



Have sun!

Montageanleitung

WallFix

IBC SOLAR AG

Version: 01

Stand: 06/2026

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Werkzeugliste	6
3. Allgemeines, Normen und Vorschriften	6
4. Montage verschiedener Befestigungssysteme	10
4.1 Montage Einlegesystem	10
4.1.1 Einlegesystem für gedämmte massive Wände aus folgenden Materialien:	10
4.1.2 Einlegesystem für ungedämmte massive Wände aus Beton.....	29
5 Stückliste	48
6 Anhang	51
6.1 Wartungshinweise	51
6.2 Unterlagen	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbauschema Einlegesystem für gedämmte massive Wände	11
Abbildung 2: Explosionsdarstellung Einlegesystem mit Reisser Schraube	11
Abbildung 3: Markieren der Hutschienenposition nach Statik-Auslegung	13
Abbildung 4: Bohrung mit Dübel	14
Abbildung 5: Oberes Ende der Hutschiene	15
Abbildung 6: Unteres Ende der Hutschiene	15
Abbildung 7: Hutschiene mit 15° geneigten Schrauben	16
Abbildung 8: Montage der außenliegenden Fassadenverbinder	17
Abbildung 9: Montage eines Fassadenverbinder Unterteils	17
Abbildung 10: Montage der Einlegeschiene	18
Abbildung 11: Befestigung der Einlegeschiene	19
Abbildung 12: Abstand der Einlegeschiene zueinander (L2)	19
Abbildung 13: Montage der weiteren Fassadenverbinder	20
Abbildung 14: Montage des Stoßverbinders	21
Abbildung 15: Ansetzen des PV-Moduls an der Einlegeschiene	23
Abbildung 16: Hochschieben und Einschwenken des PV-Moduls	23
Abbildung 17: Absetzen des PV-Moduls in die Endposition	23
Abbildung 18: Montage Distanzhalter Innen	24
Abbildung 19: Montage Distanzhalter Außen	25
Abbildung 20: Positionen Distanzhalter	25
Abbildung 21: Aufschieben des Nachbarmoduls	26
Abbildung 22: Montage der Abschlussblende oben	27
Abbildung 23: Montage der Abschlussblende unten	27
Abbildung 24: Richtig montiertes Seitenblech	28
Abbildung 25: Falsch montiertes Seitenblech	28
Abbildung 26: Aufbauschema Einlegesystem für ungedämmte massive Wände	30
Abbildung 27: Explosionsdarstellung Einlegesystem mit Betonschraube	30
Abbildung 28: Markieren der Hutschienenposition nach Statik-Auslegung	32
Abbildung 29: Bohrung im Schnitt	33
Abbildung 30: Oberes Ende der Hutschiene mit Betonschraube	34
Abbildung 31: Unteres Ende der Hutschiene mit Betonschraube	34
Abbildung 32: Hutschiene mit Betonschraube	35
Abbildung 33: Montage der außenliegenden Fassadenverbinder	36
Abbildung 34: Montage eines Fassadenverbinder Unterteils	36
Abbildung 35: Montage der Einlegeschiene	37
Abbildung 36: Befestigung der Einlegeschiene	38
Abbildung 37: Abstand der Einlegeschiene zueinander (L2)	38
Abbildung 38: Montage der weiteren Fassadenverbinder	39
Abbildung 39: Montage des Stoßverbinders	40
Abbildung 40: Ansetzen des PV-Moduls an der Einlegeschiene	42
Abbildung 41: Absetzen des PV Moduls in die Endposition	42
Abbildung 42: Hochschieben und Einschwenken des PV-Moduls	42
Abbildung 43: Montage Distanzhalter Innen	43
Abbildung 44: Montage Distanzhalter Außen	44
Abbildung 45: Positionen Distanzhalter	44
Abbildung 46: Aufschieben des Nachbarmoduls	45
Abbildung 47: Montage der Abschlussblende oben	46
Abbildung 48: Montage der Abschlussblende unten	46

Have sun!

Abbildung 49: Richtig montiertes Seitenblech..... 47
Abbildung 50: Falsch montiertes Seitenblech..... 47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Distanzschrauben10
Tabelle 2: Zeichenerklärung zu Abbildungen 1 und 212
Tabelle 3: Zeichenerklärung zu Abbildungen 26 und 2731
Tabelle 4: Stückliste50



Have sun!

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch: Sie haben sich für ein IBC-Produkt entschieden! Überzeugen Sie sich nun von Qualität und Zuverlässigkeit des IBC WallFix Montagesystems.

Damit Ihnen die Montage und Inbetriebnahme Ihres IBC WallFix Montagesystems leicht fällt, haben wir eine ausführliche Montageanleitung beigelegt. Sie soll Ihnen helfen, schnell mit der Montage der Halterung und der Module vertraut zu werden.

Bitte lesen Sie diese Anweisung vor der Montage sorgfältig durch. Sollten dabei nicht alle Fragen beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an Ihre IBC-Kontaktperson, welche Ihnen gerne weiterhelfen wird.

Einen sonnigen Tag wünscht Ihnen

Ihr Team

IBC SOLAR AG

Have sun!

2. Werkzeugliste

- Akku-Schrauber mit diversen Biteinsätzen (TX 40, Nuss SW8, SW10, HEX6) und Drehmomentbegrenzung
- Schlagbohrmaschine mit Drehbohrer ggf. Schlagbohrer (Ø 10 mm)
- Bleistift
- Bandmaß
- Gliedermaßstab
- Richtschnur
- Senklot
- ggf. Richtscheit
- Linienlaser ggf. Kreuzlinienlaser
- Schraubendreher mit T-Griff (SW8, SW10, TX40, HEX6)
- Drehmomentschlüssel
- Montagehandschuhe

3. Allgemeines, Normen und Vorschriften

Das IBC WallFix Montagesystem dient ausschließlich zur Befestigung Ihrer Solarmodule.

Die Anzahl der Teile variiert je nach Anlagengröße.

Wichtige Hinweise:

- Ihr IBC WallFix Montagesystem wird komplett mit allem Zubehör geliefert!
- Bitte prüfen Sie vor Baubeginn die Vollständigkeit anhand der Packliste und der Stückliste im Anhang!
- Elektroarbeiten dürfen nur von elektrotechnischen Fachkräften durchgeführt werden!
- Die Montage darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die Verarbeitungsrichtlinien und im Einzelfall konkreten Vorgaben der jeweiligen Herstellfirma der Fassade in Abhängigkeit des Untergrundes (z.B. Mauerwerk, Stahlbeton, usw.) und der Module müssen beachtet werden!
- Wir raten zur Benutzung von Handschuhen, um Verletzungen zu vermeiden.
- Während der gesamten Montagezeit ist sicherzustellen, dass mindestens ein Exemplar der aktuellen Montageanleitung auf der Baustelle zur Verfügung steht.
- Beschichtete oder eloxierte Bauteile können aufgrund von Verpackung, Transport oder Fertigung optische Mängel aufweisen.

Have sun!

i Allgemeine wichtige Hinweise und Normen zur Dimensionierung

Die gesamte PV-Anlage muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik montiert werden. Bitte beachten Sie unbedingt die nationalen Unfallverhütungsvorschriften z.B. der Berufsgenossenschaften, insbesondere:

- DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten
- DGUV Information 208-016 Die Verwendung von Leitern und Tritten
- DGUV Information 203-085 Arbeiten unter der Sonne

Beachten Sie bitte, dass die Montage den bauseitigen Bedingungen angepasst wird und den jeweiligen allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entspricht. Es sind die zum Zeitpunkt der Montage/Installation gültigen örtlichen Vorschriften einzuhalten. Bitte beachten Sie sämtliche öffentlich-rechtliche Regelungen und Vorgaben, EN-Normen, DIN-Normen, TAB, Unfallverhütungsvorschriften, die Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer (VDS-Richtlinien für Brandschutz) und Allgemeine Richtlinien bei der Planung, Errichtung, dem Betrieb und der Instandhaltung von netzgekoppelten PV-Anlagen.

Dies sind insbesondere (kein Anspruch auf Vollständigkeit)

- DIN/VDE 0100 insbesondere Teil 712 (Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V)
- DIN / VDE 0298 (Elektrische Leitungen)
- DIN / VDE 0126 (Solaranlagen für den Heimgebrauch)
- DIN 18015 Planung und Errichtung von Elektro-Installation in Wohngebäuden
- DIN 18451 Gerüstarbeiten
- DIN 18516-1 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
- TAB (Technische Abschlussbestimmungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Energieversorgungsunternehmen)
- VDEW-Richtlinie (Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz)
- Hinweise für die Herstellung, Planung und Ausführung von Solaranlagen des DIBt, in der gültigen Fassung
- Bauregelliste des DIBt, in der gültigen Fassung
- DIN 4102-1: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfung
- DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
- EN 1990 (Grundlagen der Tragwerksplanung)
- EN 1991-1-4 (Allgemeine Einwirkungen-Windlasten)

Have sun!

- EN 1992-1-1 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
- EN 1993-1-1 Bemessung von Stahlbauten: Allgemeine Bemessungsregel und Bemessungsregeln für den Hochbau
- EN 1995-1-1 Bemessung und Konstruktion von Holzbauteilen
- EN 1996-1-1 Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten
- EN 1999-1-1 Bemessung und Konstruktion von Aluminiumbauwerken
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6: Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
- DIN 4426 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
- DGUV Information 203-080 - Montage und Instandhaltung von PV-Anlagen
- Musterbauordnung (MBO) / Landesbauordnungen

Solarmodule

Stellen Sie immer sicher, dass die Modulrückseite nicht in Berührung mit fremden Gegenständen oder Gebäudeelementen kommt – insbesondere, wenn die Module mechanisch belastet werden.

Es dürfen nur Module verwendet werden, die für eine Anwendung an der Fassade zulässig sind!

Es dürfen nur gerahmte Solarmodule mit folgenden Eigenschaften und Zertifikaten verwendet werden:

- Module mit abZ oder ETA
- IEC 61215 / IEC 61646 und Schutzklasse II / IEC 61730

Wir weisen darauf hin, dass die Garantie der Solarmodule erlöschen kann, sobald Modifikationen am Modulrahmen (z.B. durch zusätzliche Bohrungen) vorgenommen werden. Aus Gewährleistungsgründen müssen die Installationsanweisungen der jeweiligen Modulherstellfirma genau eingehalten werden.

Blitz- und Überspannungsschutz

Wir weisen darauf hin, dass der Blitz- und Überspannungsschutz der PV-Anlage nach den aktuellen Vorgaben der

- DIN / VDE 0185 Teil 1 bis 4,
- DIN / VDE 0100 Teil 712 und
- VdS 2010

zu erfolgen hat.

Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte den angeführten und aktuellen gültigen Richtlinien und Normen.

Generell empfehlen wir, das Montagesystem in den örtlichen Potentialausgleich einzubinden und Überspannungs-Schutzgeräte zu verwenden.

Have sun!

Ein Potentialausgleich ist immer notwendig, wenn die verwendeten Solarmodule nicht der Schutzklasse II entsprechen.

Der Querschnitt des Potentialausgleichsleiters muss dem Querschnitt der DC-Hauptleitung entsprechen, mindestens aber äquivalent 6 mm² (Kupfer) betragen.

Verfügt das Gebäude über eine Blitzschutzanlage und befindet sich der PV-Generator nicht im Schutzbereich der Fangeinrichtung, so müssen Modulrahmen und Montagesystem in den „Äußeren Blitzschutz“ eingebunden und zusätzlich Überspannungs-Schutzgeräte installiert werden.

Die elektrisch leitende Verbindung muss mit mindestens äquivalent 16 mm² (Kupfer) ausgeführt werden.

Leitungsverlegung

Bereits bei der Gestellmontage sollten einige Punkte der Leitungsführung und Leitungsverlegung berücksichtigt werden.

- Zur Vermeidung von Überspannungseinkopplungen durch Blitzeinschlag ist die entstehende Leiterschleife möglichst klein zu halten.
- In der Leitungsführung darf kein „Wasserstau“ entstehen, ein kontinuierlicher Wasserablauf muss gegeben sein.
- Die Leitungen müssen möglichst UV- und witterungsgeschützt verlegt werden.
- Auf eine Zugentlastung der Kabel ist zu achten.

Auslegung/Dimensionierung

Die Auslegung und Dimensionierung unseres WallFix Montagesystems erfolgt mittels der PV- Manager Software aus unserem Hause, mit deren Hilfe der Auslastungsgrad und somit die Eignung der Montagekomponenten für ihr Dach ermittelt werden kann. Die Software dient als Planungshilfe. Sie ersetzt keinen prüffähigen statischen Nachweis.

Sollten Sie nicht über den PV-Manager zur Auslegung der PV-Anlage verfügen, so wenden sie sich bitte an den für Sie zuständige IBC-Kontaktperson zur Ermittlung und Auslegung des Montagesystems.



Achtung

Der Nachweis der Wandkonstruktionen ist nicht Teil der statischen Nachweise im Rahmen der Auslegung der PV-Unterkonstruktionen. Die durch die Photovoltaikanlage entstehenden Lasterhöhungen und – Umlagerungen sind durch eine Gebäudestatik prüfende Person bauseits zu überprüfen und freizugeben.

Bohrverfahren

Die Bohrung ist entsprechend des Untergrundes auszuführen, z.B. Hochlochziegel mit Drehbohrverfahren, Beton mit Schlagbohrverfahren.

4. Montage verschiedener Befestigungssysteme

4.1 Montage Einlegesystem

4.1.1 Einlegesystem für gedämmte massive Wände

Geeignet für folgende Materialien:

Normalbeton, Vollziegel, Mauerwerk, Hohlblock/Lochstein Mauerwerk, Leichtbeton, Porenbeton

Die Montage an gedämmten Fassaden erfolgt mittels der Hutschiene und der Reisser Schraube, womit ein eindrücken der Dämmung vermieden wird. Auf der Hutschiene wird das Einlegesystem mittels eines Kreuzverbundschrauben direkt verbaut. Somit benötigt dieses System keine Abrutschsicherung.

