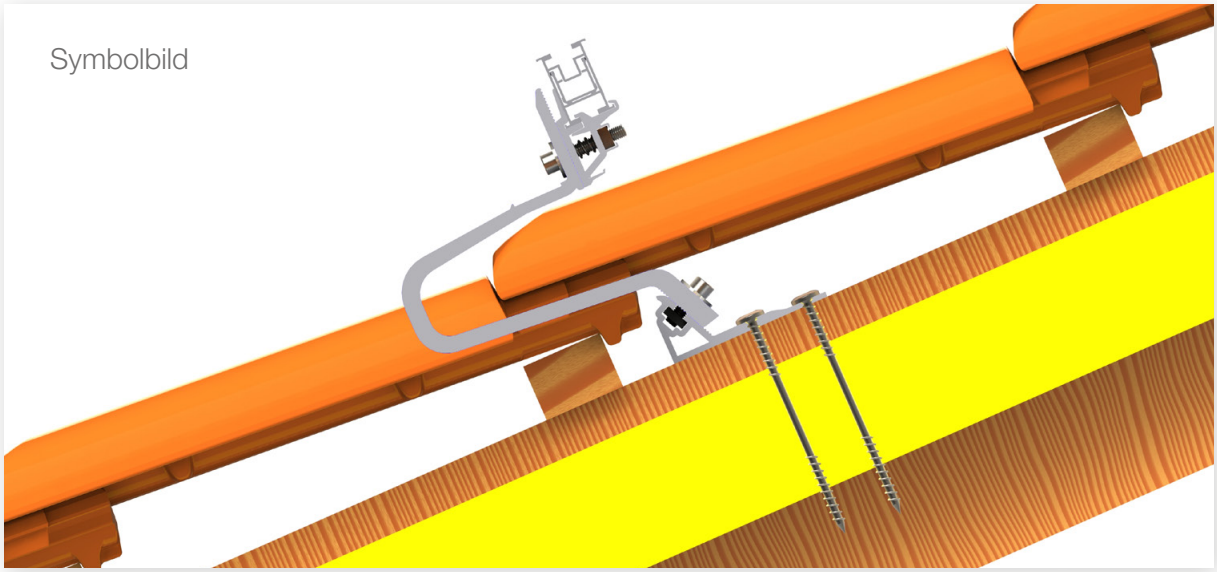


MONTAGE DER DACHHAKEN

Vertikale Modulanordnung | Einlagig

Bei Aufsparrendämmungen muss der Dachhaken mit **2 „Holzschrauben mit Fixiergewinde“** in den Sparren befestigt werden. Die Holzschrauben müssen **mind. 60 mm** in den Sparren verankert sein.

Die Holzschrauben mit Fixiergewinde müssen bauseits zur Verfügung gestellt werden.



+ Der **Randabstand** der Tellerkopfschraube zum Sparrenende muss **mind. 24 mm** betragen.
+ Die Einschraubtiefe der Tellerkopfschrauben sollte **mind. 60 mm** betragen.
+ Die **empfohlene Sparrenbreite beträgt 80 mm** und die mind. Sparrenbreite beträgt 60 mm
+ Bei Verwendung von Holzschrauben ist ein Vorbohren der Holzunterkonstruktion erforderlich.
+ Wir empfehlen Eingriffe in die Dachdeckung nur von Fachkräften (Dachdecker) ausführen zu lassen.

MONTAGE DER DACHHAKEN

Den Dachhaken einstellen

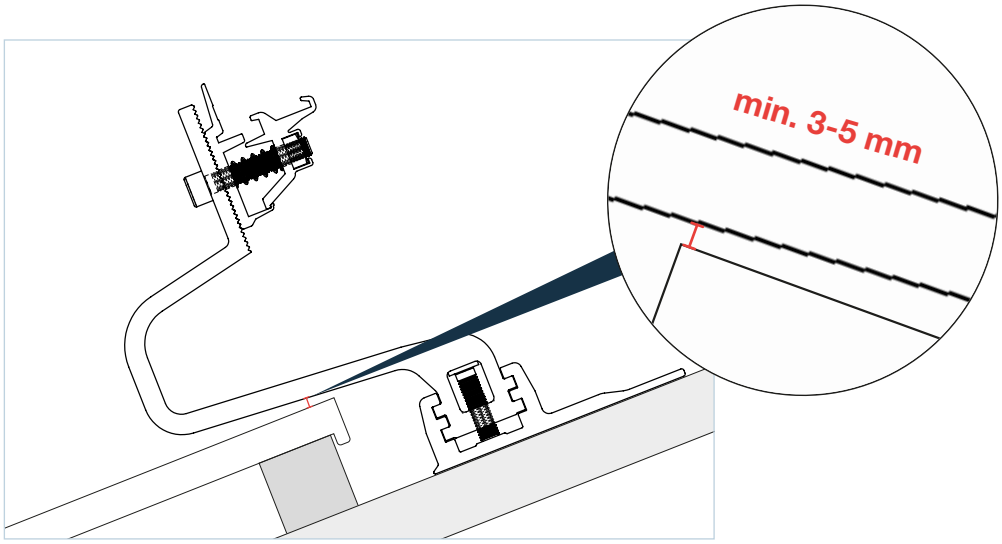
Passen Sie jeden Dachhaken einzeln an die jeweilige Dachkonstruktion an. Nutzen Sie die verfügbare Höhenverstellung, um den Arm des Dachhakens so zu positionieren, dass er die Dachdeckung nicht berührt.

Die Einbauhöhe anpassen

Der Dachhaken ist höhenverstellbar und kann so an die Gegebenheiten der jeweiligen Dachkonstruktion angepasst werden.



Überprüfen Der Position und Der Abstände



- Stellen Sie den Dachhaken innerhalb des verfügbaren Höhenverstellbereichs ein.
- Setzen Sie den Dachhakenarm in die Mulde der Dachziegel ein. Halten Sie einen Abstand von mindestens 3–5 mm unterhalb des Dachhakenarms zum Dachziegel ein.
- Ziehen Sie nach der Einstellung die entsprechende(n) Einstellschraube(n) mit dem vorgeschriebenen Zieldrehmoment von **15 Nm** fest.

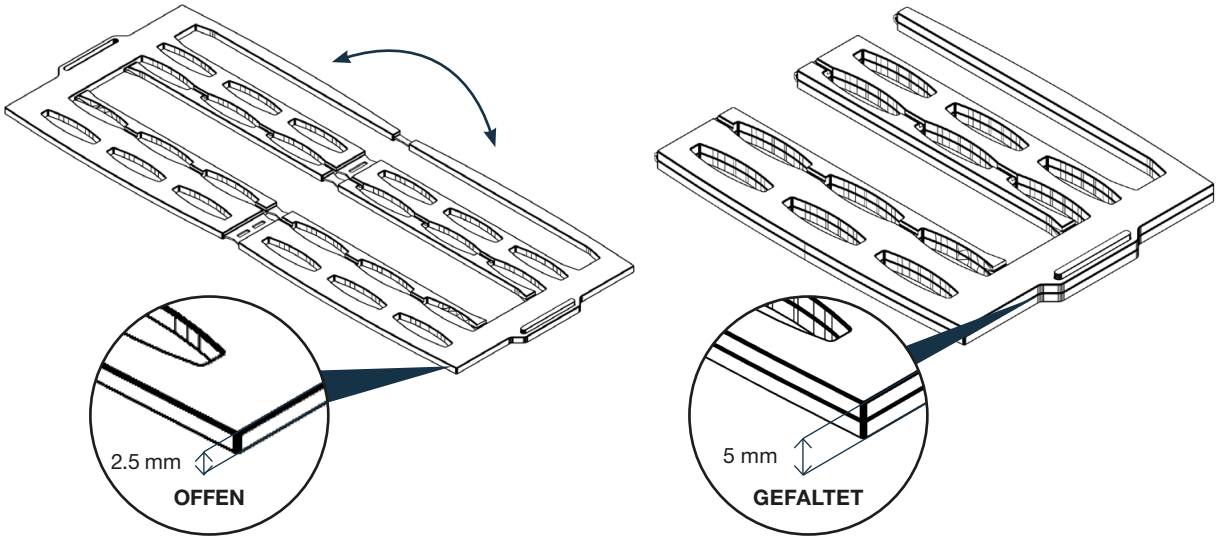
Stellen Sie sicher, dass die Grundplatte des Dachhakens waagerecht und vollflächig auf dem Sparren aufliegt.

