



Montageanleitung
Contec.greenlight

Version März 2024



Inhaltsverzeichnis

Technische Informationen	3
Vorbereitung	4
Arbeitsschritt 1	5
Arbeitsschritt 2	6
Arbeitsschritt 3	7
Arbeitsschritt 4	8 - 9
Weitere Hinweise	10

Technische Informationen

Contec.greenlight Basisplatte	1980 mm x 980 mm 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, unverfüllt
Druckfestigkeit	Druckfestigkeit unverfüllt: > 25 kN/m ² Druckfestigkeit verfüllt (bündig verfüllt): > 70 kN/m ²
Wasserleitvermögen	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 Dachverbindung	10°, 15°, 20° Standard (wahlweise) 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 2.0 m bis 3.4 m Profilschiene Kleinmaterial (Schrauben, Profilverbinder, Klemmen)
Gewährleistung	10 Jahre Systemgarantie auf Contec.greenlight Unterkonstruktion ab Werk, gültig ab Lieferdatum.

Vorbereitung

Bitte beachten:

- Die vorhandene Dachfläche bzw. Unterkonstruktion muss vorher eingehend auf Schäden, Stabilität und Tragfähigkeit geprüft werden.
- 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 kann vom Anlageplaner bezogen werden.

Benötigte Werkzeuge und Materialien für die Montage



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



Torx-Einsatz Grösse: TX40
(Schletter Modulklemmen)



Drehmomentschlüssel 15-20 Nm

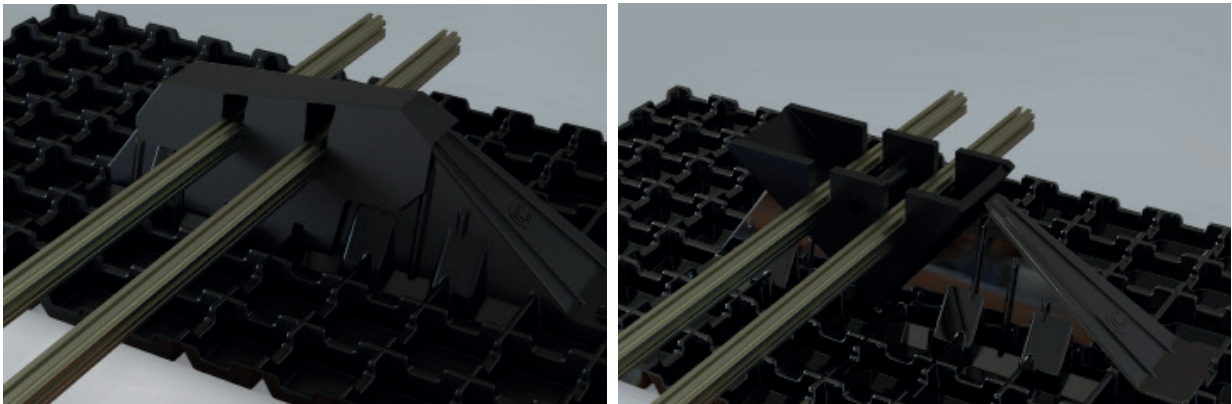
Arbeitsschritt 1

Verlegen der Contec.greenlight Basisplatte

- Säubern der Dachfläche und sicherstellen, dass sich keine Steine oder andere Gegenstände unter der Contec.greenlight Basisplatte befinden. Die Unterseite der Basisplatte darf keine Verschmutzungen aufweisen.
- Schutzlage gemäss den Angaben des Herstellers der Dachabdichtung.
- Grosse Unebenheiten müssen mit entsprechenden Bautenschutzmatten ausgeglichen oder später bei der Schienenmontage berücksichtigt werden (Schienen auftrennen).
- Verlegen der Basisplatten auf der Dachfläche gemäss Planung. Die Randabstände sind einzuhalten.
- 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 - Ausrichtung Basisplatten mit Montage-Hilfe

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 sie die Verschmutzung der Gewindehülse und Auflage des Knickfix.

