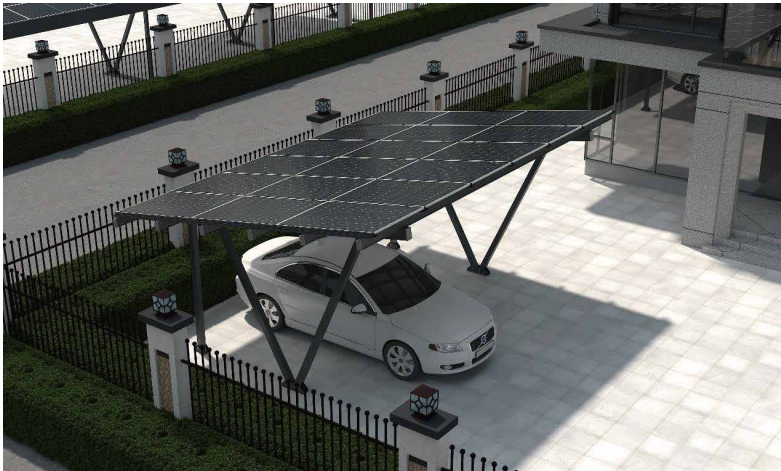


Solar Carport System

Installation Guide

Installationsanleitung





Content/Inhalt

1	Product introduction-----	P2
2	Installation tools and components-----	P3
3	Installation guide-----	P6
4	Maintenance -----	P19
1	Produkteinführung-----	P20
2	Installationswerkzeuge und -komponenten-----	P21
3	Installationsanleitung-----	P24
4	Instandhaltung-----	P38



1. Product Introduction

The Solar Carport System is a pre-assembled ground mounting system, which is suitable for large-scale commercial installations and multi-purpose installations. And it has been developed to accommodate a variety of photovoltaic modules.

Before installing the carport mounting system, please read the entire manual carefully. This manual includes planning and installation instructions for the solar carport mounting system.









Strictly following the installation instruction for the solar carport mounting system will meet the structural requirements and comply with relevant standards. During installation, be sure to comply with relevant safety regulations and please pay attention to the relevant regulations in your local area.

The installer is solely responsible for:

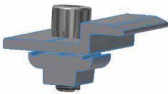
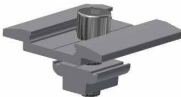
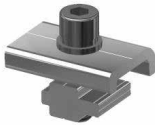

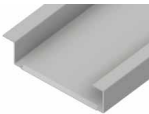
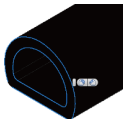




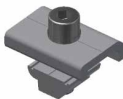
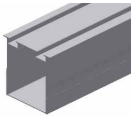
- Complying with all applicable local or national building codes, including any that may supersede this manual;
- Ensuring that the products are appropriate for the particular installation and the installation environment;
- Using only our parts and installers-supplied parts as specified by Mibet and Greensun. (Substitution of parts may void the warranty);
- How to recycle: According to the local relative statute;
- How to disassemble: Countermove with installation;
- Ensuring that there are no less than two professional workers in panel installation;
- Ensuring the installation of relative electrical equipment is performance by professional electrician;
- Ensuring safe installation of photovoltaic array electrical components.





2. Installation Tools and Components

2.1 Installation Tool

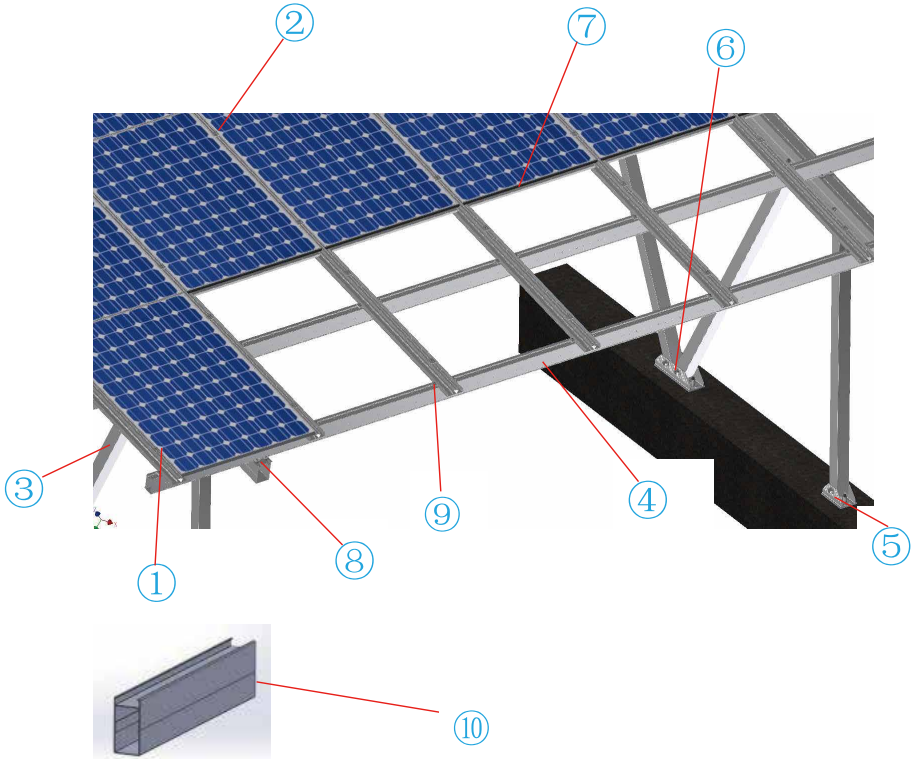
			
L inner Hexagon Allen Key	Monkey Wrench	Socket Wrench	Electrical Tool
			
Nylon Rope	Tape	L-square	Colored Pen

2.2 Components

Component List			
			
12pcs	30pcs	84pcs	7pcs
End Clamp 30-B Kit	Inter Clamp C30 Kit	C Clamp Kit (Cross Nut)	BIPV Symmetrical Rail-B
			
12pcs	12pcs	15pcs	6pcs
BIPV Transverse Sink	D Waterproof Rubber	BIPV Aluminum Cover-B	Wide Beam 130 L3000
			
6pcs	6pcs	48pcs	2pcs
Wide Beam 130 L4250	Splice for Wide Beam 130	C Clamp Kit (Symmetrical Nut)	Longitudinal Beam 160

 2pcs	 2pcs	 2pcs	 2pcs
100*100 Square Tube L2362	100*100 Square tube L2838	100*100 Square tube L3258	Carport Corrugated Anchor Plate L450
 2pcs	 6pcs	 6pcs	 8pcs
Carport Corrugated Anchor Plate L250	Corrugated Gasket Bolt Kit M20*160	Hexagonal Bolt Kit M20*140	Embedded Bolt Kit
 8pcs	 4pcs	 4pcs	 12pcs
Corrugated Washer	Angle Steel	End Cap for Longitudinal Beam 160	End Cap for Wide Beam 130
 12pcs	 24pcs	 2pcs	 18pcs
Grounding Wire	Self-Tapping Screw ST5,5*19	Grounding Lug Kit	Cable Clip

2.3 System Overview



- (1) End Clamp 30-B Kit (2) Inter Clamp C30 Kit (3) 100*100 Square Tube
 (4) Wide Beam 130 (5) Carport Corrugated Anchor Plate L250 (6) Carport Corrugated
 Anchor Plate L450 (7) BIPV Transverse Sink (8) C Clamp Kit (Symmetrical Nut)
 (9) C Clamp Kit (Cross Nut) (10) Splice for Wide Beam 130

3. Installation Guide

3.1 Installation of Bracket Units

3.1.1

Make concrete and embedded parts according to the size planning of the drawings. The height size is 950*950*600mm. Note that the bolt centers of the front and rear columns are different.

