

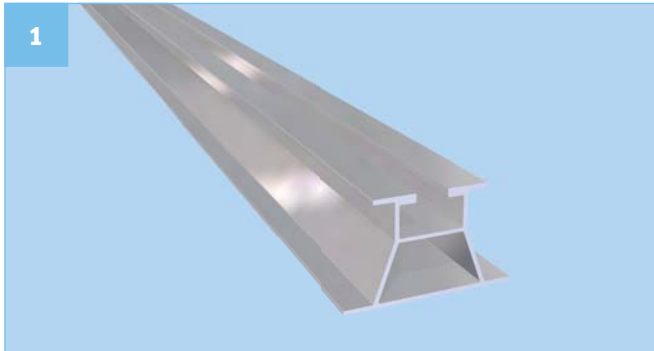
ALTEC *FD_KOMPAKT_OW*

Ost-West-System mit optimierter Ballastierung

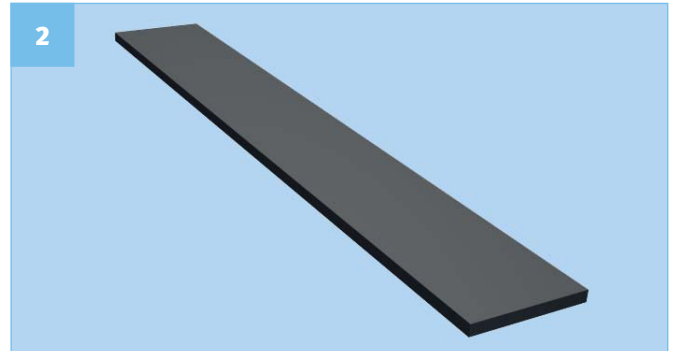
Montageanleitung



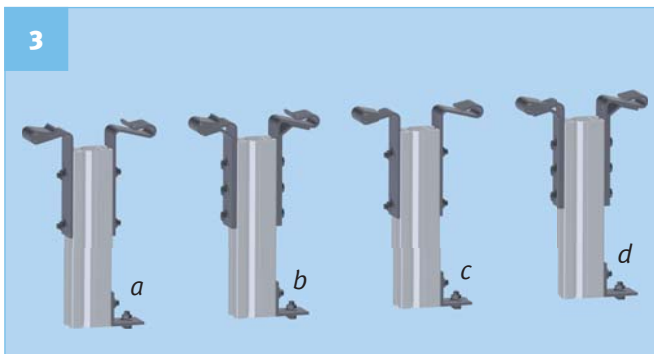
Einzelteileübersicht



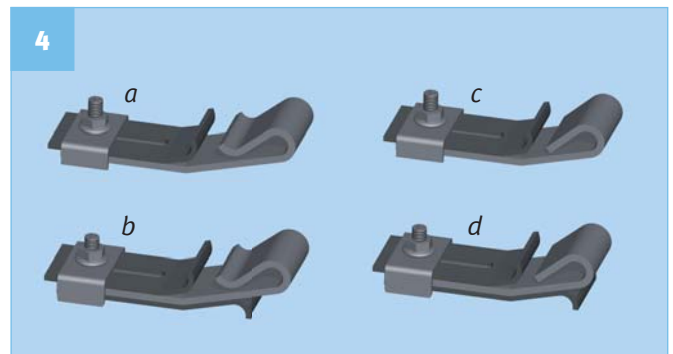
Grundprofil 60 × 36
(Längen 6000, 4500 mm und Zuschnitt) lt. Vorgabe
Systemskizze



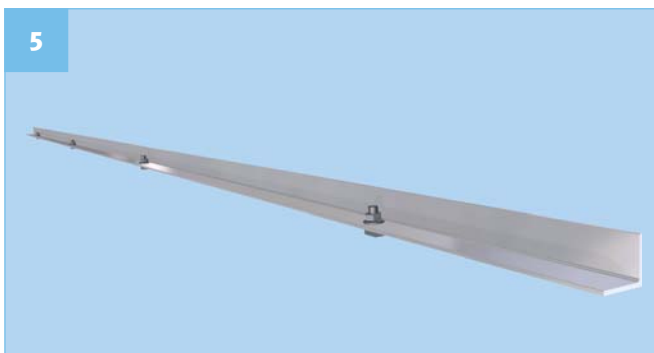
Systemmatte
400 × 120 × 6 mm
Stückzahl lt. Vorgabe Systemskizze



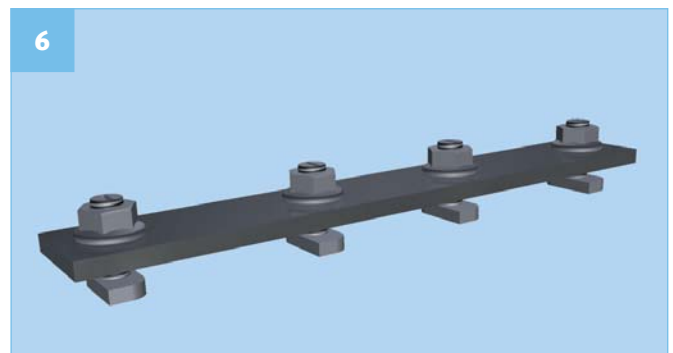
Stütze 15° OW (2 × je Modulset), vormontiert
Var. a) für Modulrahmen mit breitem Einspannbereich
Var. b) wie a) und für höhere Schneelasten
Var. c) für Modulrahmen mit schmalem Einspannbereich
Var. d) wie c) und für höhere Schneelasten



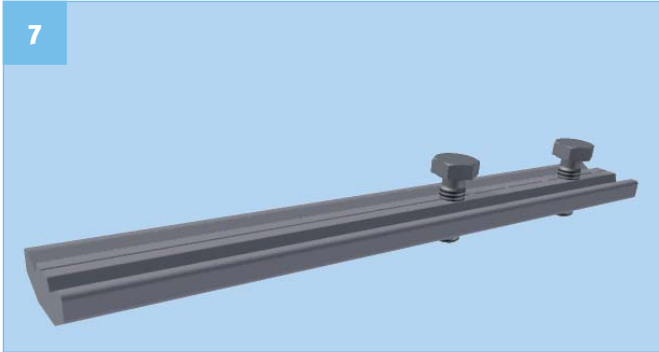
Modulaufnahme vorn 15° OW (4 × je Modulset)
Var. a) für Modulrahmen mit breitem Einspannbereich
Var. b) wie a) und für höhere Schneelasten
Var. c) für Modulrahmen mit schmalem Einspannbereich
Var. d) wie c) und für höhere Schneelasten



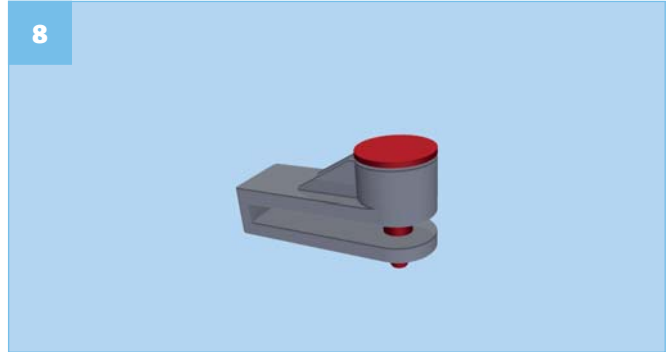
Spaltenverbinder Feldanfang und -ende
Winkel 30 × 30 × 3 (Längen 6000, 4500, 2995 mm und
Zuschnitt) vormontiert mit Hammerkopfschrauben
M8 × 20 und Sperrzahnmuttern M8