Zur besseren Visualisierung der Geometrie wird das System in grau dargestellt, das ausgelieferte System ist schwarz.

i Hinweise:

- Montage der Module Portrait und Landscape möglich
- Modul Abmaße direkt am Modul messen, den Abstand der Einlegeschiene ggf. anpassen!
- Montageanleitung der [REISSER RDS Distanzschraube](#) beachten.

Artikelnummer	Beschreibung	Klemmbereich (Hinterlüftungsspalt + Dämmstärke + Putzstärke) [mm]
6901200007	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 150mm	45 - 70
6901200008	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 190mm	85 - 110
6901200009	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 210mm	105 - 130
6901200010	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 230mm	125 - 150
6901200011	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 250mm	145 - 170
6901200012	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 270mm	165 - 190
6901200013	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 290mm	185 - 210
6901200014	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 310mm	205 - 230
6901200015	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 330mm	225 - 250
6901200016	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 350mm	245 - 270
6901200017	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 370mm	265 - 290

Tabelle 1: Übersicht Distanzschrauben

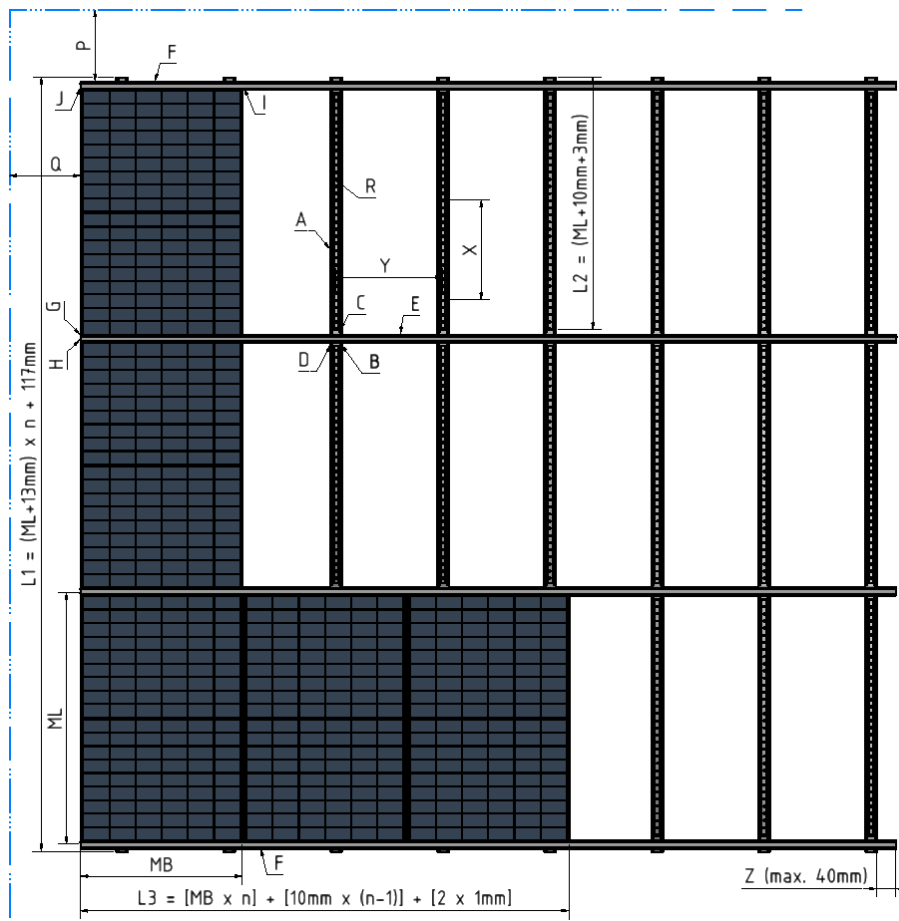


Abbildung 1: Aufbauschema Einlegesystem für gedämmte massive Wände

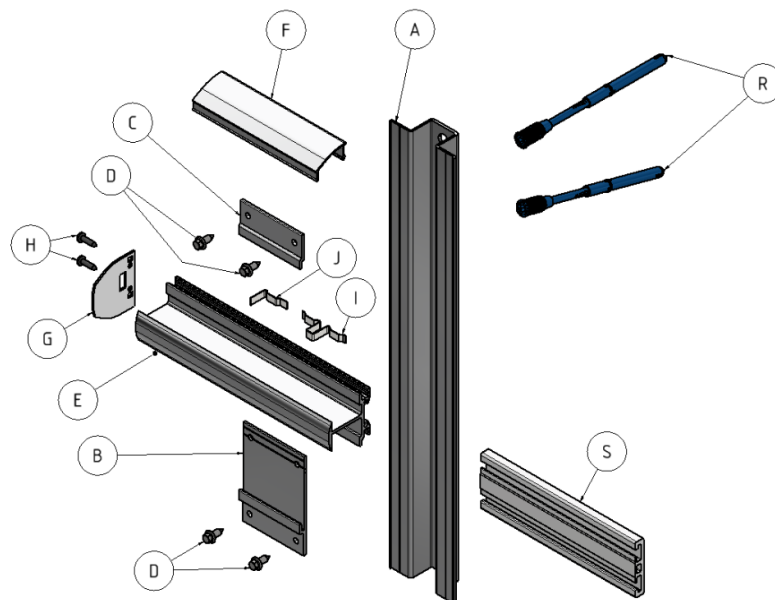


Abbildung 2: Explosionsdarstellung Einlegesystem mit Reisser Schraube

	Beschreibung
$L1 = (ML + 13 \text{ mm}) \times n + 117 \text{ mm}$	Länge der Hutschiene
$L2 = (ML + 13 \text{ mm})$	Abstand der Fassadenverbinder Unterteile zueinander (Montagemaß)
$L3 = [MB \times n] + [10 \text{ mm} \times (n-1)] + 2 \text{ mm}$	Länge der Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35
MB	Modulbreite
ML	Modullänge
n	Anzahl Module
A	Hutschiene (Trägerprofil)
B	Fassadenverbinder Unterteil
C	Fassadenverbinder Oberteil
D	Kreuzverbundschaube 5,5x20 A4
E	Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35
F	Abschlussblende 30 / Abschlussblende 35
G	Seitenblech 30 / Seitenblech 35
H	Blechschaube SW8 4,8x19 schwarz
I	Distanzhalter Stahl innen
J	Distanzhalter Stahl außen
R	Distanzschraube RDS-CA A4 (Reisser)
S	Stoßverbinder Einlegeschiene 30/35 schwarz
P	Abstand von der Gebäudekante zum Modulfeld (senkrecht)
Q	Abstand von der Gebäudekante zum Modulfeld (waagrecht)
X	Abstand der Reisser Montagepunkte nach Vorgabe
Y	Abstand der Hutschienen nach Vorgabe
Z	Maximale Auskrugung der Einlegeschiene

Tabelle 2: Zeichenerklärung zu Abbildungen 1 und 2

Have sun!

Schritt 1: Wandmarkierungen für die Montage anbringen:

- **Positionierung des Modulfeldes**
Zunächst wird die Lage des Modulfeldes festgelegt, hierfür sind die Maße „P“ und „Q“ zu berücksichtigen. (Siehe Abbildung 1)
- **Festlegung der Abstände**
Die vertikalen Abstände der Hutschienen sind gemäß der Vorgaben der Statik-Auslegung zu bestimmen.
- **Markierung der Positionen**
Die ermittelten Positionen der Hutschienen sind auf der Wand sauber und gut sichtbar zu markieren. Dabei ist auf eine exakte Einhaltung der vorgegebenen Abstände zu achten.

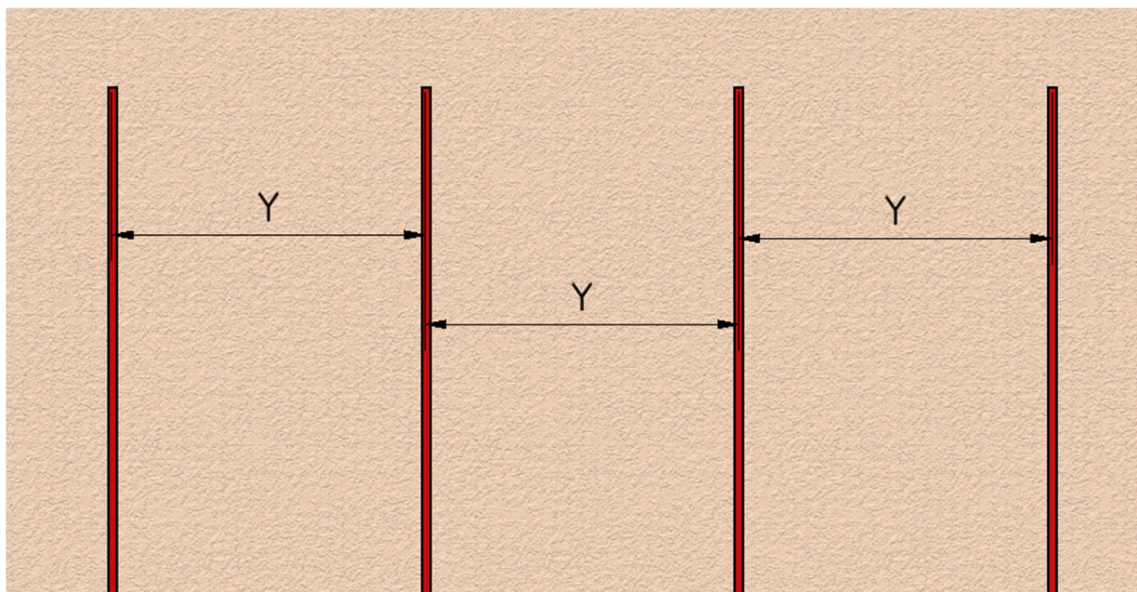


Abbildung 3: Markieren der Hutschienenposition nach Statik-Auslegung

Schritt 2: Anfertigen der ersten Bohrungen zur Justierung der Hutschiene

- **Positionierung der ersten Bohrlöcher**

Zunächst sind die oberste und unterste Befestigungsposition festzulegen.
An diesen Positionen ist jeweils ein Bohrloch senkrecht zur Wandfläche herzustellen.

- **Herstellung der Bohrungen**

Die Bohrlöcher sind entsprechend der vorgesehenen Befestigungsmittel fachgerecht auszuführen. Dabei ist auf eine exakte, lotrechte Ausrichtung zu achten, ggf. Bohrschablone verwenden. Die Bohrtiefe beträgt mindestens 105mm.

- **Bohrlochvorbereitung**

Die erstellten Bohrungen sind vor der weiteren Montage fachgerecht auszublasen und vorzubereiten um eine optimale Verankerung sicherzustellen.

- **Setztiefe beachten**

Die erforderliche Setztiefe der Bohrung von 70mm ist gemäß den technischen Vorgaben zwingend notwendig.

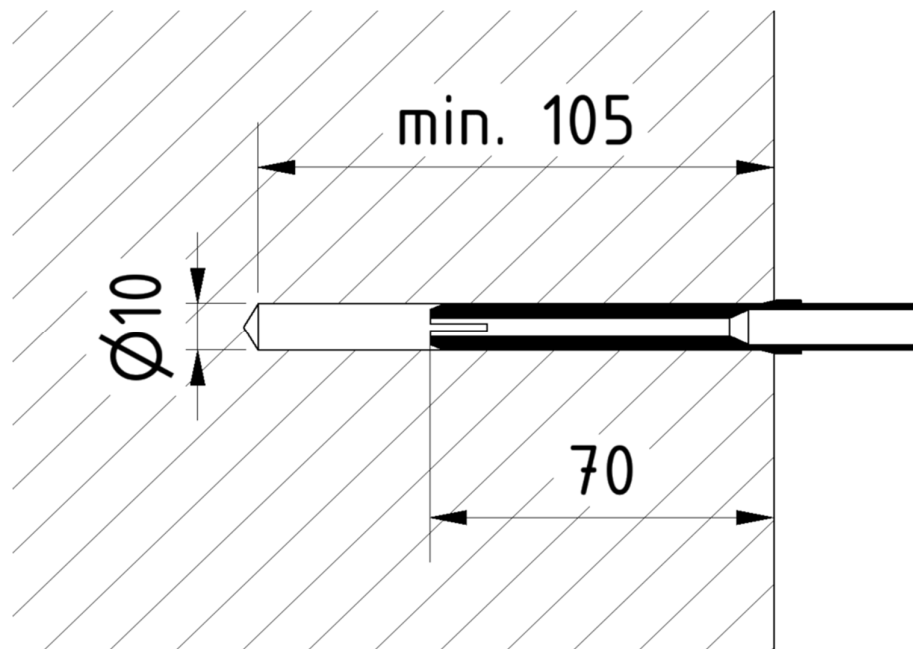


Abbildung 4: Bohrung mit Dübel

Schritt 3: Ausrichten der Hutschiene

- **Montage der Hutschielen**
Die Hutschiene ist zunächst an der vorgesehenen Position anzulegen und auszurichten.
- **Befestigungspunkte oben und unten**
Die Hutschiene ist oben und unten jeweils mit einer Reisser Distanzschraube zu befestigen. Bei der Montage und beim Setzen der Distanzschrauben sind die Vorgaben des Herstellers (Reisser) zwingend einzuhalten, insbesondere hinsichtlich Einbautiefe, Abstand und Montageverfahren.
- **Ausrichtung der Hutschielen**
Die Hutschielen sind so zueinander auszurichten, dass eine durchgehend ebene Montagefläche entsteht.
Ein Ausrichten der Hutschiene ist auch im Nachgang problemlos möglich. Durch Zurückdrehen der 0° Schraube kann das Profil jederzeit nachjustiert und die Schraube anschließend wieder eingeschraubt werden. Die endgültige Position sollte erreicht sein bevor die 15° Schrauben gesetzt werden. Ein Ausgleich bis zu 25mm ist mit der Schraube möglich, hierfür wird der markierte Bereich zur Anzeihilfe an der Schraube genutzt.
- **Erweiterung in vertikaler Richtung**
Bei der Montage weiterer Hutschielen in vertikaler Richtung darf maximal ein Abstand von 5cm zwischen den Hutschielen vorhanden sein. Es sind die vorherigen Schritte einzuhalten.

