INSTALLATIONSANLEITUNG

Ziegeldach Halterung

- ✓ Ausgelegt für Edelstahl (A2) Schwerlastdachhaken
- ✓ Vertikale oder horizontale Montage möglich
- ✓ Kompatibel mit allen Solarmodulen mit einer Höhe von 30mm

solamount

1. Sicherheit

Bitte verwende die folgenden Hilfsmittel und achte während der Bauarbeiten auf deine Sicherheit.

Sicherheits-kleidung

Sicherheits-schuhe

Helm

Sicherheits-Brille

Handschuhe

Arbeitssicherheit auf dem Dach

- **Absturzsicherung**: Beachte unbedingt alle geltenden Regeln und Normen zum sicheren Arbeiten auf dem Dach.
- **Baustelleneinrichtung**: Sämtliche Absicherungen oder notwendige Gerüste müssen bauseits geprüft und vor Beginn der Arbeiten realisiert werden.
- **Schutzausrüstung**: Die Verwendung eines optionalen Sicherungsseils wird dringend empfohlen.

Bauliche Anforderungen & Montage

- **Dachhaken-Positionierung**: Pro Dachsparren sollte ein Dachhaken montiert werden. Achte darauf, dass in Randbereichen mindestens zwei Sparren mit Haken versehen sind.
- **Abstände**: Der maximale Abstand zwischen zwei Schwerlast-Dachhaken darf 140 cm nicht überschreiten (gilt bis Wind- und Schneelastzone 2).
- **Ziegelschutz**: Der Dachhaken darf den darunterliegenden Ziegel nicht berühren (er muss "schweben"), um Ziegelbruch bei Belastung zu vermeiden. Störende Kanten an der Unterseite der Ziegel müssen ggf. ausgeklinkt werden.
- **Verschraubung**: Befestige jeden Dachhaken mit 3 Holzschrauben im Sparren, wobei eine Schraube versetzt zu den anderen platziert werden muss.

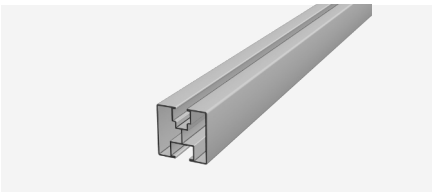
Technische Spezifikationen (Drehmomente)

Halte die folgenden Anzugsdrehmomente strikt ein, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten:

M10-Schrauben: 25–35 Nm
M8-Schrauben: 16–18 Nm

Mittelklemmen: 14–16 Nm
Endklemmen: 10–12 Nm

2. Benötigte Teile



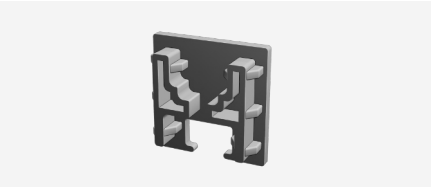
PV-Schiene 40×40 mm
M10 Nut unten, M8 Nut oben

Schienenverbinder

Endklemme

Mittelklemme

Dachhaken (115/150mm)
+ 3x M6*80mm Schrauben

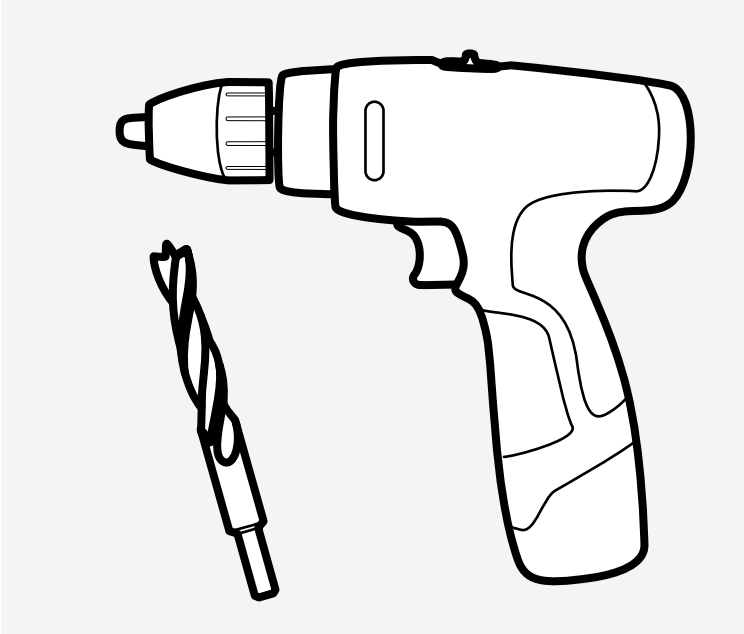


Schienenkappe

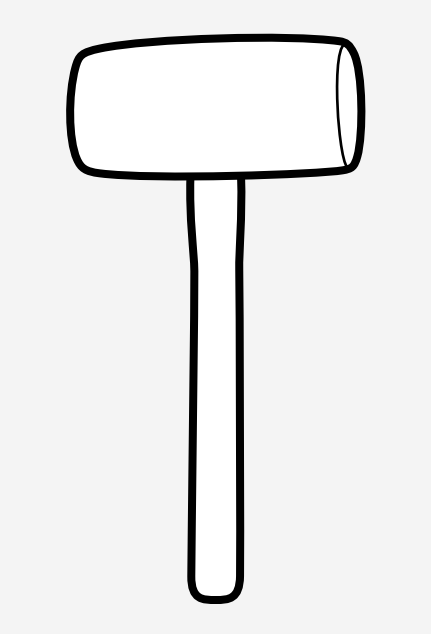
Erdungsklemme (optional)

Bitte überprüfe vor der Installation, ob alle Teile in der richtigen Menge und ohne Beschädigungen enthalten sind.

