



**PREFA**  
**SOLAR**

# **VERLEGE RICHTLINIEN**

**SOLARMONTAGESYSTEM**

[WWW.PREFA.COM](http://WWW.PREFA.COM)

## IMPRESSUM

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN UND DRUCKFEHLER VORBEHALTEN.  
FARBABWEICHUNGEN DRUCKBEDINGT.  
VERSION 4 | DE | 01.2024 | PA | MF

## PRODUKTIONSSTANDORT ÖSTERREICH

### PREFA ALUMINIUMPRODUKTE GMBH

Werkstraße 1 · 3182 Markt/Lilienfeld

T +43 2762 502-602

[KUNDENSERVICE.AT@PREFA.COM](mailto:KUNDENSERVICE.AT@PREFA.COM)

[WWW.PREFA.AT](http://WWW.PREFA.AT)

## PRODUKTIONSSTANDORT DEUTSCHLAND

### PREFA GMBH ALU-DÄCHER UND -FASSADEN

Aluminiumstraße 2 · 98634 Wasungen

T +49 36941 785-0

[INFO.DE@PREFA.COM](mailto:INFO.DE@PREFA.COM)

[WWW.PREFA.DE](http://WWW.PREFA.DE)

## EXPORTSTÄNDORTE

### PREFA SCHWEIZ VERTRIEBS AG

Farbstrasse 31 · 8800 Thalwil

T +41 71 95268-19

[OFFICE.CH@PREFA.COM](mailto:OFFICE.CH@PREFA.COM)

[WWW.PREFA.CH](http://WWW.PREFA.CH)

### PREFA ITALIA S.R.L. · PREFA ITALIEN GMBH

Via Negrelli 23 · 39100 Bolzano | Bozen (BZ)

T +39 0471 0686-80

[OFFICE.IT@PREFA.COM](mailto:OFFICE.IT@PREFA.COM)

[WWW.PREFA.IT](http://WWW.PREFA.IT)

## PREFA PRODUKTTECHNIK

### ÖSTERREICH

T +43 2762 502-865

[TECHNIK.AT@PREFA.COM](mailto:TECHNIK.AT@PREFA.COM)

### DEUTSCHLAND

T +49 36941 785-771

[TECHNIK.DE@PREFA.COM](mailto:TECHNIK.DE@PREFA.COM)

### SCHWEIZ

T +41 71 95268-19

[TECHNIK.CH@PREFA.COM](mailto:TECHNIK.CH@PREFA.COM)

### ITALIEN

T +39 0471 0686-83

[UFFICIOTECNICO@PREFA.COM](mailto:UFFICIOTECNICO@PREFA.COM)

Diese Verlegerichtlinie ist ein Leitfaden für das PREFA Solarmontagesystem. Die dargestellten Skizzen sind Beispiele für den Normalfall.

Objekte, die entweder speziellen Brandschutzvorschriften unterliegen oder sich in einer exponierten Lage (z. B. starke Windlasten) befinden, sind gesondert zu betrachten. Sie können uns in solchen Fällen gerne kontaktieren.

Es sind alle bekannten einschlägigen Vorschriften, Normen, Rechtsverordnungen und Richtlinien zu beachten. Vertragsrechtliche Gesichtspunkte werden in der Verlegerichtlinie nicht behandelt. Klagbare Ansprüche auf Mängel, Fehler oder Unvollständigkeit können deshalb nicht abgeleitet werden. Objektbezogene bauphysikalische Gegebenheiten werden in diesen Verlegerichtlinien nicht behandelt. Die Verlegerichtlinien entbinden nicht vom selbstständigen Denken und Handeln.

## HINWEIS

Sollten Sie Fragen haben, können Sie sich an den technischen Support der PREFA Produkttechnik wenden.

Auf unserer Website [WWW.PREFA.COM](http://WWW.PREFA.COM) finden Sie nicht nur alle Informationen zu unseren Produkten, sondern auch eine ausführliche Beschreibung unseres umfangreichen Service für Fachbetriebe.

Sollten Sie sich für unsere Verlegevideos interessieren oder sich für die PREFA Academy anmelden wollen, erhalten Sie die Zugangsdaten für unseren Login-Bereich auf Anfrage von Ihrem PREFA Fachberater.



VORWORT ..... 1

INHALTSVERZEICHNIS ..... 3

## **ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

---

Benötigtes Werkzeug ..... 9

Montage- und Wartungshinweise ..... 11

Planung ..... 12

Schneeschutz ..... 13

Dachsicherheit ..... 14

Reinigungshinweise ..... 14

Statische Grundlagen ..... 15



## SOLARHALTER UND VERLEGUNG

Solarhalter Vario und Fix .....	17
Solarhalter Vario .....	17
Technische Daten .....	18
Solarhalter Fix .....	20
Technische Daten .....	20
Statische Grundlagen .....	22
Montagebereich .....	23
Montage auf Sparren .....	25
Montage auf Schalung .....	26
Solarhalter Sunny .....	28
Technische Daten .....	30
Statische Grundlagen .....	33
Kreuzverbinder für Sunny .....	34
Montagebereich .....	35
Montage .....	37
Sondermaßnahmen (Falz über Sparren) .....	40
Montage des Kreuzverbinders .....	43
Solarhalter <b>PREFALZ</b> Vario .....	44
Technische Daten .....	45
Statische Grundlagen .....	45
Montagebereich .....	47
Montage .....	48
Solarhalter .....	50
Technische Daten .....	51
Statische Grundlagen .....	52
Kreuzverbinder für Solarhalter .....	54
Montagebereich .....	55
Montage .....	56



Solarhalter Sunny Spezial .....	58
Technische Daten .....	60
Statische Grundlagen .....	60
Montage .....	62

## ZUBEHÖR UND VERLEGUNG

---

Montagesystem .....	67
Profilschiene .....	68
Mittelklemme .....	69
Endklemme .....	71
Kreuz-/Erdungsklemme .....	72
Schienenverbinder .....	73
Kabelclip .....	75
Modulabsturzicherung .....	76
Montage .....	77
Profilschienenanbinder .....	78
Solarluke .....	79
Montage .....	80
Unterlagsplatte .....	83
Montage .....	84
Aufsparrenpaket .....	85
Anwendungsbeispiele .....	87
Befestigung des Solarmontagesystems .....	91





## MONTAGE- UND WARTUNGSHINWEISE

PREFA führt die Montage der PREFA Solarprodukte sowie aller sonstigen PREFA Dach- und Fassadenprodukte ausschließlich mit Fachbetrieben durch. Die vorliegende Montageanleitung setzt daher den routinierten Umgang (z. B. durch Ausbildung oder Tätigkeit) mit den verwendeten Materialien voraus.

Die PREFA Montageanleitung beinhaltet allgemeine Richtlinien, die zusätzlich den örtlichen Gegebenheiten, nationalen und ortsspezifischen Bauvorschriften, Normen und Umweltschutzbestimmungen anzupassen sind.

Arbeits- und Unfallverhütungsmaßnahmen, entsprechende Normen und Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind unbedingt einzuhalten.

Gehen Sie beim Transport des PREFA Materials sorgfältig mit den Verpackungseinheiten um. Sichern Sie offene Einheiten oder Blechteile bei stärkerem Wind gegen das Abstürzen. Schützen Sie am Dach gelagerte Kartonverpackungen mit einer Abdeckplane gegen Regen. Die bauphysikalischen Anforderungen sind zu berücksichtigen. Verunreinigungen wie Bohrstaub oder Mörtelreste auf beschichteten oder blanken Aluminiumteilen sind sofort zu entfernen.

Bei Solaranlagen auf PREFA Dächern sind die Maßnahmen für Sicherung und Schneeschutz mit dem Eigentümer anhand der vorherrschenden Schneelast abzustimmen.

Die Montageanleitungen der Modulhersteller sind zu beachten.

Der Potenzialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen sowie der Anschluss an die Blitzschutzeinrichtung sind nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen.

Bei Nichtbeachtung oder Missachtung der Montageanleitung sowie Nichtverwendung aller Systemkomponenten übernimmt PREFA für daraus resultierende Mängel und Schäden keine Haftung.

Die Tragfähigkeit des PREFA Montagesystems ist durch eine statische Berechnung nachzuweisen. PREFA erstellt anhand einer Regelstatik solche Berechnungen. Anwendungen, die davon abweichen, sind vom Statiker zu berechnen.

	Solarhalter Vario und Fix	Solarhalter Sunny	PREFAZ Vario	Solarhalter	Sunny Spezial	Montagesystem
Arbeitshandschuhe und Sicherheitseinrichtungen	•	•	•	•	•	•
Maßband und Stift	•	•	•	•	•	•
Montageschnur	•	•	•	•	•	
Akkuschrauber	•	•	•	•	•	•
Aufsatz (Torx 40)	•		•	•		•
Aufsatz (Torx 25)	•					
Bohrer (∅ 5 mm)	•			•		
Bohrer (∅ 8 mm)		•			•	
Bohrer (∅ 13 mm)		•			•	
Ratsche		•			•	
Steckschlüsseleinsatz (SW 9 mm)		•			•	
Steckschlüsseleinsatz (SW 17 mm)			•			
Gabelschlüssel (SW 18 mm)	•	•	•		•	•
Drehmomentschlüssel			•			
Spenglerwerkzeug	bei Montage von Unterlagsplatten					



## HINWEIS

Allgemeine statische Werte für den Solarhalter ohne Kreuzverbinder sind auf Anfrage bei der Produkttechnik verfügbar.

Eine statische Auslegung oder Überprüfung in Kombination mit Unterkonstruktions-Komponenten anderer Anbieter wird seitens PREFA nicht durchgeführt.

Der Anlagenerrichter ist für die fach- und normgerechte Auslegung, sowie zur Einhaltung der Produktstatik verantwortlich.

## PLANUNG

Grundsätzlich sind bei der Planung von thermischen Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen, sowohl bei Neubauten als auch bei nachträglicher Montage, die Regeln der Bauphysik (Dichtheit, Wärmeschutz, Hinterlüftung, Alterungsverhalten) sowie die statisch-konstruktive Auslegung (Standstabilität) einzuhalten. Es empfiehlt sich, eine sorgfältige Planung anzustellen und anhand der vorherrschenden Details die Gewerke technisch und zeitlich aufeinander abzustimmen. Grundsätzlich gilt: Je früher Energiegewinnungsflächen mit allen Details in die Gesamtplanung des Gebäudes eingebunden werden, umso breiter ist das Angebot an Lösungsmöglichkeiten.

Energiegewinnungsflächen und ihre Befestigung dürfen, außer bei gesondertem Nachweis, weder als Anschlageneinrichtung, Anschlagpunkte noch als Begehungseinrichtung verwendet werden. Für Wartung und Instandhaltung sind Vorkehrungen zu treffen, um Beschädigungen an der Dachhaut zu verhindern (z. B. Anbringung von Einzeltritten).

## HINWEIS

Bei der Planung von Photovoltaiksystemen wird eine genaue Betrachtung der Tragkonstruktion empfohlen.

Sofern es die Statik zulässt, wird empfohlen, die Sparren in einem Abstand zu planen, welcher einem Vielfachen der Dacheindeckung entspricht – z. B. bei der PREFA Dachplatte: 600 mm oder 900 mm oder 1.200 mm. Damit kann bei richtiger Montage der Saumstreifen der Einbau zusätzlicher Unterlagsplatten vermieden werden.

Im alpinen Bereich erfreuen sich Aufsparrendämmsysteme immer größerer Beliebtheit. Hier ist abzuklären, ob bei nicht hinterlüfteten Konstruktionen die oberste Schicht des Dämmsystems den Punktlasten standhält. Bei großen Dämmstärken mit Hinterlüftung kann es sein, dass die standardmäßig mitgelieferten Schrauben längenmäßig nicht ausreichend sind. Hier empfehlen wir, mit dem Statiker oder Zimmerer die Konterlattendimension zu erhöhen und die Befestigung dieser so auszulegen, dass die zusätzlichen Horizontallasten aufgenommen werden können. Somit kann bequem in die Konterlatte (Breite: mind. 80 mm) geschraubt werden.

Eine weitere Möglichkeit bietet das Aufsparrenschraubepaket, welches speziell für derartige Dachkonstruktionen konzipiert wurde. Die beinhalteten Schraubenslängen von 350 mm sowie 450 mm ermöglichen trotz der Aufsparrendämmung eine sichere Verschraubung in den Sparren (siehe Seite 85).

## SCHNEESCHUTZ

Grundsätzlich haftet der Gebäudeeigentümer für Schäden durch herabfallende Dachlawinen. Befinden sich unter der Traufkante Wege, Zugänge, öffentliche Verkehrsflächen, aber auch Bauten wie Vordächer, Wintergärten oder Balkone, sind Vorkehrungen so zu treffen, dass ein Abrutschen der Schnee- und Eismassen verhindert wird. Hinweistafeln sind über längeren Zeitraum betrachtet keine entsprechende Sicherheitsmaßnahme.

Der Verleger haftet gegenüber seinen Kunden (Gebäudeeigentümer) grundsätzlich für Schäden, welche durch nicht ausreichende Dimensionierung oder nicht fachgerechte Verlegung entstehen. Sobald eine bauliche Maßnahme am Dach, wie zum Beispiel eine Photovoltaik- oder Solaranlage, in ein funktionierendes Schneerückhaltesystem eingreift, ist dieses darauf anzupassen und auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Bei vollflächiger Belegung des Daches mit Photovoltaikmodulen ist es meistens der Fall, dass kein normativ ausreichender Schneeschutz montiert werden kann. Beim Auftrag ist dies zu überprüfen und gesondert darauf hinzuweisen.

## DACHSICHERHEIT

---

Arbeiten auf Dächern zählen mit zu den gefährlichsten Tätigkeiten am Bau. Nicht selten wird unter widrigen Umständen am Dach gearbeitet, was zusätzliche Gefahrenquellen mit sich bringt. Beachten Sie unbedingt die Einhaltung und Kontrolle der Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn Ihrer Arbeit, wobei kollektiven Maßnahmen gegenüber individuellen Vorrang zu geben ist (z. B. Dachschutzblende vor Dachhaken und PSA).

Außerdem sind Schutzmaßnahmen in zahlreichen Gesetzen angeführt. Nationale Normen und Richtlinien sind einzuhalten.

## REINIGUNGSHINWEISE

---

Photovoltaikmodule sind im Regelfall für eine lange Lebensdauer konzipiert. Bei Anlagen mit einer Neigung über 10° ist eine besondere Reinigung der Module nicht zwingend erforderlich, da die Selbstreinigung durch Regenwasser ausreicht. Eine regelmäßige Reinigung kann allerdings ertragssteigernd wirken. Bei besonderen Situationen wie extremem Pollenflug oder Staubaufkommen ist eine regelmäßige Reinigung zu empfehlen.

- Generell ist mit aufbereitetem Wasser und weichem Lappen oder Schwamm zu reinigen.
- Keinesfalls Schmutz trocken abkratzen oder scharfe Reinigungsmittel verwenden.

Bei einer Reinigung sind in jedem Fall die Herstellerrichtlinien zu beachten. Außerdem sollte eine Reinigung nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

## STATISCHE GRUNDLAGEN

---

Bei Abweichungen von den Vorgaben der Produktstatik ist ein statischer Einzelnachweis zu erbringen.

Eine ordnungsgemäße statisch tragende Dachkonstruktion, sowie die Einhaltung geltender Normen und der PREFA Verlegerichtlinien bzw. Montagehinweise wird vorausgesetzt. Konstruktive Notwendigkeiten wie Randabstände und Mindestschraubtiefe sind einzuhalten, diese sind in der Verlegerichtlinie bei dem jeweiligen Solarhalter zu finden.

Falls das PREFA Gesamtsystem mit dem originalen Befestigungsmaterial genutzt wird, kann eine technische Auslegung des Solarmontagesystems inklusive einer Aufstellung der benötigten Mengen bei der PREFA Produkttechnik angefordert werden. Der dafür benötigte Erhebungsbogen wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Sollten PREFA Solarhalter mit Fremdsystemen kombiniert werden, verliert diese Auslegung ihre Gültigkeit und es können Werte zur maximalen Tragfähigkeit der einzelnen Befestiger unter den länderspezifischen Kontaktdaten der Produkttechnik angefordert werden.

Schäden an der PREFA Dacheindeckung, welche auf die Verwendung von Fremdprodukten zurückzuführen sind, sind von der PREFA Garantie ausgenommen.

## SOLARHALTER VARIO UND FIX

Problemlose Montage und sicherer Halt auf Dachplatte, Dachplatte R.16, Dachschindel, Dachschindel DS.19, Dachraute 29 × 29, Dachraute 44 × 44 und Dachpaneel FX.12. Im Bereich des Solarhalters Vario oder Fix muss eine Vollschalung aufgebracht sein.

### HINWEIS

Bitte beachten Sie bei der Verarbeitung die PREFA Verlegerichtlinien sowie die gängigen Fachnormen und Sicherheitsvorschriften.

### 1 SOLARHALTER VARIO

- 1 Schraube M8
- 2 Kreuzverbinder
- 3 Mutter M12 (oben und unten)
- 4 Gewindestange M12
- 5 Mutter M12
- 6 Fußteil mit Abdeckkappe

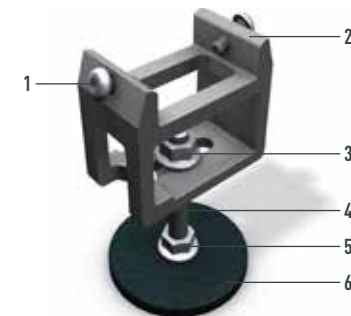


Abbildung 2 - Solarhalter Vario

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

## 1.1 TECHNISCHE DATEN

Solarhalter Vario (Sparrenbefestigung)	
Verstellbereich	29 mm
Befestigungsmittel	2 Schrauben 8 × 220 mm (Torx 40) – zweischaliger Dachaufbau 2 Schrauben 8 × 120 mm (Torx 40) – einschaliger Dachaufbau
Farbe	blank (Kreuzverbinder) Anthrazit (Abdeckkappe)
Bestandteile	Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66) 2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40) Gewindestange A2 M12 × 90 3 Flanschmutter A2 M12 Abdeckkappe Fußteil (EN AW 2007) mit Abdichtung

Solarhalter Vario (Schalungsbefestigung)	
Verstellbereich	29 mm
Befestigungsmittel	6 Senkkopfbohrschrauben A2 Ø 6,0 × 40/24 mm (Torx 25)
Farbe	blank (Kreuzverbinder) Anthrazit (Abdeckkappe)
Bestandteile	Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66) 2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40) Gewindestange A2 M12 × 90 3 Flanschmutter A2 M12 Abdeckkappe Fußteil (EN AW 2007) mit Abdichtung

