

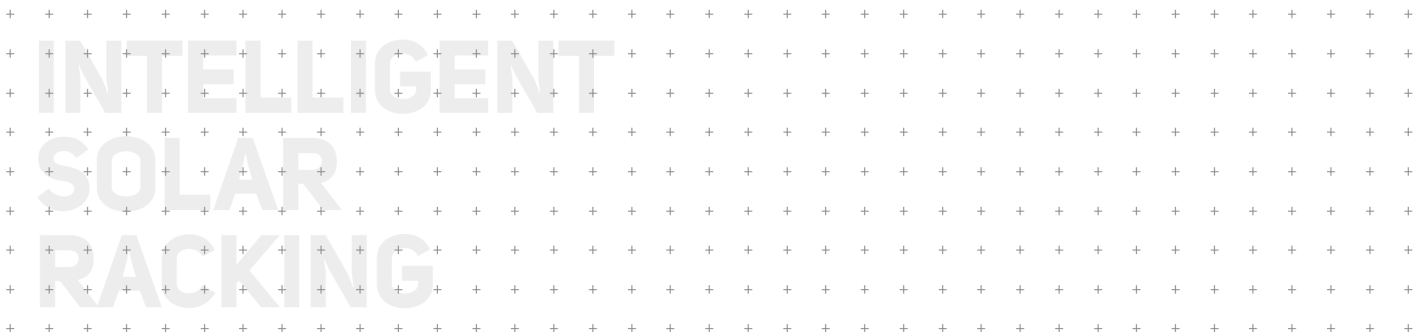
CompactFLAT

S10plus

Montageanleitung

Version: 06
Sprache: Deutsch | Originalsprache: Deutsch
Original-Montageanleitung

Wichtig! Vor der Montage sorgfältig durchlesen!



Impressum

Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten! Diese Montageanleitung entspricht dem technischen Stand des ausgelieferten Produktes und nicht dem aktuellen Entwicklungsstand beim Hersteller.

Bei fehlenden Seiten oder Teilen der Montageanleitung wenden Sie sich bitte an die unten genannte Hersteller-Adresse.

Die Originalsprache dieser Montageanleitung ist Deutsch. Jede Montageanleitung in einer anderen Sprache ist eine Übersetzung der Montageanleitung in Deutsch.

Die Montageanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung der Firma AEROCOMPACT® darf die Montageanleitung weder teilweise noch vollständig vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt, übersetzt oder zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen konvertiert werden.

Copyright by © AEROCOMPACT®

Hersteller

AEROCOMPACT® Holding
Sonnenstraße 10
A 6822 Satteins

office@aerocompact.com
www.aerocompact.com

Aktualisierung

Diese Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden. Dies stellt keine Verpflichtung seitens des Herstellers dar.

Erstellungsdatum

06.2022

INHALTSVERZEICHNIS

Über dieses Dokument	5
Mitgeltende Dokumente	5
Symbolerklärung	5
Symbole in Abbildungen	5
Zielgruppe	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Haftung, Gewährleistung, Garantie	6
Garantie	7
Allgemeine Informationen zur Haftung	7
Systeme mit Klemmung an der kurzen Modul-Seite	7
Systeme mit Bautenschutzmatte	7
Sicherheit	8
Anforderungen an das Personal	8
Arbeitssicherheit	8
Durchbruchsicherung	8
Steighilfen	8
Wetterbedingungen	8
Gefahren durch die Umgebung	9
Schutz vor herabfallenden Gegenständen	9
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	9
Systemübersicht	10
Grundkomponenten S10plus	10
Ballastierung	11
Alpinstützen	11
Zubehör	12
Varianten CompactFLAT S10plus	12
Montage	13
Informationen zur Montage auf Kiesdächern	13
Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen	13
Anlage auf dem Kies aufstellen	13
Klemmen vormontieren	13
Fläche ausmessen, Komponenten platzieren	15
Module montieren	16
Erste Modulreihe montieren	16
Zweite Modulreihe montieren	18
Module mit Alpinstützen montieren (optional)	19
Microinverter montieren – US (optional)	23
Microinverter montieren – EU (optional)	23
Ballastierung anbringen	24
Ballastierung bei Kiesdächern	24
Variante 1: Ballastierung direkt auf den Anfangsfüßen, Mittelstützen bzw. Verbindern	24
Variante 2: Kurze Ballastwanne	25
Variante 3: Lange Ballastwanne	26
Kabelrohr montieren (optional)	27
Kabelrohr an der Ballastwanne montieren	28
Kabelrohr mit Halterungen anbringen	28
Dachanker-Anbindung montieren	29