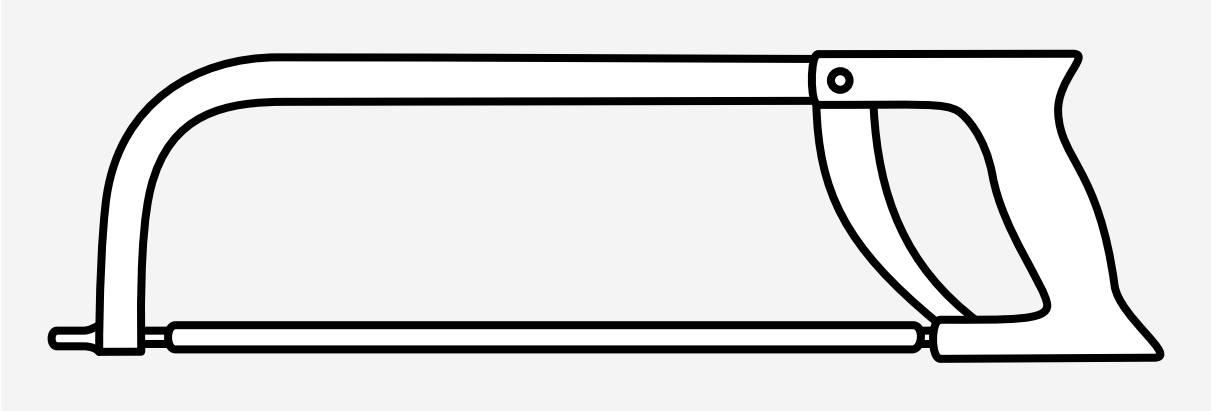
3. Installationswerkzeuge



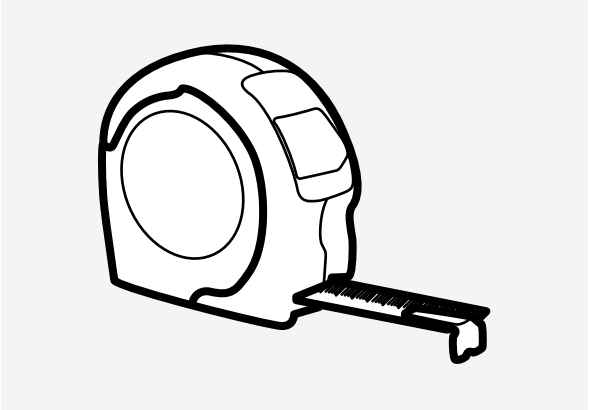
Elektroschrauber + Holzbohrer



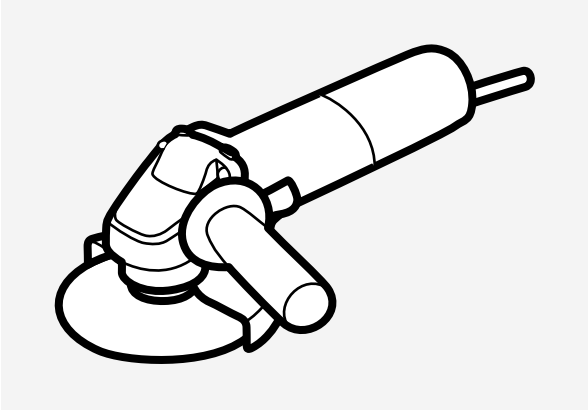
Holzhammer



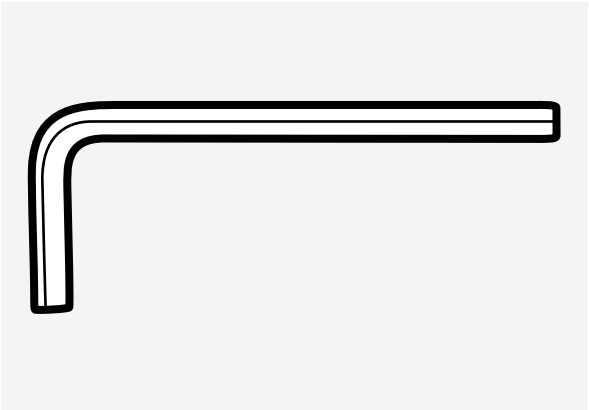
Metallsäge (oder Flex)



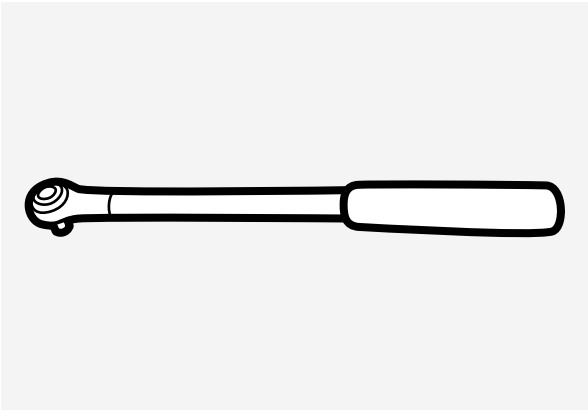
Maßband



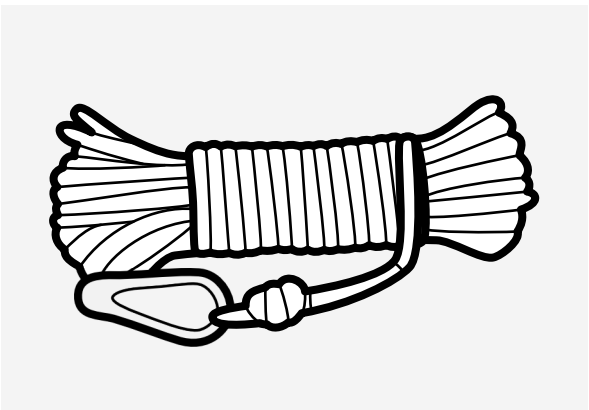
Zange oder Flex
(Zum Ausklinken der Dachziegel)



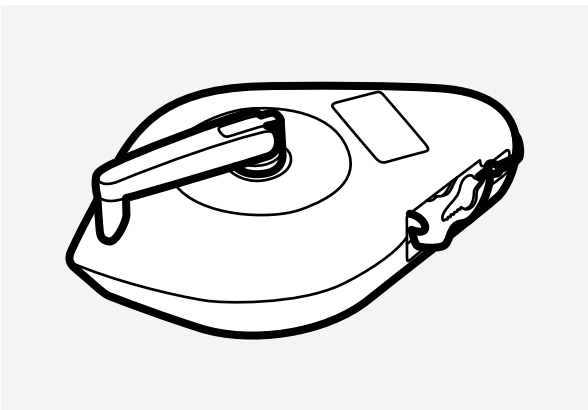
Torx-Schlüssel
(TX30)