MONTAGE DER DACHHAKEN

Den Dachhaken einstellen

Verwenden von Unterlegplatten (falls erforderlich)

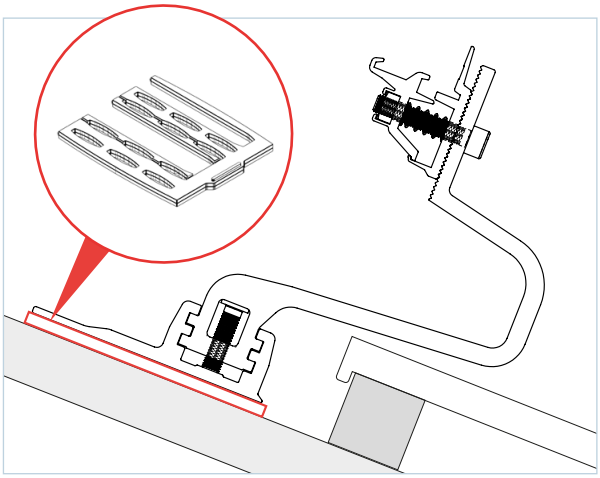
ⓘ Wenn die erforderliche Position des Dachhakens und die erforderlichen Abstände mit der verfügbaren Höhenverstellung des Dachhakens nicht erreicht werden können, montieren Sie die eine geeignete druckfeste Distanzplatte unterhalb der Grundplatte des Dachhakens.



> Die **dh unterlegplatte uni** hat im ausgeklappten Zustand eine Dicke von **2,5 mm** und bietet im zusammengeklappten Zustand einen Höhenausgleich von **5 mm**. Distanzplatten dürfen nur bis zu einem maximalen Gesamthöhenausgleich von **10 mm pro Dachhaken** kombiniert werden.

> Bringen Sie die Unterlegplatte Uni direkt unterhalb der Grundplatte des Dachhakens an, wenn ein zusätzlicher Höhenausgleich erforderlich ist.

> Wählen Sie die Länge der Holzschraube so, dass nach Berücksichtigung aller Distanzplatten und Dachaufbauschichten eine **Mindesteinschraubtiefe von 60 mm** in den tragenden Sparren gewährleistet ist.

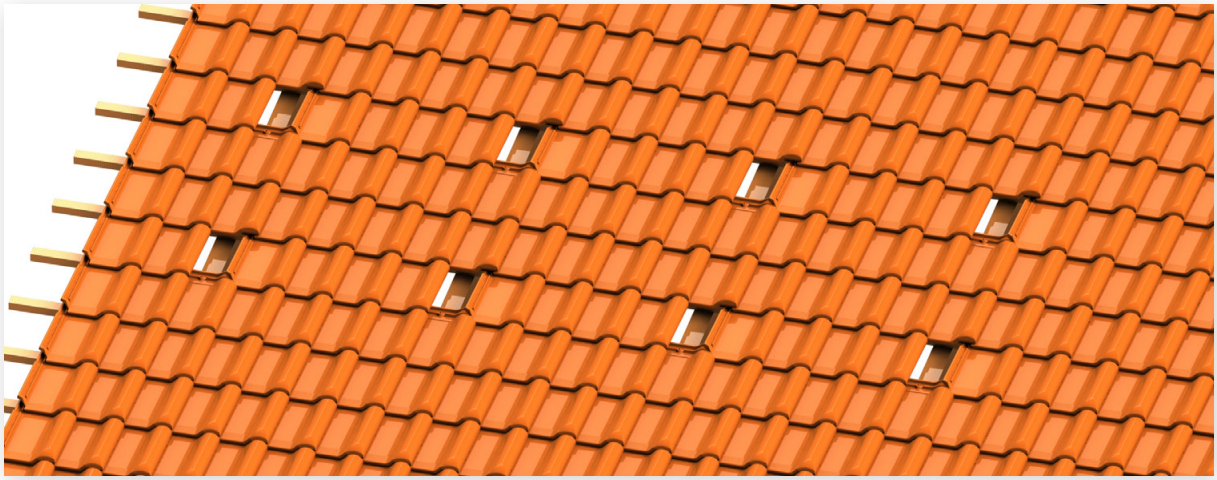


ⓘ Überprüfen Sie nach dem Einbau der Unterlegplatte(n) noch einmal die Position des Dachhakens und vergewissern Sie sich, dass der erforderliche Abstand von **mindestens 3–5 mm** zur Dachdeckung eingehalten wird, bevor Sie den Dachhaken befestigen.

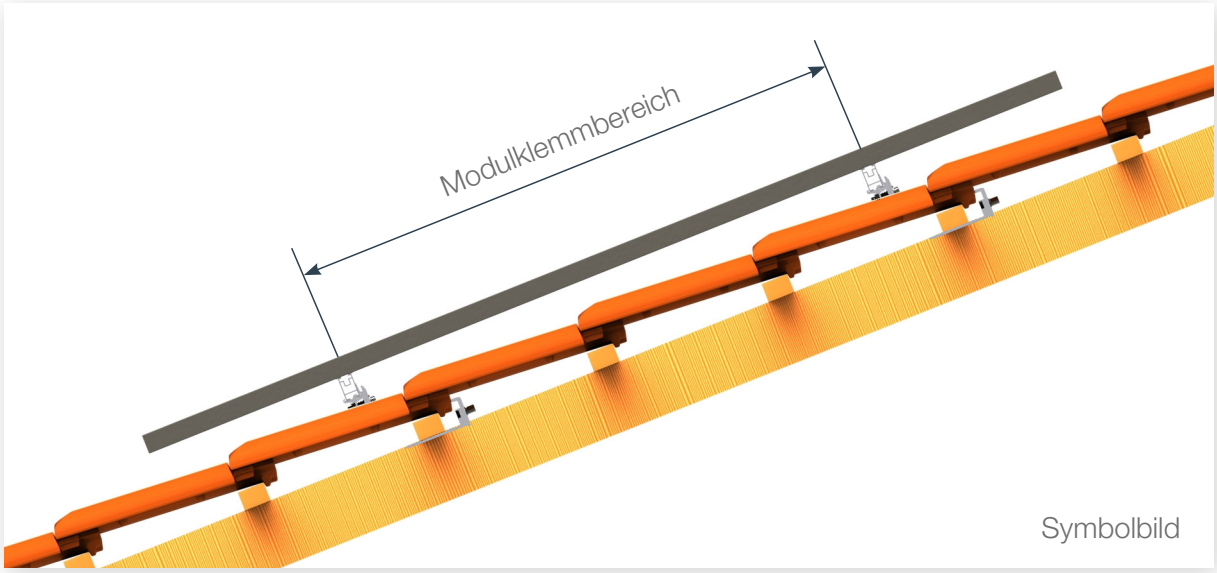
MONTAGE BIBERSCHWANZ DACHHAKEN

1 Positionen ausmessen und markieren

Positionen der Dachhaken laut **Solar.Pro.Tool Projektbericht** auf dem Dach ausmessen und markieren.



Achten Sie dabei auch auf die **Modul-Klemmbereiche**, die Sie bitte aus der Installationsanleitung der verwendeten Module entnehmen.

