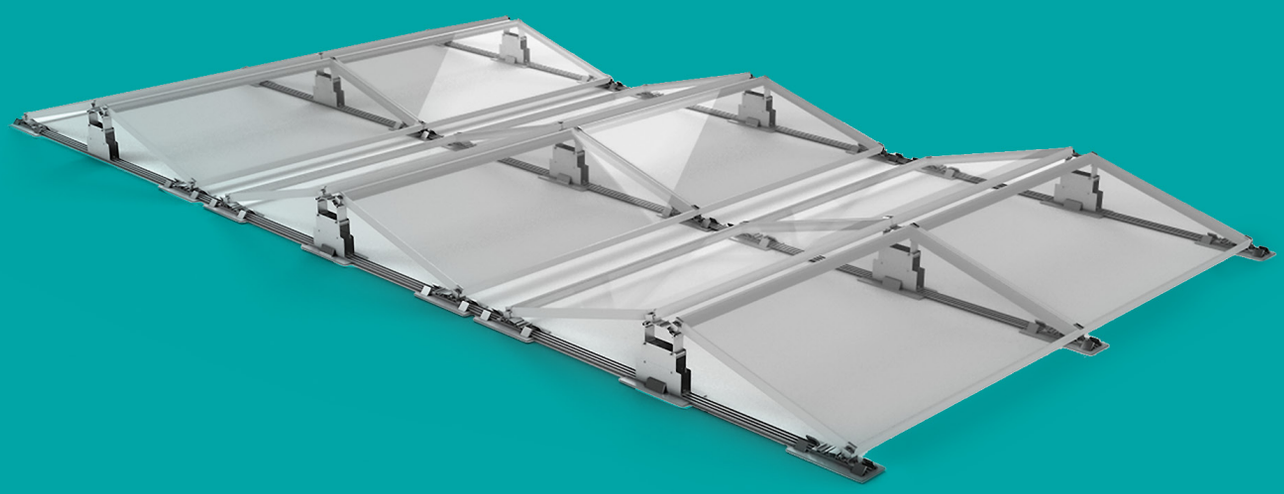
mounting systems

Light-EW ProLine
Montageanleitung



Inhalt

1	**Einführung**	**3**
1.1	Kurzbeschreibung	3
1.2	Zu dieser Anleitung	3
1.3	Warnhinweise	4
1.4	Sicherheit	4
2	**Technische Beschreibung**	**5**
2.1	Systemübersicht	5
2.2	Komponenten	6
2.3	Technische Daten	7
3	**Wichtige Montagehinweise**	**8**
3.1	Einsatzbedingungen	8
3.2	Montagevorbereitung	8
3.3	Montagehilfen und benötigtes Werkzeug	8
3.4	Dehnungsfugen	8
3.5	Zu den Montagebeschreibungen	8
4	**Planung der Modulfläche**	**9**
5	**Montage der Eckklemmung**	**10**
5.1	Verlegen und Montieren der ersten Aufständerungsreihen	10
5.2	Setzen der Mittelstütze	12
5.3	Setzen des nächsten vorderen Fußes	13
5.4	Platzieren des Ballasts	14
5.5	Montage der Module	15
6	**Schienenklemmung der Module**	**16**
6.1	Setzen der Schiene	16
6.2	Schienen verlängern	17
6.3	Module montieren	17

1. Einführung

1.1 Kurzbeschreibung

Das Flachdachsystem Light-EW ProLine ist ein robustes Gestellsystem für die Montage von PV-Modulen auf Flachdächern. Mit dem Light-EW ProLine können mehrere Modulreihen in Ost-West Ausrichtung miteinander verbunden werden. Das System hat Standard-Neigungen von 10° und 15°. Light-EW ProLine wird im Verbund von mindestens 10 m^2 Modulfläche aufgebaut.Light-EW ProLine wurde speziell für die Anwendung auf Flachdächern mit einer geringen zulässigen Belastung entwickelt. Alle Bauteile sind sehr montagefreundlich konzipiert. Die bewährte Clickstone-Technologie, eine standardmäßige Vormontage und cleveres Produktdesign mit wenigen Einzelteilen erlauben kurze Montagezeiten mit geringem Werkzeugeinsatz. Die verwendeten Bauteile sind aus Aluminium und Edelstahl gefertigt. Ihre hohe Korrosionsbeständigkeit garantiert eine maximale Lebensdauer und bietet die Möglichkeit vollständiger Wiederverwertung.

1.2 Zu dieser Anleitung

Gegenstand
Diese Anleitung beschreibt die Montage des Flachdachsystems Light-EW ProLine sowie alle systemspezifischen Informationen zu Planung, Komponenten und Sicherheitshinweisen. Die Zeichnungen im ersten Teil der Anleitung zeigen die Montage bei Eckklemmung von gerahmten Modulen. Die zusätzlichen Schritte bei Schienenklemmung an der langen Modulseite werden separat in Kapitel 6 behandelt.

Mitgeltende Dokumente
Neben dem vorliegenden Dokument kann auf der Website (www.mounting-systems.com) noch das Dokument „Montageanleitung allgemein“ gefunden werden. Darin werden die für Mounting Systems Montagegestelle allgemeingültigen Informationen zu Normierung, Sicherheit, Transport, Wartung, Demontage und Entsorgung beschrieben.
Sowohl die vorliegende Montageanleitung als auch die „Montageanleitung allgemein“ sind fester Bestandteil des Montagesystems Light-EW ProLine und müssen bei jeder Installation befolgt werden.

Lesen Sie unbedingt diese Montageanleitung sowie alle mitgeltenden Dokumente vor den Montage-, Wartungs- und Demontagearbeiten durch. Ihnen werden alle Informationen für die sichere und vollständige Montage, Wartung und Demontage gegeben. Sollten doch einmal Fragen entstehen, wenden Sie sich bitte an die Mounting Systems GmbH.

Anwendergruppe
Diese Montageanleitung der Mounting System GmbH richtet sich an folgende Personen (Anwendergruppe):

- Fachpersonal
- Unterwiesenes Personal

Fachpersonal
Fachpersonal ist, wer auf Grund seiner beruflichen Fachausbildung in der Lage ist, fachgerecht Montage- und Wartungs- sowie Demontagearbeiten auszuführen.

Unterwiesenes Personal
Unterwiesene Person ist, wer angemessen über die ihm übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und angelernt wurde. Eine unterwiesene Person muss über die notwendigen Schutzeinrichtungen, Schutzmaßnahmen, einschlägigen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften sowie Betriebsverhältnisse belehrt worden sein und die Befähigung nachgewiesen haben. Die ausgeführten Arbeiten müssen vom Fachpersonal abgenommen werden.

Orientierungshilfen
Folgende Hilfsmittel verbessern die Orientierung beim Umgang mit dieser Anleitung:

Piktogramme:

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen und nützliche Hinweise.

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und Tricks die die Handlungsabläufe erleichtern.

