

Montageanleitung

Schweizer Einlegesystem

Indach-System ST.I.33



Die clevere Konstruktion macht den Unterschied. Erfahren Sie in den nächsten Schritten, wie Sie Ihre Anlage sicher und schnell montieren!

www.indach-solaranlage.ch



Allgemeine Montagehinweise

- **Dacharbeiten** dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die aufgrund ihrer fachlichen Eignung die vorschriftsmässige Durchführung gewährleisten können (ausgebildetes Fachpersonal).
- **Bauvorschriften, Normen und Umweltschutz- sowie Recyclingbestimmungen** sind zwingend zu beachten und einzuhalten.
- Insbesondere sind folgende Publikationen und Vorschriften zu **Schutzvorkehrungen gemäss BauAV** einzuhalten:
 - Publikationen der Suva / oder anderer Branchenempfehlungen z. B. Swissolar (alle Dokumente einsehbar unter www.suva.ch/solaranlagen)
 - Arbeiten auf Dächern
 - Sicher zu Energie vom Dach
 - Sicherheit durch Anseilen
 - Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz
 - Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden
- Die Materialien müssen so verarbeitet oder geschnitten werden, dass daraus **keine Verletzungsgefahren** hervor gehen (z.B. Gratfreiheit bei Profilschnitten).
- Während der **gesamten Montage** muss sichergestellt werden, dass **mindestens zwei Personen anwesend sind**, um im Falle eines Unfalls schnell Hilfe leisten zu können, sowie dass jederzeit **ein Exemplar der aktuellen Montageanleitung** verfügbar ist.
- Das SolarStand® -Trägersystem wird kontinuierlich weiterentwickelt, weshalb sich Montageabläufe oder Systembauteile ändern können. **Vor Beginn der Montage** ist daher sicherzustellen, dass **die aktuelle Version der Montageanleitung** verfügbar ist.
- Der **Potenzialausgleich** zwischen den Systembauteilen und Profilen muss gemäss den vor Ort geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- Die Anlage sollte **alle zwei Jahre** einer **Sichtkontrolle** unterzogen werden. Bei einem ausserordentlichen Ereignis ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Sichtkontrolle nach eigenem Ermessen entsprechend zu beurteilen.



Wichtige Projektvorgaben



Vorgaben Planung

Die Verantwortung für die korrekte Dimensionierung und Auslegung der Unterkonstruktion liegt vollumfänglich bei der ausführenden Person oder dem Unternehmen. Dabei ist sicherzustellen, dass die statischen Anforderungen vor Ort erfüllt sind und die Tragfähigkeit des Daches gewährleistet ist. Die Montageanleitungen sowie Datenblätter des jeweiligen Modulherstellers sind zu beachten und in der Planung zu berücksichtigen. Im Planungstool der Firma Levasoft GmbH, Solar.Pro.Tool, sind alle notwendigen Parameter den örtlichen Gegebenheiten entsprechend einzugeben, da dieses Tool die Grundlage für eine normgerechte Planung und Auslegung des SolarStand® - Trägersystems bildet.



Vorgaben Bauseits

- Die Lattung wird auf der mindestens 60mm hohen Konterlattung entweder verschraubt oder genagelt.
- Die Randanschlüsse an das Modulfeld (Ortgang, First, Traufe) sind bauseits abzustimmen.
- Die Unterspannbahn ist gemäss den gültigen Baunormen vor Ort zu errichten (erhöhte Anforderungen als Empfehlung bei Dachneigungen zwischen 7° bis 12°).
- Das SolarStand® - Trägersystem ist für Dachneigungen von von 7° bis 60° geeignet. Bei Dachneigungen zwischen 7° bis 12° muss das Modul gegen Migrieren nach oben gesichert werden. Dies wird durch das Einlegen einer EPDM-T-Sicherung (ST.B.111.2.10) realisiert.

Haftungshinweise bitte zwingend beachten!



Produktgarantieanspruch

Sofern die allgemeinen Montagehinweise, Projektvorgaben und die fachgerechte Installation der Unterkonstruktion beachtet wurden, besteht ein Produktgarantieanspruch von 10 Jahren. Bitte beachten Sie hier zusätzlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Wir senden Ihnen auch gerne ein Exemplar auf dem Postweg zu.



