Montageanleitung
Contec.greenlight on top 10° - 20°

09 / 11 / 2026



Technische Daten

Contec.greenlight on top	Für eine Einheit - L = ~ 1.5 m Basisschiene (Landscape) ~ 2.1 m Basisschiene (Portrait)
Gewicht Einheit	9.3 kg, Gewicht ohne Auflast, ohne PV-Modul (Landscape)
Material	Magnelis, Aluminium, Edelstahl, Stahl verzinkt
Standardmodulneigung	10°, 15° oder 20° Standard (frei einstellbar)
Dachverbindung	Keine konstruktive Dachverbindung nötig, System wird auf das Gründach / Kiesdach gesetzt.
Ballastierung	Auflast und Abstand Unterkonstruktion (Abstände Knickfix Basisprofil) 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	Landscape: 1 x ~1.5 m Basisschiene 1 x ~3.5 m Profilschiene Portrait: 1 x ~2.1 m Basisschiene 1 x ~2.2 m Profilschiene Universell: 1 x Knickfix 1 x Fixstrebe Kleinmaterial (Schrauben, Profilverbinder L-förmig, Verbinder Basisschiene, Modul-Klemmen)
Ballastierungseinheit	Gartenplatten 50 cm x 50 cm (sind nicht im Lieferumfang enthalten)
Gewährleistung	10 Jahre Systemgarantie auf Contec.greenlight on top Unterkonstruktion ab Werk, gültig ab Lieferdatum.

Vorbereitung

- Die vorhandene Dachfläche bzw. Unterkonstruktion vorher eingehend auf Schäden, Stabilität und Tragfähigkeit prüfen.
- Die Dachfläche (Substrat mit Begrünung oder Kiesfläche) vor Aufstellung auf Ebenheit überprüfen. Unebene Dachflächen ausbessern, Substrat/Kies nachschütten oder abtragen und starker Pflanzenwuchs beseitigen.
- Eine detaillierte Planung der Unterkonstruktion kann vom Anlageplaner bezogen werden.

Benötigtes Werkzeug



Akkuschrauber



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



Torx-Einsatz Grösse: TX 40
(Schletter Modulklemmen)



Sechskanteinsatz Grösse: SW 13 mm

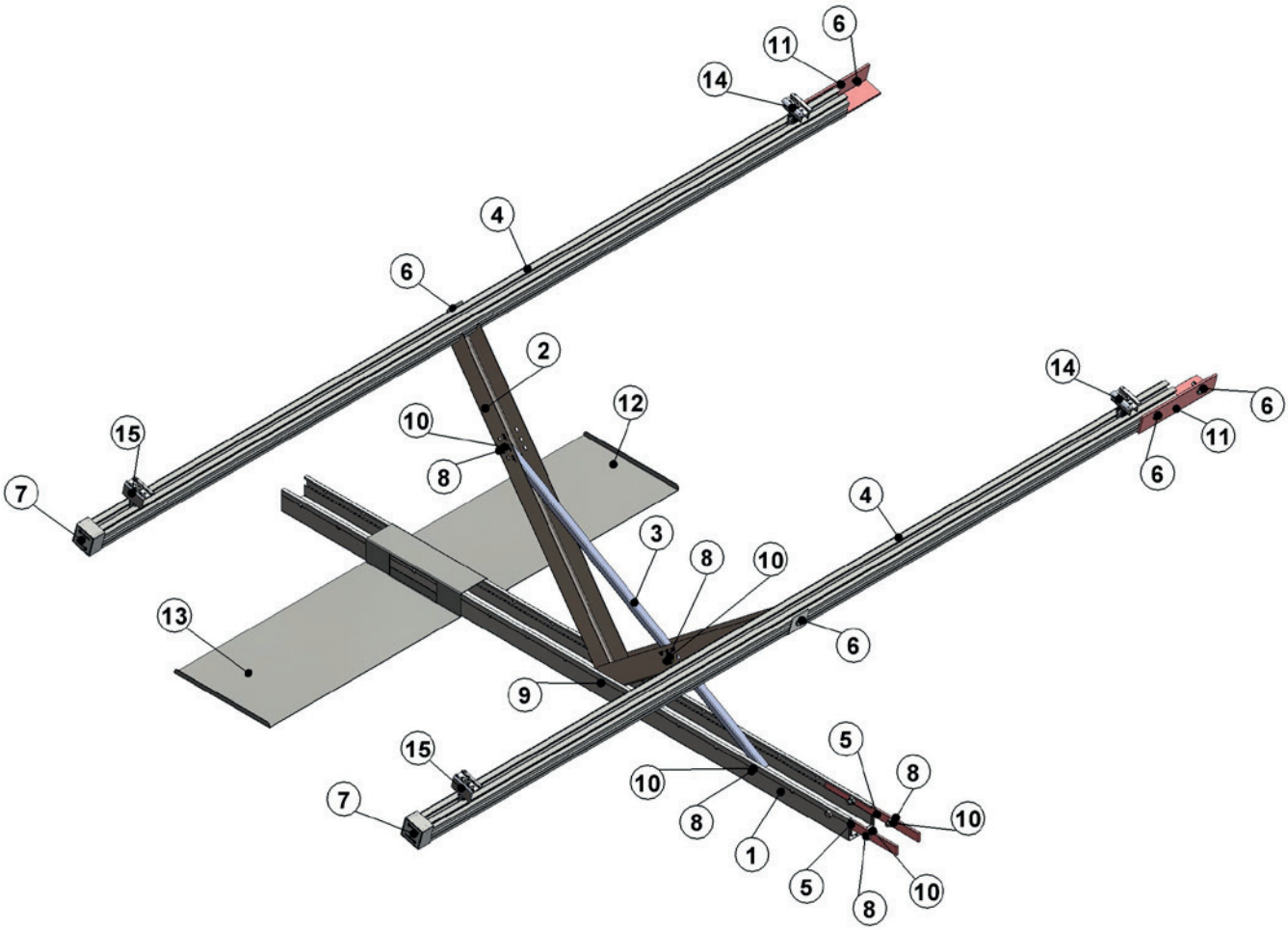


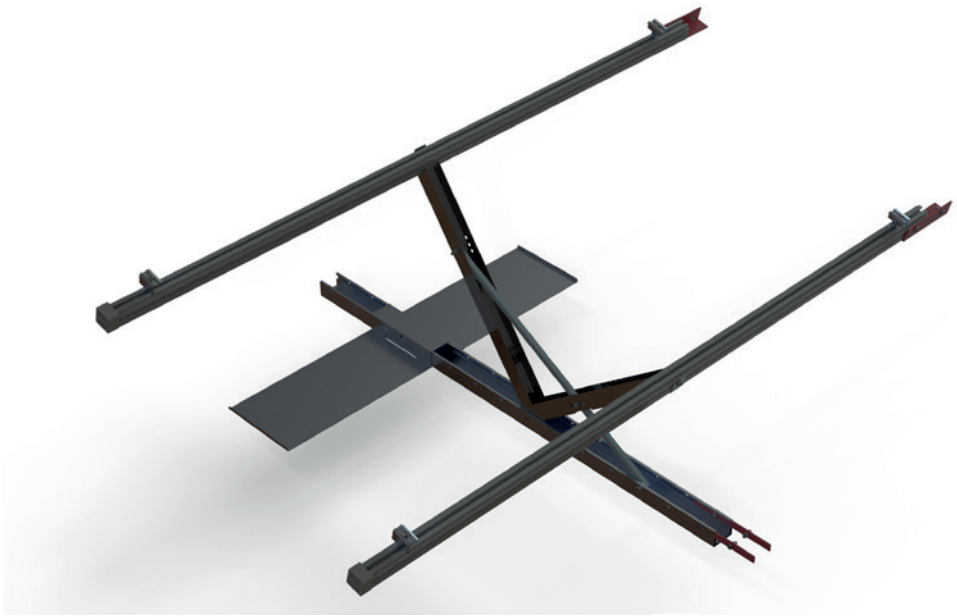
Messband

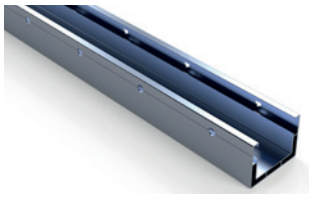
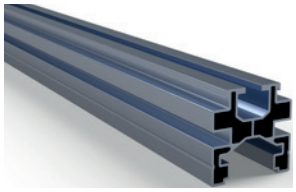


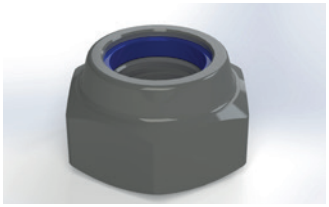
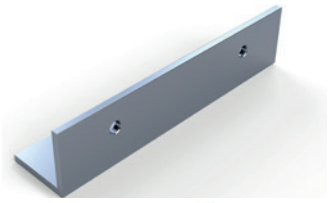
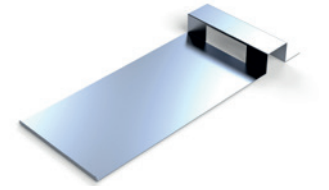
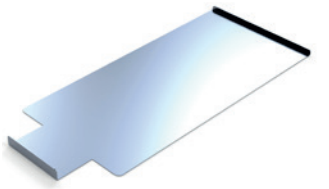
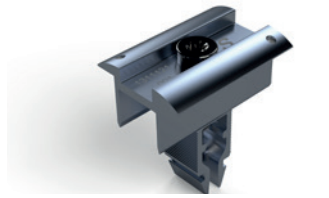
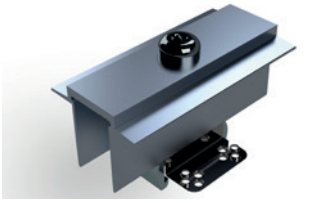
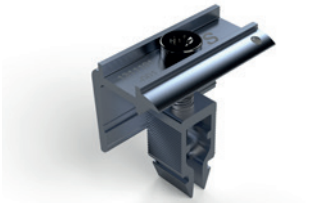
Drehmomentschlüssel 15 - 20 Nm

Systemkomponenten





	Position	Art.-Nr.	Menge
	**1** Basisschiene (gelocht)	12.111.23 3m 12.111.24 4.5m 12.111.26 6m	ca. 1.5 m / Einheit (Landscape) ca. 2.1 m / Einheit (Portrait)
	**2** Knickfix 10 - 20° Standard / 5 - 45° optional	12.211.10 klein 12.211.11 standard 12.211.13 gross 12.211.15 gross 1115	1 Stk. / Einheit
	**3** Fixstrebe	12.211.45	1 Stk. / Einheit
	**4** Profilschiene	12.400.21 6.1m 12.400.31 3.3m	ca. 3.5 m / Einheit (Landscape) ca. 2.2 m / Einheit (Portrait)
	**5** Verbinder Basisschiene	12.111.31	2 Stk. / Schnittstelle
	**6** Linsenkopfschraube (M8 x 20 gewinde-furchend)	12.410.20	2 Stk. / Einheit
	**7** Abschlusskappe PE	12.405.41 grau 12.405.42 schwarz	4 Stk. / Reihe
	**8** Sechskantschraube M8 x 20 mm	12.411.20	3 Stk. / Einheit 2 Stk. / Verbinder Basisschiene
	**9** Sechskantschraube M8 x 80 mm	12.411.27	1 Stk. / Einheit