Dachanker positionieren	29
System mit Dachanker verbinden	30
Potentialausgleich und Erdung	31
Erdung/Potentialausgleich montieren (nicht USA-konform)	32
Erdung/Potentialausgleich montieren (USA-konform)	32
Wartung	34
Komplettes System	34
Verschraubungen	34
Demontage	35
Komponenten demontieren	35
Klemmen demontieren	35
Anhang	36
Konformitätserklärung S10plus	36
UL Certification Notes	36
Load Ratings	36

ÜBER DIESES DOKUMENT

Diese Montageanleitung beschreibt den Ablauf der Montage des Produktes. Lesen Sie diese Montageanleitung vor Beginn der Montage sorgfältig durch. Halten Sie die Anweisungen genau ein, um eine korrekte Montage des Produktes zu gewährleisten.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente sind Bestandteil dieser Montageanleitung und für die korrekte Montage des Systems unbedingt erforderlich:

- Projekt-Report aus AEROTOOL
- Planungsunterlagen und Zeichnungen

Symbolerklärung

Um diese Montageanleitung verständlich zu gestalten, werden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Die folgenden Symbole kennzeichnen Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, jedoch die Arbeit mit der Montageanleitung erleichtern.

- ✓ Voraussetzungen für eine Handlung werden mit diesem Zeichen dargestellt. Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, bevor Sie die nachstehenden Handlungen ausführen.
- ▶ Handlungsschritte werden mit diesem Zeichen dargestellt. Führen Sie die Handlungsschritte in der angegebenen Reihenfolge aus.
- ☑ Das Handlungsergebnis auf die Handlung wird mit diesem Zeichen dargestellt.

i Dieser Hinweis gibt nützliche Informationen für eine reibungslose Montage des Produktes.

Symbole in Abbildungen

Tätigkeiten

Für die Ausführung der Montage sind bestimmte Tätigkeiten erforderlich. Diese Tätigkeiten werden in den Illustrationen mit den folgenden Symbolen dargestellt.



In AEROTOOL-Planungsunterlagen nachsehen



Visuelle Prüfung



Tätigkeit von Hand



Rechten Winkel beachten



Optionale Komponente,
optionale Montage-Variante

Werkzeuge

Für die Ausführung der Montage werden bestimmte Werkzeuge benötigt. Diese Werkzeuge werden in den Illustrationen mit den folgenden Symbolen dargestellt.



Maßband, messen



Akkuschrauber, Schraubenzieher



Stift, anzeichnen



Drehmomentschlüssel,
Drehmoment beachten



Schlagschnur



Bohrmaschine, bohren



Schere, Blechschere, zuschneiden

Zielgruppe

Diese Montageanleitung wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das mit der Montage von Photovoltaik-Anlagen vertraut ist. Das Fachpersonal ist ebenfalls mit der Arbeit auf Dächern vertraut und kennt die lokalen Vorschriften bzgl. Arbeitssicherheit. Das Fachpersonal muss zusätzlich die Hinweise im Kapitel Sicherheit beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flachdachsystem CompactFLAT ist ausschließlich für die Montage von PV-Modulen auf Flachdächern oder ähnlich flachen Oberflächen bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die fachgerechte Montage nach dieser Montageanleitung.

Für den Einsatz der PV-Module mit dem CompactFLAT-System ist eine Freigabe vom Modulhersteller erforderlich. AEROCOMPACT übernimmt keinerlei Haftung für Leistungsverluste oder Schäden jeglicher Art an den PV-Modulen.

Jede andere Verwendung des CompactFLAT-Systems gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Haftung, Gewährleistung, Garantie

Diese Montageanleitung sowie der mitgelieferte Projekt-Report sind Bestandteile des Produktes. Die in der Montageanleitung angegebenen Informationen, Daten und Hinweise waren zum Zeitpunkt der Drucklegung auf neuestem Stand. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Produkte geltend gemacht werden.

Im mitgelieferten Projekt-Report ist die statische Berechnung, die auf den Standort bezogen ist, enthalten. Die Position der Module auf dem Dach, die Anzahl und Position der Bautenschutzmatte sowie die Ballastverteilung genau nach Angaben des Projekt-Reports durchführen. Falls sich durch örtliche Begebenheiten, z. B. unvorhergesehene Störfelder die Modulverteilung am Dach verändert, muss die Statische Berechnung neu erstellt werden. Die Auslegung und Planung des Aerocompact-Systems erfolgt mit der Software AEROTOOL.