1.3 Warnhinweise

Die in dieser Montageanleitung verwendeten Warnhinweise kennzeichnen sicherheitsrelevante Informationen. Sie bestehen aus:

- Warnsymbol (Piktogramm)
- Signalwort zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe
- Angabe zu Art und Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr und zur Verhinderung von Verletzungen oder Sachschäden.

Das Signalwort der Warnhinweise kennzeichnet jeweils eine der folgenden Gefahrenstufen:

GEFAHR	Kennzeichnet eine große außergewöhnliche Gefahr, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die zu schwerer oder mittlerer Körperverletzung und zu Sachschäden führen kann.
VORSICHT	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu geringfügigen oder leichten Verletzungen und zu Sachschäden führen kann.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine potentielle Gefahr, die zu Sachschäden führen kann.

1.4 Sicherheit

Alle generell gültigen Sicherheitsbestimmungen für die Gestellsysteme der Mounting Systems GmbH finden Sie im mitgeltenden Dokument „Montageanleitung für PV-Gestellsysteme: allgemeiner Teil.“ Lesen sie dieses Dokument sorgfältig durch und halten Sie die dort beschriebenen Punkte auf jeden Fall ein – verwenden Sie das Gestell nur gemäß seiner Bestimmung, halten Sie die Pflichten des Bauherren ein und befolgen sie sowohl die allgemeinen als auch die spezifischen Sicherheitshinweise.

Beachten Sie zusätzlich bei allen Handlungen, die Sie ausführen, die speziellen Sicherheitshinweise, die den Handlungsschritten in der vorliegenden produktspezifischen Montageanleitung vorangestellt sind.

2. Technische Beschreibung

2.1 Systemübersicht

Im Folgenden sind die wichtigsten Systemteile dargestellt.

Die Ausführung der einzelnen Systemteile kann variieren bzw.
es können weitere Komponenten notwendig sein, abhängig von:

- Dachart
- Modulart
- Modulanzahl und Konfiguration
- Den örtlichen Gegebenheiten

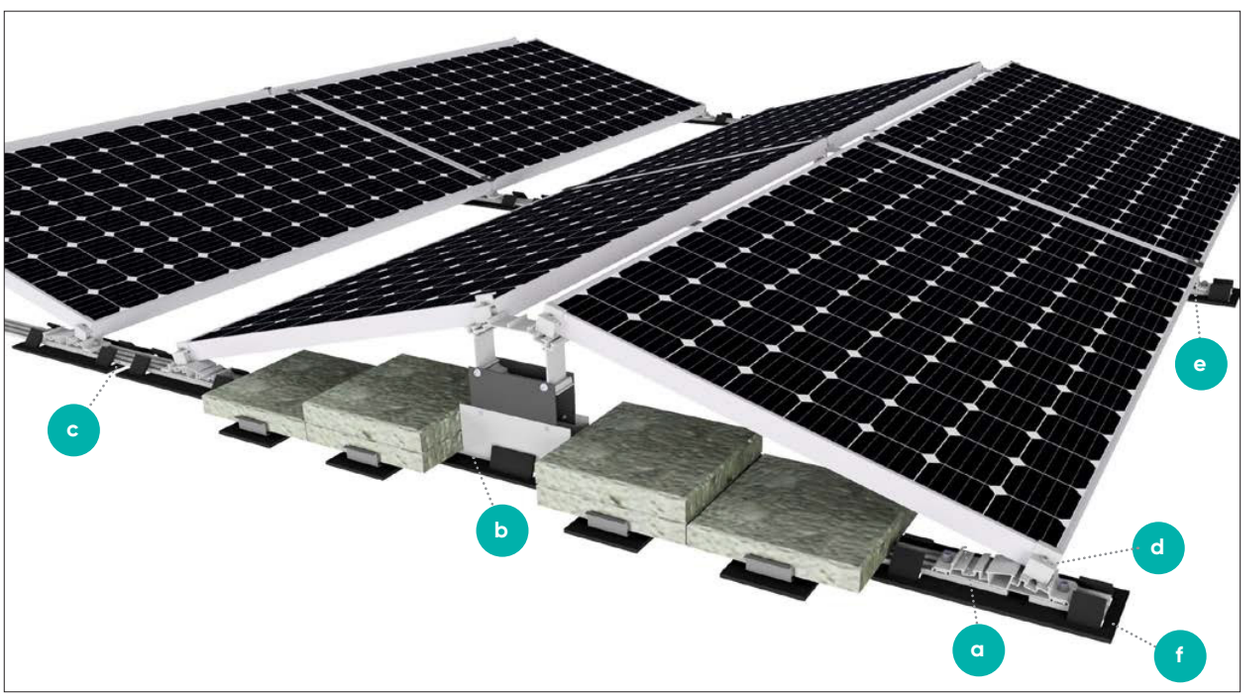
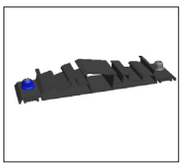


Bild 2.1 – 1

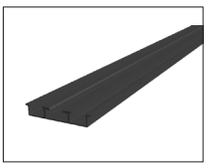
a vorderer Fuß
b Mittelstütze
c Bodenschiene
d Modulendhalter
e Modulhalter
f Bautenschutzmatte

2.2 Komponenten

Im Folgenden sind alle Gestellteile des Light-EW ProLine dargestellt, die im Lieferumfang enthalten sein können. Der genaue Lieferumfang sowie die Anzahl der einzelnen Gestellteile richten sich nach Ihrer Bestellung. Bautenschutzmatten können optional bei Mounting Systems bestellt werden, sind allerdings für die Montage notwendig.


2.2-1

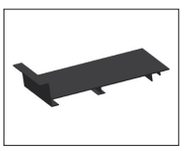
2.2-2


2.2-3

2.2-1 vorderer Fuß
2.2-2 Mittelstütze
2.2-3 Bodenschienen

2.2-4

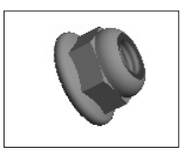
2.2-5


2.2-6

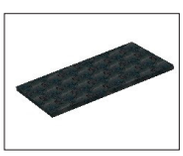
2.2-4 Modulhalter
2.2-5 Modulendhalter
2.2-6 Ballastprofil

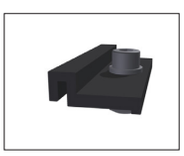
2.2-7

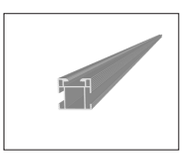
2.2-8


2.2-9

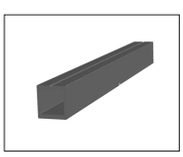
2.2-7 Ballast L-Winkel
2.2-8 Hammerkopfschraube M8x20 für Ballast L-Winkel
2.2-9 selbstsichernde Mutter M8 für Ballast L-Winkel


2.2-10


2.2-11


2.2-12

2.2-10 Bautenschutzmatten 370x150x8mm (Standard oder alukaschiert)
2.2-11 Modulträgerklemme (nur bei Schienenklemmung)
2.2-12 Grundschienen (nur bei Schienenklemmung)


2.2-13

2.2-13 innenliegender Verbinder (nur bei Schienenklemmung)