	Position	Art.-Nr.	Menge
	**10** Sechskantmutter M8 (mit Polyamidring)	12.411.35	3 Stk. / Einheit 2 Stk. / Verbinder Basisschiene
	**11** Profilverbinder L-förmig	12.401.11	1 Stk. / Profilschiene
	**12** Ballastierungsplatte oben	12.111.45	Stk. nach Vorgabe
	**13** Ballastierungsplatte unten	12.111.48	Stk. nach Vorgabe
	**14** Mittelklemme M_A = max. 16 Nm	12.500.05 12.500.06	Stk. nach PV-Layout
	**14** Mittelklemme M_A = max. 10 Nm	12.500.07	Stk. nach PV-Layout
	**15** Endklemme M_A = max. 16 Nm	12.501.05 12.501.06	Stk. nach PV-Layout
	**15** Endklemme M_A = max. 10 Nm	12.501.07	Stk. nach PV-Layout

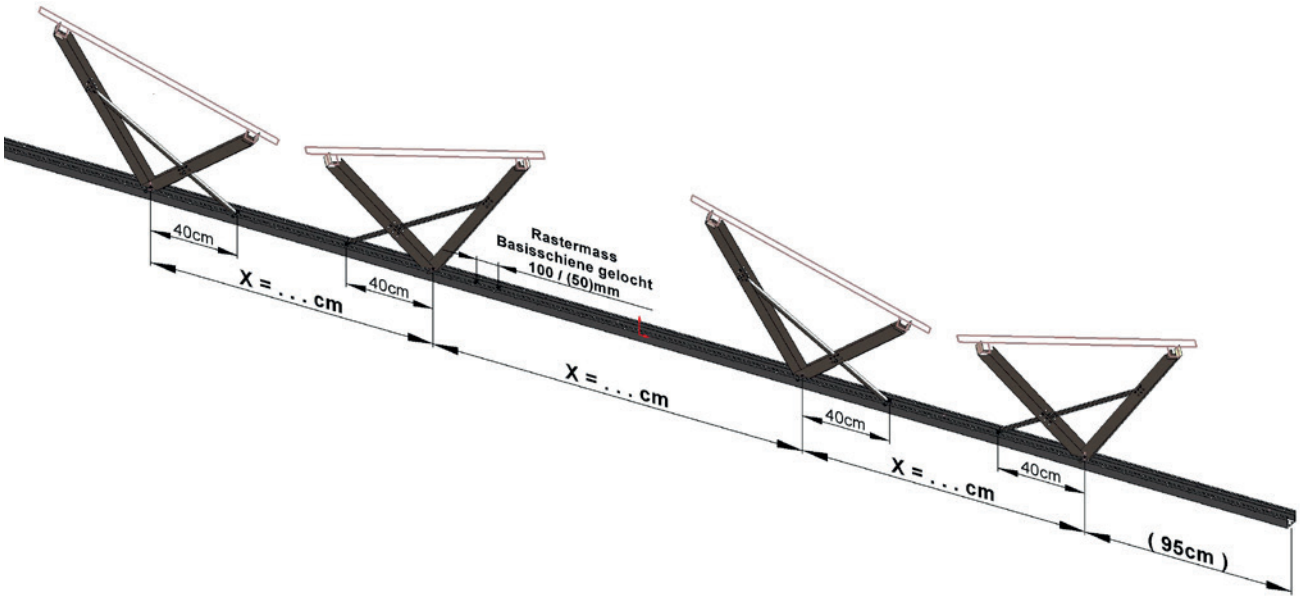
Arbeitsschritt 1

Aufstellen der Contec.greenlight on top Basisschiene mit Knickfix montiert

- Unebene Dachflächen ausbessern. Substrat/Kies nachschütten oder abtragen. Starker Pflanzenwuchs beseitigen.
- Basisschiene mit Vormontage auf der Dachfläche platzieren (Position Knickfix).
- Die Randabstände, die Abstände der Knickfix **x** sowie die Abstände für die Basisschienen (**y** siehe Seite 15) sind den Planungsunterlagen zu entnehmen (Verlegeplan bei Bestellung).

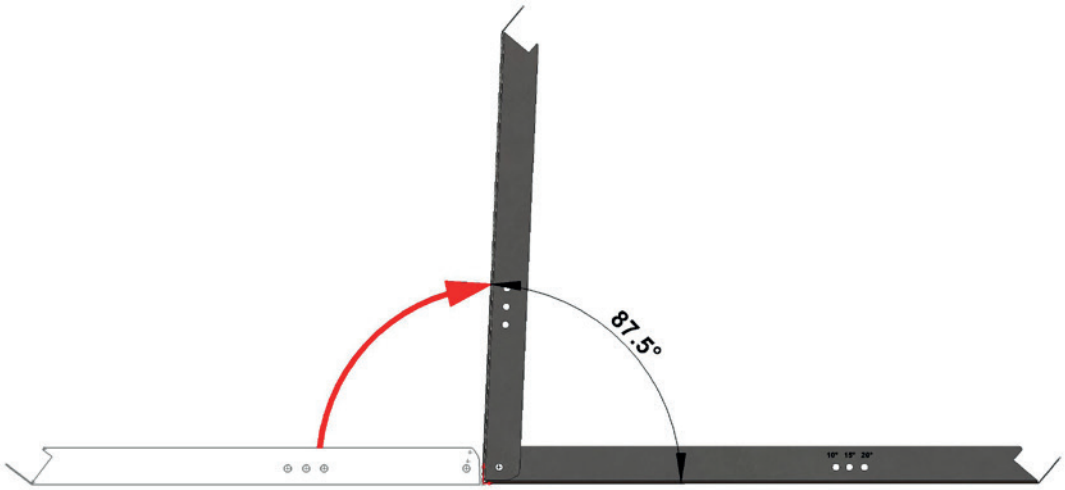


Variante Ost / West-Ausrichtung -> Schmetterlingsform



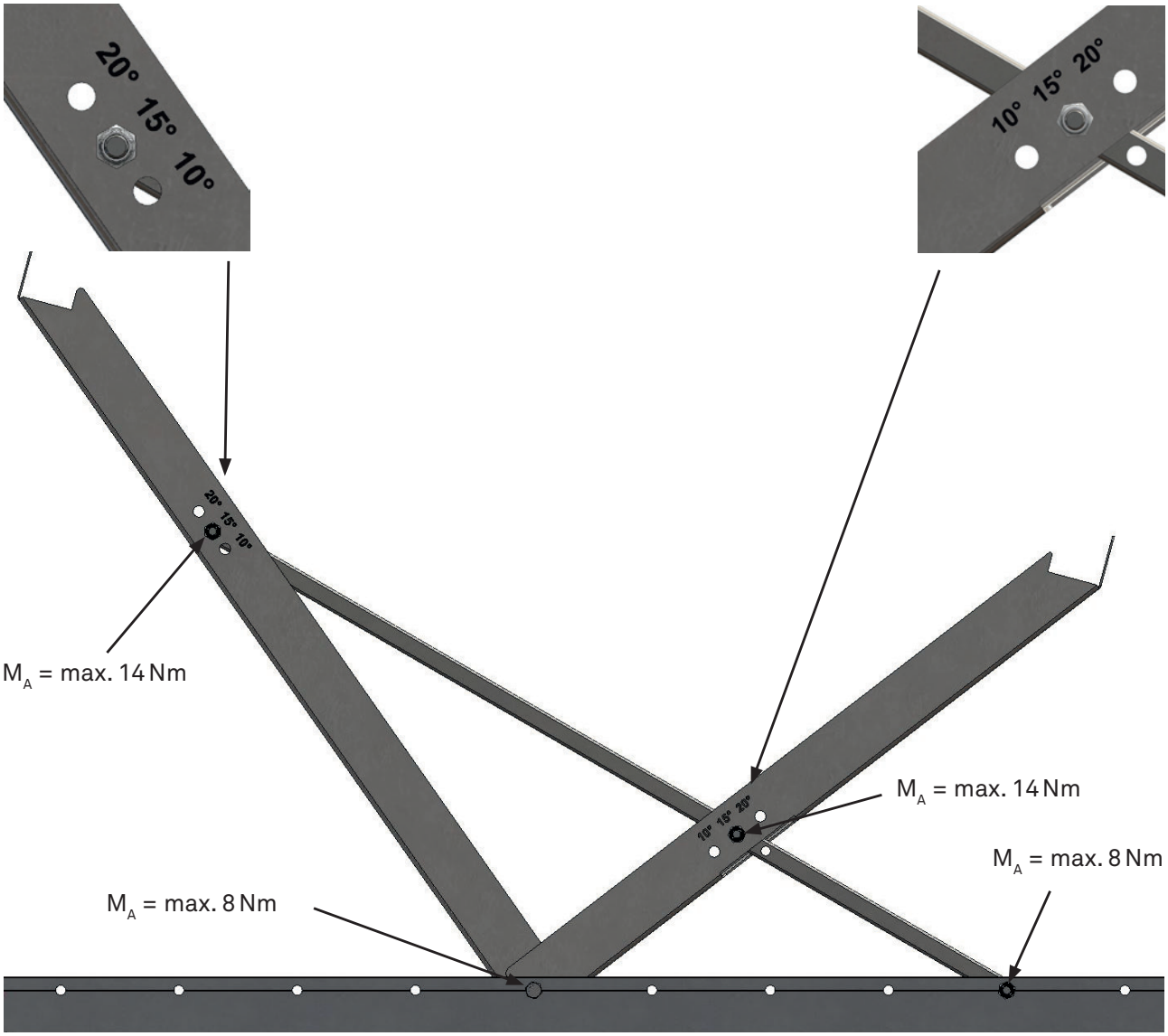
Montage Contec.greenlight Knickfix mit Fixstreben auf Basisschienen

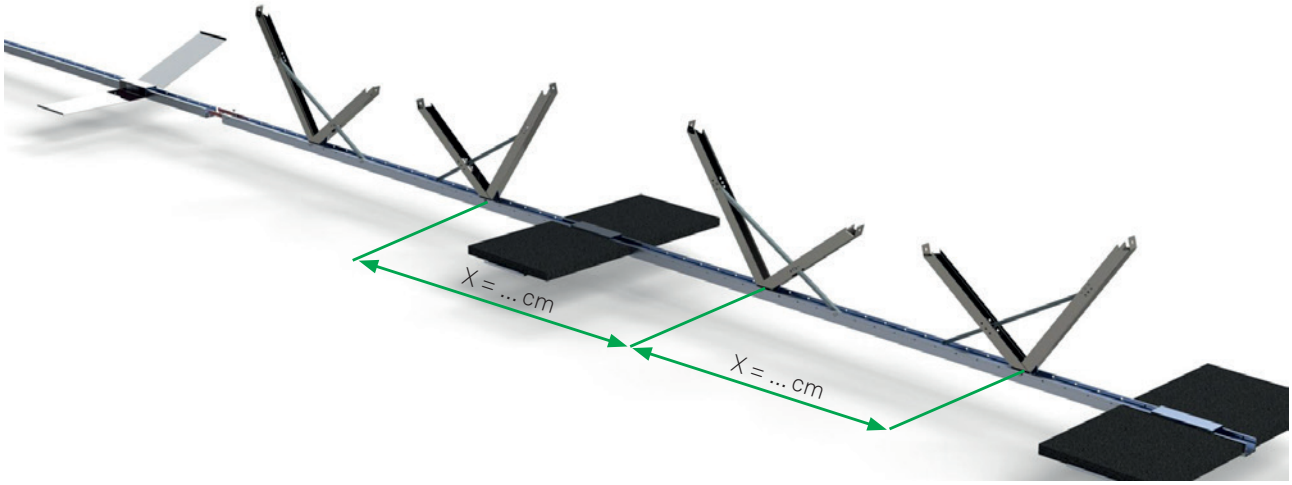
- Knickfix mit Fixstrebe auf Basisschiene montieren.
- Der Knickfix Winkel von Hand auf 87.5° biegen.