Aerocompact übernimmt keine Haftung für Schäden und Störungen, die entstehen durch:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Verwenden von nicht zertifizierten Bauteilen
- eigenmächtige Veränderungen am Produkt
- unsachgemäßes Arbeiten an und mit dem Produkt
- Montagefehler
- Missachten der Montageanleitung bzw. der Planungsunterlagen

Garantie

Die Garantiezeit für das System beträgt 25 Jahre. Die Garantiezeit für galvanisch verzinkte Stahlteile beträgt 10 Jahre. Die Garantie wird nur gewährt, wenn die Montage fachgerecht durchgeführt wird und alle Systemkomponenten von Aerocompact bezogen werden. Bei Missachten der Montageanleitung bzw. der Planungsunterlagen kann die Garantie nicht in Anspruch genommen werden.

Photovoltaik-Montagesysteme sind nicht wartungsfrei. Die Wartung jährlich sowie unmittelbar nach außergewöhnlichen Witterungsereignissen, z. B. nach starken Stürme oder starkem Schneefall, etc., durchführen. Wird die Wartung nicht im angegebenen Intervall durchgeführt, verlischt der Garantieanspruch.

Allgemeine Informationen zur Haftung

Wir weisen darauf hin, dass das Flachdachsystem im Rahmen eines Kaufvertrages veräußert wird. Die Montage/Verarbeitung durch den Erwerber oder Dritte erfolgt nicht im Namen oder für die Aerocompact GmbH. Sie hat durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal streng nach den Vorgaben der Montageanleitung zu erfolgen. Die Auslegung und Planung des Systems Aerocompact muss mit der Software AEROTOOL erfolgen. Für die projektbezogene Statik der Dachstruktur, die Einholung und Dokumentation der Zustimmung des Dachherstellers zur Anbringung der entsprechenden Befestigungsmittel auf dem jeweiligen Dach (im Sinne von Gewährleistungen) sowie für die fachgerechte Ausführung ist die Aerocompact GmbH nicht verantwortlich.

Fehler und Beschädigungen sowie eine eingeschränkte oder mangelnde Funktionsfähigkeit des Systems infolge fehlerhafter und/oder von der Montageanleitung und/oder vom Projektbericht (AEROTOOL) abweichender Montage schließt einen von der Aerocompact GmbH zu vertretenden Sachmangel aus. Bei nicht fachgerechter Verarbeitung erlöschen die Rechte des Käufers wegen eines Sachmangels. Die Systemgarantie ist nur gültig, wenn alle Systemkomponenten bei der Aerocompact GmbH bezogen werden.

Systeme mit Klemmung an der kurzen Modul-Seite

Bei einem System mit einer Klemmung an der kurzen Modul-Seite wird vorausgesetzt, dass das Modul auch in dieser Montageform (Klemmung an den kurzen Modulseiten) verwendet werden darf. Diese Freigabe kann entweder allgemein im Rahmen der Modulzertifizierung vorliegen oder u.U. auch projektspezifisch vom Modulhersteller gegeben werden.

Systeme mit Bautenschutzmatte

Die im Lieferumfang enthaltene Bautenschutzmatte ist auf die im Projekt definierte Dachoberfläche abgestimmt. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher früherer und aktueller marktüblicher Abdichtungsarten sind die Verträglichkeit und der in der System-Auslegung zu Grunde gelegte Haftreibungs-Beiwert zwischen der Bautenschutzmatte und dem Dachaufbau des Gebäudes durch den verantwortlichen Planer sicherzustellen. Der Reibwert wird im Planungsprozess mit dem Friction Measurement Kit ermittelt.

SICHERHEIT

Anforderungen an das Personal

Die Person muss mindestens 16 Jahre alt sein und in entsprechender körperlicher und geistiger Verfassung sein. Das Montagepersonal darf keinesfalls unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen stehen. Personen, die nicht gesund und fit sind, dürfen keinesfalls Arbeiten auf Dächern ausführen.

Auszubildendes Personal darf Arbeiten nur unter Anweisung und Aufsicht von Fachpersonal ausführen, das die Berechtigung hat, Personal auszubilden.

Arbeitssicherheit

Der Betrieb, der die Montage ausführt, ist dafür verantwortlich, dass die lokalen Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung eingehalten werden.

Durchbruchsisicherung

Dachfenster, Oberlichter, große Lüftungsklappen usw. halten oft dem Gewicht bzw. Aufprall einer Person nicht stand. Solche Objekte sind in ähnlicher Weise zu sichern wie der Dachrand.

Wellfaserzement-Dächer können in der ganzen Fläche durchbruchgefährdet sein. Laufwege definieren und mit Lastverteilungs-Maßnahmen sichern.

Auf nicht ausreichend tragfähigen Eindeckungen oder Dachkonstruktionen (z.B. dünne Bleche, Wellfaserzement) immer mit Hilfsmitteln zur Lastverteilung arbeiten.

Steighilfen

Nur geeignete, intakte und geprüfte Leitern verwenden. Leitern nach Vorgaben aufstellen und sichern.