Embedded parts exposed surface 70-80mm.

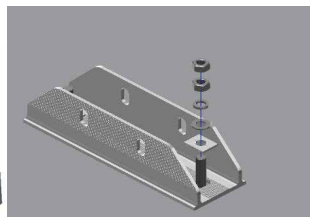
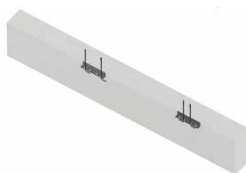
Place the carport plate into the expansion bolts on the ground and pre-lock the nuts with L50 corrugated washers;



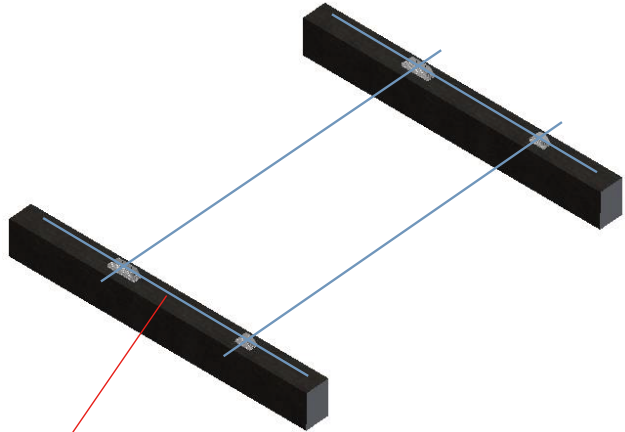
Embedded Parts of Front Base(L250)



Embedded Parts of Rear Base(L450)



The cement foundation is located underground, Use nylon rope to position and adjust the carport base to ensure that the carport base is in the same straight line longitudinally and transversely.



Nylon rope

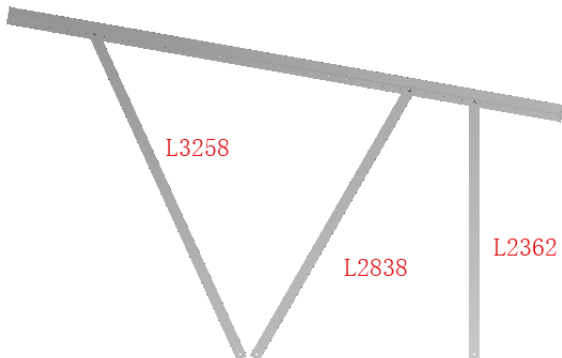
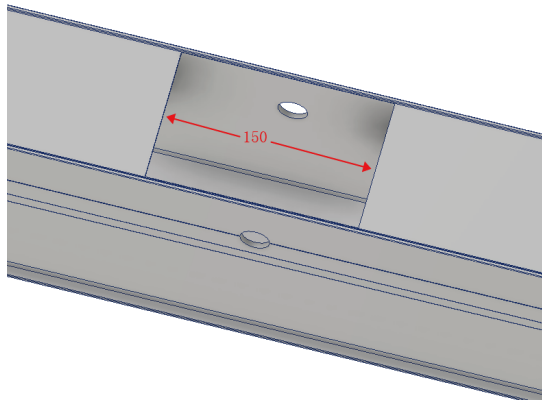
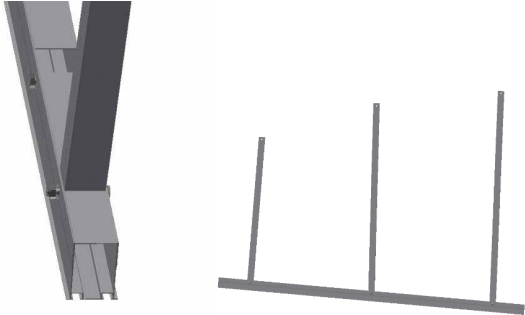
The carport base is in the same straight line longitudinally and transversely.

3.1.2

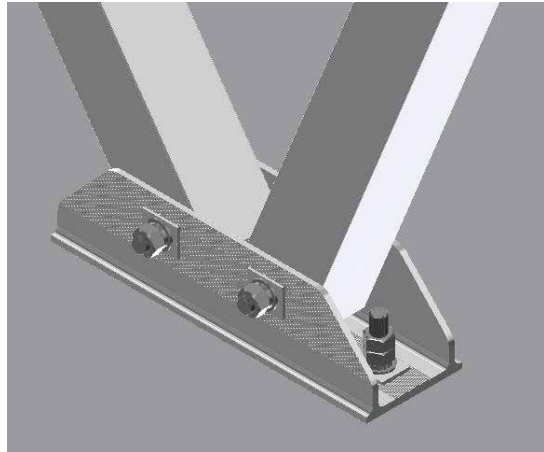
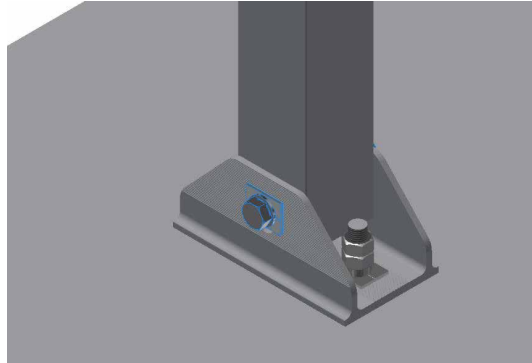
(1) Installation of beam and square tube:

Turn the beam over, and lock the square tube on the pre-installed beam with bolt M20*140.

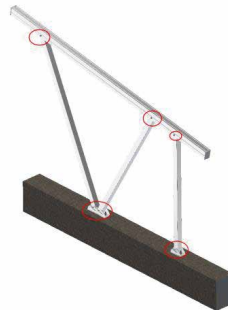
Note:
The trenching positions of the longitudinal beams correspond to the positions of the square tubes on the longitudinal beams.



(2) Lock the pre-assembled carport bracket and the pre-installed carport plate on the ground with the corrugated gasket bolt kit M20*160. The installation requires the cooperation of 3-4 people.



Note: The locking direction of the M20*160 bolts (with corrugated gasket) of the carport plate should be consistent with the locking direction of the M20*140 bolts of the 100*100 square tube.



The bolt locking directions are consistent and the bolt heads are in the same direction.

(3) Repeat the above steps, and install the carport bracket as shown in the drawing.

Note:

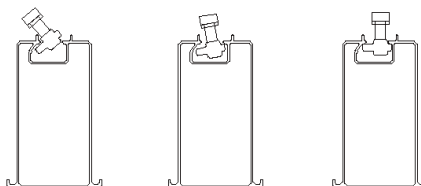
Check and tighten all the nuts on the pre-assembled bracket connection part.