- Der Winkel auf die Basisschiene im vorgegebenen Abstand positionieren und verschrauben.
- Fixstrebe montieren: 10°, 15° oder 20° Standard -> frei einstellbar
- Die Schrauben in der Position für gewünschte Neigungswinkel anbringen.



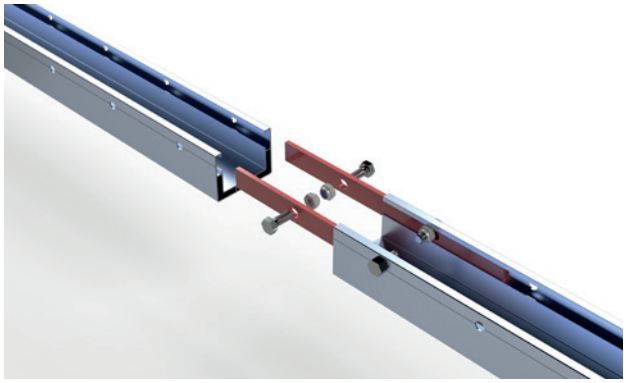

20° 15° 10°
10° 15° 20°
M_A = max. 14 Nm
M_A = max. 14 Nm
M_A = max. 8 Nm
M_A = max. 8 Nm

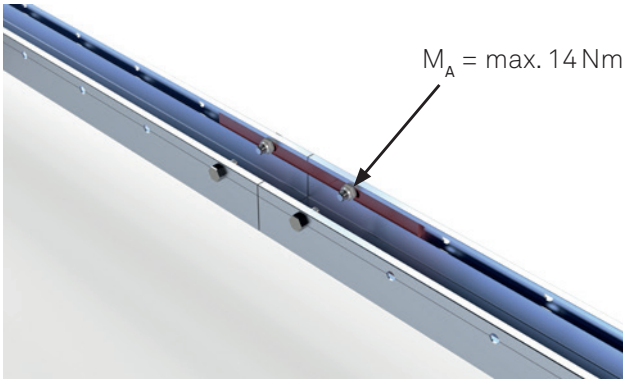

X = ... cm
X = ... cm

Arbeitsschritt 2

Verbinder Basisprofil

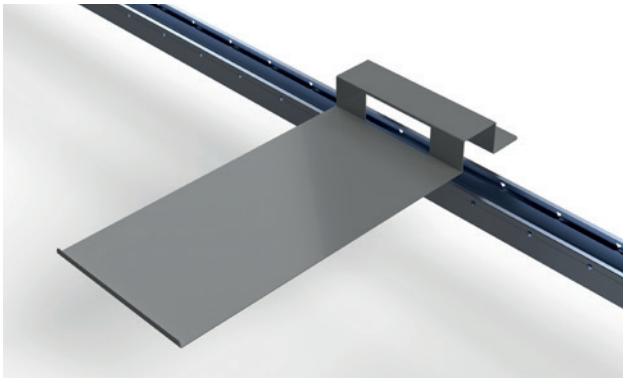
- 2 Stk. Verbinder Basisprofil pro Schnittstelle
- 4 Stk. Sechskantschraube M8 x 20 mm verschrauben (M_A = max. 14 Nm)

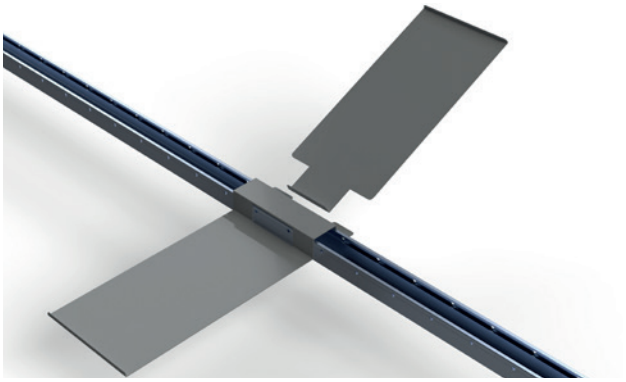


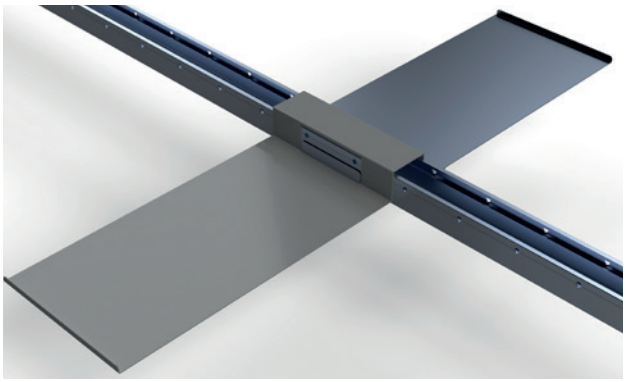


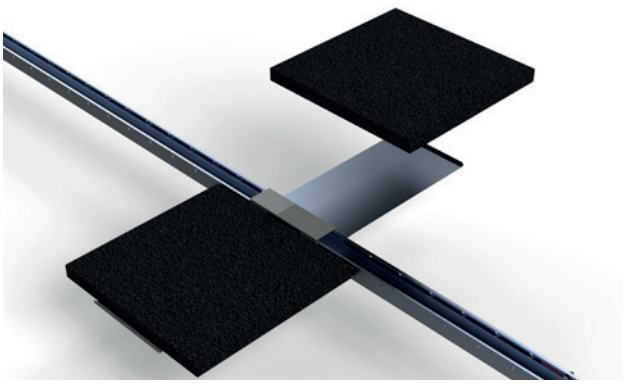
Montage

- Die Ballastierungsplatte oben und unten montieren.
- Ballastierung mit Gartenplatte 1 x 2 Stk. = ~ 42 kg / 2 x 2 Stk. = ~ 84 kg (Gartenplatten sind im Lieferumfang nicht enthalten).
- Die Abstände der Ballastierungseinheiten sind den Planungsunterlagen (Verlegeplan) zu entnehmen.







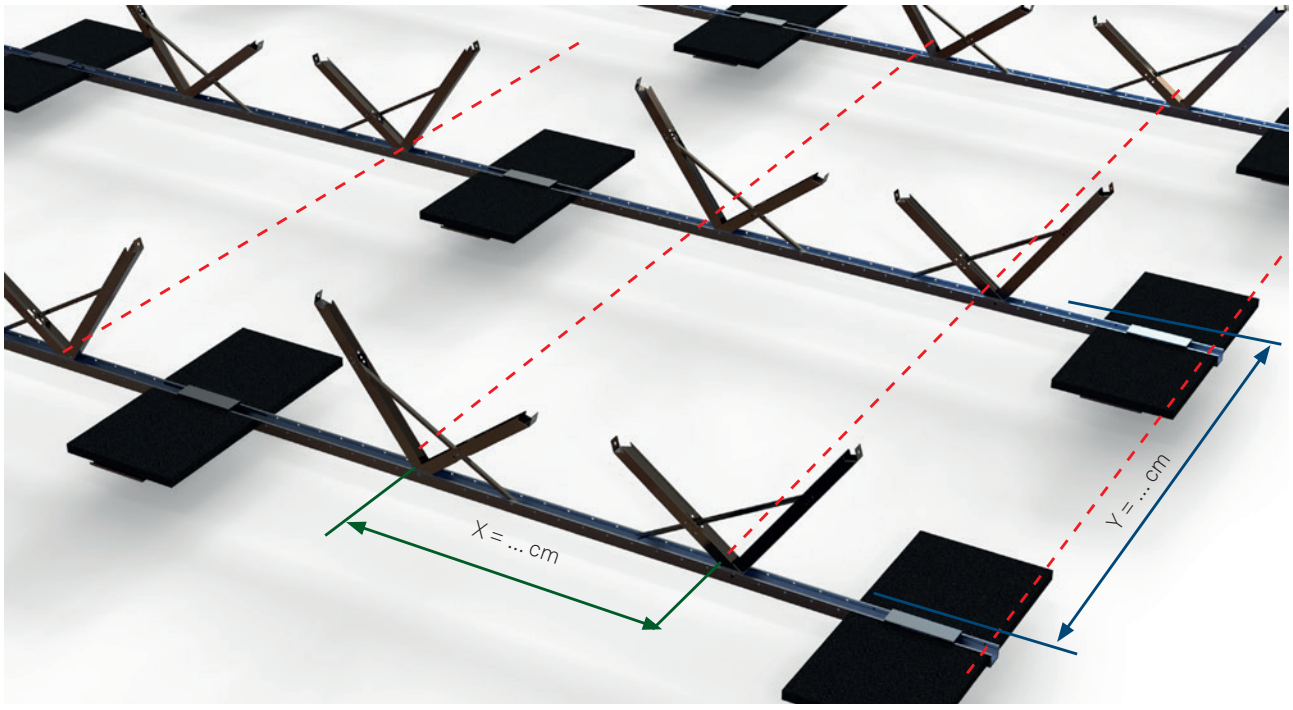


Arbeitsschritt 3

Aufstellen/Positionieren der vormontierten Basisschiene mit Knickfix und Fixstrebe

- Vormontierte Basisschiene auf der Dachfläche platzieren. Das Rastermass Y der Basisschiene ist den Planungsunterlagen zu entnehmen (Verlegeplan).
- Auf Parallelität der Basisschiene zueinander und auf die korrekte Position des Knickfix achten.