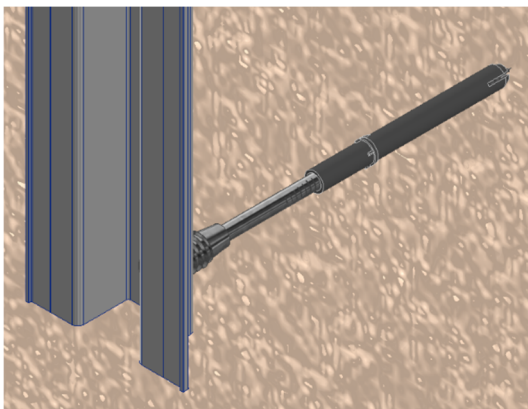


Abbildung 6: Unteres Ende der Hutschiene

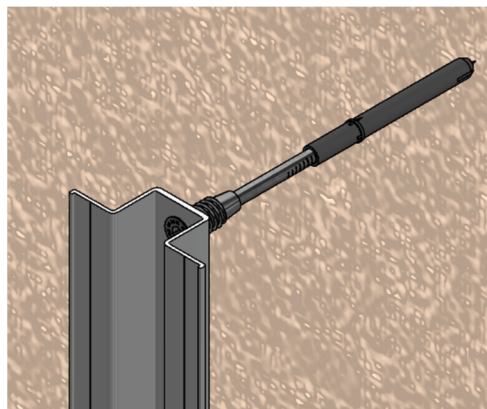


Abbildung 5: Oberes Ende der Hutschiene

Schritt 4: Komplettmontage der Hutschiene

- **Montage der weiteren Distanzschrauben**

Bei der Montage der Distanzschrauben sind die Vorgaben des Herstellers (Reisser) zwingend zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere die Anforderungen an Einbau, Winkel, Abstand und Setztiefe.

- **Weitere Befestigungspunkte setzen**

Die restlichen Schrauben sind gemäß des Berichts von Reisser an den vorgesehenen Positionen anzubringen.

- **Bohrwinkel beachten**

Die weiteren Bohrungen sind gemäß des Berichts von Reisser in +/- 15° oder 0° auszuführen. Hierbei ist Bohrschablone (Art.-Nr.: 6700200073) zu verwenden, um eine präzise Ausführung sicherzustellen.

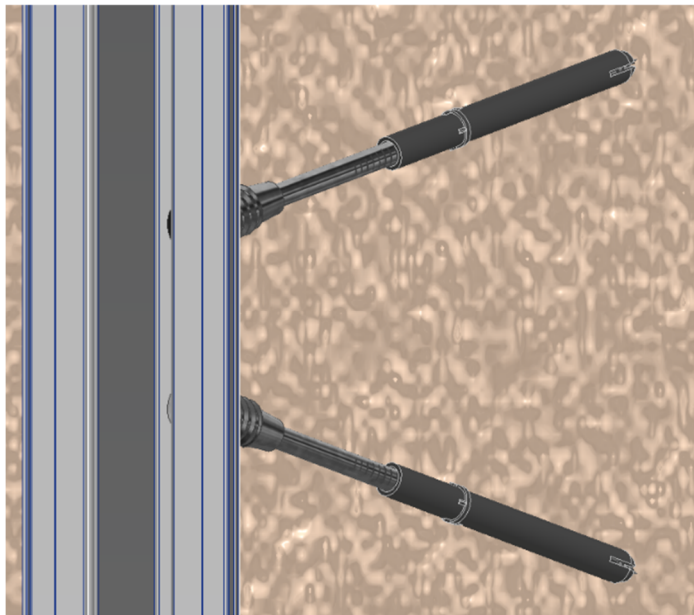


Abbildung 7: Hutschiene mit 15° geneigten Schrauben

Schritt 5: Montage der Fassadenverbinder Unterteile

- **Vorbereitung der Montage**

Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass die Kontaktflächen von Hutschiene und Fassadenverbinder frei von Schmutz und Spänen sind.

- **Erstmontage der Unterteile**

In einem ersten Arbeitsschritt werden ausschließlich die Fassadenverbinder Unterteile nur am Anfang und Ende der Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35 montiert. (Siehe Abbildung 8) Hierbei ist zu beachten, dass die Außenkante des Fassadenverbinder Unterteils nicht über die Hutschiene ragt.

- **Befestigung der Fassadenverbinder**

Die Unterteile der Fassadenverbinder sind jeweils mit 2 Kreuzverbundschrauben fachgerecht an der Hutschiene zu befestigen. Dabei ist auf einen festen und korrekten Sitz zu achten. Zwischen den Kontaktflächen von Hutschiene und Fassadenverbinder Unterteil dürfen keine Späne eingeschlossen werden, da dies die Passgenauigkeit und die Befestigungsqualität beeinträchtigt. (Siehe Abbildung 9)

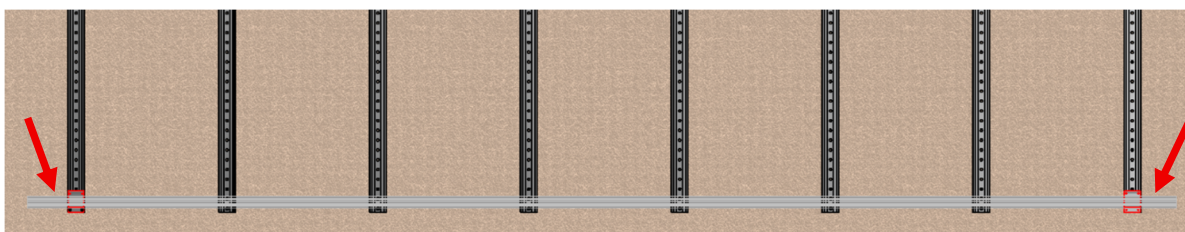


Abbildung 8: Montage der außenliegenden Fassadenverbinder

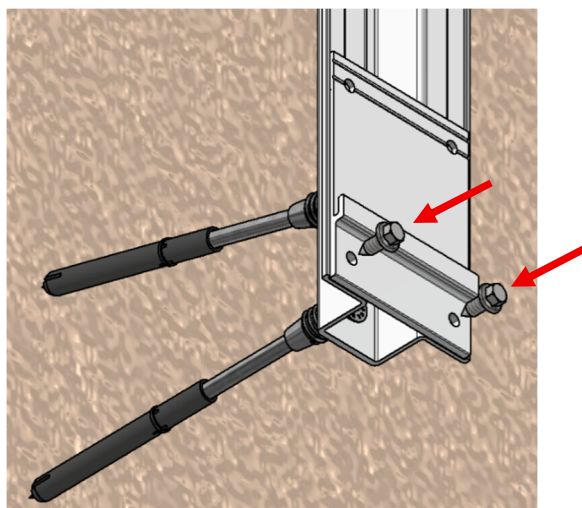


Abbildung 9: Montage eines Fassadenverbinder Unterteils

Schritt 6: Montage der ersten Einlegeschiene

- **Einlegen der ersten Einlegeschiene**

Die Einlegeschiene ist in das montierte Unterteil des Fassadenverbinders einzulegen und korrekt auszurichten. (siehe Abbildung 10) Der maximale Überstand der Einlegeschiene über die Hutschiene beträgt 40cm.

- **Befestigung der Einlegeschiene**

Anschließend wird die Einlegeschiene mit dem Oberteil des Fassadenverbinders sowie zwei Kreuzverbundschrauben sicher befestigt. Dabei ist auf einen festen Sitz und eine bündige Verbindung zu achten. (Siehe Abbildung 11) Es ist sicherzustellen, dass der die Kontaktflächen frei von Schmutz und Spänen sind.

- **Montage weiterer Einlegeschiene**

Die weiteren Einlegeschiene sind im vorgegebenen Abstand L2 in gleicher Weise wie die erste Einlegeschiene zu montieren. Als Bezugspunkt für den Abstand L2 dient beispielsweise die obere Kante des Fassadenverbinder-Unterteils. Dieser Bezug ist bei allen Schienen einheitlich anzuwenden. (Siehe Abbildung 12) Zur Sicherheit sollen vor der weiteren Montage die Außenmaße der Module kontrolliert werden.

$$\text{Schienenabstand} = ML + 13 \text{ mm}$$

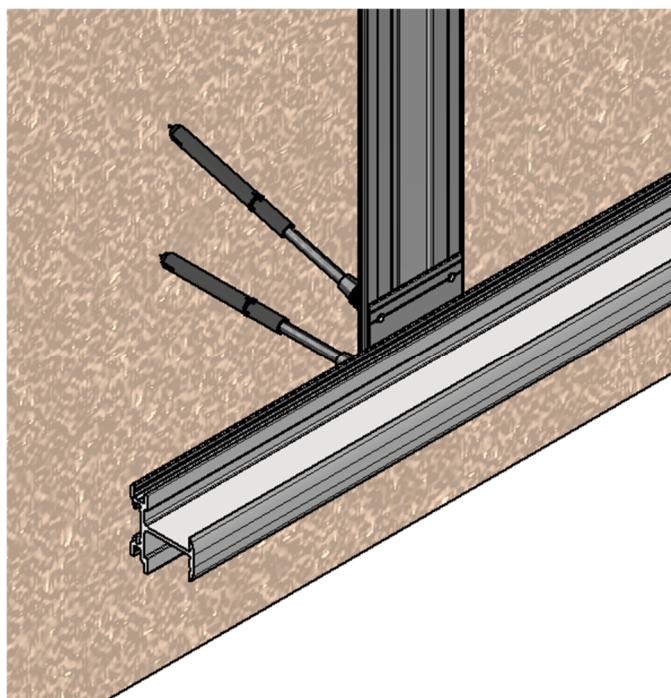


Abbildung 10: Montage der Einlegeschiene

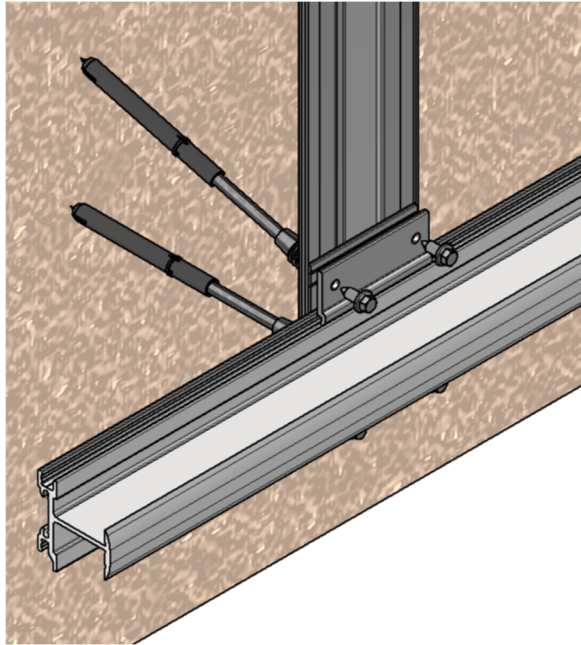


Abbildung 11: Befestigung der Einlegeschiene

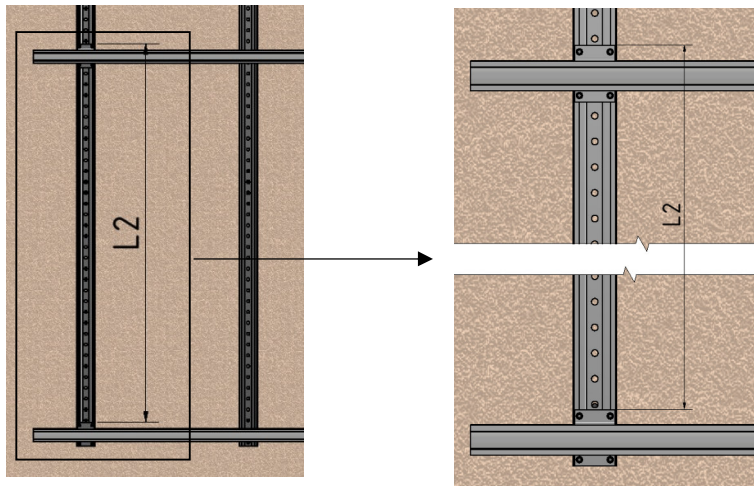


Abbildung 12: Abstand der Einlegeschiene zueinander (L2)

Have sun!

Schritt 7: Montage der ersten Einlegeschiene

- **Montage weiterer Fassadenverbinder**

Nach der Vormontage der Einlegeschiene 30/Einlegeschiene 35 mittels der äußeren Fassadenverbinder sind die weiteren Fassadenverbinder-Unterteile sowie die zugehörigen Oberteile in gleicher Weise zu montieren.

- **Befestigung**

Die Montage erfolgt entsprechend den bereits beschriebenen Arbeitsschritten (Schritt 6) unter Beachtung eines korrekten Sitzes und einer sicheren Verschraubung.

- **Ausrichtung und Anpassung**

Während der Montage ist die Position der Einlegeschiene fortlaufend zu überprüfen. Die Einlegeschiene muss im rechten Winkel (90°) zur Hutschiene montiert werden. Falls erforderlich, ist die Lage der Einlegeschiene entsprechend zu korrigieren, um eine gleichmäßige, parallele Ausrichtung und passgenaue Aufnahme der PV-Module sicherzustellen.