Für maschinelle Steighilfen (Aufzüge, Hubsteiger, ...) gelten gesonderte Regeln.

Keinesfalls das PV-Montagesystem als Steighilfe benutzen.

Wetterbedingungen

Bei ungeeigneter Witterung dürfen Arbeiten auf dem Dach nicht länger als notwendig fortgesetzt oder gar nicht erst aufgenommen werden.

Montage-Arbeiten keinesfalls bei starkem Wind ausführen. Starker Wind übt v.a. auf die großflächigen PV-Module enorme Kräfte aus. Es besteht die Gefahr, dass ein Modul vom Dach gerissen wird und dabei auch Personen zu Schaden kommen.

Keinesfalls bei Nässe oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt arbeiten. Je nach Dachneigung besteht Rutschgefahr.

Gefahren durch die Umgebung

Von elektrischen Freileitungen genügend Abstand halten. Dabei sind folgende Abstände zu beachten:

- 1 m bis 1.000 V
- 3 m: 1.000 bis 11.000 V
- 4 m: 11.000 bis 22.000 V
- 5 m: 22.000 bis 38.000 V
- > 5 m: wenn die Spannung unbekannt ist

Schutz vor herabfallenden Gegenständen

Bereiche unterhalb des Dachs, auf dem gearbeitet wird, müssen vor herabfallenden Gegenständen geschützt werden. Wo dies nicht gelingt, sind betroffene Bereiche für die Öffentlichkeit zu sperren.

Am Bauvorhaben mitwirkende Person müssen Schutzhelme tragen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Zum Schutz vor Verletzungen bei den Montage-Tätigkeiten ist eine persönliche Schutzausrüstung erforderlich.



Beim Bohren Schutzbrille tragen.



Sicherheitsschuhe tragen.



Bei der Montage schnittfeste Arbeitshandschuhe tragen.



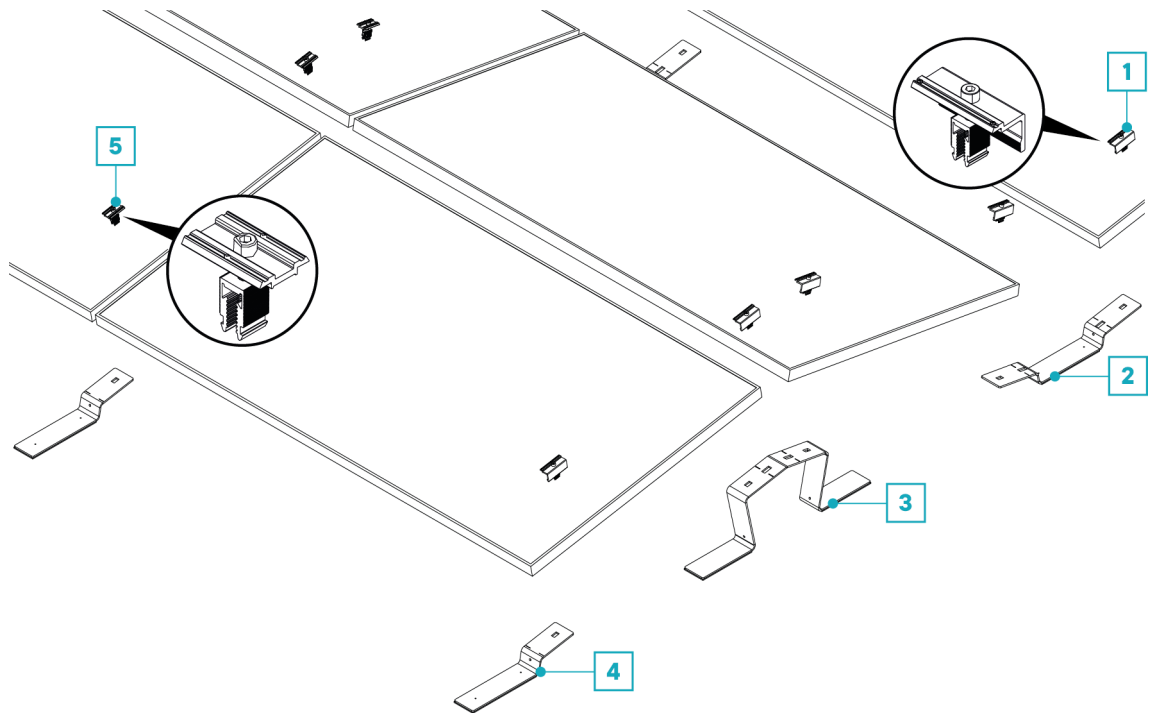
Helmpflicht für alle an der Baustelle beteiligten Personen.



Absturzsicherung verwenden.

