



Montageanleitung

Contec.greenlight 60° Landscape

Version September 2024



Inhaltsverzeichnis

Technische Informationen	3
Vorbereitung	4
Systemkomponenten	5 - 7
Arbeitsschritt 1	8
Arbeitsschritt 2	9
Arbeitsschritt 3	10
Arbeitsschritt 4	11
Arbeitsschritt 5	12
Arbeitsschritt 6	13
Arbeitsschritt 7	14
Weitere Hinweise	15

Technische Informationen

Contec.greenlight Basisplatte	1980 x 980 x 60 mm
Gewicht pro Einheit	12 kg, Gewicht ohne Auflast, ohne PV-Modul
Material	Recycled HDPE, Magnelis, Aluminium, Edelstahl und Stahl verzinkt
Wasserspeicher-Volumen	39.5 Liter
Druckfestigkeit	Druckfestigkeit unverfüllt: > 25 kN/m ² Druckfestigkeit verfüllt (bündig verfüllt): > 70 kN/m ²
Wasserableitvermögen	i = 0.01 (= 1 % Gefälle) 0.4 l/(m*s) i = 0.02 (= 2 % Gefälle) 0.6 l/(m*s) i = 0.05 (= 5 % Gefälle) 1.0 l/(m*s)
Standardmodulneigung	60° Landscape
Dachverbindung	Keine konstruktive Dachverbindung nötig
Ballastierung	Auflast und Abstand Basisplatte müssen zwingend von der Contec AG entsprechend dem Windzonenplan berechnet werden.
Dachneigung	Neigung bis 5° freigegeben, ab 5°: Freigabe nur mit technischer Abklärung durch Contec AG.
Einheit besteht aus	1 x Contec.greenlight Basisplatte 1 x Knickfix 60° 3-teilig 1 x Säule 60° 1 x Querstrebe 60° 1 x 3.5 m Profilschiene Landscape Kleinmaterial (Schrauben, Profilverbinder, Klemmen)
Gewährleistung	10 Jahre Systemgarantie auf Contec.greenlight 60° Unterkonstruktion ab Werk, gültig ab Lieferdatum.

Vorbereitung

Zu beachten:

- Die vorhandene Dachfläche bzw. Unterkonstruktion vorher eingehend auf Schäden, Stabilität und Tragfähigkeit prüfen.
- Die Dachfläche muss vor Aufstellung besenrein sein, d.h. eventuelle Verunreinigungen, wie z.B. Moosablagerungen oder festsitzende Schmutzschichten sind zu entfernen.
- Eine detaillierte Planung der Unterkonstruktion ist beim Anlageplaner erhältlich.

Benötigte Werkzeuge und Materialien für die Montage



Inbus-Einsatz Grösse: 5 mm
(S:Flex Modulklemmen)