Haftungsausschluss

Die Solarteam AG behält sich das Recht auf vollständigen Haftungsausschluss vor, wenn die allgemeinen Montagehinweise und Projektvorgaben nicht beachtet werden oder systemfremde Bauteile verwendet werden. Dies gilt auch für daraus entstehende Mängel und Schäden, für die vollumfänglich jede Haftung abgelehnt wird.



Checkliste Ausrüstung

Erforderliches Werkzeug



Akkuschrauber

- Aufsatz TX40
- Aufsatz Inbus 6 mm
- Mit Bohrer 5.5 mm



Massband



Nietzange / Nietakku

- Dorn 1.5-3 mm



Inbusschlüssel

- 4 mm
- 3 mm



Richtschnur

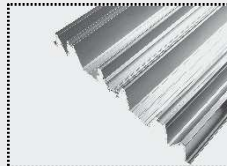
Lieferumfang Material



Spanplattenschrauben
6 x 40 / TX25 / A2
ST.N.540
Zur Befestigung der
Klemmhalter



Blind-Nieten
5 x 12 mm
ST.B.504.100
Für Fixpunkte gemäss
Dimensionierung



**Vertikales
Entwässerungsprofil**
ST.PI.33-2.375
Standard Profillänge
3750 mm



Klemmhalter
ST.B.502.10
Für Fix- und
Gleitpunkte



**Horizontales
Entwässerungsprofil**
ST.PI.119.375
Standard Profillänge
3750 mm



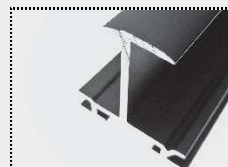
EPDM-Dichtgummi
ST.B.503.10
Auflage für horizontale
Entwässerung



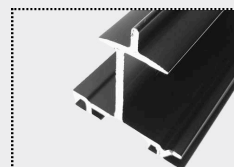
Kreuzverbinder
ST.B.520.2.20
Zum Fixieren einer
Einlegeschiene



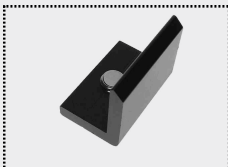
Stossverbinder
ST.B.501.2.10
Zum Fixieren und
Verbinden von zwei
Einlegeschiene



Einlegeschiene
z.B ST.PH.130.sw.54
Standard Schienen-
länge 5400 mm oder
5800 mm



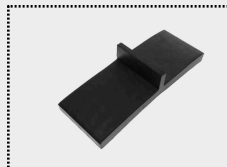
**Einlegeschiene mit
Schneestopp**
z.B ST.PH.330.sw.54
Standard Schienen-
länge 5400 mm oder
5800 mm



Endwinkel
ST.B.103.2.sw.8.10
Als Modulstopper am
Modulfeldrand



Distanzhalter
Modulunterstützung
ST.B.505.2.10
Zusätzliche Auflage für
die Module



EPDM-T-Sicherung
ST.B.111.2.10
Gegen das Migrieren
nach oben,
Dachneigungen von 7°
bis 12°



Bohrschraube
4.2 x 19 mm
ST.B.506.B19
Seitlicher Anschlag am
Modulfeldrand



**Gewindestift mit
Nutenstein**
ST.B.508.10
Seitlicher Anschlag der
Module im Feld



Distanz- und Massangaben

Minimale horizontale Lattenlänge (100 x 40 mm) =

$$((\text{Modulmass} + 2 \text{ mm}) \times \text{Anzahl Module}) + 100 \text{ mm}$$

Länge vertikales Entwässerungsprofil (ST.PI.33-2.375) =

$$((\text{Modulmass} + 11 \text{ mm}) \times \text{Anzahl Module}) + 100 \text{ mm}$$

[ggf. +Überlappung der Profile von 120-150 mm]