2.3 Technische Daten

Einsatzort	Flachdach[1]
Dacheindeckung	Für alle Dachuntergründe (auch Kies)[1]
Dachneigung	bis 5°
Gebäudehöhe	Abhängig von Windzone und Geländekategorie[2]
PV-Module	Gerahmt und rahmenlos
Modulbreiten	900–1050 mm
Modullänge	Bis 1675 mm (längere Module auf Anfrage)
Modulanordnung	Im Verbund
Modulausrichtung	Quer
Anstellwinkel	10° oder 15°
Größe des Modulfeldes	Min. 10 m^2
Lage des Modulfeldes	Frei
Normen	Eurocode 0 und nationaler Anhang Eurocode 1 und nationaler Anhang Eurocode 9 und nationaler Anhang
Gestellprofile	Aluminium (EN AW 6063 T66)
Kleinteile	Edelstahl (V2A)
Farbe	Aluminium: pressblank
Garantie	10 Jahre[3]

[1] Achtung: Bitte immer die statische Eignung des Daches prüfen!
[2] Auf Wunsch prüffähige Statik gegen Aufpreis.
[3] Die genauen Bedingungen entnehmen Sie bitte den Garantiebestimmungen der Mounting Systems GmbH.

3. Wichtige Montagehinweise

3.1 Einsatzbedingungen

Zur Sicherung des montierten Flachdachsystems werden auf die Bodenschienen Ballaststeine gelegt. Wie die Ballaststeine verteilt werden müssen, entnehmen Sie dem Ballastierungsplan. Der Ballastierungsplan ist Bestandteil der Lieferung.

Es muss bauseits sichergestellt sein, dass das Dach eine nachgewiesene Tragfähigkeit des zusätzlichen Gewichts durch Gestell und Ballastierung aufweist.

3.2 Montagevorbereitung

Die Mounting Systems GmbH empfiehlt, sich vor der Bestellung des Light-EW ProLine über die Gegebenheiten vor Ort zu informieren. Machen Sie sich insbesondere vertraut mit:

- der Dachbeschaffenheit (z.B. Oberflächenmaterial)
- der zulässigen zusätzlichen Lastreserven des Daches
- einer ausreichenden Befestigung der Dachoberfläche mit der Unterkonstruktion.

3.3 Montagehilfen und benötigtes Werkzeug

Für die Montage des Gestellsystems benötigen Sie folgendes Werkzeug:

- Innensechskantschlüssel, 5 mm
- Schlagschrauber mit min. 18 Nm Anzugsmoment oder Ringschlüssel mit 13 mm Schlüsselweite
- Verlängerung für Schlagschrauber
- Aufsatz für Schlagschrauber Nuss 13 mm
- Schlagschnur
- Wasserwaage
- Zollstock/Maßband
- Hebezeug (z.B. Anlegeaufzug, Tragegurte)
- Saugheber
- Abstandslehre (im Lieferumfang enthalten)
- Handschuhe

3.4 Dehnungsfugen

Da es zu thermischer Ausdehnung kommt, sind Unterbrechungen des Gestells einzuplanen. Diese sind auf dem Ballastplan schon berücksichtigt. Bei der Planung der Modulauslegung können folgende Angaben herangezogen werden:

Eckklemmung:

In Nord-Süd Richtung	alle 10 Module
In Ost-West Richtung	alle 5 Doppelmodule

Schienenklemmung:

In Nord-Süd Richtung	alle 6 Module
In Ost-West Richtung	alle 6 Doppelmodule

3.5 Zu den Montagebeschreibungen

In den folgenden Kapiteln sind alle Handlungsschritte zur Planung und Montage des Light-EW ProLine in der richtigen Reihenfolge aufgeführt. Das Kapitel 5 beschreibt dabei die Montageschritte für eine Eckklemmung der Module an der kurzen Seite, das Kapitel 6 die zusätzlichen Montageschritte für eine Schienenklemmung der Module an den Viertelspunkten der langen Seite. Halten sie sich an die aufgeführten Montageschritte und beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Beschädigungen am Dach

Zu hohe Belastung kann das Dach schwer beschädigen!

- Stellen Sie vor der Montage und Installation sicher, dass das Gebäude und insbesondere die Dachhaut den durch die PV-Anlage sowie den Montagebetrieb erhöhten statischen Anforderungen genügen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

Vom Dach herabfallende Teile können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

- Stellen Sie vor jeder Montage und Installation sicher, dass das eingesetzte Material den statischen Anforderungen vor Ort entspricht.

4. Planung der Modulfläche

Bevor mit der Montage begonnen werden kann, sind einige Punkte im Vorfeld zu beachten:

- Säubern Sie die Dachoberfläche.
- Montieren Sie die erste Reihe immer vorn (Ost oder West).
- Winkeln Sie die Aufstellfläche aus, denn die Dachflächen sind nicht immer rechtwinklig.
- Markieren Sie die vordere Ausrichtungslinie für die 1. Reihe z.B. mit einer Schlagschnur.

Die Verwendung von Bautenschutzmatten wird dringend empfohlen, damit die Dachabdichtung nicht beschädigt wird. Die Bautenschutzmatten sind optionales Liefermaterial und können bei Mounting Systems GmbH bestellt werden. In Abhängigkeit von der Beschaffenheit der Dachoberfläche werden folgende Bautenschutzmatten empfohlen:

Dach	Bautenschutzmatte
Bitumenbeschichtet	Standard
Foliendach	Aluminiumkaschiert, einseitig
Kies und Gründach	Optional, empfohlen

Legen Sie grundsätzlich 3 Bautenschutzmatten je Doppel-Aufständerung unter jede Bodenschiene (je 1 unter jeden vorderen Fuß und jede Mittelstütze). Bei Verwendung von zusätzlichen Ballastunterbringungskomponenten wie Ballastprofile oder L-Winkel, kommen zusätzliche Bautenschutzmatten hinzu. Dabei kann wie folgt gerechnet werden:

- Ballastprofil: eine zusätzliche Bautenschutzmatte je 2 Ballastprofilen
- L-Winkel: zwei zusätzliche Bautenschutzmatten je 2 L-Winkel
- Die Bautenschutzmatten sind so zugeschnitten, dass sich Sicherungslaschen ausklappen lassen, welche ein seitliches Verrutschen (z.B. bei thermischer Ausdehnung) verhindern.

Achten Sie darauf, dass die Bautenschutzmatte jeweils am Anfang und am Ende der Bodenschiene ca. 50 mm übergeht. So wird die Dachoberfläche optimal geschützt.