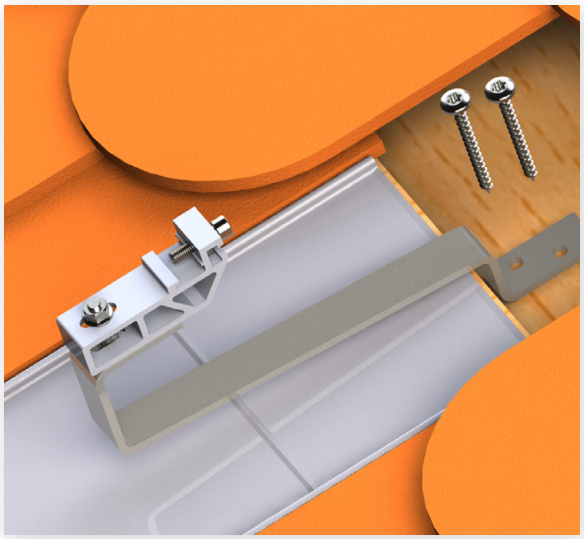


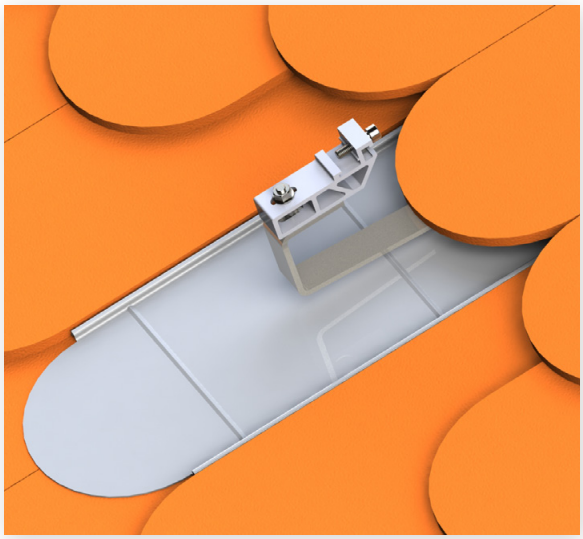
MONTAGE BIBERSCHWANZ DACHHAKEN

2 Montage der Biberschwanz Dachhaken

Ersetzen Sie den unter dem Dachhaken liegenden Dachziegel durch einen Blechziegel. Schrauben Sie den Dachhaken mit **2 Tellerkopfschrauben** in den Sparren.

Decken Sie das Dach mit den entnommenen Ziegeln wieder fachgerecht ein und achten Sie dabei auf die Dichtigkeit des Daches.



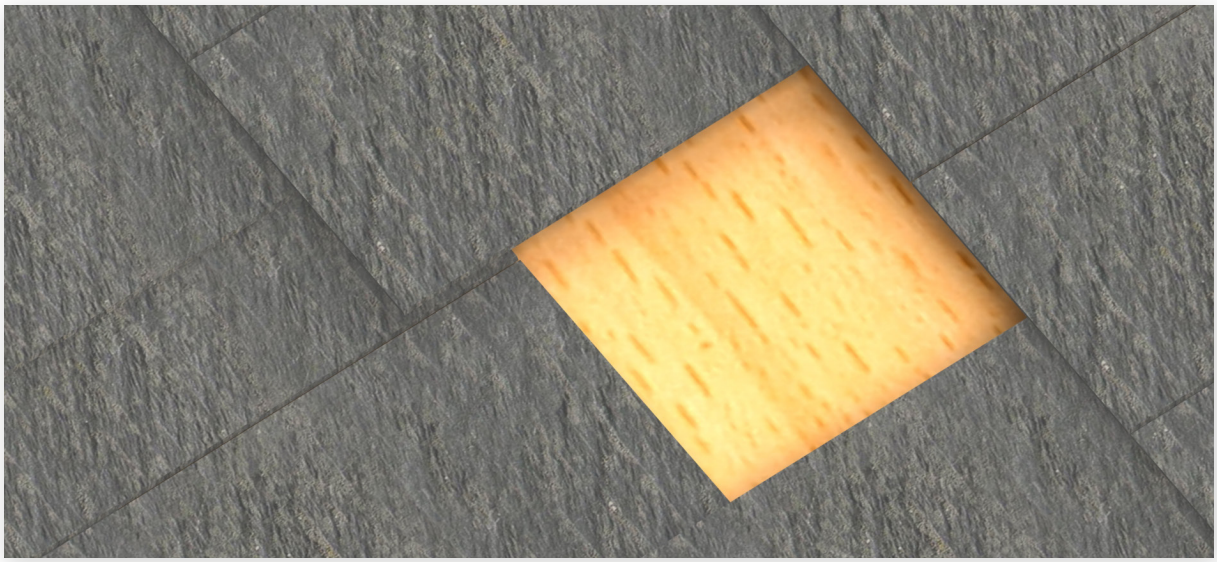


- Der **Randabstand** der Tellerkopfschraube zum Sparrenende muss **mind. 24 mm** betragen.
- Die **Einschraubtiefe** der Tellerkopfschrauben sollte **mind. 60 mm** betragen.
- Die **empfohlene Sparrenbreite beträgt 80 mm** und die mind. Sparrenbreite beträgt 60 mm
- Bei Verwendung von Holzschrauben ist ein Vorbohren der Holzunterkonstruktion erforderlich.
- Wir empfehlen Eingriffe in die Dachdeckung nur von Fachkräften (Dachdecker) ausführen zu lassen.

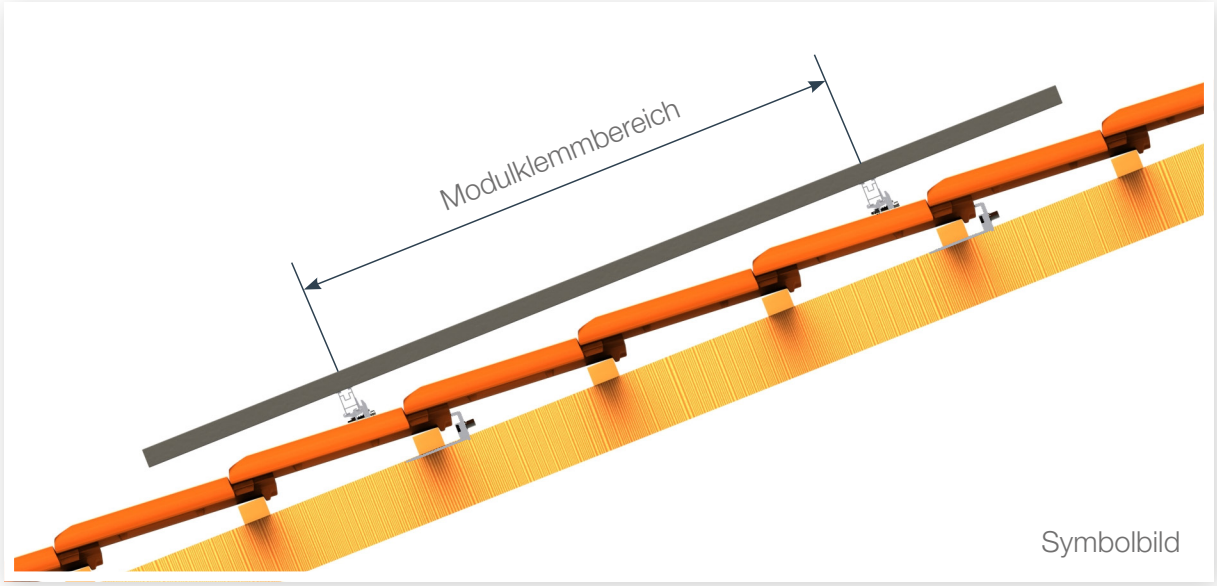
MONTAGE DER SCHIEFER DACHHAKEN

1 Positionen ausmessen und markieren

Positionen der Dachhaken laut **Solar.Pro.Tool-Projektbericht** auf dem Dach ausmessen und die Dachziegel über den Sparren entfernen.



Achten Sie dabei auch auf die **Modul-Klemmbereiche,** die Sie bitte aus der Installationsanleitung der verwendeten Module entnehmen.