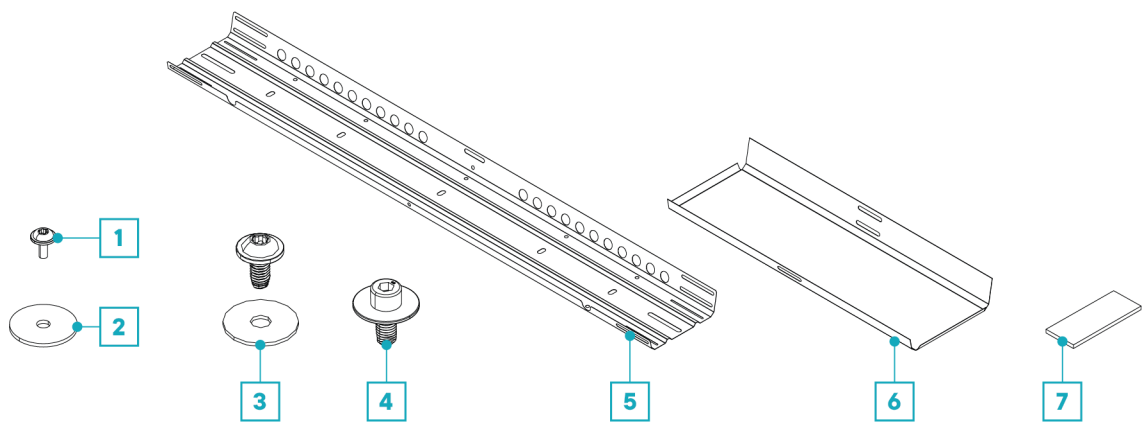
SYSTEMÜBERSICHT

Grundkomponenten S10plus



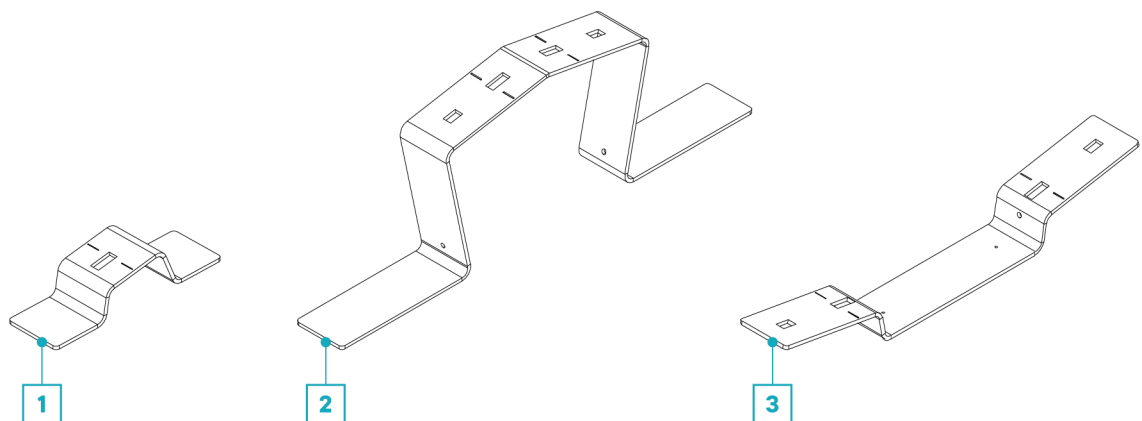
- 1 Endklemme | CLE10
- 2 Verbinder, lang, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+CNL-PP, S10+CNL
Verbinder, kurz, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+CNS-PP, S10+CNS
- 3 Mittelstütze, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+MB-PP, S10+MB
- 4 Anfangsfuß, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10FB-PP, S10FB
- 5 Mittelklemme | CLM10

Ballastierung



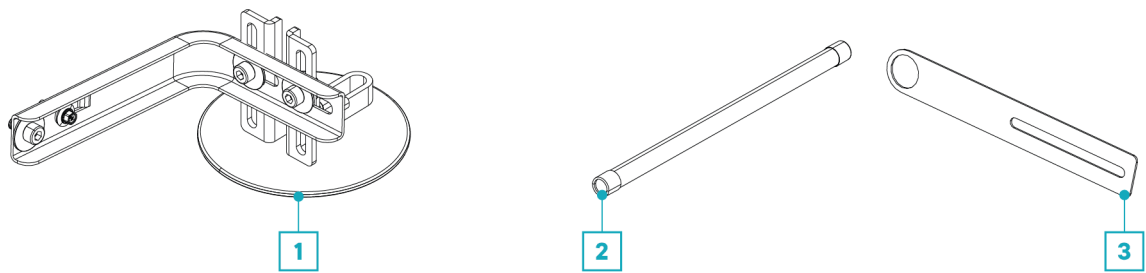
- 1 Furchenschraube 4x8 | STS4x8 (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)
- 2 Ungerlegscheibe 4,3/25 FW4,3/35 (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)
- 3 Furchenschraube und Unterlegscheibe | STS8x16, FW8,4/30 (optional)
- 4 Furchende Kombi-Schraube M8x20 | SCS8x20 (optional)
- 5 Ballastwanne lang | BT-1800, BT-2050, BT-2300
- 6 Ballastwanne kurz | BT-880
- 7 Bautenschutzmatte für Ballaststeine und Ballastwanne | PP200/80