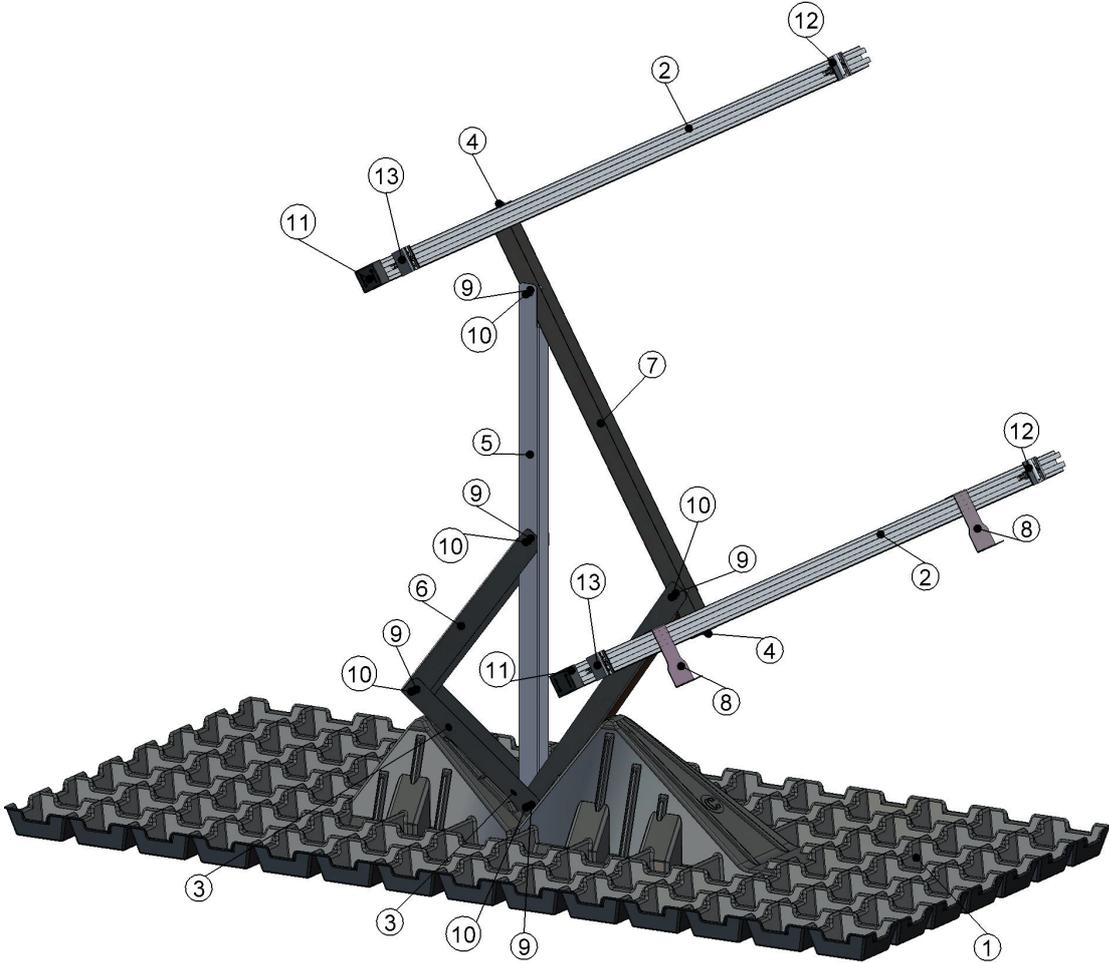


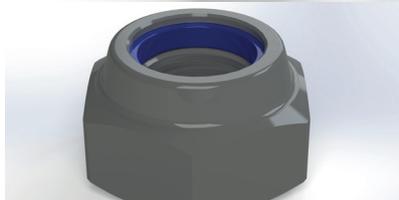
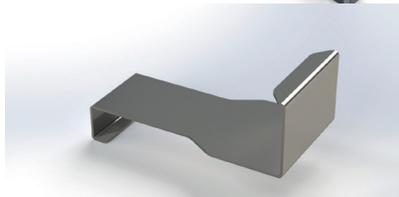
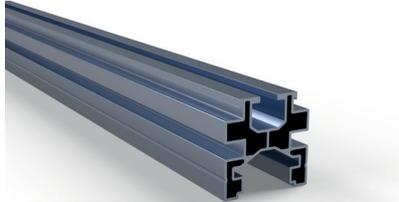
Torx-Einsatz Grösse: TX40
(Schletter Modulklemmen)



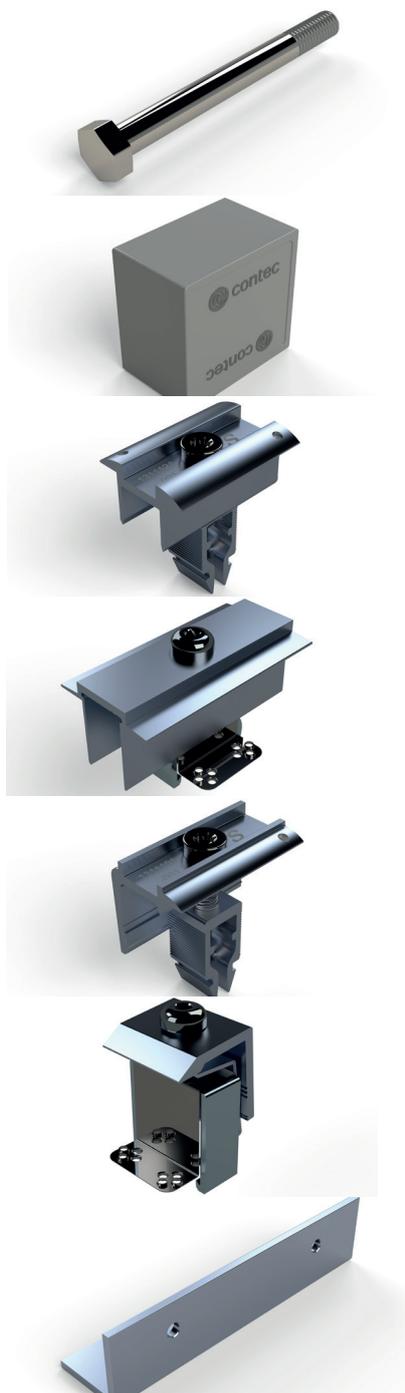
Drehmomentschlüssel 15-20Nm

Systemkomponenten





<p>Pos. 1 Contec.greenlight Basisplatte</p>	<p>Art.-Nr. 12.101.12</p>	<p>1 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 2 Porfilschiene</p>	<p>Art.-Nr. 12.205.21/31</p>	<p>6.1 m/Einheit 3.3 m/Einheit</p>
<p>Pos. 3 Linsenkopfschraube 5/16"-10 ACME</p>	<p>Art.-Nr. 12.400.11</p>	<p>4 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 4 Linsenkopfschraube (M8 x 20 Gewindefurchend)</p>	<p>Art.-Nr. 12.400.20</p>	<p>2 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 5 Säule</p>	<p>Art.-Nr. 12.200.62</p>	<p>1 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 6 Knickfix 60° 3-teilig</p>	<p>Art.-Nr. 12.200.60</p>	<p>1 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 7 Querstrebe 60° (Achsmass 900 mm)</p>	<p>Art.-Nr. 12.200.61</p>	<p>1 Stk./Einheit</p>
<p>Pos. 8 Abrutschsicherung</p>	<p>Art.-Nr. 12.200.68</p>	<p>2 Stk./Modul</p>
<p>Pos. 9 Sechskantmutter M8 (mit Polyamidring)</p>	<p>Art.-Nr. 12.400.29</p>	<p>5 Stk./Einheit</p>