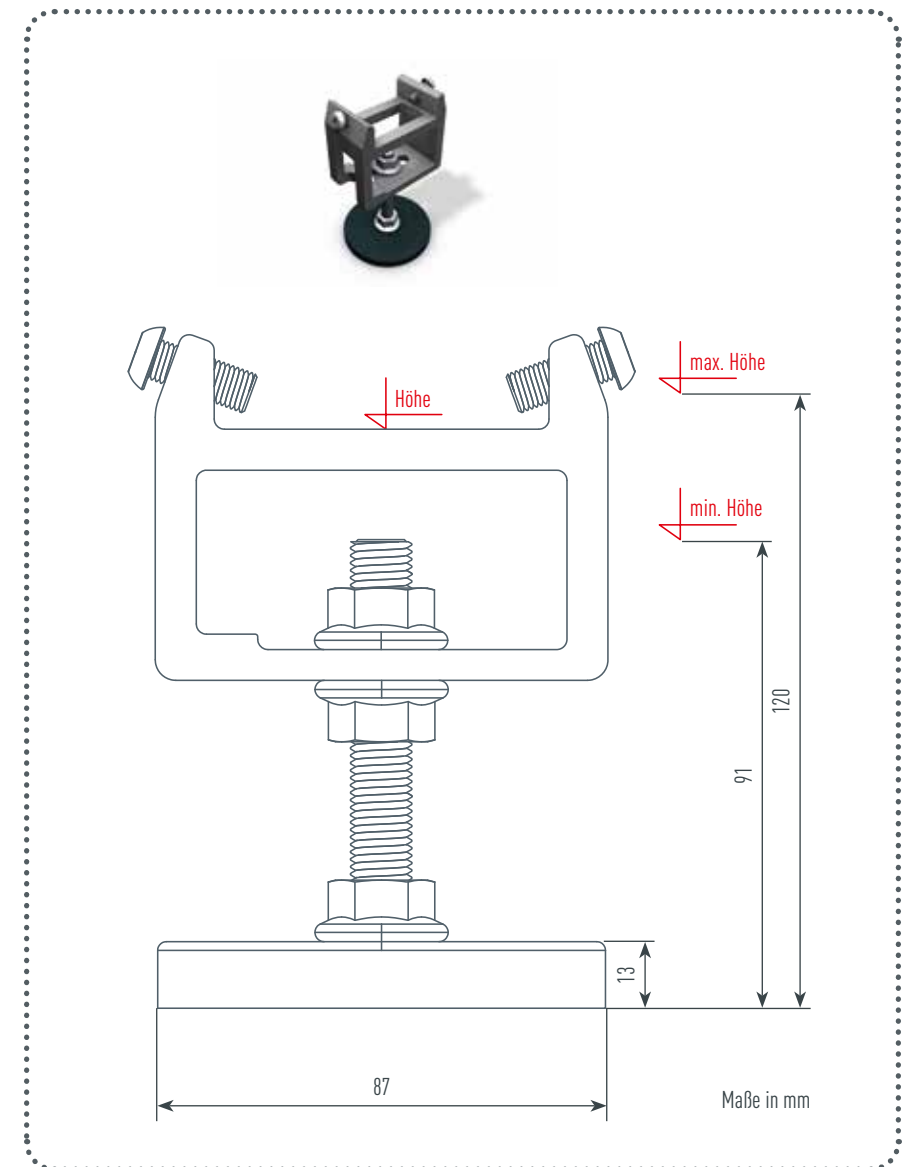


Abbildung 3 • Solarhalter Vario

## 2 SOLARHALTER FIX

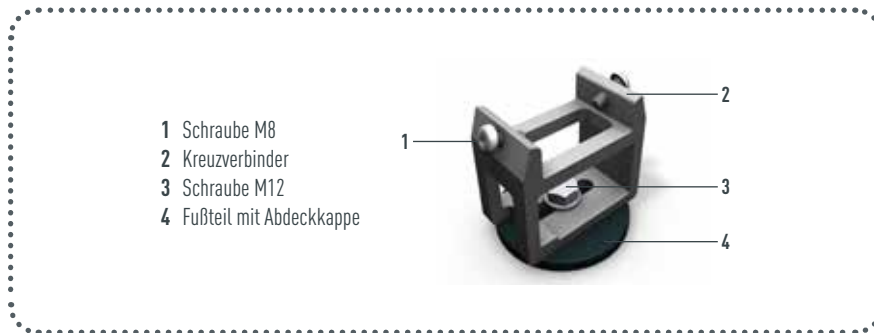


Abbildung 4 · Solarhalter Fix

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

### 2.1 TECHNISCHE DATEN

Solarhalter Fix (Sparrenbefestigung)	
Befestigungsmittel	2 Schrauben 8 × 220 mm (Torx 40) – zweischaliger Dachaufbau 2 Schrauben 8 × 120 mm (Torx 40) – einschaliger Dachaufbau
Farbe	blank (Kreuzverbinder) Anthrazit (Abdeckkappe)
Bestandteile	Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66) 2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40) 1 Flanschschraube A2 M12 × 16 Abdeckkappe Fußteil (EN AW 2007) mit Abdichtung

Solarhalter Fix (Schalungsbefestigung)	
Befestigungsmittel	6 Senkkopfbohrschrauben A2 Ø 6,0 × 40/24 mm (Torx 25)
Farbe	blank (Kreuzverbinder) Anthrazit (Abdeckkappe)
Bestandteile	Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66) 2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40) 1 Flanschschraube A2 M12 × 16 Abdeckkappe Fußteil (EN AW 2007) mit Abdichtung

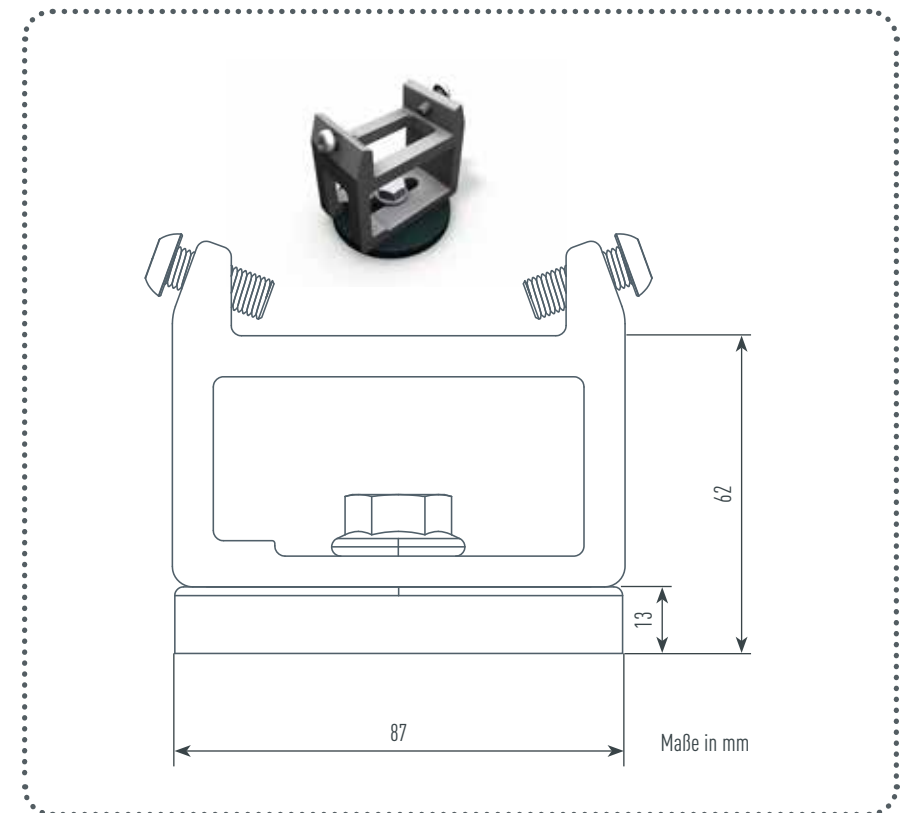


Abbildung 5 · Solarhalter Fix

## 4 MONTAGEBEREICH

### 3 STATISCHE GRUNDLAGEN

#### 3.1 VARIO UND FIX AUF SPARREN

##### Anforderungen an die tragende Unterkonstruktion:

- Holzgüte C24
- Mindesteinschraubtiefe in die tragende Konstruktion von 80mm
- Sparrenhöhe  $\geq 100$  mm
- Sparrenbreite  $\geq 64$  mm
- Mindeststrandabstand der Schraubenachse vom Sparrenrand (normal zur Faserrichtung) von 32 mm

Die Konterlatte darf als tragende Konstruktion fungieren, wenn die oben genannten Punkte eingehalten und die Kräfte des Solarhalters über diese auf den Sparren übertragen werden können. Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

#### 3.2 VARIO UND FIX AUF SCHALUNG

##### Anforderungen an die tragende Unterkonstruktion:

- Holzgüte C24
- Schalungsstärke  $\geq 27$ mm
- Sparrenabstand (Achismaß)  $\leq 75$  cm
- Max. 1 Solarhalter pro Sparrenfeld
- Befestigung der Schalung mittels Rillennägeln oder Schrauben

(das Schalbrett muss mindestens über drei Sparren reichen, mind. 2 Befestigungspunkte je Sparrenauflage)

Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

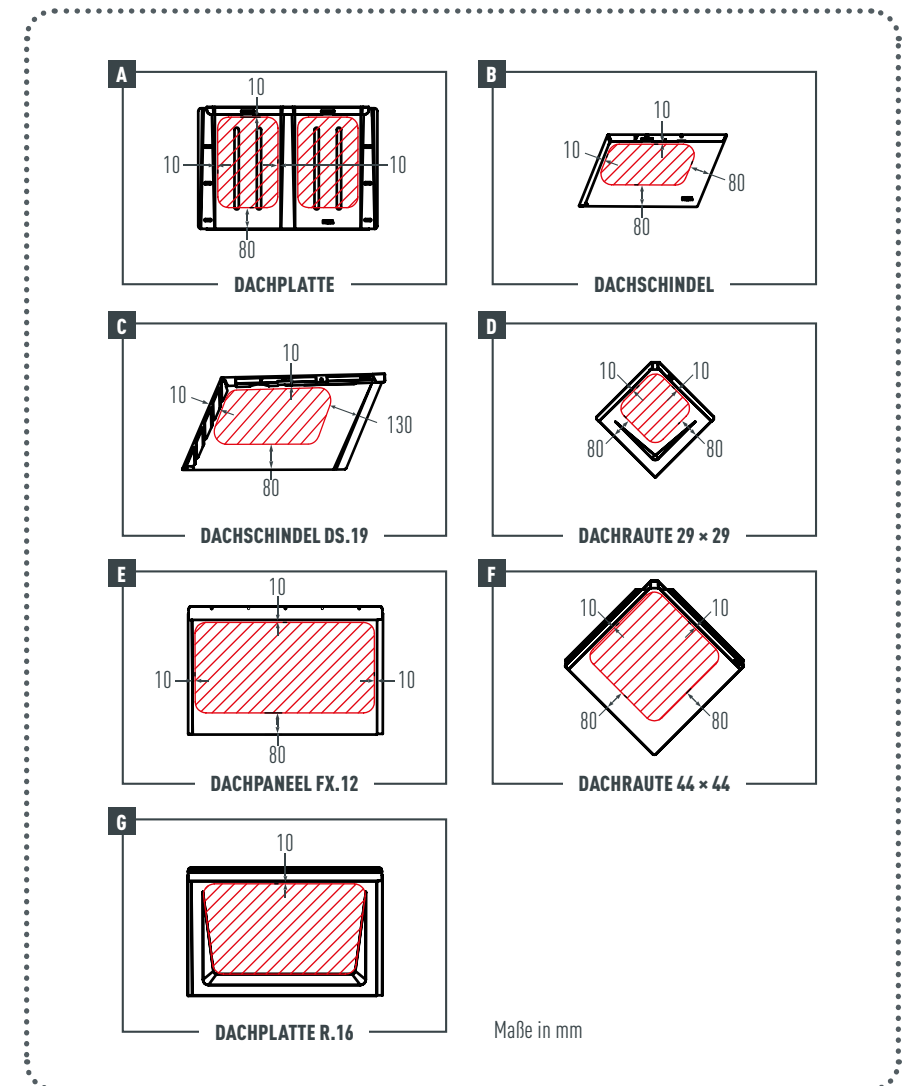


Abbildung 6 • Montagebereich für den Fußteil der Solarhalter Vario und Fix

## 5 MONTAGE

Die Sparrenmitte markieren. Der Fußteil soll einen Abstand von mind. 10 mm zum darüber- und mind. 80 mm zum darunterliegenden Falz aufweisen (siehe Skizzen auf der Vorderseite).

Für die Befestigung am Sparren müssen die Bohrlöcher ( $\varnothing 8,5$  mm) in der Achse des Sparrenverlaufs liegen (Befestigungsschrauben in einer Achse mit dem Sparren). Rückseitige Schutzfolie am Fußteil abziehen, positionieren und aufkleben.

### HINWEIS

Fußteil nicht am Falz oder Wellenberg der PREFA Dacheindeckung befestigen. Sollte die Sparrenlage nicht mit dem Montagebereich übereinstimmen, ist eine Unterlagsplatte oder, bei der PREFA Dachplatte, der Solarhalter Sunny Spezial zu verwenden.

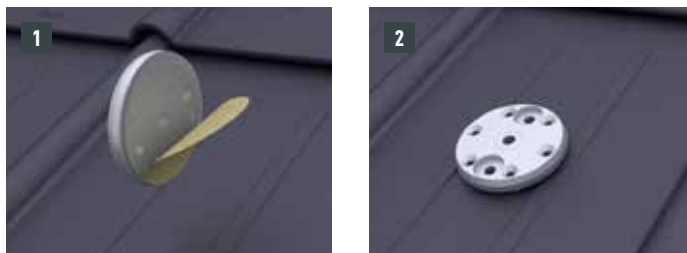


Abbildung 7 • Montage der Solarhalter Vario und Fix

## 5.1 MONTAGE AUF SPARREN

Vorbohren der Schraublöcher in der Unterkonstruktion mit Bohrer ( $\varnothing 5,0$  mm). Bohrtiefe: ca. 50 mm.

Festschrauben des Fußteils mit jeweils 2 Befestigungsschrauben  $\varnothing 8 \times 220$  mm (zweischaliger Dachaufbau) oder  $\varnothing 8 \times 120$  mm (einschaliger Dachaufbau) am Sparren, bis die Flächendichtung an die Dacheindeckung und Unterkonstruktion gepresst wird. Bei richtiger Verarbeitung wölbt sich die Flächendichtung leicht nach außen (Bohrmaschinenaufsatz: Torx 40).

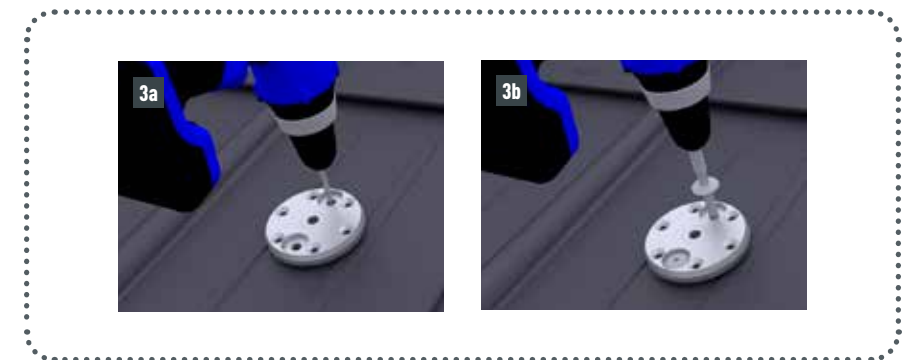


Abbildung 8 • Montage der Solarhalter Vario und Fix

## 5.2 MONTAGE AUF SCHALUNG

Festschrauben des Fußteils mit jeweils 6 Befestigungsschrauben  $\varnothing 6,0 \times 40/24$  mm, bis die Flächendichtung an die Dacheindeckung und Unterkonstruktion gepresst wird. Bei richtiger Verarbeitung wölbt sich die Flächendichtung leicht nach außen (Bohrmaschinenaufsatz: Torx 25).

### HINWEIS

Maximal ein Solarhalter Vario oder Fix je Sparrenfeld auf der Schalung montieren (Schalungsstärke: mind. 27 mm; Holzgüte C24). Schalbrett muss mindestens über drei Sparren reichen und mit Kammnägeln oder Schrauben befestigt sein. Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

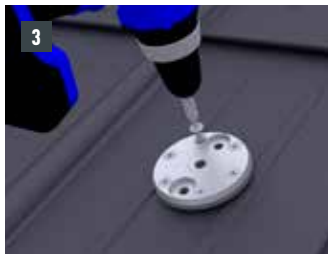


Abbildung 9 • Montage der Solarhalter Vario und Fix

Abdeckkappe anbringen, Gewindestange inkl. Muttern anschrauben und mit unterster Mutter befestigen.

Je nach Anforderung Solarhalter (Vario oder Fix) am Fußteil befestigen.

Die Solarhalter Vario und Fix eignen sich zur Montage auf PREFA Kleinformat-Eindeckungen.



Abbildung 10 • Montage der Solarhalter Vario und Fix

Bei kleinformatigen PREFA Dachelementen kann es erforderlich sein – z. B. wenn ein Falz im Montagebereich über dem Sparren liegt –, eine Unterlagsplatte einzubauen, um den Solarhalter Vario oder Fix montieren zu können.



Abbildung 11 • Beispiel: PREFA Dachschindel



## SOLARHALTER SUNNY

Solarhalter Sunny aus colorbeschichteter Aluminiumlegierung, geeignet für PREFALZ Doppelstehfalzeindeckungen und alle PREFA Kleinformat-Eindeckungen.

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

Benötigtes Zubehör: Spezialkleber.

Der Dehnungsbereich des Sunny ist auf die PREFALZ Schiebehafte abgestimmt. Durch die Befestigung des Solarhalters Sunny wird der Dehnungsbereich der PREFALZ Bahn bis 12 m Bahnenlänge nicht beeinträchtigt.

### ACHTUNG

Bei Verwendung des Winkellangschiebehafte (bis 15 m Bahnenlänge) kontaktieren Sie die PREFA Produkttechnik

Bei einem Temperaturunterschied von 80°C darf der Abstand zwischen Solarhalter Sunny und dem Mittelpunkt des Fixhaftbereiches maximal 7,5m betragen.

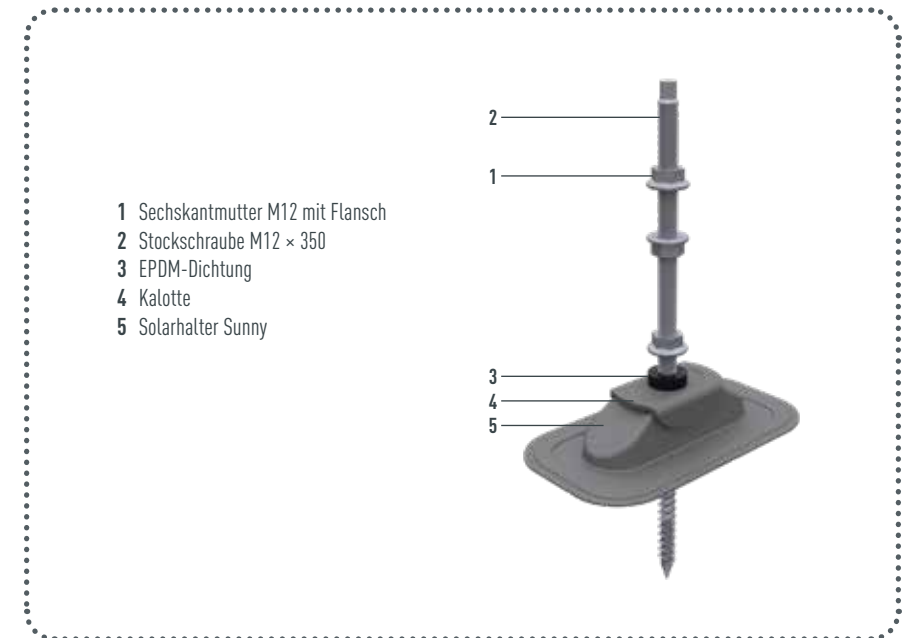


Abbildung 12 · Solarhalter Sunny

## 1 TECHNISCHE DATEN

Solarhalter Sunny	
Befestigungsmittel	1 Sechskantstochschraube A2 M12 × 350 mm (Holzgewinde: 100 mm; Freistellung: 40 mm; metrisches Gewinde: 195 mm)
Farbe	pulverbeschichtet in Zinkgrau (Kalotte und Solarhalter Sunny)
Bestandteile	3 Flanschmütern A2 M12 EPDM-Dichtung für Kalotte Kalotte (Aluminium; 2 mm; EN AW 1050A) Dichtscheibe (EPDM; 60 Shore) Abdeckkappe (Aluminium; 2 mm; EN AW 1050A)
Benötigtes Zubehör	Spezialkleber Kreuzverbinder für Sunny

Sechskantstochschraube A2 M12 × 350 mm	
Zugfestigkeit	595 N/mm <sup>2</sup>
Material	1.4301 – X5CrNi 18-10
Länge   Durchmesser	350 mm   12 mm
Anmerkung	Die ständigen Lasten (Eigengewicht) und die veränderlichen Lasten laut EN 1991-1-3 (Schnee) und EN 1991-1-4 (Wind) sind entsprechend zu berücksichtigen. Der Nachweis ist vom Projektstatiker zu führen.
Bemessungsnormen	Holzbau – EN 1995-1-1 Stahlbau – EN 1993-1-1