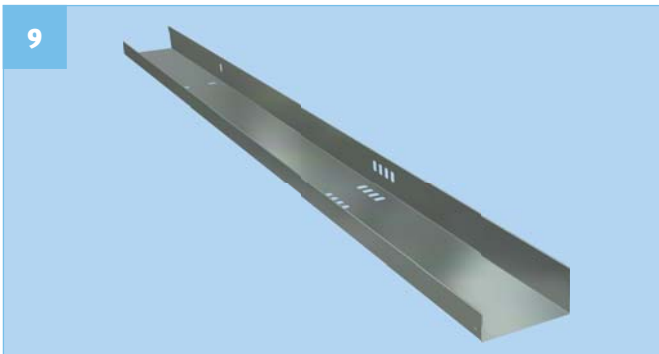
Schienenverbinder (lt. Vorgabe Systemskizze)
A2, 4-Loch mit Hammerkopfschraube und
Sperrzahnmutter



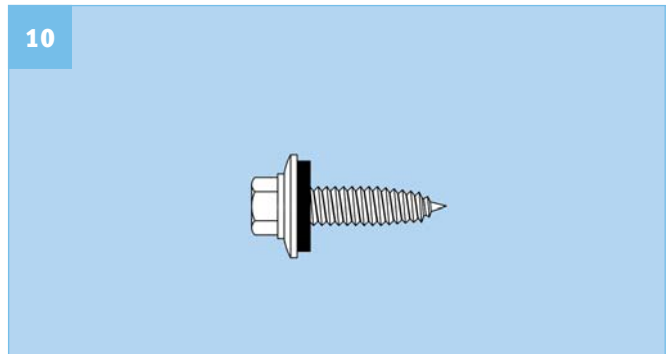
7
Längenausdehnungsverbinder (lt. Vorgabe Systemskizze) je nach Anforderung



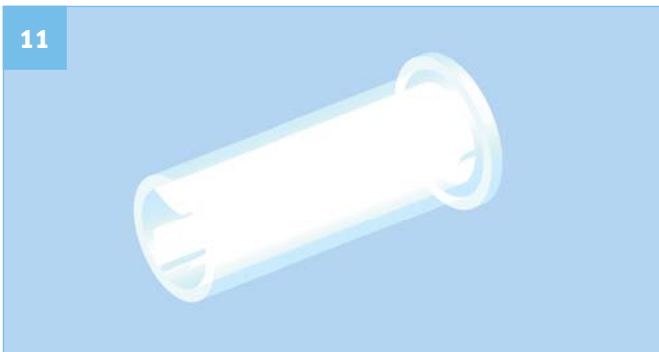
8
Lagesicherung Kunststoff PA 6.6



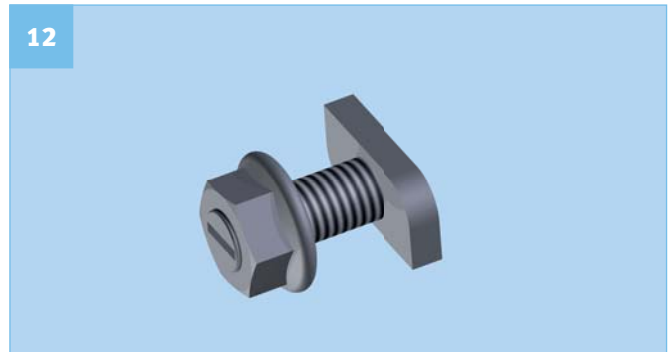
9
Aufnahmeblech (1 × je Modulset)



10
Dünnschraube 6 × 25



11
Abdeckkappe



12
Hammerkopfschraubenset

Sicherheitshinweise/Arbeitsschutz

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und fachgerechten Montage und Nutzung der ballastoptimierten Flachdachmontage. Bitte beachten Sie unbedingt die Informationen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

Halten Sie die allgemeinen gesetzlichen Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften) sowie die Sicherheitshinweise ein. Sperren bzw. sichern Sie den Arbeitsbereich vor Beginn der Montagearbeiten ordnungsgemäß ab, um diesen gegen unbeabsichtigtes Betreten oder Absturz zu sichern. Führen Sie die Arbeiten an der Anlage aus einem sicheren Stand aus!

Werden Bauteile dieses Montagesystems beim Einbau bzw. zu einem späteren Zeitpunkt verändert, so sind diese baulichen Veränderungen mit dem Hersteller abzuklären. Erfolgt eine Veränderung oder Abweichung der Montage von den Vorgaben des Herstellers erlischt im Schadensfall dessen Haftungsanspruch. Beschädigungen jeglicher Art, die auf Eingriffe des Kunden zurückzuführen sind, werden von der Garantie ausgeschlossen. Zu Garantiebestimmungen beach-

ten Sie bitte die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ALTEC Metalltechnik GmbH. Tragen Sie bei den Arbeiten an der Anlage entsprechend notwendige Arbeitsschutzbekleidung. Vergewissern Sie sich, dass alle in der Einzelteileübersicht aufgeführten Teile vorhanden sind. Legen Sie sich die einzelnen Bauteile in der beabsichtigten Reihenfolge des Montageablaufes zurecht. Sie benötigen für die Montage vorzugsweise ca. 2 Personen. Gegebenenfalls müssen Flächen von Wasser, Schnee und Beschmutzungen befreit bzw. getrocknet werden. Lagern Sie Bauteile bis zur Montage im Trockenen, da sonst Flecken oder Beschädigungen entstehen können. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Montage/Lagerung oder höhere Gewalt entstanden sind. Schalten Sie vor Arbeiten an elektrischen Bauteilen unbedingt die Stromversorgung ab. Es wird darauf hingewiesen, dass es bei einer notwendigen Demontage und Entsorgung von dachbezogenen Bauteilen bzw. der PV-Anlage die geltenden Bestimmungen eingehalten werden müssen. Bitte wenden

Sie sich in diesem Fall an eine Fachfirma. Veränderungen an der Dachkonstruktion und Dacheindeckung, die durch die PV-Anlage bedingt sind, sind durch den Bauherren bzw. einen Fachplaner freigeben zu lassen. Dies betrifft in gleichem Umfang sämtliche Dachbauteile bzw. -aufbauten. Das Dach ist darauf hin zu überprüfen, dass es die zusätzlichen Lasten aus der Montage der PV-Anlage aufnehmen kann.