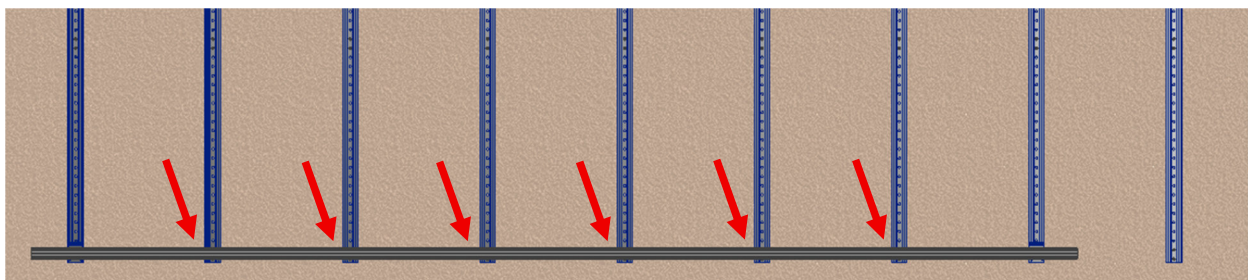


Abbildung 13: Montage der weiteren Fassadenverbinder

Schritt 8: Seitlicher Weiterbau des Modulfeldes

- **Montage mittels Stoßverbinder**

Die zusätzlichen Schienen werden mithilfe eines Stoßverbinders mit den bestehenden Einlegeschiene verbunden. Die Montage erfolgt dabei in gleicher Weise wie bei der ersten Einlegeschiene unter Beachtung der bereits definierten Arbeitsschritte. Der Stoßverbinder ist mittig gecrimpt und wird seitlich auf die Einlegeschiene aufgeschoben.

- **Ausrichtung der Schienen**

Während der Montage ist darauf zu achten, dass die Schienen fluchtend und ohne Versatz zueinander ausgerichtet sind, um eine durchgängige und ebene Montagestruktur zu gewährleisten. Es ist sicherzustellen, dass die Schienen bündig miteinander verbunden sind und eine gleichmäßige Linienführung eingehalten wurde.

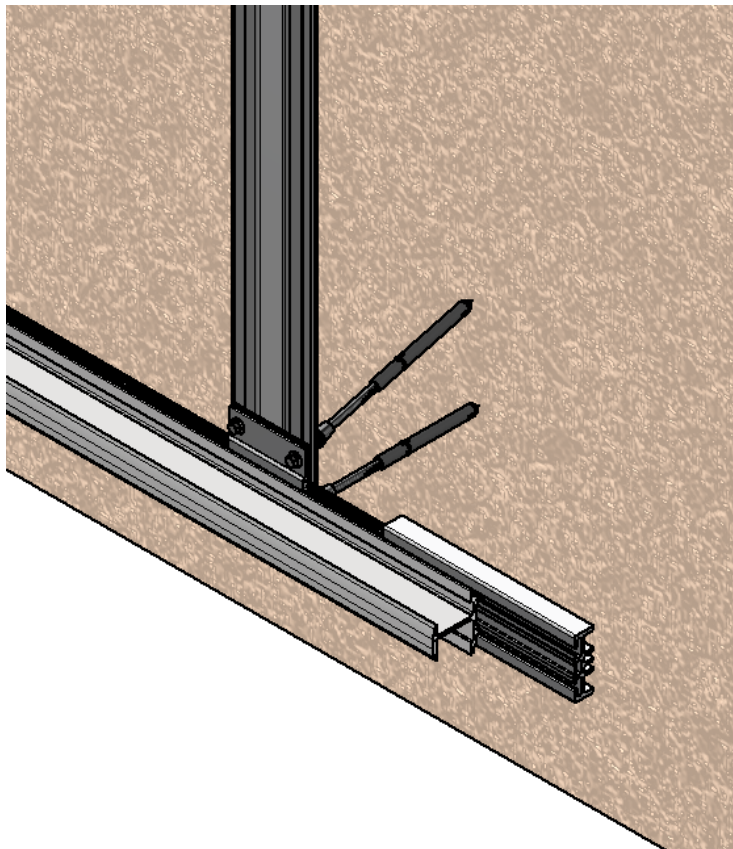


Abbildung 14: Montage des Stoßverbinders

Have sun!

Schritt 9: Einlegen der Module

- **Ansetzen des PV-Moduls**
Das PV-Modul ist zunächst schräg anzusetzen und mit der oberen Kante in die obere Einlegeschiene einzuführen.
(Siehe Abbildung 15)
- **Einschieben des Moduls**
Das Modul wird anschließend nach oben bis zum Anschlag in der oberen Schiene eingeschoben.
- **Einschwenken in Position**
Nach dem Einschieben ist das PV-Modul in die endgültige Montageposition einzuschwenken.
(Siehe Abbildung 16)
- **Absetzen des Moduls**
Das Modul wird vorsichtig nach unten auf die untere Einlegeschiene abgestellt.
(Siehe Abbildung 17)

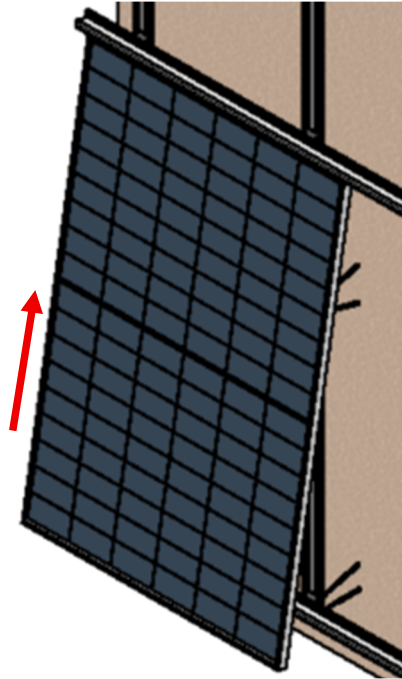


Abbildung 15: Ansetzen des PV-Moduls an der Einlegeschiene

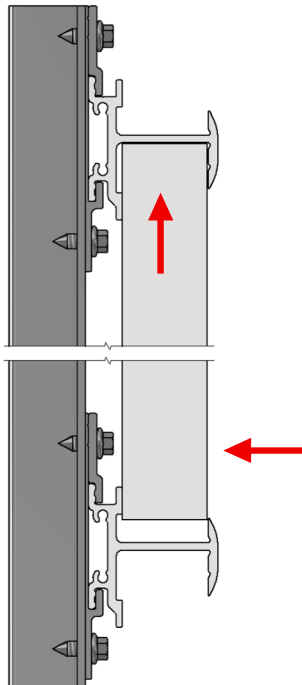


Abbildung 16: Hochschieben und Einschwenken des PV-Moduls

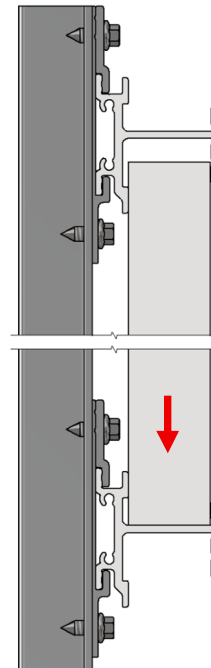


Abbildung 17: Absetzen des PV-Moduls in die Endposition

Schritt 10: Montage der Distanzhalter

- **Einsetzen der Distanzhalter**
Die Distanzhalter sind an allen vier Seiten des PV-Moduls in die vorgesehenen Bereiche einzuschieben. Dabei ist auf eine korrekte Positionierung und einen festen Sitz zu achten.
- **Verwendung im Innenbereich**
Im Inneren des Modulfeldes sind Distanzhalter innen zu verwenden. Diese gewährleisten, dass der erforderliche Mindestabstand von 10 mm zwischen den Modulen eingehalten wird. (Siehe Abbildung 18)
- **Funktion der Distanzhalter**
Die Distanzhalter dienen neben der Abstandssicherung zusätzlich zur Reduzierung von Störgeräuschen, indem sie Bewegungen der Module im Rahmen minimieren.
- **Verwendung im Randbereich**
An den äußeren Rändern des Modulfeldes sind Distanzhalter außen einzusetzen. Diese sorgen dafür, mögliche Störgeräusche zu reduzieren.
- **Einbauhinweis Randbereich**
Die außenliegenden Distanzhalter dürfen nicht über die Einlegeschiene hinausragen, um eine saubere Ausführung zu gewährleisten. (Siehe Abbildung 19)

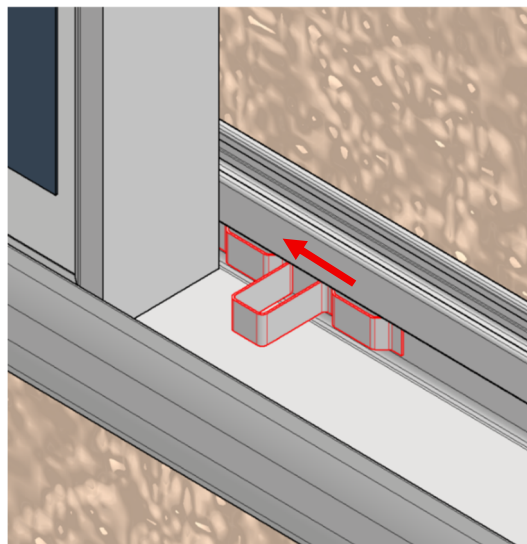


Abbildung 18: Montage Distanzhalter Innen

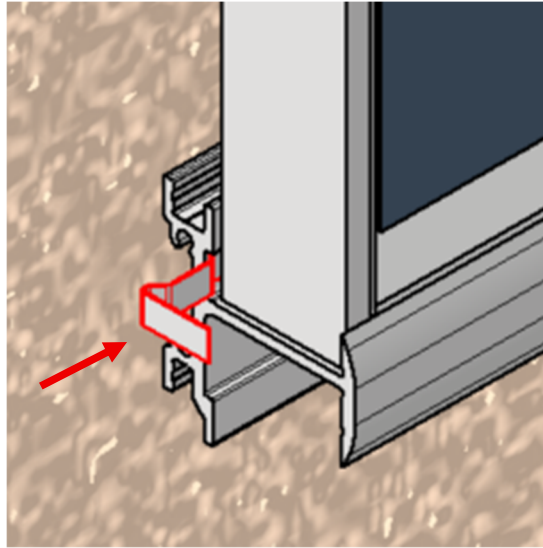


Abbildung 19: Montage Distanzhalter Außen

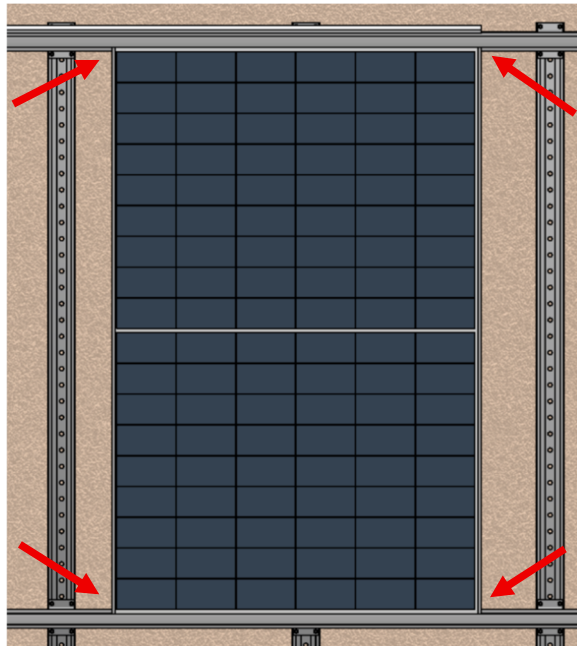


Abbildung 20: Positionen Distanzhalter

Have sun!

Schritt 11: Montage der weiteren Module

- **Einlegen des Nachbarmoduls**

Das Nachbarmodul ist mit einem geringen Abstand zur bereits montierten Einheit anzusetzen und in die Einlegeschiene einzuführen. Anschließend wird die Steckverbindung zum Nachbarmodul hergestellt.

- **Positionierung am Distanzhalter**

Das Modul wird seitlich auf die bereits montierten Distanzhalter (oben und unten am zuvor fixierten Modul) aufgeschoben.

- **Sicherung des Moduls**

Nach der Ausrichtung ist das Modul auf der noch offenen Seite zu sichern. Hierzu wird im Innenbereich ein Distanzhalter innen eingesetzt.

Am Ende einer Modulreihe ist stattdessen ein Distanzhalter außen zu verwenden, um den Abschluss der Reihe sicherzustellen.

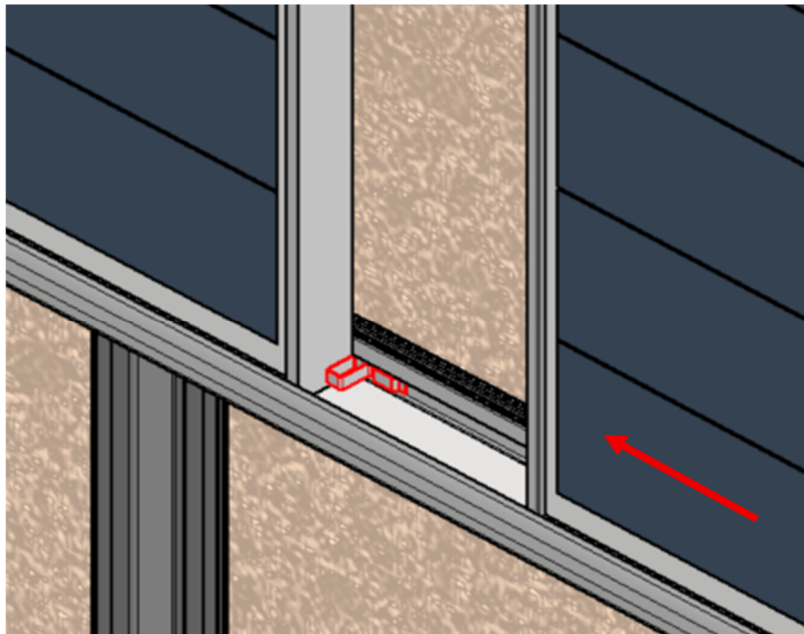


Abbildung 21: Aufschieben des Nachbarmoduls

Schritt 12: Montage der Abschlussblende

- **Vorbereitung**

Die Abschlussblende ist auf die erforderliche Länge zuzuschneiden, anschließend sind sie zur Montage bereitzulegen.
Tipp: Die Abschlussblende kann gemeinsam mit der Einlegeschiene zugschnitten werden.