Drehmomentschlüssel
(M8-M12)



Sicherungsseil (optional)



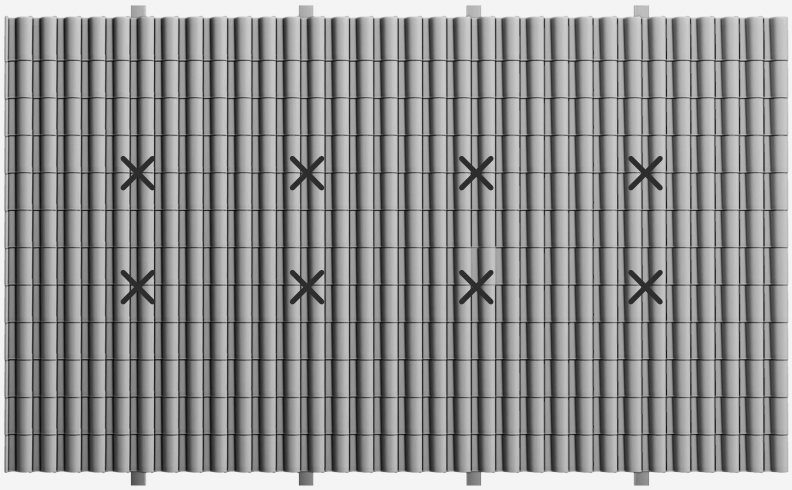
Schlagschnur (optional)

4. Installationsanleitung

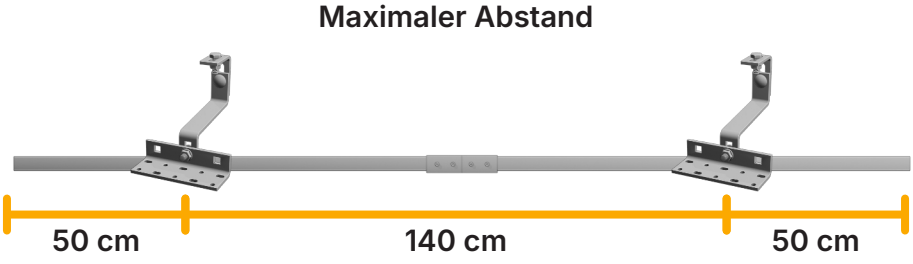
Hinweis: Beachte unbedingt die Regeln und Normen zum sicheren Arbeiten auf dem Dach! Diese Anleitung beschreibt lediglich die fachgerechte Montage der Halterung auf dem Dach. Sämtliche Absicherungen / Gerüste sind bauseits zu prüfen und zu realisieren!

Montage der PV-Schienen

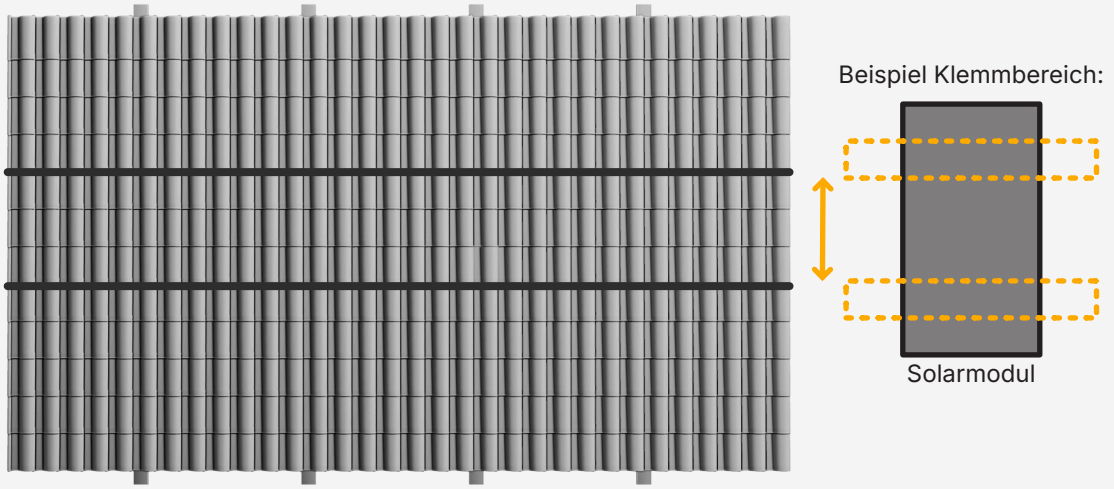
1) Markiere dir alle Dachziegel, die sich direkt über einem Dachsparren befinden. Hierfür kannst du dir ein Stück Kreide oder eine Schlagschnur zur Hilfe nehmen.
Je nach Dach sind die Dachsparren meistens zwischen 50cm bis 100cm voneinander entfernt. Es gilt, pro Sparren ein Dachhaken. Da unsere Dachhaken Schwerlast Dachhaken sind, können sie bis zu 140 cm voneinander montiert werden.



✕ = Position Dachhaken



Jeder Modulhersteller gibt Klemmbereiche an, an denen die Module optimalerweise mit Hilfe der Klemmen befestigt werden sollen. Der Abstand zwischen den Klemmbereichen ist gleich der Abstand zwischen den Aluschienen.