Alpinstützen



- 1 Alpinstütze vorne | S10FS
- 2 Mittelstütze, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+MB-PP, S10+MB
- 3 Verbinder, lang, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+CNL-PP, S10+CNL
Verbinder, kurz, mit/ohne Bautenschutzmatte | S10+CNS-PP, S10+CNS

Zubehör



- 1 Dachanker-Anbindung | APA
- 2 Kabelrohr | CP-430, CP-620, CP-840
- 3 Halterung für Kabelrohr | BR-CP

Varianten CompactFLAT S10plus



Compact FLAT S10plus | 464 mm Abstand | 8° – 18° interner Verschattungswinkel



Compact FLAT S10plus | 297 mm Abstand | 10° interner Verschattungswinkel

MONTAGE

Informationen zur Montage auf Kiesdächern

i In den Planungsunterlagen ist definiert, ob die Anlage direkt auf der Abdichtung bzw. dem Schutzvlies aufgestellt wird (Reibbeiwert 1,5) oder frei auf dem Kies aufgestellt wird (Reibbeiwert 0,3).

Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

✓ Höhe Kiesschüttung: 30 – 60 mm

i Da es aufgrund zu hoher Punktbelastung zu Schäden der Dachabdichtung kommen kann, die Anlage bei einer Kiesschicht bis 60 mm nicht auf dem Kies aufstellen.

- ▣ Im Bereich des Modulfeldes den Kies sorgfältig entfernen.
- ▣ Anlage direkt auf der Abdichtung oder auf dem Schutzvlies aufstellen.

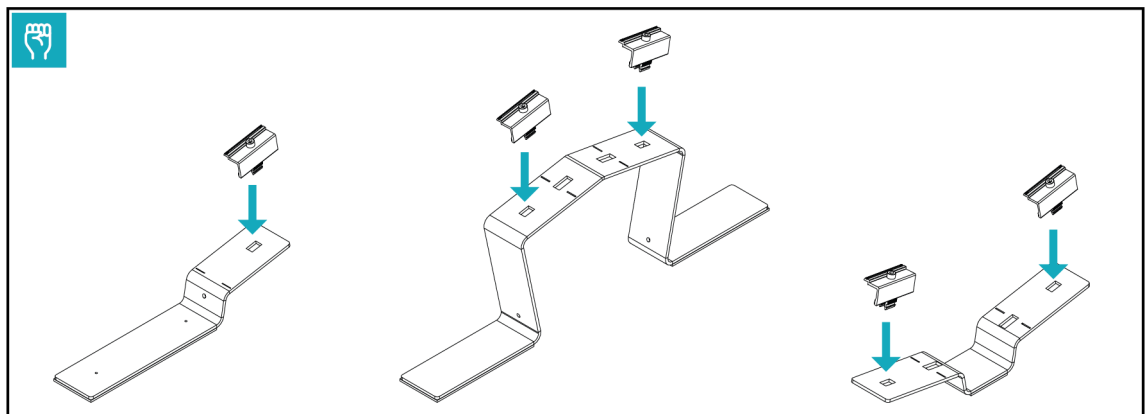
i Den Kies nach der Montage laut AeroTOOL-Report zur Ballastierung verwenden.