Pos. 10 Sechskantschraube M8 x 60 mm	Art.-Nr. 12.400.26	5 Stk./Einheit
Pos. 11 Abschlusskappe PE	Art.-Nr. 12.305.41	4 Stk./Reihe
Pos. 12 Mittelklemme $M_A = \max. 16 \text{ Nm}$	Art.-Nr. 12.300.05	Stk. nach PV-Layout
Pos. 13 Mittelklemme $M_A = \max. 10 \text{ Nm}$	Art.-Nr. 12.300.07	Stk. nach Pv-Layout
Pos. 14 Endklemme $M_A = \max. 16 \text{ Nm}$	Art.-Nr. 12.301.05	Stk. nach PV-Layout
Pos. 14 Mittelklemme $M_A = \max. 10 \text{ Nm}$	Art.-Nr. 12.301.07	Stk. nach PV-Layout
Pos. 15 Profilverbinder L-förmig	Art.-Nr. 12.305.11	Stk. nach PV-Layout

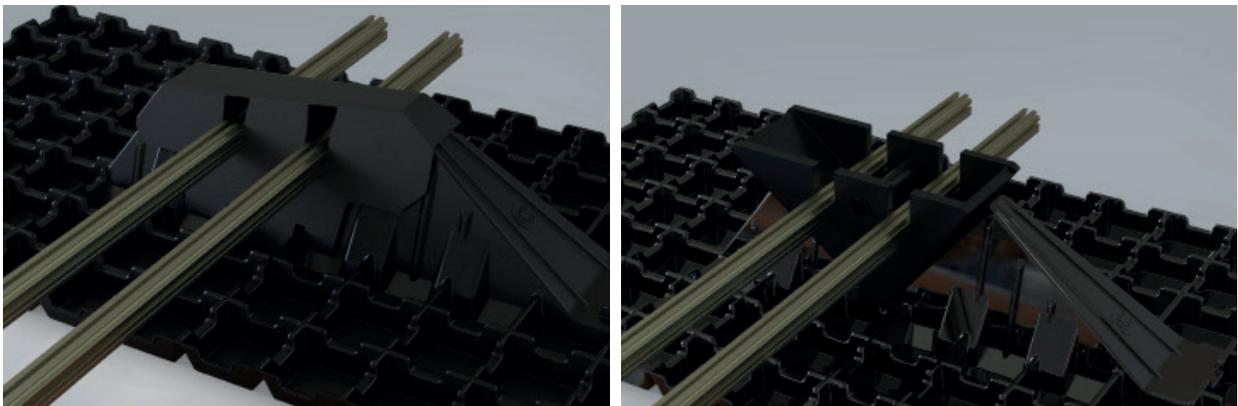
Arbeitsschritt 1

Verlegen der Contec.greenlight Basisplatte

- Säubern der Dachfläche und sicher stellen, dass sich keine Steine oder andere Gegenstände unter der Contec.greenlight Basisplatte befinden sowie die Unterseite der Basisplatte keine Verschmutzungen aufweist.
- Schutzlage gemäss den Angaben des Herstellers der Dachabdichtung.
- Grosse Unebenheiten mit entsprechenden Bautenschutzmatten ausgleichen oder später bei der Schienenmontage berücksichtigen (Schienen auftrennen).
- Verlegen der Basisplatten auf der Dachfläche gemäss Planung. Die Randabstände sind einzuhalten.
- Montagerichtung der Basisplatte beachten. **Die hohen Höcker in Richtung der tiefen Modulkante (siehe Seite 11).**
- Der Abstand zwischen den Basisplatten ist den Planungsunterlagen zu entnehmen. Der Modulüberstand am Anfang und Ende einer Modulreihe darf max. 60 cm betragen.

Variante 1 - mit Montage-Hilfe Ausrichtung Basisplatten

Mit Hilfe einer Schnur die Basisplatten ausrichten. Die Montage-Hilfe auf den Höcker positionieren. Die Profilschiene in der Montage-Hilfe garantiert die exakte Positionierung der Basisplatten untereinander. Diese Montage-Hilfe kann so für die Positionierung jeder weiteren Modulreihe genutzt werden. Zusätzlich verhindert die Montage-Hilfe die Verschmutzung der Gewindehülse und Auflage des Knickfix.

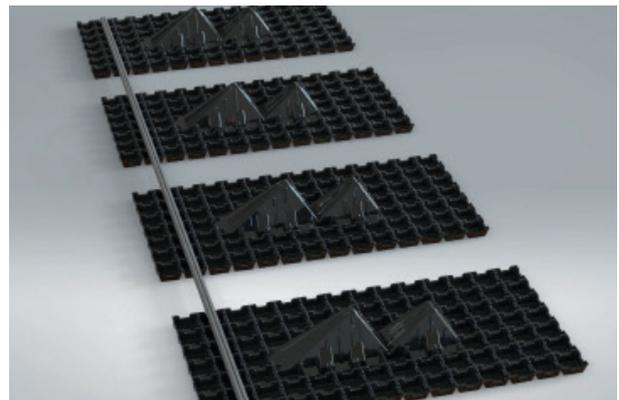


Diese Montage-Hilfe kann gekauft oder gemietet werden. Bei einer Miete fallen Depotgebühren an und der Rücktransport ist kostenpflichtig.

