

The background features several thick, yellow diagonal stripes of varying lengths and orientations, creating a dynamic, sunburst-like effect against the dark blue background.

# *ATP SOLAR MOUNTINGS*

## Montageanleitung Assembly Instructions

Flexible.

Simple.

Fast.

# Montage des ATP Solar Mountings Systems

## Installing the ATP Solar Mounitngs System

Wir haben bei der Entwicklung unseres Solarmontagesystems auf eine einfache, schnelle und komfortable Montage Wert gelegt. Daher folgt die Montagesystematik des ATP Solar Mountings Solarmontagesystems immer der gleichen einfachen Logik:

1. Montage der Dachanbindungen
2. Anbringen der Montageschienen
3. Befestigung der Photovoltaikmodule

Wann immer möglich sind die Komponente vormontiert oder vorkonfektioniert.

Welche Komponente für Ihr Projekt notwendig sind und an welcher Position diese zu montieren sind kann dem Projektbericht entnommen werden.

Beachten Sie auch die generellen Sicherheitsanweisungen ab Seite 15!

When developing our solar mounting system, we placed great emphasis on simple, quick and convenient installation. Therefore, the mounting system of the ATP Solar Mountings solar mounting system always follows the same simple logic.

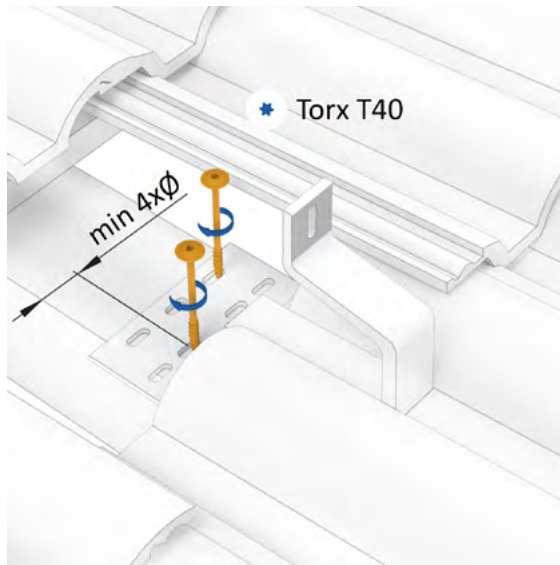
1. mounting the roof connections
2. attaching the mounting rails
3. fastening the photovoltaic modules

Whenever possible, the components are pre-assembled.

Please refer to the project report to find out which components are required for your project and where they are to be installed.

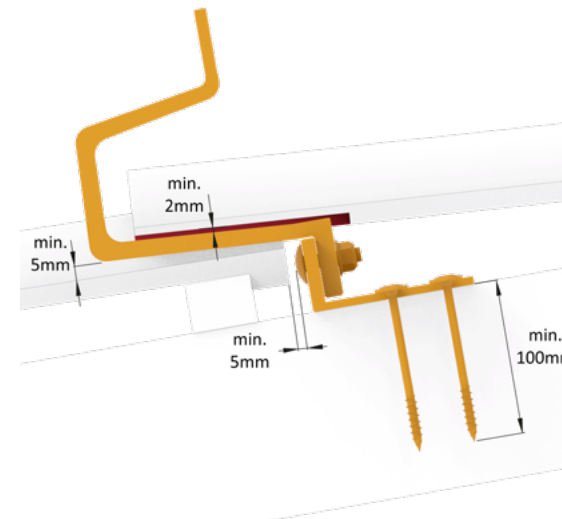
Please also pay attention to the general safety instructions on page 18.

## Montage von Dachhaken Installing Roof Hooks



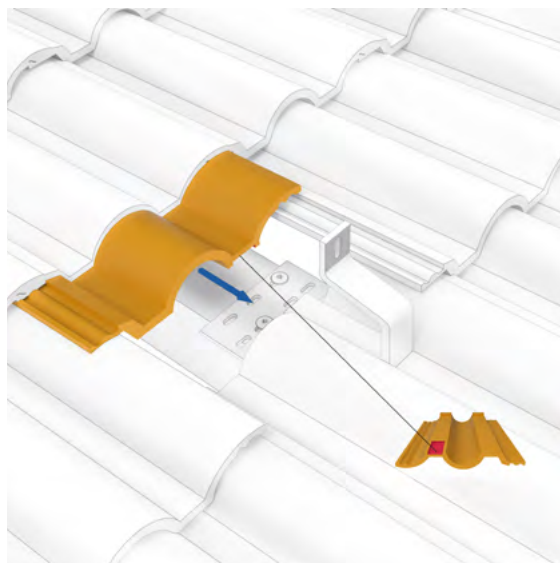
Das Vorbohren der Dachsparren ist mit unseren Schrauben nicht nötig

It is not necessary to pre-drill the roof rafters with our screws!



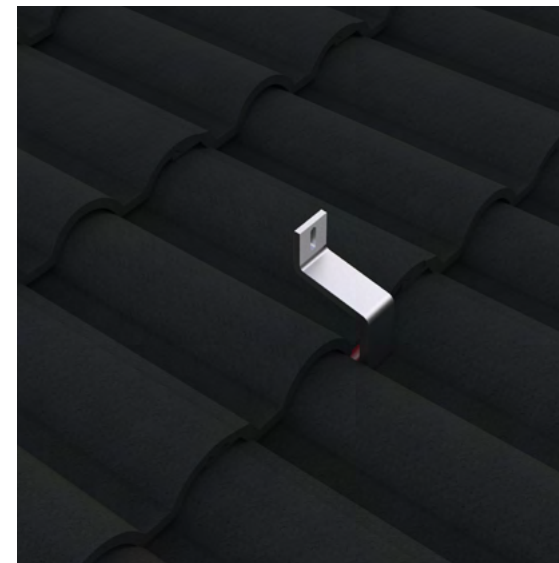
Bitte beachten Sie die Position des Dachhaken.

Please note the position of the roof hook.



Es kann erforderlich sein, die obere oder untere Naht des Dachziegels freiklinken, um sicherzustellen, dass der Dachziegel ordnungsgemäß abgedichtet ist und fest auf dem Haken liegt.

It may be necessary to recess the top or bottom seam of the the roof tile to ensure that the covering tile is properly sealed and lays tightly on the hook.



## Montage von Dachhaken – Anmerkungen Installing Roof Hooks – Notes

Die statische Konformität des Dachstuhls hinsichtlich zusätzlicher Lasten wie z. B. PV-Modulen muss sichergestellt werden. Das Holz muss in ausgezeichnetem Zustand sein.

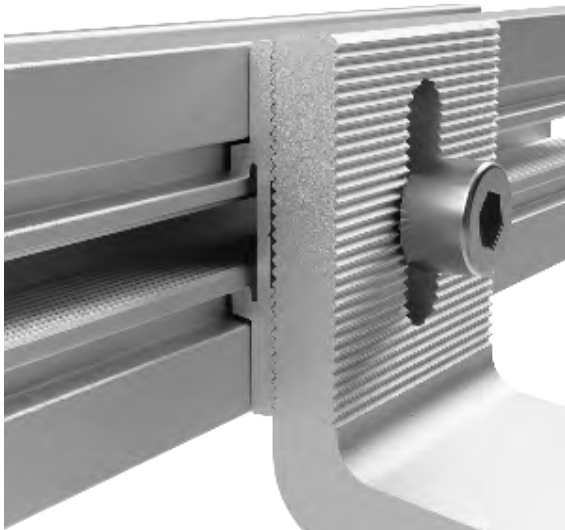
Der Abstand zu den Sparrenkanten muss mindestens das Vierfache des Schraubdurchmessers betragen. Mindestens zwei Holzschrauben pro Dachhaken verwenden.