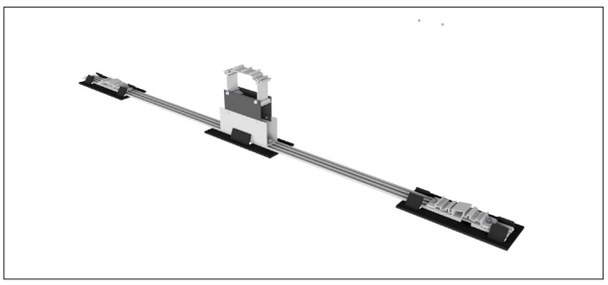


Bild 4.1

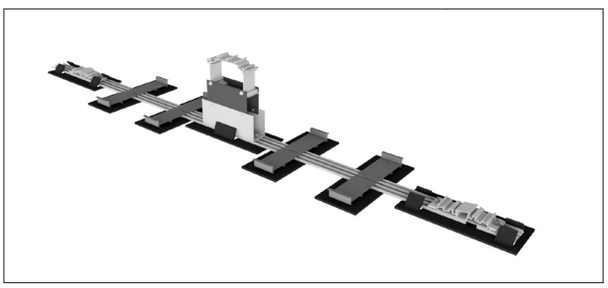


Bild 4.2

5. Montage der Eckklemmung

5.1 Verlegen und Montieren der ersten Aufständerungsreihen

Bevor die ersten Bodenschienen verlegt und ausgerichtet werden, bietet es sich an, die kurzen Bodenschienenstücke (60 mm) vorzumontieren. Die kurzen Bodenschienenstücke (60 mm) bilden jeweils den Anfang und das Ende jeder Aufständerungsreihe. Es ist von Vorteil, kurzen Stücke an den ersten vorderen Fuß vorzumontieren.

Der vordere Fuß dient hier als Verbinder zwischen den Schienen sowie zur Ausrichtung des Moduls. Hierbei ist zu beachten, dass der vordere Fuß sowohl für die 10° als auch die 15° Aufständerung gedacht ist.

Die 15° Seite des Fußes ist durch die schwarze Mutter gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass bei der 15° Aufständerung die schwarze Mutter in Richtung des kurzen Schienenstückes sowie Osten oder Westen zeigen muss.

Montageschritte

- Die kurzen Bodenschienen (60mm) am vorderen Fuß vormontieren.
- Nächstes Schienenstück auf Stoß an das kurze Schienenstück heranschieben und mit dem vorderen Fuß montieren.
- Ausrichten der vormontierten Bodenschienen rechtwinklig zur Ausrichtungslinie mithilfe einer Schnur.
- Der Abstand zwischen den Bodenschienen entspricht ungefähr der Modullänge. Es bietet sich an dieses bei der Montage der Module noch mal genau anzupassen.
- Noch nicht festgezogene Schrauben, auch erkennbar an dem Schlitz (Siehe Bild 5.1-4 und 5.1-5)
- Festgezogene Schrauben, auch erkennbar an dem Schlitz (Siehe Bild 5.1-6 und 5.1-7)

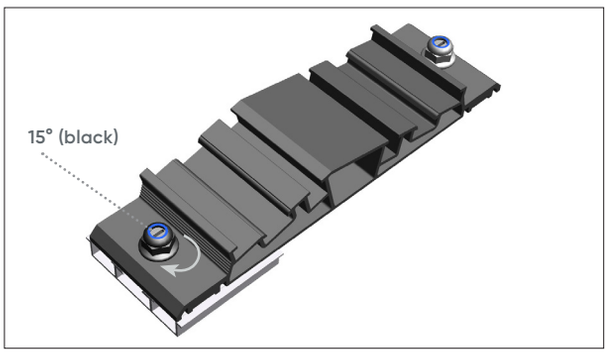


Bild 5.1-1

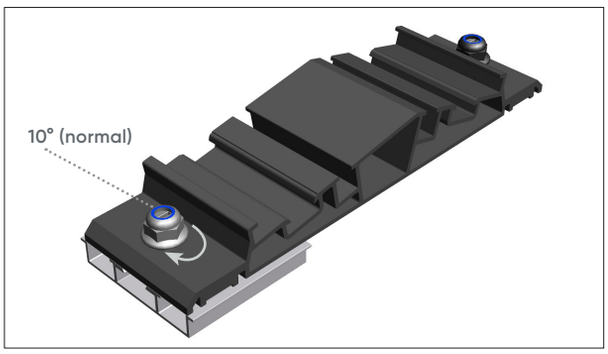


Bild 5.1-2

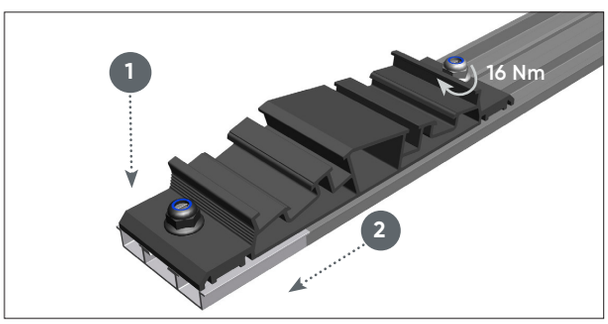


Bild 5.1-3

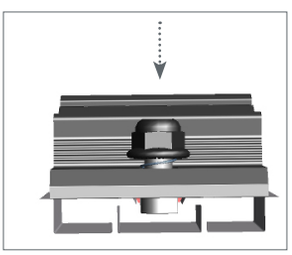


Bild 5.1-4

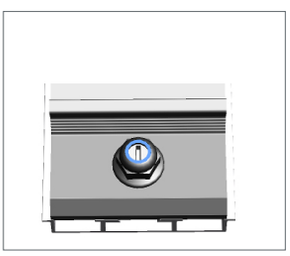


Bild 5.1-5

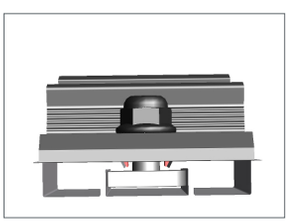


Bild 5.1-6

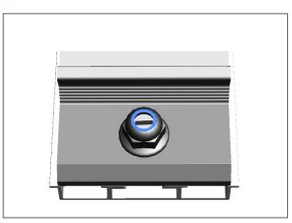


Bild 5.1-7

GEFAHR

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

Vom Dach herabfallende Teile können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

- Sperren Sie den Gefahrenbereich am Boden vor Beginn der Montagearbeiten ab, damit Personen nicht durch herabfallende Gegenstände verletzt werden können!
- Stellen Sie sicher, dass keine Teile vom Dach herabfallen können!
- Tragen Sie die gesetzlich vorgeschrieben Schutzausrüstung!
- Halten Sie sich nicht im Gefahrenbereich auf!
- Führen Sie keine Arbeiten bei starkem Wind durch!
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Montage das Gestellsystem und die Module auf festen Sitz!

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stürze!

Ein Sturz vom Dach kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

- Tragen Sie die gesetzlich vorgeschriebene Schutzausrüstung!
- Sichern Sie sich gegen Absturz!
- Führen Sie keine Arbeiten bei starkem Wind durch!