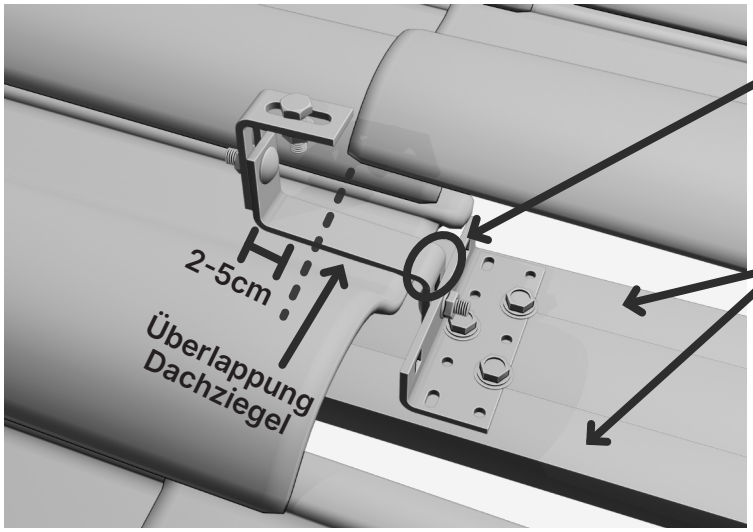


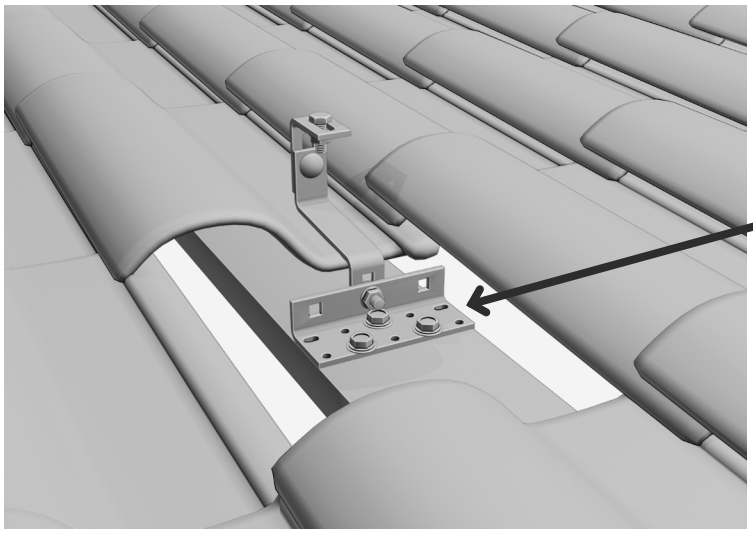
2) Hebe den Dachziegel hoch und nimm ihn heraus.

Hinweis: Solltest du eine Konterlattung haben, kannst du diese an den Seiten (links und rechts von der Konterlattung) mit dünnen Holzlatten “erweitern”, sodass der Dachhaken genug Auflagefläche hat.

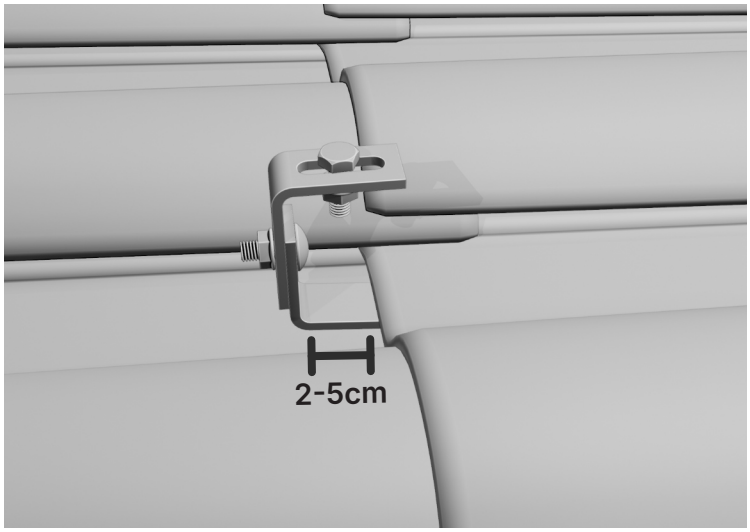
3) Befestige den Dachhaken mit insgesamt 3 Holzschrauben im Sparren. Dabei muss eine der drei Schrauben “versetzt” zu den beiden anderen Holzschrauben in den Sparren geschraubt werden.

Zudem ist es wichtig, den Dachhaken bereits so auszurichten, dass der L-förmige Haken mittig und in einer "Tiefsicke der Dachziegelwelle" herauskommt.