Variante 2 - ohne Montage-Keile

Mit Hilfe einer Schnur die Basisplatten ausrichten. Dadurch wird gewährleistet, dass die Profile später in einer Linie verlaufen.

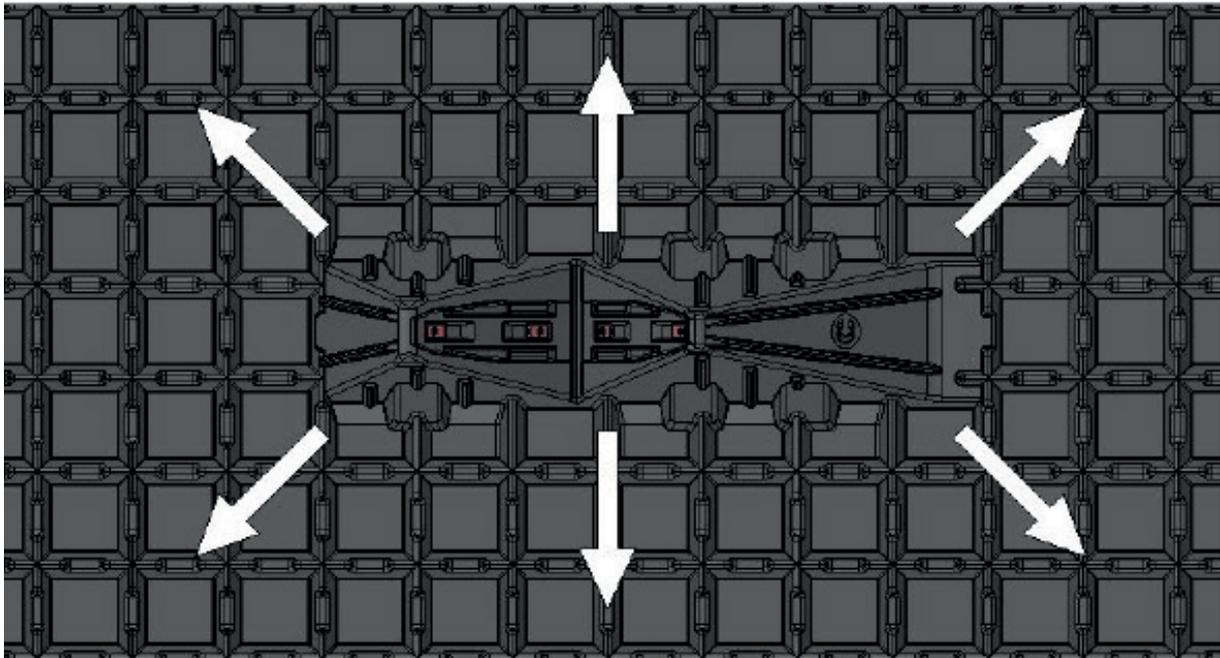
Zusätzlich eine Profilschiene in die Zwischenräume der Basisplatten einlegen um diese fluchtend auszurichten.



Arbeitsschritt 2

Ballastieren der Contec.greenlight Basisplatte

- Die Basisplatten mit Begrünungssubstrat füllen.
- Schon im Planungsstadium ist die genaue Beschaffenheit und Dichte der Ballastierung sowie die geplante Schütthöhe dem Planer der Photovoltaikanlage mitzuteilen. Diese Informationen haben direkte Auswirkungen auf den Basisplattenabstand und das Füllgewicht.
- Das mindestens erforderliche Füllgewicht ist der Planung zu entnehmen.
- Die Position der Basisplatte auf dem Untergrund markieren.
- Die Schüttung sollte immer von der Mitte nach aussen aufgebracht werden um Schüttung zwischen der Basisplatte und dem Untergrund zu vermeiden.
- Während des Schüttvorgangs die Flucht der Profilschienen kontrollieren und die Basisplatte gegebenenfalls zurecht rücken, da durch krumme Profilschienen später auch die Module nicht fluchtend ausgerichtet sind.



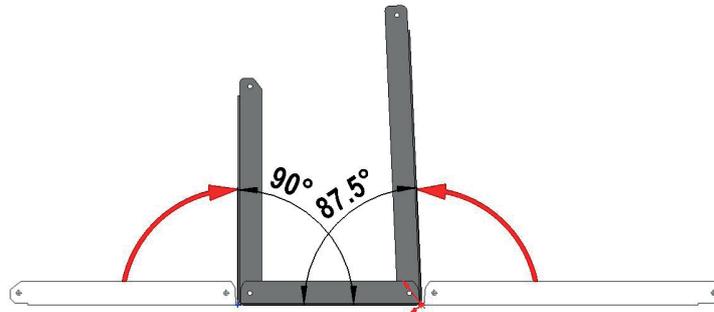
Bei dem Schüttvorgang ist darauf zu achten, dass kein Kies/Granulat unter die Basisplatte gelangt, dieses ist gegebenenfalls zu entfernen. Die Klemmmuttern sind zwingend sauber zu halten.