The structural compliance of the roof framework regarding additional loads such as PV modules must be ensured by the building contractor. The wood must be in excellent condition.

The distance to the rafter edges must be at least four times the diameter of the screw. Use at least two wood screws per roof hook.

Dachhaken ohne vormontierten Kreuzverbinder benötigen eine Klemmplatte! Die Klemmplatte wird zwischen dem Dachhaken und dem Mounting Rail eingefügt.

Roof hooks without pre-assembled cross connector require a clamping plate! The clamping plate is inserted between the roof hook and the Mounting Rail.

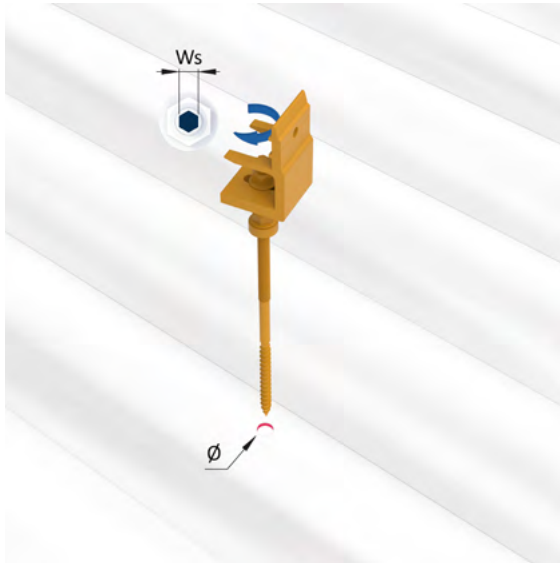


Folgende Dachhaken benötigen die Klemmplatte:

The following roof hooks require a clamping plate:

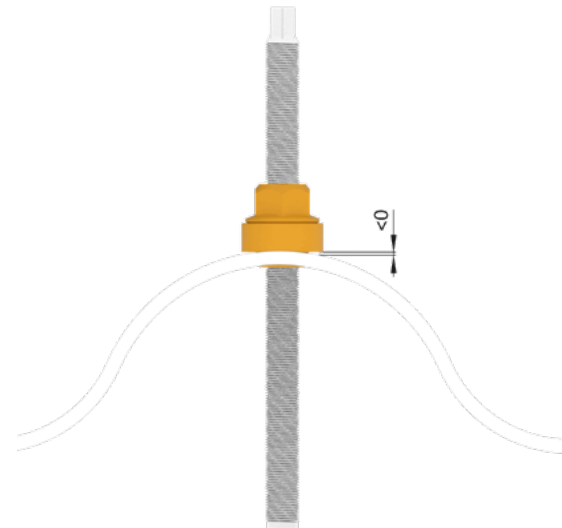
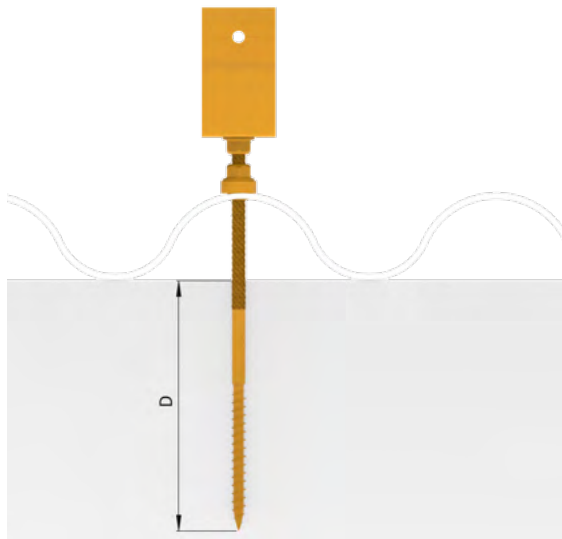
- SDHA1601
- SDHA1501
- SDHA1201
- SDHA1401
- SDHS1401
- SDHS1404
- SDHS1405

## Montage von Stockschrauben Installing Hanger Bolts



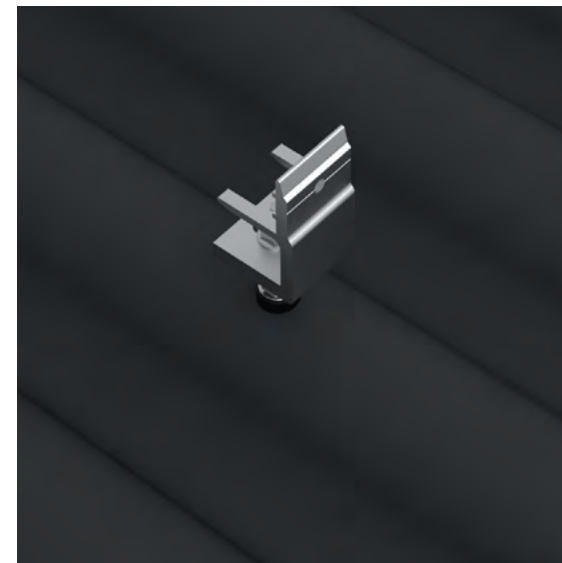
Die Dacheindeckung muss mit einem Durchmesser von 14 mm vorgebohrt werden. Ebenso muss der Dachstuhl vorgebohrt werden (geeigneter Durchmesser M12: 8 mm, M10: 6.5 mm).

The roof covering must be pre-drilled with a 14 mm diameter. In addition, a bore must be pre-drilled in the roof framework (suitable diameter M12: 8 mm, M10: 6.5 mm).



Die Stockschraube muss eingeschraubt werden, bis die EPDM-Dichtung fest auf der Dacheindeckung sitzt. Die EPDM-Dichtung muss mit einer Mutter befestigt werden.

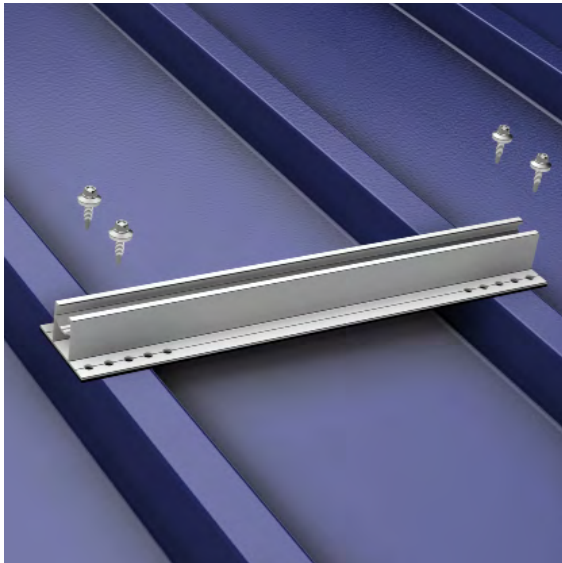
The hanger bolt must be screwed in until the EPDM gasket sits tight on the roof covering. The EPDM gasket must be held in place with a nut.



