

Q.MOUNT INSTALLATIONSANLEITUNG SANDWICHDÄCHER



Bitte lesen Sie vor Beginn der Montage aufmerksam die Sicherheitshinweise, die Sie in dieser Montageanleitung finden und vergewissern Sie sich vor Montagestart, dass Sie die aktuelle Montageanleitung verwenden.

Die Auslegung und Planung des Montagesystems sollte mit der Software Q CELLS ROOFTOP PLANNER erfolgen. Bitte entnehmen sie die erforderlichen Materialien und die Positionen und Anordnung der einzelnen Komponenten dem Projektbericht, den Sie aus dem Q CELLS ROOFTOP PLANNER bzw. von Ihrem Q CELLS Q.PARTNER erhalten. Diese Daten sind statisch berechnet und für die sichere und einwandfreie Funktion der Anlage von großer Bedeutung.

Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die gegebene Dachunterkonstruktion für die auftretenden zusätzlichen Belastungen ausgelegt ist. Kontaktieren sie dazu Statiker direkt vor Ort.

Jede Photovoltaikanlage ist entsprechend den statischen Erfordernissen des Standorts und der Einbausituation unter Beachtung der Vorgaben der vorliegenden Montageempfehlung zu montieren.

In dieser Montageanleitung werden die Montageabläufe für die Q.MOUNT Trapezblechbrücken, die Befestigung an der Dachunterkonstruktion und die Montage der Trägerprofile und Module erläutert.

Die Trapezblechbrücken müssen immer in der stabilen Dachunterkonstruktion befestigt werden.

Normalerweise werden die PV-Module im Hochformat montiert, so dass die Montageprofile parallel zum First liegen. Standardmäßig werden zwei Montageprofile pro Modulreihe verwendet. Bei starkem Wind und / oder Bei Schneelasten muss möglicherweise ein drittes Montageprofil verwendet werden.

Das Q.MOUNT Trapezblechbrückensystem ist ausschließlich für die Aufnahme von PV-Modulen konzipiert. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Montage darf ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an der Dachdeckung sollten von einem Dachdecker ausgeführt werden.

Bei weiteren Fragen nutzen Sie den professionellen und umfassenden Beratungs-Service von Q CELLS. Unsere kompetenten Bauingenieure und Bautechniker helfen Ihnen gerne.

Bei allen Arbeiten an der PV-Anlage sollten Sie sich genau an diese Anleitung halten. Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die entsprechend qualifiziert und autorisiert sind.

Bitte beachten Sie die gültigen Vorschriften und Sicherheitshinweise.

Diese Unfallverhütungsvorschriften müssen Sie berücksichtigen:

- BGV A 1 – Allgemeine Vorschriften
- BGV A 3 – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- BGV C 22 – Bauarbeiten (Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz)
- BGV D 36 – Leitern und Tritte
- Berufsgenossenschaftliche Regeln für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit BGR 203 (Dacharbeiten) und die DIN EN 516 Einrichtungen zum Betreten des Dachs
- Arbeitskleidung und Arbeitsschutzbestimmungen gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft

Die folgenden DIN-Normen müssen Sie einhalten:

- DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18338 – Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- DIN 18360 – Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten
- DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen



Arbeiten an den Systemen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Der Betreiber der Anlage hat folgende sicherheitsrelevante Pflichten:

Wir setzen voraus, dass mindestens einmal pro Jahr eine Inspektion und Wartung der verbauten Schrägdachsystem-Komponenten und der Dachhaut stattfindet. Hierbei sollten mindestens die folgenden Punkte überprüft werden:

- alle mechanischen Verbindungen auf korrekten Sitz und Festigkeit
- die Lage des Systems auf dem Dach und das System selbst bezüglich Verformungen
- die Verkabelung auf Unversehrtheit
- die PV-Module auf Beschädigungen
- Die Montage des Gestells darf nur von Personen mit entsprechender Qualifikation, handwerklichen Fähigkeiten und Grundkenntnissen der Mechanik ausgeführt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die beauftragten Personen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Die Montageanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss während der Montage verfügbar sein.
- Es ist zu gewährleisten, dass die Montageanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise vom beauftragten Personal vor der Montage gelesen und verstanden werden.
- Die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, die örtlichen Arbeitsschutzbestimmungen und die Regeln der Technik müssen eingehalten werden.
- Für die Montage sind geeignete Hebezeuge und Leitern zu verwenden. Es dürfen keine Anstell-Leitern verwendet werden.
- Es ist erforderlich, eine Überprüfung der bestehenden Gebäudestatik durch einen fachkundigen Bauingenieur bezüglich der zusätzlichen Lasten aus einer PV-Anlage vornehmen zu lassen.
- Eventuelle allgemeine Lastbegrenzungen durch die Hanwha Q CELLS GmbH (z. B. Notwendigkeit für Schneeräumen, um die Schneelast zu begrenzen) sind zu berücksichtigen.



GARANTIE / PRODUKTHAFTUNG (AUSSCHLUSS)

Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Dimensionierung sind lediglich Hinweise aus der Praxis. Verbindliche Montagegestellstatiken können mit dem Programm **Q CELLS ROOFTOP PLANNER** erstellt werden.

Als Installationsbetrieb sind Sie verantwortlich für die korrekte Ausführung der Montage. Die **Hanwha Q CELLS GmbH** haftet nicht für die in kaufmännischen Anlagenangeboten enthaltenen Dimensionierungshinweise.



Als Installationsbetrieb sind Sie verantwortlich für die mechanische Haltbarkeit der montierten Schnittstellenverbindungen an der Gebäudehülle, insbesondere auch für deren Dichtigkeit. Die Bauteile der **Hanwha Q CELLS GmbH** sind dafür nach den zu erwartenden Belastungen und dem gültigen Stand der Technik ausgelegt. Dazu müssen Sie im Rahmen der Anfrage/Bestellung an die **Hanwha Q CELLS GmbH** alle allgemeinen technischen Rahmenbedingungen im Projekterfassungsbogen (Angaben zur Tragkonstruktion, Schneelastzone, Gebäudehöhen, Windlasten usw.) schriftlich angeben.

Die **Hanwha Q CELLS GmbH** haftet nicht bei unsachgemäßer Handhabung der verbauten Teile.

Die Nutzung in Nähe zum Meer wird auf Grund der Korrosionsgefahr ausgeschlossen.

Bei sachgemäßer Handhabung, Dimensionierung gemäß den statischen Rahmenbedingungen und normalen Umwelt- und Umgebungsbedingungen gewährt die **Hanwha Q CELLS GmbH** eine 2-jährige Produktgarantie auf Lebensdauer und Haltbarkeit der Gestellsysteme. Dies gilt im Rahmen der allgemein vorherrschenden Wetter- und Umweltbedingungen.

Material- und Verarbeitungsgarantie: Die **Hanwha Q CELLS GmbH** gibt auf die verwendeten Materialien eine Material und Verarbeitungsgarantie von 10 Jahren. Nähere Informationen entnehmen Sie den gesonderten Garantiebestimmungen.



HINWEISE ZUR ELEKTRISCHEN INSTALLATION

Alle elektrischen Arbeiten dürfen Sie nur ausführen, wenn Sie eine Elektrofachkraft sind. Maßgeblich sind hierbei die geltenden DIN-Normen, VDE-Vorschriften, VDEW-Richtlinien, VDN-Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU).