3.2 Installation of Wide Beam 130

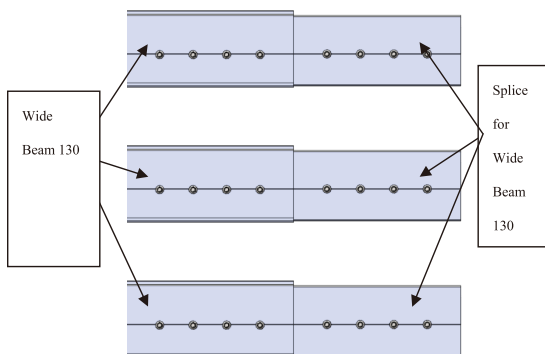
3.2.1

The picture on the right shows the installation method of the cross block, and C clamp kit and inter and end clamp kit are also installed in this way.



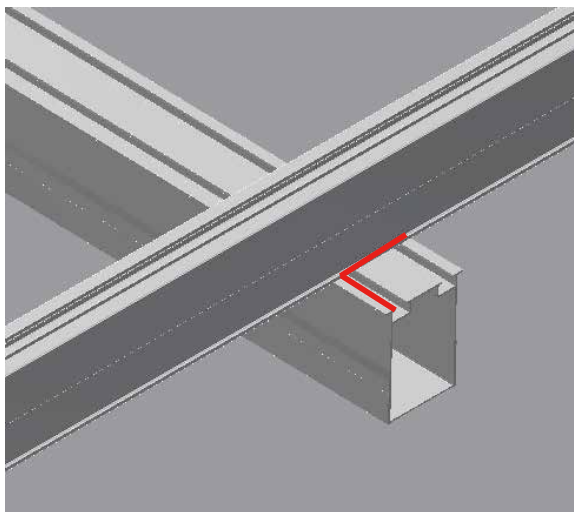
3.2.2

Before installing the wide beam 130 on the pre-assembled bracket, please confirm the length of the wide beam 130 required. If it is not long enough, please use the splice to connect the rails. And there are 8 self-tapping screws on one side and a total of 16 self-tapping screws are required. Rail connections on pre-assembled bracket are not recommended.



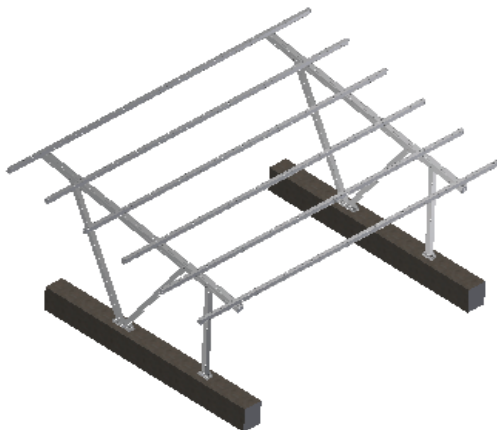
3.2.3

According to the dimensions of the drawing, use a colored pen to mark the position from the end surface of the rail to the edge of the beam 160. And mark the edge of the rail on the beam 160. At the same time, mark the position of the edge of rail on the beam for rail placement.



3.2.4

Place the rails at the planned position according to the drawing.

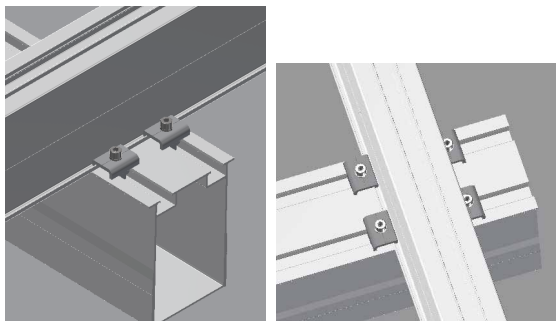


3.2.5

Fix the wide rail 130 on the pre-assembled bracket with C clamp kit (symmetrical nut), and tighten the M8 hexagon socket bolts with 6mm inner hexagon spanner.

Note:

There are 2 sets of C clamp kit on both sides of beam 160.

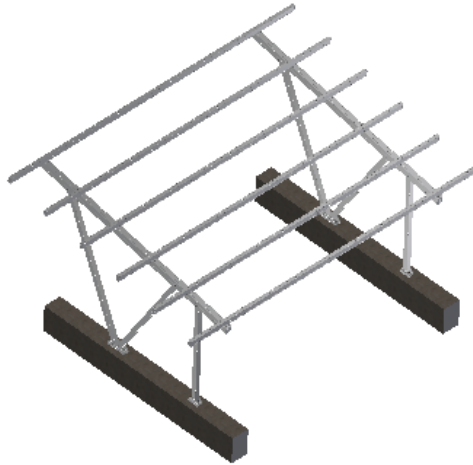


3.2.6

Repeat the above steps and install all the beams according to the drawing.

Keeping the ends of each beam aligned.

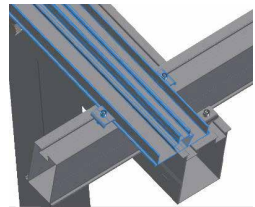
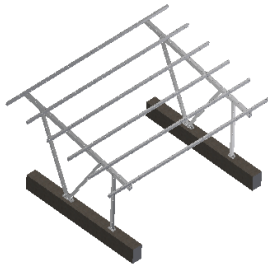
Note: Check and lock all the nuts of C clamp kits.



3.2.7

According to the size of the drawing, locate the position of the first longitudinal BIPV rail and then erect it above the wide beam 130. Use a square ruler to ensure the angles of beams and cross beams and fix the intersections with C clamp kit (cross nut). Use 2 sets for each intersection point.

Place the second longitudinal rail and place C clamp kit without locking it first. And then place the panel to ensure that the side wall of the panel and the side wall of the rail fit tightly; Place BIPV transverse

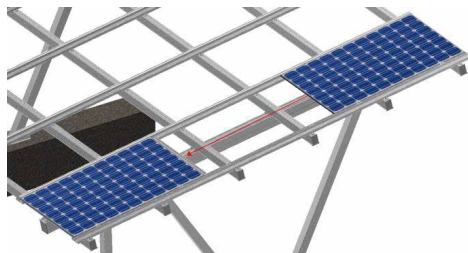
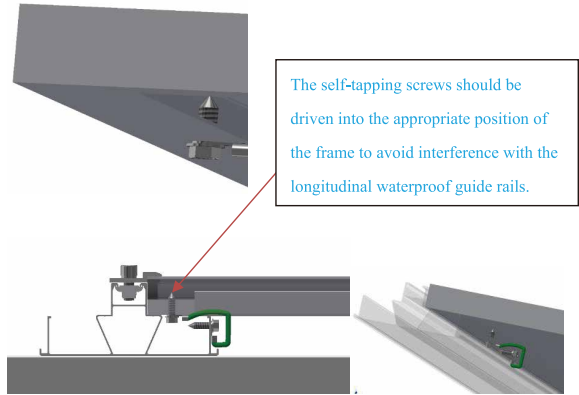


sink under the panel and the inner buckle direction is upward.

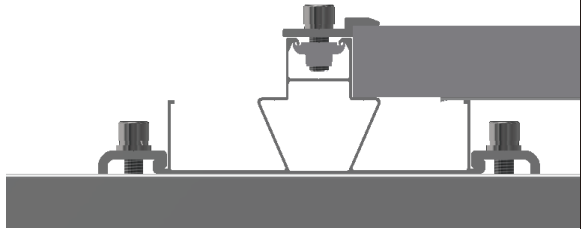
Note:

When placing the edge panel, drive the copper terminal of grounding wire onto the panel frame with self-tapping screw ST5.5. (each panel is equipped with two grounding wires 200mm). After the installation of the edge panels are completed, drive the other end of copper terminal onto the longitudinal guide rail with self-tapping screw.