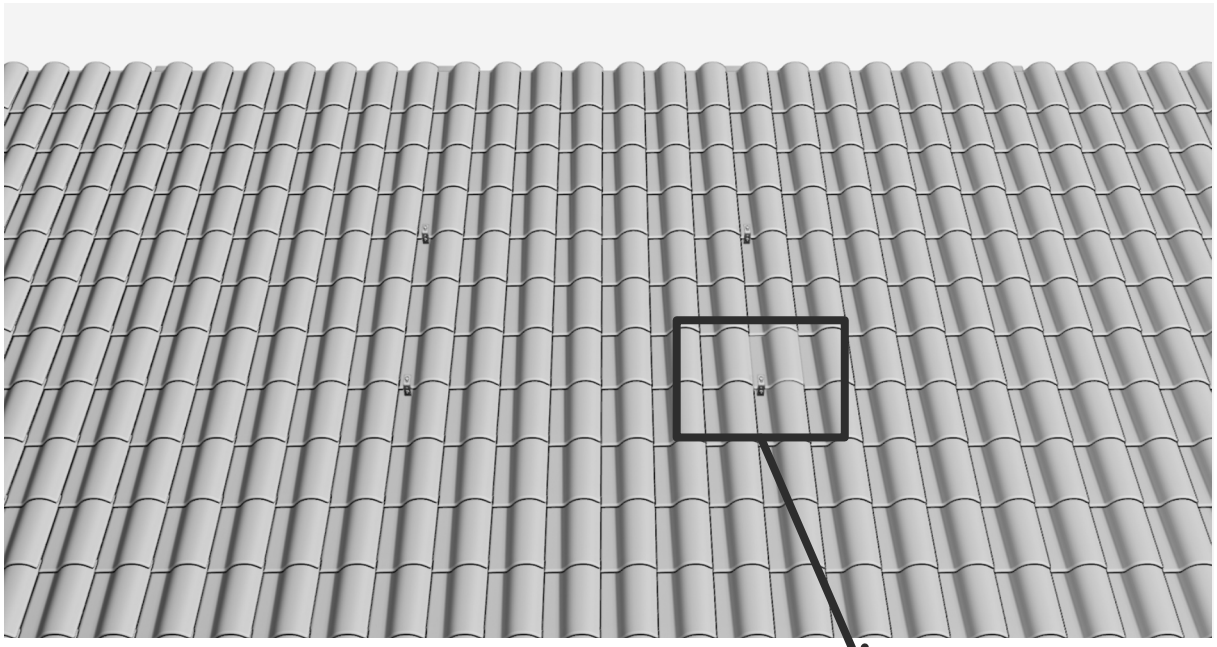


4) Häufig kann der Dachziegel nicht ohne Anpassung auf den Dachhaken aufgelegt werden, da die Fußrippen im Weg sind. Lege den Ziegel auf den montierten Dachhaken und markiere den Bereich, an dem der Haken unter dem Ziegel sichtbar wird. Entferne anschließend die störende Kante an der Unterseite des Ziegels, sodass dieser danach EBEN auf allen anderen Dachziegeln aufliegt und den Dachhaken an KEINER Stelle berührt.

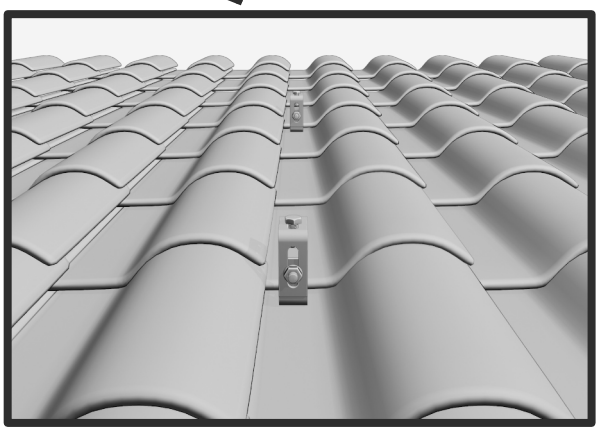


Zudem muss der L-förmige Haken so hoch wie nötig installiert werden. Auch hier darf der L-förmige Haken den darunterliegenden Ziegel NICHT berühren; er muss über dem unteren Dachziegel schweben (auch, wenn du dich mit deinem ganzen Gewicht auf den Dachhaken legst).

Installiere alle benötigten Dachhaken auf dieselbe Weise. Achte darauf, dass insbesondere an den Randbereichen mindestens zwei Sparren einen Dachhaken besitzen. Im mittleren Dachbereich kannst du immer einen Dachsparren überspringen, sofern die maximale Distanz von zwei Dachhaken bei 140 cm liegt (und maximal Wind- und Schneelastzone 2 vorliegt).



Dachhaken so positionieren, dass sie sich immer "mittig in der Tiefsicke" des Dachziegels befinden.

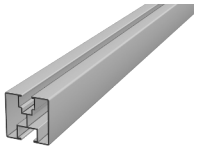


Dachhaken Video

SCAN ME

5) Nachdem alle Dachhaken installiert wurden, schiebst du die benötigte Anzahl an M10-Schrauben in die untere M10-Nut der ersten PV-Schiene. Setze nun diese erste PV-Schiene auf die Dachhaken und schiebe diese an die gewünschte Position. Danach kannst du die Muttern von unten auf die M10-Schrauben aufsetzen und festziehen.

Richte diese erste PV-Schiene nun waagerecht aus und fixiere sie, indem du die andere M10-Mutter am Dachhaken festziehst.



PV-Schiene

Anzugsdrehmoment
M8-Schrauben:
16-18 Nm

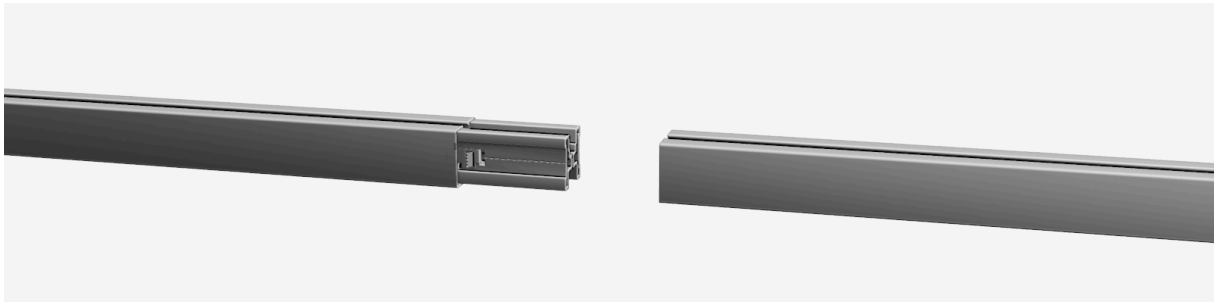
M10-Schrauben:
25-35Nm

6) Zum Verlängern der PV-Schiene werden jeweils zwei Innenverbinder in eine neue PV-Schiene eingelegt und zur Hälfte versenkt. Anschließend werden diese beiden Verbinder mittels selbst-schneidender Schrauben an der PV-Schiene fixiert.

Schiebe danach die benötigte Anzahl an M10-Schrauben in die untere M10-Nut ein und positioniere die PV-Schiene korrekt auf den Dachhaken.

Anschließend wird die PV-Schiene mit der freien Seite der Innenverbinder in die bereits fest installierte PV-Schiene hinein geschoben und ebenfalls mittels selbst-schneidender Schrauben fixiert. Richte diese PV-Schiene nun ebenfalls waagerecht aus und ziehe anschließend die zweite M10-Mutter am Dachhaken an.

Nun wiederholst du diesen Schritt so lange, bis die gewünschte Länge der PV-Schiene erreicht wurde.