- DIN VDE 0100 (Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V)
- VDEW-Richtlinie für den Parallelbetrieb von Eigenerzeugeranlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU
- VDI 6012 Richtlinie für dezentrale Energiesysteme in Gebäuden: Photovoltaik
- Merkblatt zur VDEW-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- VDN-Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- DIN/VDE-Bestimmungen, DIN/VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen mit Netzspannungen bis 1000 V“, insbesondere VDE 0100 Teil 410 „Schutz gegen direktes und indirektes Berühren“ (Gleichspannungen > 120 V, < 1000 V Gleichspannung) und die „Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ VBG4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN VDE 0100-540 Auswahl und Errichtung – Erdung, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter
- VDE 0185 Errichtung einer Blitzschutzanlage und VDS 2010



Solarmodule erzeugen Strom, sobald sie Licht ausgesetzt werden, stehen also immer unter Spannung. Durch die voll isolierten Steckkontakte ist zwar ein Berührungsschutz gegeben, doch müssen Sie beim Umgang mit den Solarmodulen auf folgendes achten:

- Führen Sie keine elektrisch leitenden Teile in die Stecker und Buchsen ein.
- Montieren Sie Solarmodule und Leitungen nicht mit nassen Steckern und Buchsen.



- Nehmen Sie alle Arbeiten an den Leitungen mit äußerster Vorsicht vor.
- Führen Sie keine elektrische Installation bei Feuchtigkeit durch.
- Auch bei geringer Beleuchtung entstehen an der Reihenschaltung von Solarmodulen sehr hohe Gleichspannungen, die bei Berührung lebensgefährlich sind. Berücksichtigen Sie insbesondere die Möglichkeit von Sekundärschäden bei Stromschlägen. DIN VDE 0100-540 Auswahl und Errichtung – Erdung, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter

Im Wechselrichter können auch im frei geschalteten Zustand hohe Berührungsspannungen auftreten:

- Seien Sie bei Arbeiten am Wechselrichter und an den Leitungen besonders vorsichtig.
- Halten Sie nach Abschalten des Wechselrichters und weiteren Arbeiten unbedingt die vom Hersteller vorgeschriebenen Zeitintervalle ein, damit sich die Hochspannungsbauteile entladen können.
- Bitte beachten Sie auch die Montagevorschriften des Wechselrichter-Herstellers.



Bei der Öffnung eines geschlossenen Stranges (z. B. beim Trennen der Gleichstrom-Leitung vom Wechselrichter unter Last) kann ein tödlicher Lichtbogen entstehen:

- Trennen Sie nie den Solargenerator vom Wechselrichter, solange dieser mit dem Netz verbunden ist.



HINWEISE ZUR GESTELL-INSTALLATION

Für den Einbau im Dachbereich müssen Sie die aktuell gültigen Regeln der Bautechnik, insbesondere die in den DIN-Normen und im „Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks“ formulierten Anforderungen beachten.



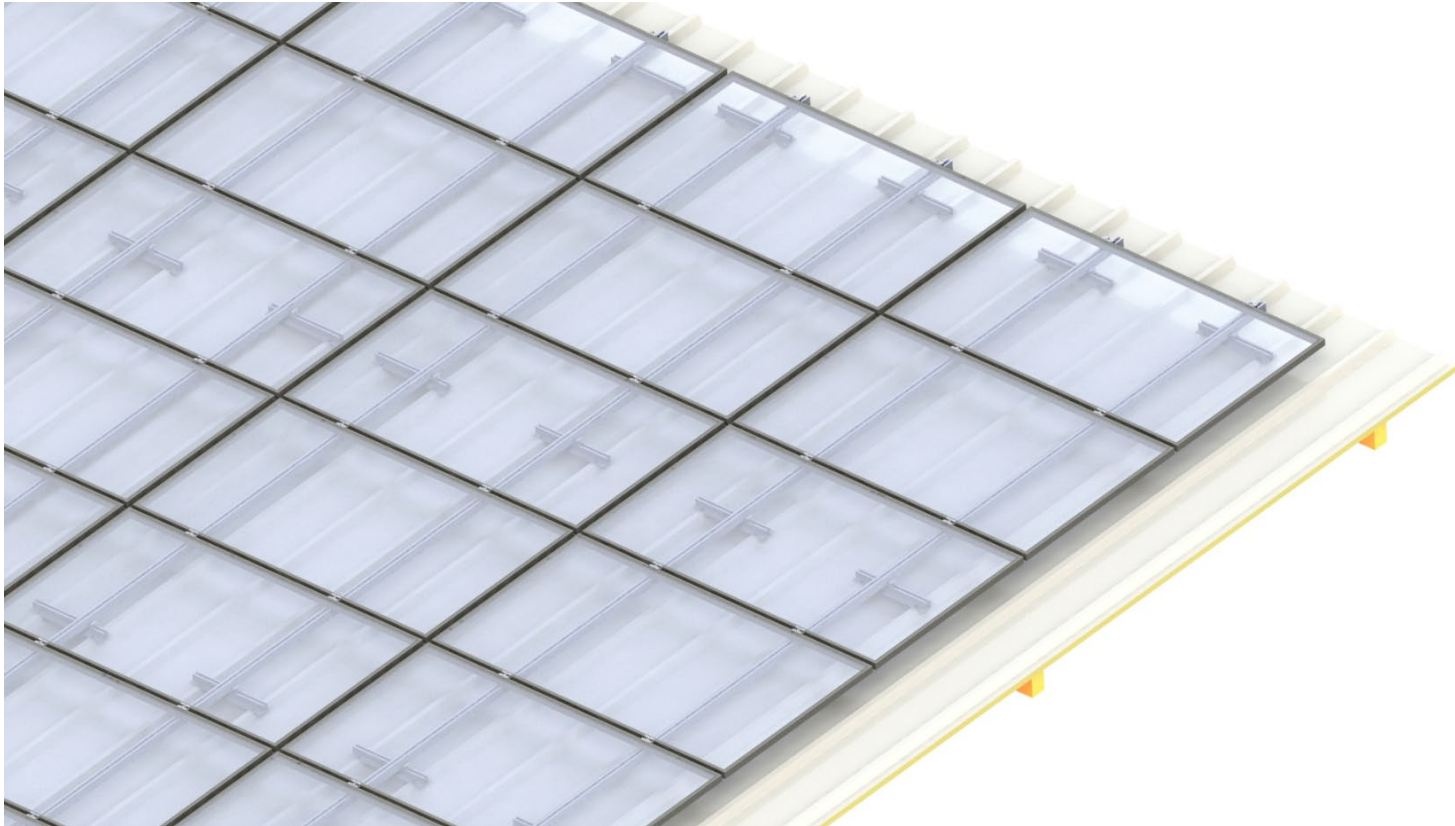
- Überprüfen Sie, ob alle Schraubverbindungen fest sitzen.
- Halten Sie die angegebenen Drehmomente ein.
- Ungeachtet einer prüffähigen Statik müssen Sie im Vorfeld jeder Installation sicherstellen, dass das Produkt den statischen Anforderungen vor Ort gemäß DIN EN 1991 entspricht.
- DIN-Norm EN 1991 „Einwirkungen auf Tragwerke“ – und alle dazugehörige nationale Anwendungsdokumente
Teil 1-1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
Teil 1-3: Schneelasten
Teil 1-4: Windlasten
- DIN-Norm EN 1990: „Grundlagen der Tragwerksplanung“ – und alle dazugehörigen nationalen Anwendungsdokumente
- Die Bemessung des Montagegestells erfolgt gemäß DIN EN 1993 „Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten“ und DIN EN 1999 „Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken“
- Vergewissern Sie sich, dass die Unterkonstruktion im Hinblick auf Tragfähigkeit (Dimensionierung, Erhaltungszustand, geeignete Materialkennwerte), Tragstruktur und sonstigen davon betroffenen Schichten (z. B. Dämmschicht) geeignet ist.
- Achten Sie darauf, dass der Ablauf von Niederschlagswasser nicht behindert wird.
- Berücksichtigen Sie bauphysikalische Aspekte (z. B. möglicher Tauwasseranfall bei der Durchdringung von Dämmschichten).