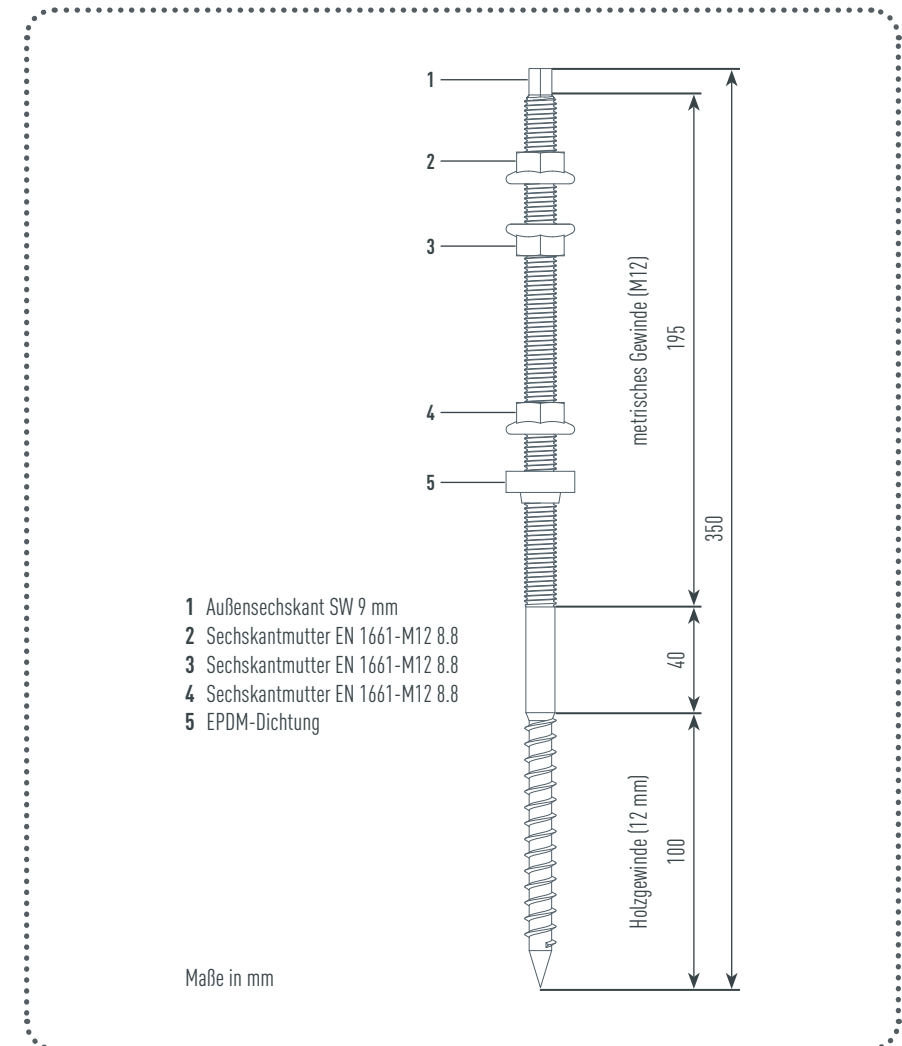


Abbildung 13 · Sechskantstochschraube M12

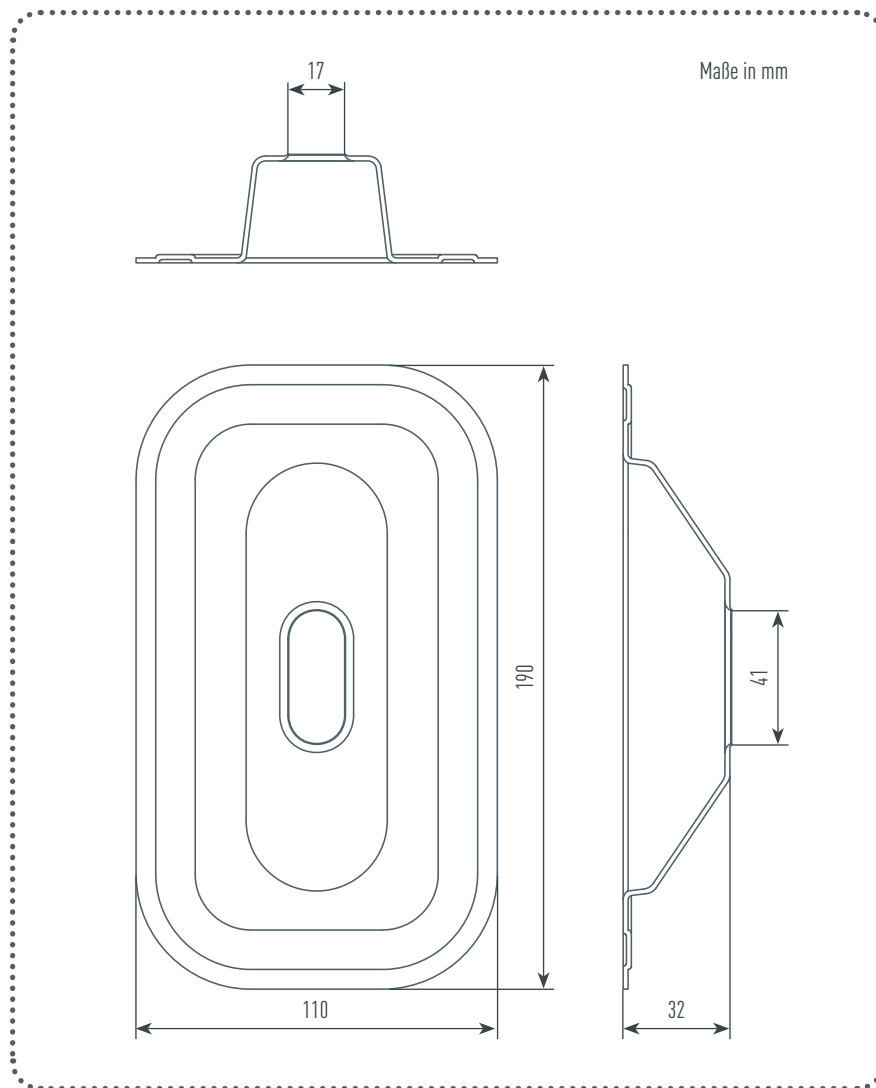


Abbildung 14 • Solarhalter Sunny

## 2 STATISCHE GRUNDLAGEN SUNNY

### Anforderungen an die tragende Unterkonstruktion:

- ▣ Holzgüte C24
- ▣ Mindestschraubtiefe in die tragende Konstruktion von 80mm
- ▣ Sparrenhöhe  $\geq 100\text{mm}$
- ▣ Sparrenbreite  $\geq 80\text{mm}$
- ▣ Mindestrandabstand der Schraubenachse vom Sparrenrand (normal zur Faserrichtung) von 40mm

Die Konterlatte darf als tragende Konstruktion fungieren, wenn die oben genannten Punkte eingehalten und die Kräfte des Solarhalters über diese auf den Sparren übertragen werden können. Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

## 3 KREUZVERBINDER FÜR SUNNY

### Kreuzverbinder für Sunny

Bestandteile

Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66)  
2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40)

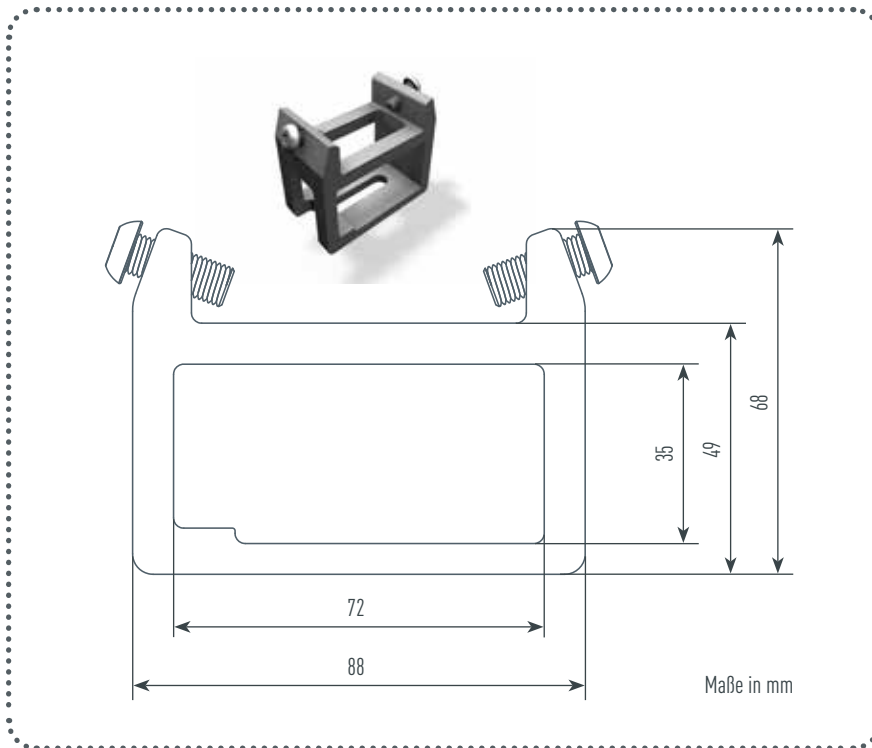


Abbildung 15 • Kreuzverbinder für Solarhalter Sunny

## 4 MONTAGEBEREICH

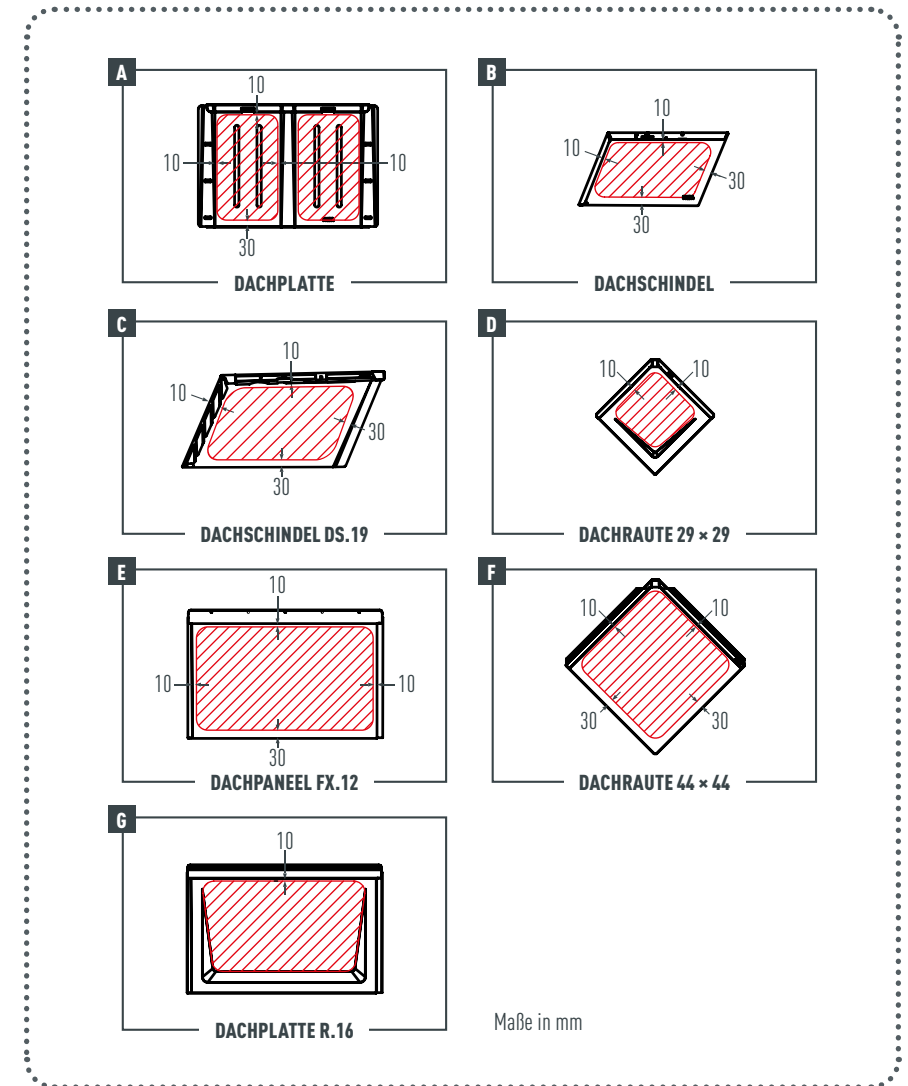


Abbildung 16 • Montagebereich für den Fußteil des Solarhalters Sunny

## 5 MONTAGE

Umriss und Langloch markieren. Langloch ( $\varnothing$  13 mm) in der PREFALZ Bahn vorbohren (Bohrung ausreichend bei Kleinformat). Langloch in der PREFALZ Bahn ausschneiden (entfällt bei Kleinformat). Die Unterkonstruktion mittig im Langloch oder in der Bohrung mit  $\varnothing$  8 mm vorbohren.

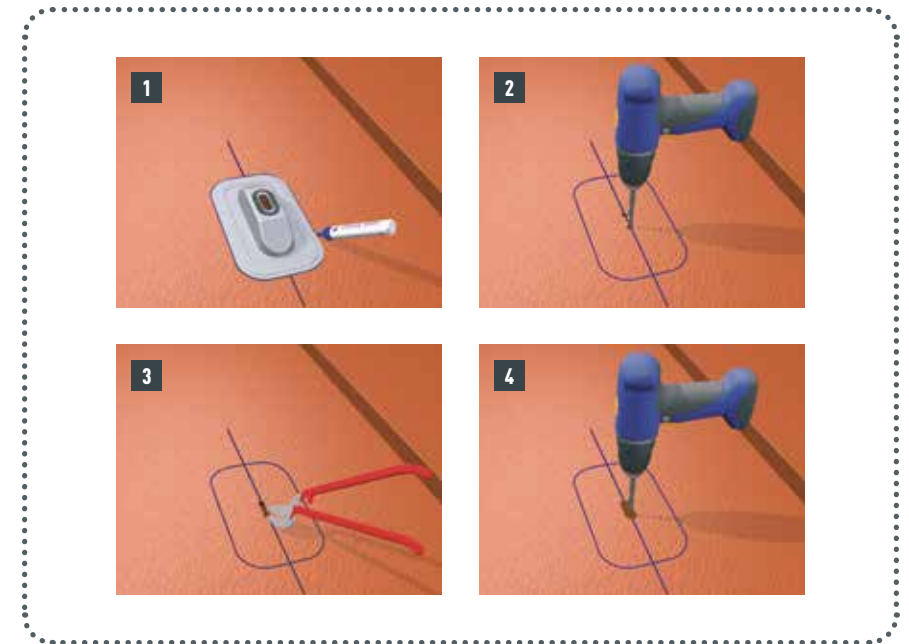


Abbildung 17 • Montage des Solarhalters Sunny

Klebestelle an der Dacheindeckung und am Solarhalter Sunny anschleifen. Langloch oder Bohrung aufbördeln. Angeschliffene Klebestellen mit Haftreiniger reinigen. Kleberraupe ( $\varnothing$  10 mm) auf den angeschliffenen und gereinigten Solarhalter auftragen. Den Solarhalter Sunny mittig anpressen. Schraube mit Abdeckkappe im vorgebohrten Loch ansetzen und festziehen, bis die EPDM-Dichtung vollflächig zwischen Sunny und Abdeckkappe geklemmt ist (Steckschlüsseinsatz SW 9 mm). Bei richtiger Verarbeitung tritt um den Sunny der Kleber aus und die Dichtung an der Dichtscheibe ist nach außen gewölbt. Eindringtiefe in die tragende Unterkonstruktion (Sparren): mind. 80 mm bis max. 100 mm.

Wie in voriger Abbildung ersichtlich, ist der Montagebereich des Solarhalters Sunny bei den kleinformatigen PREFA Produkten begrenzt. Die Montage des Solarhalters Sunny erfolgt ausschließlich auf den geraden Flächen. Da der Solarhalter Sunny lediglich abdichtende Aufgaben erfüllt, kann mit der Abdeckkappe näher an die Falze herangerückt werden.

Montage auf Vollschalung oder Lattung möglich. Bei kleinformatigen PREFA Dachelementen kann es erforderlich sein, eine Unterlagsplatte einzubauen, um den Solarhalter Sunny zu montieren – z. B. wenn ein Falz im Montagebereich über dem Sparren liegt.

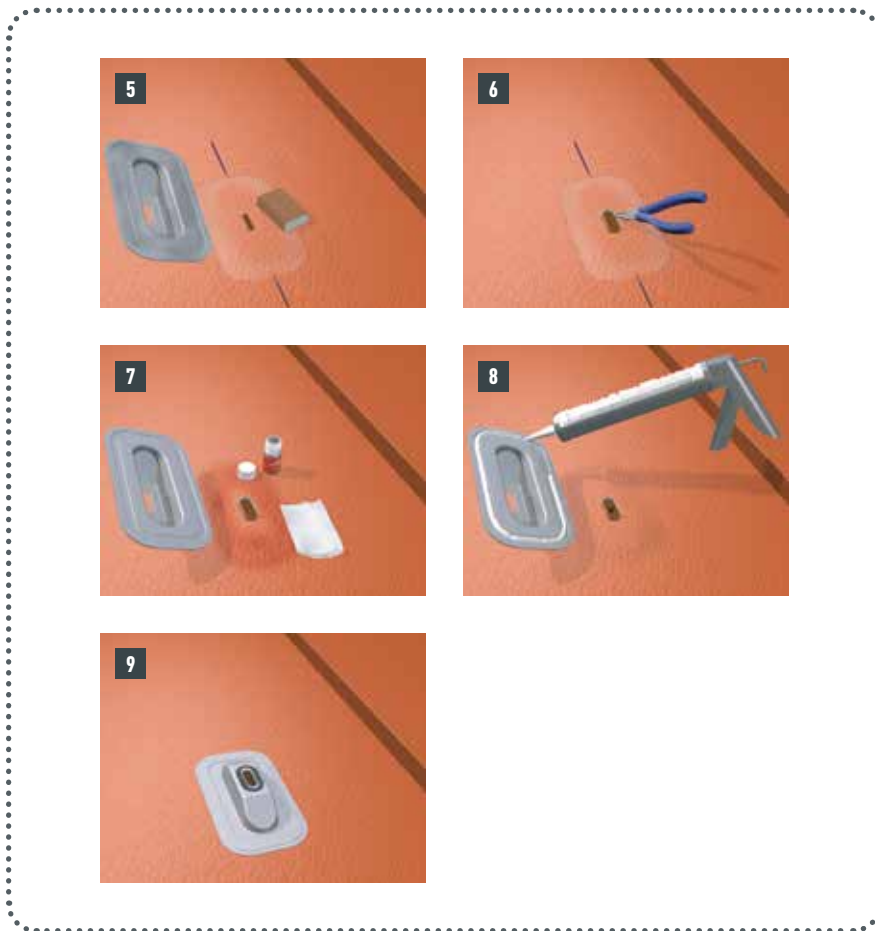


Abbildung 18 · Montage des Solarhalters Sunny

## HINWEIS

Wenn die EPDM-Dichtung nicht am glatten Schaft der Stockschraube sitzt, sondern am M12-Gewinde, sind zusätzliche Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Schraube und Gummidichtung erforderlich.

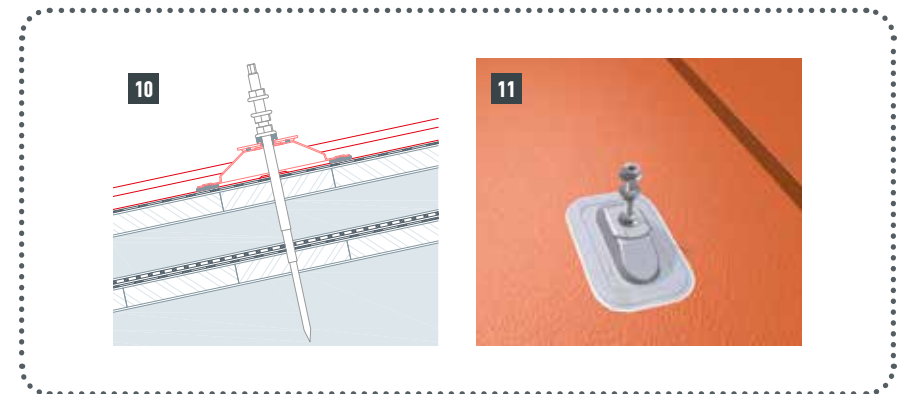


Abbildung 19 · Montage des Solarhalters Sunny

## 6 SONDERMASSNAHMEN (FALZ ÜBER SPARREN)

Bei PREFALZ Doppelstehfalzendeckungen kann es dazu kommen, dass die Abdeckkappe des Solarhalters Sunny aus Platzgründen nicht mehr montiert werden kann. Der Montagehinweis des Solarhalters Sunny ist zu berücksichtigen.