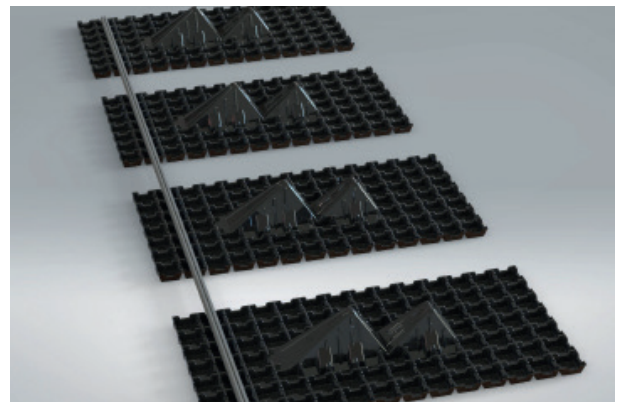


Die Montage-Hilfe von Contec kann gekauft oder gemietet werden. Bei einer Miete fallen Depotgebühren an und der Rücktransport ist kostenpflichtig.

Variante 2 - ohne Montage-Keile

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

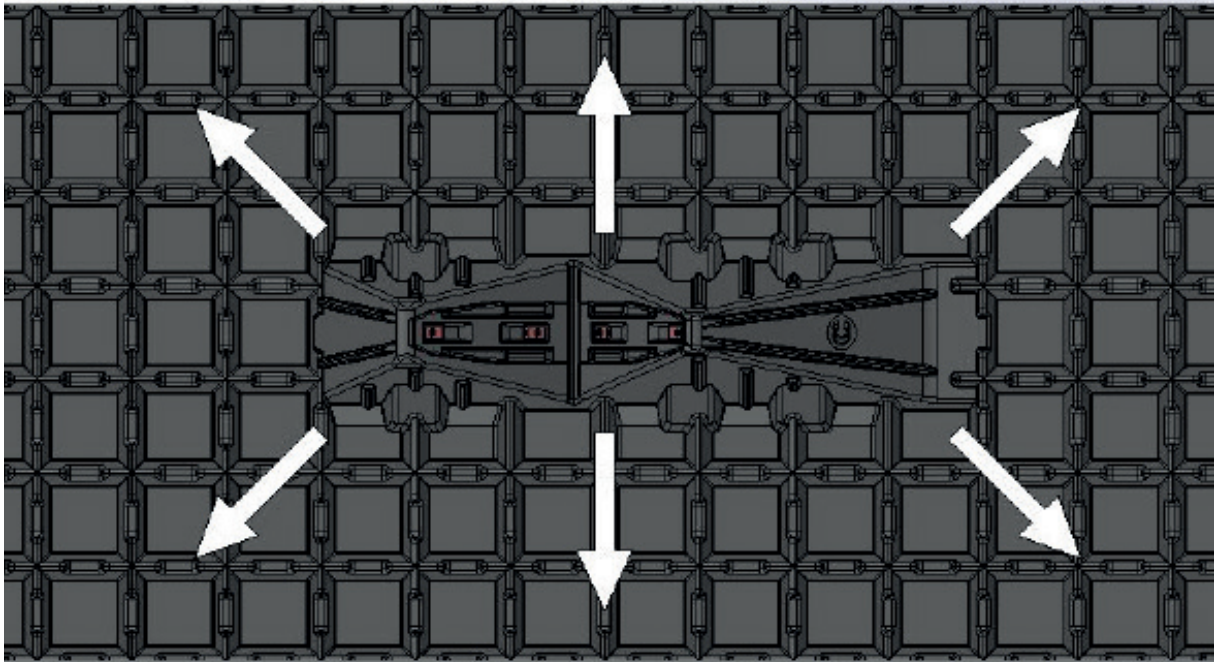
Zusätzlich eine Profilschiene in die Zwischenräume der Basisplatte einlegen um diese fluchtend auszurichten.



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.



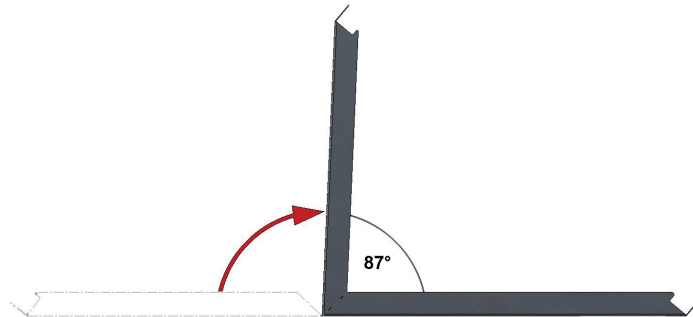
Bei dem Schüttvorgang ist darauf zu achten, dass kein Kies/Granulat unter die Basisplatte gelangt, dieses ist gegebenenfalls zu entfernen. Die Gewindehülsen sind zwingend sauber zu halten.