Abschließend wird der Grundsockel je nach Bedarf ausgerichtet.

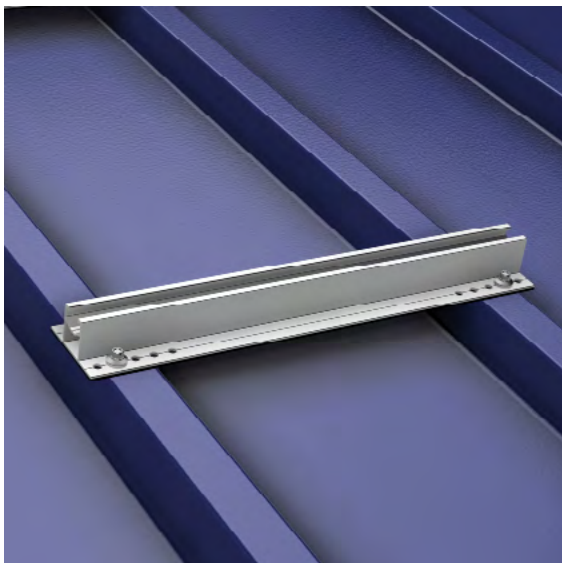
Finally, the socket base is adjusted as needed.

## Mounting Rail Direct Brücken Mounting Rail Direct Bridges



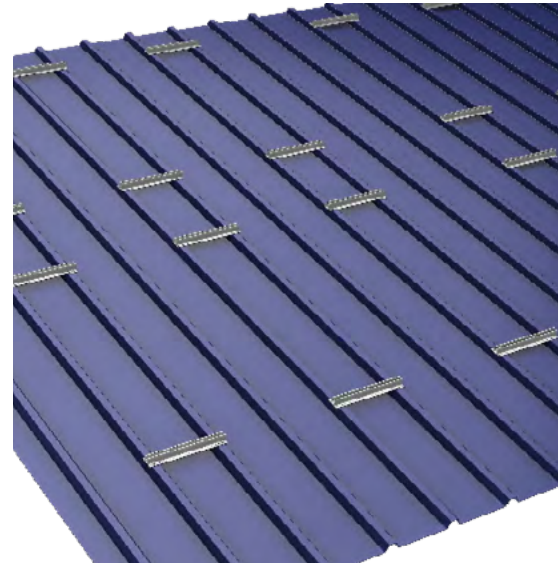
Positionieren Sie die Kurzschienen an den entsprechenden Stellen. Jede Kurzschiene muss mit vier mitgelieferten Schrauben befestigt werden.

Position the short rails in the appropriate places. Each short rail must be fastened with the four screws supplied.



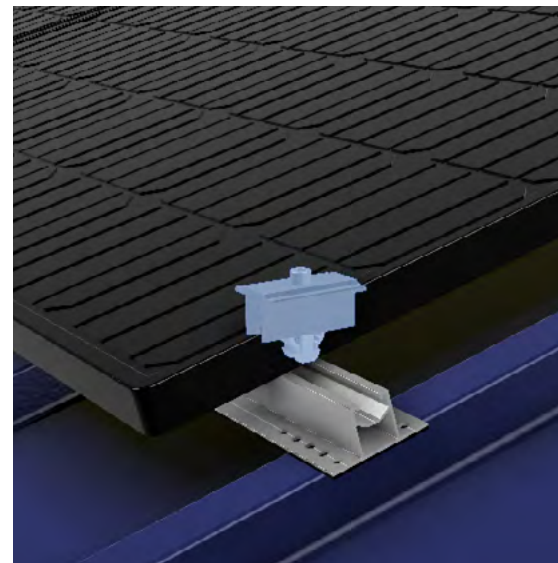
Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Schrauben!

Ensure that the screws are correctly seated!

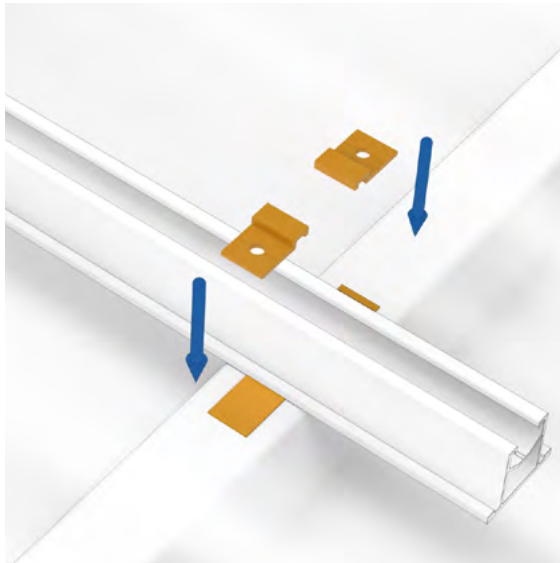


Die Kurzschienen müssen so positioniert werden, dass die korrekten Klemmpunkte der Module erreicht werden können!

The rails must be positioned so that the correct clamping points of the modules can be reached!

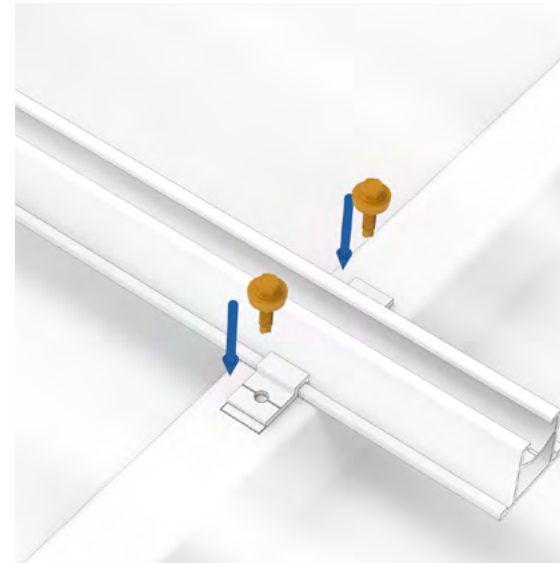


# Mounting Rail Direct



Schneiden Sie das Dichtband auf ca. 90 mm. Das Dichtband wird durchgängig unter Mounting Rail und Montageclips geklebt.

Cut the sealing tape to approx. 90 mm. The sealing tape is glued continuously under the mounting rail and mounting clips.



Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Schrauben!

Ensure that the screws are correctly seated!

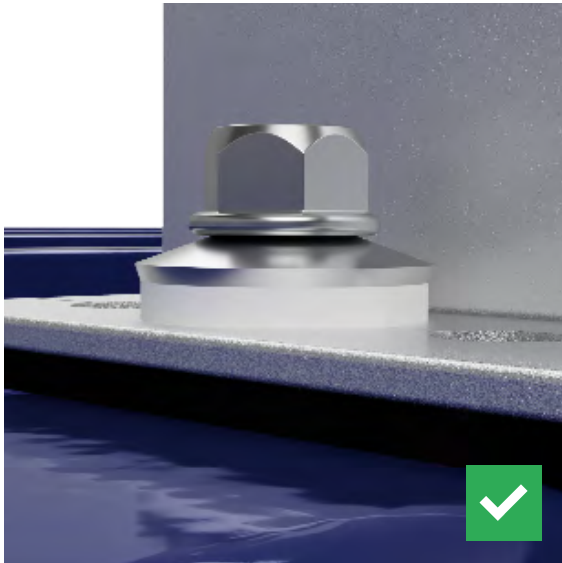
**Verwenden Sie die korrekte Schraube!**  
Use the correct screws!