An Hand der Gebäudedokumentation ist die Ausführung der Dachkonstruktion und Dacheindeckung darauf hin zu überprüfen, dass diese für die geplante PV-Anlage geeignet ist. Alle ausgestellten Dokumente sind projektbezogen. Diese werden für jeden Einzelfall nach statisch-konstruktiven Aspekten ausgelegt. Die vorhandene Dacheindeckung muss mindestens im Bereich der Grundprofile von Verunreinigungen (z. B. Algen, Moose, Schlämme etc.) gesäubert werden. Optional ist für Foliendächer Reiniger zu erwerben. Ohne eine vorgereinigte Dacheindeckung übernimmt ALTEC Metalltechnik GmbH keine Gewährleistung für die Funktionstüchtigkeit des Systems!

Werkzeuge für den Aufbau:

- Messmittel: Laserlineal oder Maßband
- Akkuschauber mit 13 mm Nuss oder Knarre/Ratsche mit 13 mm Nuss für die Muttern der Hammerkopfschrauben
- Montagehilfe (optional)
- Dachfolienreiniger (optional)

Montageanleitung *Systemmatten positionieren*

Die Systemmatte ist einseitig Alu-kaschiert, um gegen alle schädlichen Einflüsse, die aus den verschiedenen Dachdeckungen resultierend auftreten können, beständig zu sein. Systemmatte ② mit Fixierklappen immer unter dem Belastungspunkt des Grundprofils 60 × 36 ① (unter der vorderen und hinteren Modulaufnahme) anbringen, mit der Aluminiumseite zur Dachhaut. Die Systemmatte wird nicht am Stoßpunkt der Grundprofile angebracht. Sie darf nicht im Bereich des Schienenverbinders/Längenausdehnungsverbinders liegen.

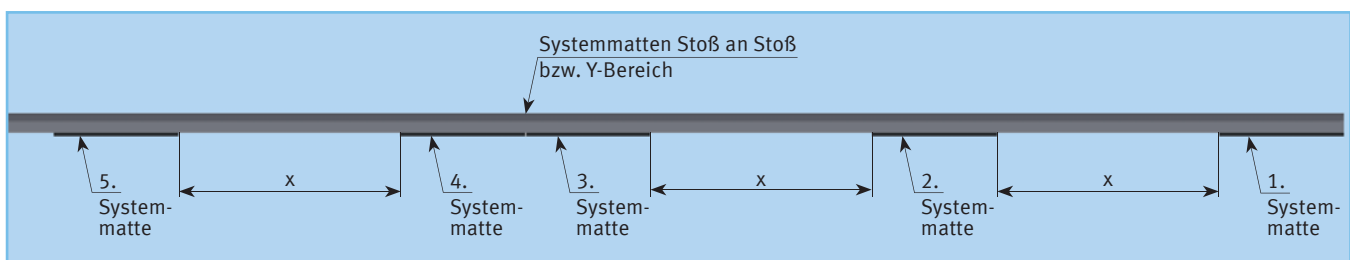
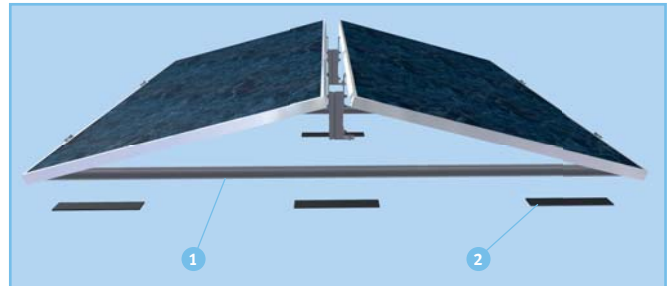
Hinweis:

Die Systemmatten-Abstände stehen in Abhängigkeit zur der Breite der Module.

- erste Systemmatte am Anfang der Grundschiene befestigen
- zweite Systemmatte mit Abstand X an der Grundschiene befestigen
- dritte Systemmatte mit Abstand X an der Grundschiene befestigen
- vierte Systemmatte Stoß an Stoß (bzw. Y-Bereich) an der Grundschiene befestigen
- fünfte Systemmatte ... X ... (ggf. weitere Wiederholung)

Das System ist für nachfolgende Modulgrößen ausgelegt:

Modulbreite in mm	Modullänge in mm
982	1638
990	1330
990	1650
991	1665
992	1636
992	1640
992	1640
992	1655
994	1652
1000	1640
1000	1650
1000	1652
1065	1596
1069	1580
1100	1640



X = Systemmatten-Abstand in Abhängigkeit zur Modulbreite

Y = Stoß an Stoß oder bei Verlängerung der Grundschiene durch Schienenverbinder ist dieser Abstand so zu vergrößern, dass der Schienenverbinder nicht im Bereich der Systemmatten sitzt.

Durch die Anordnung der Systemmattenstreifen ist der Abfluss von Oberflächenwasser auch quer zur Grundprofilverlegung möglich. Der uneingeschränkte Abfluss muss dauerhaft gewährleistet werden!

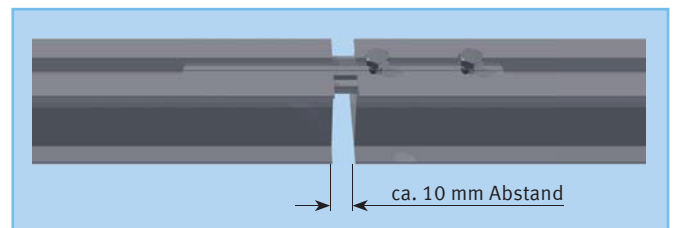
Montageanleitung *Montage der Grundschiene und Spaltenverbinder*

Die Verlängerung der Grundschiene ist bis optimal bis 12 m, maximal bis 15 m Stranglänge mit dem Schienenverbinder auszuführen. Der Verlängerungsstoß des Grundprofils sollte unter dem Modul oder im Wartungsgang zwischen den Modulreihen liegen!

Ab 15 m ist als Adapterstück für die weitere Grundprofilverlängerung der Längenausdehnungsverbinder grundsätzlich im Wartungsgang und nicht unter den Modulen zwischenzusetzen. Zwischen den Profilen ist ein Abstand von 10 bis 15 mm einzuhalten.