Die Schütthöhe jeder einzelnen Reihe ist ausreichend zu dokumentieren. Nur so kann eine eventuelle Gewährleistungsforderung geltend gemacht werden.

Arbeitsschritt 3

Aufschrauben der Knickfix-Winkel 3-teilig

Der Knickfix-Winkel wird von Hand auf 87.5° gebogen.



Anschließend wird der Winkel auf die Basisplatte aufgesetzt und mit 4 Stück Linsenkopfschrauben $5/16''$ -10 ACME befestigt. Linsenkopfschrauben gerade und zentrisch zum Innengewinde der Klemmmutter positionieren und mit dem Akkuschauber festdrehen (Anzugsdrehmoment $M_A = \max. 15 \text{ Nm}$).

Knickfix-Winkel 3-teilig auf die Basisplatte montieren/verschrauben

Die Klemmmuttern sitzen lose in der Basisplatte, somit können sie leicht ausgerichtet werden.

1. Eine obere Schraube festdrehen bis sich ein kleiner Bund zwischen Schraube und Profil bildet. Dabei den Winkel in Richtung Basisplatte Boden drücken um ein vollflächiges Anliegen des Winkels zu gewährleisten.
2. Die untere Schraube auf der gleichen Seite anziehen.
3. Den gleichen Vorgang auf der anderen Seite wiederholen bis alle Schrauben (4 Stück) festgedreht sind.

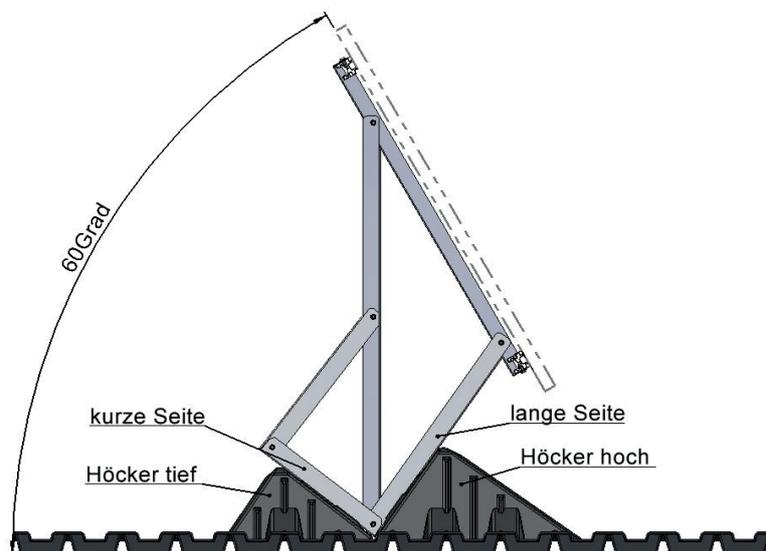


Systemkomponenten (Siehe Seite 6)

- Pos. 3 Linsenkopfschraube $5/16''$ -10 ACME
- Pos. 6 Knickfix 60° 3-teilig

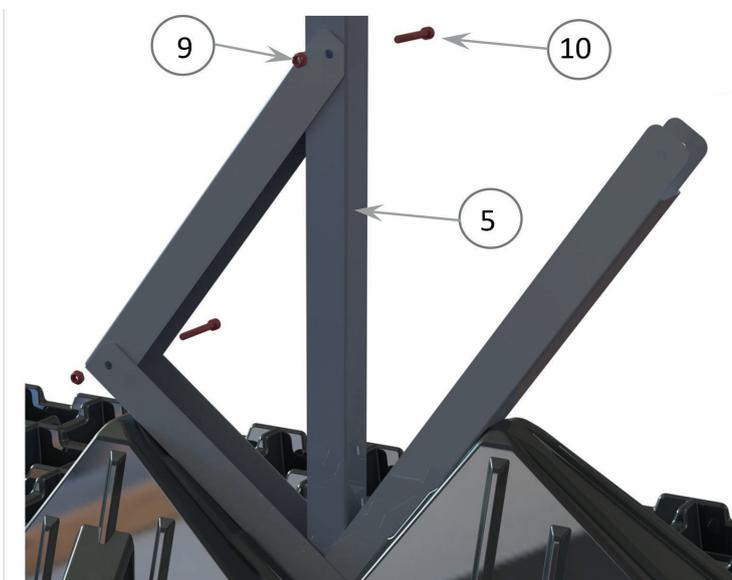
Arbeitsschritt 4

Darauf achten, dass der Winkel die richtige Ausrichtung hat. Zu beachten ist die nachstehende Zeichnung.



Säule montieren/verschrauben

- Säule in den Knickfix-Winkel 3-teilig positionieren.
- Die Sechskantschrauben M8 x 60 mm montieren (unterste Schraube zuerst setzen).
- Die Sechskantmuttern M8 vorgängig zwei bis drei Gänge ansetzen.
- Die Sechskantschrauben mit den Sechskantmuttern M8 anziehen (Anzugsdrehmoment $M_A = \max. 8 \text{ Nm}$).