- **Einsetzen der Abschlussblenden**

Die Abschlussblende ist oben und unten in die jeweilige Einlegeschiene hörbar einzuklicken.
(Siehe Abbildung 22 & 23)

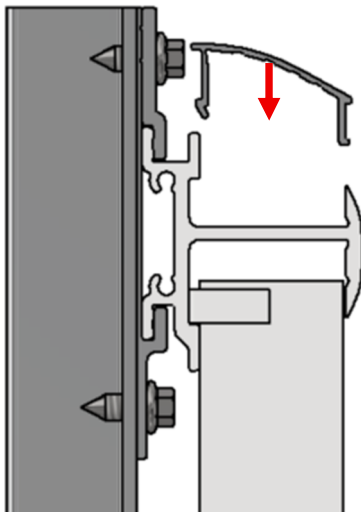


Abbildung 22: Montage der Abschlussblende oben

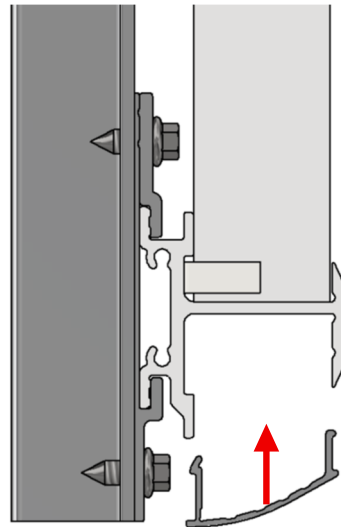


Abbildung 23: Montage der Abschlussblende unten

Have sun!

Schritt 13: Montage der Seitenbleche

- **Ausrichtung des Bauteils**

Das Seitenblech ist in der korrekten Einbaulage zu montieren und darf nicht verdreht eingesetzt werden. Auf die richtige Orientierung ist vor der Befestigung unbedingt zu achten. Die Abschlussblende muss so montiert werden, dass sie die Einlegeschiene seitlich komplett abdeckt (Siehe Abbildung 24). Sieht man einen Teil der Einlegeschiene seitlich neben der Abschlussblende ist diese falsch herum montiert (Siehe Abbildung 25).

- **Befestigung des Seitenblechs**

Das Seitenblech wird mit 2 schwarzen Blechschrauben an der vorgesehenen Position befestigt. Dabei ist auf einen festen Sitz und eine gleichmäßige Anlagefläche zu achten.

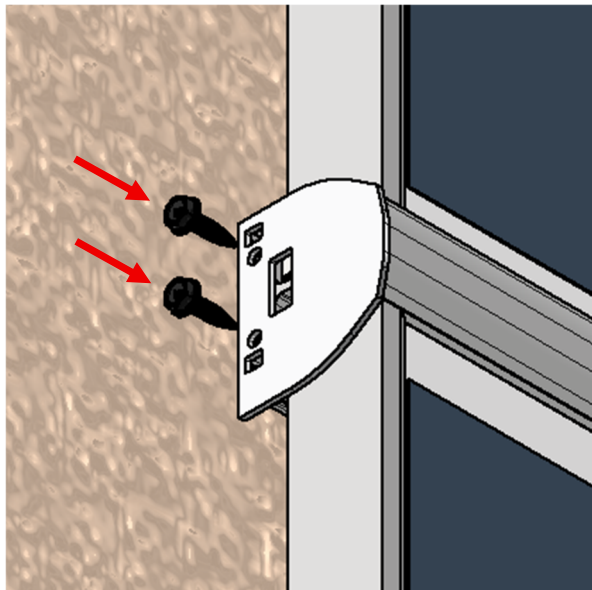


Abbildung 24: Richtig montiertes Seitenblech

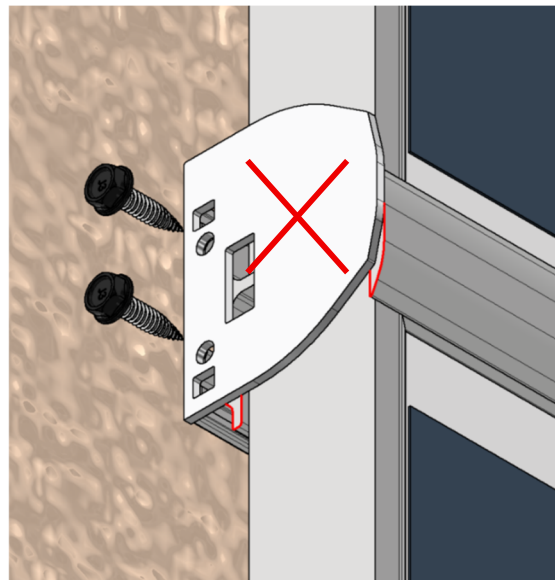


Abbildung 25: Falsch montiertes Seitenblech

Have sun!

4.1.2 Einlegesystem für ungedämmte massive Wände aus Beton

Die Montage an ungedämmten Fassaden erfolgt mittels der Hutschiene und einer Betonschraub oder ähnliches. Auf der Hutschiene wird das Einlegesystem mittels einer Kreuzverbundschraube verbaut. Somit benötigt dieses System keine weitere Abrutschsicherung.

Sollte ein größerer Hinterlüftungsraum gefordert sein, erfolgt der Aufbau wie in 4.1.1.

Zur besseren Visualisierung der Geometrie wird das System in grau dargestellt, das ausgelieferte System ist schwarz.

① Hinweise:

- Montage der Module Portrait und Landscape möglich
- Modul Abmaße direkt am Modul messen, den Abstand der Einlegeschiene ggf. anpassen!

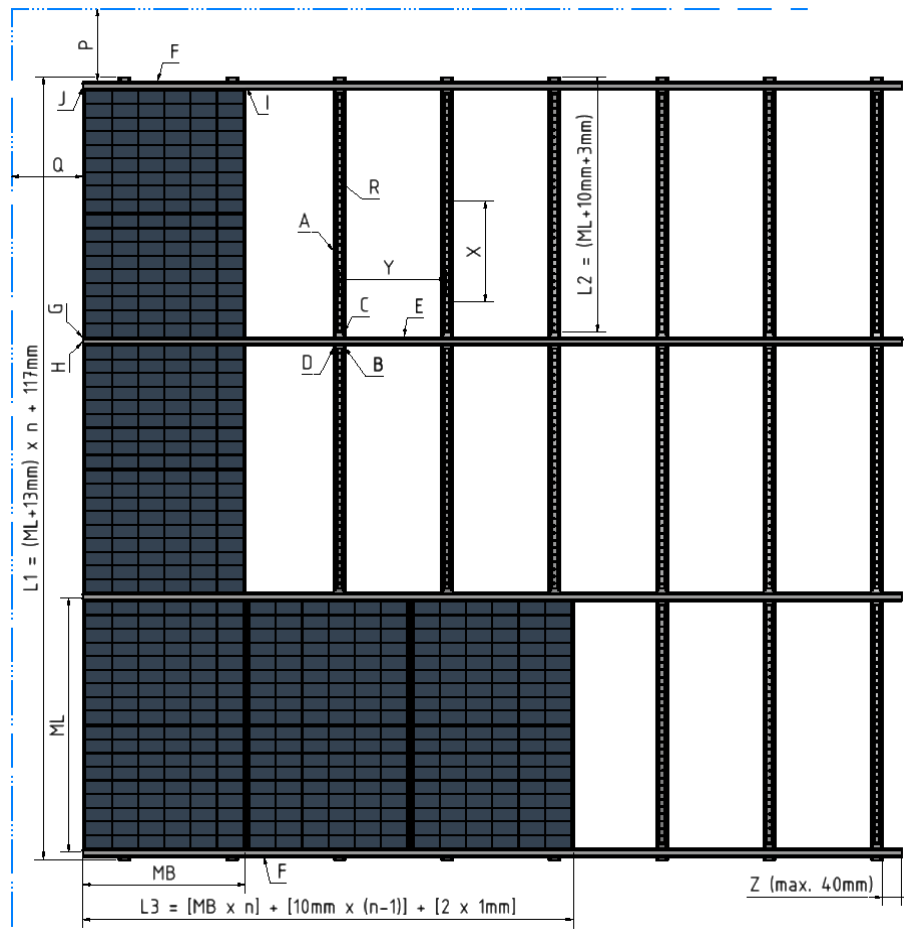


Abbildung 26: Aufbauschema Einlegesystem für ungedämmte massive Wände

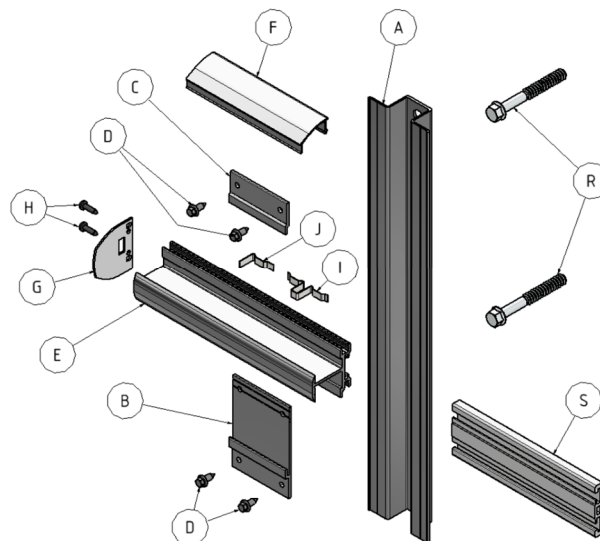


Abbildung 27: Explosionsdarstellung Einlegesystem mit Betonschraube

	Beschreibung
$L1 = (ML + 13 \text{ mm}) \times n + 117 \text{ mm}$	Länge der Hutschiene
$L2 = (ML + 13\text{mm})$	Abstand der Fassadenverbinder Unterteile zueinander (Montagemaß)
$L3 = [MB \times n] + [10\text{mm} \times (n-1)] + 2\text{mm}$	Länge der Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35
MB	Modulbreite
ML	Modullänge
n	Anzahl Module
A	Hutschiene (Trägerprofil)
B	Fassadenverbinder Unterteil
C	Fassadenverbinder Oberteil
D	Kreuzverbundschaube 5,5x20 A4
E	Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35
F	Abschlussblende 30 / Abschlussblende 35
G	Seitenblech 30 / Seitenblech 35
H	Blechschaube SW8 4,8x19 schwarz
I	Distanzhalter Stahl innen
J	Distanzhalter Stahl außen
R	Betonschraube
S	Stoßverbinder Einlegeschiene 30/35 schwarz
P	Abstand von der Gebäudekante zum Modulfeld (senkrecht)
Q	Abstand von der Gebäudekante zum Modulfeld (waagrecht)
X	Abstand der Montagepunkte der Betonschraube nach Vorgabe
Y	Abstand der Hutschienen nach Vorgabe
Z	Maximale Auskrägung der Einlegeschiene

Tabelle 3: Zeichenerklärung zu Abbildungen 26 und 27

Have sun!

Schritt 1: Wandmarkierungen für die Montage anbringen:

- **Positionierung des Modulfeldes**
Zunächst wird die Lage des Modulfeldes festgelegt, hierfür sind die Maße „P“ und „Q“ zu berücksichtigen. (Siehe Abbildung 26)
- **Festlegung der Abstände**
Die vertikalen Abstände der Hutschienen sind gemäß der Vorgaben der Statik-Auslegung zu bestimmen.
- **Markierung der Positionen**
Die ermittelten Positionen der Hutschienen sind auf der Wand sauber und gut sichtbar zu markieren. Dabei ist auf eine exakte Einhaltung der vorgegebenen Abstände zu achten.

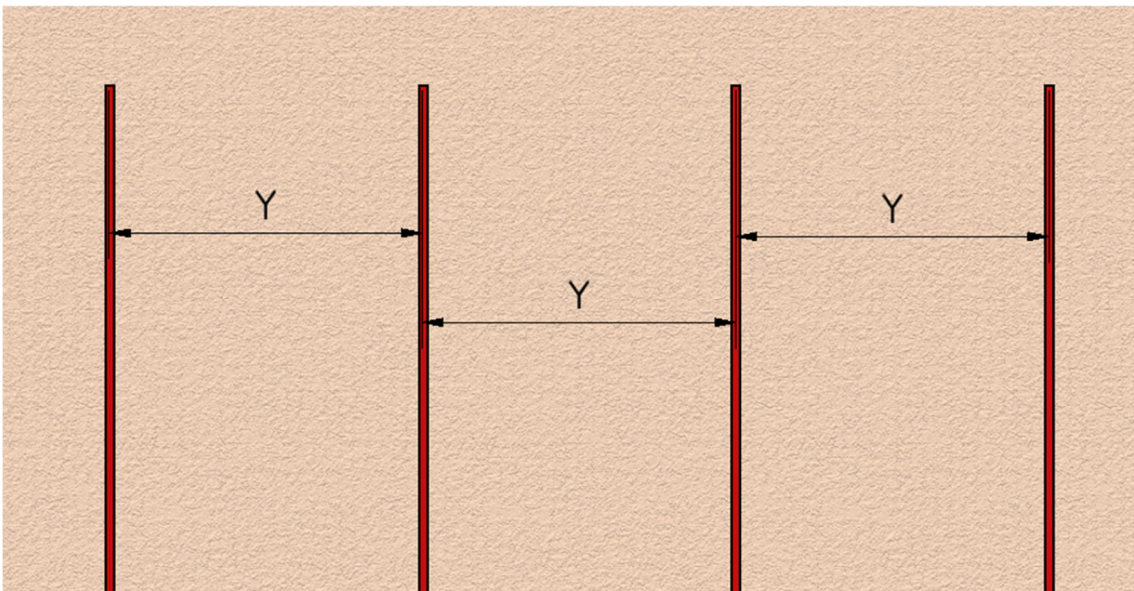


Abbildung 28: Markieren der Hutschienenposition nach Statik-Auslegung

Schritt 2: Anfertigen der ersten Bohrungen

- **Positionierung der ersten Bohrlöcher**

Zunächst sind die oberste und unterste Befestigungsposition festzulegen.
An diesen Positionen ist jeweils ein Bohrloch senkrecht zur Wandfläche herzustellen.