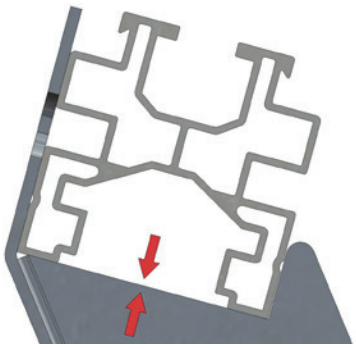


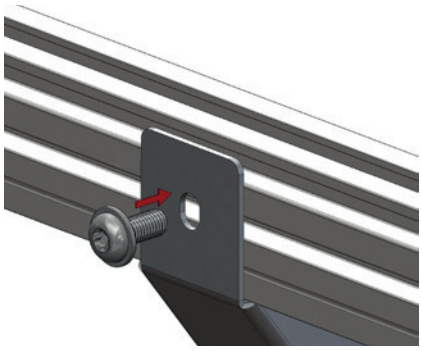
- Fluchtabstand Knickfix kontrollieren (Basisposition Sechskantschraube M8 x 80 mm)
- Parallelität der Basisschiene zueinander überprüfen

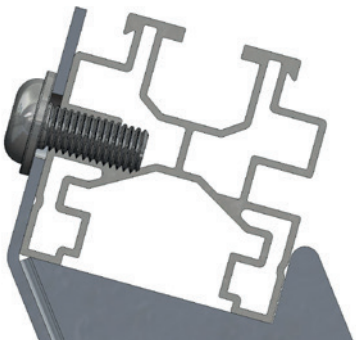
Arbeitsschritt 4

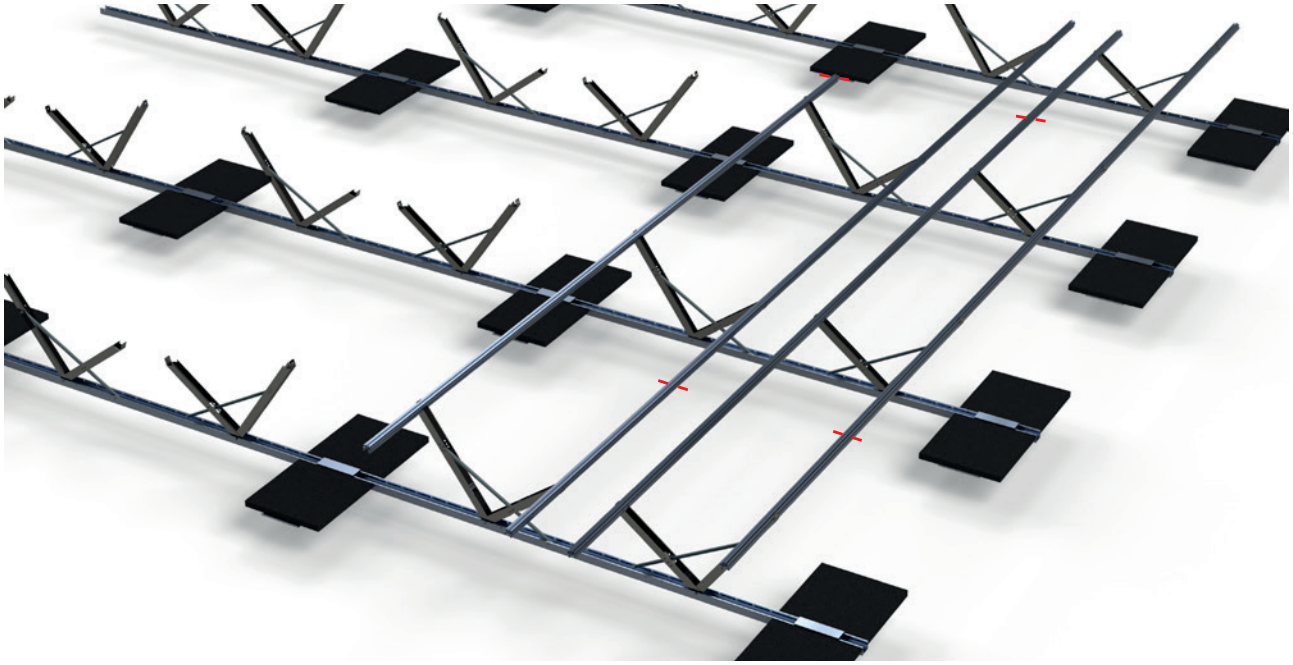
Montage der Profilschienen

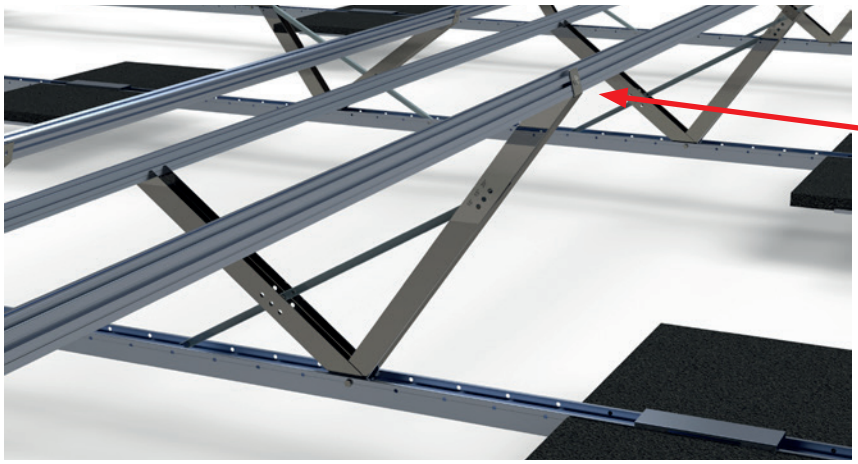
Nun können die einzelnen Profilschienen auf die Knickfix Winkel mit den gewindefurchenden Schrauben M8 x 20 mm aufgeschraubt werden. Die Schrauben sollen ohne vorzubohren und mit dem richtigen Drehmoment der Bohrmaschine die Profilwand durchdringen (mit Gefühl und zugleich etwas Druck).

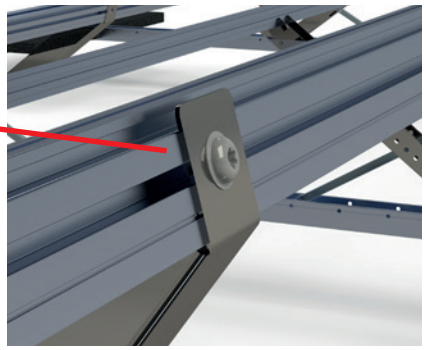




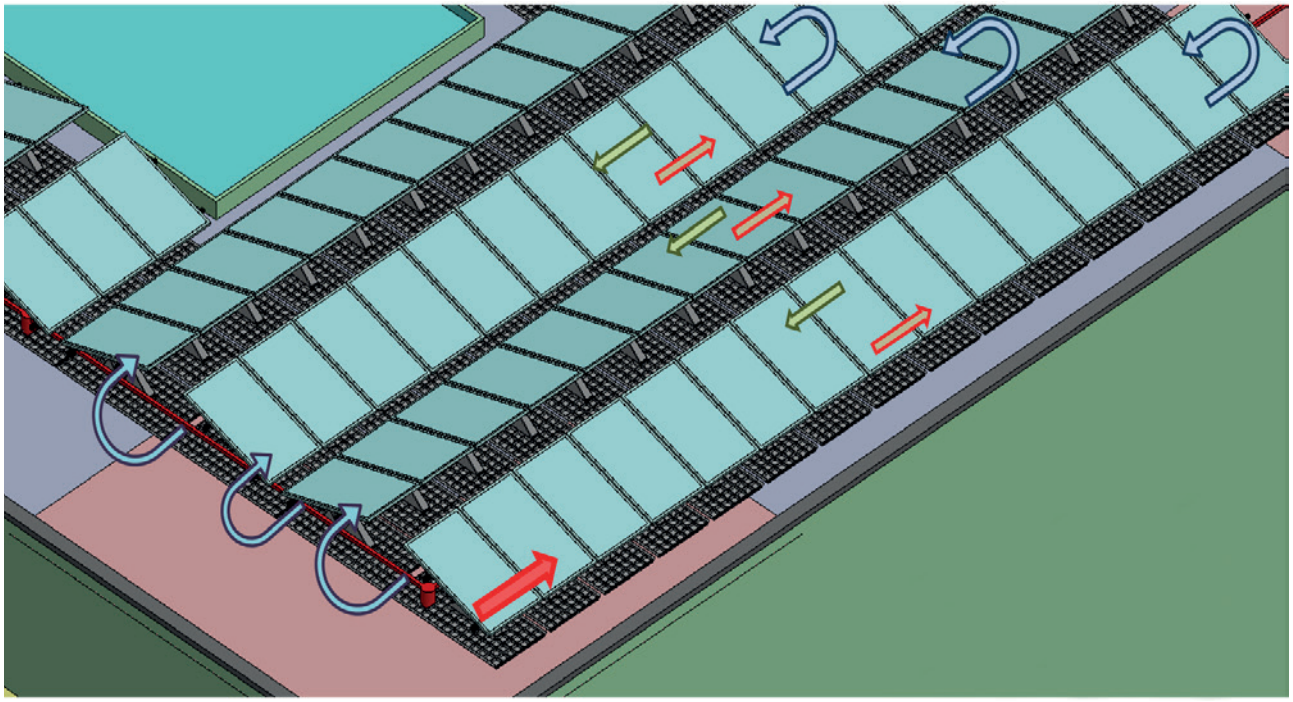


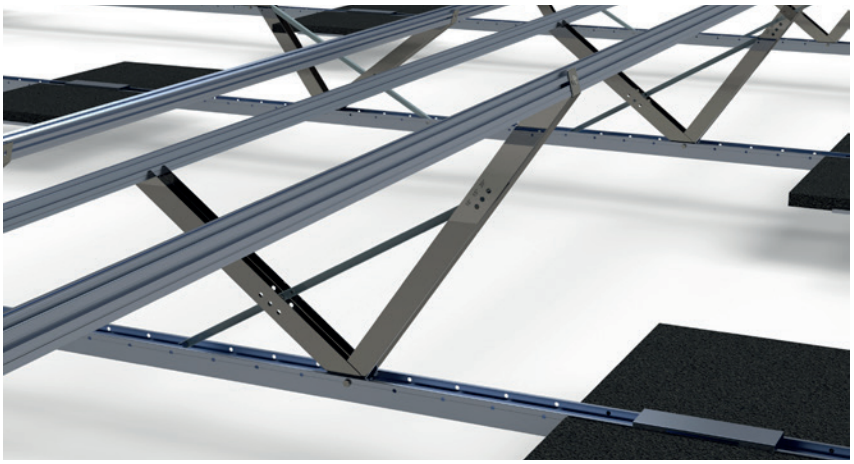


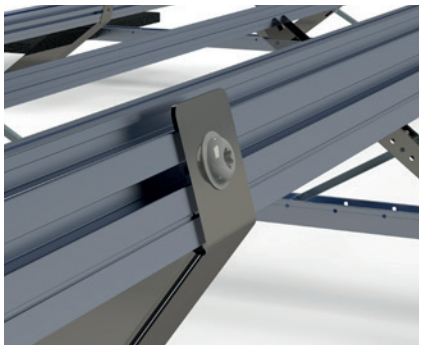




- Die Berechnung der Profilschiene erfolgt gemäss folgendem Schema.
- Berechnung Überstand: Modulbreite + Modulklemme + eine zusätzliche Modulklemme am Ende der Modulreihe + 100 mm Überstand am Anfang und Ende der Modulreihe/Schienenlänge.
- Ist der Rest kürzer als 1000 mm, gilt dieser als Abfall. Ab 1000 mm muss mit dem Rest an der nächsten Schiene gestartet werden.
- Die Verlegung erfolgt in Schlangenlinien.