D Waterproof Rubber needs to be installed on the panels below, and slide it into the rail (the gap between rails is $\leq 4\text{mm}$), then lock end clamps



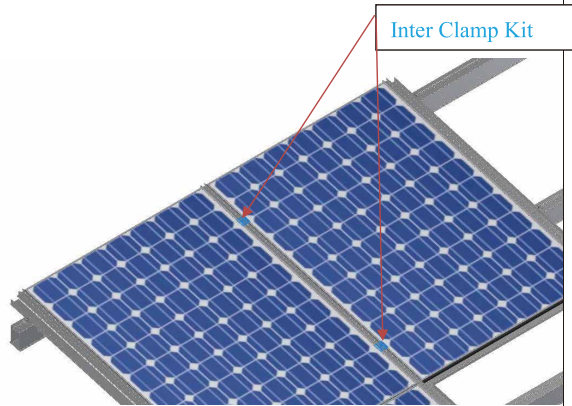
Lock the end clamp kits and C clamp kits



Erect the third longitudinal rail.

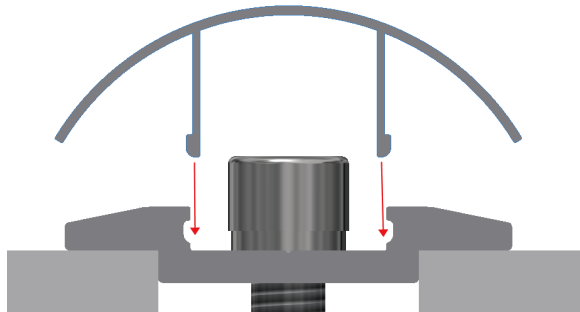


Install the fourth panel and BIPV transverse sink, and lock the upper two sets of inter clamp kit.



Installation of BIPV aluminum alloy cover-B

After the inter clamp kit is fixed, press down the cover plate, and the edge of the cover plate is flush with the panel.

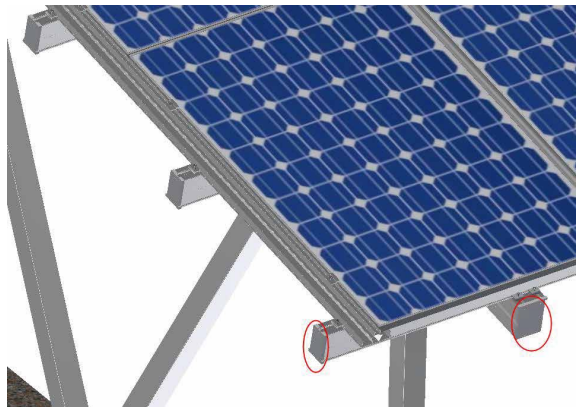


Repeat the above steps and install all the panels.



Installation of End Cap

Distinguish between longitudinal beams and wide beam end caps, and install two end caps on each longitudinal beam and wide beam.



Installation of Grounding Lug Kit

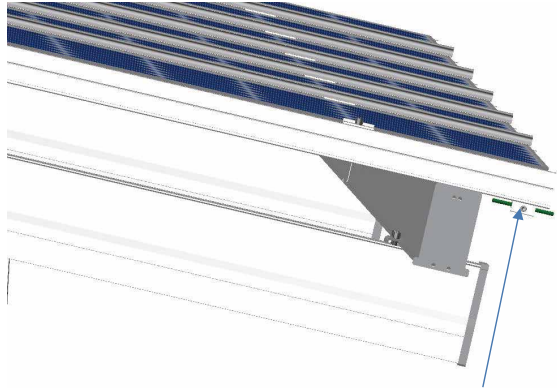
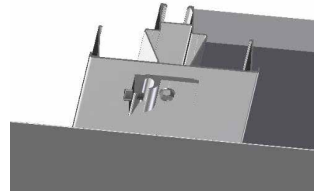
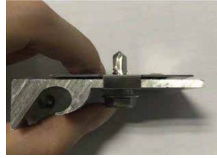
The picture on the right shows the grounding lug kit.

Drive the grounding lug kit onto the longitudinal guide rail on the edge with self-tapping screw ST6.3, and then connect it with copper wire for grounding.

Note:

Please drive self-tapping screw into the low points of the longitudinal guide rails to prevent leakage of the guide rails.

Done!



The low point of guide rail





4. Maintenance

In order to ensure the reliable operation of photovoltaic racks and improve equipment safety, a daily registration and inspection system should be established during daily operation and maintenance work. Routine inspections should be conducted at least once a month. Through inspection work, we strive to discover hidden faults in a timely manner, prevent them before they occur, and effectively improve the reliability of photovoltaic support operation.

Note that after severe conditions such as strong winds above level 6, tropical storms, heavy snow, earthquakes, etc., maintenance and repair personnel should be organized to conduct comprehensive inspections of the photovoltaic brackets and make corresponding inspection records. If the photovoltaic brackets are found to be damaged, a problem handling report should be made immediately.

Pay attention to check whether there is garbage or debris on the surface; check whether the entire structure of the photovoltaic bracket system is corroded, or parts are missing or falling off; pay attention to its sealing degree in places that require sealing, and repair it if necessary. When the height of the bracket exceeds 2.5m, the clothing of climbing personnel should comply with the climbing requirements. Be equipped with safety belts before operating; all on-site maintenance and repair personnel must wear safety helmets and other protective equipment; maintenance and repair work is prohibited when there are strong winds above Level 4, rain and snow, and no night construction lighting facilities at night; Maintenance personnel are strictly prohibited from smoking and drinking alcohol during operation.

1. Produkteinführung

Das Solar-Carport-System ist ein vormontiertes Freiflächenmontagesystem, das sich für privat und gewerbliche Großanlagen eignet. Und es wurde entwickelt, um eine Vielzahl von Photovoltaikmodulen aufzunehmen.

Bevor Sie das Carport-Montagesystem installieren, lesen Sie bitte die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Dieses Handbuch enthält eine Planungs- und Montageanleitung für das Solar-Carport-Montagesystem.

Die strikte Befolgung der Installationsanleitung für das Solar-Carport-Montagesystem erfüllt die baulichen Anforderungen und entspricht den einschlägigen Normen. Achten Sie bei der Installation unbedingt auf die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und beachten Sie bitte die einschlägigen Vorschriften in Ihrer Region.