Blech – Material Sheet Metal – Material	SSFS1120	SSFS1116
Stahl (S235) 0,40mm - 0,75mm	✓	✗
Stahl (S235) 0,75mm - 1,00mm	✓	○
Stahl (S235) 1,00mm - 1,50mm	✓	✓
Stahl (S235) 1,50mm < t	✗	✓
Aluminium (Rm > 165N/mm <sup>2</sup> ) 0,40mm - 1,00mm	✓	✗
Aluminium (Rm > 165N/mm <sup>2</sup> ) 1,00mm - 2,00mm	✓	○
Aluminium (Rm > 165N/mm <sup>2</sup> ) 2,00mm < t	○	✓

○ bedingt verwendbar | usable in some instances

## Mounting Rail Brücken & Mounting Rail Direct – Blechschrauben Mounting Rail Bridges & Mounting Rail Direct – Sheet Metal Screws



Achten Sie auf einen korrekten Sitz der Schrauben!

Ensure that the screws are correctly seated!



Schief eingeschraubt.

Turned in at an angle.



Zu fest angeschraubt.

Tightened too tight.

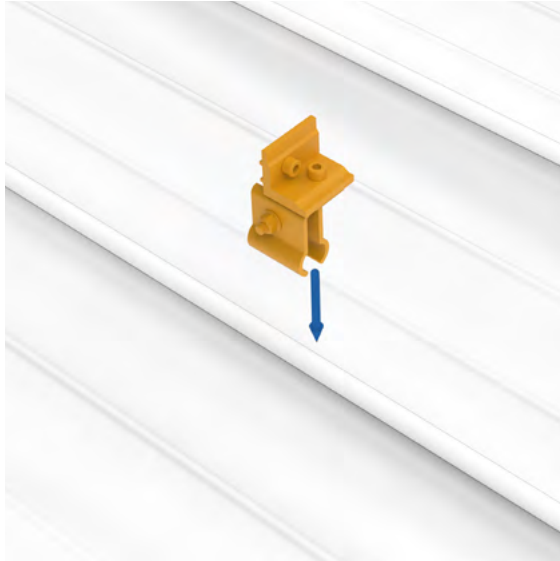


Zu wenig eingeschraubt.

Not turned in enough.

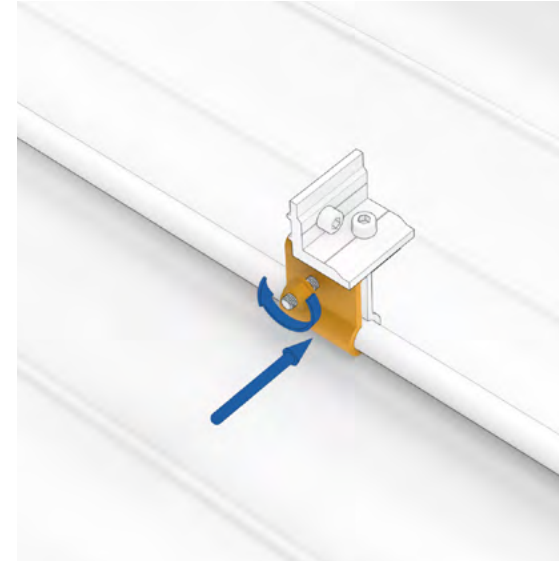


## Montage von Blechfalzklemmen Installing the Standing Seam Clamps



Das Anzugsmoments muss so begrenzt werden, dass sich der Blechfalz nicht verformt und die thermische Dehnung der Bleche nicht verhindert wird.

The tightening torque must be limited in such a way that the sheet metal fold is not deformed and thermal expansion of the sheets is not prevented.



Klemme so weit wie möglich auf den Falz schieben.

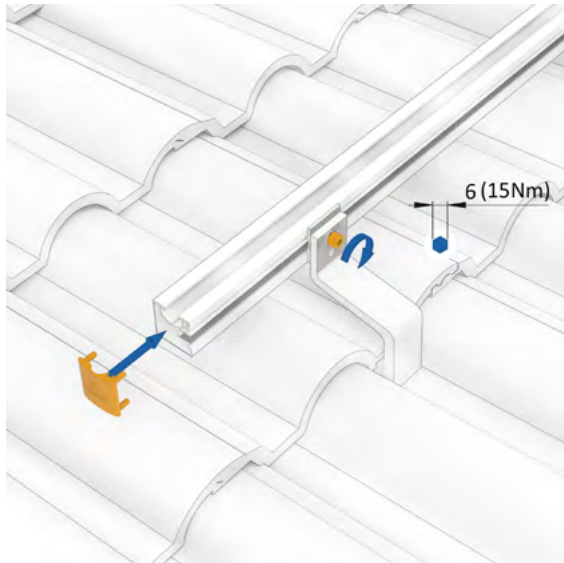
Wir empfehlen, die Schrauben manuell festzuziehen.

Slide the clamp onto the seam as far as possible.

We recommend tightening the screws manually.



## Montageschiene anbringen Attaching the Mounting Rail

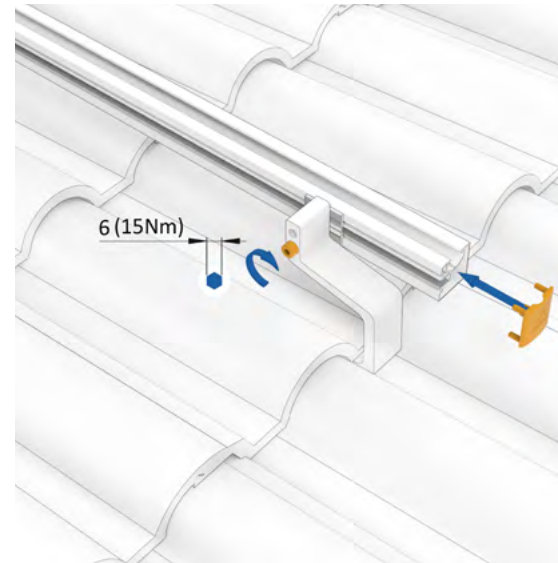


Der Schraubkanal ist auf ein Anzugsdrehmoment von 15 Nm ausgelegt.

Verwenden Sie für vorderseitige Anbindungen eine Zylinderkopfschraube M8x20 (SSFS1201).

The screw channel is designed for a tightening torque of 15 Nm.

Use a cylinder head screw M8x20 (SSFS1201) for front connections.