Achsenabstand vertikales Entwässerungsprofil im Feld (ST.PI.33-2.375) =

$$\text{Modulmass} + 2 \text{ mm}$$

Achsenabstand vertikales Entwässerungsprofil ab Modulfeldrand (ST.PI.33-2.375) =

$$\text{Modulmass} - 130 \text{ mm}$$

Länge horizontales Entwässerungsprofil (ST.PI.119.375) im Feld =

$$\text{Modulmass} - 60 \text{ mm}$$

Länge horizontales Entwässerungsprofil (ST.PI.119.375) beim Ortgang =

$$\text{Modulmass} - 190 \text{ mm}$$

[gilt nur bei Ortgang Var.1 gemäss technischen Hinweisen]

Länge Einlegeschiene im Feld (z.B ST.PH.130.sw.54) =

$$\text{Modulmass} \times \text{Anzahl Module} - 5 \text{ mm}$$

Länge Einlegeschiene am Modulfeldrand (z.B ST.PH.130.sw.54) =

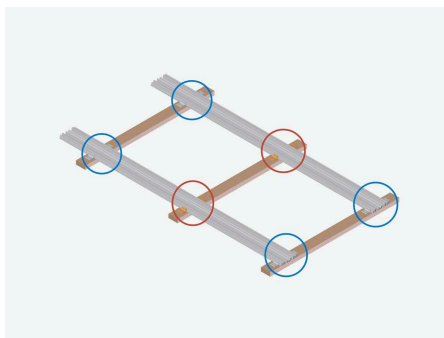
$$(\text{Modulmass} + 2\text{mm}) \times \text{Anzahl Module}$$



Zu Montagevideo Nr. 1

Schritt-für-Schritt Anleitung

1



Vertikale Entwässerung befestigen

Die vertikalen Entwässerungsprofile (ST.PI.33-2.375) auf die vorbereitete Lattung legen und mit den Klemmhaltern (ST.B.502.10), als Fix(rot)- und Gleitpunkte(blau) befestigen. Die Fixpunkte werden jeweils zusätzlich mit zwei Blindnieten (ST.B.504.100) befestigt und sollen möglichst in der Mitte des jeweiligen vertikalen Entwässerungsprofils liegen. Der Projektbericht mit Montageplan zeigt die Fix- und Gleitpunkte an.

Hinweis 1.1:

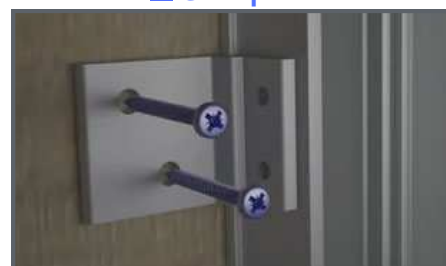
Die Klemmhalter sind gemäss der Auslegung im Dimensionierungstool als Fix- und Gleitpunkte zu montieren.

Maximaler vertikaler Abstand zwischen zwei Fixpunkten = 4.00 m

■ Fixpunkt



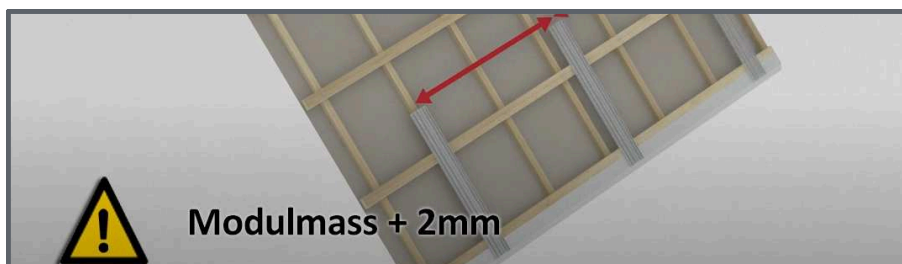
■ Gleitpunkt



Hinweis 1.2:

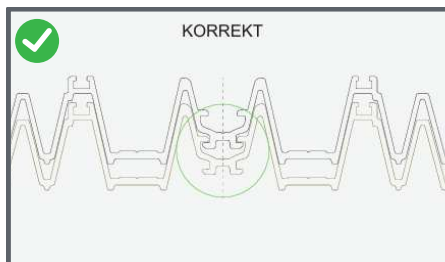
Achsenabstand zwischen zwei vertikalen Entwässerungsprofilen im Feld = Modulmass + 2 mm