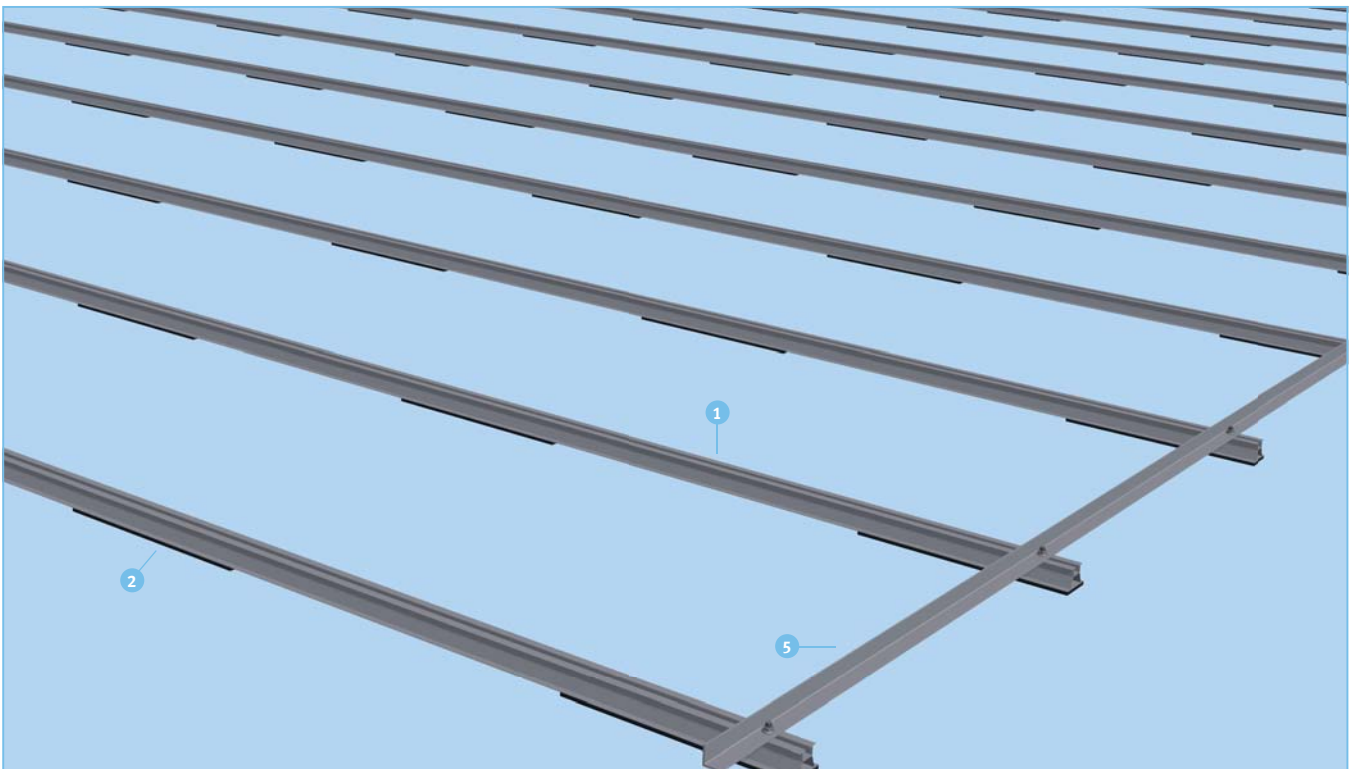
Schienenverbinder



Längenausdehnungsverbinder

Bitte beachten:

Die Längenausdehnungsverbinder müssen im Wartungsgang zwischen den Modulreihen angeordnet werden!



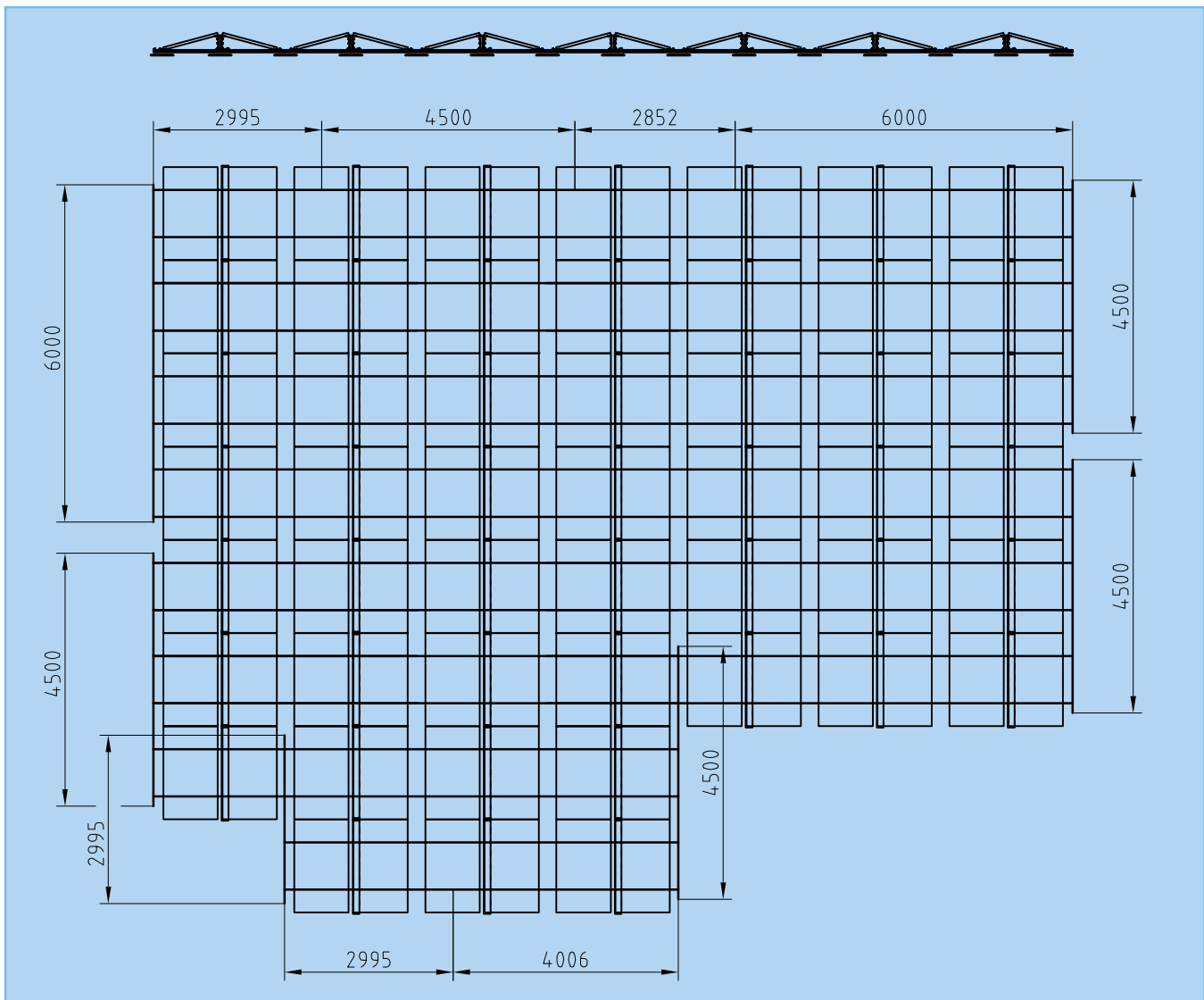
Hinweis:

Anzahl und Position der Grundschiene und Spaltenverbinder entnehmen Sie bitte der separaten Zeichnung, die Ihnen vom Systemverkäufer vor Baubeginn ausgestellt wird.