Der Installateur ist allein verantwortlich für:






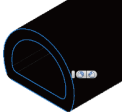

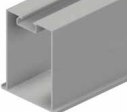
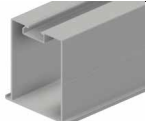

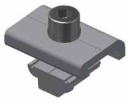
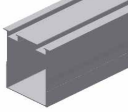
- Einhaltung aller geltenden lokalen oder nationalen Bauvorschriften, einschließlich solcher, die dieses Handbuch ersetzen können;
- Sicherstellung, dass die Produkte für die jeweilige Installation und die Installationsumgebung geeignet sind;
- Wir verwenden nur unsere Teile und von Installateuren gelieferten Teile gemäß den Spezifikationen von Mibet und Greensun. (Der Austausch von Teilen kann zum Erlöschen der Garantie führen);
- Recyceln: Gemäß dem örtlichen Statut;
- Demontage: Gegenbewegung mit Installation;
- Sicherstellung, dass nicht weniger als zwei professionelle Arbeiter an der Installation der Schalttafeln beteiligt sind;
- Sicherstellen, dass die Installation der entsprechenden elektrischen Geräte von einem professionellen Elektriker durchgeführt wird;
- Gewährleistung einer sicheren Installation der elektrischen Komponenten von Photovoltaikanlagen.

2. Installationswerkzeuge und -komponenten

2.1 Installations-Tool

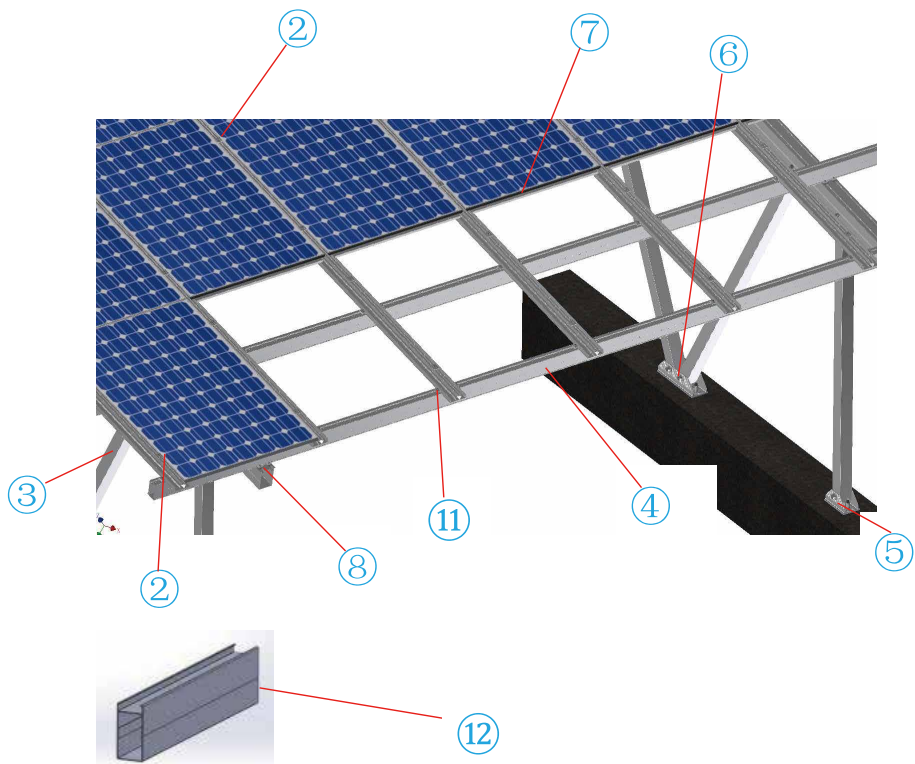
			
L Innensechskant-Inbusschlüssel	Rollgabelschlüssel	Steckschlüssel	Elektrisches Werkzeug
			
Nylon-Seil	Band	L-Quadrat	Farbiger Stift

2.2 Komponenten

Liste der Komponenten			
			
12 Stück	30 Stück	84 Stück	7 Stück
Endklemme 30-B Kit	Mittelklemme C30	C-Klemme (Kreuzmutter)	BIPV Symmetrische Schiene-B
			
12 Stück	12 Stück	15 Stück	6 Stück
BIPV-Quersenke	D Wasserdichter Gummi	BIPV Aluminium-Abdeckung-B	Breiter Lichtkegel 130 L3000
			
6 Stück	6 Stück	48 Stück	2 Stück
Breiter Lichtkegel 130 L4250	Spleiß für Breitstrahl 130	C-Klemme (symmetrische Mutter)	Längsträger 160

			
2 Stück	2 Stück	2 Stück	2 Stück
100*100 Vierkantrohr L2362	100*100 Vierkantrohr L2838	100*100 Vierkantrohr L3258	Carpport- Wellankerplatte L450
			
2 Stück	6 Stück	6 Stück	8 Stück
Carpport- Wellankerplatte L250	Gewellter Dichtungsschraubensatz M20*160	Sechskantschraubensatz M20*140	Eingebetteter Schraubensatz
			
8 Stück	4 Stück	4 Stück	12 Stück
Waschmaschine aus Wellpappe	Winkelstahl	Endkappe für Längsträger 160	Endkappe für Wide Beam 130
			
12 Stück	24 Stück	2 Stück	18 Stück
Erdungskabel	Selbstschneidende Schraube ST5.5*19	Erdungskabel-Kit	Kabelschelle

2.3 Systemübersicht



- | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| (1) Endklemme 30-B Kit | (2) Mittelklemme C30 Kit | (3) 100 * 100 Vierkantröhr |
| (4) Breiter Balken 130 | (5) Carport-Wellankerplatte L250 | (6) Carport-Wellankerplatte L450 |
| (7) BIPV-Querspüle | (8) C-Klemmsatz (symmetrische Mutter) | |
| (9) C-Klemmsatz (Kreuzmutter) | (10) Spleiß für Breitträger 130 | |

3. Installationsanleitung

3.1 Einbau von Halterungseinheiten

3.1.1

Fertigen Sie Beton- und Einbauteile gemäß der Größenplanung der Zeichnungen an. Die Höhengröße beträgt 950 * 950 * 600 mm. Beachten Sie, dass die Schraubenabstände der vorderen und hinteren Säule unterschiedlich sind.

Eingebettete Teile freiliegende Oberfläche 70-80mm.

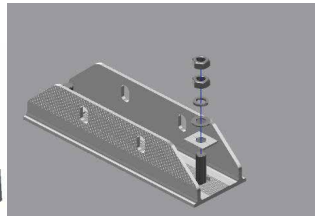
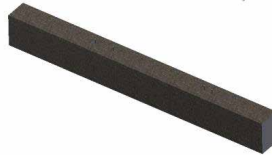
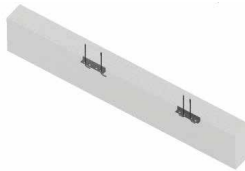
Setzen Sie die Carportplatte in die Spreizschrauben auf dem Boden ein und sichern Sie die Muttern mit L50-Wellen Scheiben vor.



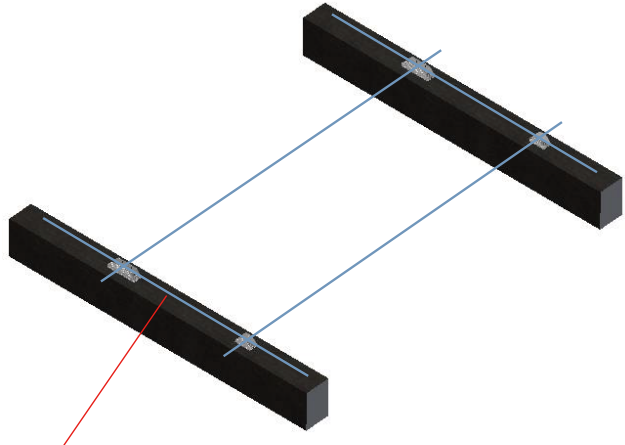
Eingebettete Teile des vorderen Sockels (L250)



Eingebettete Teile des hinteren Sockels (L450)



Das Zementfundament befindet sich unter der Erde, Verwenden Sie Nylonseile, um den Carportboden zu positionieren und anzupassen, um sicherzustellen, dass der Carportboden in Längs- und Querrichtung in der gleichen geraden Linie verläuft.