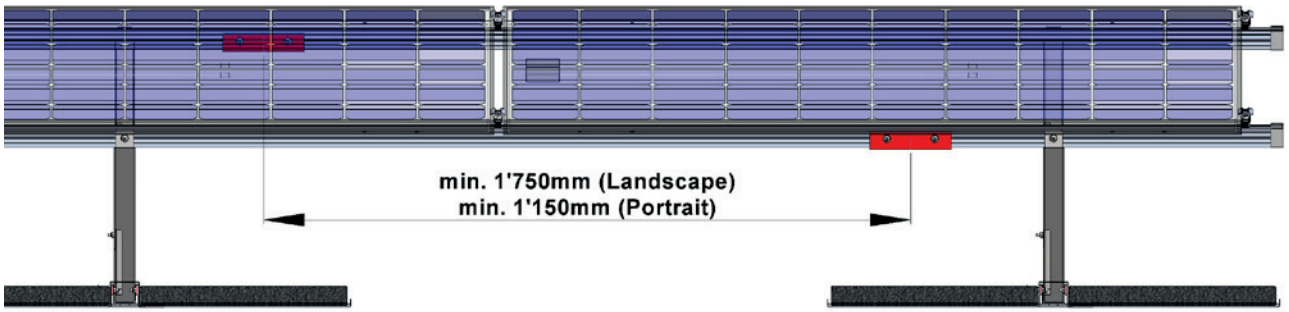


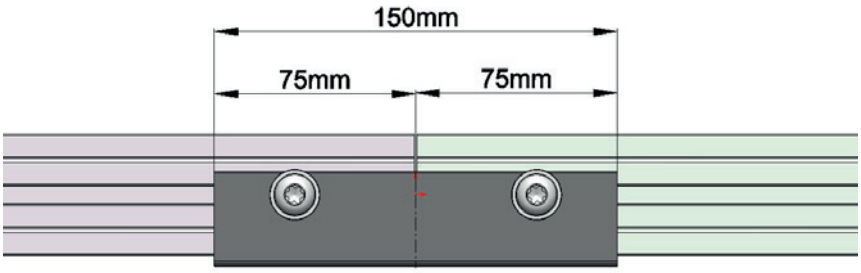




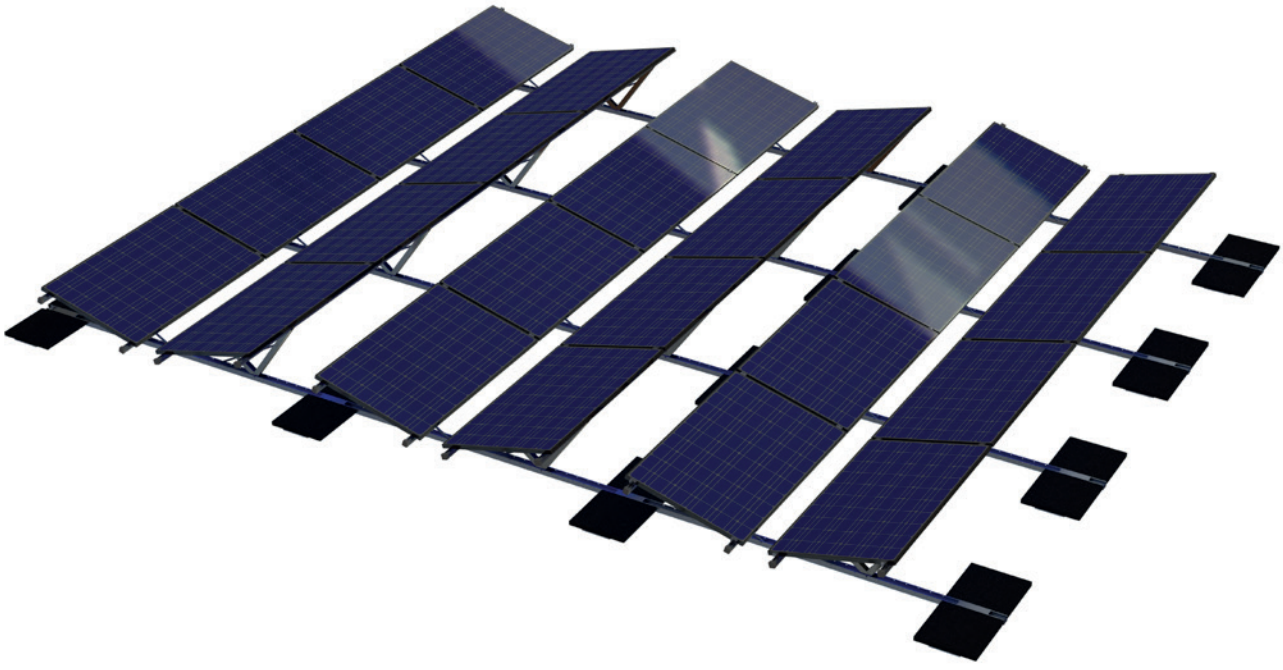
Arbeitsschritt 5

Die einzelnen Profilschienen werden mit dem Profilverbinder L-förmig und jeweils 2 Stk. gewindefurchenden Schrauben M8 x 20 mm miteinander verschraubt.





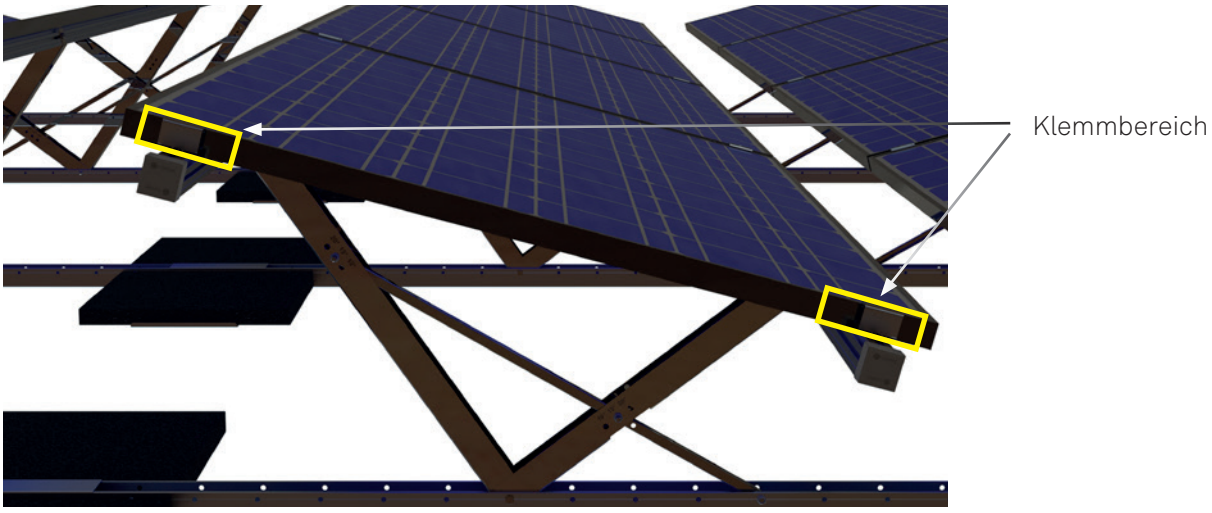
Montage der Module

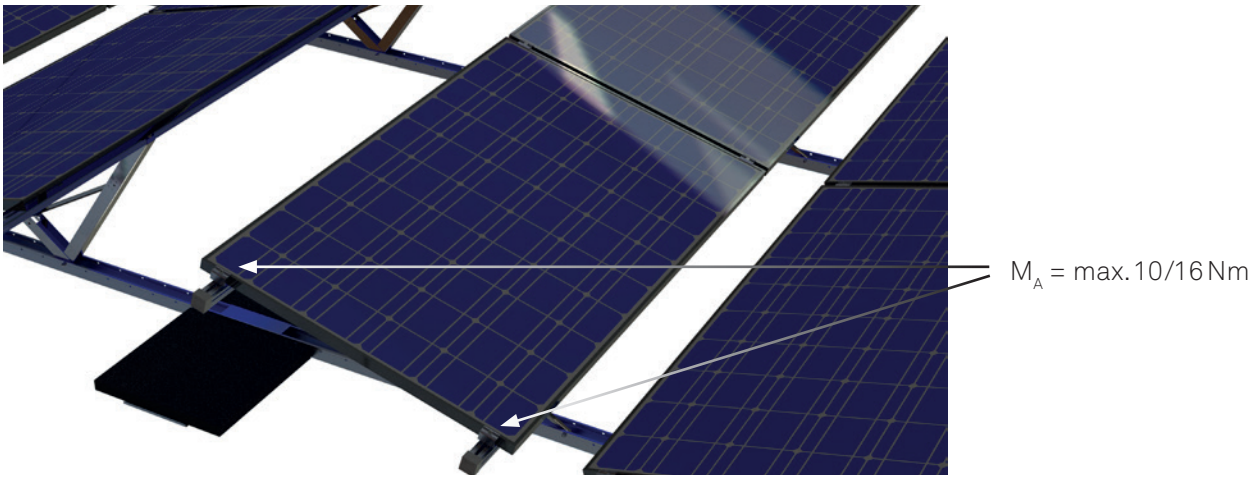


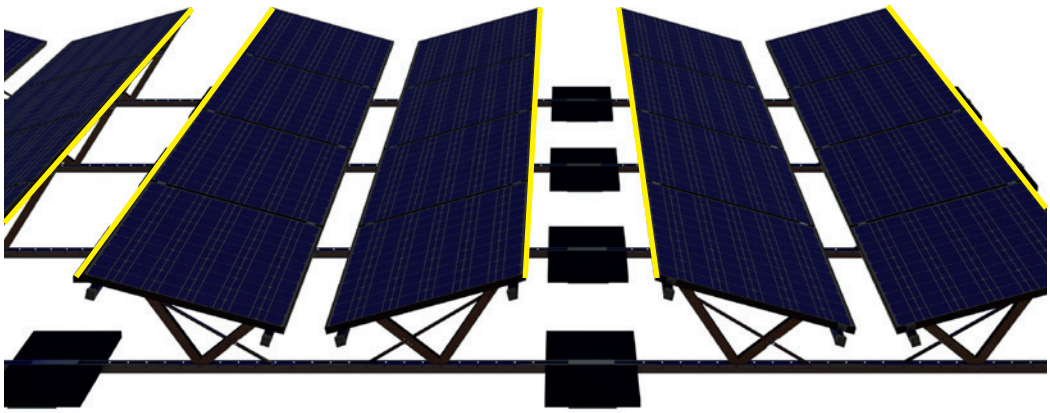
Arbeitsschritt 6

Montage der Module

- Modulmontage gemäss Vorgabe des Herstellers
- Klemmbereiche einhalten
- Max. Anzugsdrehmoment Modulklemme Systemkomponenten beachten (Seite 5)







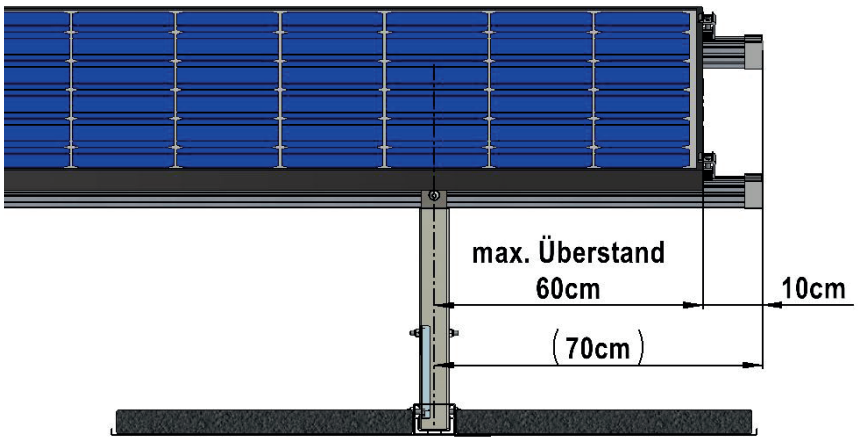
Wichtige Hinweise

Montage

- Es dürfen zur Montage nur von Contec AG freigegebene Klemmsysteme verwendet werden.
- Das Anzugsdrehmoment (MA) der Modulklemmen bei den Systemkomponenten entnehmen. Dazu ein geeigneter Drehmomentschlüssel oder ein Akkuschrauber mit Drehmomentbegrenzung einsetzen. Geringere Anzugsmomente können zum Versagen des Systems führen.
- Die Modulrahmen nicht anbohren, annageln oder anschweissen.
- Zur Montage nur korrosionsfreie Schrauben verwenden.
- Das Aufstellen der Module abweichend von der Planung durch die 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.