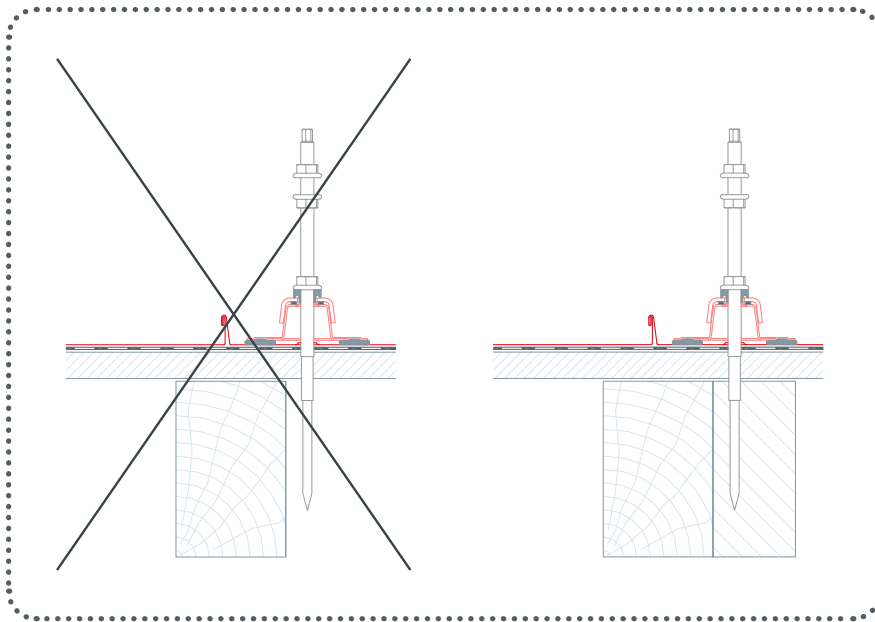


Abbildung 20 · Sondermaßnahme bei einschaliger Dachkonstruktion

Bei einschaligen Dachkonstruktionen könnte die Unterkonstruktion der Stockschrauben versetzt werden (z. B. Sparrenaufdopplung, Querriegel einziehen).

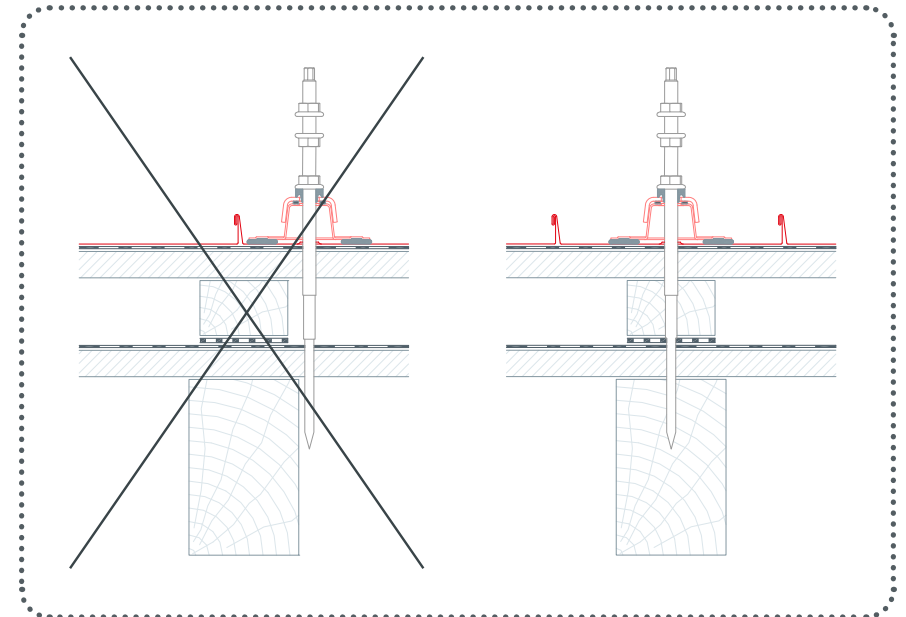


Abbildung 21 · Sondermaßnahme bei zweischaliger Dachkonstruktion

Bei zweischaligen Dachkonstruktionen wäre das Ausschneiden des Falzes und das anschließende neue Einfalzen einer schmalen Blechschar eine Möglichkeit.

## 7 MONTAGE DES KREUZVERBINDERS

Beim Kreuzverbinder die Stockschraube maximal 5 cm über der markierten Stelle (Oberkante der Mutter) abschneiden und entgraten (ansonsten ist das Einlegen der Profilschienen nicht möglich). Kreuzverbinder positionieren (entsprechend den restlichen Schienenbefestigern einmessen).

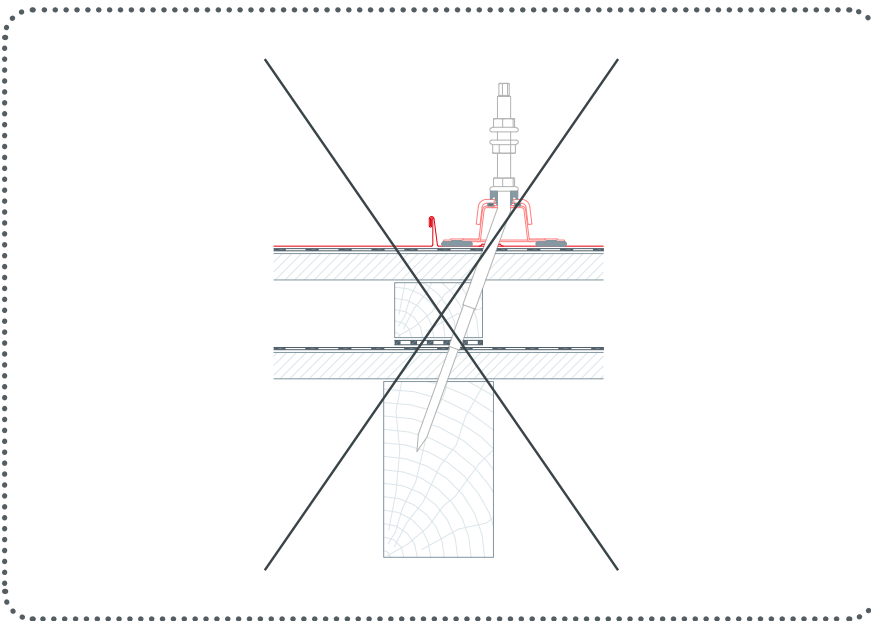


Abbildung 22 · Sondermaßnahme bei zweischaliger Dachkonstruktion

Ein schräges Einschrauben oder Nachbiegen der Schrauben ist nicht zulässig.

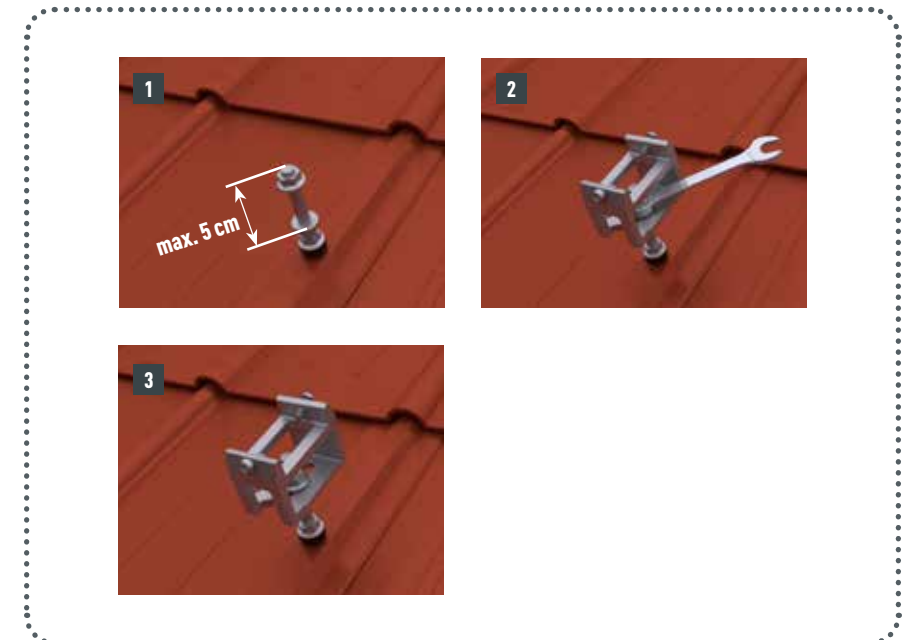


Abbildung 23 · Montage des Kreuzverbinders



## SOLARHALTER PREFALZ VARIO

Problemlose Montage und sicherer Halt auf PREFALZ und FALZONAL® Doppelstehfalzsystemen. Die Längsdehnung der Bahnen wird durch die Montage des Solarhalters PREFALZ Vario nicht beeinträchtigt. Es ist eine Montage auf Winkelstehfalz-, Winkelschiebe- und Winkellangschiebehalt möglich. Der statisch ermittelte Falzabstand sowie der statisch ermittelte maximale Haftabstand sind bei der Montage zu berücksichtigen.

- Maximaler Haftabstand: 33 cm.
- Nur in Kombination mit einer nach den gültigen Normen und Fachregeln verlegten PREFALZ oder FALZONAL® Doppelstehfalzeindeckung (auf Vollschalung [mind. 24 mm], mit statisch tragfähiger Holzunterkonstruktion und mit PREFA Befestigungsmitteln).
- Der Solarhalter PREFALZ Vario ist nur für dachparallele Anlagen ausgelegt (keine Aufständereien etc.).
- Die Ermittlung der genauen Stückzahl kann durch die PREFA Produkttechnik oder durch einen Statiker erfolgen.
- Verwendung auch bei Scharen mit Haftfreistellung möglich.

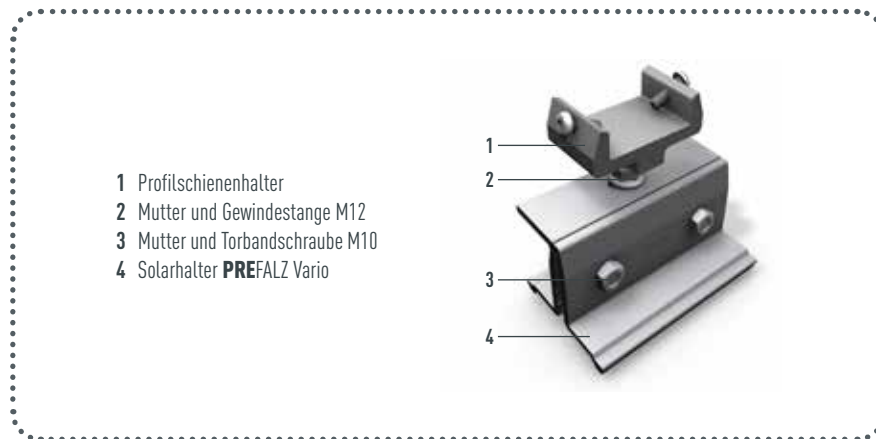


Abbildung 24 · Solarhalter **PREFALZ** Vario

## 1 TECHNISCHE DATEN

Solarhalter <b>PREFALZ</b> Vario	
Befestigungsmittel	Klemmung auf dem Doppelstehfalz
Farbe	blank
Bestandteile	Profilschienenhalter (EN AW-6060T66) 2 Befestigungsschrauben A2 M8 x 25 (Torx 40) Gewindestange A2 M12 x 90 2 Flanschmutter A2 M12 2 Torbandschrauben A2 M10 x 25 2 Sechskantmutter A2 M10 EPDM Dichtung

## 2 STATISCHE GRUNDLAGEN PREFALZ VARIO

### Anforderungen an die tragende Dacheindeckung:

- Doppelstehfalzdeckung aus PREFALZ oder Falzonal
- Befestigung der Eindeckung mit PREFA Hafter und PREFA Niro-Rillennagel 28/30 oder 28/25 bzw. mit Edelstahl Senkkopfschrauben 4,5/30
- Haftabstand  $\leq 33$ cm
- Abstand Dachoberkante zu Oberkante Prefa Profilschiene  $\leq 150$ mm
- Abstand zwischen zwei Falzklemmen auf demselben Falz  $\geq 400$ mm

Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

## 3 MONTAGEBEREICH

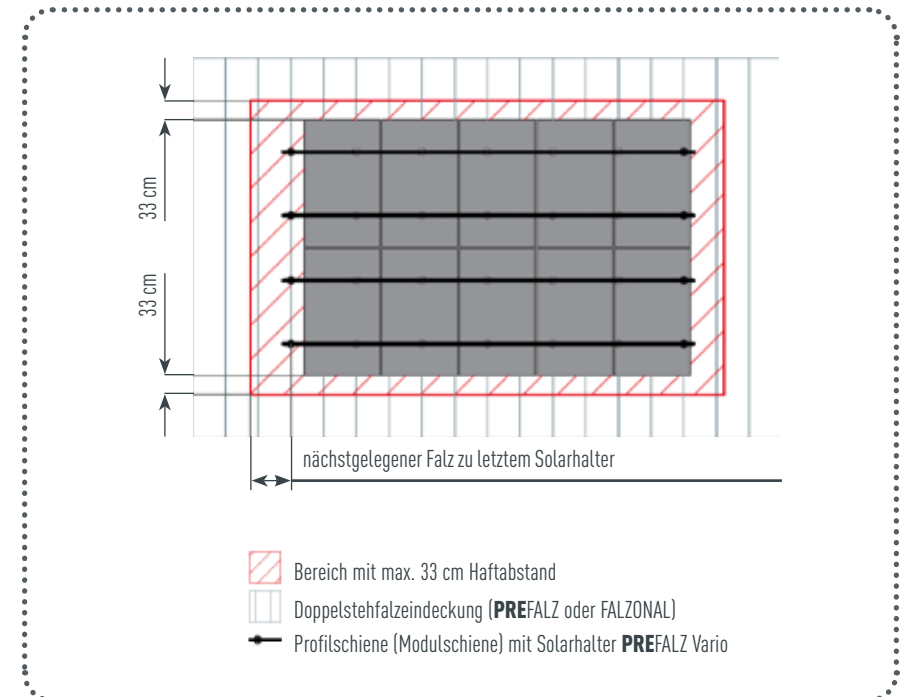


Abbildung 26 · Montagebereich des Solarhalters **PREFALZ Vario**

Der Bereich des begrenzten Haftabstandes reicht bis 33 cm über die oberste sowie unter die unterste Modulreihe. Seitlich ist jeweils auch der nächstgelegene Falz zum letzten Solarhalter **PREFALZ Vario** noch mit einem Haftabstand von maximal 33 cm zu befestigen.

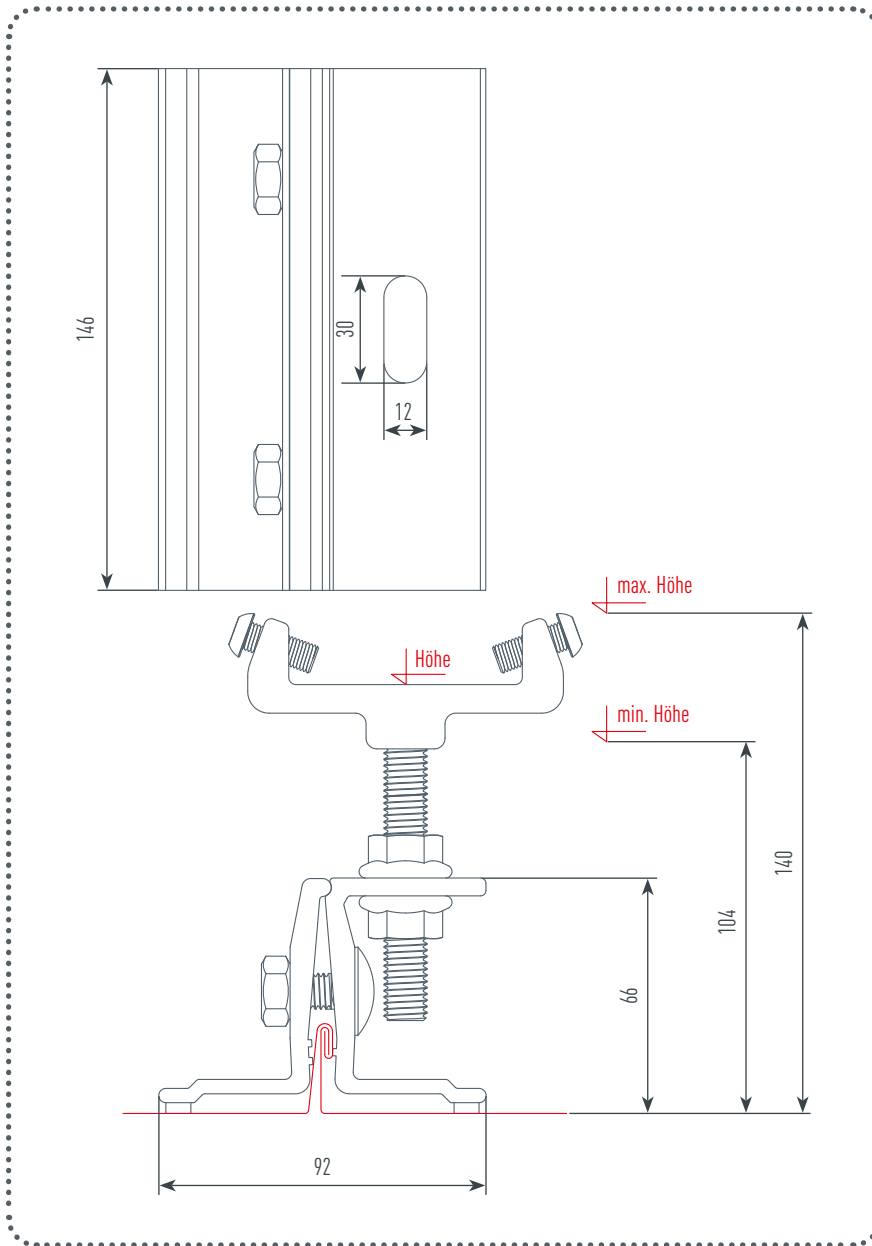


Abbildung 25 · Solarhalter **PREFALZ Vario**

## 4 MONTAGE

Im Bereich der Modulfläche darf der maximale Haftabstand von 33 cm Mitte Haft zu Mitte Haft nicht überschritten werden.

Vor dem Aufsetzen des Solarhalters müssen die Schrauben gelockert werden.

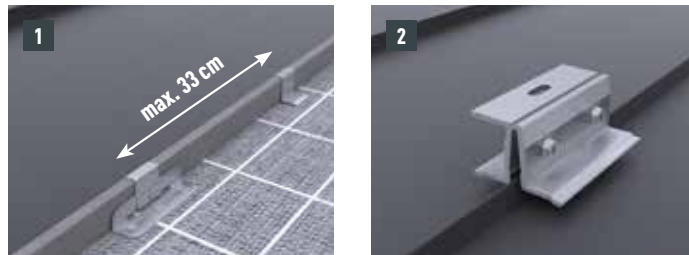


Abbildung 27 · Montage des Solarhalters **PREFALZ Vario**

Auf die Verlegerichtung der Klemme ist zu achten. Die Verlegerichtung des Halters ist so zu wählen, dass die Gewindestange im Anschluss falzseitig angebracht werden kann. Die beiden Edelstahlmutter mit einem Drehmoment von 35 Nm festziehen (Steckschlüsseinsatz SW 17 mm).