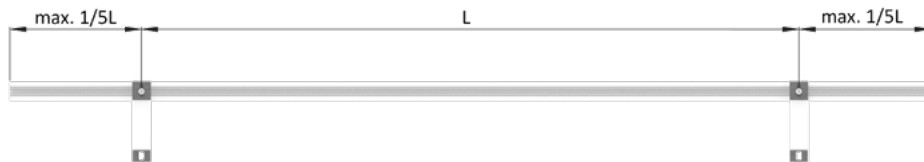


Der Schraubkanal ist auf ein Anzugsdrehmoment von 15 Nm ausgelegt.

Verwenden Sie für vorderseitige Anbindungen eine Zylinderkopfschraube M8x55 (SSFS1201).

The screw channel is designed for a tightening torque of 15 Nm.

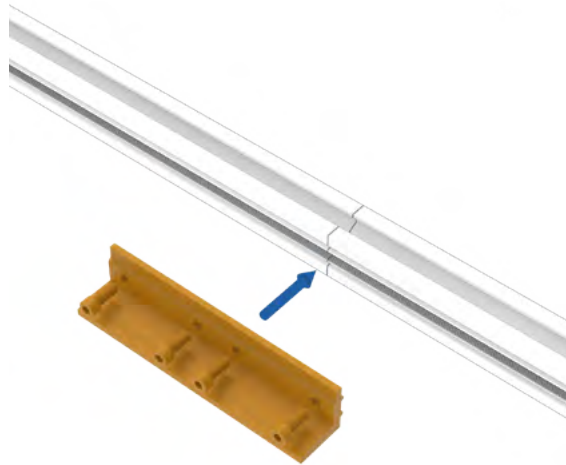
Use a cylinder head screw M8x55 (SSFS1201) for front connections.



Der Überhang zum letzten Dachhaken an den Enden darf maximal 1/5 der Spannweite zwischen den Dachhaken betragen.

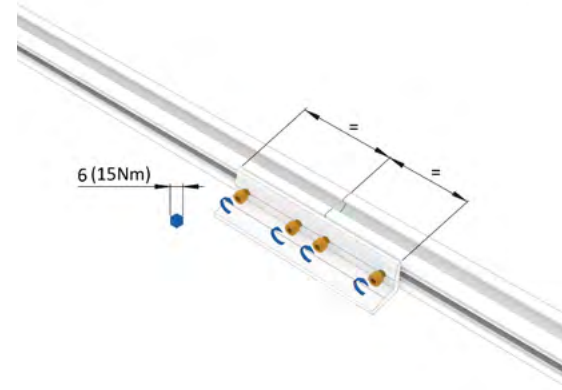
The overhang to the last roof hook at the ends may not exceed 1/5 of the span between the roof hooks.

## Montage von fixen bzw. festen Schienenverbindern Installation of Fixed Rail Connectors



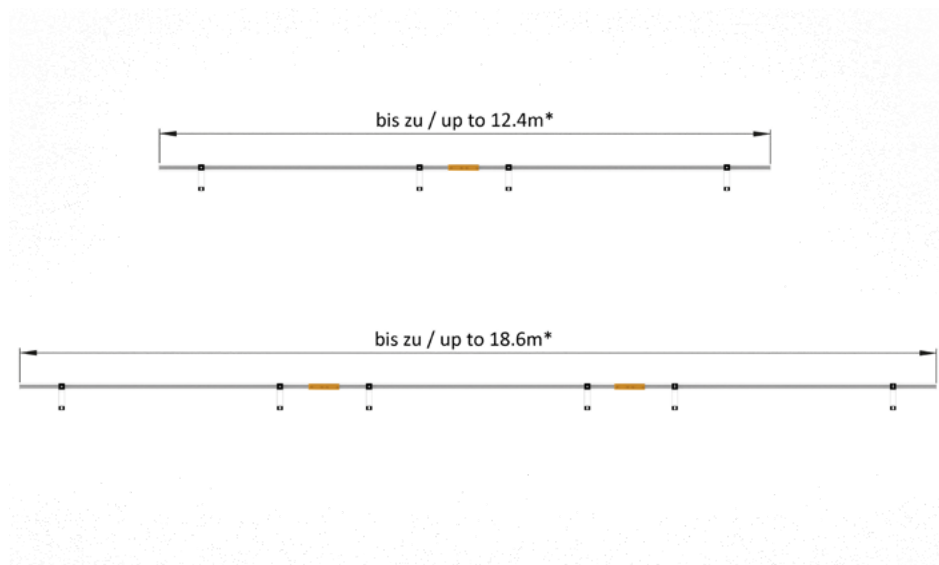
Optional: Zur Verbindung von Montageschienen muss ein fixer Schienenverbinder mit vier Schrauben montiert werden. Bis zu 18,6 m können so überbrückt werden.

Optional: To connect mounting rails, a fixed rail connector with four screws must be mounted. Up to 18.6 m can be bridged in this way.

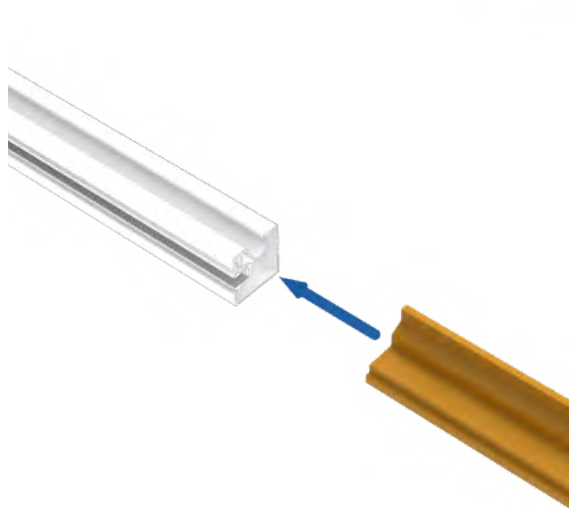


Für das Mounting Rail Large werden zwei fixe Schienenverbinder benötigt!

For the Mounting Rail Large, two fixed rail connectors are necessary!

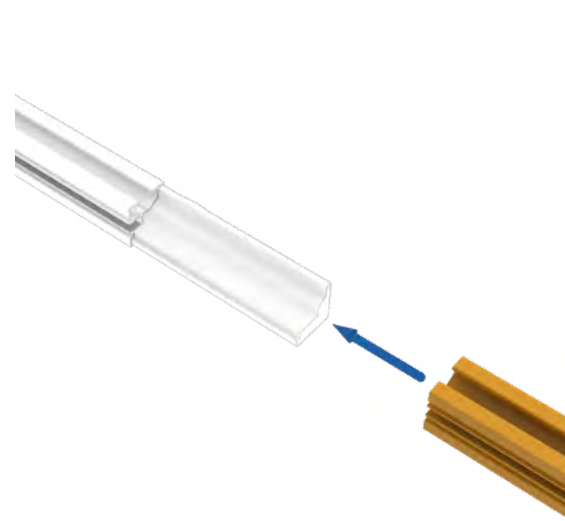


## Montage von flexiblen Schienenverbindern Installation of Flexible Rail Connectors



Optional: Ein flexibler Schienenverbinder kann nach 18,6 m eingeschoben werden.