Verlegung der Contec.greenlight on top Unterkonstruktion-Modulplatzierung

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

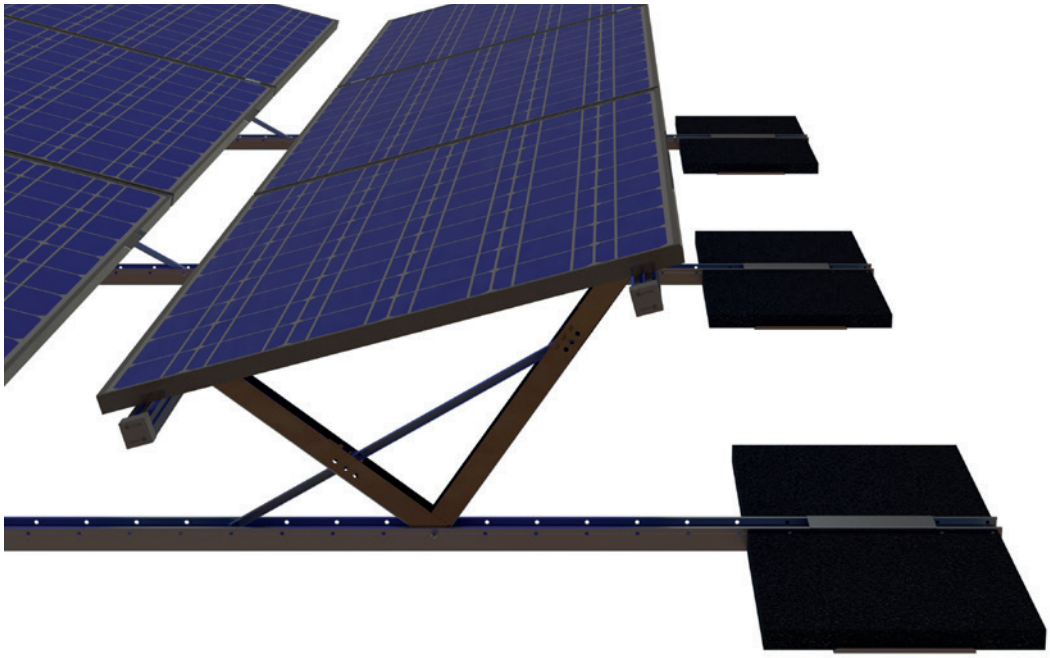


Blitzschutz

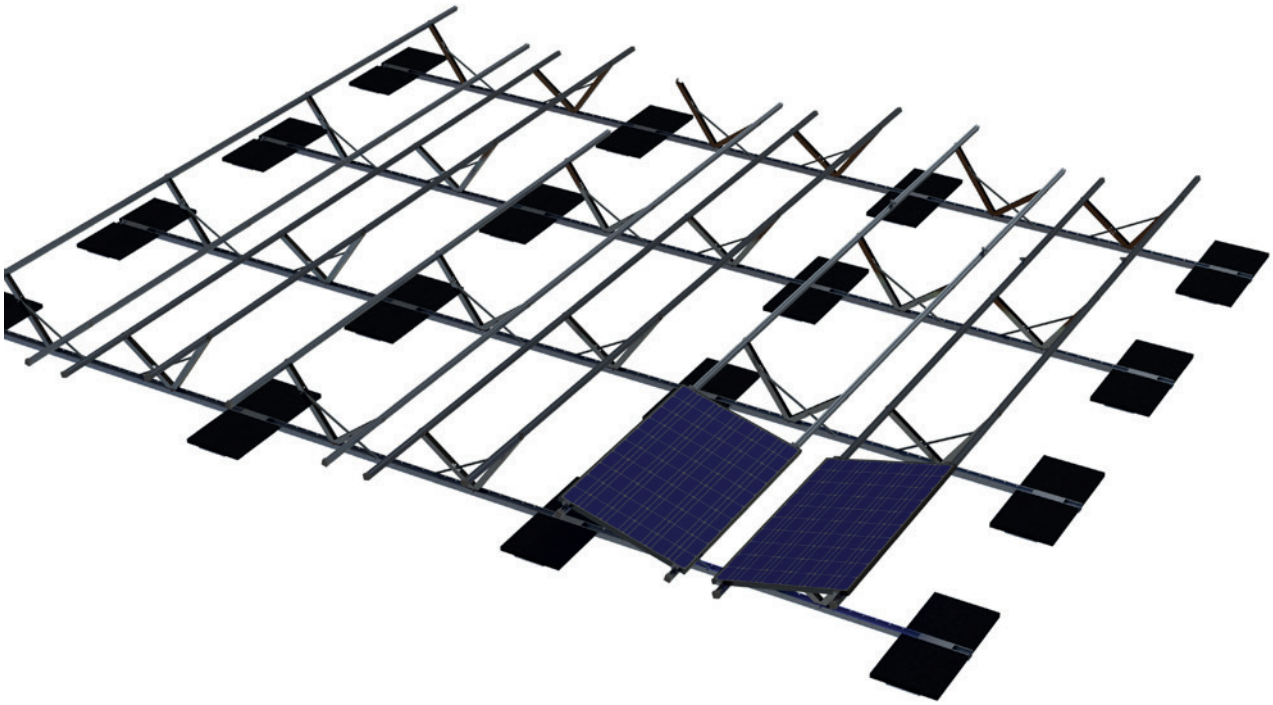
Die Konduktivität des Montageprofils beträgt 34 - 38 MS/m.

Auflast

Ballastierungseinheit mit Gartenplatten 50 cm x 50 cm x 4 cm (~21 kg) beschweren.



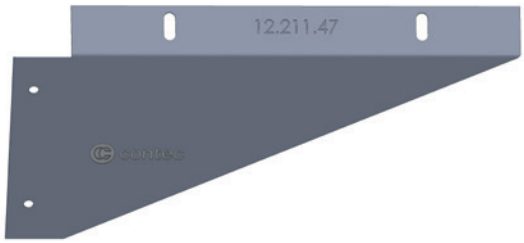
- Das Flächengewicht, die Anzahl Ballastierungseinheiten inklusive Anzahl Gartenplatten und die Position/Abstände sind den Planungsunterlagen zu entnehmen.
- Gewicht pro Ballastierungseinheit 1 x 2 Stk. = ~ 42 kg, 2 x 2 Stk. = ~ 84 kg

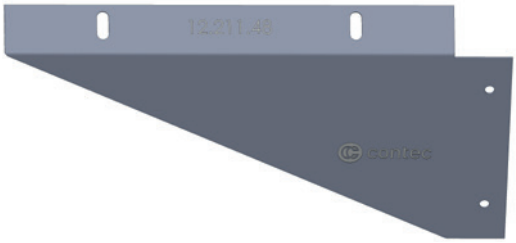


Montage Windverbundblech

Anwendung

Die Windverbundbleche dienen der Querversteifung und Stabilisierung des PV-Montagesystems Contec.greenlight on top (10°- 20°). Sie kommen am Anfang und am Ende einer PV-Modulreihe zum Einsatz und tragen zur erhöhten Windsog- und Schubaufnahme bei.

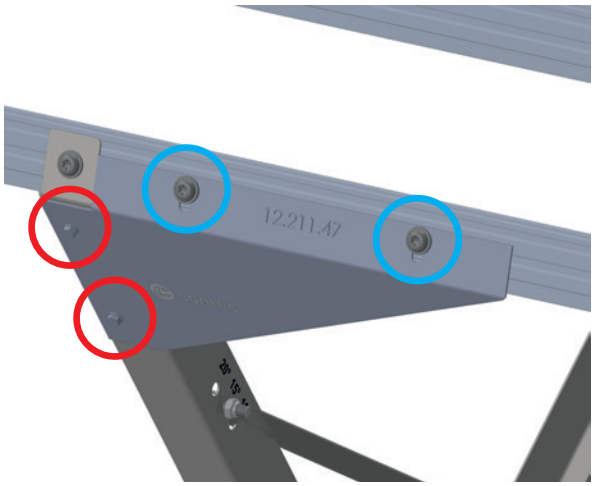


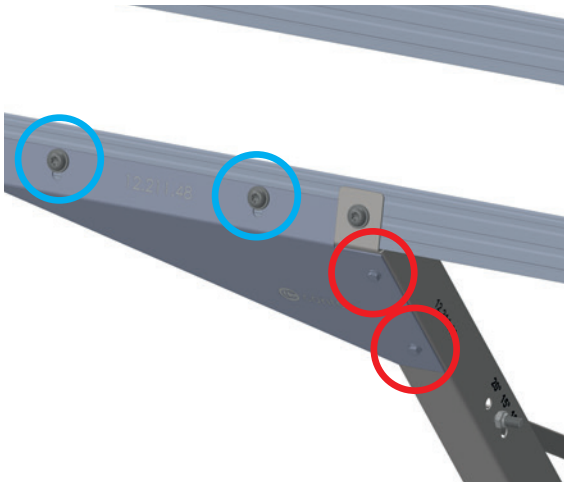


Montageposition

Am Anfang und Ende jeder Modulreihe.