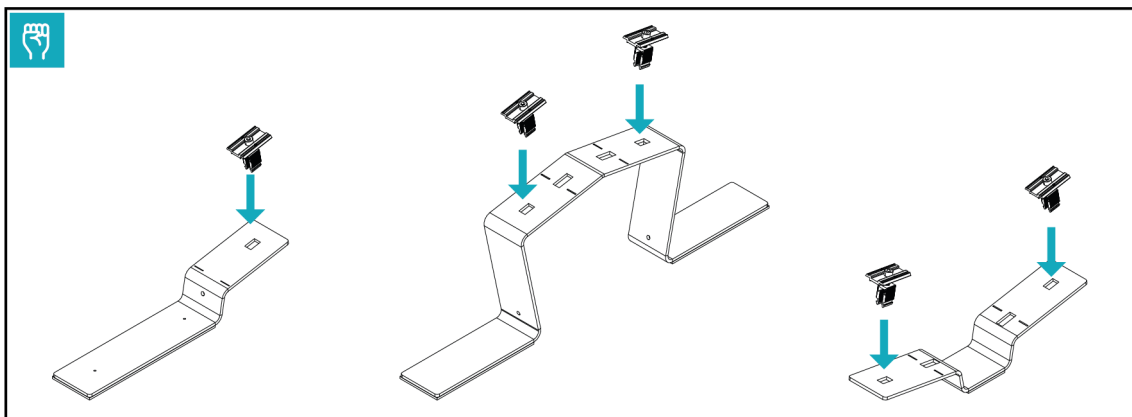
Anlage auf dem Kies aufstellen

- ✓ Kiesschüttung 60 – 100 mm und Schutzvlies (min. 300 g/m²) ist vorhanden oder
- ✓ Kiesschüttung ist 100 mm oder höher.

- ▣ Anlage auf dem Kies aufstellen.

Klemmen vormontieren

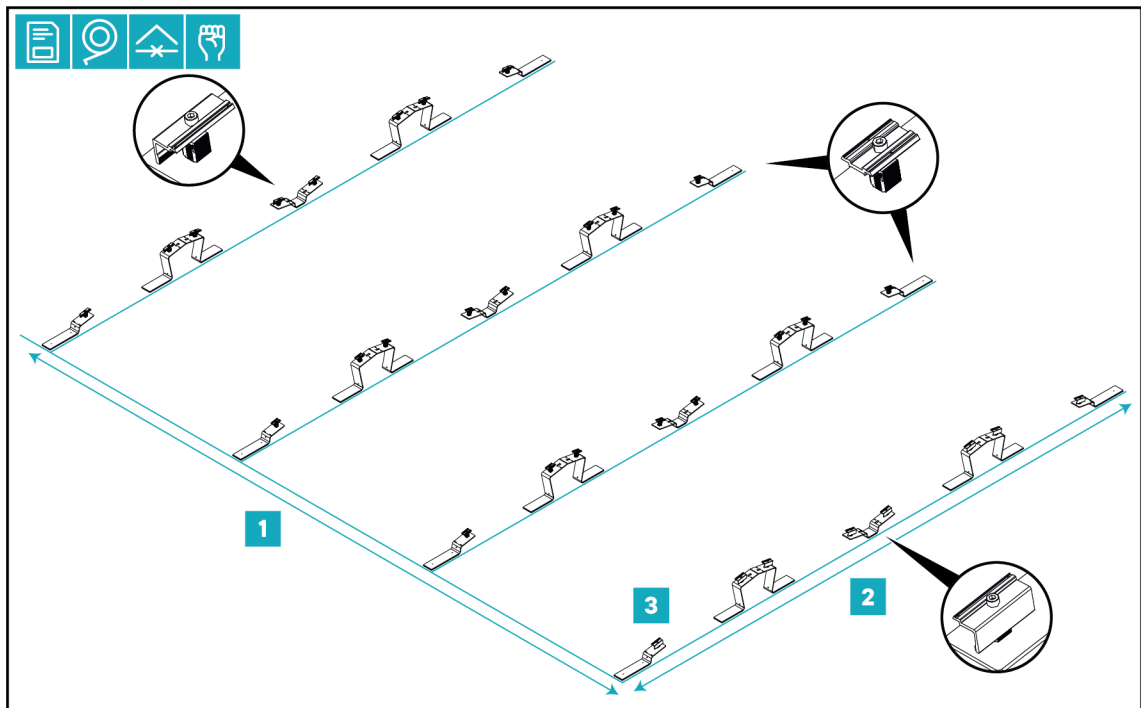




▶ An den Anfangsfüßen, Mittelstützen und Verbindern nach Bedarf die End- oder Mittelklemmen anbringen.

snipus
10plus

Fläche ausmessen, Komponenten platzieren



- ▣ Maße des Modulfeldes aus den Planungsunterlagen übernehmen.
- ▣ Länge des Modulfeldes **1** ausmessen und Linie markieren.
- ▣ Breite des Modulfeldes **2** ausmessen und Linie markieren.
- ▣ Die Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder im Modulfeld **3** platzieren:
 Randreihen: Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder mit Endklemmen platzieren.
 Mittlere Reihen: Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder mit Mittelklemmen platzieren.