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

Arbeitsschritt 3

Aufschrauben der Knickfix-Winkel

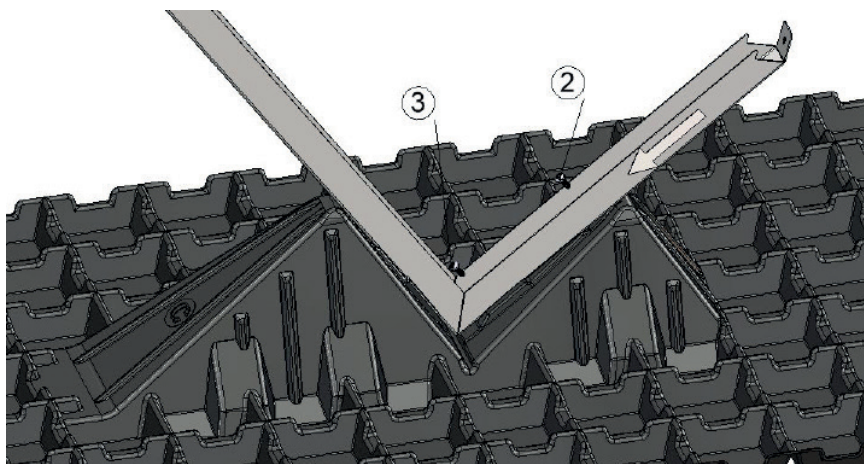
Der Knickfix-Winkel wird von Hand auf 87° gebogen.



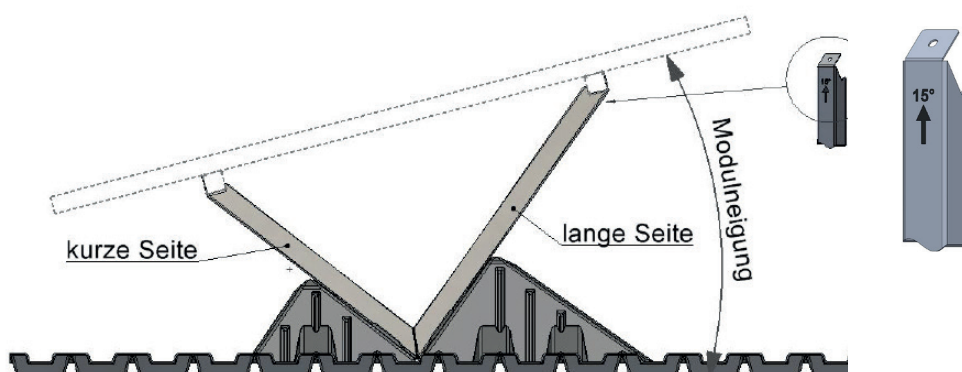
Anschließend wird der Winkel auf die Basisplatte aufgesetzt und mit 4 Stück Linsenkopfschrauben 5/16" - 10 ACME befestigt. Linsenkopfschrauben gerade und zentrisch zum Innengewinde der Klemmmutter positionieren und mit dem Akkuschauber festdrehen (Anzugsdrehmoment $M_A = \text{max. } 15 \text{ Nm}$).

Die Klemmmuttern (2 und 3) sitzen lose in der Basisplatte, weshalb sie leicht ausgerichtet werden können.

1. Eine obere Schraube (2) 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 (3) auf der gleichen Seite anziehen.
3. Den gleichen Vorgang auf der anderen Seite wiederholen bis alle Schrauben (4 Stück) festgedreht sind.



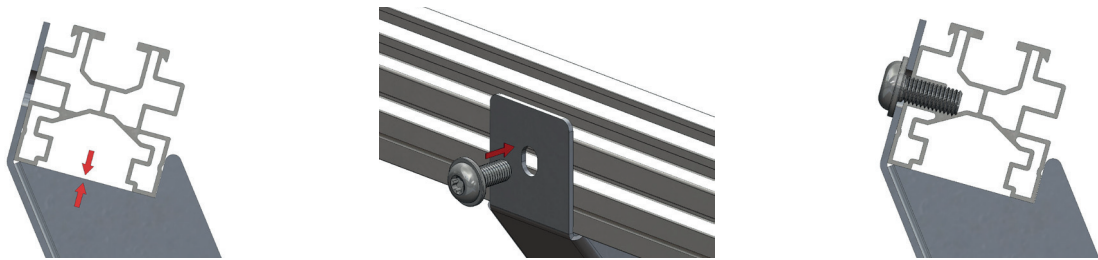
Es ist zubeachten, dass der Winkel die richtige Ausrichtung hat, analog der folgenden Zeichnung.