NORMEN UND RICHTLINIEN

Alle aufgeführten Normen und Richtlinien sind für Deutschland herausgegeben und anzuwenden. Sie sind in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen. Beachten Sie außerhalb von Deutschland zusätzlich die entsprechenden nationalen Normen und Richtlinien.

PRODUKTHAFTUNG

Die technische Dokumentation ist Bestandteil des Produktes. Die Hanwha Q CELLS GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der Montageanleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, sowie aus missbräuchlicher Verwendung der Produkte entstehen.



Beachten:

Die Klemmbereiche und die resultierenden Lasten entnehmen sie bitte der Installationsanleitung der verwendeten Module.



Akkuschrauber mit
Biteinsatz SW 8
Innensechskant 6



Drehmomentschlüssel



Maßband



Schlagschnur



Wasserwaage

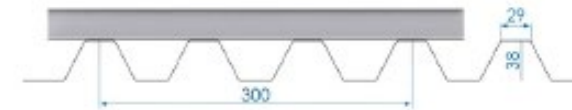
Allgemeine Informationen

Verwendung:	Sandwichprofil	
Modultyp:	gerahmte Module	
Modulausrichtung:	horizontal	
Max.Modulfeldlänge:	12 m	
Anbindung:	Schraubverbindung direkt in die Unterkonstruktion Bohrschrauben mit oberseitigem Stützgewinde	
Material:	Aluminium EN AW-6063/Edelstahl	
Oberfläche:	pressblank	
Dachneigung:	5°-35° bei horizontaler Modulordnung	
Trapezblech Hochsicke:	Minimum Breite der Hochsicke 25 mm.	
Hochsickenabstand:	100-333 mm	
Max. Modulfeldgröße:	12 m Länge	
Schraubenmontage:	M8(A2-70)	M10(A2-70)
Drehmoment:	15 Nm	30 Nm
Mindestbreite Pfetten:	120 mm (Holz)	100 mm (Stahl)

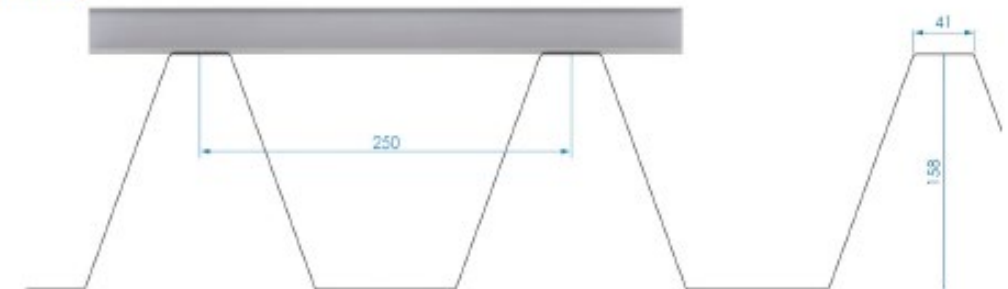
39/333,3



38/300



158/250



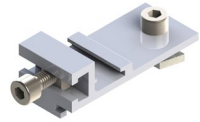
Achtung: Prüfen Sie immer die Pfettenbreite der Unterkonstruktion!!



Q.MOUNT
TRAPEZBLECHBRÜCKE
PLUS S 400MM



Q.MOUNT
Trägerprofil (45/65)



Q.MOUNT
KREUZVERBINDER 2.1



Q.MOUNT
Mittelklemme Click



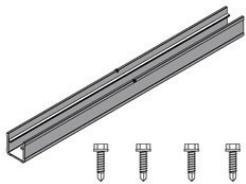
Q.MOUNT
Endklemme Click



Q.MOUNT
Mittelklemme Click mit
PIN



Q.MOUNT
Endklemme Click
mit PIN



Q.MOUNT
PROFILVERBINDER S
(45/65)



Q.MOUNT
Kantenclip KC1 inkl.
Kabelbinder



Q.MOUNT
Drahtklemme 8-10



Q.MOUNT
Runddraht (8 mm)



Q.MOUNT
Endkappe QC

HINWEISE ZU DEN SCHRAUBEN BEI SANDWICHDÄCHERN

Die Bohrschrauben sind bauseits zu besorgen.

Die Art und Länge der Schraube ist abhängig von:

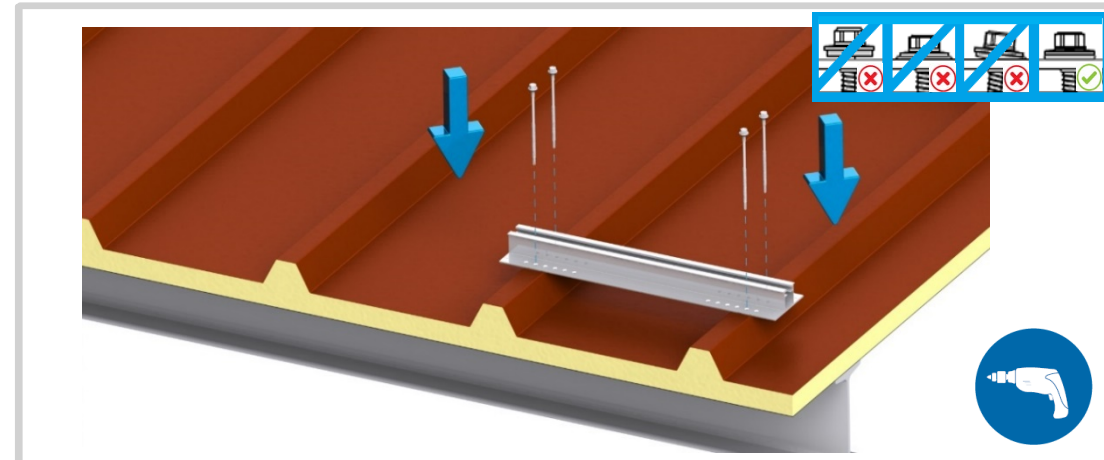
- Pfettenart(Holz/Stahl)
- Sandwichpanelstärke (Dämmkern und Hochsicke)
- geforderter Einschraubtiefe

Die Schrauben müssen eine Unterlegscheibe und einen EPDM –Dichtgummi der Größe (E16) besitzen.

Wir empfehlen Schrauben mit einem oberseitigen Stützgewinde.



Nicht im Lieferumfang enthalten !



Schrauben Sie die Trapezblechbrücke mit 4 Bohrschrauben mittig auf zwei Hochsicken. Beachten Sie, dass die EPDM Dichtungen unter der Trapezblechbrücke und unter der Dichtscheibe der Schraube nicht mehr als 50 % komprimiert wird. Beachten Sie auch die richtige Einschraubposition der Schrauben.



Setzen Sie jede Schraube mit der Spitze mittig in das Loch in der Schienenbasis und drehen Sie sie langsam ein. Je nach Material (Stahl, Alu) und Blechstärke muss man die Schraube kräftig andrücken, bis die Spitze eindringt. Danach sofort die Drehzahl und den Anpressdruck reduzieren und langsam weitschrauben, bis die Schienenbasis auf dem Dach aufsitzt und Widerstand auftritt.

Schrauben Sie die Trapezblechbrücke mit 4 Schrauben langsam, kontrolliert und mit niedrigem Drehmoment, um die Schraube nicht zu überdrehen bzw. das Blech nicht zu zerstören. Drehen Sie die Schrauben nur so weit ein, dass die EPDM-Bahn unter der Schiene auf ca. 50 % der ursprünglichen Dicke reduziert wird. Ein Weiterdrehen erhöht nicht die Festigkeit der Verbindung, sondern nur das Risiko eines Versagens.