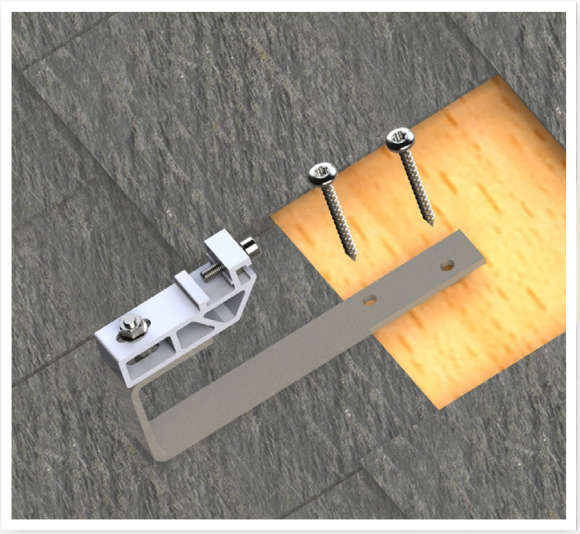


MONTAGE DER SCHIEFER DACHHAKEN

2 Montage der Schiefer Dachhaken

Falls notwendig, sparen Sie die Schieferdachplatten aus und benutzen Sie die dafür vorgesehenen Titanzinkbleche, um die Abdichtung der angrenzenden Schieferdachplatten sicher zu stellen. Schrauben Sie den Dachhaken mit **2 Tellerkopfschrauben** in den Sparren.

Decken Sie das Dach fachgerecht ein und achten Sie dabei auf die Vorschriften des Deutschen Dachdeckerhandwerks.





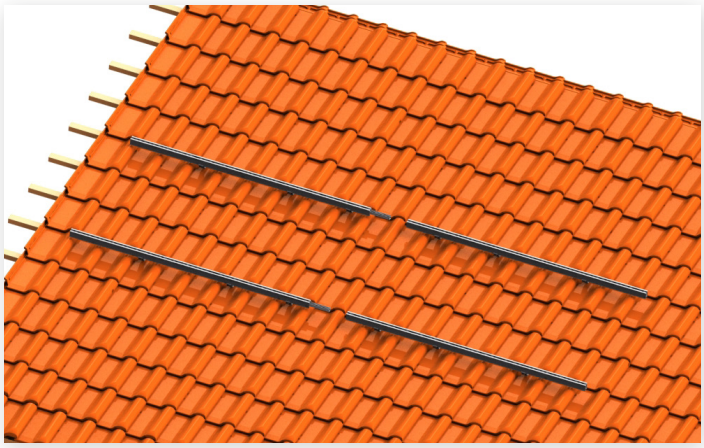
- Der **Randabstand** der Tellerkopfschraube zum Sparrenende muss **mind. 24 mm** betragen.
- Die **Einschraubtiefe** der Tellerkopfschrauben sollte **mind. 60 mm** betragen.
- Die **empfohlene Sparrenbreite beträgt 80 mm** und die mind. Sparrenbreite beträgt 60 mm
- Bei Verwendung von Holzschrauben ist ein Vorbohren der Holzunterkonstruktion erforderlich.
- Wir empfehlen Eingriffe in die Dachdeckung nur von Fachkräften (Dachdecker) ausführen zu lassen.

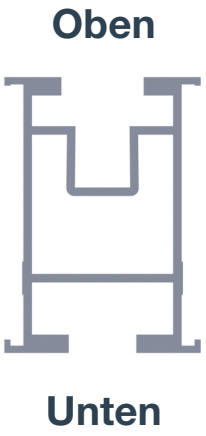
MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

Einlagig

1 Trägerprofile montieren

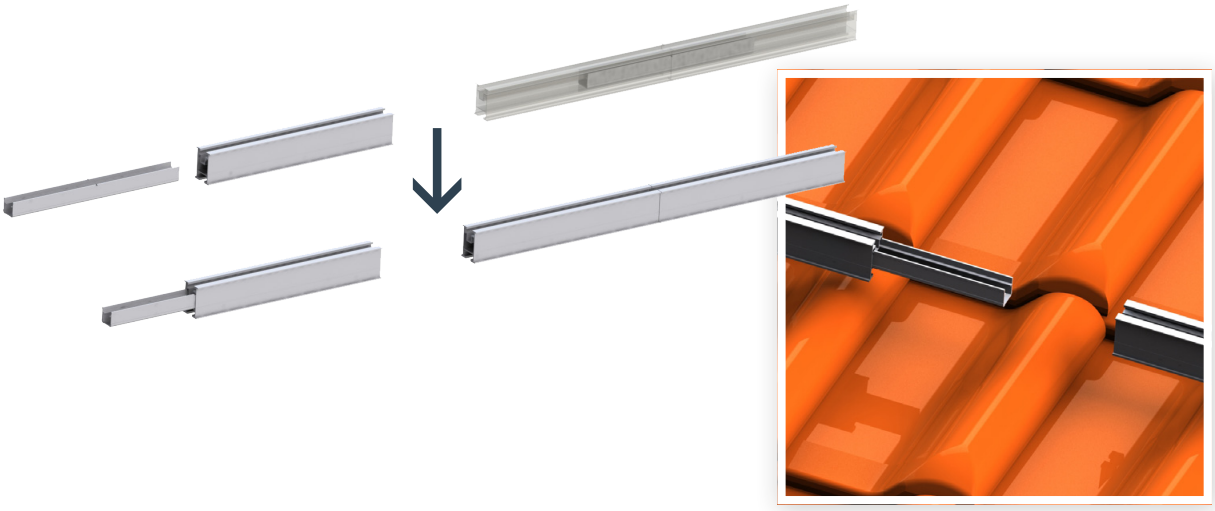
Trägerprofile horizontal, parallel zum First mit der richtigen Seite nach oben auf den Dachhaken montieren und mit einem Drehmoment von **15 Nm** festziehen.





2 Trägerprofile verbinden

Erforderlich, wenn die Breite des Modulfeldes größer ist, als die Länge des Trägerprofils. Profilverbinder bis zur Hälfte in das erste Trägerprofil stecken und dann das zweite Trägerprofil auf den Profilverbinder schieben.

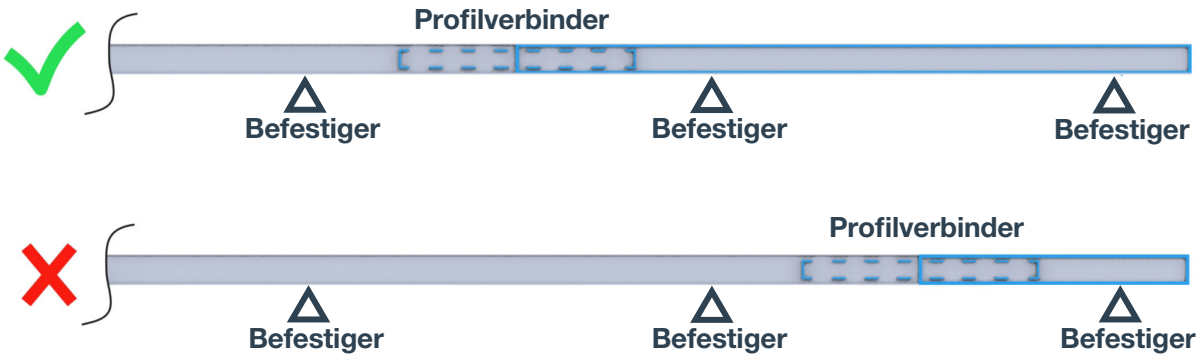


MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

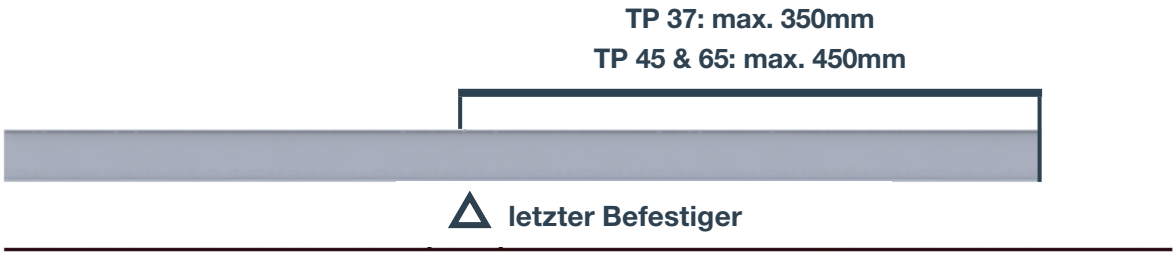
Einlagig

BITTE BEACHTEN

+ Jedes Trägerprofil auf min. zwei Befestigungspunkten fixieren!
+ Trägerprofil-Stöße dürfen sich nicht im Bereich von Befestigungspunkten befinden



+ Trägerprofillänge: **max. 12 m**!
+ Nach **max. 12 m** eine Dehnfuge von mindestens **5 cm** ausbilden!
+ Auskragung der Trägerprofile über die letzte Befestigung: **lt. Skizze!**
+ Auskragung sollte auf beiden Seiten gleich sein.