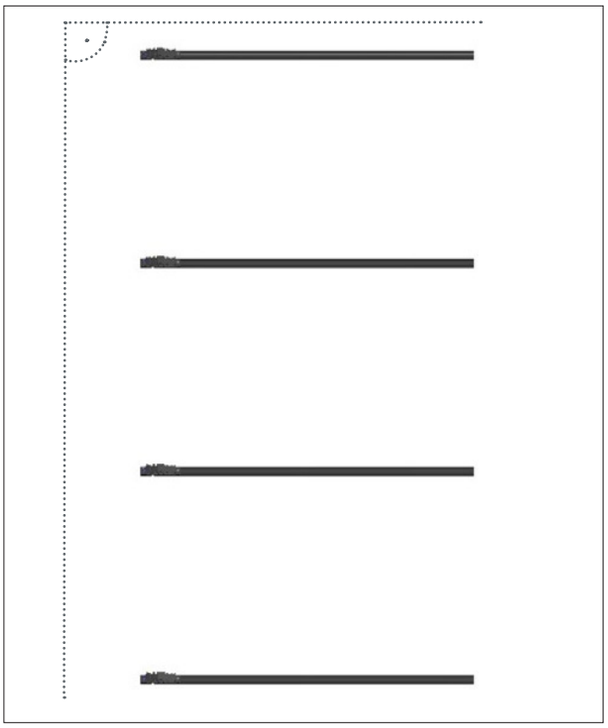


Bild 5.1-8

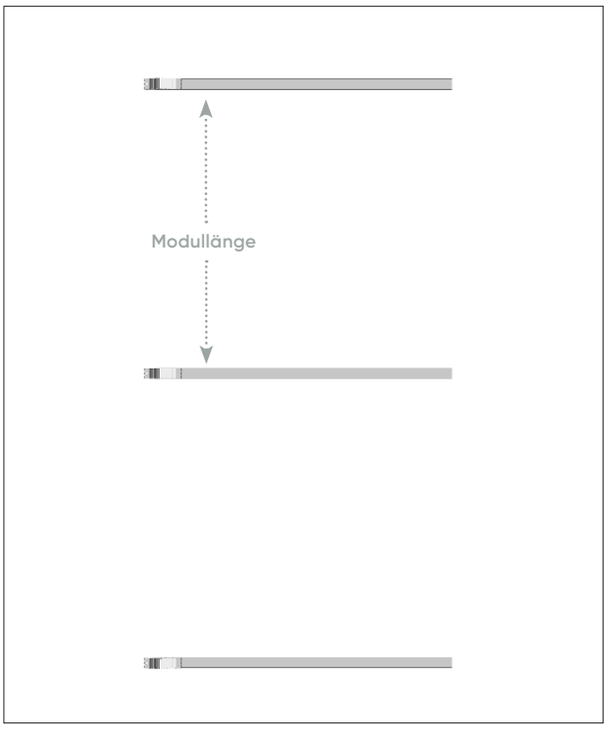


Bild 5.1-9

5.2. Setzen der Mittelstütze

Montageschritte:

- Anhand der mitgelieferten Lehre wird die Mittelstütze gesetzt. Dazu wird die Lehre zwischen die beiden Nasen gesetzt.

- Die Mittelstütze wie schon den vorderen Fuß an der Bodenschiene festziehen.