Achsenabstand des vertikalen Entwässerungsprofils beim Ortgang, ist ab Modulfeldrand = Modulmass - 130 mm



Hinweis 1.3:

Falls ein Zusammensetzen von zwei oder mehreren vertikalen Entwässerungsprofilen erforderlich ist, müssen diese eine minimale Überlappung (Schuppung) von 120 bis 150 mm aufweisen



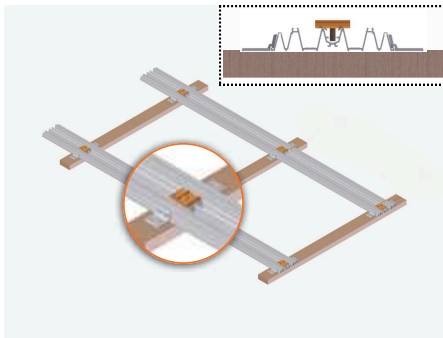


Schritt-für-Schritt Anleitung



Zu Montagevideo Nr.2

2



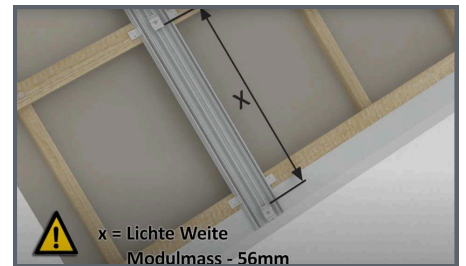
Kreuz- und Stossverbinder einführen

Den Kreuzverbinder (ST.B.520.2.20) oder Stossverbinder (ST.B.501.2.10) montieren, indem man den Nutzenstein in die mittige Rinne des vertikalen Entwässerungsprofil einführt und anschliessend an der benötigten Position mit der Schraube und einem Anzugsmoment von 16 Nm anzieht. Bei längeren Dächern, ist es mit dem Gewindestift (ST.B.508.10) möglich, ein Modulfeld in mehrere Felder einzuteilen (siehe technische Hinweise).

Hinweis 2.1:

Abstand zwischen zwei Kreuz- oder Stossverbindern (Lichte Weite = OK Verbinder bis UK Verbinder) = Modulmass - 56 mm

Falls das Modul zusätzlich unterstützt werden sollte, ist es möglich in der Mitte von der "Lichten Weite" nochmals einen zusätzlichen Kreuzverbinder zu setzen und mit dem Bauteil "Distanzhalter Modulunterstützung" (ST.B.505.2.10) abzuschliessen



Hinweis 2.2:

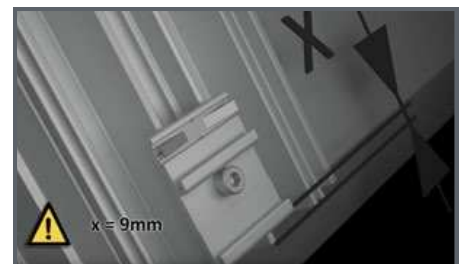
Zusätzlich gibt es die Möglichkeit einen verstellbaren Kreuzverbinder (ST.B.521.1.20) oder Stossverbinder (ST.B.522.1.10) zu verwenden. Beachten Sie hierzu den veränderten Abstand der "Lichten Weite":

Abstand zwischen zwei Kreuz- oder Stossverbindern (Lichte Weite = OK Verbinder bis UK Verbinder) = Modulmass - 71mm



Hinweis 2.3:

Minimaler Abstand des Kreuz- oder Stossverbinders bis zur UK des vertikalen Entwässerungsprofils, bei der Traufe = 9mm



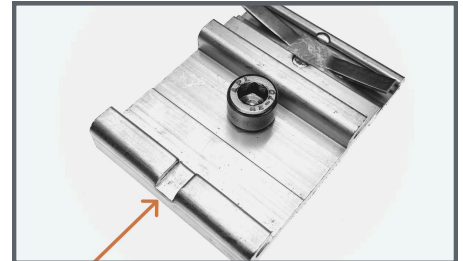


Schritt-für-Schritt Anleitung



Hinweis 2.4:

Der Stoss zwischen zwei Einlegeschieben muss in der Mitte eines vertikalen Entwässerungsprofils liegen. In diesem Fall wird ein Stossverbinder (ST.B.501.2.10) anstelle eines Kreuzverbinders (ST.B.520.2.20) eingesetzt, um zwei Einlegeschieben miteinander zu verbinden. Der Stossverbinder ist durch eine mittige Einkerbung erkennbar.