+ Positionen der Profilverbinder laut **Solar.Pro.Tool-Projektbericht** auf dem Dach ausmessen und optional die Profilverbinder **verschrauben**.



MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

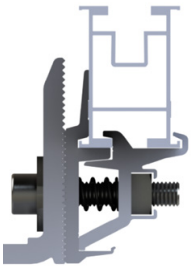
Einlagig

3 Endkappen montieren

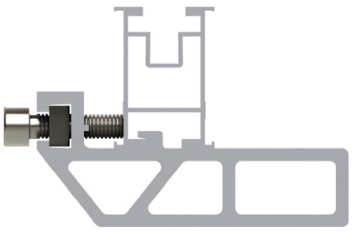
Endkappen mit der Hand in das Trägerende drücken.



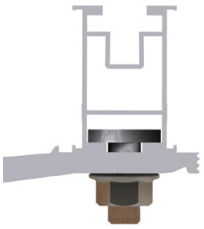
! Anbindungsvarianten der Trägerprofile auf Dachhaken



Anbindung mit Schnellmontageadapter höhenverstellbar



Anbindung mit Schnellmontageadapter

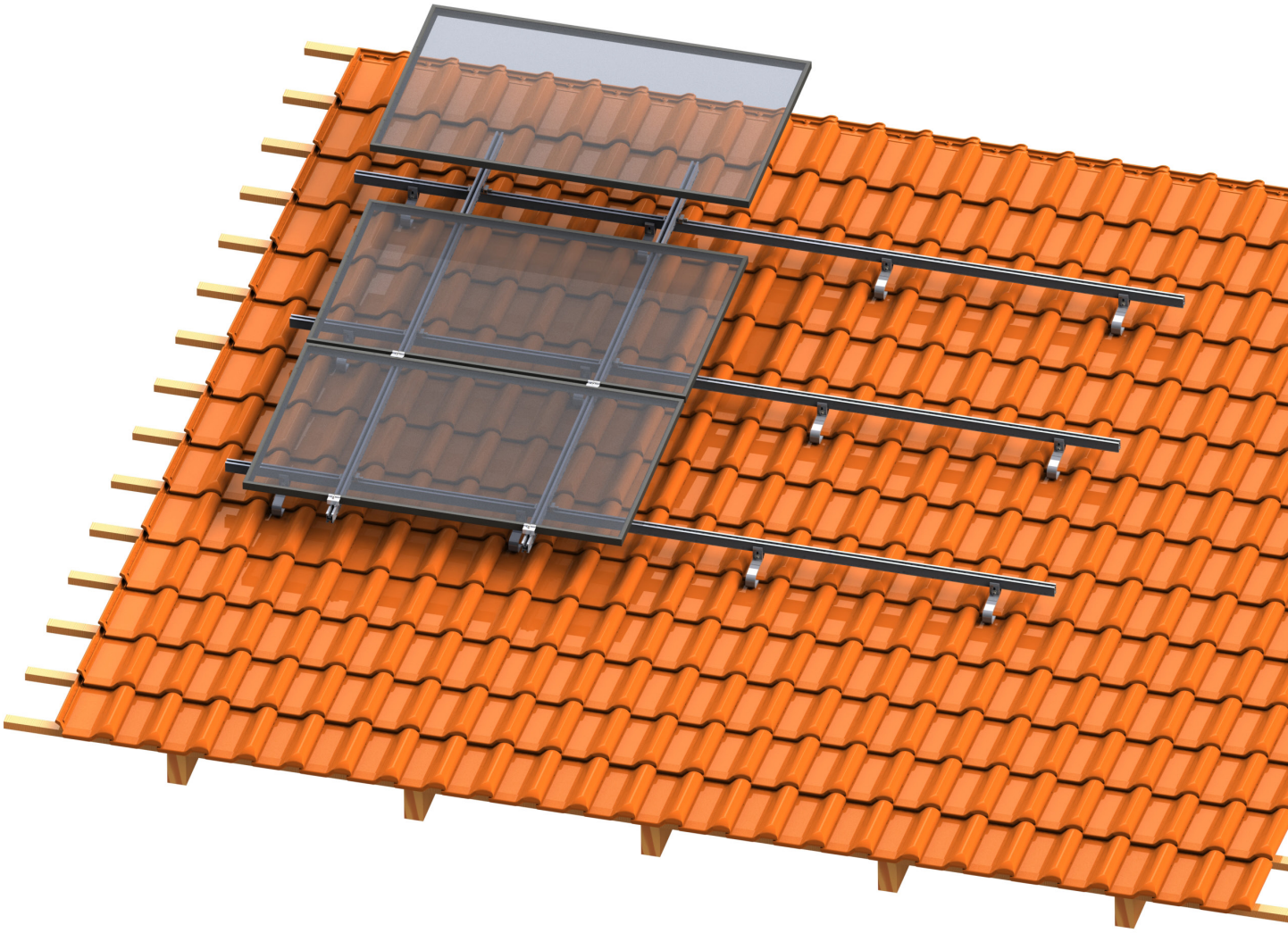


Anbindung mit Hammerkopfschraube und Sechskantmutter

BITTE BEACHTEN:
Achten Sie darauf, dass die Trägerprofile gerade und spannungsfrei montiert werden. Anzugsdrehmoment der Fixierschrauben: M8 15 Nm / M10 30 Nm.

MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

Horizontale Modulanordnung | Im Kreuzverbund

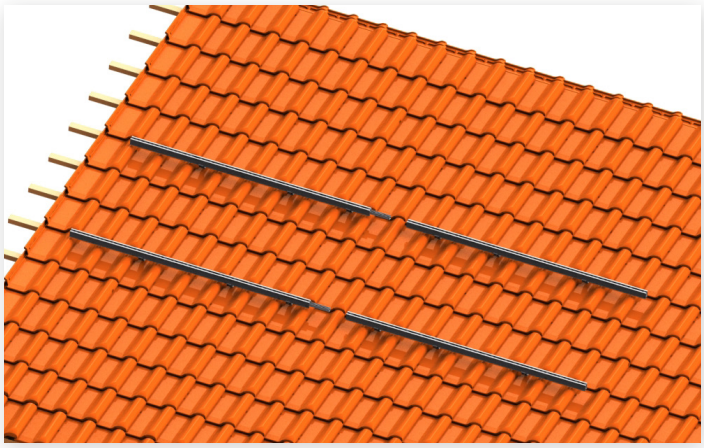


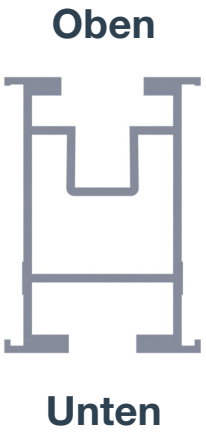
MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

Horizontale Modulanordnung | Im Kreuzverbund

1 Trägerprofile „Basischiene“ montieren

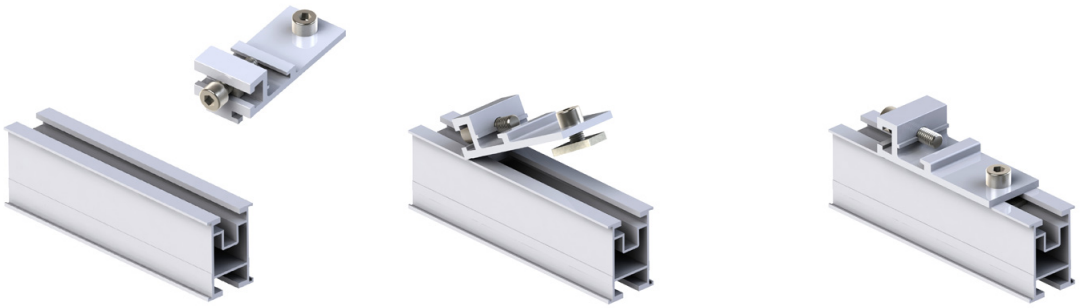
Trägerprofil „Basisschiene“ horizontal, parallel zum First mit der richtigen Seite nach oben montieren und mit einem Drehmoment von **15 Nm** festziehen.