- **Herstellung der Bohrungen**

Die Bohrlöcher sind entsprechend der vorgesehenen Befestigungsmittel fachgerecht auszuführen. Dabei ist auf eine exakte, lotrechte Ausrichtung zu achten, ggf. Bohrschablone verwenden. Die Bohrtiefe richtet sich nach den Anforderungen der verwendeten Betonschrauben.

- **Bohrlochvorbereitung**

Die erstellten Bohrungen sind vor der weiteren Montage fachgerecht auszublasen und vorzubereiten um eine optimale Verankerung sicherzustellen.

- **Setztiefe beachten**

Die erforderliche Setztiefe der Bohrung ist gemäß den technischen Vorgaben des Betonschraubenherstellers zwingend einzuhalten.

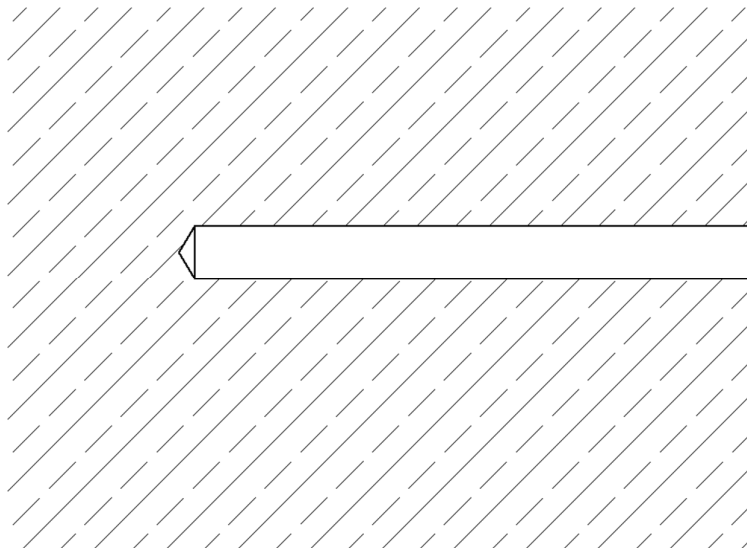


Abbildung 29: Bohrung im Schnitt

Have sun!

Schritt 3: Ausrichten der Hutschiene

- **Montage der Hutschienen**

Die Hutschiene ist zunächst an der vorgesehenen Position anzulegen und auszurichten. Bei der Montage weiterer Hutschienen in vertikaler Verlängerung darf maximal ein Abstand von 10cm zwischen den Hutschienen vorhanden sein.

- **Befestigungspunkte oben und unten**

Die Hutschiene ist oben und unten jeweils mit einer Betonschraube zu befestigen. Bei der Montage und beim Setzen der Schrauben sind die Vorgaben des jeweiligen Herstellers zwingend einzuhalten, insbesondere hinsichtlich Einbautiefe und Montageverfahren.

- **Ausrichtung der Hutschienen**

Die Hutschienen sind so zueinander auszurichten, dass eine durchgehend ebene Montagefläche entsteht. Unebenheiten sind soweit möglich durch Justierung auszugleichen.

- **Erweiterung in vertikaler Richtung**

Bei der Montage weiterer Hutschienen in vertikaler Richtung darf maximal ein Abstand von 5cm zwischen den Hutschienen vorhanden sein. Es sind die vorherigen Schritte einzuhalten.

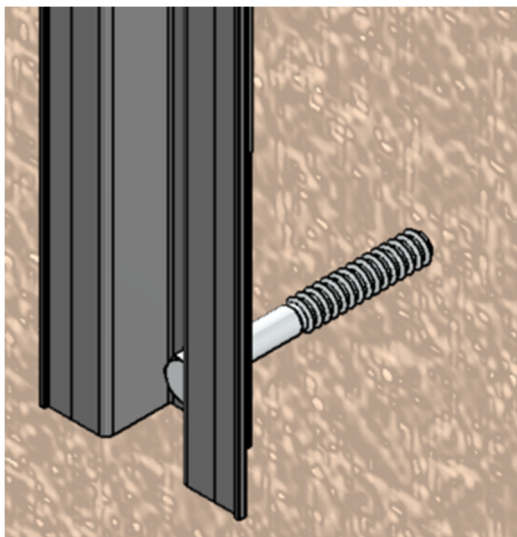


Abbildung 31: Unteres Ende der Hutschiene mit Betonschraube

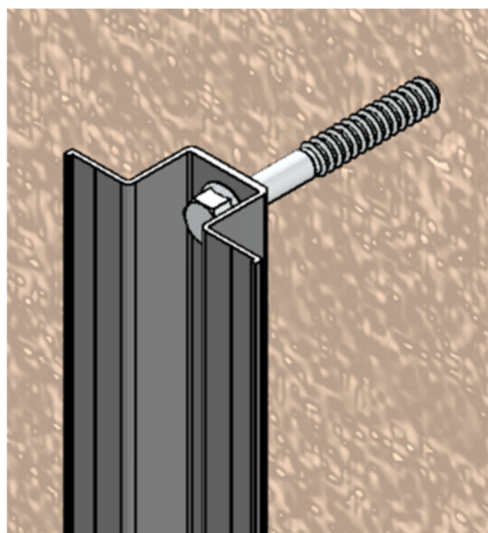


Abbildung 30: Oberes Ende der Hutschiene mit Betonschraube

Have sun!

Schritt 4: Komplettmontage der Hutschiene

- **Anfertigen der Bohrungen für die weiteren Befestigungspunkte**

Die weiteren Bohrungen sind gemäß dem Befestigungsplan an den vorgesehenen Positionen anzubringen. Die weiteren Bohrungen sind an den vorgesehenen Positionen wie im Schritt 2 zu erstellen, auszublasen und vorzubereiten.

- **Montage der Betonschrauben**

Bei der Montage der Betonschrauben sind die Vorgaben des jeweiligen Herstellers zwingend zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere die Anforderungen an Einbau und Setztiefe.

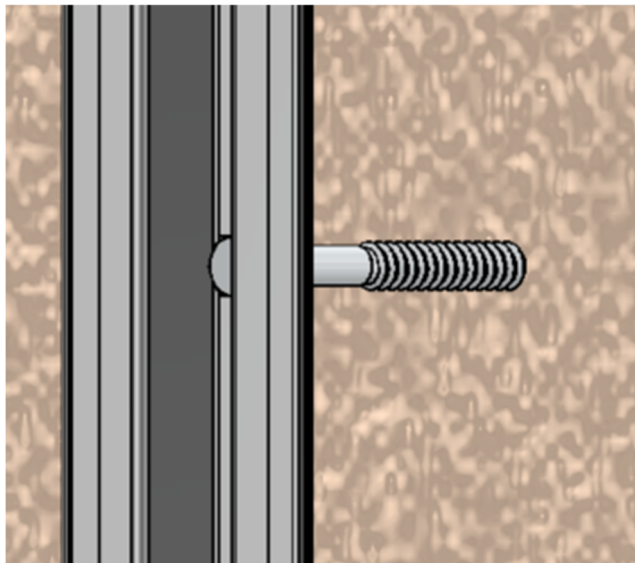


Abbildung 32: Hutschiene mit Betonschraube

Schritt 5: Montage der Fassadenverbinder Unterteile

- **Vorbereitung der Montage**

Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass die Kontaktflächen von Hutschiene und Fassadenverbinder frei von Schmutz und Spänen sind.

- **Erstmontage der Unterteile**

In einem ersten Arbeitsschritt werden ausschließlich die Fassadenverbinder Unterteile nur am Anfang und Ende der Einlegeschiene 30/ Einlegeschiene 35 montiert. (Siehe Abbildung 33) Hierbei ist zu beachten, dass die Außenkante des Fassadenverbinder Unterteils nicht über die Hutschiene ragt.

- **Befestigung der Fassadenverbinder**

Die Unterteile der Fassadenverbinder sind jeweils mit 2 Kreuzverbundschrauben fachgerecht an der Hutschiene zu befestigen. Dabei ist auf einen festen und korrekten Sitz zu achten. Zwischen den Kontaktflächen von Hutschiene und Fassadenverbinder Unterteil dürfen keine Späne eingeschlossen werden, da dies die Passgenauigkeit und die Befestigungsqualität beeinträchtigt. (Siehe Abbildung 34)

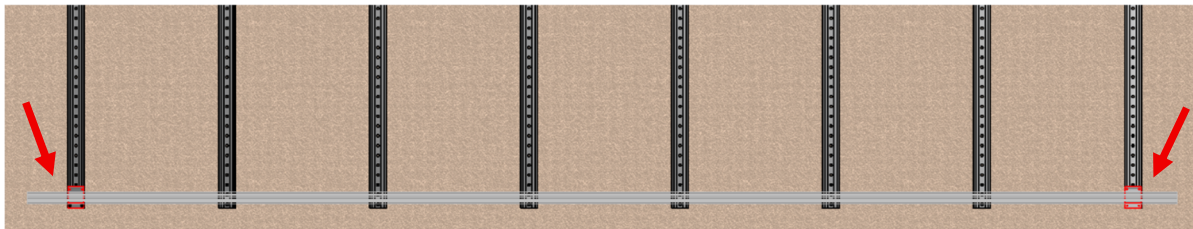


Abbildung 33: Montage der außenliegenden Fassadenverbinder

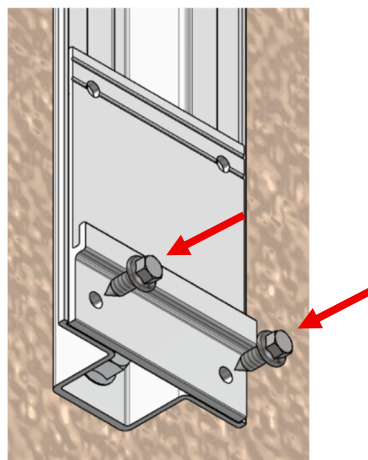


Abbildung 34: Montage eines Fassadenverbinder Unterteils

Schritt 6: Montage der ersten Einlegeschiene

- **Einlegen der ersten Einlegeschiene**

Die Einlegeschiene ist in das montierte Unterteil des Fassadenverbinders einzulegen und korrekt auszurichten. (siehe Abbildung 35) Der maximale Überstand der Einlegeschiene über die Hutschiene beträgt 40cm.

- **Befestigung der Einlegeschiene**

Anschließend wird die Einlegeschiene mit dem Oberteil des Fassadenverbinders sowie zwei Kreuzverbundschrauben sicher befestigt. Dabei ist auf einen festen Sitz und eine bündige Verbindung zu achten. (Siehe Abbildung 36) Es ist sicherzustellen, dass die Kontaktflächen frei von Schmutz und Spänen sind.

- **Montage weiterer Einlegeschiene**

Die weiteren Einlegeschiene sind im vorgegebenen Abstand L2 in gleicher Weise wie die erste Einlegeschiene zu montieren. Als Bezugspunkt für den Abstand L2 dient beispielsweise die untere Fläche des Fassadenverbinder-Unterteils. Dieser Bezug ist bei allen Schienen einheitlich anzuwenden. (Siehe Abbildung 37) Zur Sicherheit sollen vor der weiteren Montage die Außenmaße der Module kontrolliert werden.