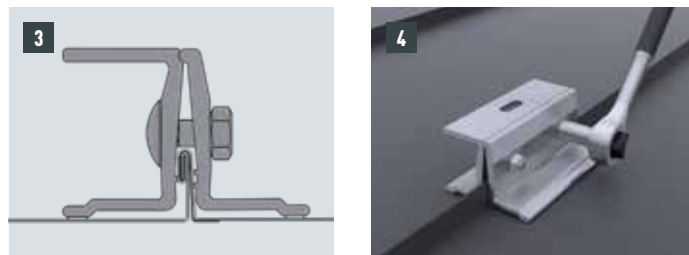


Abbildung 28 · Montage des Solarhalters **PREFALZ Vario**

Lockeres Anbringen der Gewindestange inkl. Profilschienenhalter und Kontermutter. Handfestes Kontern der Mutter für mögliche spätere Höhenverstellung des Profilschienenhalters (Gabelschlüssel SW 18 mm).

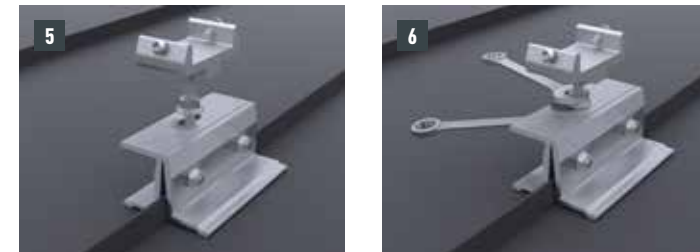


Abbildung 29 · Montage des Solarhalters **PREFALZ Vario**

## SOLARHALTER

Solarhalter aus colorbeschichteter Aluminiumlegierung – für Dachplatten, Dachplatten R.16, Dachschindeln, Dachschindeln DS.19, Dachrauten 29 × 29, Dachrauten 44 × 44 und Dachpaneel FX.12. Die Befestigung des Solarhalters erfolgt mit den mitgelieferten Schrauben – 2 Schrauben 8 × 220 mm (zweischaliger Dachaufbau) oder 2 Schrauben 8 × 120 mm (einschaliger Dachaufbau); Torx 40; Tellerkopf – auf die tragende Konstruktion der Konterlattung oder am Sparren. Im Bereich des Solarhalters muss eine Vollschalung aufgebracht werden. Bei der Verlegung auf Lattung muss im Bereich der Solarhalter die Lattung durch eine gleich dicke Schalung ersetzt und über mindestens drei Sparrenfelder montiert werden.

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

Benötigtes Zubehör: Spezialkleber oder Silikon, Abdeckkappe für Solarhalter, Kreuzverbinder für Solarhalter.

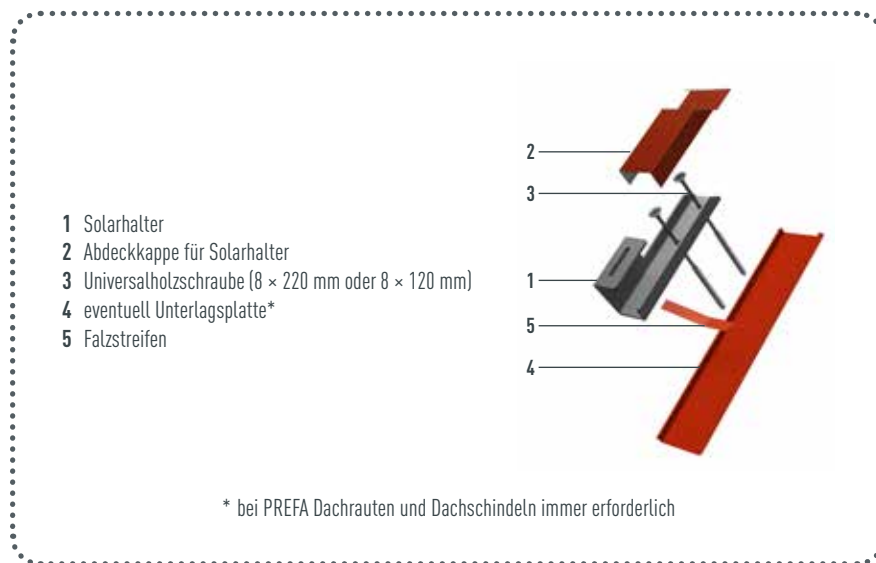


Abbildung 30 • Solarhalter

### HINWEIS

Bei Dachschindel, Dachschindel DS.19, Dachraute 29 × 29 und Dachraute 44 × 44 ist immer eine Unterlagsplatte für die Montage des Solarhalters erforderlich.

Bei Dachplatte, Dachpaneel FX.12 und Dachplatte R.16 kann es erforderlich sein, eine Unterlagsplatte zu montieren (z. B. wenn ein Falz oder Wellenberg im Bereich der Sparren liegt). Solarhalter nicht am Falz oder Wellenberg der PREFA Dacheindeckung setzen und befestigen!

## 1 TECHNISCHE DATEN

Solarhalter	
Befestigungsmittel	2 Schrauben 8 × 220 mm (Torx 40) – zweischaliger Dachaufbau 2 Schrauben 8 × 120 mm (Torx 40) – einschaliger Dachaufbau
Farbe	beschichtet in den PREFA Standardfarben
Material	Aluminium (5 mm; EN AW 5083 H111)
Benötigtes Zubehör	Abdeckkappe für Solarhalter (farbbeschichtetes Aluminium; 0,7 mm) Verschlussstreifen aus farbbeschichtetem Aluminium (0,7 × 22 × 250 mm) Spezialkleber oder Silikon

## 2 STATISCHE GRUNDLAGEN SOLARHALTER

### Anforderungen an die tragende Unterkonstruktion:

- Holzgüte C24
- Mindesteinschraubtiefe in die tragende Konstruktion von 80mm
- Sparrenhöhe  $\geq 100\text{mm}$
- Sparrenbreite  $\geq 64\text{mm}$
- Mindestrandabstand der Schraubenachse vom Sparrenrand (normal zur Faserrichtung) von 32mm

Die Konterlatte darf als tragende Konstruktion fungieren, wenn die oben genannten Punkte eingehalten und die Kräfte des Solarhalters über diese auf den Sparren übertragen werden können. Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

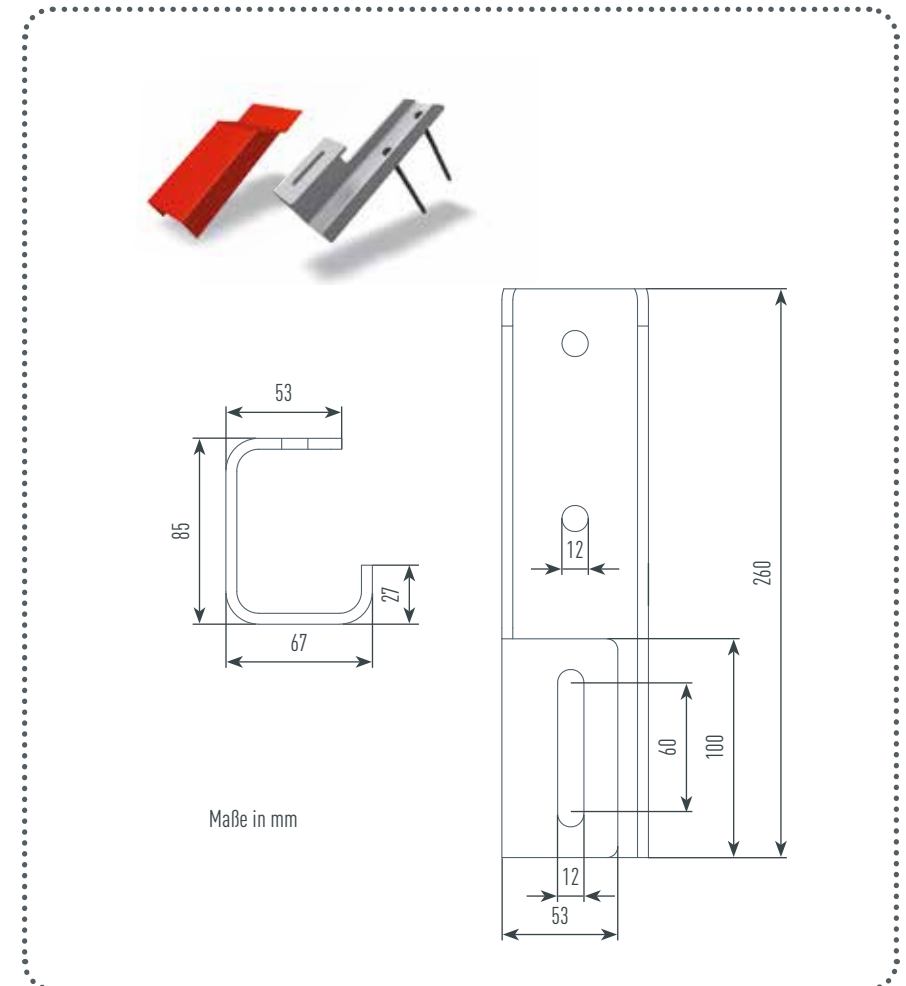


Abbildung 31 · Solarhalter

## 3 KREUZVERBINDER FÜR SOLARHALTER

Kreuzverbinder für Solarhalter	
Bestandteile	Kreuzverbinder (EN AW 6060 T66)
	2 Befestigungsschrauben A2 M8 × 20 (Torx 40)
	Flanschschraube A2 M12 × 30
	Flanschmutter A2 M12

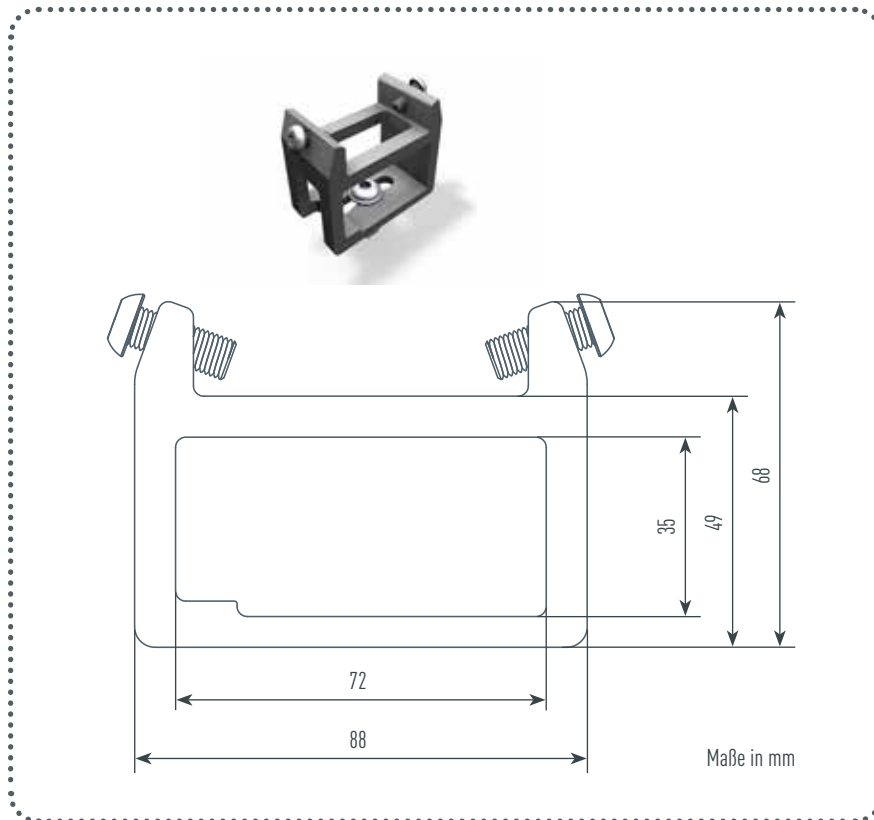


Abbildung 32 • Kreuzverbinder für Solarhalter

## 4 MONTAGEBEREICH

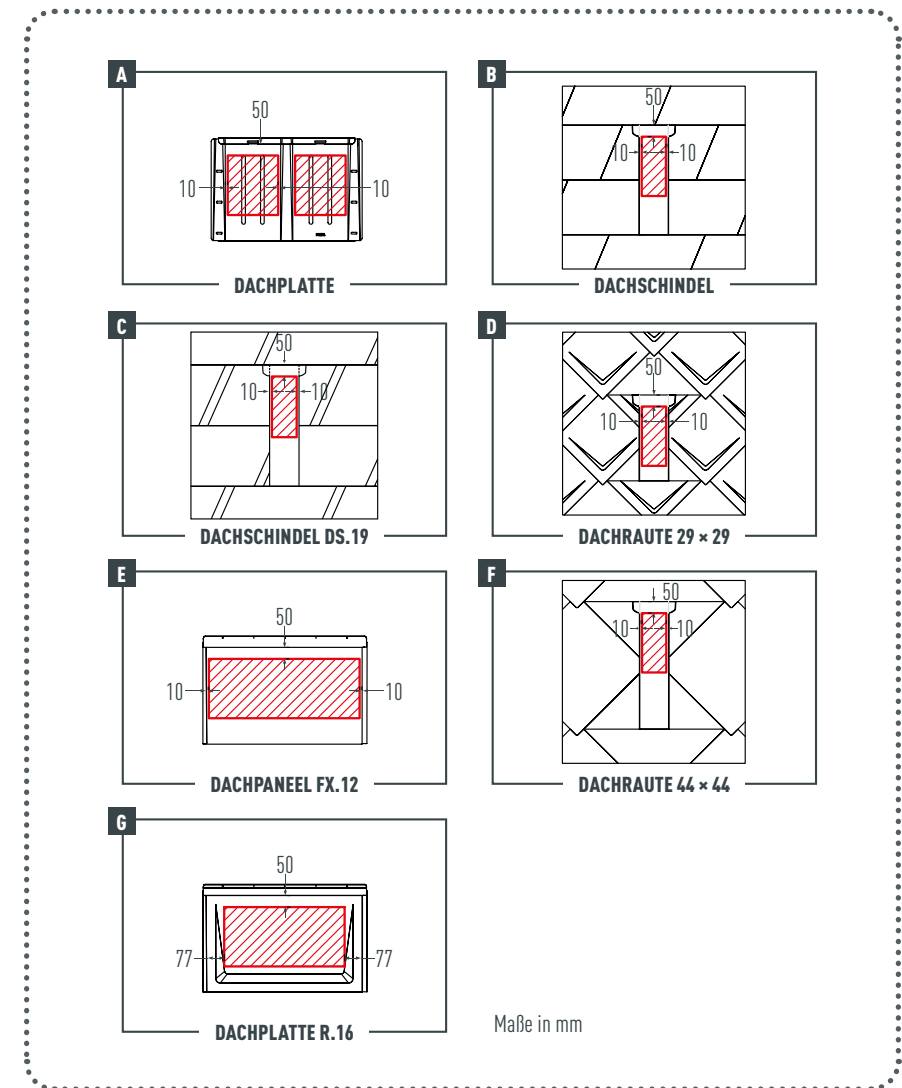


Abbildung 33 • Montagebereich für den Fußteil des Solarhalters

## 5 MONTAGE

Anzeichnen des oberen Schraubloches auf der Dachplatte (50 mm). Vorbohren der Schraublöcher ( $\varnothing$  5 mm). Durchdringung mit Spezialkleber oder Silikon abdichten.

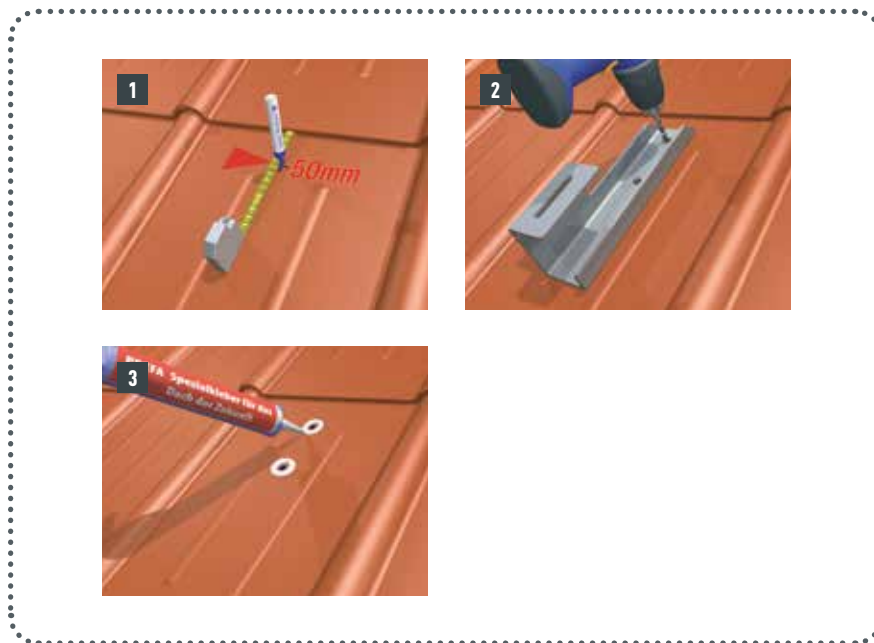


Abbildung 34 · Montage des Solarhalters

Verschlussstreifen ( $0,7 \times 22 \times 250$  mm) unterlegen. Solarhalter mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Bohrmaschinen-Aufsatz Torx 40). Abdeckkappe unter den Querfalz der Dachplatte schieben. Verschlussstreifen schließen.

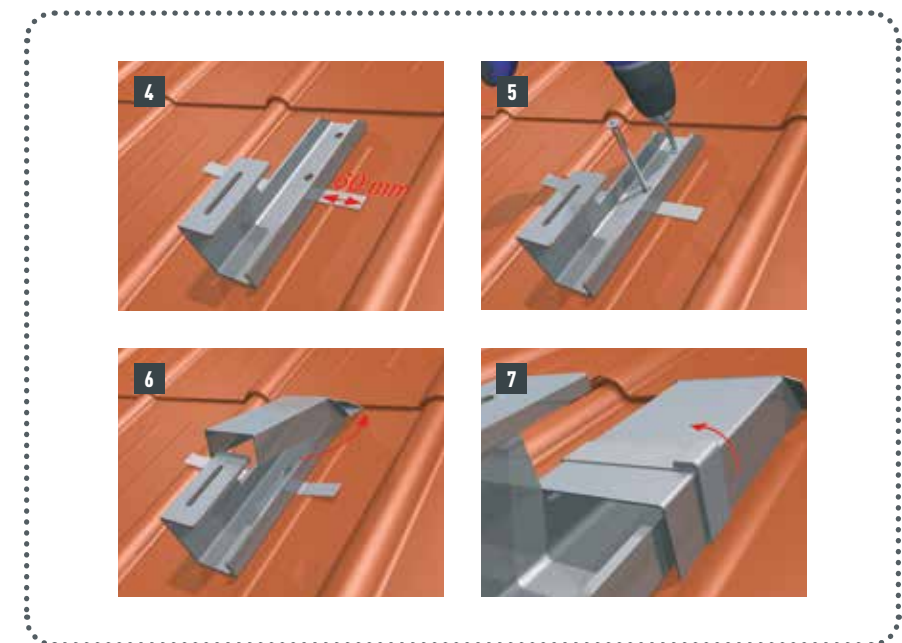


Abbildung 35 · Montage des Solarhalters

## SOLARHALTER SUNNY SPEZIAL



Abbildung 36 · Solarhalter Sunny Spezial

Liegt genau über dem Sparren (im Montagebereich der Stockschraube) eine Überlappungs- oder Mittelrinne der Dachplatten, so kann anstelle des Einbaus einer Unterlagsplatte der Sunny Spezial zum Einsatz kommen.

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

Benötigtes Zubehör: Spezialkleberset.