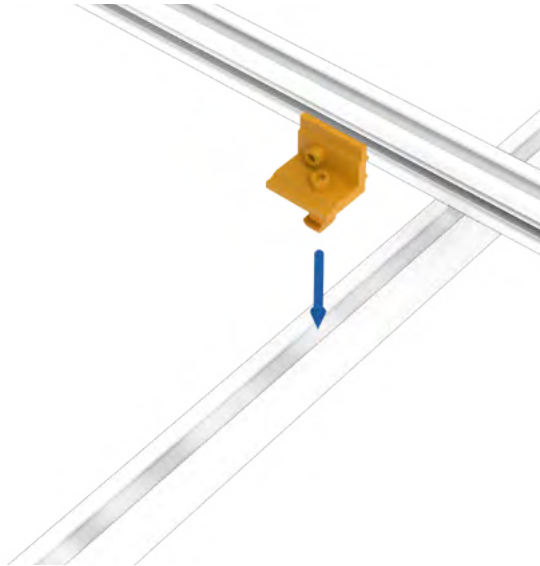
Optional: A flexible rail connector can be inserted for alignment retention after 18.6 m.



Der Abstand zwischen den Schienen muss mindestens 80 mm betragen. Es darf kein Modul über einem flexiblen Verbinder befestigt werden!

The distance between the rails must be at least 80 mm. No module should be attached above a flexible connector!

## Montage von Kreuzverbindern Installation of Cross Connectors



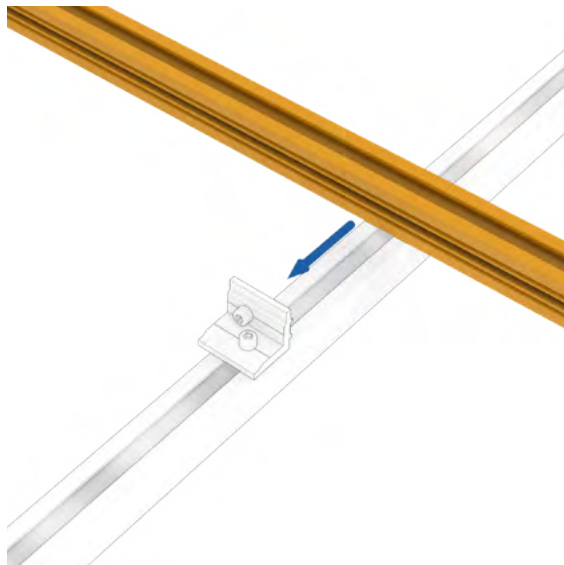
Vormontierten Kreuzverbinder an der entsprechenden Montageposition positionieren.

Position the pre-assembled cross connector in the appropriate mounting position.



Das Anzugsdrehmoment im Nutenkanal beträgt 30 Nm.

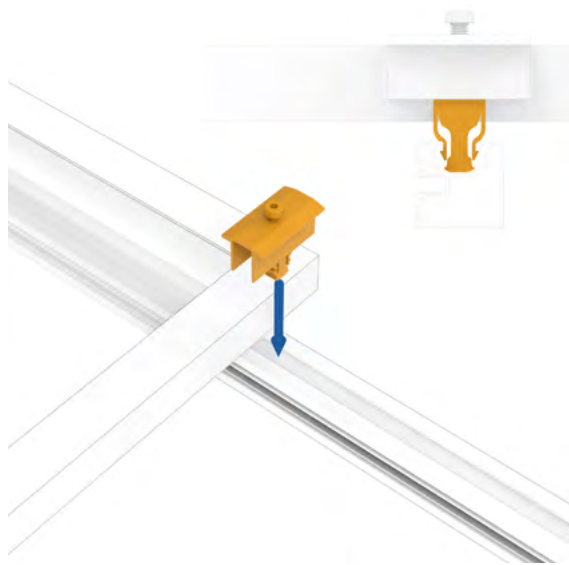
The tightening torque in the groove channel is 30 Nm.



Das Anzugsdrehmoment im Schraubkanal beträgt 15 Nm.

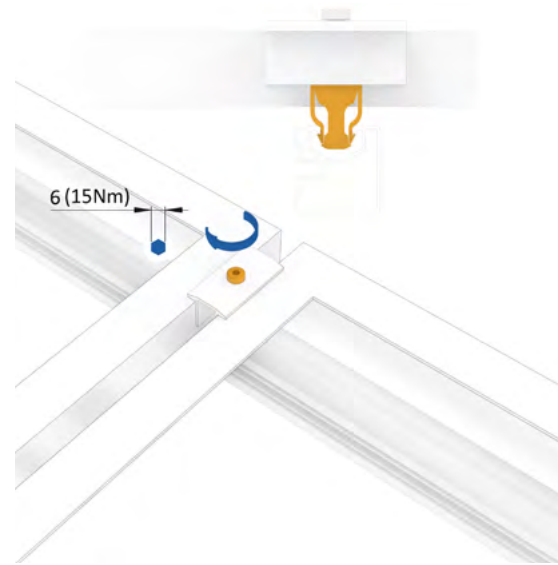
The tightening torque in the screw channel is 15 Nm.

## Befestigung der PV-Module Attaching the PV-Modules



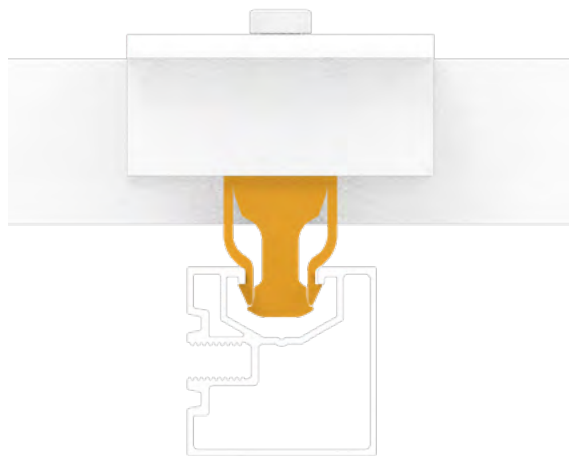
Die Modulmittel- und Modulendklemmen können eingesteckt werden.

The module middle and module end clamps can be clicked into the mounting rail.



Anschließend werden diese mit einem Anzugsdrehmoment von 15Nm festgezogen.

Then tighten them with a torque of 15Nm.



Achten Sie auf einen korrekten, festen Sitz der Klemmen!

Ensure that the clamps are correctly and firmly positioned!



Die Klemmen sind zur Erdung von Modulfeldern mit Erdungspins ausgestattet, welche die eloxierte Schicht der Modulrahmen durchdringen. Die Erdung der Montage schienen kann mit der Erdungsklemme (SSFS1701) hergestellt werden.

The clamps are equipped with grounding pins for grounding module fields, which penetrate the anodized layer of the module frames. The grounding of the mounting rails can be achieved with the grounding clamp (SSFS1701)

## Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie bei der Montage des ATP Solar Mountings Solarmontagesystems der ALU TP GmbH die gültigen Sicherheits- und Warnhinweise.

Bei allen Arbeiten an der Anlage sollten Sie sich genau an diese Anleitung halten.

Sämtliche Arbeiten an der Anlage – Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und ähnliche – dürfen nur von Personen ausgeführt werden, welche entsprechend qualifiziert und autorisiert sind.