Montageanleitung *Beispiel Dachbelegungsplan (Ausschnitt)*

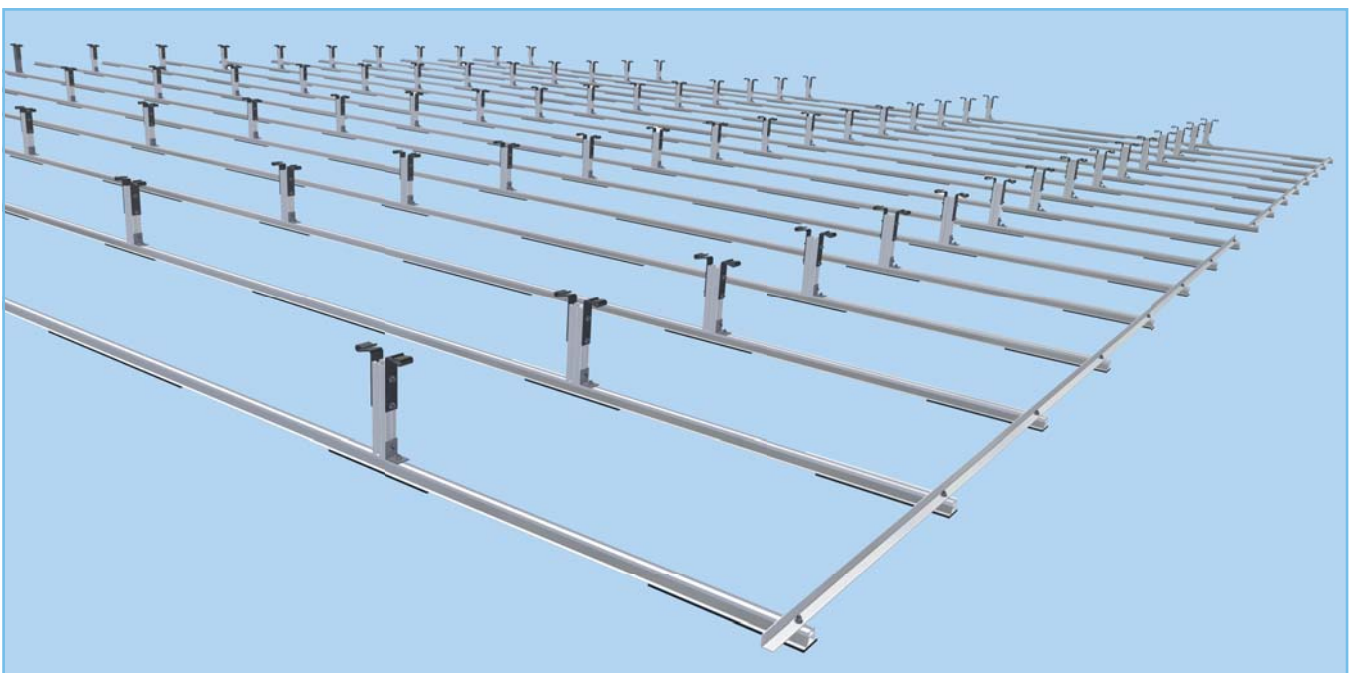
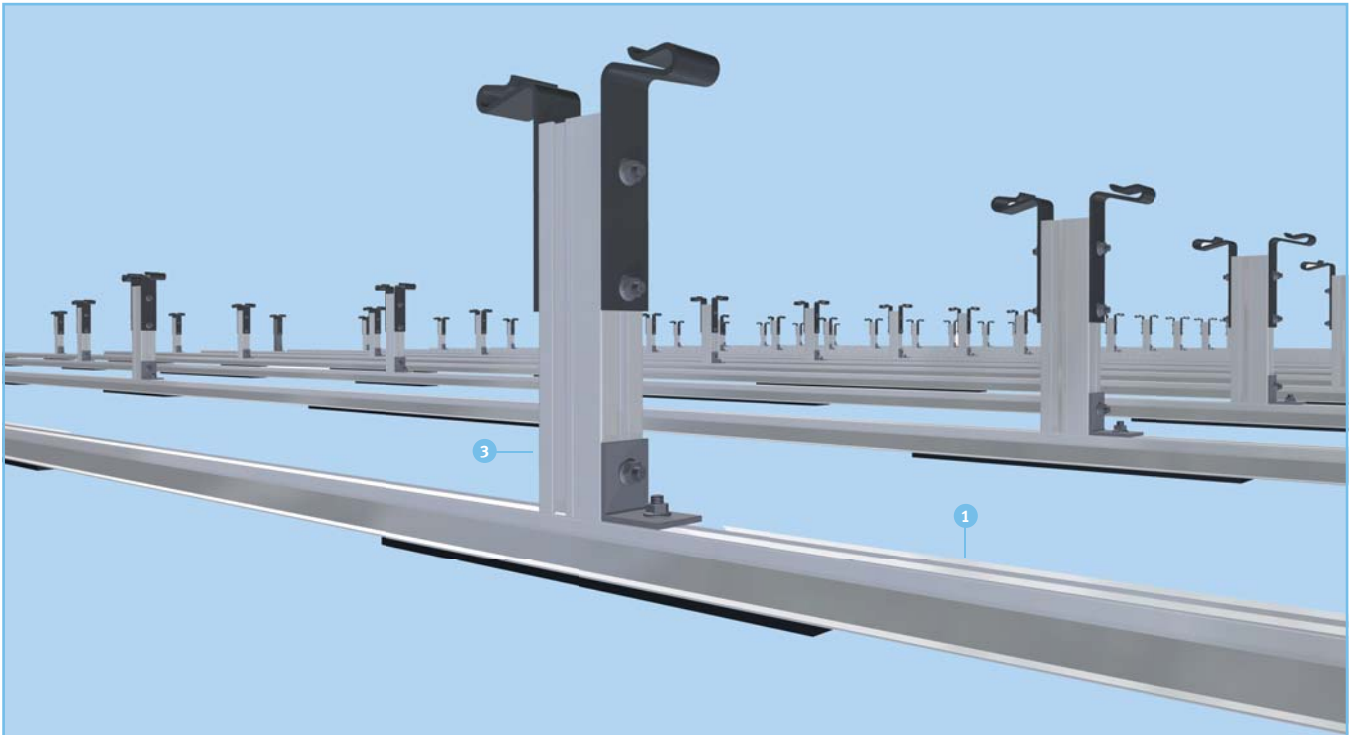
Hinweis:

Dokumente werden vor Baubeginn ausgestellt.



Montageanleitung *Stütze positionieren*

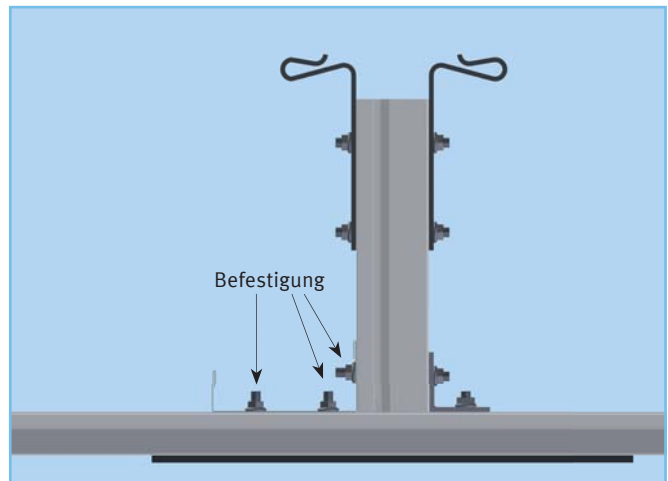
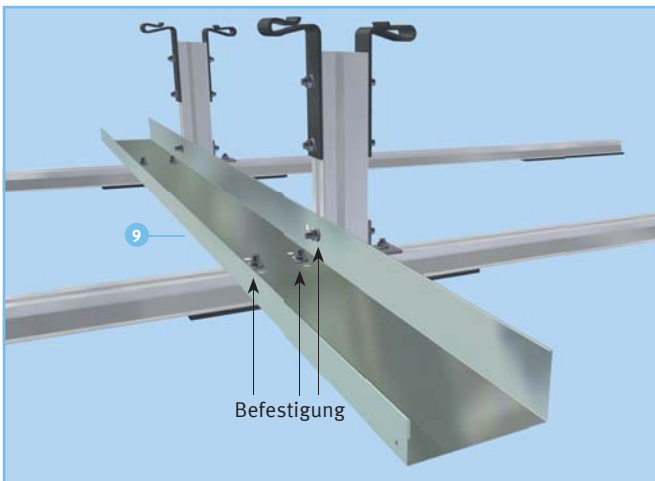
Den Abstand/die Position der Stützen entnehmen Sie ebenfalls der separaten Zeichnung, die vor Baubeginn vom Systemverkäufer ausgestellt wird. Die Stütze wird durch Anziehen der Sicherungsmutter mit 12–15 Nm befestigt.