2 Kreuzverbinder montieren

Kreuzverbinder in die **„Basisschiene“** eindrehen und mit einem Drehmoment von **15 Nm** festziehen.



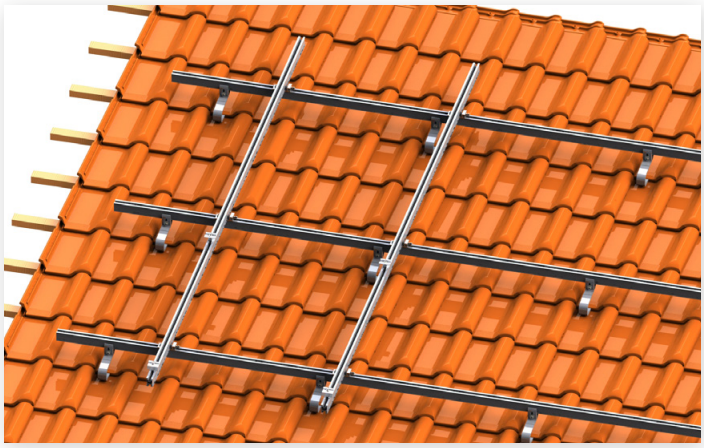
BITTE BEACHTEN:
Werden die Trägerprofile „Basisschiene“ vertikal, parallel zum Ortgang montiert, muss die Trägerprofil-Fixierschraube des Kreuzverbinders immer nach oben Richtung First ausgerichtet sein.

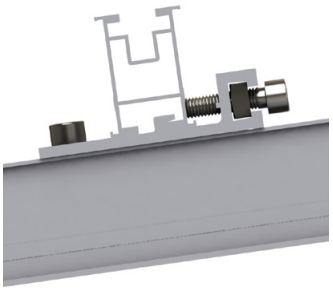
MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

Horizontale Modulanordnung | Im Kreuzverbund

3 Trägerprofile „Modulschiene“ montieren

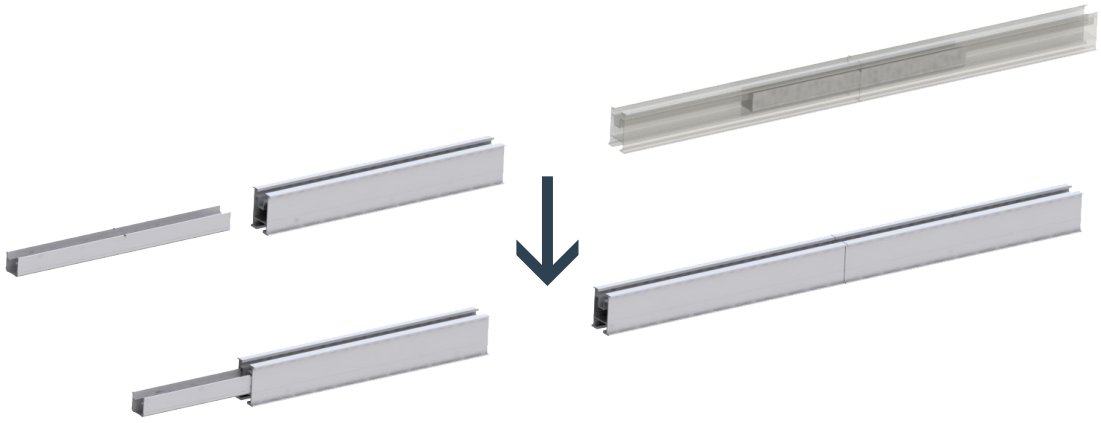
Trägerprofil „Modulschiene“ vertikal, parallel zum Ortgang mit der richtigen Seite nach oben auf dem Kreuzverbinder montieren und mit einem Drehmoment von **15 Nm** festziehen.





4 Trägerprofile verbinden

Erforderlich, wenn die Breite des Modulfeldes größer ist, als die Länge des Trägerprofils. Profilverbinder bis zur Hälfte in das erste Trägerprofil stecken und dann das zweite Trägerprofil auf den Profilverbinder schieben.



MONTAGE DER TRÄGERPROFILE

Horizontale Modulanordnung | Im Kreuzverbund

5 Endkappen montieren

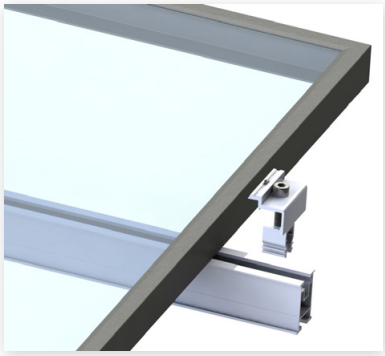
Endkappen mit der Hand in das Trägerende drücken.

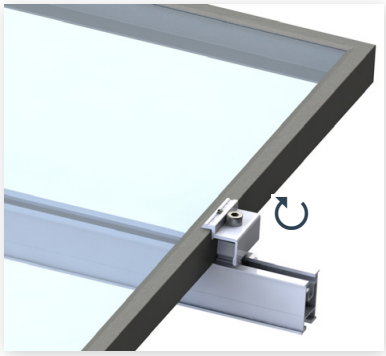


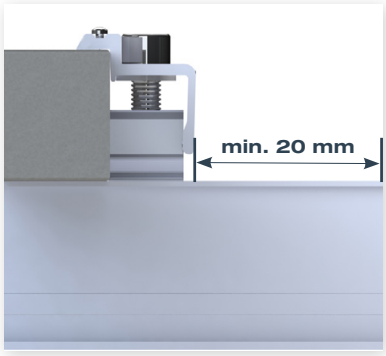
MONTAGE DER MODULE

1 Endklemme montieren

Mit der untersten Modulreihe beginnen. Erstes Modul auf die Trägerprofile auflegen und ausrichten.
Endklemme Click leicht schräg einklicken und zum Modulrahmen schieben.
Inbusschraube mit einem Drehmoment von **15 Nm** festziehen.







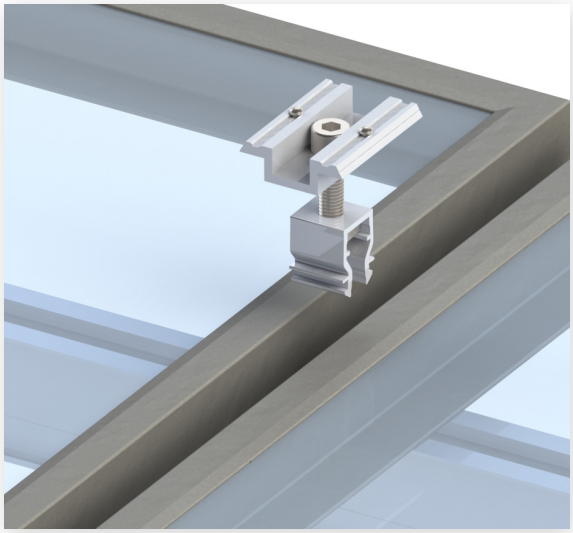
BITTE BEACHTEN:
Die Abschlussklemmen müssen mind. 20 mm vom Ende des jeweiligen Montageprofils angebracht werden.

ACHTUNG:
Bei der Verwendung von Endklemmen mit Gewindeplatten muss auf die Ausrichtung geachtet werden. Die Gewindeplatte muss quer zum Profilkanal stehen.