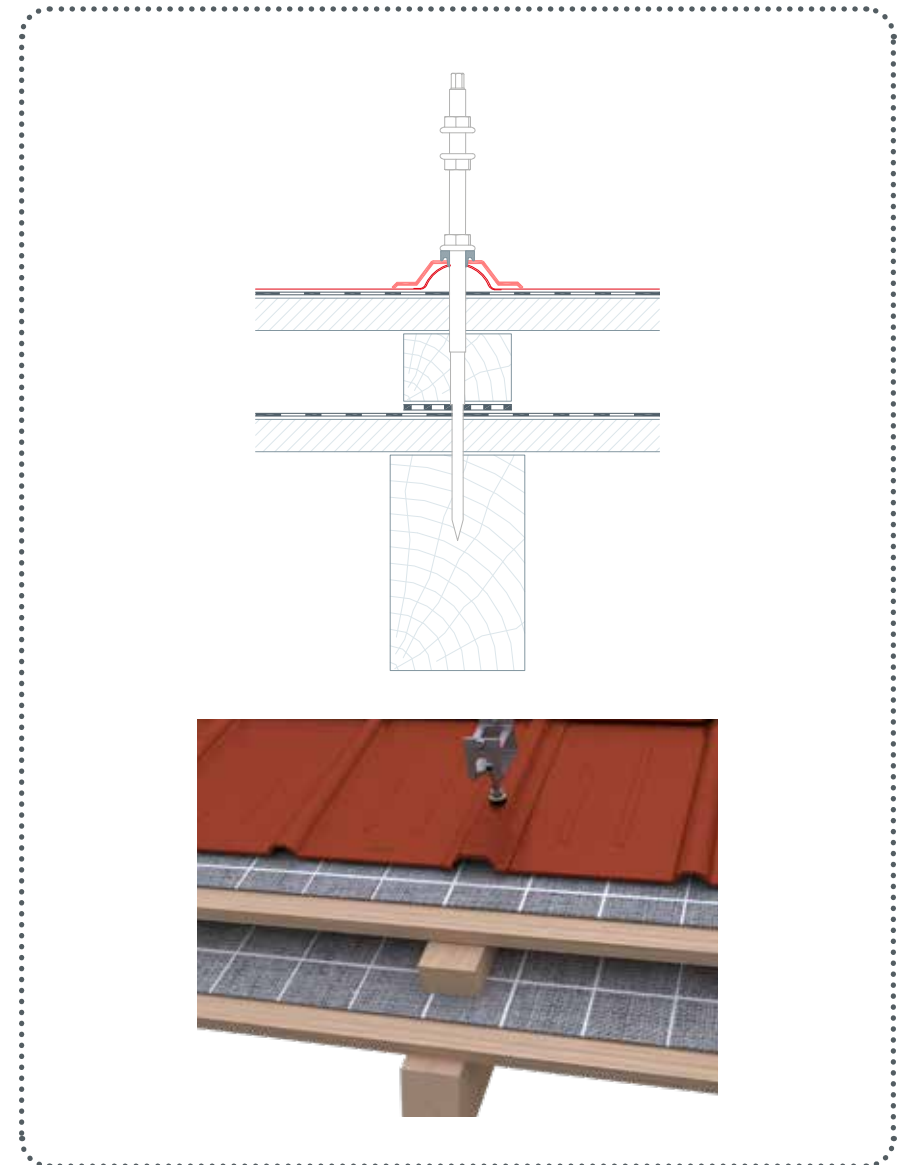


Abbildung 37 · Einsatzbereich des Solarhalters Sunny Spezial



## 1 TECHNISCHE DATEN

Sechskantstochschraube A2 M12 × 350 mm	
Zugfestigkeit	595 N/mm <sup>2</sup>
Material	1.4301 – X5CrNi 18-10
Länge   Durchmesser	350 mm   12 mm
Anmerkung	Die ständigen Lasten (Eigengewicht) und die veränderlichen Lasten laut EN 1991-1-3 (Schnee) und EN 1991-1-4 (Wind) sind entsprechend zu berücksichtigen. Der Nachweis ist vom Projektstatiker zu führen.
Bemessungsnormen	Holzbau – EN 1995-1-1 Stahlbau – EN 1993-1-1

## 2 STATISCHE GRUNDLAGEN SUNNY SPEZIAL

### Anforderungen an die tragende Unterkonstruktion:

- Holzgüte C24
- Mindesteinschraubtiefe in die tragende Konstruktion von 80mm
- Sparrenhöhe ≥ 100mm
- Sparrenbreite ≥ 80mm
- Mindeststrandabstand der Schraubenachse vom Sparrenrand (normal zur Faserrichtung) von 40mm
- Abstand Oberkante tragfähiger Holzwerkstoff zu Unterkante Kreuzverbinder ≤ 130mm

Die Konterlatte darf als tragende Konstruktion fungieren, wenn die oben genannten Punkte eingehalten und die Kräfte des Solarhalters über diese auf den Sparren übertragen werden können. Bemessung der Dachkonstruktion auf die einwirkenden Lasten gemäß den jeweils gültigen Normen.

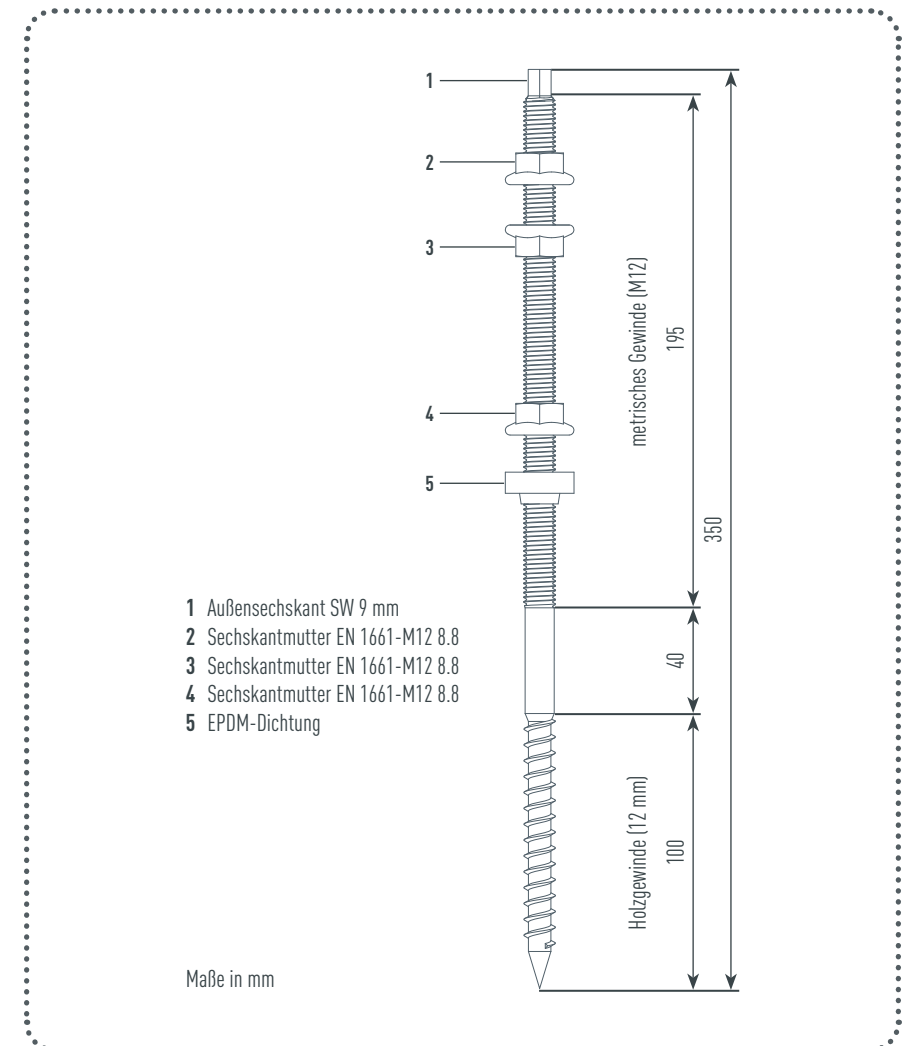


Abbildung 38 • Sechskantstochschraube M12

## 3 MONTAGE

Klebeflächen am Sunny Spezial und an der Dachplatte anschleifen und reinigen. Spezialkleber auf den angeschliffenen und gereinigten Sunny Spezial auftragen. Sunny Spezial im Bereich der Überlappungs- oder Mittelrinne in den oberen Falz der Dachplatten schieben und nach unten klappen. Sunny Spezial so weit wie möglich nach oben in den Falz schieben.

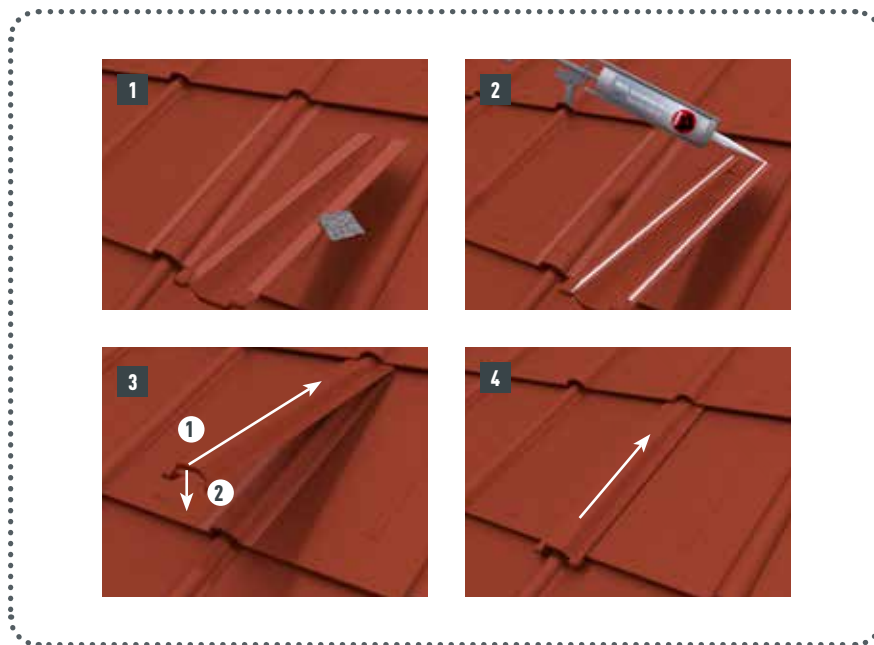


Abbildung 39 • Montage des Solarhalters Sunny Spezial

Position der Stockschraube markieren. Holzkonstruktion mit  $\varnothing 8$  mm vorbohren. Sunny Spezial und Dachplatten mit  $\varnothing 13$  mm aufbohren. Stockschraube mit Bohrmaschine einschrauben (Steckschlüsseinsatz SW 9 mm). Eindringtiefe in die tragende Unterkonstruktion (Sparren): mind. 80 mm bis max. 100 mm.

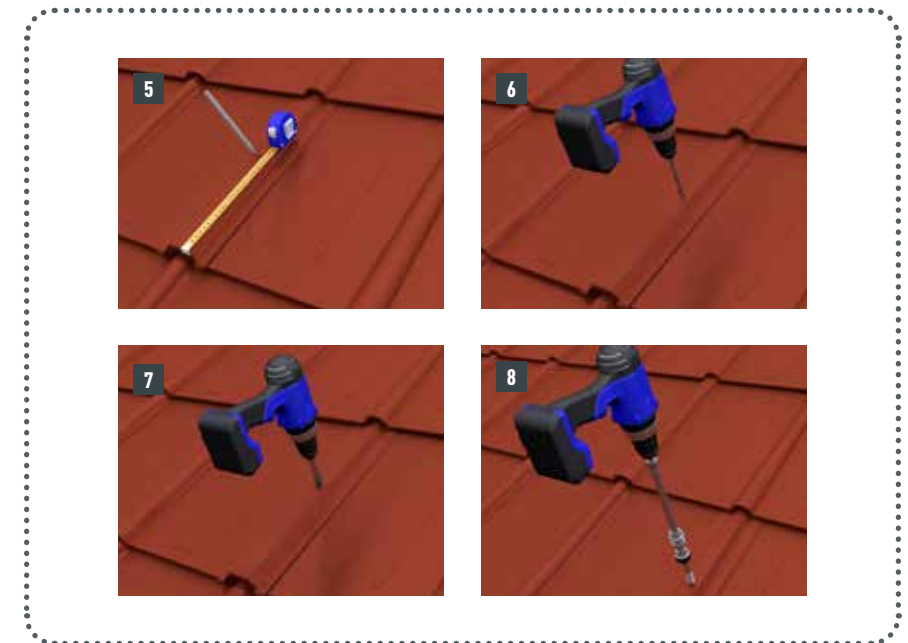


Abbildung 40 • Montage des Solarhalters Sunny Spezial

Mutter festschrauben, bis sich die EPDM-Dichtung nach außen wölbt. Muttern ganz nach unten drehen, Höhe der restlichen Schienenbefestiger einmessen und Stockschraube passend mit dem Winkelschleifer abschneiden.

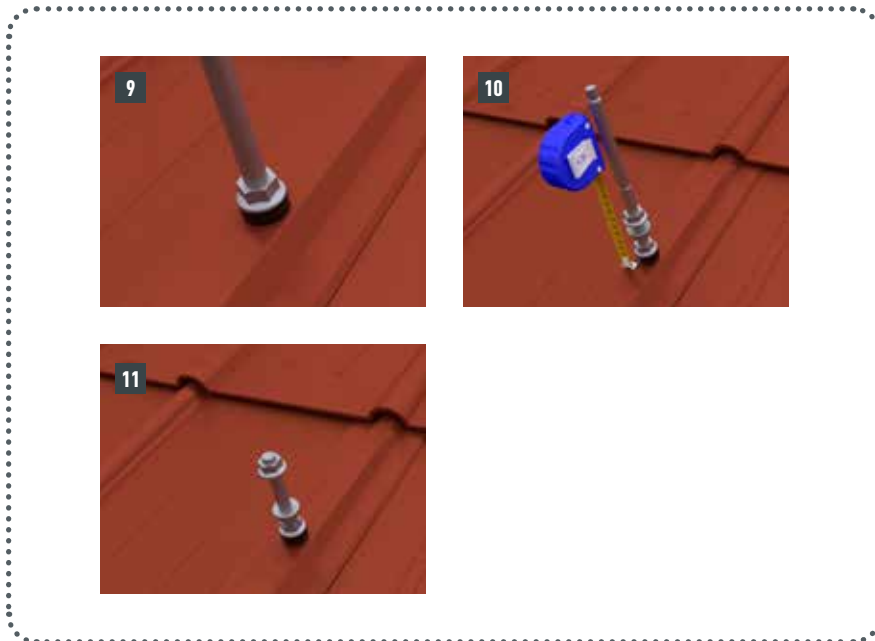


Abbildung 41 · Montage des Solarhalters Sunny Spezial

## HINWEIS

Wenn die EPDM-Dichtung nicht am glatten Schaft der Stockschraube sitzt, sondern am M12-Gewinde, sind zusätzliche Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Schraube und Gummidichtung erforderlich.

## 3.1 MONTAGE DES KREUZVERBINDERS

Beim Kreuzverbinder die Stockschraube maximal 5 cm über der markierten Stelle (Oberkante der Mutter) abschneiden und entgraten (ansonsten ist das Einlegen der Profilschienen nicht möglich). Kreuzverbinder positionieren (entsprechend den restlichen Schienenbefestigern einmessen).

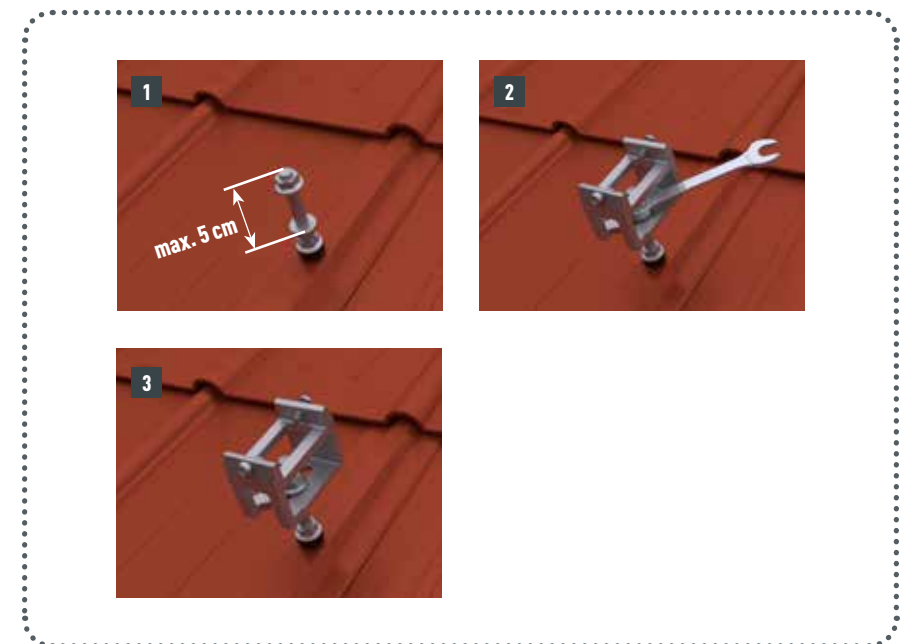


Abbildung 42 · Montage des Kreuzverbinders



## MONTAGESYSTEM

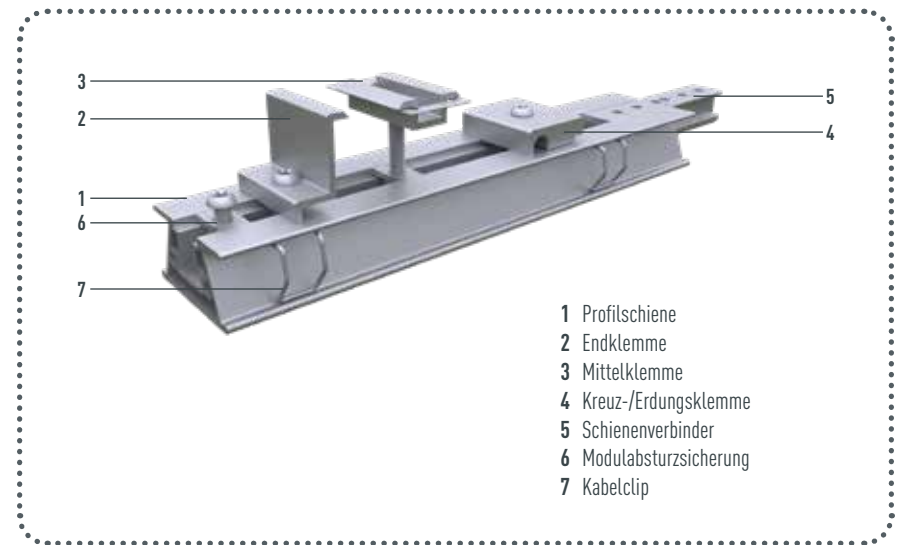


Abbildung 43 • Profilschiene inklusive Zubehör

Benötigtes Werkzeug: siehe Seite 9.

## 1 PROFILSCHIENE

Profilschiene	
Farbe	blank
Material	Aluminium (2 mm; EN AW 6060 T66)
Länge	3.200 mm
Dimension (Breite/Höhe)	65 mm / 35 mm
Anbindung	Profilschienenanbinder
Photovoltaikmodule	für gerahmte Photovoltaikmodule (Rahmenhöhe: 30-50 mm)
Modulausrichtung	lt. Herstellerrichtlinien

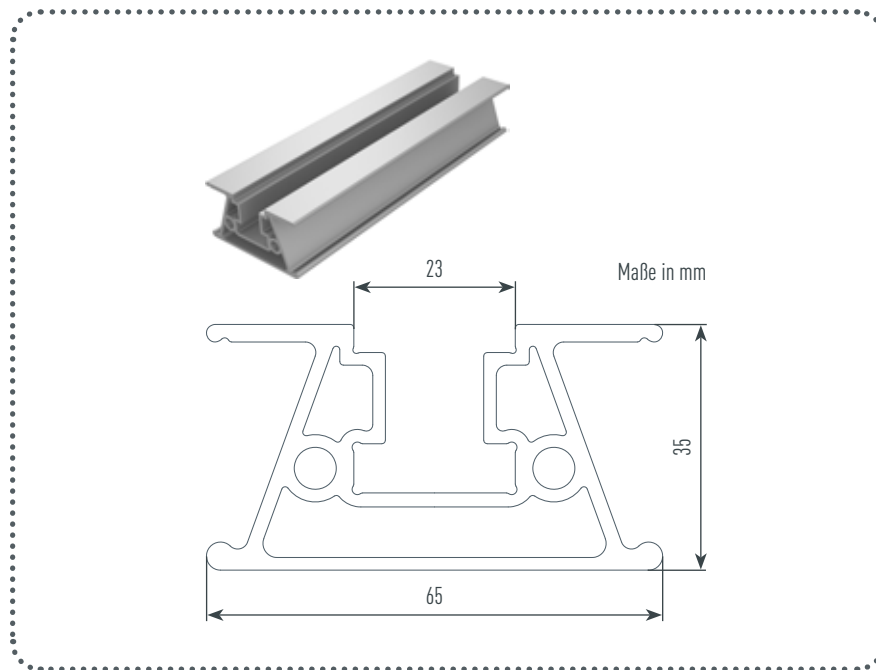


Abbildung 44 · Profilschiene

## 2 MITTELKLEMME

Mittelklemme	
Farbe	blank
Bestandteile	Schraube A2 M8 × 45 mm (Torx 40) – Mittelklemme (30 mm) Schraube A2 M8 × 45 mm (Torx 40) – Mittelklemme (35 mm) Schraube A2 M8 × 50 mm (Torx 40) – Mittelklemme (40 mm) Schraube A2 M8 × 55 mm (Torx 40) – Mittelklemme (45 mm) Schraube A2 M8 × 60 mm (Torx 40) – Mittelklemme (50 mm) Mittelklemme (EN AW 6060 T5; A2-70)   Erdungsplättchen oder Pin   Schraubensicherung Profilschienenanbinder (EN AW 6060 T66)

### HINWEIS

Erdungsplättchen ist vor der Montage der Mittelklemme laut Darstellung anzubringen.