Montageanleitung *Aufnahmeblech und Ballastierung*

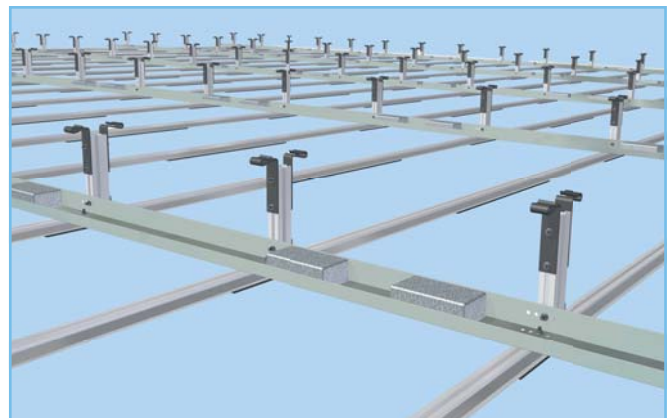
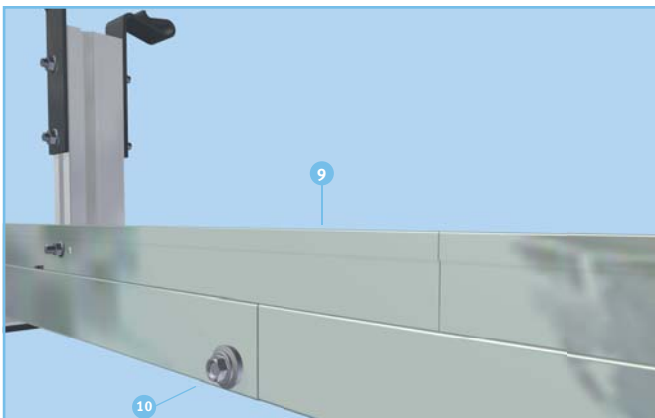
Aufnahmeblechfixierung:

Das Aufnahmeblech 9 wird an der Stütze und in der Grundschiene mittels Hammerkopfschraubenset 12 verschraubt.



Verbinden der Aufnahmebleche:

Die Aufnahmebleche 9 werden nebeneinander, überlappend mit einer Dünnblechschraube 10 miteinander verbunden.

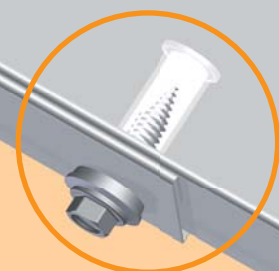


Beschwerungselement:

Beschwerungselemente werden laut Auflastprotokoll angeordnet.

Achtung:

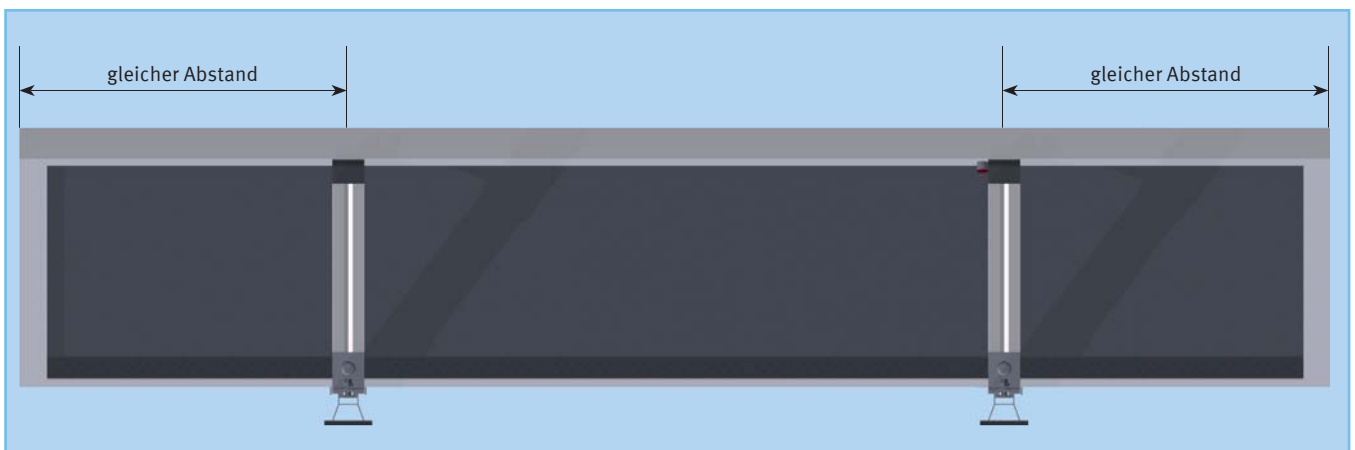
Die Schrauben im Aufnahmeblech werden jeweils mit einer Abdeckkappe 11 versehen, um Verletzungen während der Montage vorzubeugen und Schäden an Solarkabeln zu vermeiden.



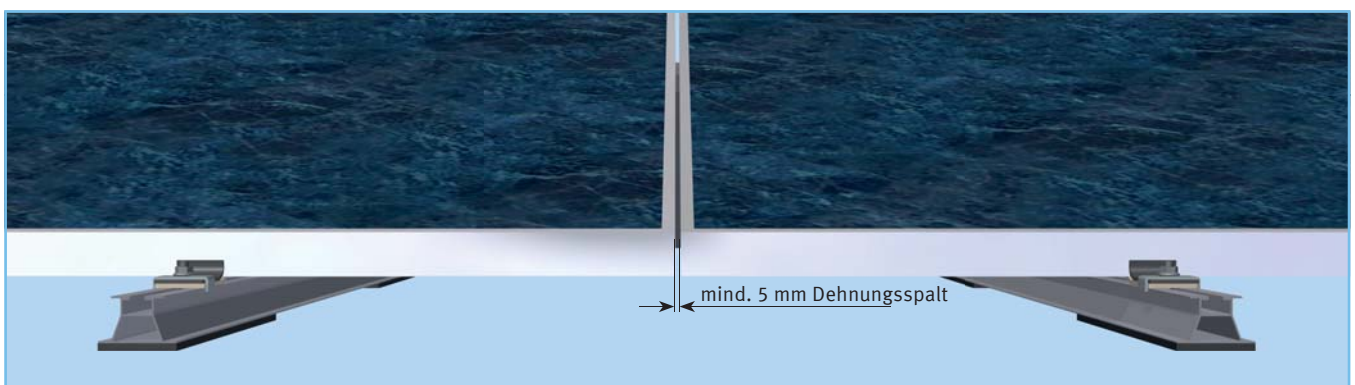
Montageanleitung *Befestigung der Module oben*

Modul an der Stütze befestigen:

Alle Module mit dem inneren Rahmensteg in die ersten beiden Stützen zentriert einhängen und den Modulrahmen in die Halterung ziehen.