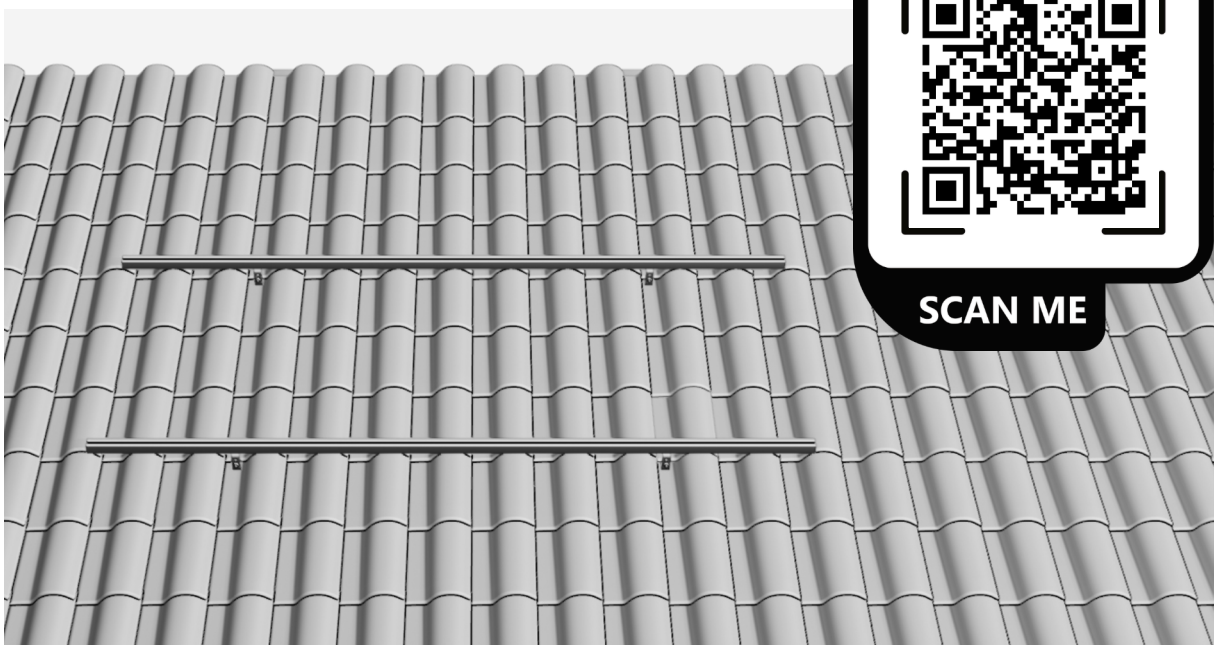


7) Sobald die PV-Schiene die gewünschte Länge erreicht hat, kannst du diese ggfs. nochmals ausrichten und anschließend festschrauben, indem du die untere Mutter anziehst. Sollte eine Seite der PV-Schiene zu lang sein, kannst du diesen Überstand mit einer Säge oder einer Flex abschneiden.

8) Nun sind alle PV-Schienen auf dem Dach installiert.

PV-Schienen Video

SCAN ME



Montage der Solarmodule

9) Installiere nun das erste PV-Modul. Achte unbedingt darauf, dass es gerade ausgerichtet wird. An diesem ersten PV-Modul orientieren sich alle anderen PV-Module.

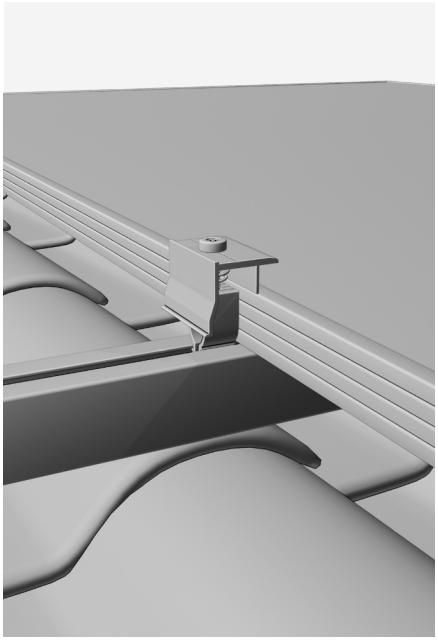
Lege das PV-Modul auf zwei PV-Schienen auf und halte einen Mindestabstand von 5 cm zu den Enden der PV-Schienen ein. Setzte anschließend zwei Endklemmen in die PV-Schiene ein und fixiere das PV-Modul, sobald es ausgerichtet wurde.

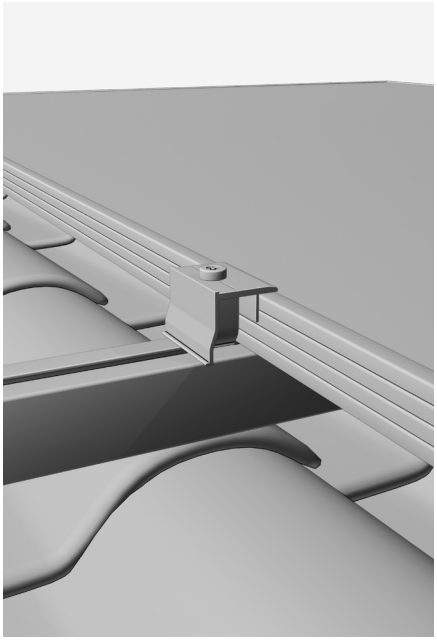
Die Endklemme kann einfach in die obere M8-Nut der PV-Schiene eingeklickt werden - sie muss NICHT vorab in die PV-Schiene eingesetzt werden.

Ziehe die Schraube der Endklemme an.

Endklemme

Anzugsdrehmomente
Endklemme: 10-12 Nm





Endklemmen Video

SCAN ME

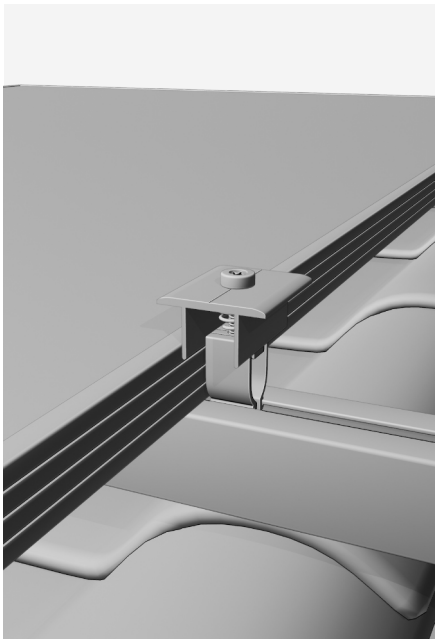
10) Klicke nun eine Mittelklemme in die PV-Schiene ein und schiebe diese an den Modulrand des ersten PV-Moduls. Lege nun das zweite PV-Modul auf die PV-Schienen auf und schiebe dieses ebenfalls bis an die Mittelklemmen. Ziehe nun die Schrauben der beiden Mittelklemmen fest.