EJOT® Bohrschraube JT3-D-2H-6,5/7,0



Querverweise

Steckschlüsseinsatz
 Akku-Schrauber ASCS 6.3
 Schraubenhaltevorsatz SH2

Anwendungsbereich

- > Verschraubung von Sandwichelementen auf Holzunterkonstruktionen

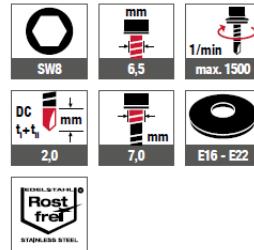
Eigenschaften

- > Edelstahl A2 mit gehärteter Stahl-Bohrspitze
- > Dichtscheibe aus Edelstahl
- > Dichtscheibe unverlierbar vormontiert
- > Mit Hinterschnitt unter dem Schraubenkopf
- > Stützgewinde

Anwendungen



Technische Daten



Zertifizierungen



Bestellbezeichnung	Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Dicke Bauteil I [mm]	VPE [Stück]	Preis/100 [EUR]	Artikelnummer	EAN
Dichtscheibe E16, Ø 16 mm							
JT3-D-2H-6,5/7,0x100 E16	100	6,5	16 - 50	100		3 558 411 351	4061245026961
JT3-D-2H-6,5/7,0x120 E16	120	6,5	36 - 70	100		3 558 511 351	4061245026947
JT3-D-2H-6,5/7,0x140 E16	140	6,5	56 - 90	100		3 558 611 351	4061245026923
JT3-D-2H-6,5/7,0x160 E16	160	6,5	76 - 110	100		3 558 711 351	4061245026909
JT3-D-2H-6,5/7,0x180 E16	180	6,5	96 - 130	100		3 558 811 351	4061245026886
JT3-D-2H-6,5/7,0x200 E16	200	6,5	116 - 150	100		3 558 911 351	4061245026862
JT3-D-2H-6,5/7,0x220 E16	220	6,5	136 - 170	100		3 559 311 351	4061245026787
JT3-D-2H-6,5/7,0x240 E16	240	6,5	156 - 190	100		3 559 011 351	4061245026848
JT3-D-2H-6,5/7,0x260 E16	260	6,5	176 - 210	100		3 559 411 351	4061245044460
JT3-D-2H-6,5/7,0x280 E16	280	6,5	196 - 230	100		3 559 111 351	4061245026824
JT3-D-2H-6,5/7,0x300 E16	300	6,5	216 - 250	100		3 559 211 351	4061245026800

EJOT® Bohrschraube JT3-D-6H-5,5/6,3



Anwendungsbereich

- > Verschraubung von Sandwichelementen auf Stahlunterkonstruktion 1,5–5 mm
- > Für hochfeste Stahlunterkonstruktionen

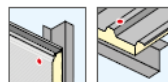
Eigenschaften

- > Edelstahl A2/A4 mit gehärteter Stahl-Bohrspitze
- > Dichtscheibe aus Edelstahl
- > Dichtscheibe unverlierbar vormontiert
- > Mit Hinterschnitt unter dem Schraubenkopf
- > Stützgewinde

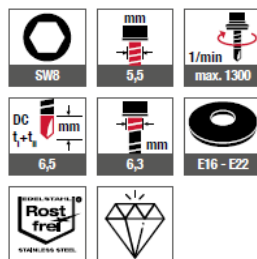
Querverweise

Steckschlüsseinsatz
Akku-Schrauber ASCS 6.3
Schraubenhaltevorsatz SH2

Anwendungen



Technische Daten

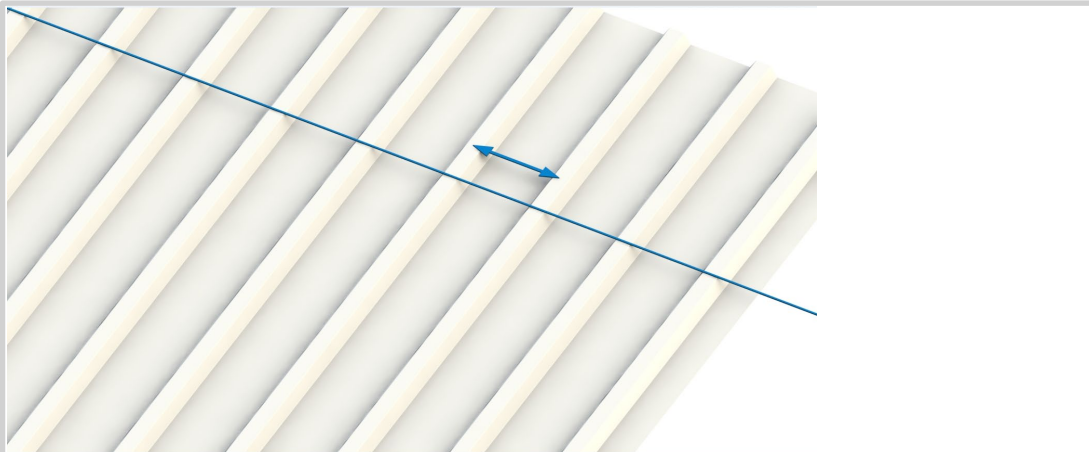


Zertifizierungen

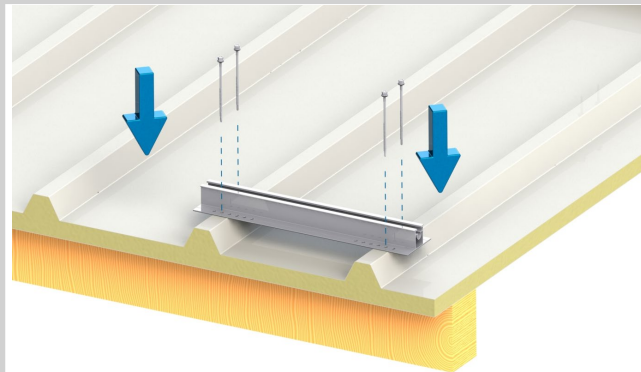


Bestellbezeichnung	Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Klemmdicke [mm]	VPE [Stück]	Preis/100 [EUR]	Artikelnummer	EAN
JT3 aus Edelstahl A2 mit Dichtscheibe E16, Ø 16 mm							
JT3-D-6H-5,5/6,3x67 E16	67	5,5	30 - 48	250	3 554 511 372	4061245027241	
JT3-D-6H-5,5/6,3x87 E16	87	5,5	41 - 68	250	3 556 011 371	4061245027142	
JT3-D-6H-5,5/6,3x107 E16	107	5,5	51 - 88	100	3 556 111 371	4061245027128	
JT3-D-6H-5,5/6,3x127 E16	127	5,5	71 - 108	100	3 556 211 371	4061245027104	
JT3-D-6H-5,5/6,3x147 E16	147	5,5	91 - 128	100	3 556 311 371	4061245027081	
JT3-D-6H-5,5/6,3x167 E16	167	5,5	111 - 148	100	3 556 711 371	4061245027043	
JT3-D-6H-5,5/6,3x197 E16	197	5,5	141 - 178	100	3 559 711 372	4061245026725	
JT3-D-6H-5,5/6,3x237 E16	237	5,5	171 - 218	100	3 559 611 372	4061245026749	
JT3-D-6H-5,5/6,3x267 E16	267	5,5	201 - 248	100	3 559 911 372	4061245026688	