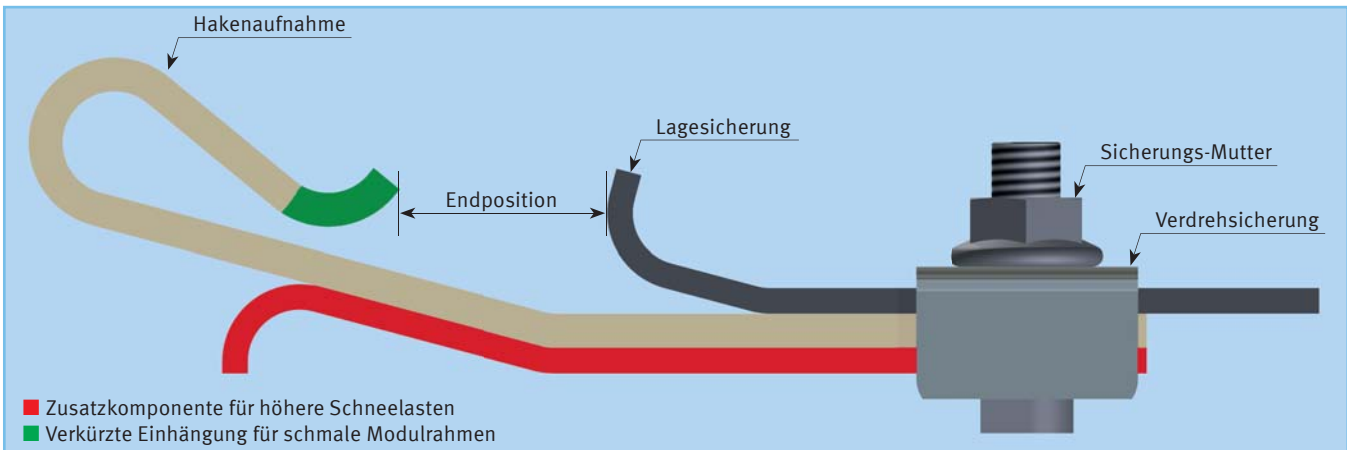
Zwischen den Modulen muss ein Dehnungsspalt von mindestens 5 mm, max. 10 mm gelassen werden.



Montageanleitung *Befestigung der Module vorn*

Vordere Aufnahme:

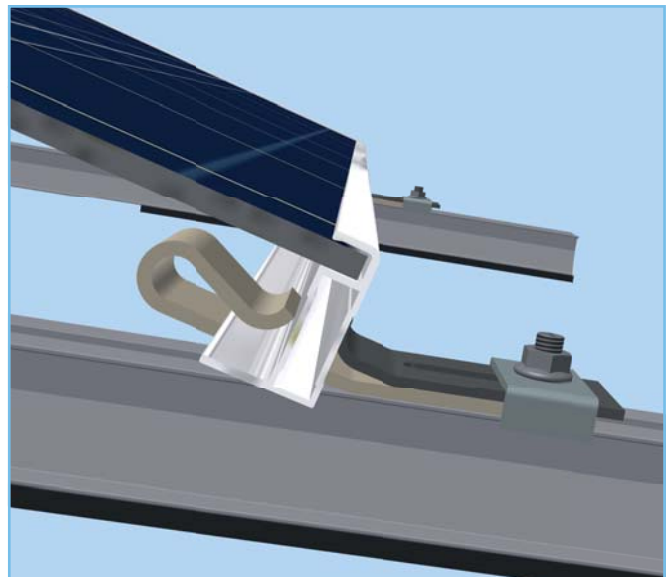
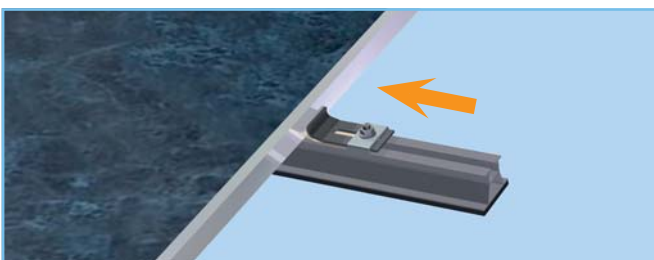
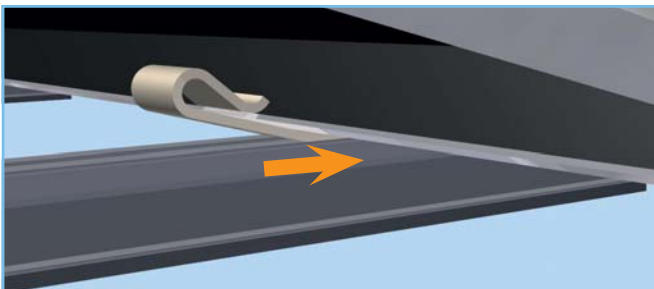
Die Lagesicherung der Modulaufnahme vorn ④ in Endposition bringen.



Die Hakenaufnahme der vorderen Modulhalterung in den inneren Modulrahmensteg des Moduls einhängen und die Modulhalterung mit der Hammerkopfschraube in das Grundprofil einführen. Die Hakenaufnahme wird nun gegen den Modulrahmen gezogen und gleichzeitig die Lagesicherung in Richtung Modul geschoben, bis sie formschlüssig am Modulrahmen anliegt. Jetzt wird die Sicherungs-Mutter mit 12–15 Nm angezogen und die Klemmwirkung hergestellt.