Systemkomponenten (Siehe Seite 6 und 7)

Pos. 5 Säule

Pos. 9 Sechskantmutter M8 (mit Polyamidring)

Pos. 10 Sechskantschraube M8 x 60 mm

Arbeitsschritt 5

Querstrebe montieren/verschrauben

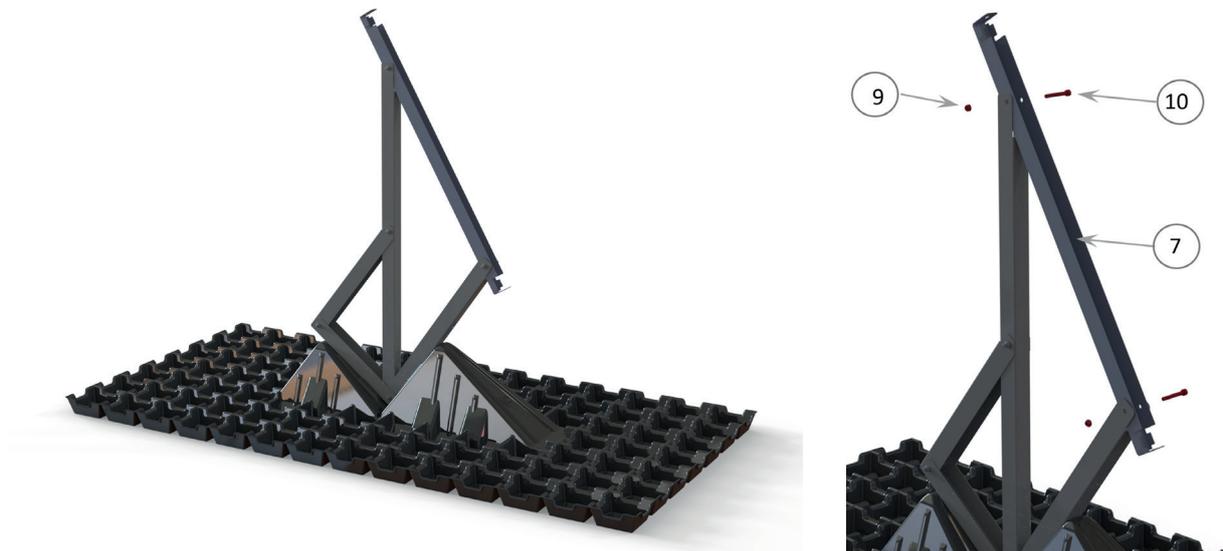
1. Querstrebe auf Position Säule und Knickfix-Winkel 3-teilig positionieren. Kurzer Teil auf der unteren Seite.
2. Die drei Sechskantschrauben M8 x 60 mm platzieren (unterste Schraube zuerst setzen).
3. Die Sechskantmuttern M8 vorgängig zwei bis drei Gänge anziehen.
4. Die Sechskantschrauben mit den Sechskantmuttern M8 anziehen (Anzugsdrehmoment $M_A = \max. 8 \text{ Nm}$).

Systemkomponenten (Siehe Seite 6 und 7)

Pos. 7 Querstrebe

Pos. 9 Sicherungsmutter M8 (mit Polyamidring)