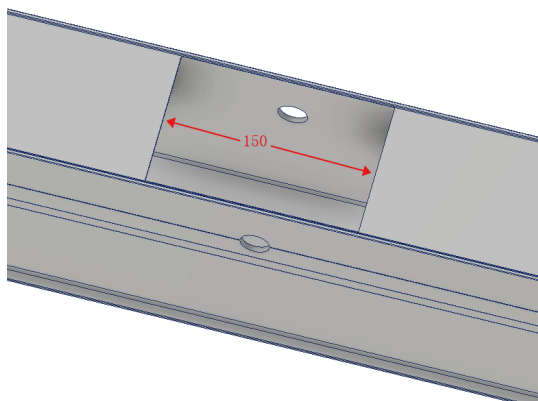
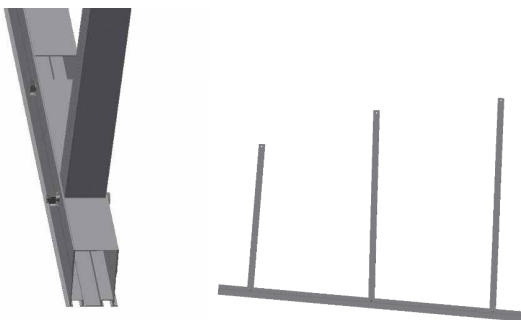
Nylon-Seil

Der Carportboden verläuft in Längs- und Querrichtung in der gleichen geraden Linie.

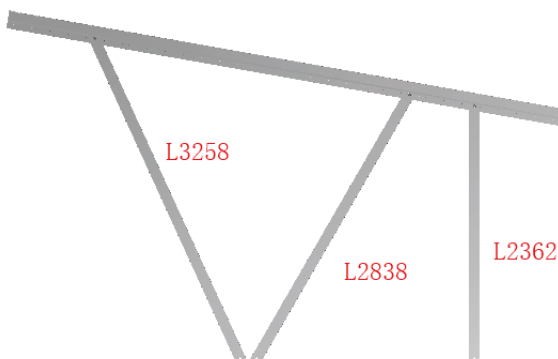
3.1.2

(1) Einbau von Balken und Vierkantrohren:

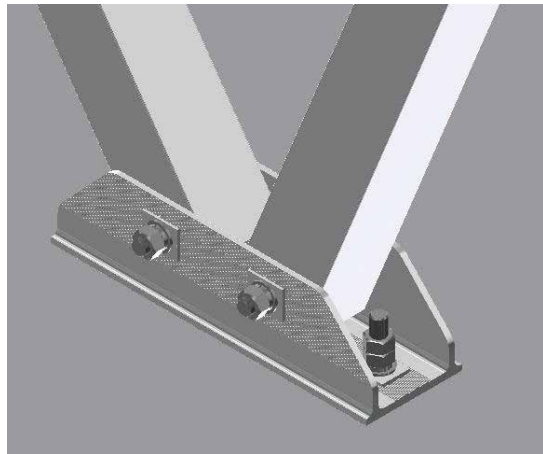
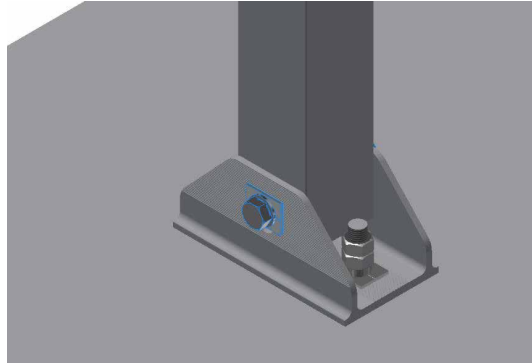
Drehen Sie den Balken um und verriegeln Sie das Vierkantrohr mit der Schraube M20*140 auf dem vorinstallierten Träger.



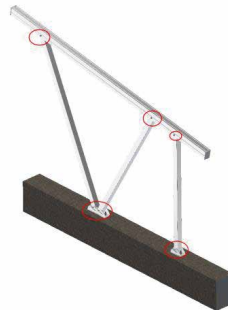
Anmerkung:
Die Grabenpositionen der Längsträger entsprechen den Positionen der Vierkantrohre auf den Längsträgern.



(2) Verriegeln Sie die vormontierte Carport-Halterung und die vorinstallierte Carportplatte auf dem Boden mit dem Welldichtungsschraubensatz M20*160. Die Installation erfordert die Mitarbeit von 3-4 Personen.



Hinweis: Die Verriegelungsrichtung der M20*160-Schrauben (mit gewellter Dichtung) der Carportplatte sollte mit der Verriegelungsrichtung der M20*140-Schrauben des 100*100-Vierkanthrohrs übereinstimmen.



Die Verriegelungsrichtungen der Schrauben sind konsistent und die Schraubenköpfe befinden sich in der

(3)Wiederholen Sie

die obigen Schritte und montieren Sie die Carport-Halterung wie in der Zeichnung gezeigt.

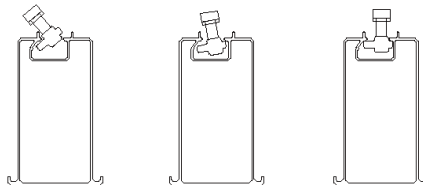
Anmerkung:
Prüfen und ziehen Sie alle Muttern am vormontierten Verbindungsteil der Halterung fest.



3.2 Einbau von Wide Beam 130

3.2.1

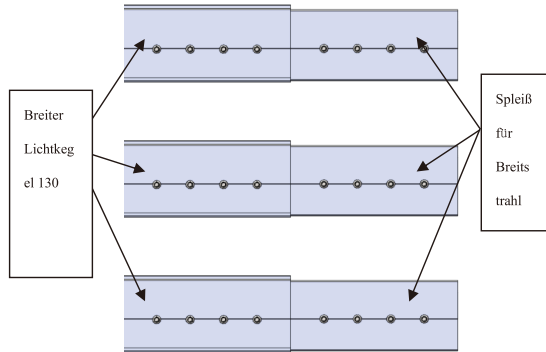
Das Bild rechts zeigt die Montageart des Querblocks, und auch der C-Klemmsatz und der Zwischen- und Endklemmsatz werden auf diese Weise installiert.