Achtung:

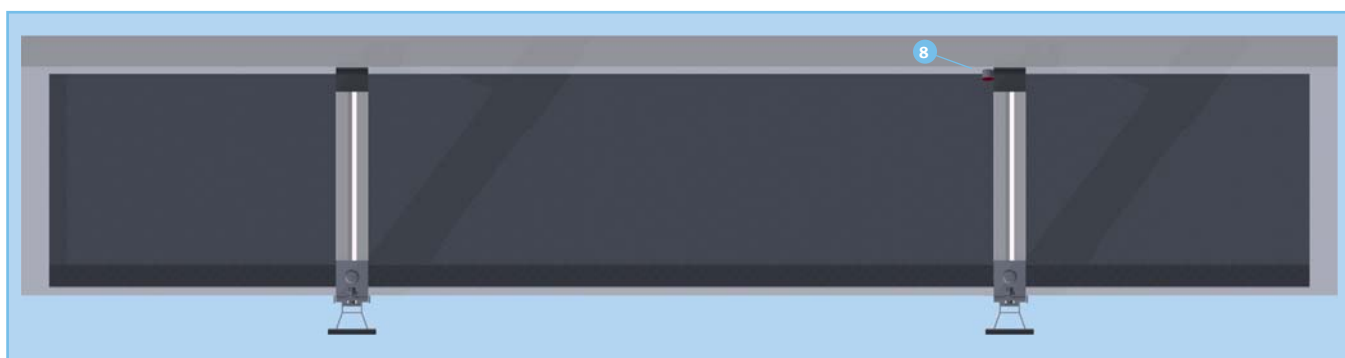
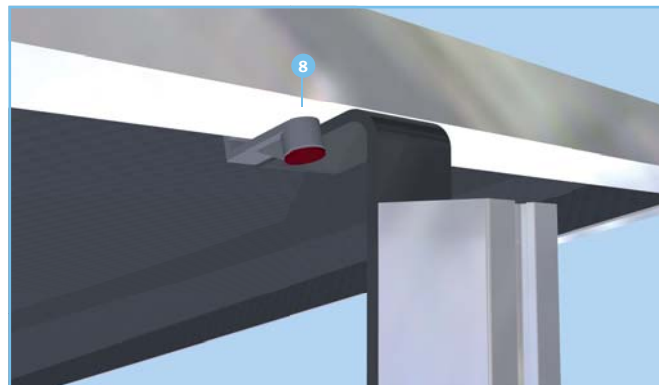
Der Kontrollschlitz der Schraube muss um 90° gedreht zur Achse des Grundprofils stehen!



Montageanleitung *Befestigung der Module*

Randbestimmung zur Befestigung der Module:

Module die sich am Rand befinden, werden mit einer Lagesicherung 8 gegen Verrutschen gesichert. Diese wird an die Modul-Unterseite in die Nähe der äußersten Stütze innen geklemmt.



Hinweis:

Der Blitzschutz der installierten Anlage ist durch eine Fachfirma zu montieren.



0769
Altec Solartechnik AG
Industriegebiet 1 07924 Crispendorf

13

0769-CPD-122089

EN 1090-1

Aufständerung Ost / West, beschwerungsarm (Ost/West, ba)

Änderung Wanne

Geometrische Toleranzen: EN 1090-2

Schweißbeignung: NPD

Bruchzähigkeit: 1.4301 S235 unbedenklich bis -40°C nach Z-30.3-6
1.0242 S250Gd 27 J bei 20 °C

Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft

Freisetzung von Cadmium: NPD

Freisetzung von radioaktiver Strahlung: NPD

Dauerhaftigkeit: 1.4301 S235 unbeschichtet, NPD
1.0242 S250GD 275 g/m² Zink je Seite (sendzimirverzinkt)

Tragfähigkeitsmerkmale:

Tragfähigkeit: Bemessung nach EN 1993-1, siehe Entwurfsvorgaben und Berechnungen

Es gelten die für Deutschland festgelegten NDP.

Ermüdungsfestigkeit: NPD

Feuerwiderstand: NPD

Herstellung: nach der Bauteilspezifikation und EN 1090-2, EXC1 – EXC2



0769
Altec Solartechnik AG
Industriegebiet 1 07924 Crispendorf

14

0769-CPD-122089

EN 1090-1

Aufständerung Ost / West, beschwerungsoptimiert (BO-Ost/West 15° SR)

Änderung Modulaufnahme

Geometrische Toleranzen: EN 1090-2

Schweißbeignung: NPD

Bruchzähigkeit: 1.4301 S235 unbedenklich bis -40°C nach Z-30.3-6
1.0242 S250Gd 27 J bei 20 °C

Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft

Freisetzung von Cadmium: NPD

Freisetzung von radioaktiver Strahlung: NPD

Dauerhaftigkeit: 1.4301 S235 unbeschichtet, NPD
1.0242 S250GD 275 g/m² Zink je Seite (sendzimirverzinkt)

Tragfähigkeitsmerkmale:

Tragfähigkeit: Bemessung nach EN 1993-1, siehe Entwurfsvorgaben und Berechnungen

Es gelten die für Deutschland festgelegten NDP.

Ermüdungsfestigkeit: NPD

Feuerwiderstand: NPD

Herstellung: nach der Bauteilspezifikation und EN 1090-2, EXC1 – EXC2



0769
Altec Solartechnik AG
Industriegebiet 1 07924 Crispendorf

14

0769-CPD-122089

EN 1090-1

Aufständerung Ost / West, beschwerungsoptimiert (BO-Ost/West 15° HSL)

Verstärkung Stütze

Geometrische Toleranzen: EN 1090-2

Schweißbeignung: NPD

Bruchzähigkeit: 1.4301 S235 unbedenklich bis -40°C nach Z-30.3-6
1.0242 S250Gd 27 J bei 20 °C

Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft

Freisetzung von Cadmium: NPD

Freisetzung von radioaktiver Strahlung: NPD

Dauerhaftigkeit: 1.4301 S235 unbeschichtet, NPD
1.0242 S250GD 275 g/m² Zink je Seite (sendzimirverzinkt)

Tragfähigkeitsmerkmale:

Tragfähigkeit: Bemessung nach EN 1993-1, siehe Entwurfsvorgaben und Berechnungen

Es gelten die für Deutschland festgelegten NDP.

Ermüdungsfestigkeit: NPD

Feuerwiderstand: NPD

Herstellung: nach der Bauteilspezifikation und EN 1090-2, EXC1 – EXC2



0769
Altec Solartechnik AG
Industriegebiet 1 07924 Crispendorf

14

0769-CPD-122089

EN 1090-1

Aufständerung Ost / West, beschwerungsoptimiert (BO-Ost/West 15° SR HSL)

Verstärkung Stütze, Modulaufnahme

Geometrische Toleranzen: EN 1090-2

Schweißbeignung: NPD

Bruchzähigkeit: 1.4301 S235 unbedenklich bis -40°C nach Z-30.3-6
1.0242 S250Gd 27 J bei 20 °C

Brandverhalten: Material in Klasse A1 eingestuft

Freisetzung von Cadmium: NPD

Freisetzung von radioaktiver Strahlung: NPD

Dauerhaftigkeit: 1.4301 S235 unbeschichtet, NPD
1.0242 S250GD 275 g/m² Zink je Seite (sendzimirverzinkt)

Tragfähigkeitsmerkmale:

Tragfähigkeit: Bemessung nach EN 1993-1, siehe Entwurfsvorgaben und Berechnungen

Es gelten die für Deutschland festgelegten NDP.

Ermüdungsfestigkeit: NPD

Feuerwiderstand: NPD

Herstellung: nach der Bauteilspezifikation und EN 1090-2, EXC1 – EXC2

ALTEC
Metalltechnik GmbH
Industriegebiet 1
07924 Crispendorf

Tel. 03663 4210-0
Fax 03663 4210-211
info@altec-metalltechnik.de
www.altec-metalltechnik.de