$$\text{Schienenabstand} = ML + 13 \text{ mm}$$

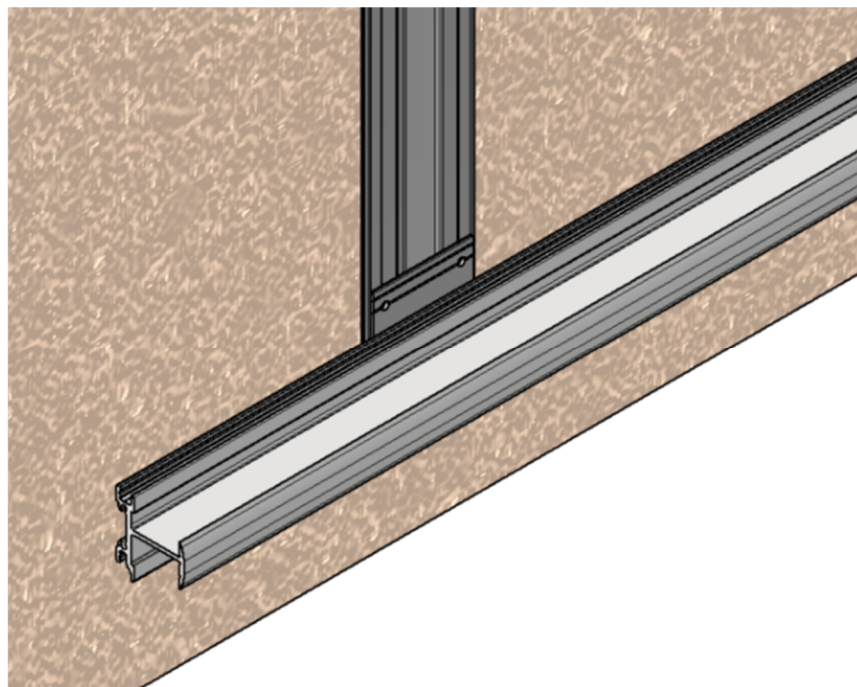


Abbildung 35: Montage der Einlegeschiene

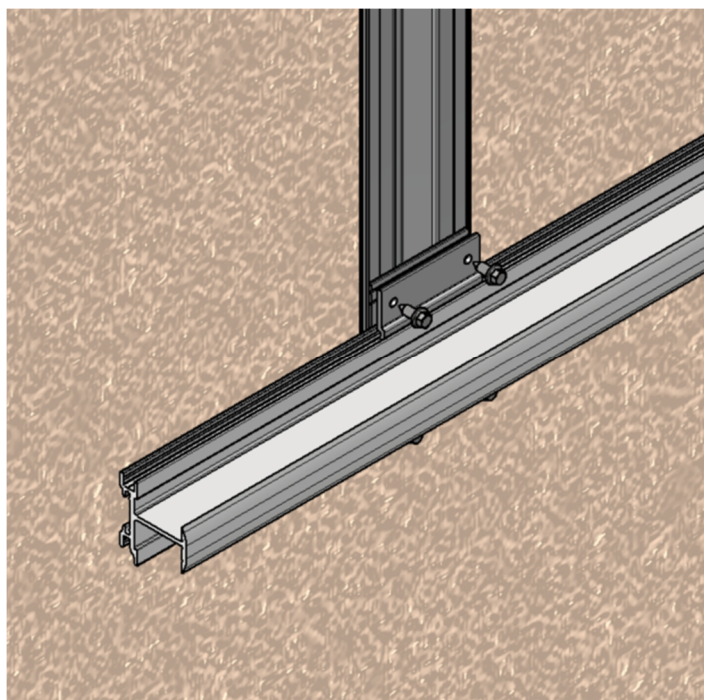


Abbildung 36: Befestigung der Einlegeschiene

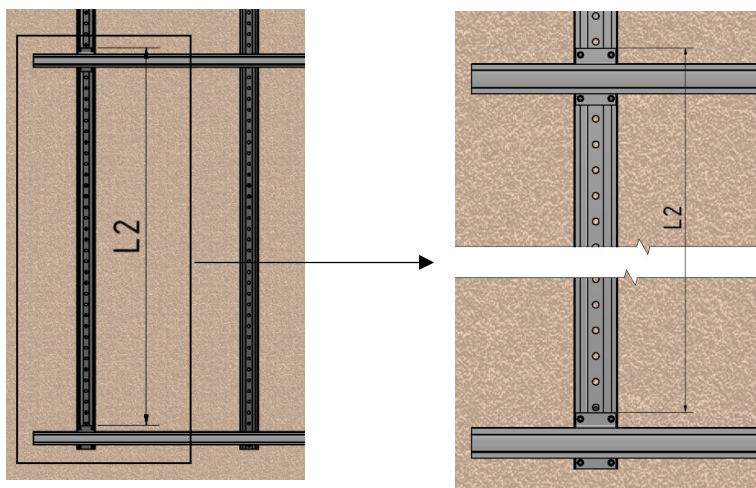


Abbildung 37: Abstand der Einlegeschiene zueinander (L2)

Schritt 7: Montage der ersten Einlegeschiene

- **Montage weiterer Fassadenverbinder**

Nach der Vormontage der Hutschienen mittels der äußeren Fassadenverbinder sind die weiteren Fassadenverbinder-Unterteile sowie die zugehörigen Oberteile in gleicher Weise zu montieren.

- **Befestigung**

Die Montage erfolgt entsprechend den bereits beschriebenen Arbeitsschritten (Schritt 6) unter Beachtung eines korrekten Sitzes und einer sicheren Verschraubung.

- **Ausrichtung und Anpassung**

Während der Montage ist die Position der Einlegeschiene fortlaufend zu überprüfen. Die Einlegeschiene muss im rechten Winkel (90°) zur Hutschiene montiert werden. Falls erforderlich, ist die Lage der Einlegeschiene entsprechend zu korrigieren, um eine gleichmäßige Ausrichtung und passgenaue Aufnahme der PV-Module sicherzustellen.

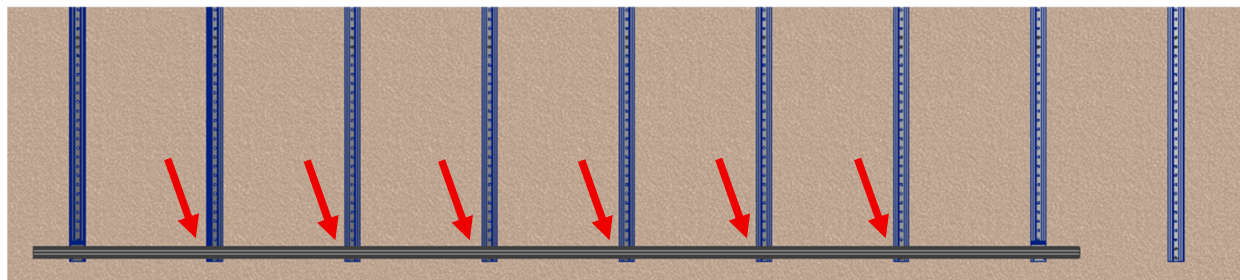


Abbildung 38: Montage der weiteren Fassadenverbinder

Schritt 8: Seitlicher Weiterbau des Modulfeldes

- **Montage mittels Stoßverbinder**

Die zusätzlichen Schienen werden mithilfe eines Stoßverbinders mit den bestehenden Einlegeschiene verbunden. Die Montage erfolgt dabei in gleicher Weise wie bei der ersten Einlegeschiene unter Beachtung der bereits definierten Arbeitsschritte. Der Stoßverbinder ist mittig gecrimpt und wird seitlich auf die Einlegeschiene aufgeschoben.

- **Ausrichtung der Schienen**

Während der Montage ist darauf zu achten, dass die Schienen fluchtend und ohne Versatz zueinander ausgerichtet sind, um eine durchgängige und ebene Montagestruktur zu gewährleisten. Es ist sicherzustellen, dass die Schienen bündig miteinander verbunden sind und eine gleichmäßige Linienführung eingehalten wurde.

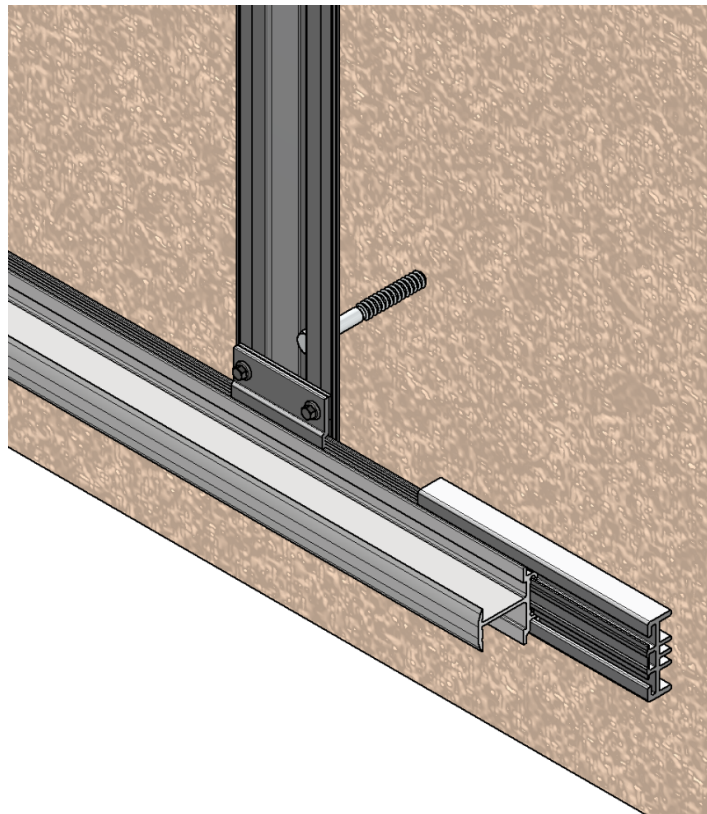


Abbildung 39: Montage des Stoßverbinders

Have sun!

Schritt 9: Einlegen der Module

- **Ansetzen des PV-Moduls**
Das PV-Modul ist zunächst schräg anzusetzen und mit der oberen Kante in die obere Einlegeschiene einzuführen.
(Siehe Abbildung 40)
- **Einschieben des Moduls**
Das Modul wird anschließend nach oben bis zum Anschlag in der oberen Schiene eingeschoben.
- **Einschwenken in Position**
Nach dem Einschieben ist das PV-Modul in die endgültige Montageposition einzuschwenken.
(Siehe Abbildung 41)
- **Absetzen des Moduls**
Das Modul wird vorsichtig nach unten auf die untere Einlegeschiene abgestellt.
(Siehe Abbildung 42)

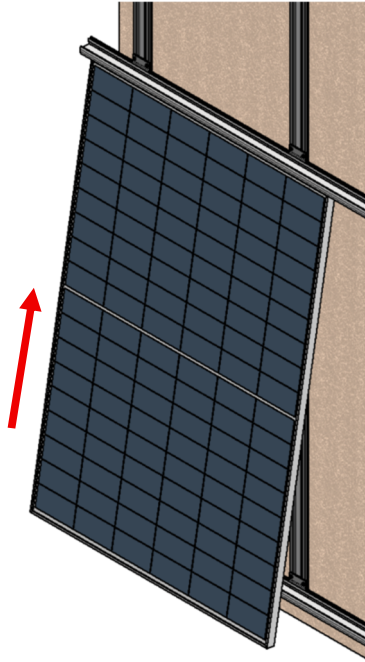


Abbildung 40: Ansetzen des PV-Moduls an der Einlegeschiene

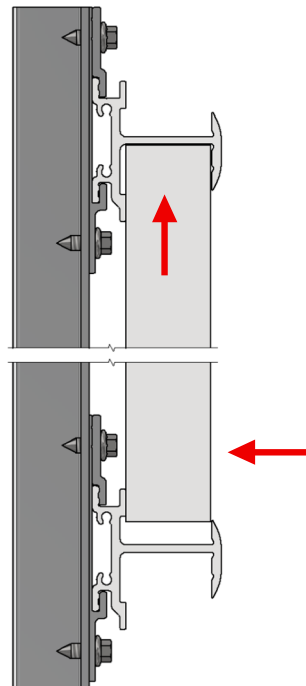


Abbildung 42: Hochschieben und Einschwenken des PV-Moduls

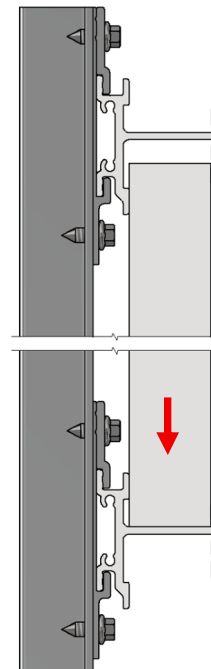


Abbildung 41: Absetzen des PV Moduls in die Endposition

Schritt 10: Montage der Distanzhalter

- **Einsetzen der Distanzhalter**
Die Distanzhalter sind an allen vier Seiten des PV-Moduls in die vorgesehenen Bereiche einzuschieben. Dabei ist auf eine korrekte Positionierung und einen festen Sitz zu achten.
- **Verwendung im Innenbereich**
Im Inneren des Modulfeldes sind Distanzhalter Innen zu verwenden. Diese gewährleisten, dass der erforderliche Mindestabstand von 10 mm zwischen den Modulen eingehalten wird. (Siehe Abbildung 43)
- **Funktion der Distanzhalter**
Die Distanzhalter dienen neben der Abstandssicherung zusätzlich zur Reduzierung von Störgeräuschen, indem sie Bewegungen der Module im Rahmen minimieren.
- **Verwendung im Randbereich**
An den äußeren Rändern des Modulfeldes sind Distanzhalter Außen einzusetzen. Diese sorgen dafür, mögliche Störgeräusche zu reduzieren.
- **Einbauhinweis Randbereich**
Die außenliegenden Distanzhalter dürfen nicht über die Einlegeschiene hinausragen, um eine saubere Ausführung zu gewährleisten. (Siehe Abbildung 44)

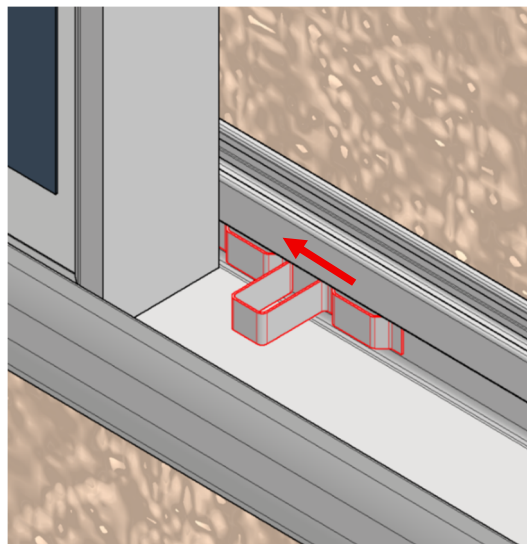


Abbildung 43: Montage Distanzhalter Innen

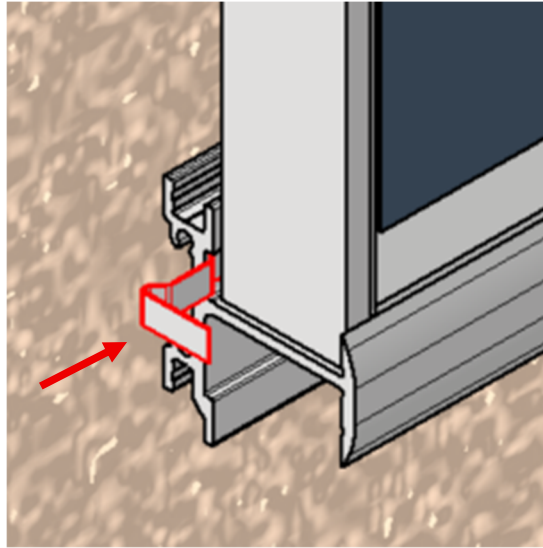


Abbildung 44: Montage Distanzhalter Außen

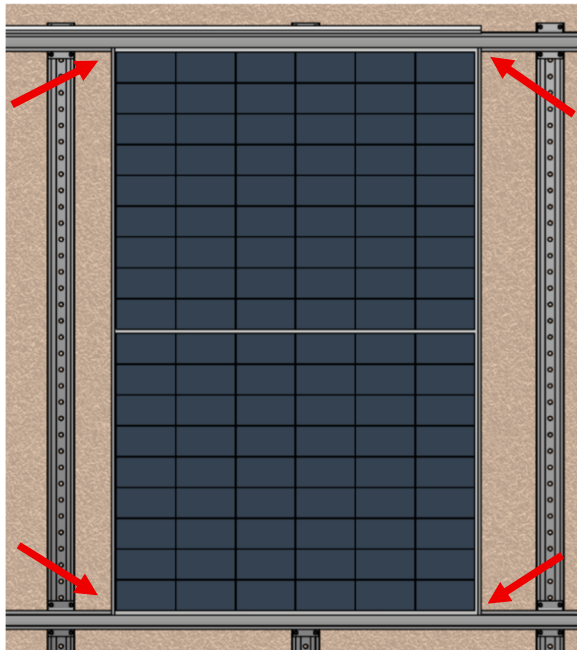


Abbildung 45: Positionen Distanzhalter

Have sun!