3.2.2

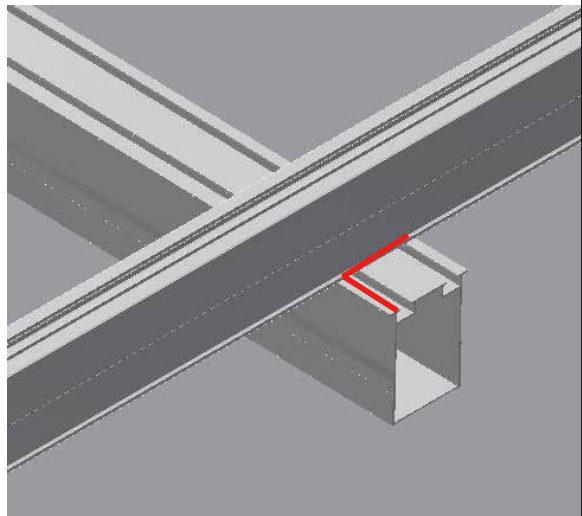
Bevor Sie den breiten Träger 130 auf der vormontierten Halterung installieren, überprüfen Sie bitte die erforderliche Länge des breiten Trägers 130. Wenn es nicht lang genug ist, verwenden Sie bitte den Spleiß, um die Schienen zu verbinden. Und auf einer Seite befinden sich 8 selbstschneidende Schrauben und es werden insgesamt 16 selbstschneidende Schrauben benötigt.

Schienenverbindungen an vormontierten Halterungen sind nicht zu empfehlen.



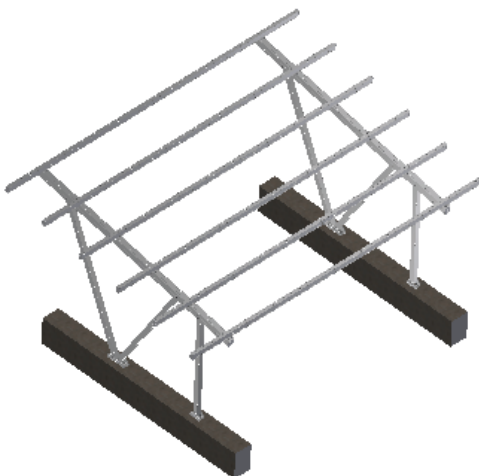
3.2.3

Entsprechend den Abmessungen der Zeichnung ist mit einem farbigen Stift die Position von der Endfläche der Schiene bis zum Rand des Trägers 160 zu markieren. Und markieren Sie die Kante der Schiene auf dem Balken 160. Markieren Sie gleichzeitig die Position der Schienenkante auf dem Träger für die Schienenplatzierung.



3.2.4

Platzieren Sie die Schienen an der geplanten Position gemäß Zeichnung.

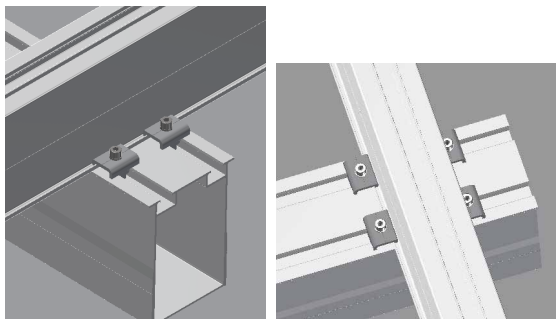


3.2.5

Befestigen Sie die breite Schiene 130 mit C-Klemmsatz (symmetrische Mutter) an der vormontierten Halterung und ziehen Sie die Innensechskantschrauben M8 mit 6mm Innensechskantschlüssel fest.

Anmerkung:

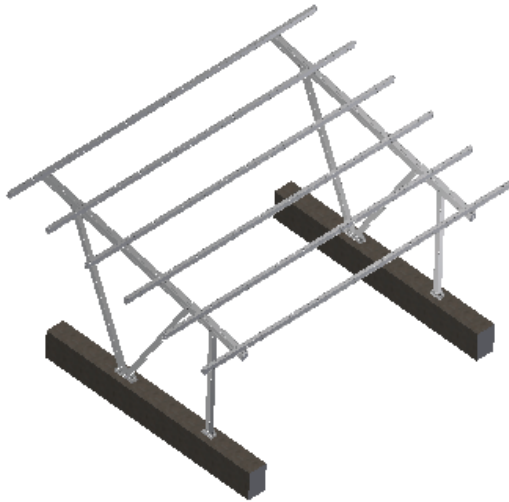
Es gibt 2 Sätze von C-Klemmsätzen auf beiden Seiten des Trägers 160.



3.2.6

Wiederholen Sie die obigen Schritte und montieren Sie alle Balken gemäß der Zeichnung. Halten Sie die Enden der einzelnen Balken ausgerichtet.

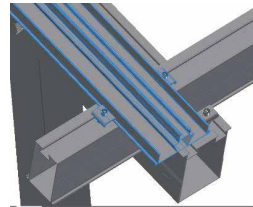
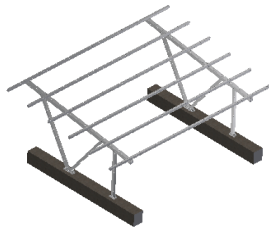
Hinweis: Prüfen und verriegeln Sie alle Muttern der C-Klemmsätze.



3.2.7

Entsprechend der Größe der Zeichnung ist die Position der ersten BIPV-Längsschiene zu lokalisieren und sie dann über dem breiten Träger 130 aufzurichten. Verwenden Sie ein quadratisches Lineal, um die Winkel von Balken und Querträgern sicherzustellen, und fixieren Sie die Schnittpunkte mit einem C-Klemmsatz (Kreuzmutter). Verwenden Sie 2 Sätze für jeden Schnittpunkt.

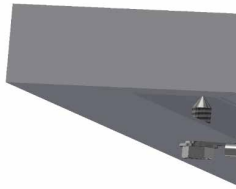
Platzieren Sie die zweite Längsschiene und setzen Sie



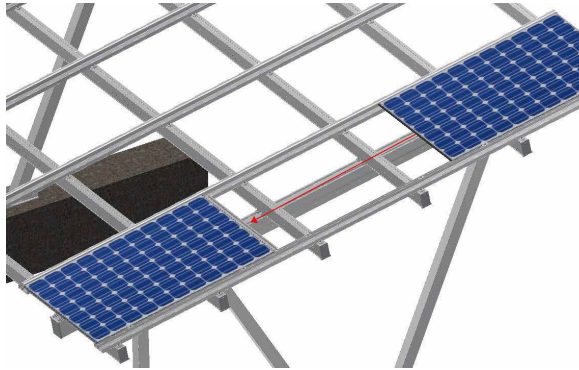
den C-Klemmsatz ein, ohne ihn vorher zu verriegeln. Platzieren Sie dann die Platte, um sicherzustellen, dass die Seitenwand der Platte und die Seitenwand der Schiene fest sitzen. Platzieren Sie das BIPV-Querwaschbecken unter der Platte und die innere Schnallenrichtung ist nach oben.

Anmerkung:

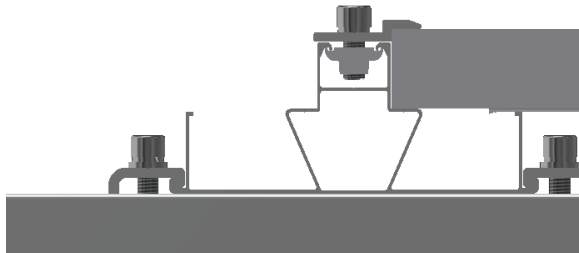
Beim Aufsetzen der Randplatte die Kupferklemme des Erdungsdrahtes mit der selbstschneidenden Schraube ST5.5 auf den Plattenrahmen aufschlagen. (Jedes Panel ist mit zwei Erdungsdrähten 200mm ausgestattet). Nachdem die Montage der Randplatten abgeschlossen ist, treiben Sie das andere Ende der Kupferklemme mit einer selbstschneidenden Schraube auf die Längsführungsschiene.