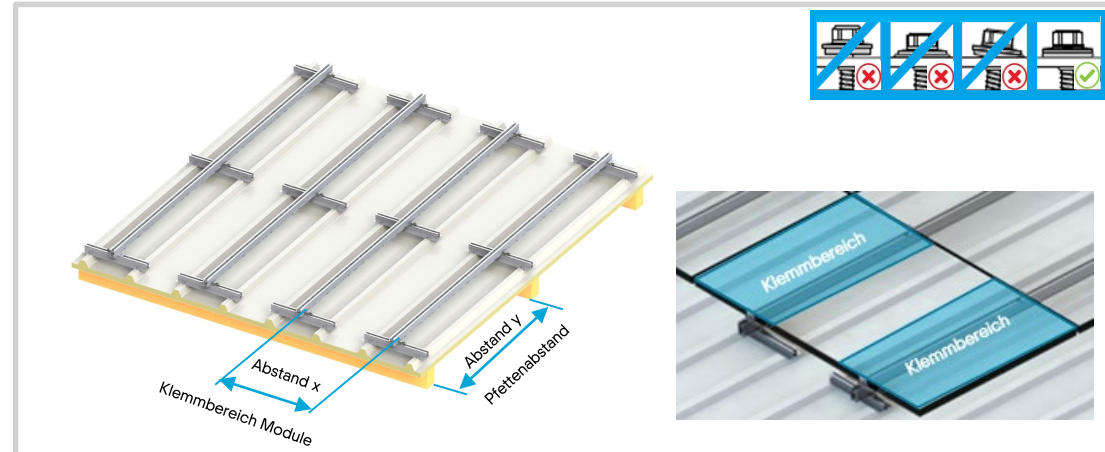
HOCHSICKE MESSEN UND TRAPEZBLECHBRÜCKE BEFESTIGEN



- Messen Sie den Hochsickenabstand
- Messen Sie die Hochsickenbreite
- Markieren Sie die Position der darunterliegenden Pfetten
- Positionieren Sie die Trapezblechbrücken entlang der Pfetten (mittig).



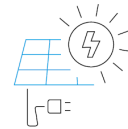
Schrauben Sie die Trapezblechbrücke mit 4 Bohrschrauben und im rechten Winkel auf zwei Hochsicken. Beachten Sie, dass die EPDM Dichtungen unter der Trapezblechbrücke und unter der Dichtscheibe der Bohrschraube nicht mehr als 50 % komprimiert wird.



Platzieren Sie die nächste Trapezblechbrücke so auf den nachfolgenden Hochsicken, dass der Abstand x vom aufgelegten Trägerprofil eingehalten wird. Der Abstand x beträgt : Modullänge – gewählter Klemmbereich x 2. Der Abstand y ist abhängig vom Pfeettenabstand. Prüfen Sie im ROOFTOP-Planer den maximalen Abstand für die jeweilige Trägerprofilhöhe.

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

DUO-GS.X SolarModell Serie



2.3 MONTAGEVARIANTEN

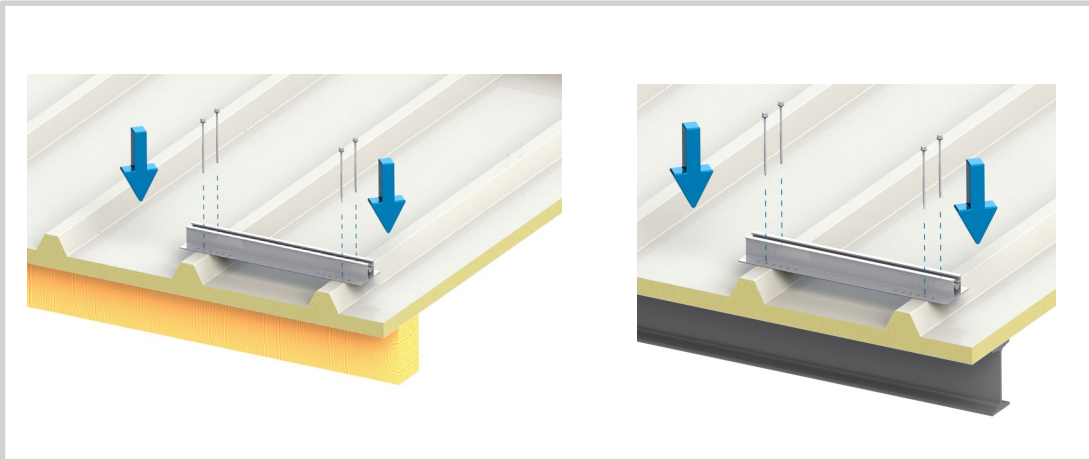
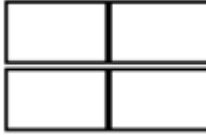
ANWENDUNG	MODUL	FUNKTIONIEREND	VERBODEN
Standardanwendung	Standard	Standard	Standard
Standardanwendung	Standard	Standard	Standard
Standardanwendung	Standard	Standard	Standard
Standardanwendung	Standard	Standard	Standard

2.3 MONTAGEVARIANTEN

MODULTYP	MODULGRÖßE (mm)	KLIMMBEREICH (mm)	TRÄGERPROFIL (mm)	TRÄGERABSTAND (mm)	TRÄGERABSTAND (mm)
DUO-GS.X	1820x910	100	30x30	1800	1800
DUO-GS.X	1820x910	100	30x30	1800	1800
DUO-GS.X	1820x910	100	30x30	1800	1800
DUO-GS.X	1820x910	100	30x30	1800	1800

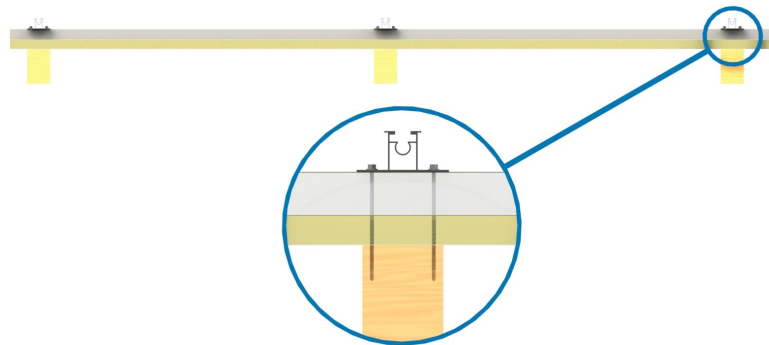
Beachten: Bitte entnehmen Sie die jeweiligen Modulklemmbereiche und die zugehörigen statischen Lasten der zugehörigen Installationsanleitung der verwendeten Solarmodule.