## Sicherheitsrelevante Pflichten des Anlagenbetreibers

Der Betreiber der Anlage hat folgende sicherheitsrelevante Pflichten:

- Die Montageanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss während der Montage zur Verfügung stehen.
- Die in den Auslegungsdokumenten (Montageplan) enthaltenen Hinweise, Abstände und Mengen sind zu beachten und einzuhalten.
- Arbeiten an dem Montagesystem von ATP Solar Mountings dürfen nur von Personen mit entsprechender Qualifikation, handwerklichen Fähigkeiten und Grundkenntnissen der Mechanik durchgeführt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Montageanleitung und Sicherheitshinweise vom beauftragten Personal vor der Montage gelesen und verstanden werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die beauftragten Personen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Es ist sicherzustellen, dass alle relevanten Unfallverhütungsvorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen eingehalten werden.
- Die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, die örtlichen Arbeitsschutzbestimmungen und die Regeln der Technik müssen eingehalten werden.
- Es ist sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen der Funktion des Daches oder der Eindeckung entstehen – z.B. mechanische Belastbarkeit, Statik oder Dichtigkeit gegen Niederschlag.

Der Betreiber der Anlage hat folgende sicherheitsrelevante Pflichten:

- Es dürfen ausschließlich Originalbauteile von ATP Solar Mountings / ALU TP GmbH verbaut werden
- Für die Montage sind geeignete Hebezeuge und Leitern zu verwenden. Es dürfen keine Anstell-Leitern verwendet werden.
- Das Montagesystem ist nicht als Steighilfe oder als Absturzsicherung geeignet.
- Für die Montage muss entsprechend nötiges Werkzeug zur Verfügung stehen.
- Die Montage muss gemäß der Montageanleitung durchgeführt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die lokalen Einsatzbedingungen eingehalten werden. Die ALU TP GmbH haftet nicht für Schäden, welche aus der Überschreitung dieser Bedingungen entstehen.
- Es ist sicherzustellen, dass alle lokalen Vorschriften, u.a. hinsichtlich der Erdung und dem Potentialausgleich geprüft und eingehalten werden.

## Vor der Montage

Vor der Montage ist die Eignung des Daches für die Installation einer Photovoltaikanlage mit dem ATP Solar Mountings Montagesystem zu prüfen. Die Gebäudestatik und Tragfähigkeit der Dachkonstruktion müssen hinsichtlich der zusätzlichen Lasten, welche aus der Photovoltaikanlage resultieren durch einen fachkundigen Bauingenieur bzw. Ziviltechniker überprüft werden. Die Dachkonstruktion muss die auftretenden Kräfte an den Befestigungspunkten aufnehmen können. Die Eignung muss projektbezogen und bauseits durch den Kunden geprüft werden.

Das Dach und die Dachhaut sind vor der Montage auf Beschädigung zu prüfen. Eventuell vorhandene Schäden und deren Behebung sind vor der Installation abzuklären.

Vor der Montage muss geprüft werden, ob die erstellten Montagepläne inkl. der Annahme zu den Lasten mit den bauseits vorliegenden Gegebenheiten übereinstimmen.

## Nach der Montage – Inspektion und Wartung

Mindestens einmal pro Jahr ist eine Inspektion und Wartung der Montagekonstruktion und der Dachhaut durchzuführen. Dabei ist auf folgende Punkte zu achten:

- Die Lage des Systems auf dem Dach und Verformungen des Systems selbst.
- Prüfung aller mechanischen Verbindungen auf korrekten Sitz und Festigkeit.
- Prüfung der Verkabelung auf Unversehrtheit.
- Prüfung der PV-Module auf Beschädigung.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ATP Solar Mountings Solarmontagesystem ist ausschließlich für die Montage von Photovoltaikmodulen auf Schrägdächern vorgesehen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Angaben in dieser Montageanleitung. Die in den Auslegungsdokumenten enthaltenen Hinweise und Anmerkungen sind zu beachten. Die ALU TP GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der Montageanleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, sowie aus missbräuchlicher Verwendung des Produktes entstehen.

## Einsatzbedingungen

Das ATP Solar Mountings Solarmontagesystem ist darauf ausgelegt, den üblichen Belastungen durch Wind- und Schneelasten zu widerstehen. Es ist auf folgende Einsatzbereiche ausgelegt:

- Gerahmte Photovoltaikmodule.
- Dacheindeckungen: Für die üblichen Dacheindeckungen sind die jeweils entsprechenden Dachanbindungen zu verwenden.
- Dachkonstruktion: die mögliche Dachneigung und der mögliche Sparrenabstand hängen von der Belastung durch Schnee, Wind und Modulgewicht ab.
- Lastkombination: die realisierbaren Belastungen durch Schnee und Wind hängen von der Dachkonstruktion (Dachneigung und Sparrenabstand) ab.

## Wichtige Hinweise – Elektrische Installationen

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Maßgeblich sind hierbei die geltenden DIN-Normen, VDE-Vorschriften, VDEW-Richtlinien, VDN-Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU):

- DIN VDE 0100 (Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V)
- VDEW-Richtlinie für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugeranlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU
- VDI 6012 Richtlinie für dezentrale Energiesysteme in Gebäuden: Photovoltaik
- Merkblatt zur VDEW-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- VDN-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- DIN/VDE-Bestimmungen, DIN/VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen mit Netzspannungen bis 1000 V“, insbesondere VDE 0100 Teil 410 „Schutz gegen direktes und indirektes Berühren“ (Gleichspannungen > 120 V, < 1000 V Gleichspannung) und die „Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ VBG4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN VDE 0100-540 Auswahl und Errichtung – Erdung, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter
- VDE 0185 Errichtung einer Blitzschutzanlage und VDS 2010

## Haftungsausschluss für Modulleistung

Die ALU TP GmbH haftet nicht für Leistungsverluste oder Schäden am Modul, welcher Art auch immer.



## Wichtige Warnhinweise – Photovoltaikmodule und Wechselrichter

Photovoltaikmodule erzeugen Strom, sobald sie Licht ausgesetzt werden. Photovoltaikmodule stehen also immer unter Spannung. Daher müssen Sie beim Umgang mit den Photovoltaikmodulen – trotz gängiger Sicherheitsmerkmale wie voll isolierten Steckkontakten – auf folgendes achten:

- Führen Sie keine elektrisch leitenden Teile in die Stecker und Buchsen ein.
- Montieren Sie Photovoltaikmodule und Leitungen nicht mit nassen Steckern und Buchsen.
- Nehmen Sie alle Arbeiten an den Leitungen mit äußerster Vorsicht vor.
- Führen Sie keine elektrische Installation bei Feuchtigkeit durch.
- Auch bei geringer Beleuchtung entstehen an der Reihenschaltung von Photovoltaikmodule sehr hohe Gleichspannungen, die bei Berührung lebensgefährlich sind. Berücksichtigen Sie insbesondere die Möglichkeit von Sekundärschäden bei Stromschlägen.
- Bitte beachten Sie auch die Montagevorschriften des Photovoltaikmodulherstellers.

Im Wechselrichter können auch im frei geschalteten Zustand hohe Berührungsspannungen auftreten:

- Seien Sie bei Arbeiten am Wechselrichter und an den Leitungen besonders vorsichtig.
- Halten Sie nach Abschalten des Wechselrichters und weiteren Arbeiten unbedingt die vom Hersteller vorgeschriebenen Zeitintervalle ein, damit sich die Hochspannungsbauteile entladen können.
- Bitte beachten Sie auch die Montagevorschriften des Wechselrichterherstellers.