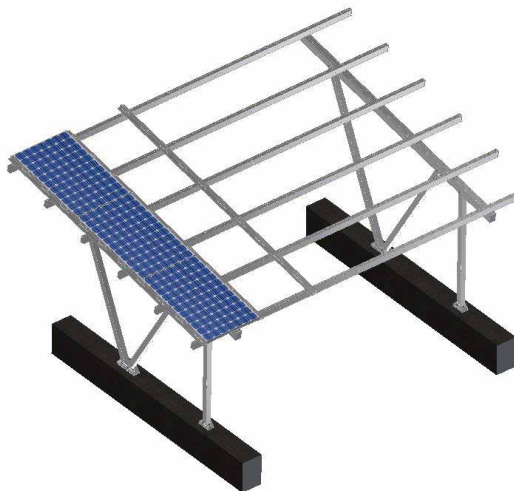
D Wasserdichtes Gummi muss auf den darunter liegenden Paneelen installiert und in die Schiene geschoben werden (der Spalt zwischen den Schienen beträgt ≤ 4 mm) und dann die Endklemmen verriegeln



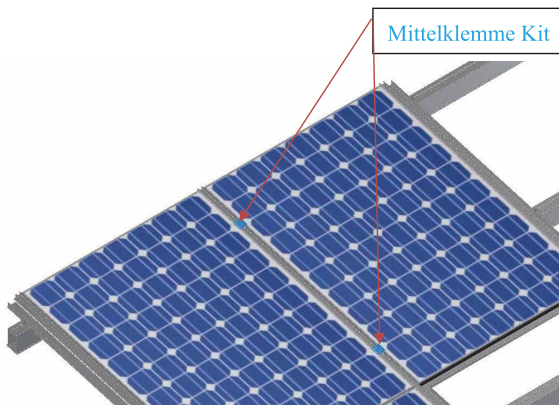
Verriegeln Sie die Endklemmsätze und C-Klemmsätze



Richten Sie die dritte Längsschiene auf.



Montieren Sie das vierte Paneel und das BIPV-Querwaschbecken und verriegeln Sie die oberen beiden Sätze des Mittelklemme-Kits.

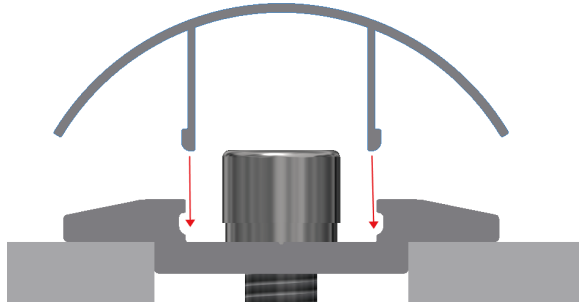


**Einbau der BIPV-
Aluminiumlegierungsabdeck-
ung-B**

Nachdem das Mittelklemme
Kit

Nachdem das Mittelklemme-
Kit befestigt ist, drücken Sie
die Abdeckplatte nach unten,
und die Kante der Abdeckplatte
ist bündig mit der Platte.

Wiederholen Sie die obigen
Schritte und installieren Sie
alle Paneele.



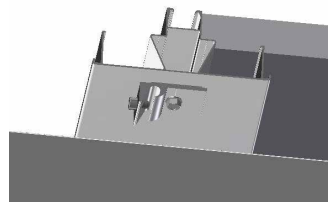
Einbau der Endkappe

Unterscheiden Sie zwischen Längsträgern und Breitträger-Endkappen und montieren Sie zwei Endkappen an jedem Längsträger und Breitträger.

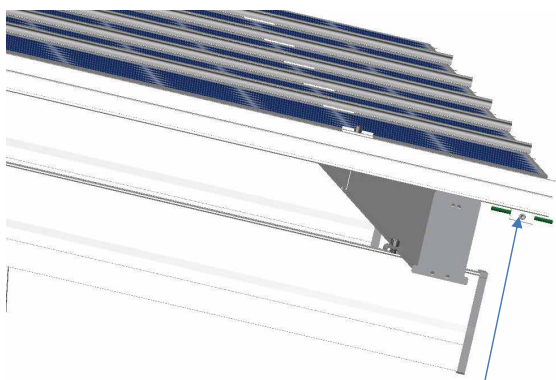


Einbau des Erdungskabel-Kits

Das Bild rechts zeigt das Erdungskabel-Kit. Treiben Sie das Erdungsnasen-Kit mit der selbstschneidenden Schraube ST6.3 auf die Längsführungsschiene am Rand und verbinden Sie es dann mit Kupferdraht zur Erdung.



Anmerkung:
Bitte drehen Sie eine selbstschneidende Schraube in die Tiefpunkte der Längsführungsschienen, um ein Auslaufen der Führungsschienen zu verhindern.



Der Tiefpunkt der

Fertig!



4. Instandhaltung

Um den zuverlässigen Betrieb von Photovoltaik-Racks zu gewährleisten und die Sicherheit der Geräte zu verbessern, sollte während der täglichen Betriebs- und Wartungsarbeiten ein tägliches Registrierungs- und Inspektionssystem eingerichtet werden. Routineinspektionen sollten mindestens einmal im Monat durchgeführt werden. Durch Inspektionsarbeiten sind wir bestrebt, versteckte Fehler rechtzeitig zu entdecken, sie zu verhindern, bevor sie auftreten, und die Zuverlässigkeit des Betriebs von Photovoltaikanlagen effektiv zu verbessern.

Beachten Sie, dass nach schweren Bedingungen wie starkem Wind über Stufe 6, tropischen Stürmen, starkem Schneefall, Erdbeben usw. Wartungs- und Reparaturpersonal organisiert werden sollte, um umfassende Inspektionen der Photovoltaik-Halterungen durchzuführen und entsprechende Inspektionsprotokolle anzufertigen. Wenn festgestellt wird, dass die Photovoltaik-Halterungen beschädigt sind, sollte sofort eine Problembeseitigungsmeldung erstellt werden.

Achten Sie darauf, ob sich Müll oder Schutt auf der Oberfläche befindet. Prüfen, ob die gesamte Struktur des Photovoltaik-Halterungssystems korrodiert ist, Teile fehlen oder abfallen; Achten Sie auf den Versiegelungsgrad an Stellen, die abgedichtet werden müssen, und reparieren Sie ihn gegebenenfalls.

Wenn die Höhe der Halterung 2,5 m überschreitet, sollte die Kleidung des Kletterpersonals den Kletteranforderungen entsprechen. Vor dem Betrieb mit Sicherheitsgurten ausgerüstet sein; Das gesamte Wartungs- und Reparaturpersonal vor Ort muss Schutzhelme und andere Schutzausrüstungen tragen. Wartungs- und Reparaturarbeiten sind bei starkem Wind oberhalb der Stufe 4, Regen und Schnee sowie bei nächtlichen Baubeleuchtungsanlagen verboten. Dem Wartungspersonal ist es strengstens untersagt, während des Betriebs zu rauchen und Alkohol zu trinken.