Montageinformationen





Befestigung am Knickfix **(rot markiert)**

- 2 x Selbstbohrschrauben 4.8 x 20 mm (12.411.29)
- Direkte Verschraubung durch das Windverbundblech in den Knickfix
- Kein Vorbohren erforderlich

Befestigung an der Profilschiene **(blau markiert)**

- 2 x Linsenkopfschrauben M8 x 20 mm gewindefurchend (12.410.20)
- Direkte Verschraubung durch das Windverbundblech in die Profilschiene
- Kein Vorbohren erforderlich

Benötigtes Werkzeug



Akkuschrauber



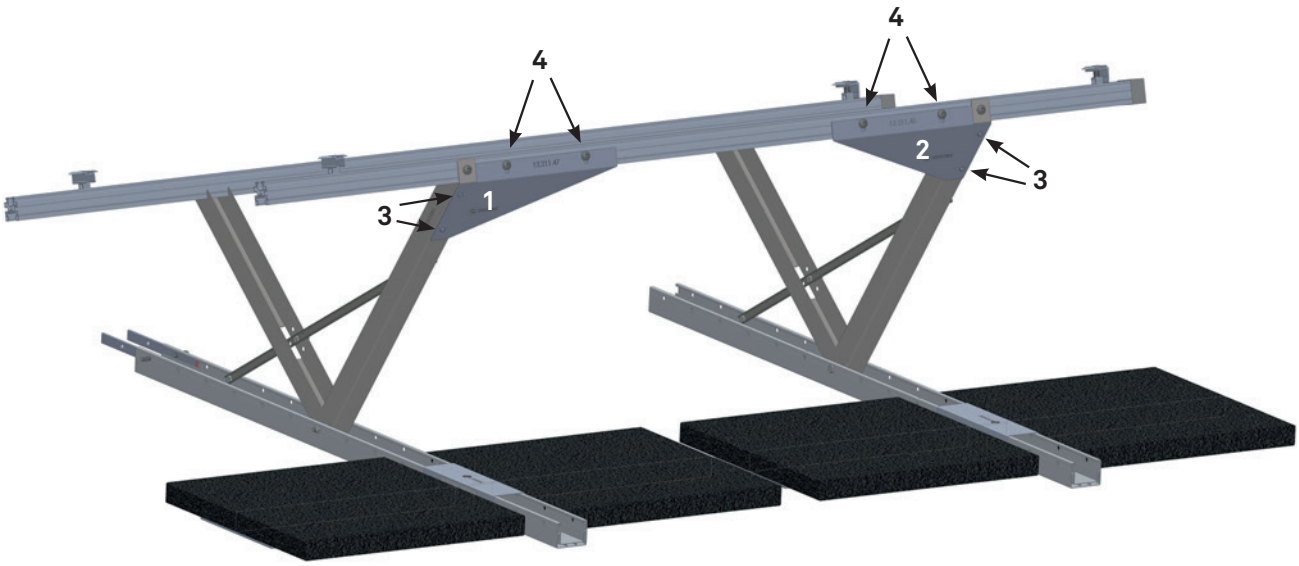
Torx-Bit T40 / 45



Ratschen Steckschlüssel 8 mm

Benötigtes Material

Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Anzahl Stk. pro Reihe
1	12.211.47	Windverbund 10° - 20° links	1
2	12.211.48	Windverbund 10° - 20° rechts	1
3	12.411.29	Bohrschraube 4.8 x 20 A2	4
4	12.410.20	Linsenkopfschraube M8 x 20 gewindefurchend	4



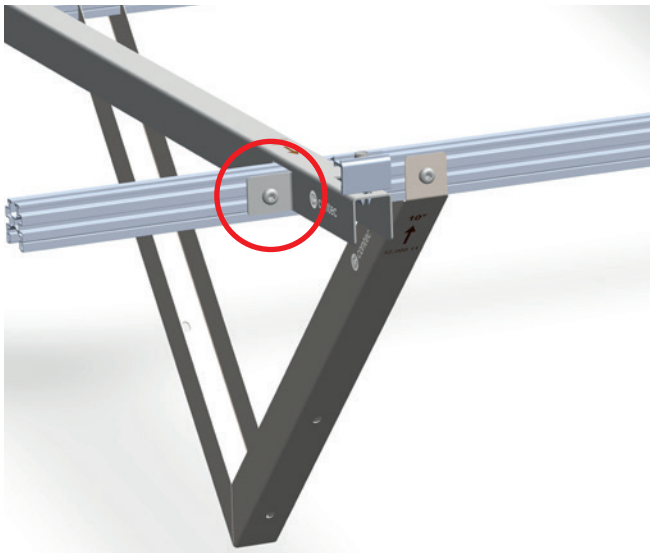
Montage Kreuzverbund

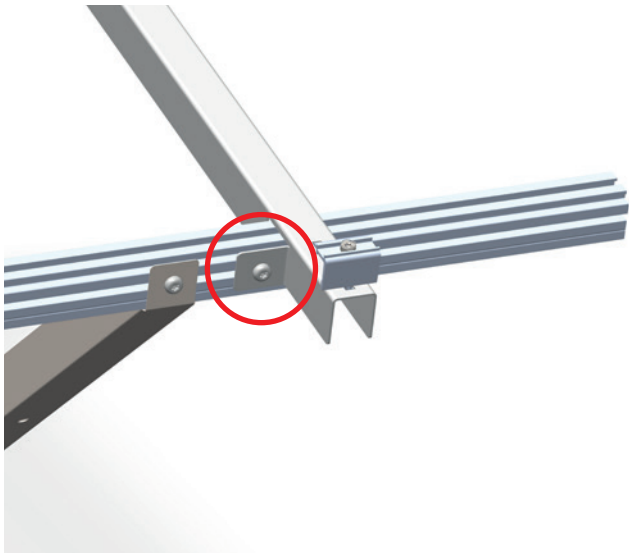
Anwendung

Der Kreuzverbund dient der Klemmung an der langen Modulkante im Format Landscape auf dem PV-Montagesystem Contec.greenlight und Contec.greenlight on top (10°- 20°). Er wird kreuzweise auf die Profilschiene montiert und erhöht die zulässigen Wind- und Schneelasten entsprechend der Montageanleitung des Modulherstellers.



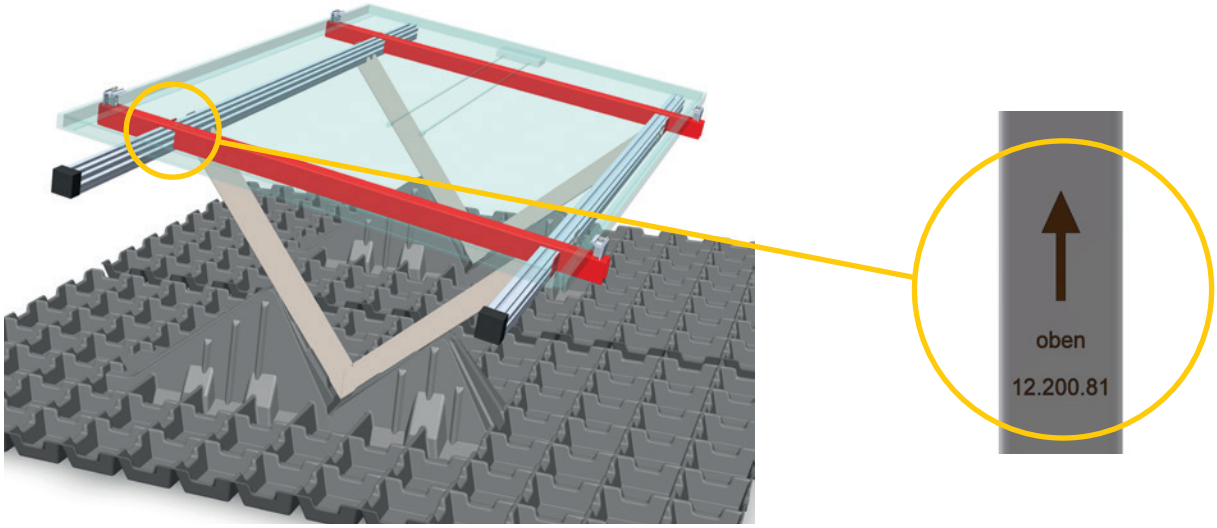
Montageinformationen

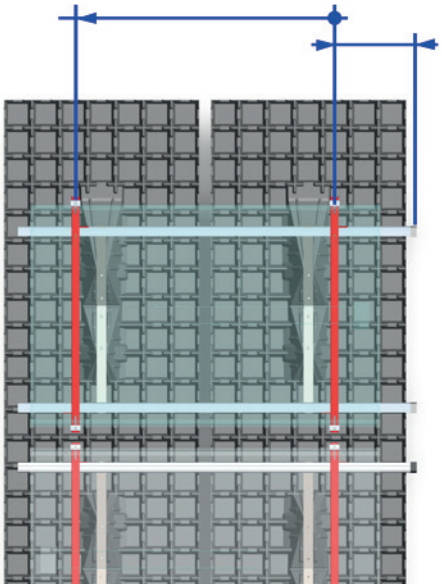


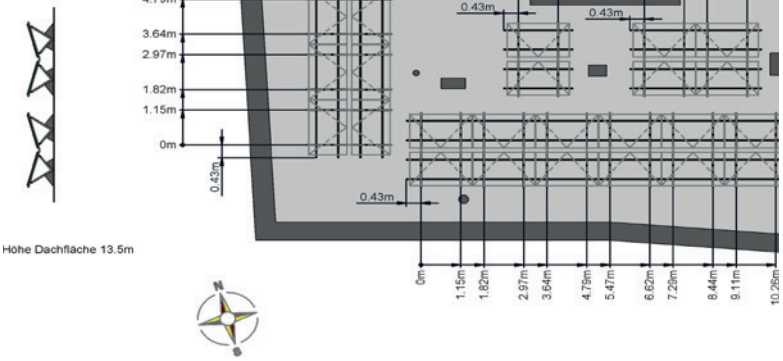


Befestigung an der Profilschiene **(rot markiert)**

- 2 x Linsenkopfschrauben M8 x 20 mm gewindefurchend (12.410.20)
- Direkte Verschraubung durch den Kreuzverbund an der Profilschiene
- Kein Vorbohren erforderlich
- Ausrichtung beachten – langer Schenkel oben







Bei der Montage zu beachten

- Der obere Schenkel des Kreuzverbunds ist länger als der untere
- Die Montagerichtung entsprechend der Markierung beachten
- Die Abstände entsprechend des Verlegeplans beachten
- Zur Montage sind min. 2 Stk. und max. 4 Stk. Kreuzverbund möglich
- Die Anzahl Kreuzverbund pro Modul wird bei der Planung bestimmt
- Es sind nur **Schletter Endklemmen Rapid 16 30 - 40** und **Rapid 16 40 - 50** zulässig
- Die Klemmvorgaben des Modulherstellers beachten

Benötigtes Werkzeug



Akkuschrauber

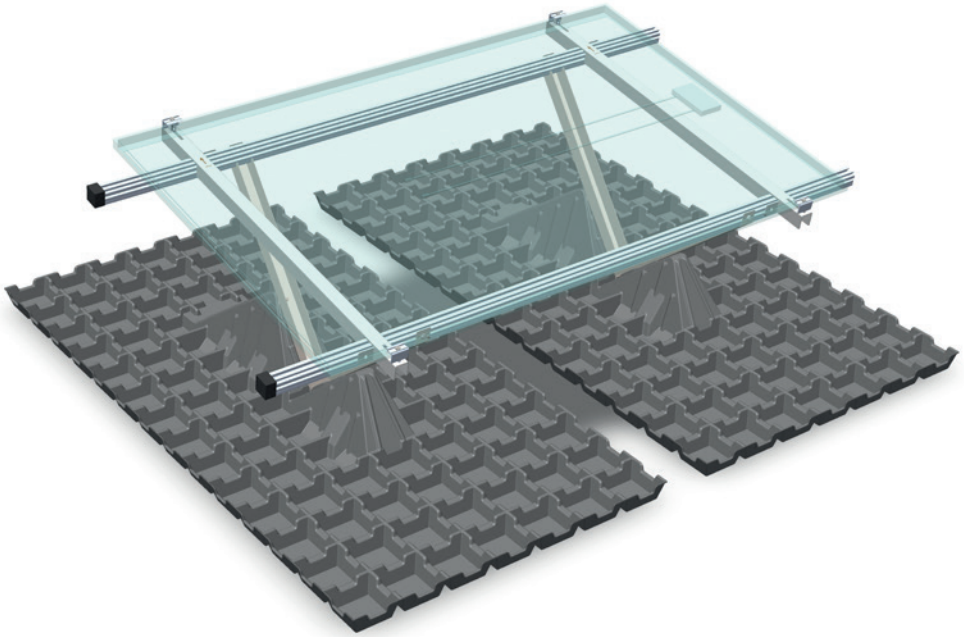


Torx-Bit T40 / 45

Benötigtes Material

Art. Nr.	Bezeichnung	Mind. Anzahl Stk. pro Modul
12.200.81	Kreuzverbund Standard	2
12.410.20	Linsenkopfschraube M8 x 20 gewindefurchend	4

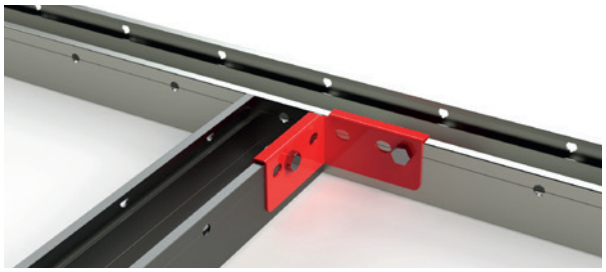
Bei Erhöhung der Kreuzverbund-Stückzahlen sind die anderen Komponenten entsprechend zu erhöhen.