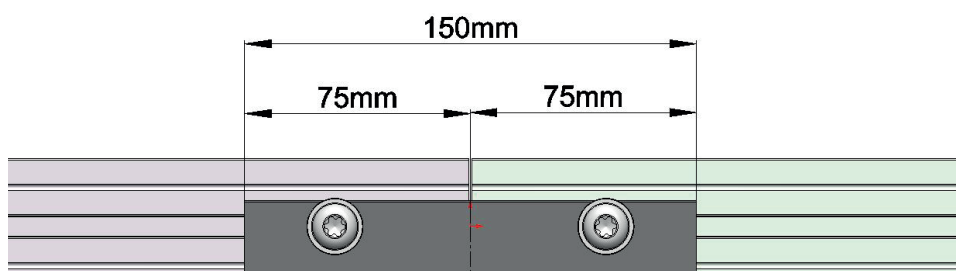
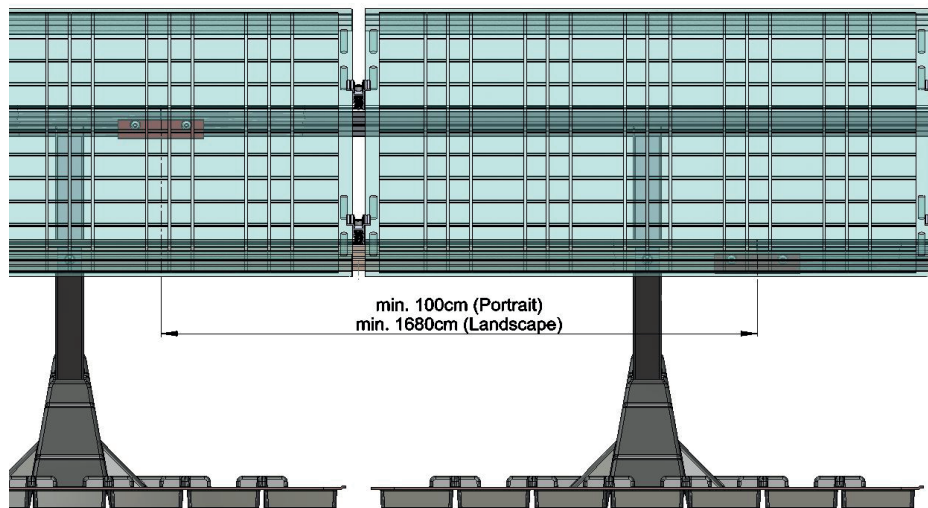
Arbeitsschritt 4

Befestigung der Profilschienen

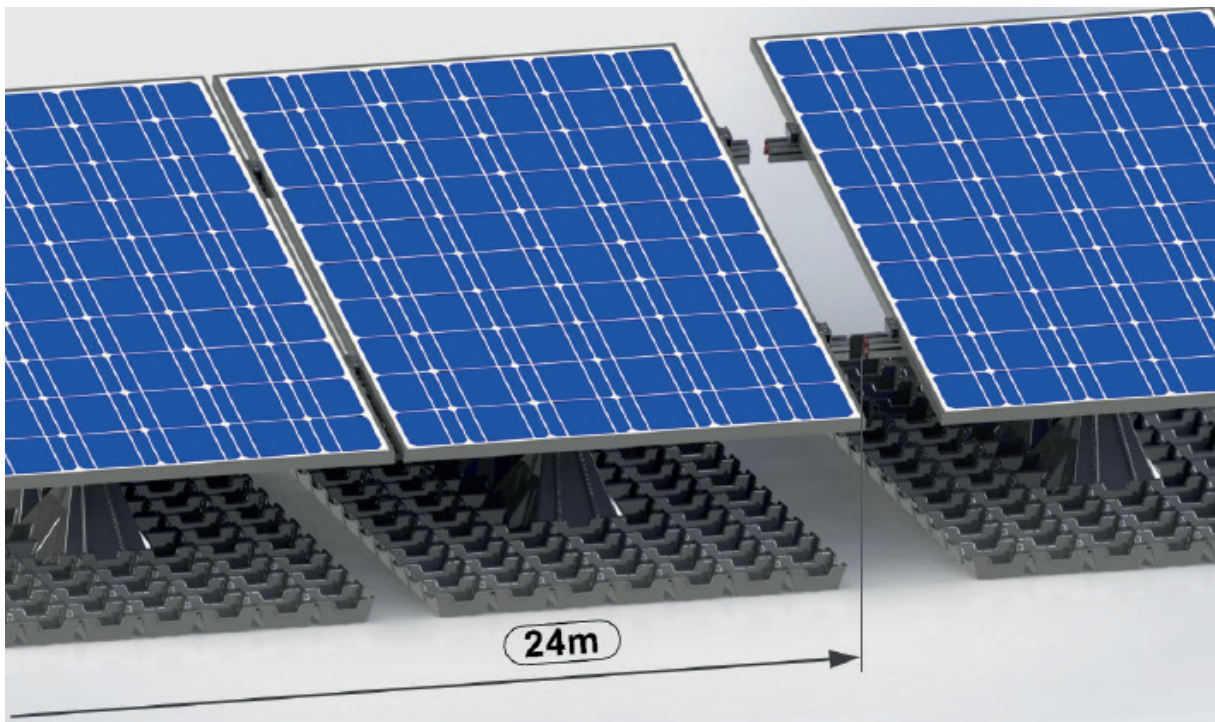
- Einzelne Profilschienen auf die Knickfix-Winkel mit den gewindefurchenden Linsenkopfschrauben M8 x 20 mm aufschrauben. Ohne vorzubohren und mit dem richtigen Drehmoment des Akkuschaubers, sollen die Schrauben die Profilwand durchdringen (mit Gefühl und zugleich etwas Druck). Schrauben Lotrecht ansetzen.