TRAPEZBLECHBRÜCKE PLUS UND TRÄGERPROFILE BEFESTIGEN

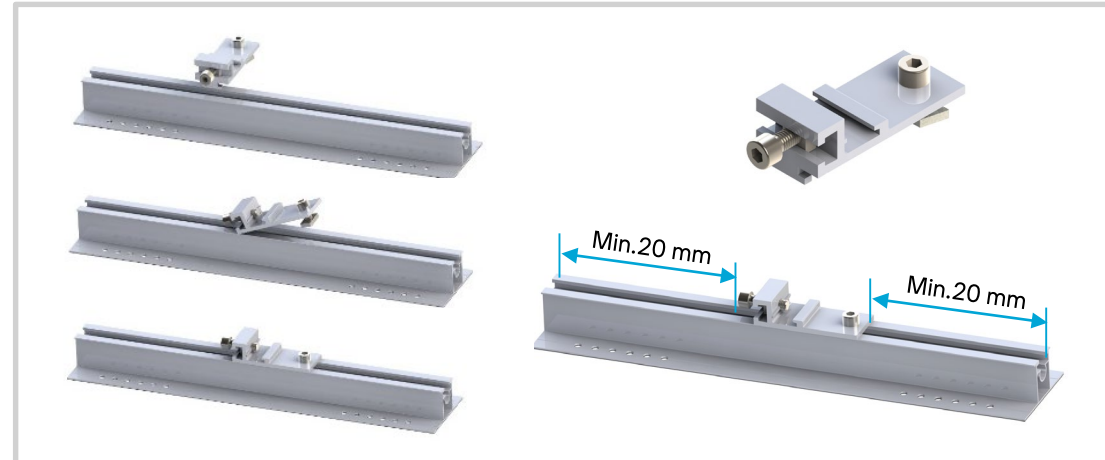


Beachten: Abstand der Bohrschrauben zum Sickenrand: mind. 8 mm

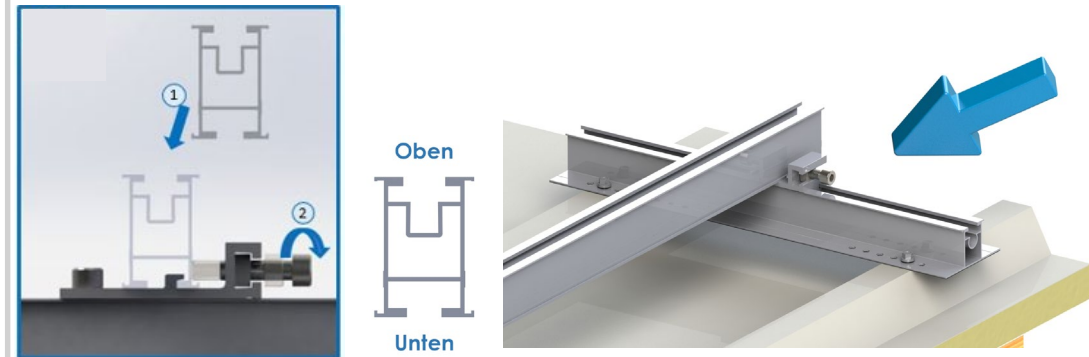
- Die Auswahl der richtigen Schrauben vor der Montage abklären(abhängig vom vorhandenen Sandwichelement und der Unterkonstruktion)
- Die leichte Wölbung der Dichtscheibe bei den Dichtschrauben muss erhalten bleiben! Die Schrauben dürfen nicht durchdrehen!



Achtung: Bei Sandwichelementen die Trapezblechbrücke immer in der Unterkonstruktion, niemals am Sandwichelement (Oberschale) selbst verschrauben.
Verwenden sie keine Aufständering (PLUS) bei Sandwichdächern.



Kreuzverbinder in den oberen Profilkanal der Trapezblechbrücke eindrehen und Inbusschraube mit der Gewindeplatte ebenfalls in den oberen Kanal einsetzen. Kreuzverbinder ausrichten und die Inbusschraube mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen. **Achtung:** bei mehrmaligem Lösen und Anziehen auf die richtige Ausrichtung der Gewindeplatte im Profilkanal achten. Der Kreuzverbinder muss min. 20 mm vom Ende Trapezblechbrücke entfernt angebracht werden.

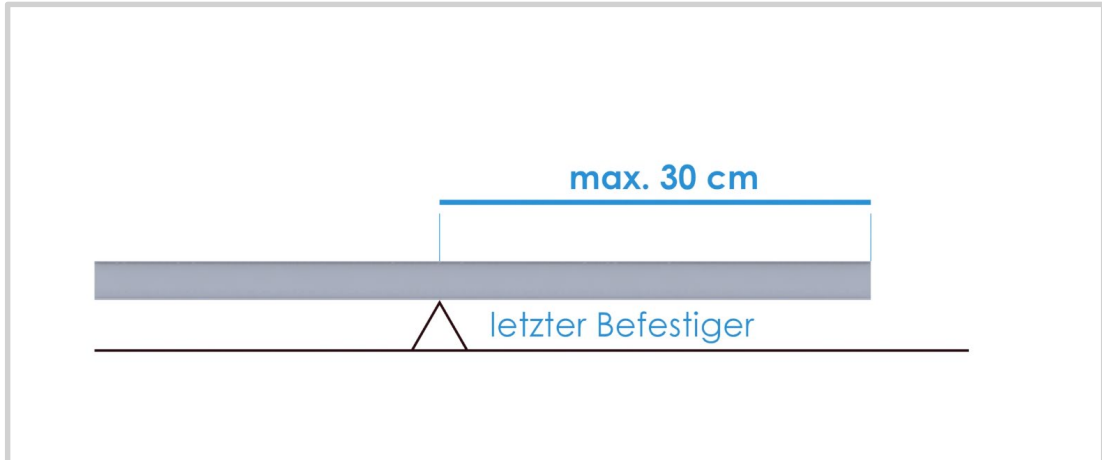


- Das Trägerprofil mit der richtigen Seite nach oben auf den Kreuzverbinder setzen und ausrichten.
- Inbusschraube festziehen mit einem Drehmoment von 15 Nm

TRÄGERPROFILE BEFESTIGEN

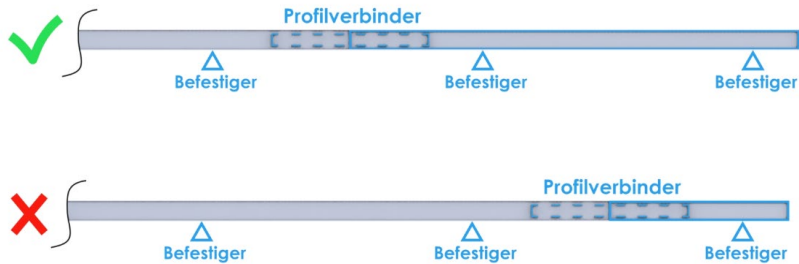


Trägerprofile verbinden: erforderlich, wenn die Breite des Modulfeldes größer ist, als die Länge des Trägerprofils. Profilverbinder bis zur Hälfte in das erste Trägerprofil stecken und das zweite Trägerprofil auf den Profilverbinder stecken. Eventuell Profile mit Profilverbinder verschrauben. In das Trägerprofilende die Endkappen per Hand eindrücken.



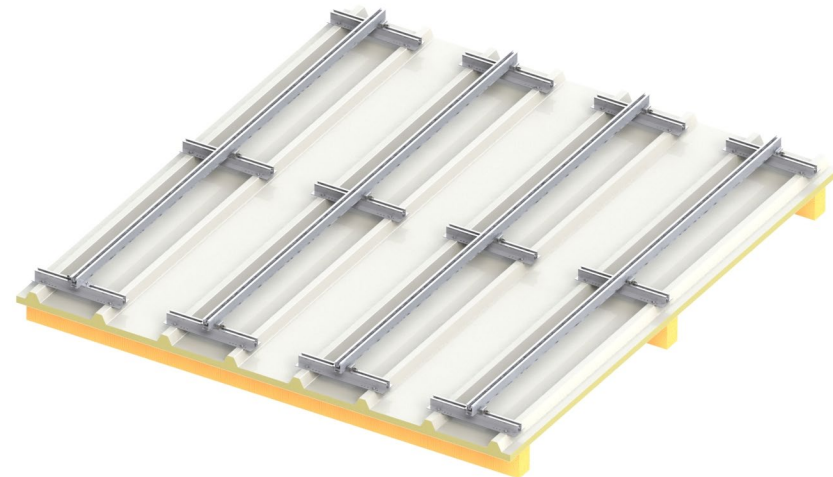
Beachten:

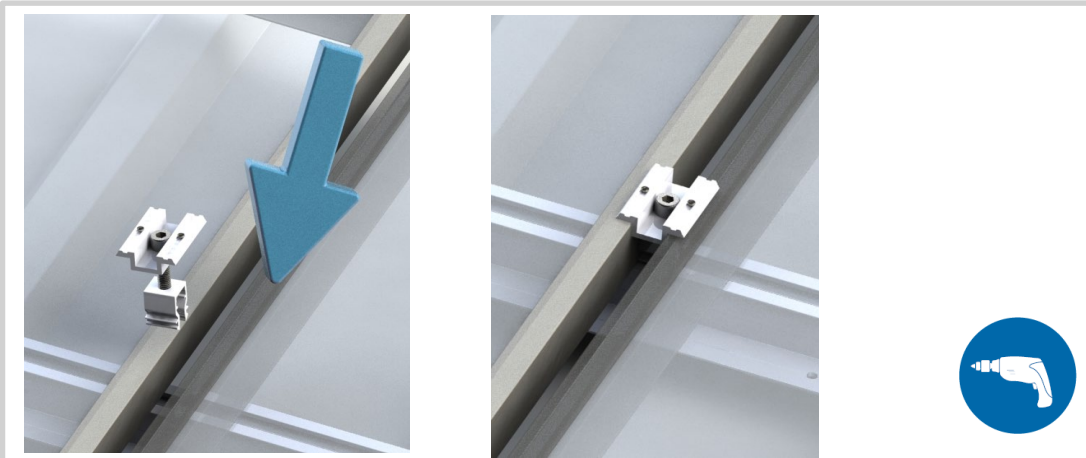
- Trägerprofillänge: max.12m!
- Nach max. 12 m eine Dehnfuge von mindestens 5 cm ausbilden
- Auskragung der Trägerprofile über die letzte Befestigung : max. 30 cm! Auskragung sollte auf beiden Seiten gleich sein.