Pos. 10 Sechskantschraube M8 x 60 mm



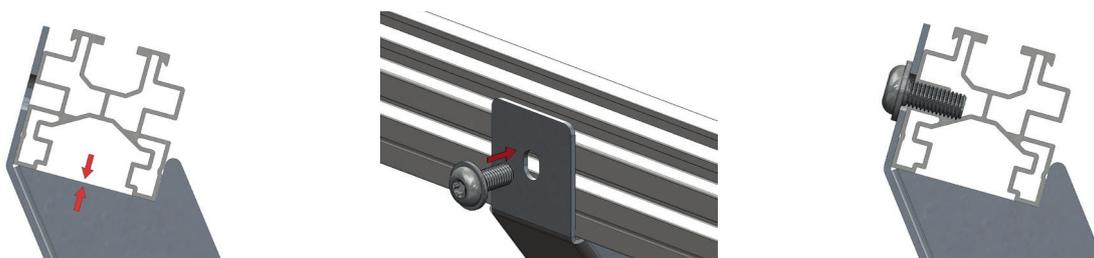
Befestigung der Profilschienen



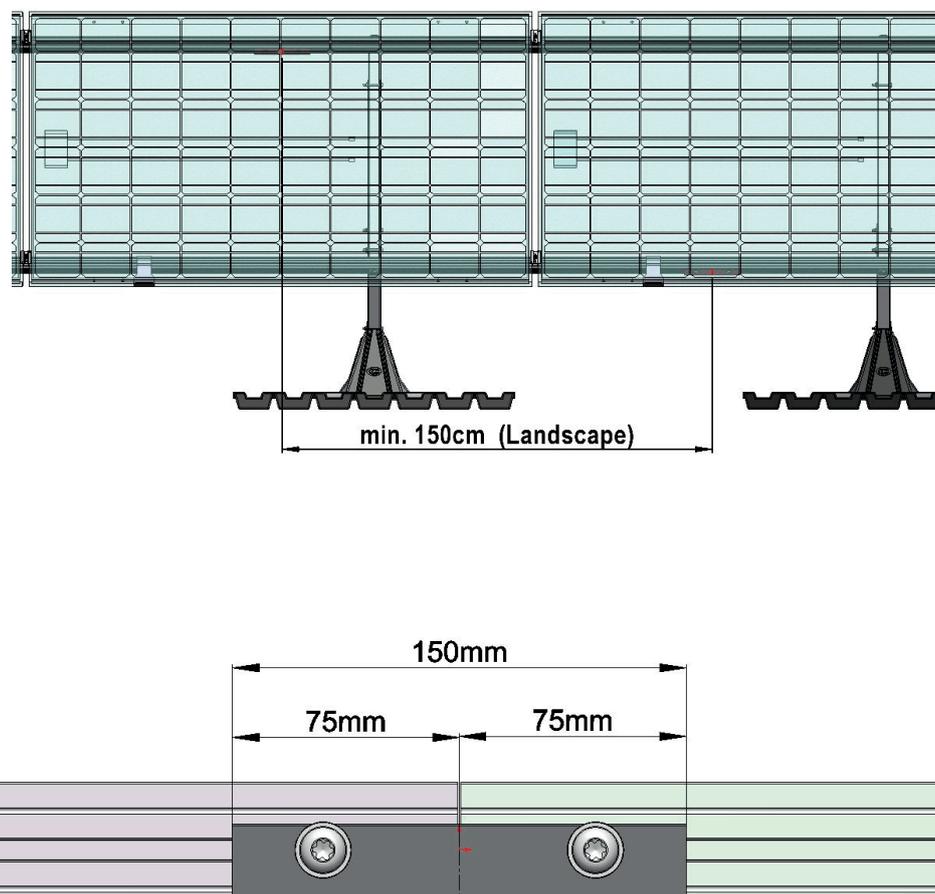
Arbeitsschritt 6

Befestigung der Profilschienen

Einzelne Profilschienen auf die Knickfix-Winkel mit den gewindefurchenden Linsenkopfschrauben M8 x 20 aufschrauben. Ohne vorzubohren und mit dem richtigen Drehmoment des Akkuschaubers sollen die Schrauben die Profilwand durchdringen (mit Gefühl und zugleich etwas Druck). Schrauben Lotrecht ansetzen.



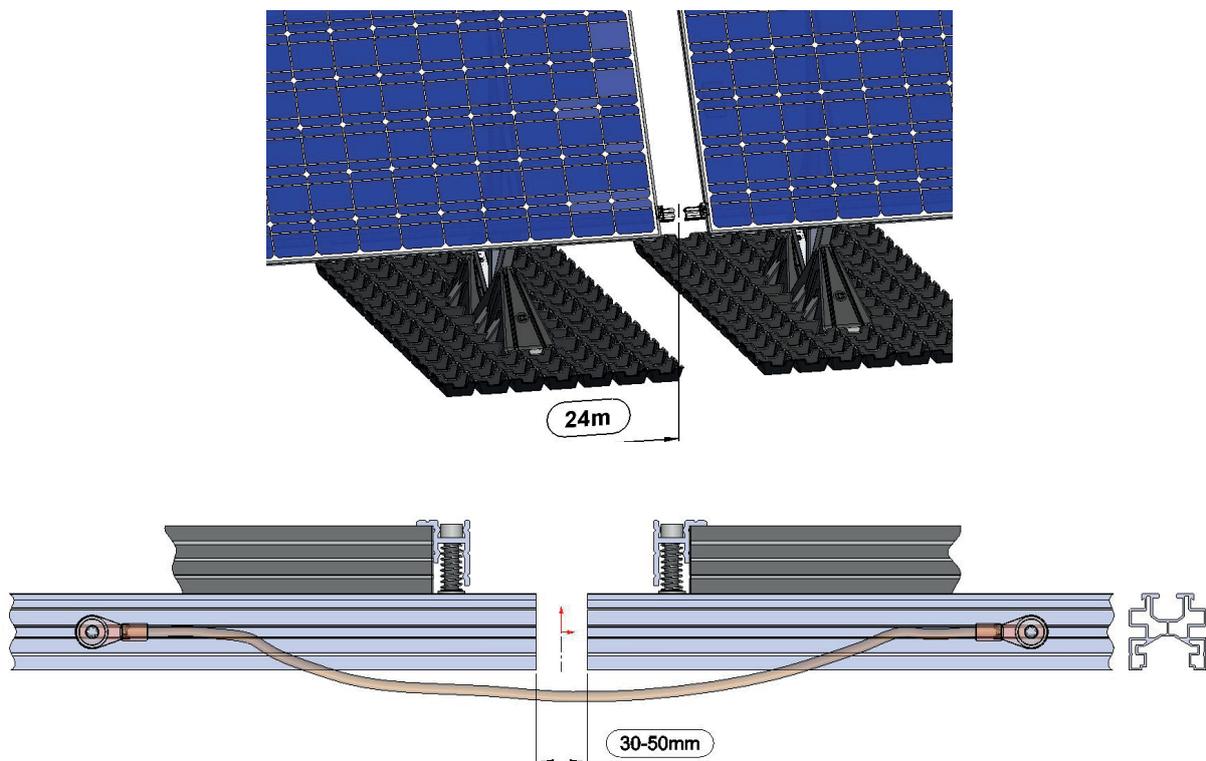
Einzelne Profilschienen mit dem Profilverbinder L-förmig und jeweils 2 Stück gewindefurchenden Schrauben M8 x 20 miteinander verschrauben.