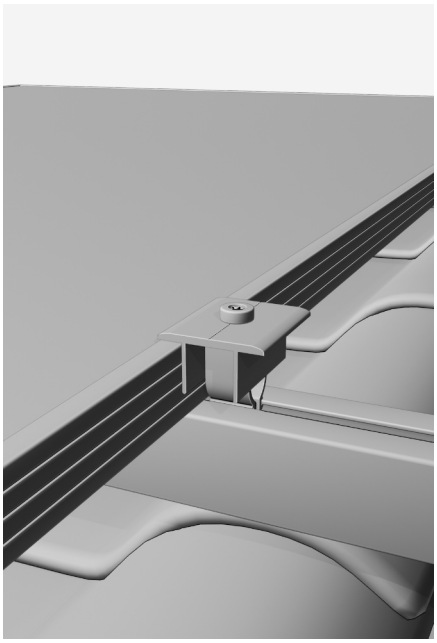
Fahre nun so lange mit diesem Schritt fort, bis du alle PV-Module installiert hast. Ganz am Ende installierst du wiederum zwei Endklemmen (und keine Mittelklemmen).

Ziehe die Schraube der Mittelklemme an.

Mittelklemme

Anzugsdrehmomente
Mittelklemme: 14-16 Nm



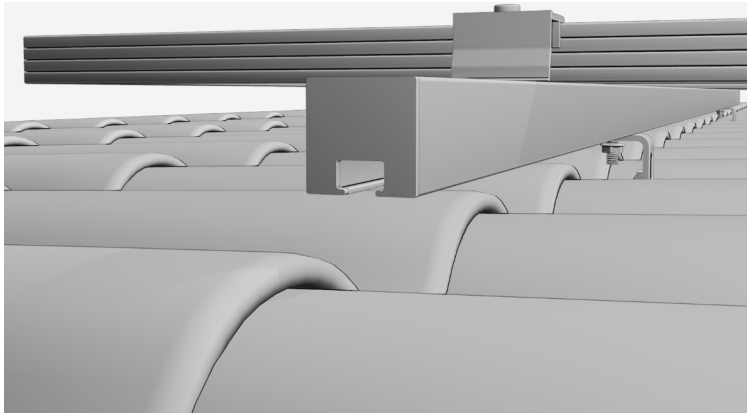


Mittelklemmen Video

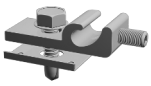
SCAN ME

11) Installiere die Endkappe an den Enden der PV-Schienen, indem du diese einfach nur hineindrückst, bis diese einrasten.