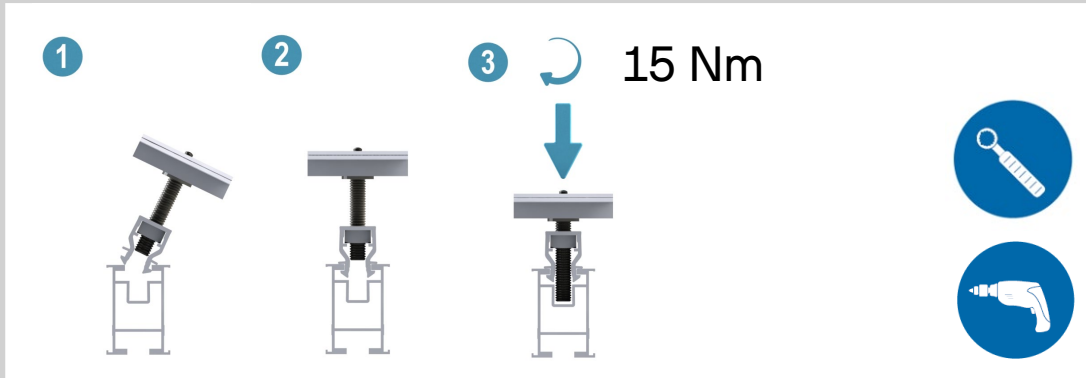
Beachten:

- Jedes Trägerprofil auf min. zwei Befestigungspunkten (Trapezblechbrücke S) fixieren
- Trägerprofile erst am Montageort (z.B. auf dem Dach) zusammenstecken!
- Zusammengesteckte Trägerprofile nicht senkrecht transportieren!
- Trägerprofil-Stöße dürfen sich nicht im Bereich von Modulklemmen befinden!

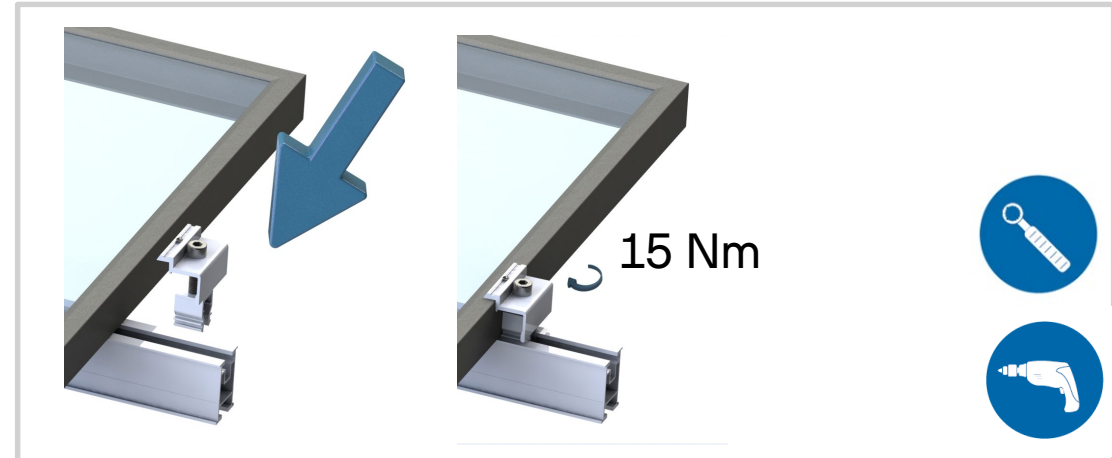




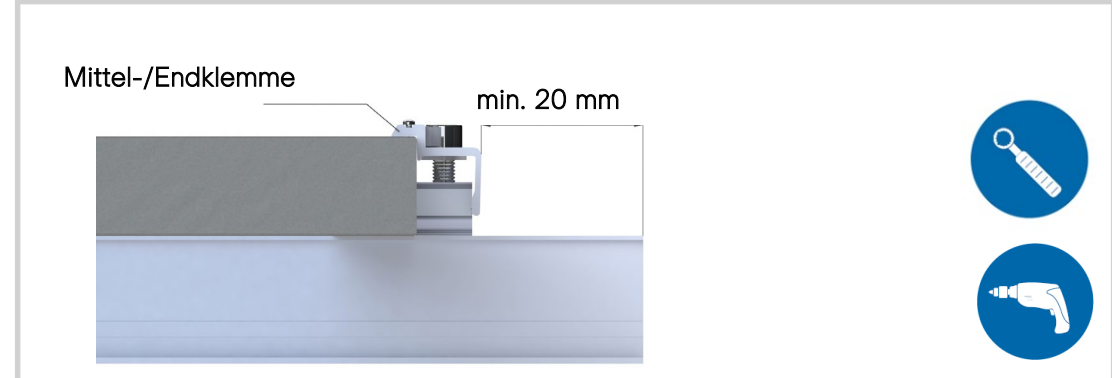
Legen Sie die Solarmodule auf den Trägerprofilen auf und richten sie aus. Befestigen Sie das erste Modul auf den Trägerprofilen. Platzieren Sie die Endklemme oder Mittelklemme am Modulrahmen und klicken Sie diese in die Trägerprofile.



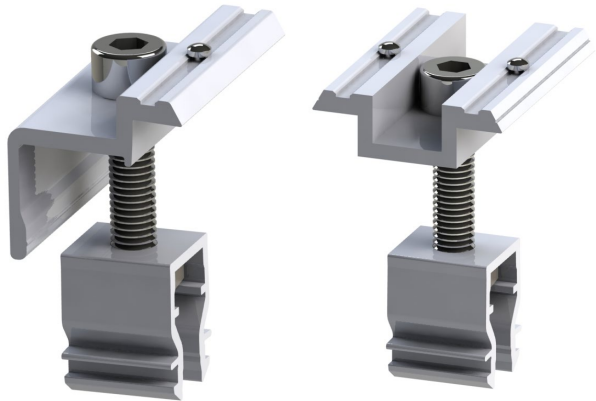
Klicken Sie die Klemmen wie abgebildet leicht schräg in das Trägerprofil und schieben Sie die Mittelklemme an den Modulrahmen heran. Wenn die Klemme und das zweite Modul in der richtigen Position sind, ziehen Sie die Klemme an. Ziehen Sie die Schraube der Mittelklemme und Endklemme mit einem Drehmoment von **15 Nm** an.