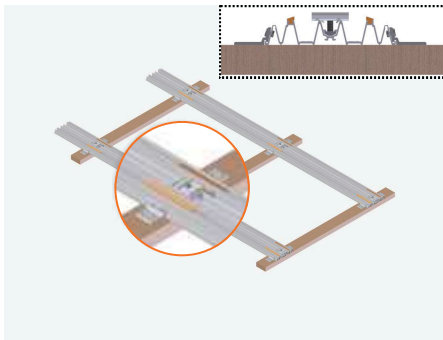




Schritt-für-Schritt Anleitung



Zu Montagevideo Nr.2



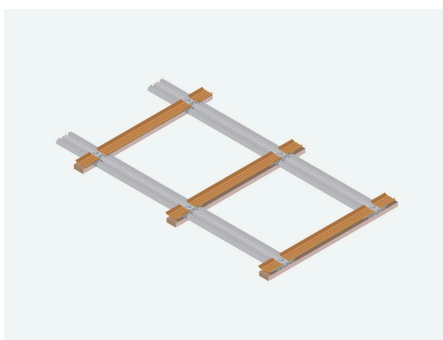
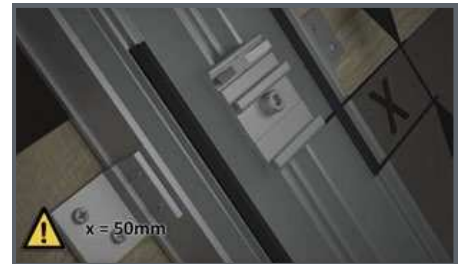
EPDM-Dichtungsgummi eindrücken

Den EPDM-Dichtungsgummi (ST.B.503.10) seitlich des Kreuz- oder Stossverbinders in die 6mm-breiten Rinnen der vertikalen Entwässerungsprofile eindrücken.

3

Hinweis 3.1:

Überhang vom unteren Ende des EPDM-Dichtungsgummi zur UK des Kreuz- oder Stossverbinders = 50 mm



Horizontale Entwässerung vorbereiten

Die horizontalen Entwässerungsprofile (ST.PI.119.375) auf die benötigten Längen zuschneiden.

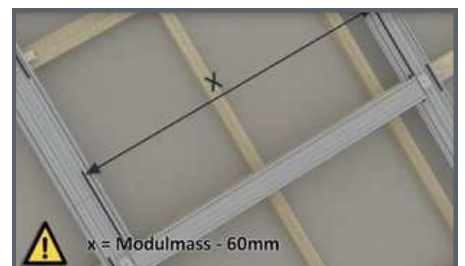
4

Hinweis 4.1:

Länge der horizontalen Entwässerungsprofile im Feld
= Modulmass - 60 mm

Länge der horizontalen Entwässerungsprofile beim Ortgang
= Modulmass - 190mm (Ortgang Var.1)

Für den Ortgang stehen verschiedene Varianten des Modulfeldabschlusses zur Verfügung. Weitere Informationen dazu finden Sie im Bereich "Downloads" auf unserer Website unter www.indach-solaranlage.ch.





Schritt-für-Schritt Anleitung



Zu Montagevideo Nr.3

5

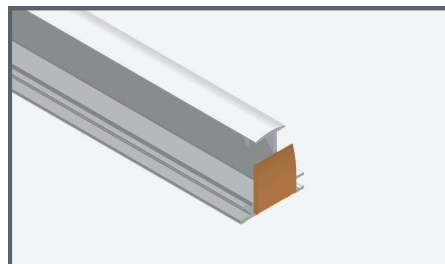


Einlegeschiene mit horizontalem Entwässerungsprofil montieren

Die Einlegeschiene (z.B ST.PH.130.sw.54) zusammen mit den zuvor zugeschnittenen horizontalen Entwässerungsprofilen zusammensetzen und darauf achten, dass die kürzere Nase der Einlegeschiene und die Schräge Nase des horizontalen Entwässerungsprofils nach oben gerichtet sind.