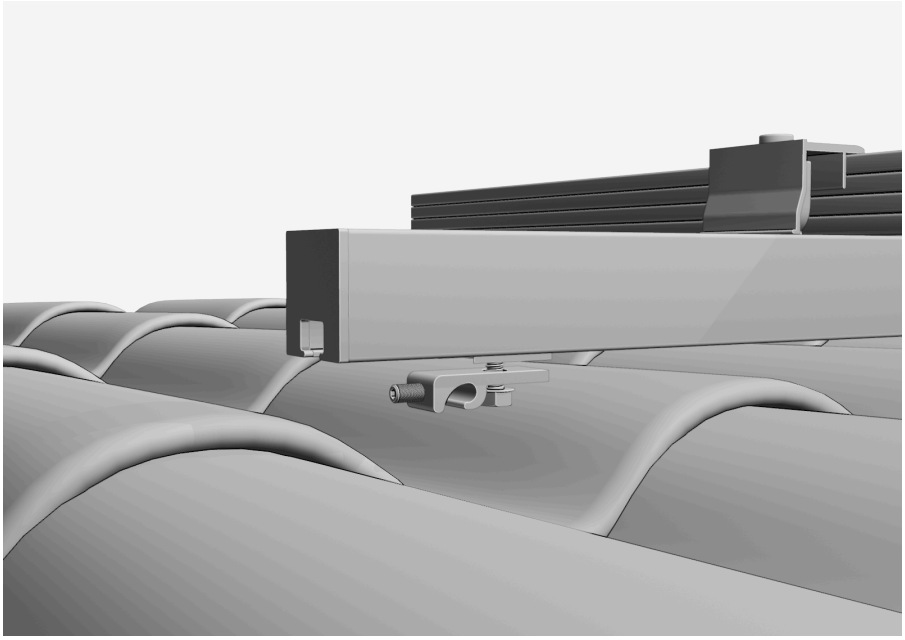
Schienenkappe



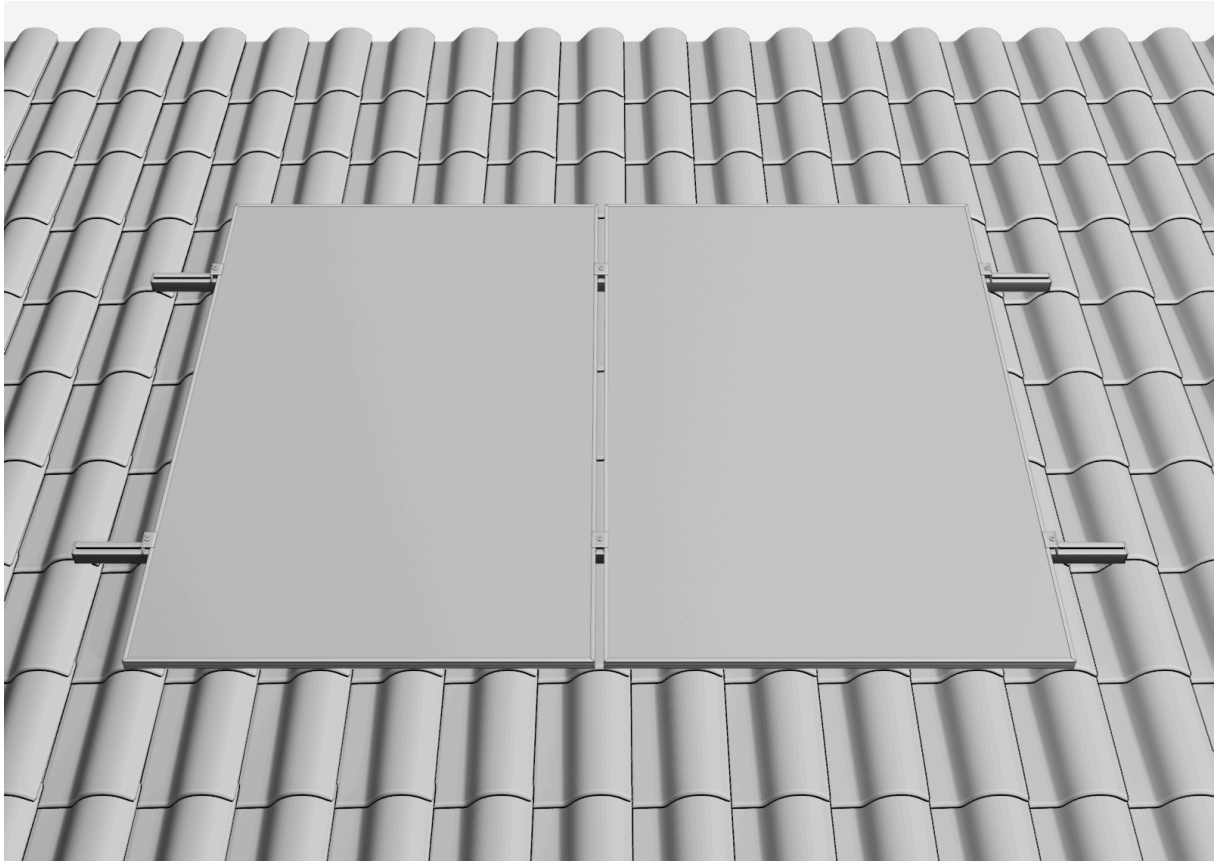
12) Montiere eine (optionale) Erdungsklemme je durchgehender Schienenverbindung mittels selbst-schneidender Schraube oder alternativ direkt mit einer separaten M10×25 Schraube in der unteren Nut der PV-Schiene. In diese Erdungsklemme kann anschließend ein Erdungsdraht eingeklemmt werden, welcher - den jeweils aktuellen Normen entsprechend - zur Erdung des Montagegestell verwendet wird.



Erdungsklemme



Installation abgeschlossen



5. Beispiele

Purchaser/End User/Installer Notice

Der Käufer sollte sich vergewissern, ob er dieses Produkt installieren kann, und die entsprechenden Genehmigungen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften einholen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Regierung, die Gemeinde, die Eigentümer der angrenzenden Grundstücke und die Inhaber von Eigentumsrechten. Käufer sollten nur dann qualifizierte Installateure oder Fachleute beauftragen oder selbst installieren, wenn dies gesetzlich zulässig ist. Käufer sollten auch sicherstellen, dass die Installation das Gebäude oder dessen Zubehör sicher trägt und die Installationsanforderungen erfüllt und ausreichend ist, um das Produkt und sein photovoltaisches Stromerzeugungssystem mehr als 20 Jahre lang zu tragen. Käufer sollten dieses Produkt nicht in Umgebungen mit korrosiver Luft oder korrosivem Wasser, wie z. B. Säuren oder Laugen in der Nähe, installieren oder verwenden. Der Käufer sollte die Folgen der Installation und Verwendung des Produkts und deren Auswirkungen auf die Umgebung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf mögliche Blitzeinschläge, elektrische oder magnetische Leitung, Lichtreflexion/Verschmutzung, Behinderung von Durchgängen, Zusammenstoß mit Personen, Schneeansammlung und Eisabwurf, Wertminderung von Gebäuden und deren Folgen, vollständig abschätzen und tragen.

Der Käufer trägt die alleinige Verantwortung für die Sicherheit während der Installation, während des gesamten Installationsvorgangs und der anschließenden Nutzung und/oder für etwaige Auswirkungen auf Dritte. Nach der Installation des Produkts sollten die Käufer oder die von ihnen beauftragten Installateure an der Verbindungsstelle zwischen dem Produkt und dem Gebäude wasserdichte, auslaufsichere und sickerwassergeschützte Konstruktionen ausführen, um das Gebäude, das das Produkt trägt, zu schützen, und in Zukunft regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten durchführen (in Abständen von höchstens 1 Jahr). Der Käufer sollte sich darüber im Klaren sein, dass nichts anderes als die photovoltaische Stromerzeugungsanlage auf diesem Produkt abgestützt werden darf und dass während der Installation oder der späteren Nutzung kein zusätzliches Gewicht auf dem Produkt lasten darf, insbesondere kein menschliches Aufhängen oder Anlehnen. Das Produkt darf nicht für andere Zwecke als die Abstützung von photovoltaischen Auslegern verwendet werden. Der Käufer sollte sich darüber im Klaren sein, dass nichts anderes als das Batteriesystem zur photovoltaischen Stromerzeugung auf diesem Produkt abgestützt werden sollte und dass während der Installation oder der anschließenden Verwendung kein zusätzliches Gewicht auf dem Produkt lasten sollte, insbesondere kein menschliches Aufhängen oder Anlehnen. Es sollte nicht für andere Zwecke als die Unterstützung von Photovoltaik-Halterungen verwendet werden. Wir haften nicht für Folgen, die sich aus der Nichteinhaltung örtlicher gesetzlicher Vorschriften und/oder der Nichtbeachtung von Anweisungen, Warnhinweisen usw. bei der Installation dieses Produkts ergeben, und wir haften auch nicht für Schäden am tragenden Gebäude oder an Dritten, die sich aus dem Installationsprozess oder der anschließenden Nutzung ergeben, und wir haften auch nicht für Mehrfachinstallationen, Demontage und Wiederverwendung oder den Kauf dieses Produkts aus zweiter Hand.