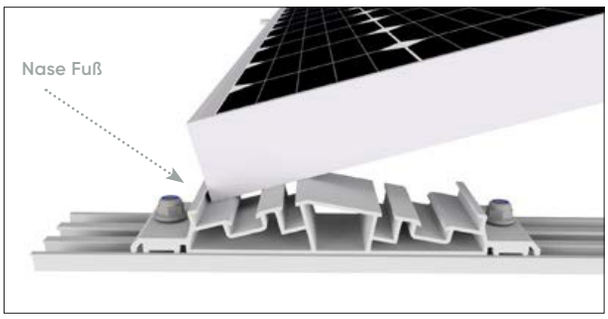


Bild 5.2-1

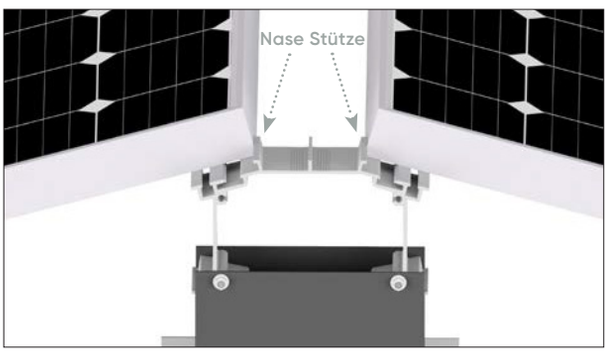


Bild 5.2-2

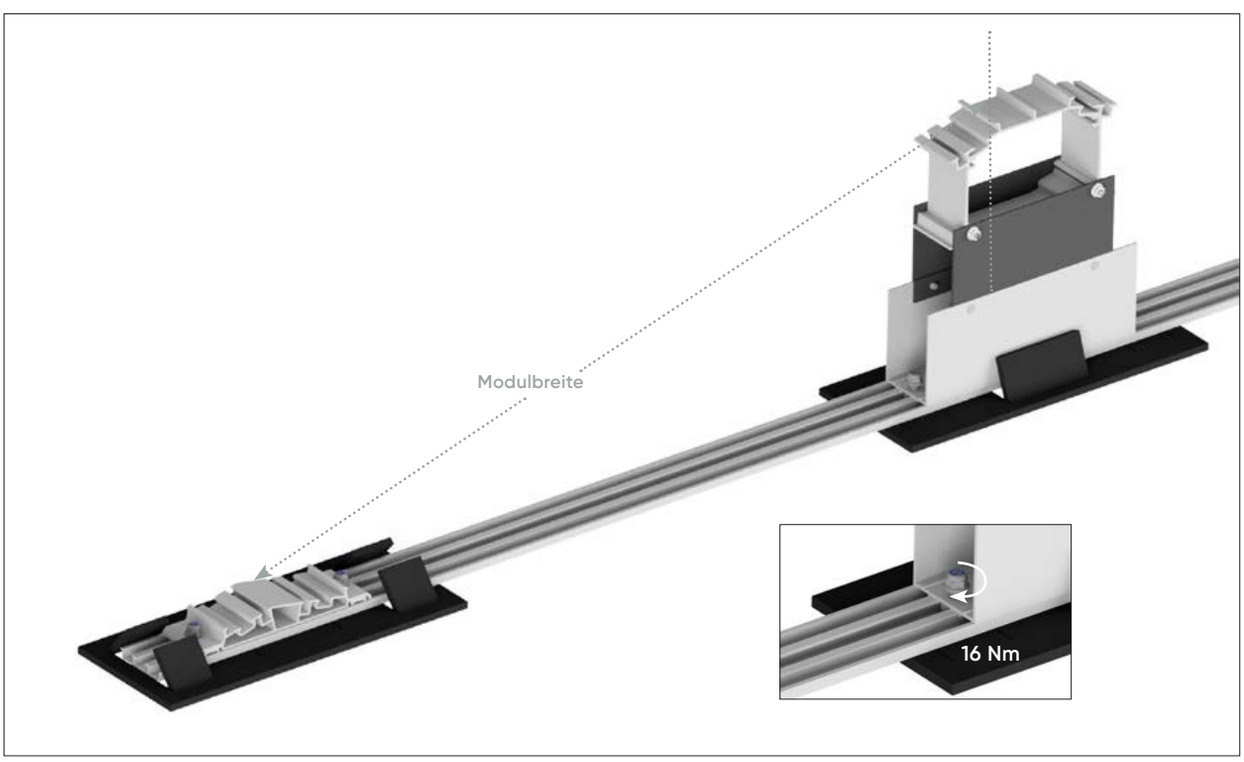


Bild 5.2-3

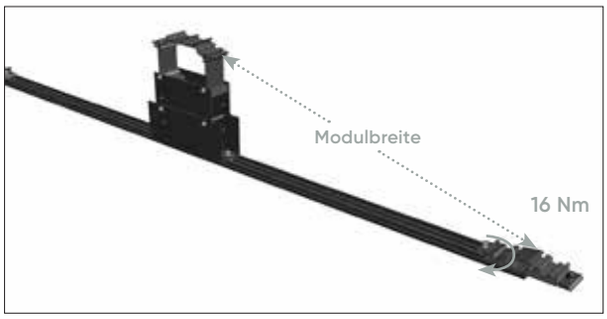


Bild 5.2-4

5.3. Setzen des nächsten vorderen Fuß

Montageschritte:

- Den nächsten vorderen Fuß auf die vordere Bodenschiene schieben. Den Abstand zwischen Mittestütze und vorderen Fuß wieder mit der Lehre ausmessen und den vorderen Fuß festziehen.

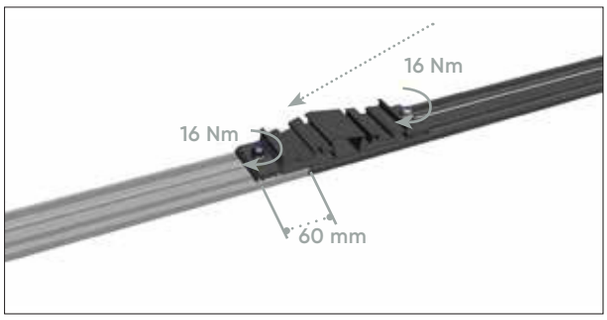


Bild 5.2-5

- Nächste Bodenschiene (410 mm) auf Stoß heranschieben. Danach die andere Seite des vorderen Fuß an der Bodenschiene befestigen.
- Hierbei bietet es sich an, den vorderen Fuß mit dem Körpergewicht zu fixieren, damit dieser sich beim Festziehen nicht verschieben kann.

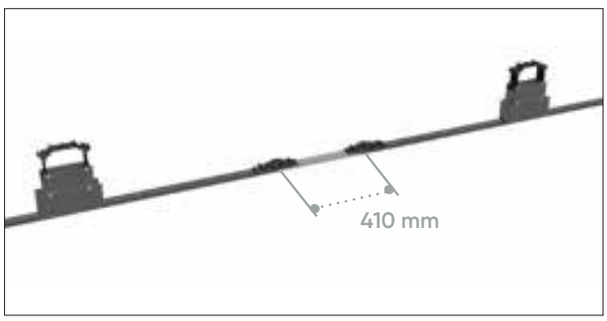


Bild 5.2-6

- Nächsten vorderen Fuß ausrichten und montierenwie unter 5.1 beschrieben.
- Diese Schritte werden wiederholt bis die Aufständerungsreihe komplett ist bzw. eine Reihentrennung vorgegeben ist.

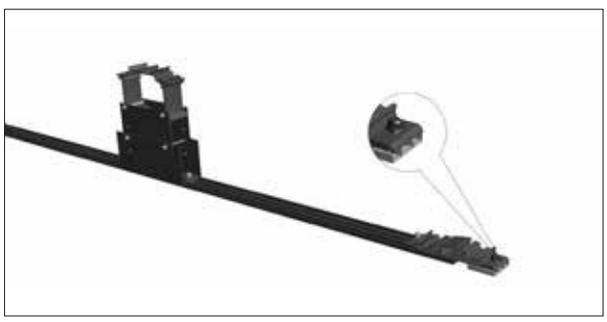


Bild 5.2-7

- Achten Sie darauf, dass die Aufständerungsreihe immer mit der kurzen Bodenschiene 60mm endet, so dass der letzte vordere Fuß mit dieser Bodenschiene abschließt.

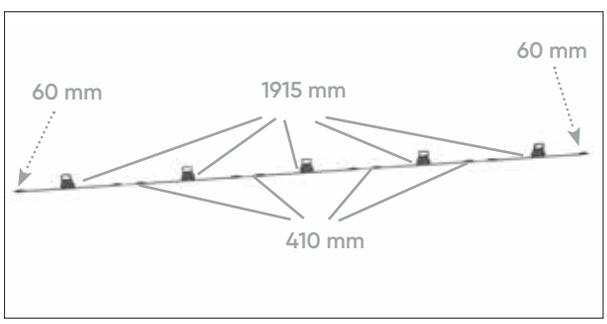


Bild 5.2-8

- Komplette Aufständerungsreihe

5.4 Platzieren des Ballasts

Bevor die Module endgültig gesetzt werden können, muss der Ballast platziert werden.
Es gibt beim Light-EW ProLine 2 Varianten das System zu ballastieren je nach Höhe des Ballasts.
In diesem Kapitel werden beide Varianten vorgestellt sowie ihre Montage.

Ballastierung mit zusätzlichen Ballastprofilen

Montageschritte:

- Die Ballastprofile können einfach in die Bodenschiene eingelegt werden. Zur Ballastierung empfehlen wir die Verwendung von Gehwegplatten der Größe 30 x 30 x 4 cm und einen Gewicht von 8 kg.
- Es müssen immer Bautenschutzmatten unter den Ballastprofilen liegen!
- Beim Einhängen der Ballastprofile darauf achten, dass die beiden äußeren Nasen der Ballastprofile im äußeren Kanal der Bodenschiene sind.
- Je nach Neigungswinkel und Modulbreite kann nur eine bestimmte Anzahl von Ballaststeinen untergebracht werden (siehe Ballastplan vom Berechnungstool).

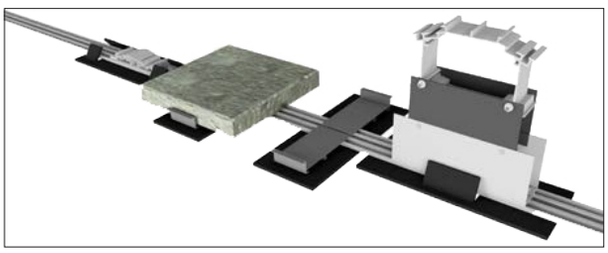


Bild 5.4-1

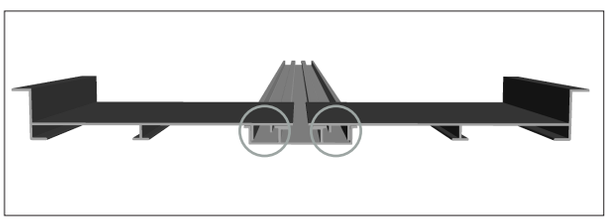


Bild 5.4-2

Konfiguration		Anzahl Gehwegplatten auf Bodenschiene und Ballastprofilen
10°	900–1050 mm	max. 6 (ca. 48 kg)
15°	900–1050 mm	max. 8 (ca. 64 kg)

Ballastierung mit zusätzlichen Ballast L-Winkeln

Montageschritte:

- Die Hammerkopfschrauben sowie Muttern am L-Winkel vormontieren.
- Bei dieser Variante können Gehwegplatten der Größe 30 x 30 x 4 cm verwendet werden.
- Der L-Winkel an der hinteren Stütze wird bündig an diese gesetzt.
- Über das Langloch im L-Winkel können Unebenheiten ausgeglichen werden.
- Je nach Neigungswinkel und Modulbreite kann nur eine bestimmte Anzahl von Ballaststeinen untergebracht werden (siehe Ballastplan im Berechnugnstool).