Hinweis 5.1:

Vor dem Einklicken in die jeweiligen Kreuz- oder Stossverbinder, die Endwinkel (ST.B.103.2.sw.8.10) in die Nut von der Unterseite der Einlegeschiene einführen und von unten verschrauben.



Hinweis 5.2:

Die seitlichen Modulfeldanschlüsse beim Ortgang sind zwingend vor dem Einklicken der Einlegeschiene zu erstellen.

Hierzu bieten wir Ihnen verschiedene Lösungsansätze an. Weitere Informationen dazu finden Sie im Bereich "Downloads" auf unserer Website unter www.indach-solaranlage.ch.



Hinweis 5.3:

Das horizontale Entwässerungsprofil unterhalb der Einlegeschiene einschieben und diese anschliessend zusammengesetzt in den jeweiligen Kreuz- oder Stossverbinder einklicken. Die Montage muss im rechten Winkel zur Traufe erfolgen.



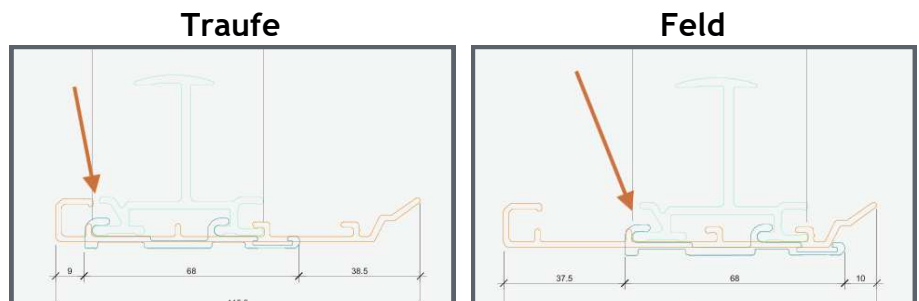


Schritt-für-Schritt Anleitung



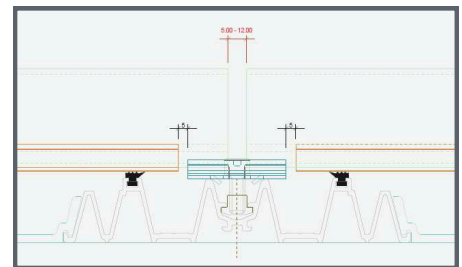
Hinweis 5.4:

Die Montage der Einlegeschiene mit horizontalem Entwässerungsprofil muss an der Traufe zwingend anders ausgeführt werden als im übrigen Feldbereich.



Hinweis 5.5:

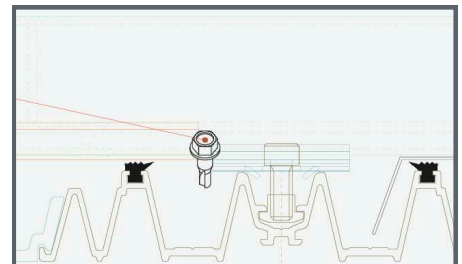
Wenn die Einlegeschiene verlängert wird, ist darauf zu achten, dass der Stoss (Verbindungspunkt) zwischen den beiden Schienen mittig über einem Stossverbinder liegt. Dieser Stoss muss, je nach Auslegung der Module, eine Dilatationsfuge zwischen 5 - 12 mm aufweisen. Die Einlegeschiene muss in jedem Fall durch mindestens zwei Haltepunkte gestützt sein.