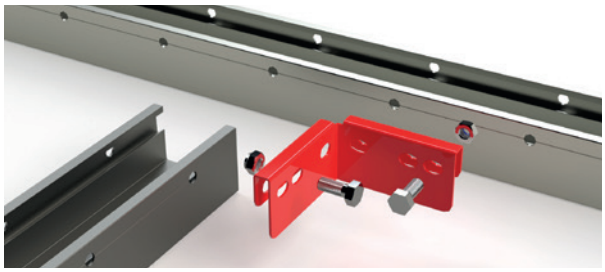
Montage Querverbinder

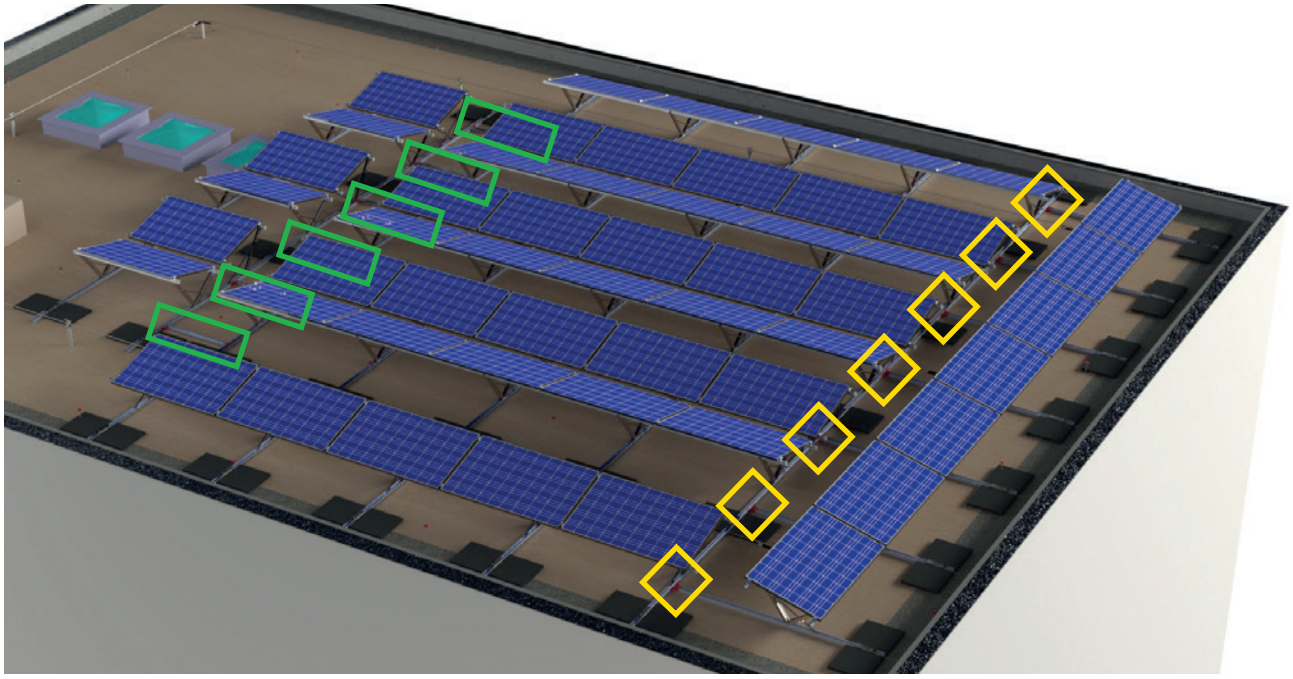
Die Querverbinder dienen dazu, einzelne Module oder Modulgruppen miteinander zu verbinden, um einen stabilen Flächenverbund zu schaffen.

12.100.85 Querverbinder Set klein
12.111.23 Basisschiene 3m (1/3 Stk.)
12.111.51 Querverbinder (2 Stk.)
12.411.20 Sechskantschraube M8 x 20 (4 Stk.)
12.411.35 Sicherungsmutter M8 (4 Stk.)

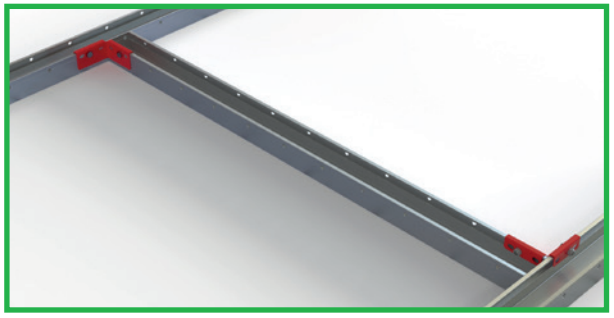


12.100.87 Querverbinder Set gross
12.111.23 Basisschiene 3m (1/2 Stk.)
12.111.51 Querverbinder (2 Stk.)
12.411.20 Sechskantschraube M8 x 20 (4 Stk.)
12.411.35 Sicherungsmutter M8 (4 Stk.)

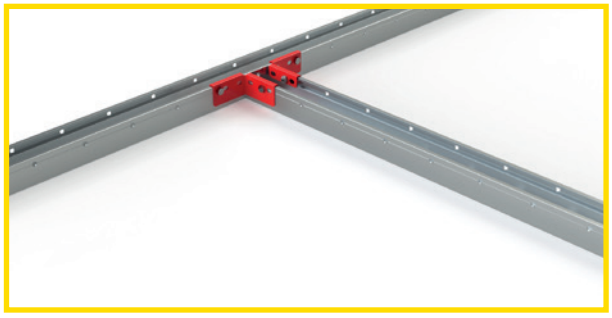




Ost / West

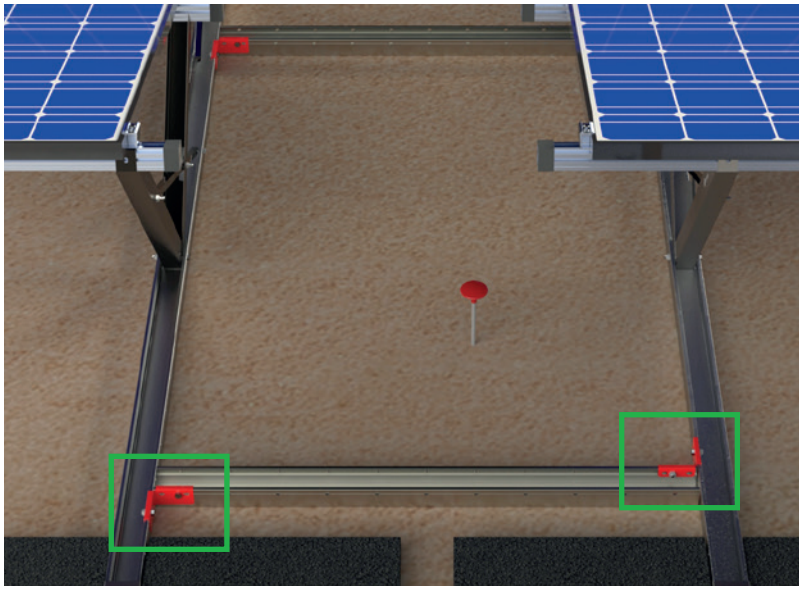


Süd

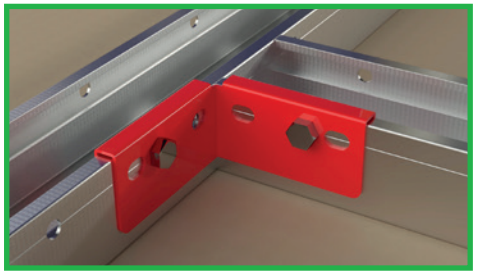


Beispiele PV-Layout mit Conec.greenlight on top - Querverbinder

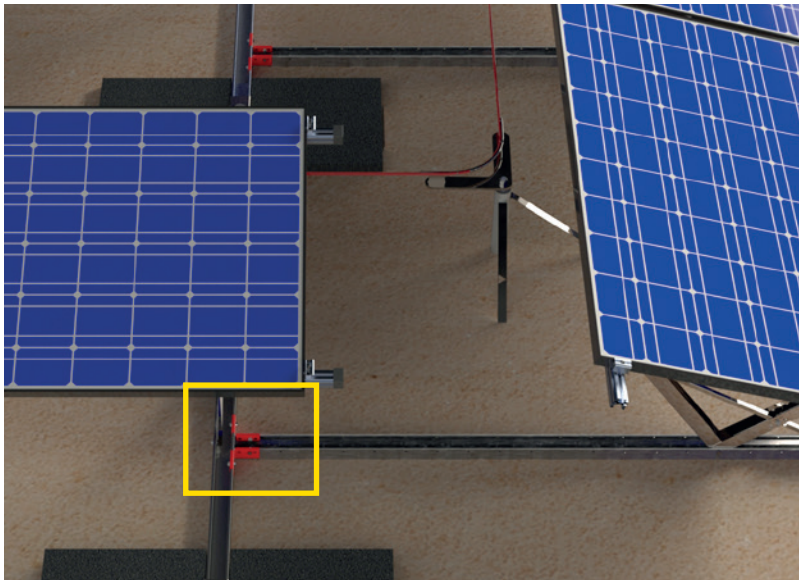
Ost/West



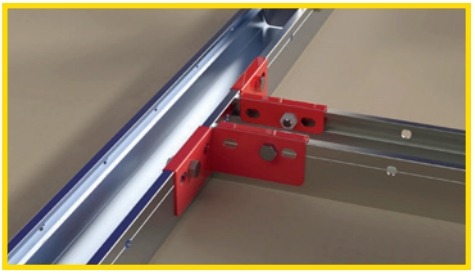
Parallele Verbindung



Süd



Querverbindung



Hinweise

- Die Basisschienen sind gemäss den Angaben in den Planunterlagen vor Ort auf die erforderliche Länge zuzuschneiden.
- Die Positionen und Abstände der Querverbinder können dem Contec Layout-Plan entnommen werden.

Contec AG | Glütschbachstrasse 90 | CH-3661 Uetendorf | contec.ch | info@contec.ch | +41 33 346 06 00
Contec Deutschland GmbH | Nördliche Uferstrasse 4-6 | D-76189 Karlsruhe | contec-de.com | info@contec-de.com | +49 721 597 9 356 0