MONTAGE DER MODULE

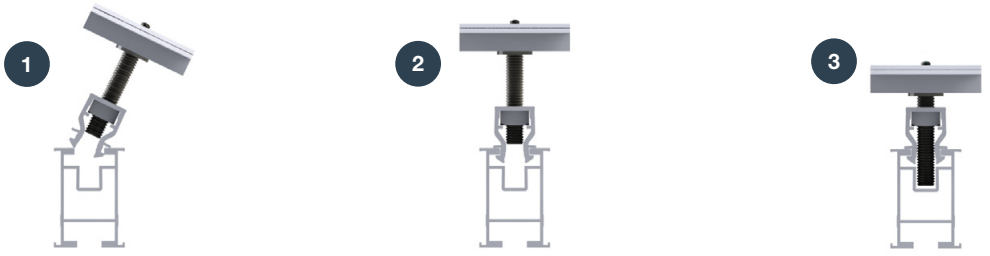
2 Mittelklemme montieren

Mittelklemme Click am Rahmen des vorherigen Moduls platzieren und leicht schräg einklicken. Modul heranschieben, sodass beide Module fest anliegen. Inbusschraube mit einem **Drehmoment von 15 Nm** festziehen.





Das jeweils letzte Modul einer Modulreihe mit Abschlussklemmen, wie bereitsbeschrieben, montieren. Montage der verbleibenden Modulreihen analog.



BITTE BEACHTEN:

+ Abstand der Klemmen zu den Enden der Trapezblechbrücken: **min. 20 mm!**
+ Klemmung der Module nur an vorgeschriebenen Befestigungsbereichen! Diese können dem Modul-Datenblatt des Modulherstellers entnommen werden.
+ Abstand (horizontal sowie vertikal) zwischen Modulen: **ca. 20 mm!**

MODULKABEL BEFESTIGEN

Modulkabel sollen nicht herunterhängen bzw. auf der Dachdeckung aufliegen. Hierfür können diese entweder mit dem Kabelclip oder dem Kabelbinder mit Clip befestigt werden.

1 Kabel- und/oder Steckersicherung mit Kabelclip an Schiene

+ Hammerkopf des Kabelclips in den Profilkanal der Montageschiene stecken.
+ Gedrückt um 45° drehen, um den Hammerkopf zu drehen und den Clip so zu fixieren.
+ Nun kann der Kabelclip in die gewünschte Position gedreht werden.
+ Kabel können eingeklipst und Stecker eingeschoben werden.
+ **Demontage Clips:** Gedrückt um 45° drehen und Kabelclip herausnehmen.









MODULKABEL BEFESTIGEN

2 Kabel- und/oder Steckersicherung mit Kabelclip und Metallklammer am Modul

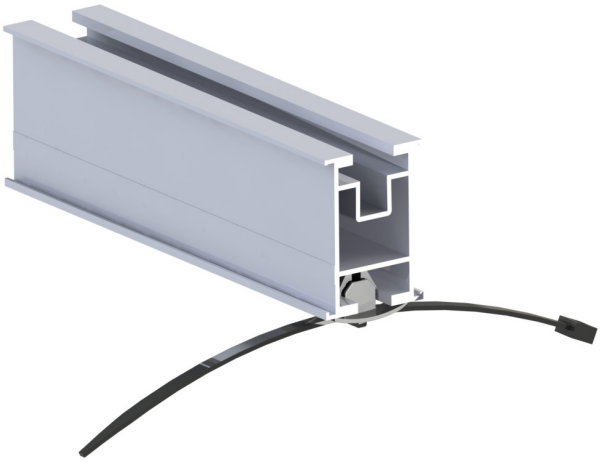
+ Hammerkopf des Kabelclips in die Metallklammer schieben.
+ Klammer an Modulrahmen stecken.
+ Nun kann der Kabelclip in die gewünschte Position gedreht werden.
+ Kabel können eingeklipst und Stecker eingeschoben werden.
+ **Demontage Clips mit Metallklammer:** Metallklammer aufbiegen, abziehen und Clip rausdrehen.

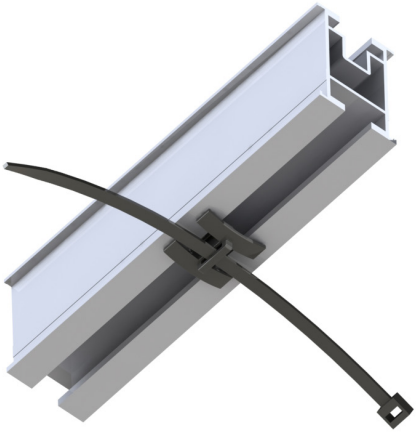




3 Kabelsicherung mit Kabelbinder inklusive Clip

+ Den am Kabelbinder aufgesteckten Clip in die Montageschiene klipsen.
+ Kabel mit dem Kabelbinder zusammenbinden.
+ **Demontage des Clips:** Durch seitliches Abschieben.





POTENTIALAUSGLEICH | ERDUNG

Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften durchzuführen. Im Folgenden wird eine Möglichkeit der Erdung des ALUMERO Stockschrauben-Systems aufgezeigt. Kabeldurchschnitte sowie Erdungs-Gesamtkonzept sind in dieser Anleitung nicht enthalten und müssen entsprechend der geltenden Normen und Richtlinien vom ausführenden Installateur berechnet bzw. erstellt werden.

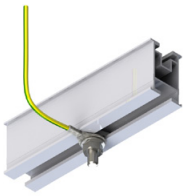
Andere fachgerechte Erdungsmethoden als die hier aufgeführten sind ebenfalls möglich.

1 Erdung der Trägerprofilreihen

+ In jeder Profilreihe eine Drahtklemme in den unteren Profilkanal des Trägerprofils einsetzen.
+ Den Aludraht in die Drahtklemme einlegen und durch Anziehen der Schraube befestigen.
+ Auf diese Weise alle Modulreihen leitend miteinander verbinden.



Befestigung des Aludrahts mittels Drahtklemme



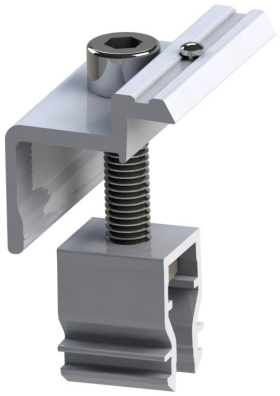
Befestigung des Erdungsdrahts mittels Hammerkopfschraube

POTENTIALAUSGLEICH | ERDUNG

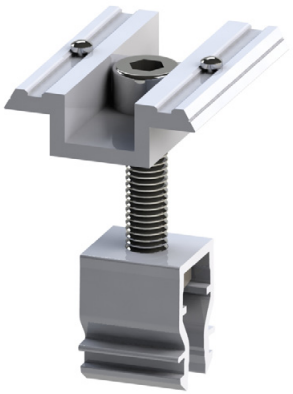
2 Erdung der Module

Ob die Module geerdet werden müssen, ist vom Modulhersteller im jeweiligen Modul-Datenblatt angegeben. Wenn ja, kann der Potentialausgleich der Module auf folgende, von ALUMERO empfohlene Weise, erstellt werden:

Um die Module in den Potentialausgleich zu integrieren, können Sie ALUMERO End- und Mittelklemmen mit Pin benutzen. Die Pins sitzen in den Klemmen, durchstechen die Eloxalschicht der Modulrahmen und verbinden somit sämtliche Modulreihen leitend miteinander.