Hinweis 5.6:

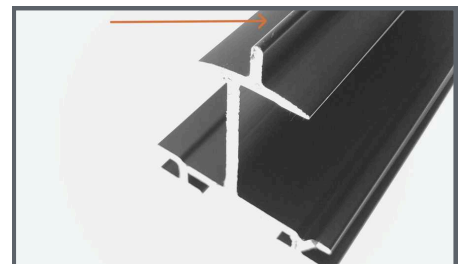
Damit ein seitliches Migrieren (Ausfahren) der äusseren Einlegeschiene verhindert wird, muss am Modulfeldrand eine Bohrschraube (ST.B.506.B19) zwischen dem horizontalen Entwässerungsprofil und dem Kreuzverbinder eingeschraubt werden.

Alternativ kann die untere Lippe der Einlegeschiene, zwischen horizontalem Entwässerungsprofil und Kreuzverbinder, nach unten gebogen werden.



Hinweis 5.7:

Wenn ein Schneefang erforderlich ist, muss eine Einlegeschiene mit Schneestoppfunktion (z.B. ST.PH.330.sw.54) installiert werden. Diese ist an einer zusätzlichen, nach oben auskragenden Nase erkennbar.

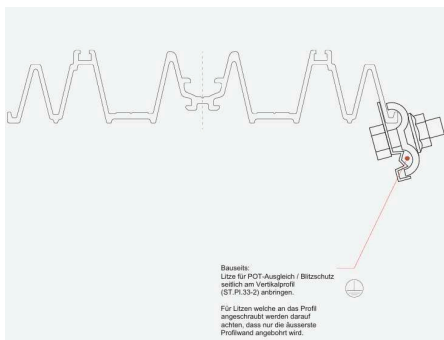




Schritt-für-Schritt Anleitung



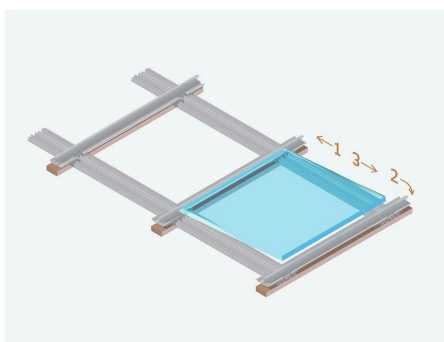
Zu Montagevideo Nr.3



Kabel verlegen und POT-Ausgleich Anschluss erstellen

6

Die Kabel zwingend unter der gesamten Aluminiumkonstruktion führen und befestigen. Den Potentialausgleichsanschluss, gemäss den aktuell geltenden Normen und Vorschriften, seitlich an den vertikalen Entwässerungsprofilen befestigen. Die gesamte Unterkonstruktion muss metallisch miteinander verbunden sein. Eloxierte Bauteile sind gegebenenfalls separat anzuschliessen.



Module einlegen

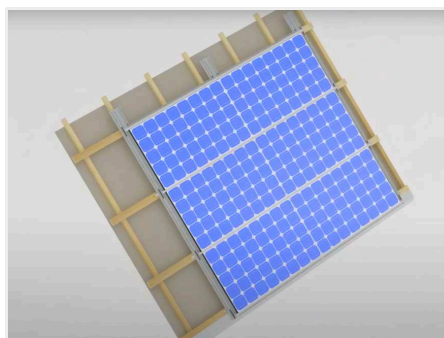
7

1. Modul oben einfahren
2. unten aufsetzen
3. unten einschieben

Für den elektrischen Anschluss kann das Modul in der unteren Schiene abgestützt werden. Danach Schritte 1-3.

Hinweis 7.1:

Bei Dachneigungen zwischen 7° bis 12° ist zwingend eine EPDM-T-Sicherung (ST.B.111.2.10) zwischen den Modulen einzusetzen, um das Migrieren der Module nach oben zu verhindern.



Modulfeldabschlüsse erstellen

8

Die Modulfeldanschlüsse an First, Ortgang und Traufe sind immer bauseits abzustimmen. Dies gilt auch für mögliche Störfächen, Füllflächen und Schneefang.

Hierzu bieten wir Ihnen verschiedene Lösungsansätze an. Weitere Informationen dazu finden Sie im Bereich "Downloads" auf unserer Website unter www.indach-solaranlage.ch.

Herzliche Gratulation! Sie haben Ihr SolarStand®-Indach-System erfolgreich installiert.