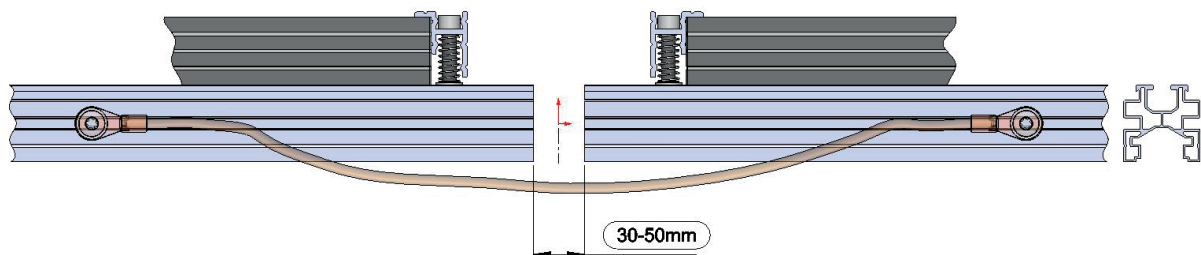
- Einzelne Profilschienen mit dem Profilverbinder L-förmig und jeweils 2 Stück gewindefurchenden Schrauben M8 x 20 mm miteinander verschrauben.



- 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.



Thermische Trennung/Dehnfuge



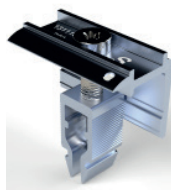
Weitere Hinweise

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

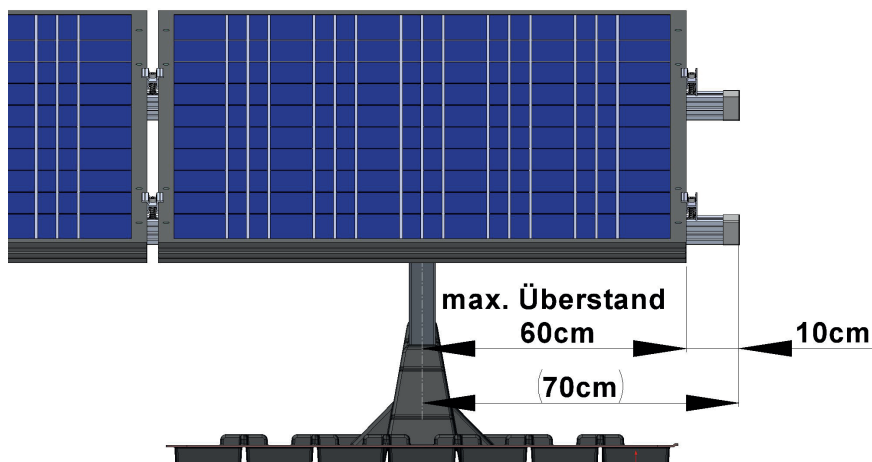


Laminat
Modulklemme
 $M_A = \text{max. } 16 \text{ Nm}$

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

Contec.greenlight
Die Lösung für das EnergieGrünDach