Schritt 11: Montage der weiteren Module

- **Einlegen des Nachbarmoduls**
Das Nachbarmodul ist mit einem geringen Abstand zur bereits montierten Einheit anzusetzen und in die Einlegeschiene einzuführen. Anschließend wird die Steckverbindung zum Nachbarmodul hergestellt.
- **Positionierung am Distanzhalter**
Das Modul wird seitlich auf die bereits montierten Distanzhalter (oben und unten am zuvor fixierten Modul) aufgeschoben.
- **Sicherung des Moduls**
Nach der Ausrichtung ist das Modul auf der noch offenen Seite zu sichern. Hierzu wird im Innenbereich ein Distanzhalter innen eingesetzt. Am Ende einer Modulreihe ist stattdessen ein Distanzhalter außen zu verwenden, um den Abschluss der Reihe sicherzustellen.

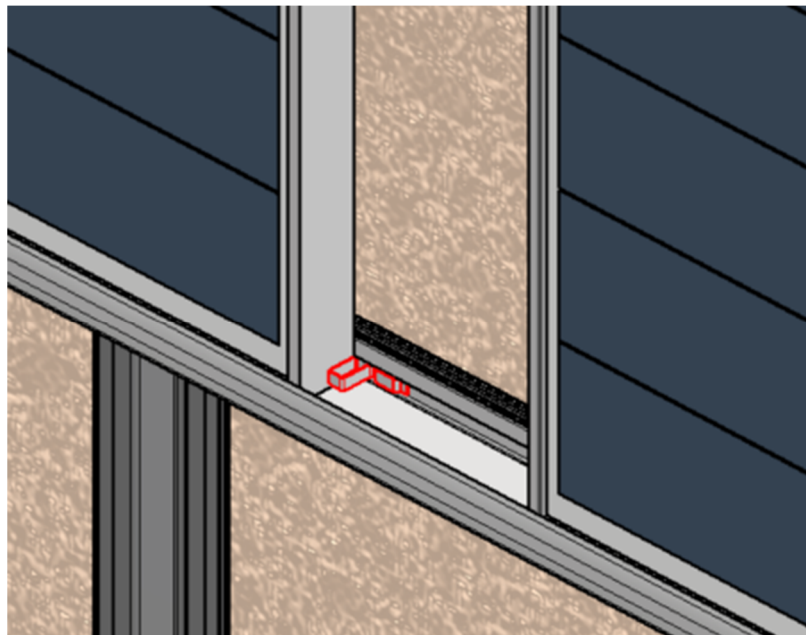


Abbildung 46: Aufschieben des Nachbarmoduls

Have sun!

Schritt 12: Montage der Abschlussblende

- **Vorbereitung**

Die Abschlussblende ist auf die erforderliche Länge zuzuschneiden, anschließend sind sie zur Montage bereitzulegen.
Tipp: Die Abschlussblende kann gemeinsam mit der Einlegeschiene zugschnitten werden.

- **Einsetzen der Abschlussblenden**

Die Abschlussblende ist oben und unten in die jeweilige Einlegeschiene hörbar einzuklicken.
(Siehe Abbildung 47 & 48)

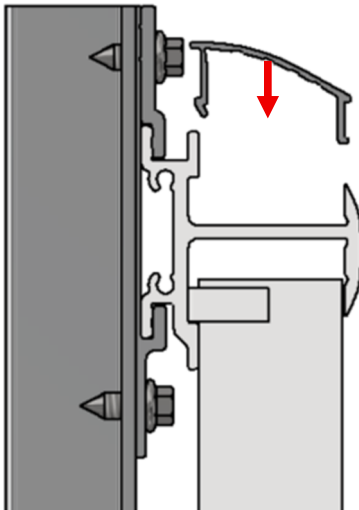


Abbildung 47: Montage der Abschlussblende oben

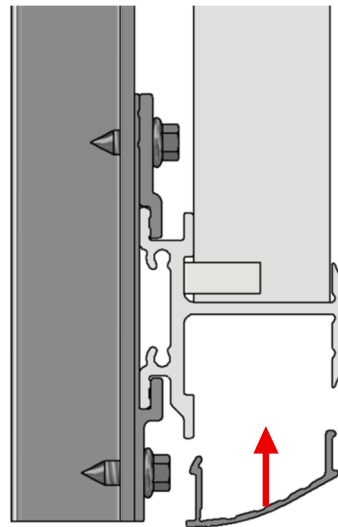


Abbildung 48: Montage der Abschlussblende unten

Schritt 13: Montage der Seitenbleche

- **Vorbereitung**

Das Seitenblech ist vor der Montage auf Beschädigungen zu prüfen und bereitzulegen.

- **Ausrichtung des Bauteils**

Das Seitenblech ist in der korrekten Einbaulage zu montieren und darf nicht verdreht eingesetzt werden. Auf die richtige Orientierung ist vor der Befestigung unbedingt zu achten. Die Abschlussblende muss so montiert werden, dass sie die Einlegeschiene seitlich komplett abdeckt (Siehe Abbildung 49). Sieht man einen Teil der Einlegeschiene seitlich neben der Abschlussblende ist diese falsch herum montiert (Siehe Abbildung 50).

- **Befestigung des Seitenblechs**

Das Seitenblech wird mit 2 schwarzen Blechschrauben an der vorgesehenen Position befestigt.

Dabei ist auf einen festen Sitz und eine gleichmäßige Anlagefläche zu achten.

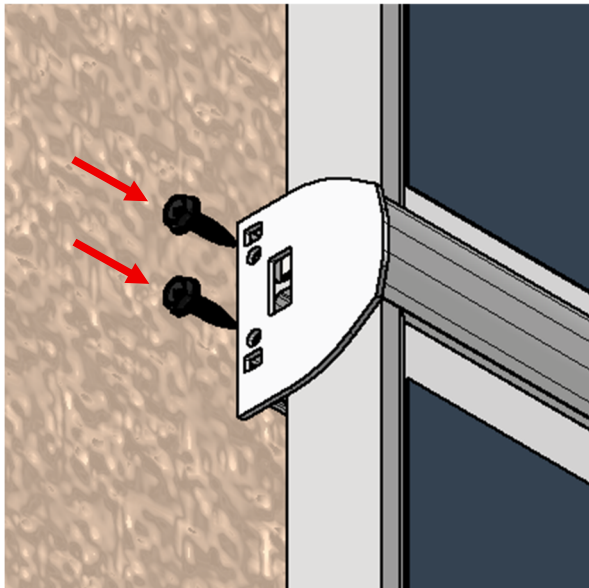


Abbildung 49: Richtig montiertes Seitenblech

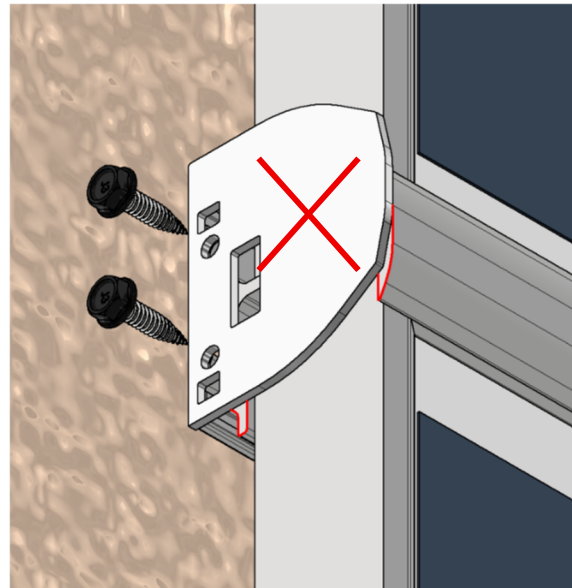


Abbildung 50: Falsch montiertes Seitenblech

5 Stückliste

Bild	Artikel Nr.	Beschreibung
	6800100081	Hutschiene 2380mm
	6800100082	Hutschiene 5850mm
	6700300083	Fassadenverbinder Oberteil
	6700300084	Fassadenverbinder Unterteil
	6800100077	Einlegeschiene 30, 2280mm schwarz
	6800100078	Einlegeschiene 30, 5715mm schwarz
	6800100079	Einlegeschiene 35, 2280mm schwarz
	6800100080	Einlegeschiene 35, 5715mm schwarz
	6700300082	Stoßverbinder Einlegeschiene 30/35 schwarz
	6800100076	Abschlussblende 35, 2280mm schwarz









Bild	Artikel Nr.	Beschreibung
	6800100083	Abschlussblende 30, 2280mm schwarz
	6700200064	Seitenblech 35 schwarz
	6700200069	Seitenblech 30 schwarz
	6700200065	Distanzhalter Stahl innen
	6700200071	Distanzhalter Stahl außen
	6901200002	Kreuzverbundschraube 5,5x20 A4
	690060020	Blechschaube SW8 4,8x19 schwarz nach RAL 9005
	6700200073	Bohrschablone


Bild	Artikel Nr.	Beschreibung
	6901200007	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 150mm
	6901200008	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 190mm
	6901200009	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 210mm
	6901200010	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 230mm
	6901200011	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 250mm
	6901200012	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 270mm
	6901200013	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 290mm
	6901200014	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 310mm
	6901200015	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 330mm
	6901200016	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 350mm
	6901200017	Distanzschraube RDS-CA A4 10,0 x 370mm

Tabelle 4: Stückliste

Have sun!

6 Anhang

6.1 Wartungshinweise

Zusätzlich muss zu den vorgeschriebenen elektrotechnischen Inspektionen der gesamten PV-Anlage eine jährliche und ereignisabhängige (z.B. schwerer Sturm, Hagel etc.) Wartung des Montagesystems unter Berücksichtigung der Punkte im Wartungsprotokoll erfolgen. Im Wartungsprotokoll müssen n.i.O. Punkte wieder instandgesetzt werden, um weitere Schäden zu vermeiden.

Mechanische Verbindungen, wie z.B. u.a. die Schraubverbindungen, müssen auf festen Sitz geprüft und ggf. nachgezogen werden.

Die Demontage des Systems erfolgt anhand der Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge.

Sollte eine Reinigung der Module notwendig werden, ist diese ohne chemische Reinigungsmittel, ausschließlich mit klarem Wasser durchzuführen.

Ein Modulaustausch kann durch Entfernen der Modulverkabelung und herausnehmende des jeweiligen Moduls leicht erfolgen. Hierbei sind die zutreffenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Have sun!

6.2 Unterlagen

Wartungsprotokoll **TopFix 200** **AeroFix** **AeroFlat** **WallFix**
 Maintenance log TopFix 200 AeroFix AeroFlat WallFix

Kommission:

Commission:

Standort:

Place:

i.O. n.i.O.
Ok not Ok

- Anlage befindet sich in einem optisch einwandfreien Zustand und laut Montageplan auf korrekter Position
The system is in a visually perfect condition and according to the installation plan in the correct position
- Montagesystem auf Standfestigkeit und Korrosion geprüft
Mounting system tested for stability and corrosion
- Keine Beschädigungen der Dachhaut durch die PV Anlage
No damage to the roof by the PV system
- Mechanische Verbindungen auf festen Sitz und Anzugsmoment gemäß Montageanleitung geprüft
Mechanical connections for tight fit and tightening torque tested according the installation manual

Zusätzlich nur bei AeroFix und AeroFlat
Additional only with AeroFix and AeroFlat

- Bautenschutzmatte befinden sich in korrekter Position
Building protection mats are in the correct position
- Ballast befindet sich auf richtiger Position (auf der Bodenschiene oder Ballastschiene)
Ballast is in the correct position (on the base rail or ballast rail)
- Ballast ist optisch in Ordnung (keine Risse, Brüche etc.)
Ballast is visually fine (no cracks, breaks etc.)
- ungehinderter Wasserablauf
Unhindered water drainage

Anmerkungen
Comments

.....

.....

.....



Have sun!

Wartung wurde durchgeführt von
Maintenance was carried out by

Firma:
Company:

Person:
Person:

Die Wartungsarbeiten sind durch eine Fachfirma, die Erfahrung mit elektrischen Anlagen und Arbeiten mit dem Montagesystem vorweisen kann, auszuführen.

The maintenance work must be carried out by a technical company that has experience with electrical systems and works with the mounting systems.

Das ausgefüllte Wartungsprotokoll muss in Kopie der anlagebetreibenden Person ausgehändigt werden.
The completed maintenance log must be handed over in copy to the plant

Hiermit bestätige ich die Korrektheit und Ausführung der Wartung
I confirm the correctness and execution of the maintenance

Ort, Datum
Place, date

Unterschrift
Signature

Bedarf der eigenhändigen Schriftform einer bevollmächtigten Person!
Need of the written form of an authorized person!

Name in Druckbuchstaben
Printed Name

Have sun!

IBC SOLAR AG

Am Hochgericht 10
96231 Bad Staffelstein

+49 9573 9224-0
info@ibc-solar.de
www.ibc-solar.de