Bild 5.4-3

Konfiguration		Anzahl der Gehwegplatten unter dem Modul
10°	900–1050 mm	max. 20 (ca. 160 kg)
15°	900–1050 mm	max. 30 (ca. 240 kg)

5.5 Montage der Module

Bei der Montage der Module werden Clickstones verwendet. Der Clickstone ist ein spezieller Clip, mit dem die Modulhalter im Schienenkanal befestigt werden. Für die Montage benötigen Sie ausschließlich einen Innensechskantschlüssel (5 mm). Sie können den Clickstone von oben in den Schienenkanal einsetzen.
Die Modulendhalter können je ein Modul halten. Die Moulhalter werden zwischen zwei Modulen positioniert.

Montageschritte:

- Modul auflegen, so dass dieses ca. 21,5mm auf den Stützen aufliegt.
- Clickstone leicht schräg in den Schienenkanal einsetzen.
- Clickstone nach unten drücken. Auf hörbares Einrasten in der Grundschiene achten.
- Innensechskantschraube mit 8 Nm festziehen

Die Nasen auf der Innenseite des Clickstones sind so konstruiert, dass sie bei angezogener Schraube ein Ausklicken mechanisch verhindern. Entsprechend muss die Schraube erst wieder bis oberhalb der Nasen herausgedreht werden, bevor der Clickstone durch zusammendrücken und anheben wieder aus der Grundschiene entfernt werden kann.

VORSICHT

Materialschaden durch unkorrekte Montage

Unkorrekt montierte Clickstones können ausreißen. PV Module können herunterfallen und beschädigt werden.

- Alle Clickstone-Verbindungen entsprechend der Anleitung montieren.

HINWEIS!
Die Form des Clickstones stimmt genau mit dem Profil des Schienenkanals überein. Er ist bewusst schwerläufig konstruiert, um bei vertikalem Schienenverlauf ein ungewolltes Verrutschen zu verhindern.
Zum Verschieben des Clickstones leicht von oben auf die Schraube drücken und den Stein mit etwas Druck längs des Scheinenkanals bewegen.

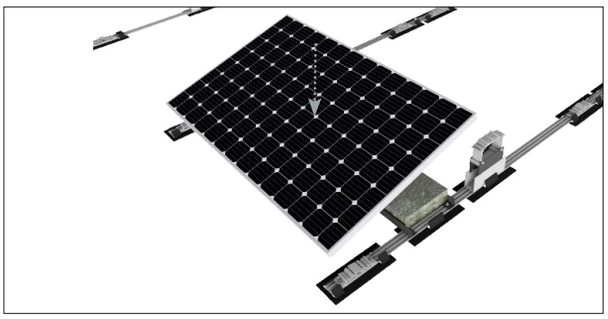


Bild 5.5-1

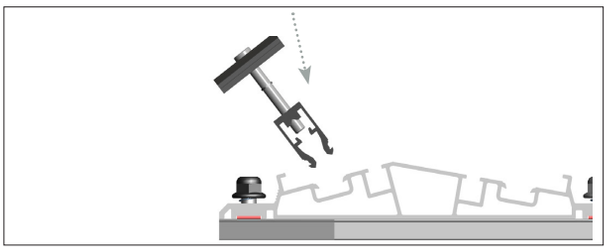


Bild 5.5-2

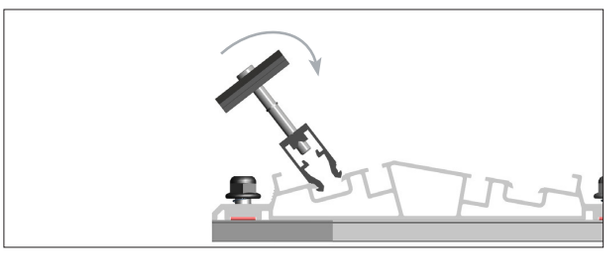


Bild 5.5-3

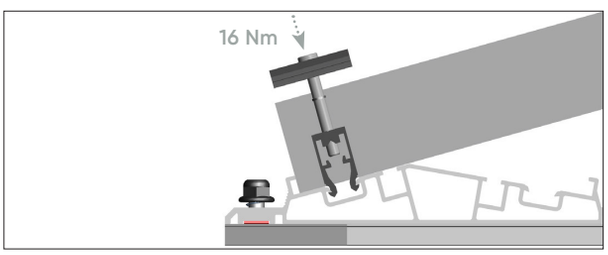


Bild 5.5-4

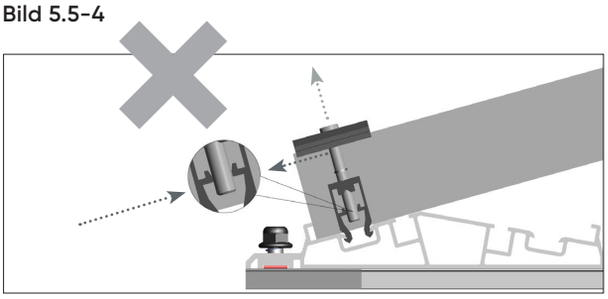


Bild 5.5-5

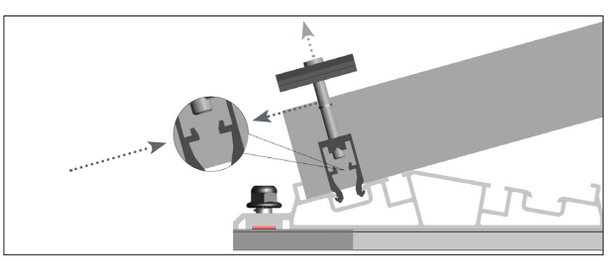


Bild 5.5-6

6. Schienenklemmung der Module

Wenn das verwendete Modul nicht für eine Eckklemmung freigegeben ist, muss auf die Schienenklemmung ausgewichen werden. Durch diese Variante kann das Modul wieder an den Viertelspunkten der langen Seite geklemmt werden.