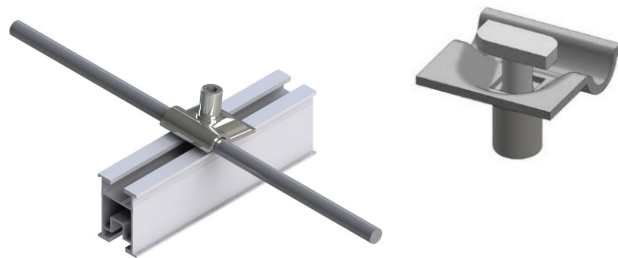
Klicken Sie die Endklemmen wie abgebildet leicht schräg in das Trägerprofil und schieben die Endklemme an den Modulrahmen heran. Wenn die Klemme in der richtigen Position ist, ziehen Sie die Klemme an. Ziehen Sie die Schraube der Mittelklemme mit einem Drehmoment von 15 Nm an.



Beachten: Die Mittel-/Endklemmen müssen mindestens 20 mm vom Ende der jeweiligen Kurzschiene angebracht werden.



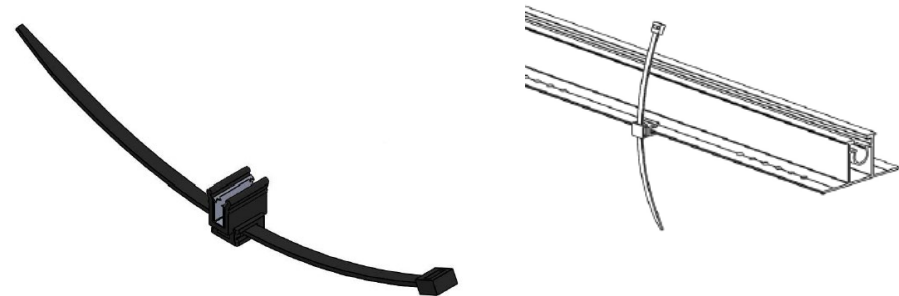
Um die Module mit in den Potentialausgleich zu integrieren können Sie die End- und Mittelklemme mit Pin benutzen. Die Pins sitzen zwischen den Klemmen und Modulrahmen und verbindet somit sämtliche Modulreihen eines Modulfeldes leitend miteinander.



An den jeweils ersten oder letzten Trapezblechbrücken einer Modulreihe eine Drahtklemme in den Profilkanal der Trapezblechbrücken einsetzen. Den Aludraht in die Drahtklemme einlegen und durch Anziehen der Schraube befestigen. Auf diese Weise alle Modulreihen eines Modulfeldes leitend miteinander verbinden.

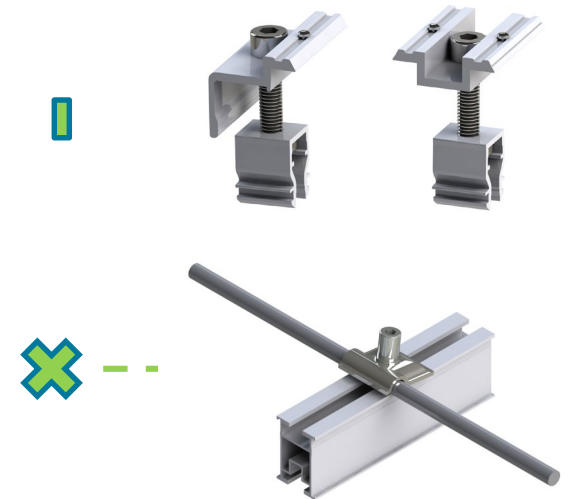
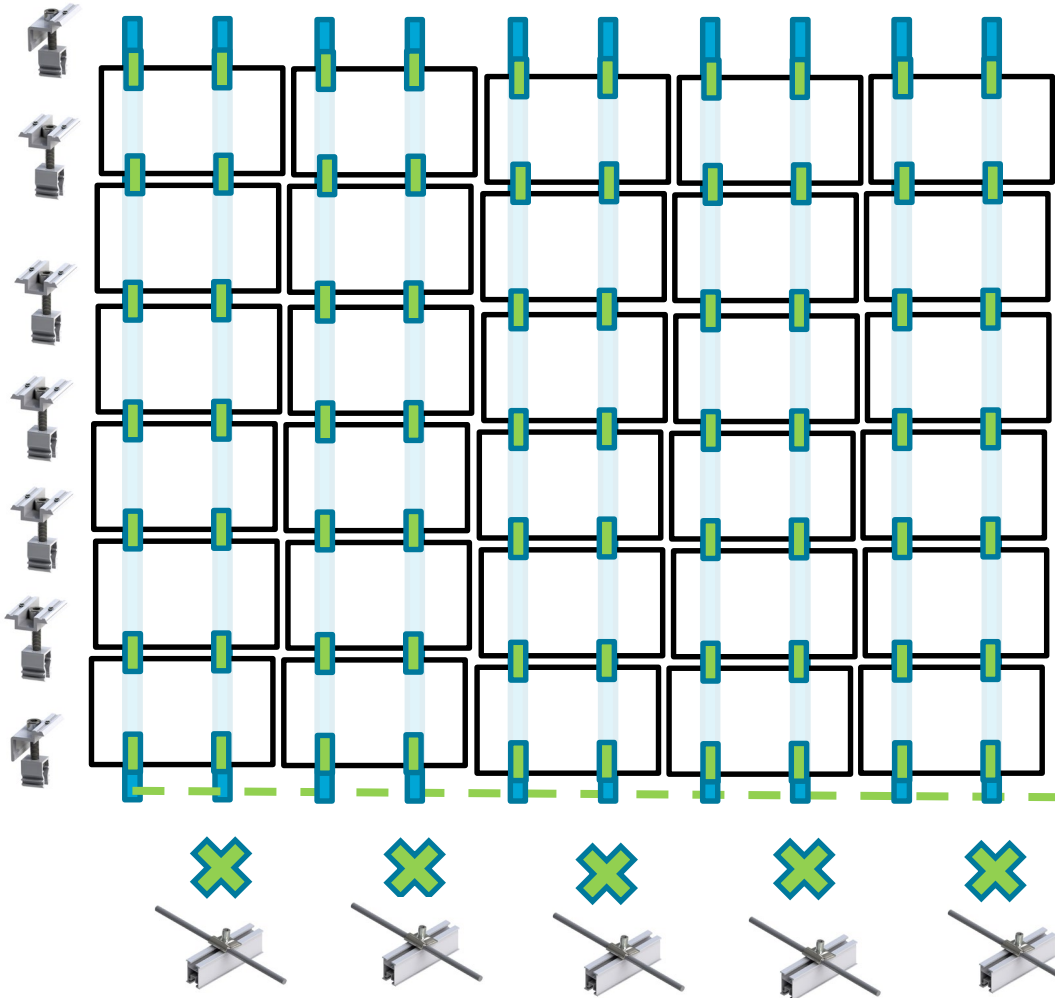


Um die Kabel der Module entweder an den Rahmenseiten ordnungsgemäß zu befestigen können Sie die erhältlichen Kabelclips benutzen, damit sichergestellt ist, dass die Stecker die Dachhaut nicht berühren. Wählen Sie die Position der Kabelclips so, dass die Stecker der Kabel nicht auf der wasserführenden Schicht aufliegen.



Um die Kabel der Module entweder an den Rahmenseiten oder an den Trapezblechbrücken ordnungsgemäß zu befestigen, können Sie die erhältlichen Kabelclips benutzen, damit sichergestellt ist, dass die Stecker die Dachhaut nicht berühren. Wählen Sie die Position der Kabelclips so, dass die Stecker der Kabel nicht auf der wasserführenden Schicht aufliegen.

POTENTIALAUSGLEICHSMÖGLICHKEITEN TRAPEZBLECHBRÜCKE



Technische Änderungen vorbehalten © **Q CELLS** Q_CELLS_Installationsanleitung_Q.MOUNT_Trapezblechbrücke_TBB_Sandwich_2020-12_Rev01_DE