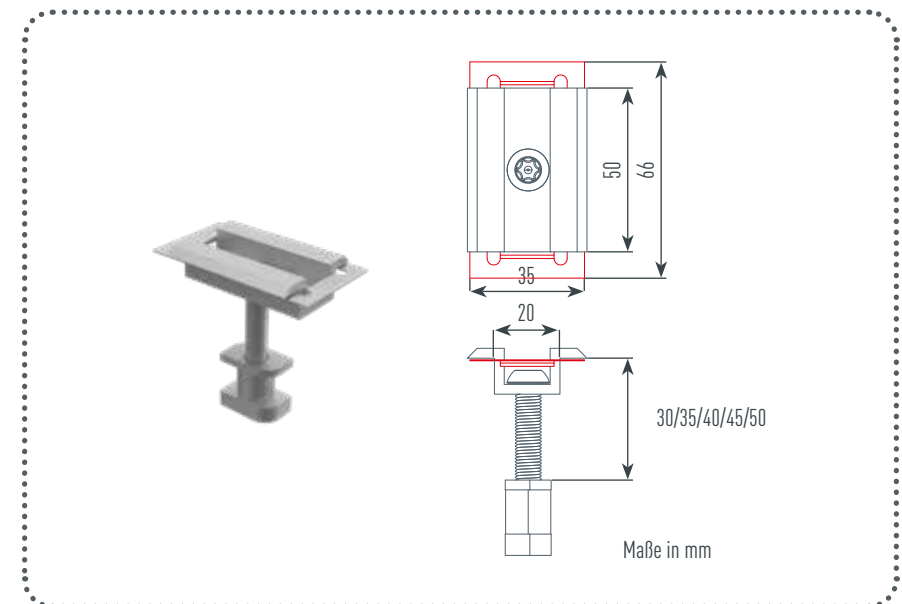


Abbildung 45 · Mittelklemme | Variante mit Erdungsplättchen

## 3 ENDKLEMME

Endklemme	
Farbe	blank
Bestandteile	Endklemme (30 mm)   Endklemme (35 mm) Endklemme (40 mm)   Endklemme (45 mm) Endklemme (50 mm) Material der Endklemmen (EN AW 6060 T5; A2-70) Schraube A2 M8 × 25 (Torx 40) Schraubensicherung Profilschienenanbinder (EN AW 6060 T66)

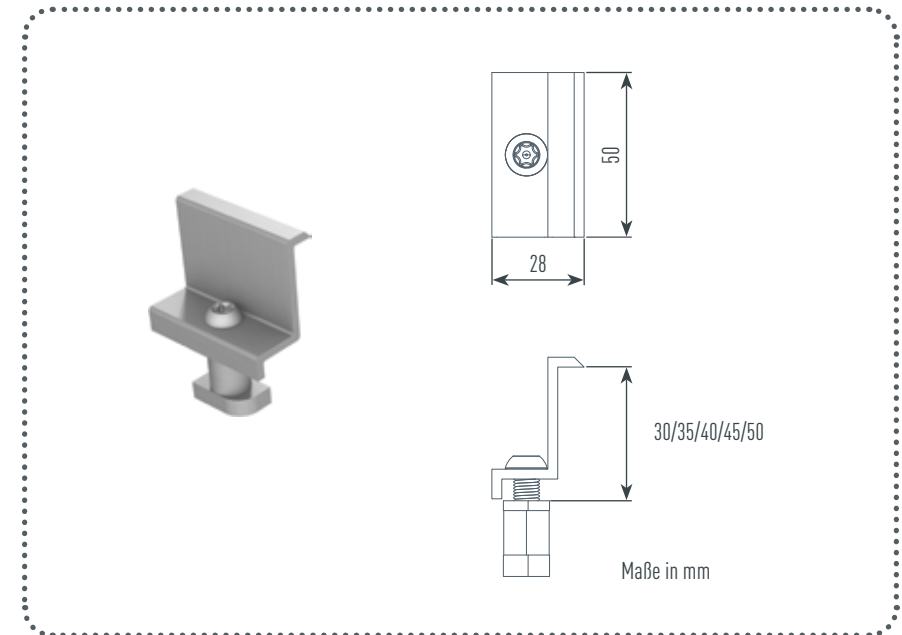


Abbildung 47 • Endklemme

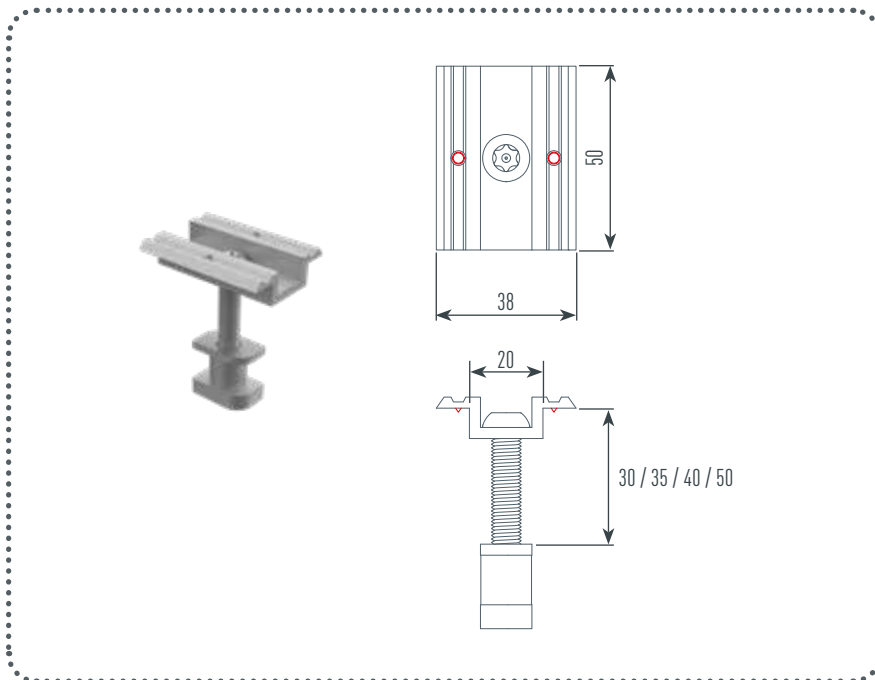


Abbildung 46 • Mittelklemme | Variante mit Pin

## 4 KREUZ-/ERDUNGSKLEMME

Kreuz-/Erdungsklemme	
Bestandteile	Erdungsklemme $\varnothing$ 10 mm Kreuzklemme für Profilschiene Schraube A2 M8 $\times$ 25 (Torx 40) Profilschieneanbinder (EN AW 6060 T66)

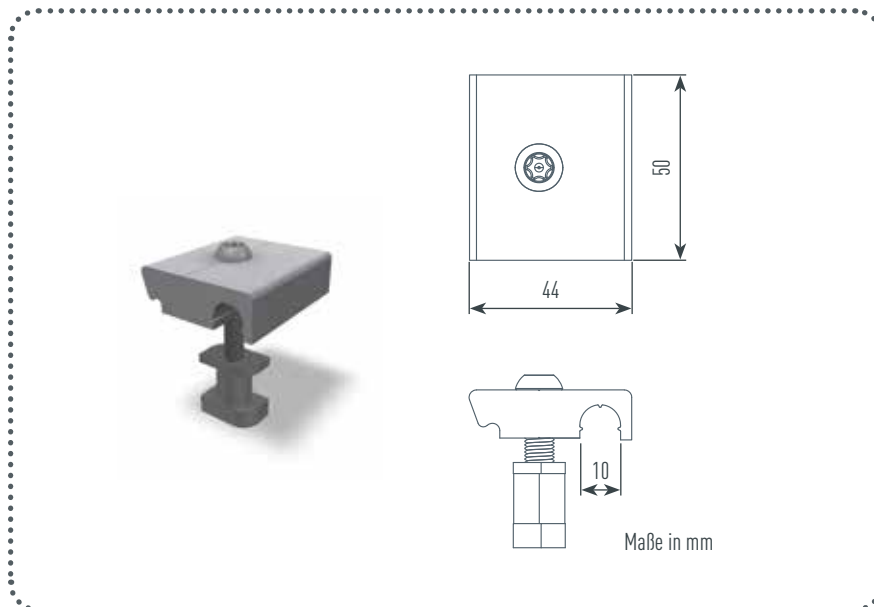


Abbildung 48 · Kreuz-/Erdungsklemme

## 5 SCHIENENVERBINDER

Schieneverbinder	
Material	Aluminium (EN AW 6063 T66)
Länge	120 mm (inkl. mittiger Anschlag)
Montageart	In der Profilschiene. Asymmetrisch angeordnete Bohrungen (alle 10 mm) für die variable Montage einer Mittel- oder Endklemme.

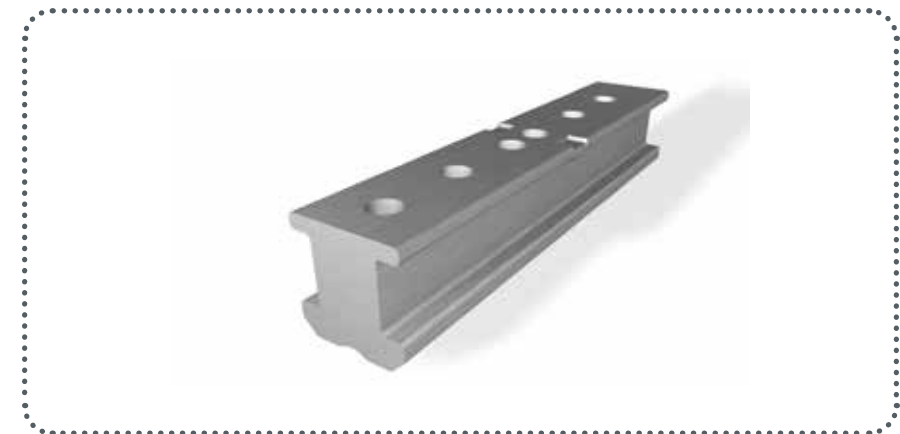


Abbildung 49 · Schienenverbinder

### HINWEIS

Sollte sich die Position der Modul-Montageklemmen direkt mit einem Schienenverbinder überschneiden, ermöglicht die asymmetrische Anordnung der Bohrungen eine flexible Montage der Mittel- und Endklemmen im Schienenverbinder. Hierbei entfällt die mitgelieferte H-Mutter. Je nach Bedarf kann der Verbinder um 180° gedreht werden um in 10 mm Abständen Klemmen setzen zu können.

## 6 KABELCLIP

Kabelclip	
Material	rostfreier Federstahldraht (∅ 2 mm; X6CrNiMoTi17-12-2)



Abbildung 52 · Kabelclip

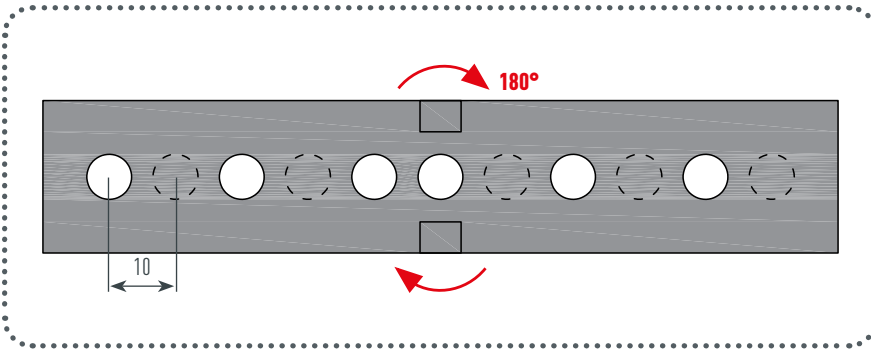


Abbildung 50 · Darstellung der Montagelöcher

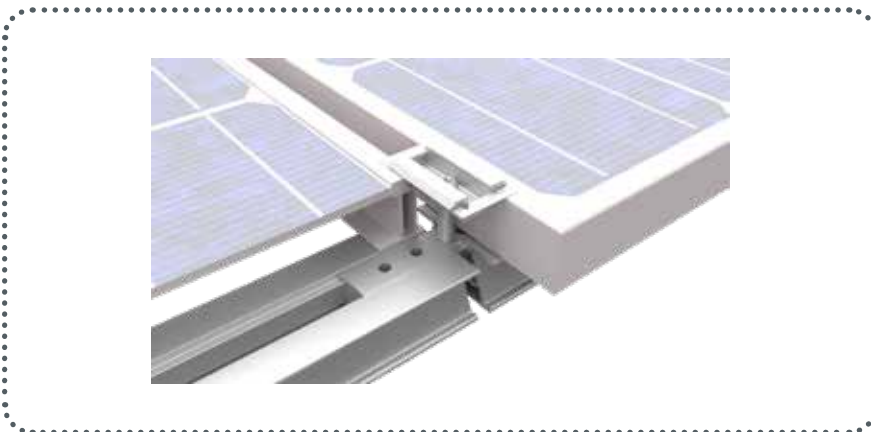


Abbildung 51 · Einbausituation mit Mittelklemme



## 7 MODULABSTURZSICHERUNG

Modulabsturzsicherung	
Bestandteile	Schraube A2 M8 × 30 (Torx 40)

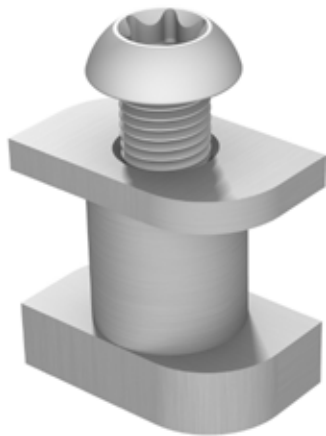


Abbildung 53 • Modulabsturzsicherung

### 7.1 MONTAGE

Um ein Abstürzen von Photovoltaikmodulen zu verhindern, wird beim PREFA Solarmontagesystem direkt in die Modulschiene eine Absturzsicherung eingebaut. Dabei werden pro Modul je zwei Sicherungen in die obere Modulschiene der untersten Modulreihe eingeschraubt. Somit bleibt das abstürzende Modul mit der Rahmenoberkante an der Sicherung hängen.

Eine in Aktion getretene Sicherung stellt keine dauerhafte Montage dar. Betroffene Module sind umgehend zu tauschen.



Abbildung 54 • Modulabsturzsicherung

## ZUBEHÖR

### 1 SOLARLUKE

PREFA Solarluke zur Durchführung von Kabeln bei Photovoltaikanlagen bei PREFA Dacheindeckungen.

Solarluke	
Material	Aluminium (1,2 mm; EN AW 1050 A)
Farbe	blank oder pulverbeschichtet in Standardfarben
Bestandteile	1 x Durchführungstülle DM 32-35 mm 2 x Durchführungstülle DM 10 mm 1 x Rohrmanschette (Anbindung an Trennlage bzw. Unterdach) Säckchen Talcum
Dachneigung	ab 3° geklebt mit PREFA Spezialklebeset



Abbildung 56 · Solarluke

### 8 PROFILSCHIENENANBINDER

Profilschienenanbinder	
Material	Aluminium (EN AW 6060 T66) mit M8-Gewinde



Abbildung 55 · Profilschienenanbinder

## 1.1 MONTAGE

- Positionieren und anzeichnen der Solarluke (Bild 1)
- Klebbereich (25mm) und Ausschnitt Rohrmanschette anzeichnen (Bild 2)
- Ausschneiden (Bild 3)
- Aufbördeln (Bild 4)

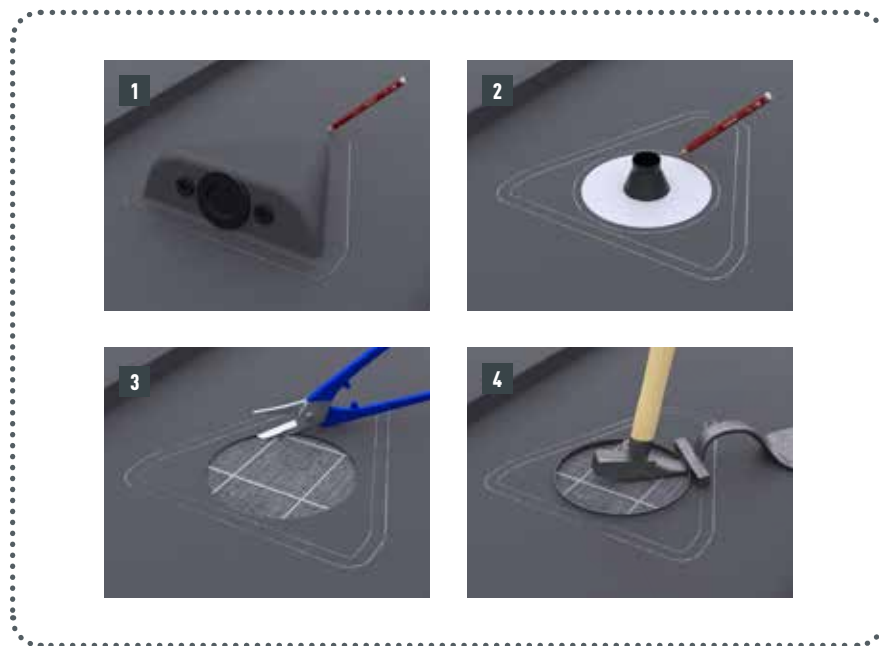


Abbildung 57 · Montage der PREFA Solarluke

- Loch mittig bohren, Rohrmanschette aufkleben und Wellschlauch durchführen. (Bild 5)
- Klebeflächen anschleifen (Bild 6)
- Klebeflächen reinigen und ablüften lassen (Bild 7)
- Durchführungstülle gekreuzt einschneiden (Bild 8)

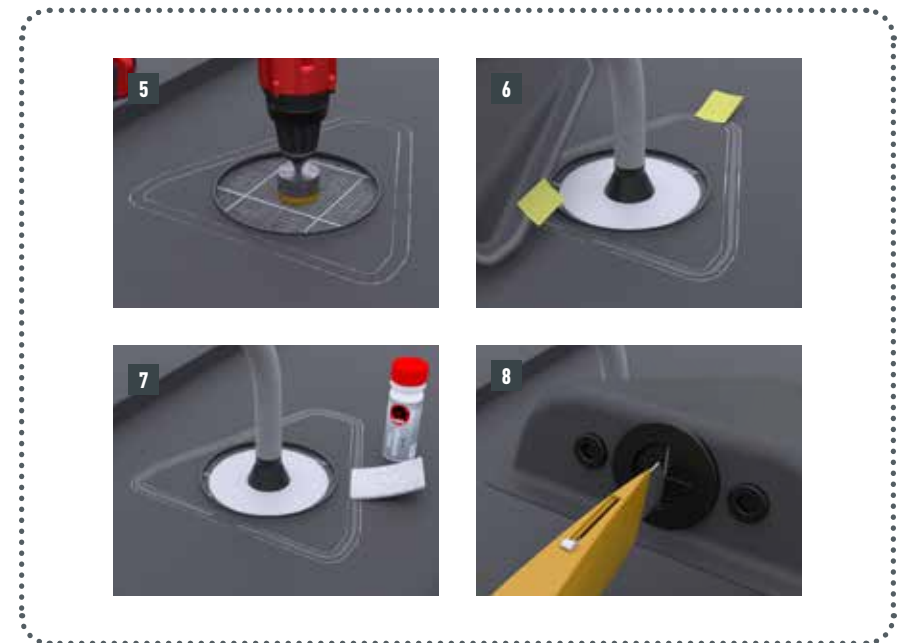


Abbildung 58 · Montage der PREFA Solarluke

- Spezialkleber umlaufend auftragen. (Bild 9)
- Solarluke aufsetzen und andrücken (Bild 10)
- Fertig montierte Solarluke (Bild 11)

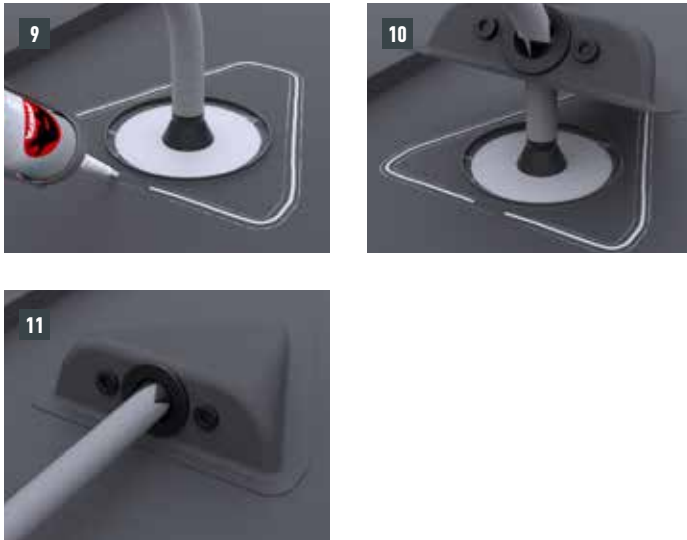


Abbildung 59 · Montage der PREFA Solarluke

## HINWEIS

Der Wellschlauch ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Um die Durchführung des Wellschlauchs zu vereinfachen, ist die Rohrmanschette und Durchführungstülle mit Talcum zu behandeln. Das Anbiegen des Wellrohres um 90° in Richtung Traufe erleichtert das Aufsetzen der Solarluke.