Hierfür müssen ein paar zusätzliche Komponenten installiert werden:

- Grundschiene
- Modulträgerklemme
- Innenliegender Verbinder

6.1 Setzen der Schiene

Montageschritte:

- Zu Beginn die Montageschritte 5.1 bis 5.4 wie gewohnt durchführen.
- Die Schienen an die Nasen des vorderen Fußes sowie der hinteren Stütze legen.
- Die Schiene mithilfe der Modulträgerklemme befestigen. Dafür die Modulträgerklemme seitlich in den Kanal der Stütze führen und vor dem Festziehen in die Nase der Schiene hängen.

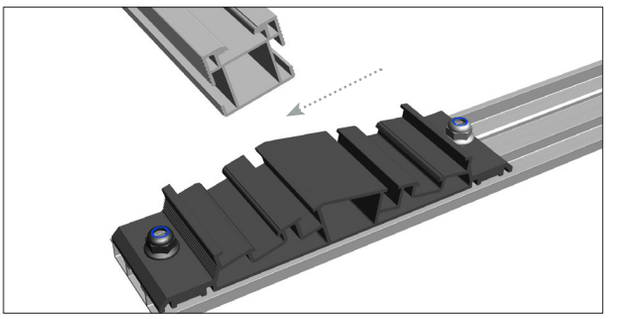


Bild 6.1-1

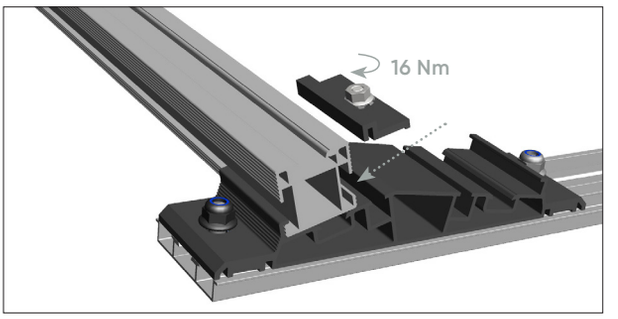


Bild 6.1-2

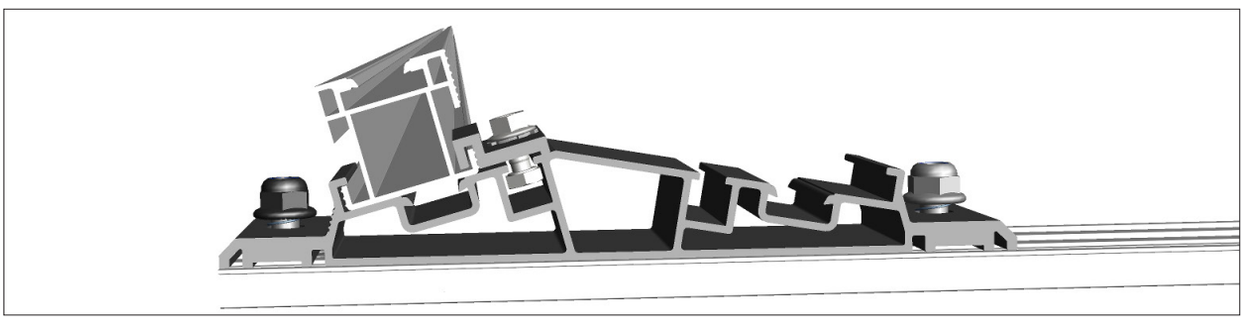


Bild 6.1-3

Bild 6.1-4

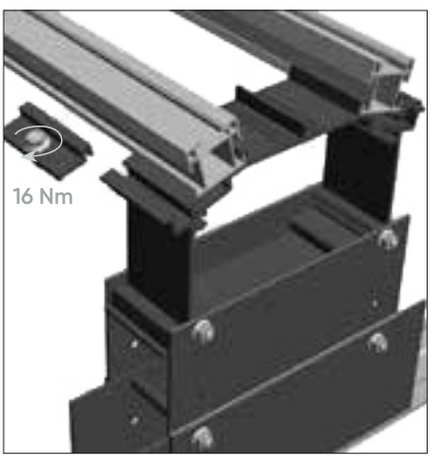


Bild 6.1-5

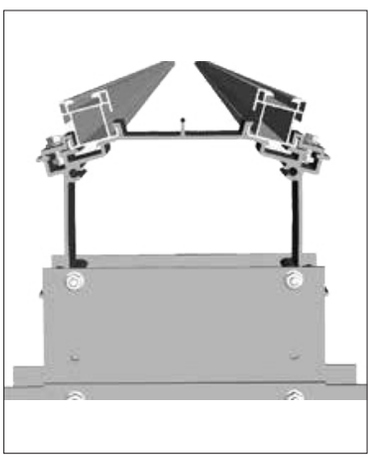


Bild 6.1-6

6.2 Schienen verlängern

Montageschritte:

- Die einzelnen Schienen werden mithilfe des innenliegenden Verbinders verlängert.
- Dazu den innenliegenden Verbinder in die Schiene schieben bis die mittigen Stanzungen ans Ende der Schiene stoßen und die zweite Schiene ebenfalls bis zu den Stanzungen schieben.

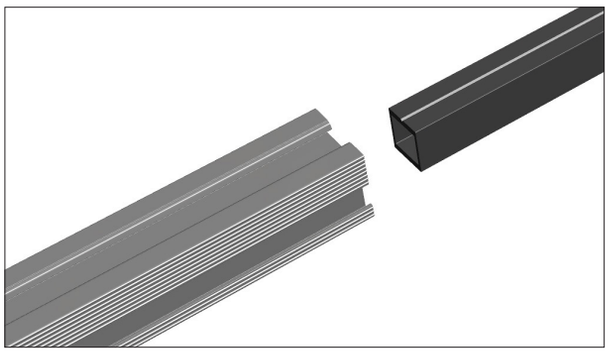


Bild 6.2-1

6.3 Module montieren

Die Montagehinweise in Kapitel 5.5 bitte ebenfalls beachten.

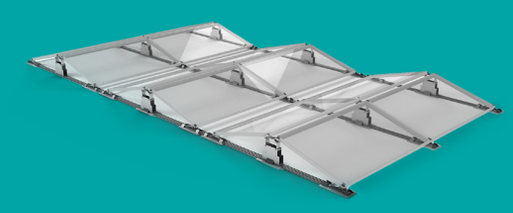
Bei der Schienenklemmung werden nur Modulendhalter oder Laminatendklemmen verwendet.

Montageschritte:

- Pro Modul werden 4 Endhalter gesetzt, welche das Modul an der langen Seite klemmen.
- Beim Setzen der Modulendhalter müssen die Klemmbereiche des Moduls beachtet werden. Diese sind im Moduldatenblatt durch den Modulhersteller vorgegeben.

Bild 6.3-1

mounting
systems



Mounting Systems GmbH
Tempelhofer Weg 39 - 47
D-10829 Berlin

Tel. +49 30/328972-100
Fax: +49 30/328972-199

Mounting Systems GmbH
Mittenwalder Straße 9a
D-15834 Rangsdorf

Tel: +49 33708/529-100
Fax: +49 33708/529-199

info@mounting-systems.com
www.mounting-systems.com

Technische Änderungen vorbehalten 2019 © Mounting Systems GmbH