Bei der Öffnung eines geschlossenen Stranges – z.B. beim Trennen der Gleichstromleitung vom Wechselrichter unter Last – kann ein tödlicher Lichtbogen entstehen. Trennen Sie nie den Solargenerator vom Wechselrichter, solange dieser mit dem Netz verbunden ist.

## General Safety and Warning Instructions

Please observe the applicable safety and warning instructions during the installation of the ATP Solar Mountings solar mounting system by ALU TP GmbH.

For all work involving the system, adhere closely to these instructions.

All work on the system – installation, commissioning, maintenance, repair, and similar activities – must only be carried out by individuals who are appropriately qualified and authorized.

## Safety-related Obligations of the Plant Operator:

The operator of the system has the following safety-related obligations:

- The installation manual is an integral part of the product and must be available during installation.
- The instructions, distances, and quantities contained in the design documents (installation plan) must be observed and adhered to.
- Work on the ATP Solar Mountings mounting system may only be carried out by individuals with the appropriate qualifications, craftsmanship skills, and basic knowledge of mechanics.
- Ensure that the installation manual and safety instructions are read and understood by the assigned personnel before installation.
- Ensure that the assigned personnel can assess their assigned tasks and recognize potential hazards.
- Ensure compliance with all relevant accident prevention regulations and occupational safety regulations.
- Ensure compliance with the regulations of the professional association, local occupational safety regulations, and technical rules is mandatory.
- Ensure that no impairments to the functionality of the roof or roofing occur – e.g., mechanical load capacity, statics, or water tightness against precipitation.
- Only use original components from ATP Solar Mountings / ALU TP GmbH.

The operator of the system has the following safety-related obligations:

- Suitable lifting equipment and ladders must be used for installation. Stepladders must not be used.
- The mounting system is not suitable for use as a climbing aid or fall protection.
- The necessary tools must be available for installation.
- Installation must be carried out in accordance with the installation manual.
- Ensure compliance with local operating conditions. ALU TP GmbH is not liable for damages resulting from the exceeding of these conditions.
- Ensure compliance with all local regulations, including those regarding grounding and equipotential bonding.

## Before Installation

Prior to installation, it is necessary to assess the suitability of the roof for the installation of a photovoltaic system using the ATP Solar Mountings mounting system. The structural integrity and load-bearing capacity of the roof structure must be evaluated by a knowledgeable civil engineer or structural engineer with regard to the additional loads imposed by the photovoltaic system. The roof structure must be able to withstand the forces exerted at the mounting points. Suitability must be assessed on a project-specific basis by the customer.

The roof and roofing material must be inspected for damage before installation. Any existing damage and its repair must be addressed prior to installation.

Prior to installation, it must be verified whether the generated installation plans, including the assumptions regarding loads, align with the existing conditions at the site.

## Post-Installation – Inspection and Maintenance

An inspection and maintenance of the mounting structure and roofing material must be carried out at least once per year. The following points should be considered:

- The position of the system on the roof and any deformations of the system itself.
- Inspection of all mechanical connections for proper fit and strength.
- Examination of wiring for integrity.
- Inspection of PV modules for damage.

## Intended Use

The ATP Solar Mountings solar mounting system is exclusively intended for the installation of photovoltaic modules on pitched roofs. Any other use is considered improper. Proper use includes adhering to the instructions provided in this installation manual. The information and notes contained in the design documents must be followed. ALU TP GmbH is not liable for damages resulting from non-compliance with the installation manual, especially the safety instructions, or from abusive use of the product.

## Operating Conditions

The ATP Solar Mountings solar mounting system is designed to withstand typical wind and snow loads. It is intended for the following applications:

- Framed photovoltaic modules.
- Roof coverings: The respective corresponding roof attachments are to be used for typical roof coverings.
- Roof structure: The possible roof inclination and rafter spacing depend on the load caused by snow, wind, and module weight.
- Load combination: The achievable loads due to snow and wind depend on the roof structure (roof inclination and rafter spacing).

## Important Warnings – Electrical Installations

All electrical work must only be carried out by qualified electricians. The relevant standards include the applicable DIN norms, VDE regulations, VDEW guidelines, VDN guidelines, accident prevention regulations, and the regulations of local electricity supply companies (EVUs).

- DIN VDE 0100 (Installation of electrical power installations with rated voltages up to 1000 V)
- VDEW guideline for the parallel operation of self-generation systems with the low-voltage network of the EVU
- VDI 6012 guideline for decentralized energy systems in buildings: photovoltaics
- Information sheet on the VDEW guideline “Self-generation systems on the low-voltage network”
- VDN guideline “Self-generation systems on the low-voltage network”
- DIN/VDE regulations, DIN/VDE 0100 “Installation of electrical power installations with rated voltages up to 1000 V”, in particular VDE 0100 Part 410 “Protection against direct and indirect contact” (DC voltages > 120 V, < 1000 V DC) and the “Accident prevention regulation of the commercial professional associations” VBG4 “Electrical systems and operating equipment”
- DIN VDE 0100-540 Selection and installation - Earthing, protective conductor, and equipotential bonding conductor
- VDE 0185 Installation of a lightning protection system and VDS 2010

## Disclaimer for Module Performance

ALU TP GmbH is not liable for any loss of performance or damages to the module, of any kind whatsoever.

## Important Safety Instructions – Photovoltaic Modules and Inverters

Photovoltaic modules generate electricity as soon as they are exposed to light. Therefore, photovoltaic modules are always energized. When handling photovoltaic modules, despite common safety features such as fully insulated plug contacts, please observe the following:

- Do not introduce electrically conductive parts into the plugs and sockets.
- Do not mount photovoltaic modules and cables with wet plugs and sockets.
- Exercise extreme caution when working with the cables.
- Do not perform electrical installations in moist conditions.
- Even with low lighting, series-connected photovoltaic modules can generate very high direct voltages, which can be life-threatening upon contact. Consider especially the possibility of secondary damage from electrical shocks.
- Please also observe the installation instructions provided by the photovoltaic module manufacturer.

In inverters, high touch voltages can occur even when switched off:

- Exercise particular caution when working on the inverter and the cables.
- After switching off the inverter and performing further work, strictly adhere to the manufacturer's specified time intervals to allow the high-voltage components to discharge.
- Please also observe the installation instructions provided by the inverter manufacturer.
- When opening a closed circuit - for example, when disconnecting the DC line from the inverter under load - a lethal arc may occur. Never disconnect the solar generator from the inverter while it is connected to the grid.



# **ATP SOLAR MOUNTINGS**

ist eine Marke der  
*is a brand of*



**ALU TP GmbH**  
**Aluminium Technology Profiles**  
Max-Planck-Straße 3  
9100 Völkermarkt  
Österreich / Austria

**[office@atp-solarmountings.com](mailto:office@atp-solarmountings.com)**  
**[www.atp-solarmountings.com](http://www.atp-solarmountings.com)**

**Tel.: 0043 42 32 - 22 44 6 - 0**