Arbeitsschritt 7

Termische Tennung/Dehnfuge

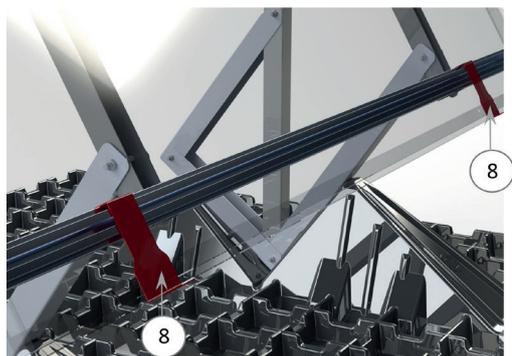
- Bei Profillängen über 24 m ist eine Dehnfuge/termische Trennung zu integrieren. Die Profile werden mit einer Trennung unterbrochen.
- Zwischen beiden Profilschienen ist ein Abstand von 30 mm bis 50 mm einzuhalten.
- Wichtig: der Blitzschutz muss gewährleistet sein.



Montagehilfe Abrutschsicherung

Systemkomponenten (Siehe Seite 6)

Pos. 8 Abrutschsicherung (2 Stk. pro Modul)



Weitere Hinweise

Folgende Punkte sind bei der Montage dringend zu beachten

- Für die Montage dürfen nur von Contec AG freigegebene Modulklemmen verwendet werden.
- Für das Anzugsdrehmoment der Modulklemmen ist ein geeigneter Drehmomentschlüssel oder ein Akkuschrauber mit Drehmomentbegrenzung einzusetzen. Geringere Anzugsdrehmomente können zum Versagen des Systems führen.



S:Flex
Modulklemme
 $M_A = \text{max. } 10 \text{ Nm}$



Schletter
Modulklemme
 $M_A = \text{max. } 16 \text{ Nm}$

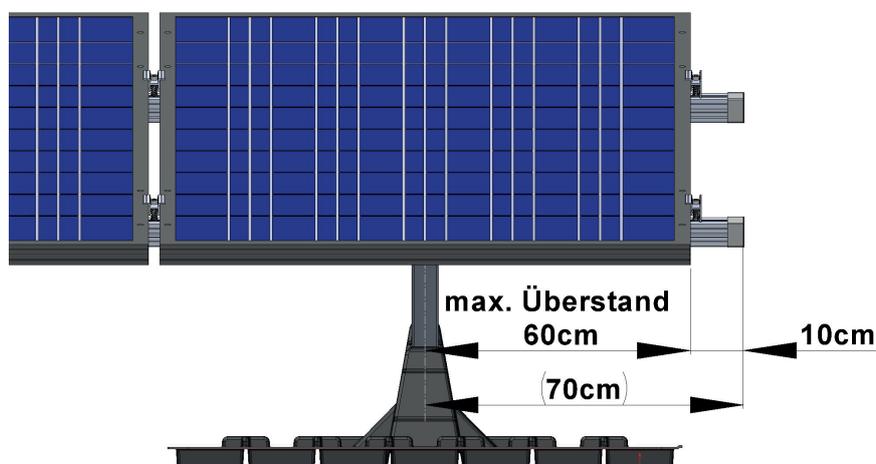


Laminat
Modulklemme
 $M_A = \text{max. } 16 \text{ Nm}$

- Kontaktkorrosion zwischen Modulrahmen und Unterkonstruktion ist bei Verwendung unterschiedlicher Materialien zu vermeiden.
- Die Modulrahmen nicht anbohren, annageln oder anschweißen.
- Zur Montage nur korrosionsfreie Schrauben verwenden.
- Solarmodule in der Variante Portrait oder als Landscape mit der Anschlussdose nach oben montieren.
- Das Aufstellen der Module abweichend von der Planung durch Contec AG ist nur nach Abstimmung und schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.
- Durch die Planung wird im Auftragsfall die Systemstatik der Contec AG übernommen.
- Für die statische Freigabe der zu belegenden Fläche ist der Kunde verantwortlich.

Hinweis Verlegung Basisplatten - Modulplatzierung

- Am Anfang und am Ende der Reihe ist ein maximaler Überstand der Module von 60 cm erlaubt.
- Modul-Montage gemäss Hersteller.



Blitzschutz

- Die Konduktivität des Montageprofils beträgt 34-38 MS/m.
- Bei einseitig geschraubten Profilverbindern muss eine blitzstromfähige Bandschleife montiert werden.

Contec.greenlight 60°
Die Lösung für das EnergieGrünDach.