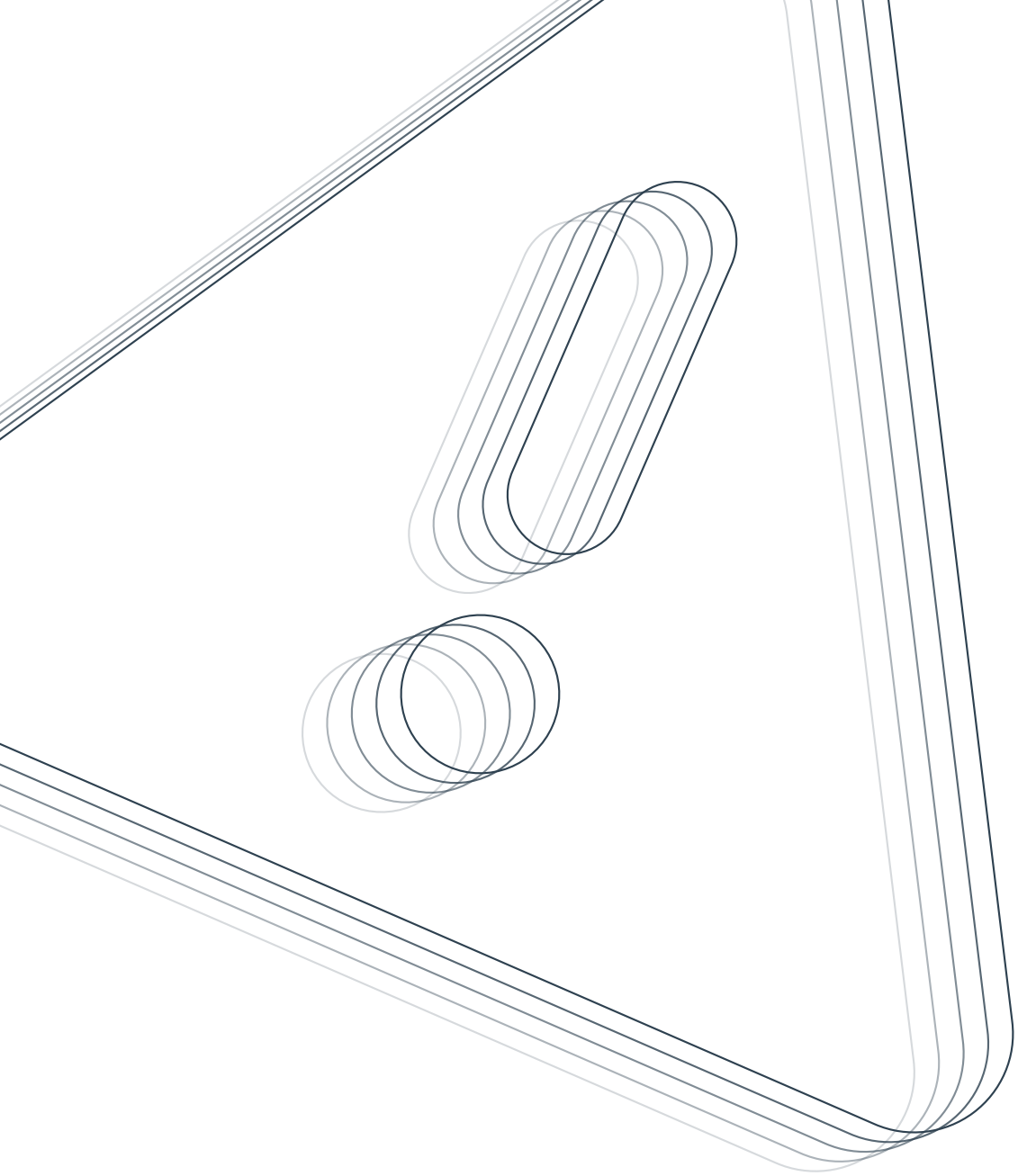


Endklemme Click mit Pin



Mittelklemme Click mit Pin

Alle in diesen Montageanleitungen enthaltenen Produktabbildungen dienen zur Veranschaulichung und sind nicht maßstabsgetreu. Änderungen und Irrtümer vorbehalten!



BITTE BEACHTEN SIE FOLGENDE ZUSATZDOKUMENTE!

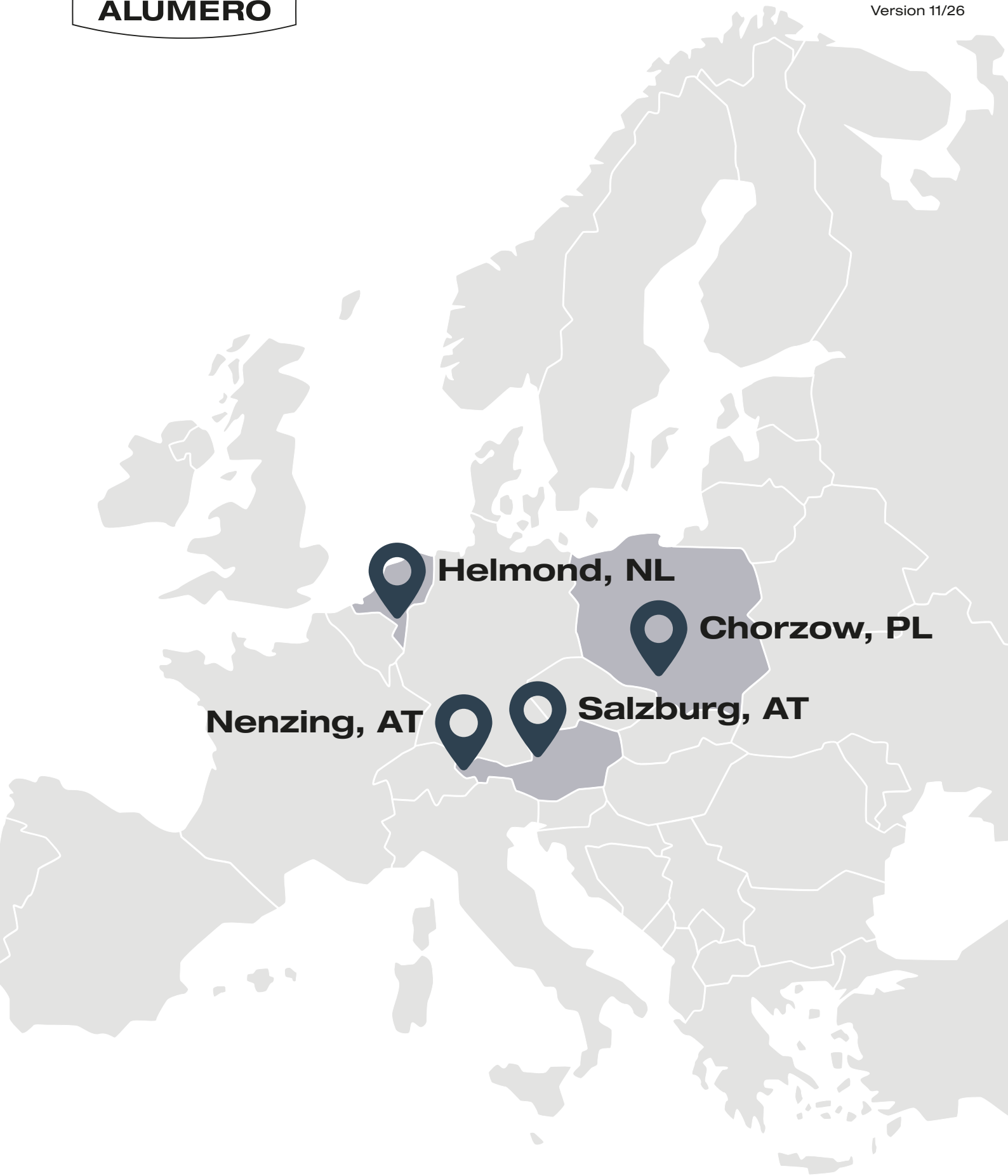
Folgende Dokumente sind zusätzlich zur Montageanleitung und für die korrekte Montage des Systems unbedingt erforderlich:

+ Projekt-Report aus ALUMERO.PRO.TOOL
+ Planungsunterlagen und Zeichnungen
+ Das allgemeingültige Dokument “Montagehinweise” auf https://www.alumerogroup.eu/service unter “Allgemein” -> “Sonstiges”

Bitte informieren Sie sich auch über die Sicherheitsvorschriften der anderen Anlagenkomponenten.

ALUMERO

Version 11/26



ALUMERO Systematic Solutions GmbH
Sonnenweg 1–2, 5164 Seeham
T +43 (0) 6217 / 68 41 0
M alumero@alumero.at
www.alumerogroup.eu