Der Wellschlauch muss nach Austritt aus der Solarluke mindestens 30cm dachparallel geführt werden.

Bis der Kleber aushärtet ist kann die Solarluke bei Bedarf durch externen Hilfsmittel in Position gehalten werden.

## 2 UNTERLAGSPLATTE

Unterlagsplatte	
Farbe	PREFA Standardfarben
Material	farbbeschichtetes Aluminium (0,7 mm; EN AW 3005)



Abbildung 60 · Unterlagsplatte

## 2.1 MONTAGE

Bei allen PREFA Kleinformat-Eindeckungen kann es erforderlich sein, Unterlagsplatten einzubauen. Speziell bei Anbindungspunkten für Photovoltaik kommt dem Thema besondere Bedeutung zu, da es sich meist um großflächige Anlagen handelt (ca. 30 m<sup>2</sup> für 5 kW<sub>p</sub>).

Wenn ein Sparren direkt unter dem Wellenberg einer Dachplatte oder unter dem Einhängfalz eines anderen PREFA Kleinformats liegt, so ist eine Unterlagsplatte einzubauen, um einen ebenen Untergrund für die Anbindungspunkte zu schaffen. Eine weitere Lösung stellt, falls möglich, das Versetzen der Unterkonstruktion dar (z. B. Sparrenaufdopplung, Querriegel einziehen).

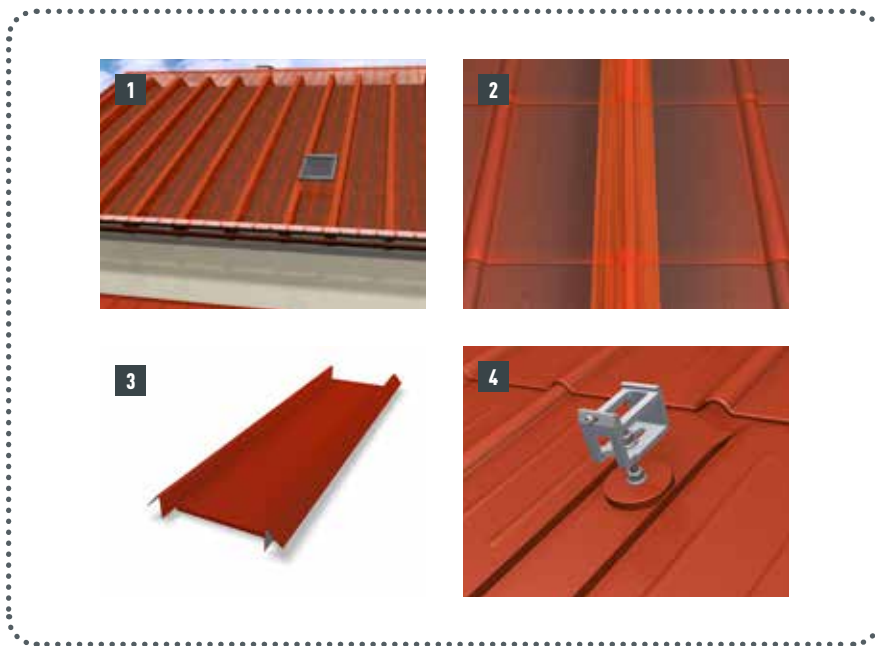


Abbildung 61 · Unterlagsplatte

## 3 AUFSPARRENPAKET

### 3.1 AUFSPARRENSCHRAUBENPAKET

Aufsparrenschraubenpaket	
Verwendung	zur Verwendung mit Solarhalter und Solarhalter Vario oder Fix bei Aufsparrendämmung
Material	Stahl mit Zink-Nickel-Beschichtung
Inhalt	4 Holzbauschrauben 8 × 350 mm und 4 Holzbauschrauben 8 × 450 mm



Abbildung 62 · Aufsparrenschraubenpaket

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### 3.2 AUFSPARRENMONTAGEPAKET

Aufsparrenmontagepaket	
Verwendung	zur Verwendung mit Solarhalter und Solarhalter Vario oder Fix bei Aufsparrendämmung
Material	Aluminium (Bohrlehre); Edelstahl (Schlangenbohrer)
Inhalt	eine Bohrlehre (90°) und ein Schlangenbohrer (∅ 6 × 460 mm)



Abbildung 63 • Aufsparrenmontagepaket



Abbildung 64 • Solarhalter Vario (links: einlagig; rechts: im Kreuzverbund)



Abbildung 65 • Solarhalter Fix (links: einlagig; rechts: im Kreuzverbund)



Abbildung 66 · Solarhalter (links: einlagig; rechts: im Kreuzverbund)

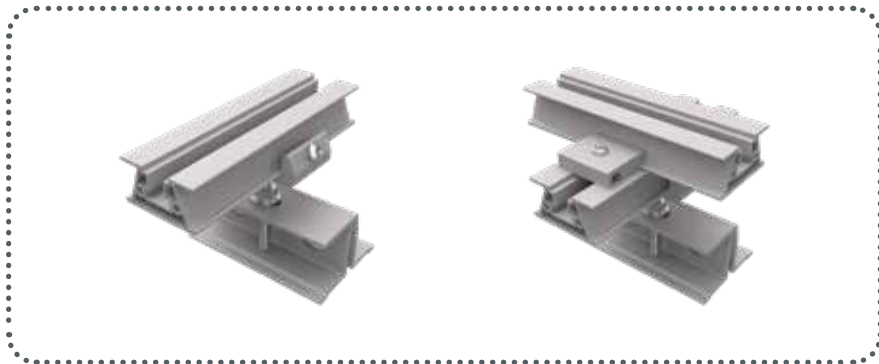


Abbildung 67 · Solarhalter **PREFALZ** Vario (links: einlagig; rechts: im Kreuzverbund)

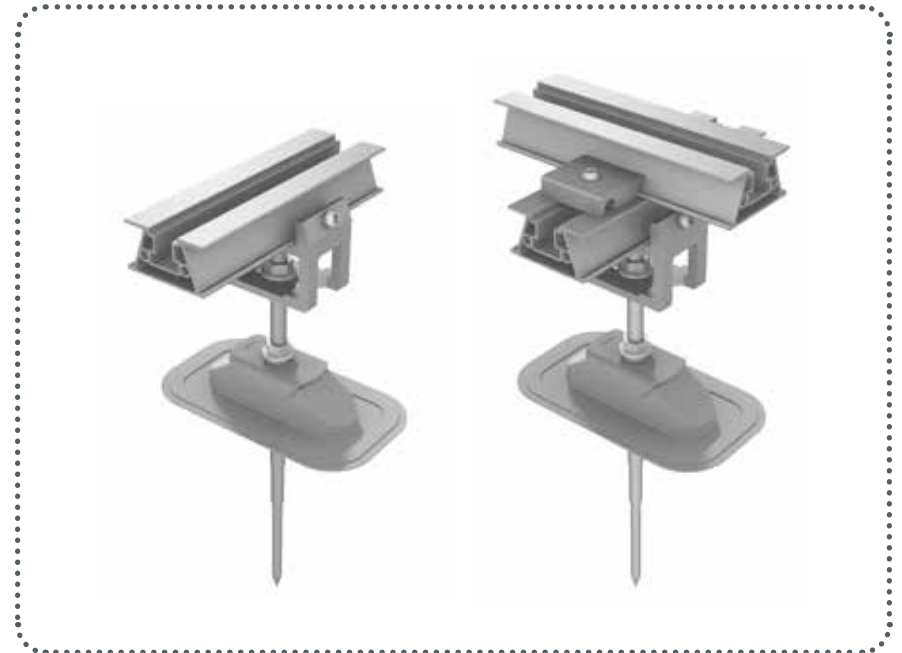


Abbildung 68 · Solarhalter Sunny Spezial (links: einlagig; rechts: im Kreuzverbund)

## BEFESTIGUNG DES SOLARMONTAGESYSTEMS



### HINWEIS

PREFA Aufdachsysteme sind in jedem Fall statisch zu bemessen, um die Tragfähigkeit objektbezogen zu gewährleisten. Der Potenzialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen sowie der Anschluss an die Blitzschutzeinrichtung sind nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen.

PREFA führt die Montage der PREFA Solarprodukte sowie aller sonstigen PREFA Dach- und Fassadenprodukte ausschließlich mit Fachbetrieben durch. Die vorliegende Verlegerichtlinie setzt daher den routinierten Umgang (z. B. durch Ausbildung oder Tätigkeit) mit den verwendeten Materialien voraus. Die PREFA Verlegerichtlinie beinhaltet allgemeine Richtlinien, die zusätzlich den örtlichen Gegebenheiten, nationalen und ortsspezifischen Bauvorschriften, Normen und Umweltschutzbestimmungen anzupassen sind.



Oberteil des Solarhalters Vario locker angezogen mittig auf die Gewindestange setzen. Höhe jeweils am Ende einer Reihe oder Spalte einmessen und Montageschnur spannen, um die restlichen Oberteile der Solarhalter in der Höhe einzurichten.

## ACHTUNG

Oberteile nicht fest anziehen, da es das Einlegen der Profilschiene erschwert.

Profilschiene setzen und Schraube festziehen (Torx 40).

Anzugsmoment: 20 Nm.

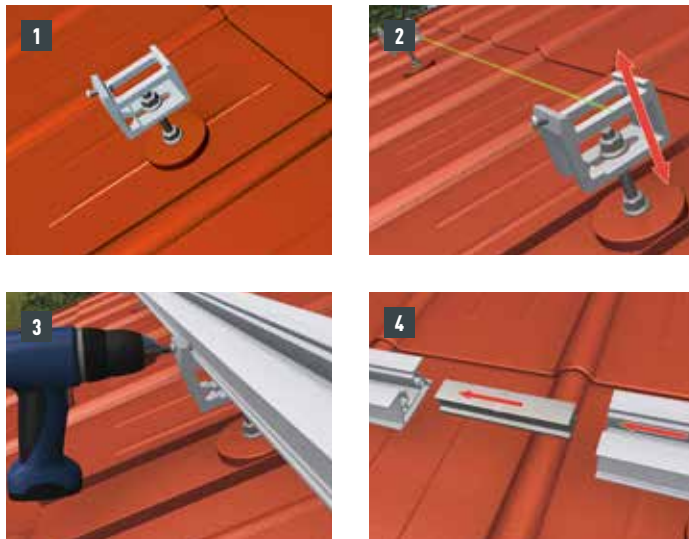


Abbildung 69 • Befestigung des Solarmontagesystems

Schienenverbinder auf halbe Länge einschieben und weitere Profilschienen zusammenstecken. Der Schienenstoß sollte nicht im Bereich einer Modulklemme liegen (12 cm), sollte dies dennoch der Fall sein, können die Mittel- und Enklemmen auch in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Schienenverbinder montiert werden. Schnittkanten an bearbeiteten Profilschienen sind zu entgraten.



Abbildung 70 • Fertig montiertes Montagesystem (einlagig)



Abbildung 71 • Fertig montiertes Montagesystem (im Kreuzverbund bei höheren Belastungen)

End-, Mittel- und Kreuz-/Erdungsklemme sowie Modulabsturzsicherung in die Profilschiene einsetzen; 90° im Uhrzeigersinn drehen und mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen (Torx 40). Endklemme keinesfalls am Schienenende montieren (Abstand: mind. 10 mm).

Mittelklemmen verbinden die Module im Sinne des Potenzialausgleichs über Erdungsplättchen oder Pin miteinander. Ob diese Art des Potenzialausgleichs für das verwendete Modul zulässig ist oder ob eine zusätzliche Verbindung mittels Anschluss an die Erdungsbohrung notwendig ist, muss mit dem Modulhersteller abgeklärt werden.

Im Falle einer Freigabe sind nur mehr die Modulreihen untereinander mittels Erdungsdraht und Kreuz-/Erdungsklemme zu verbinden.

Kabelclip einfach mit den seitlich abstehenden Clip-Enden nach oben in die Profilschiene stecken, um die Kabel zu fixieren und Schäden durch Knicke oder scharfe Kanten zu vermeiden. Module sind gemäß Herstellerrichtlinien zu montieren (Beachtung der Klemmbereiche).

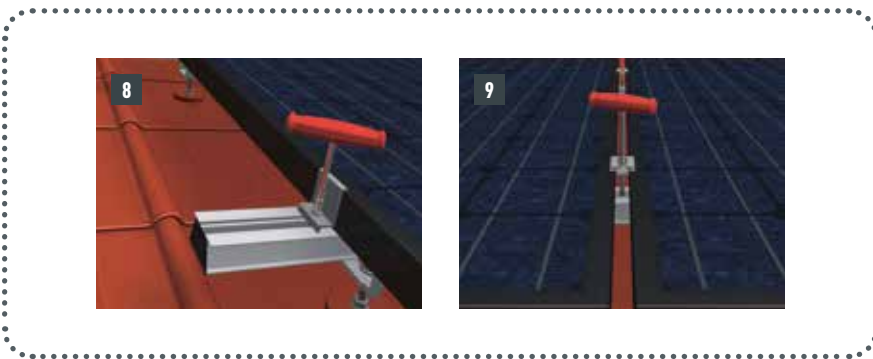
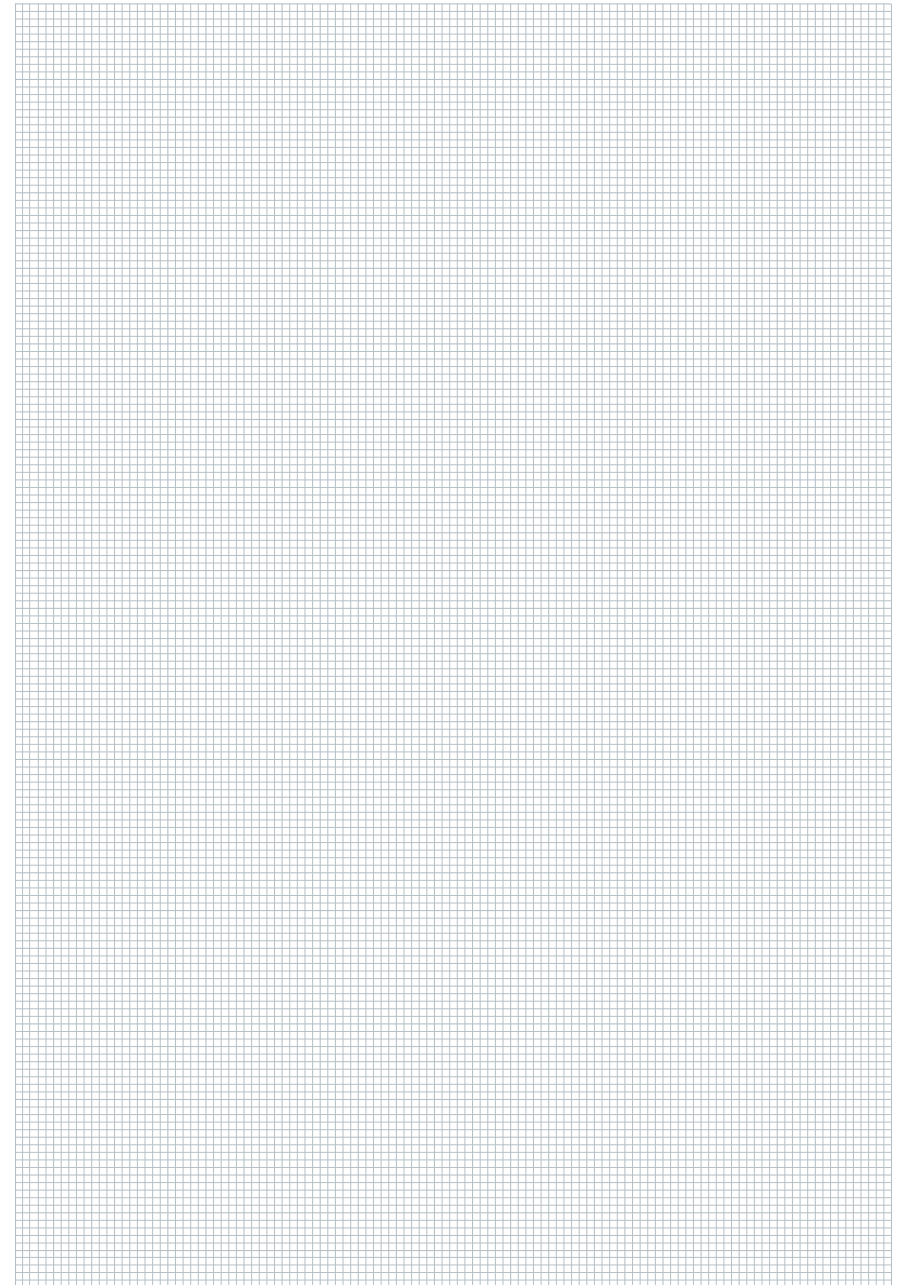


Abbildung 72 • Befestigung des Solarmontagesystems





**PREFA  
SOLAR**

## WIR VERSPRECHEN STARKES.

---

- Aluminium, der starke Werkstoff für Generationen
- Perfekt aufeinander abgestimmte Komplettsysteme
- Über 5.000 Produkte in vielfältigen Farben und Formen
- 25 Jahre Leistungsgarantie\*
- Bis zu 40 Jahre Garantie auf Material und Farbe\*
- Persönlicher Rundum-Service bei allen Schritten



**LASSEN SIE UNS  
DARÜBER SPRECHEN.**

\* Informationen zur Leistungs-, Material- und Farbgarantie finden Sie unter [www.prefa.com/garantie](http://www.prefa.com/garantie).