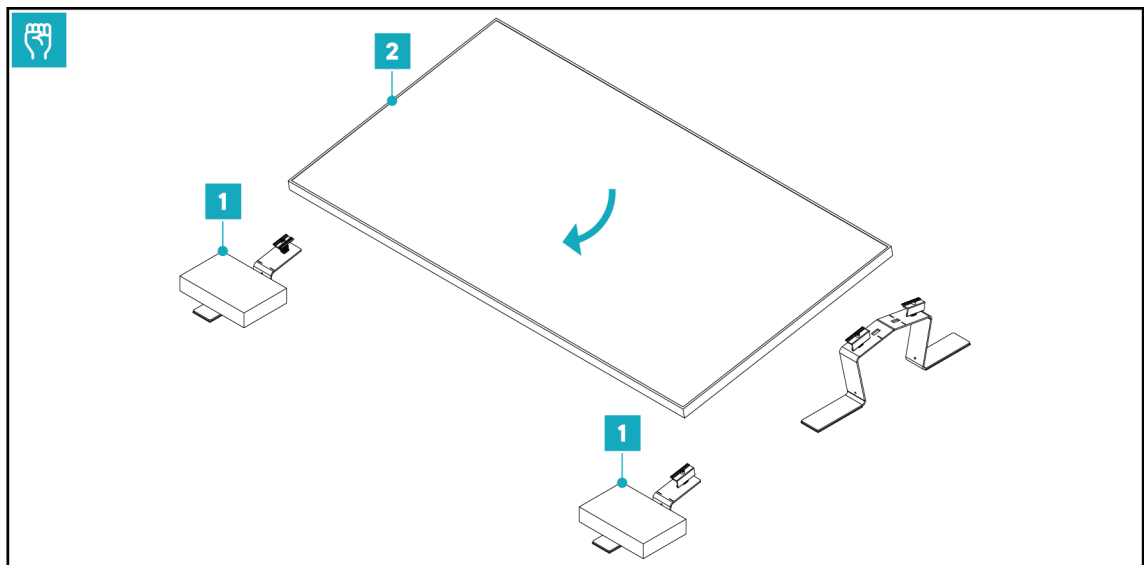
Module montieren

i Tipp: Bei der Montage die Module gleichzeitig verkabeln.

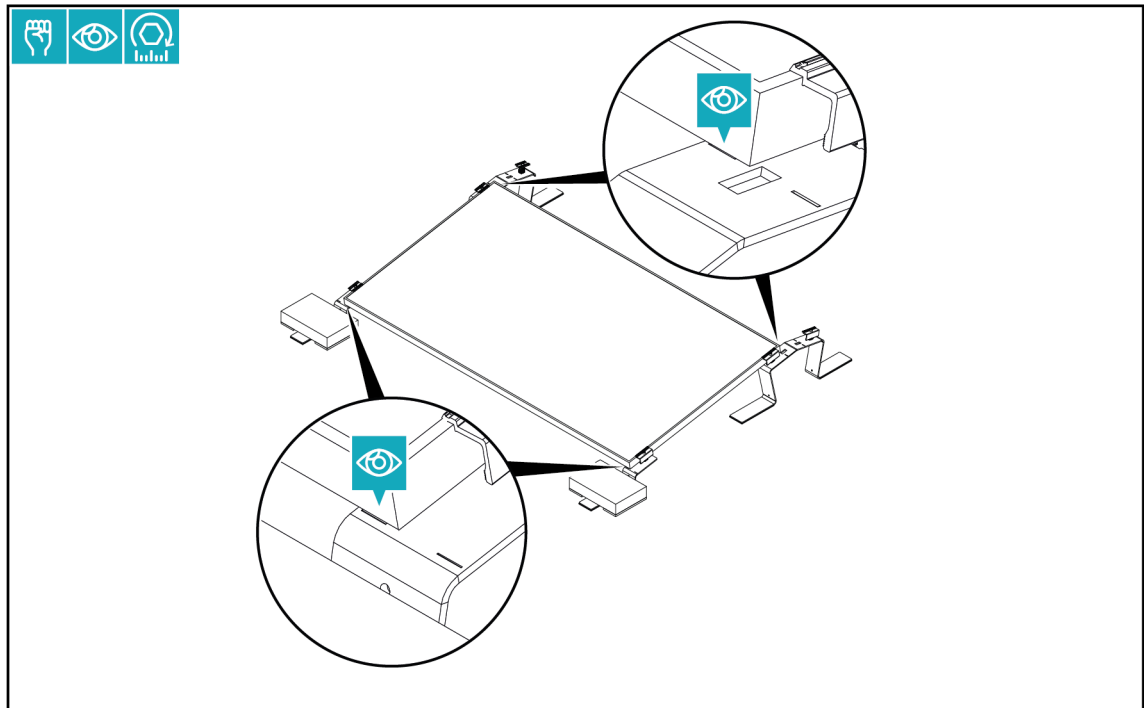
i Die Kabel können mit dem Kabelbinder-Clip (CLP-M) am Modul befestigt werden.

i Der Abstand zwischen den Klemmen wird durch die FüÙe/Verbinder bzw. durch die ModulgröÙe vorgegeben.

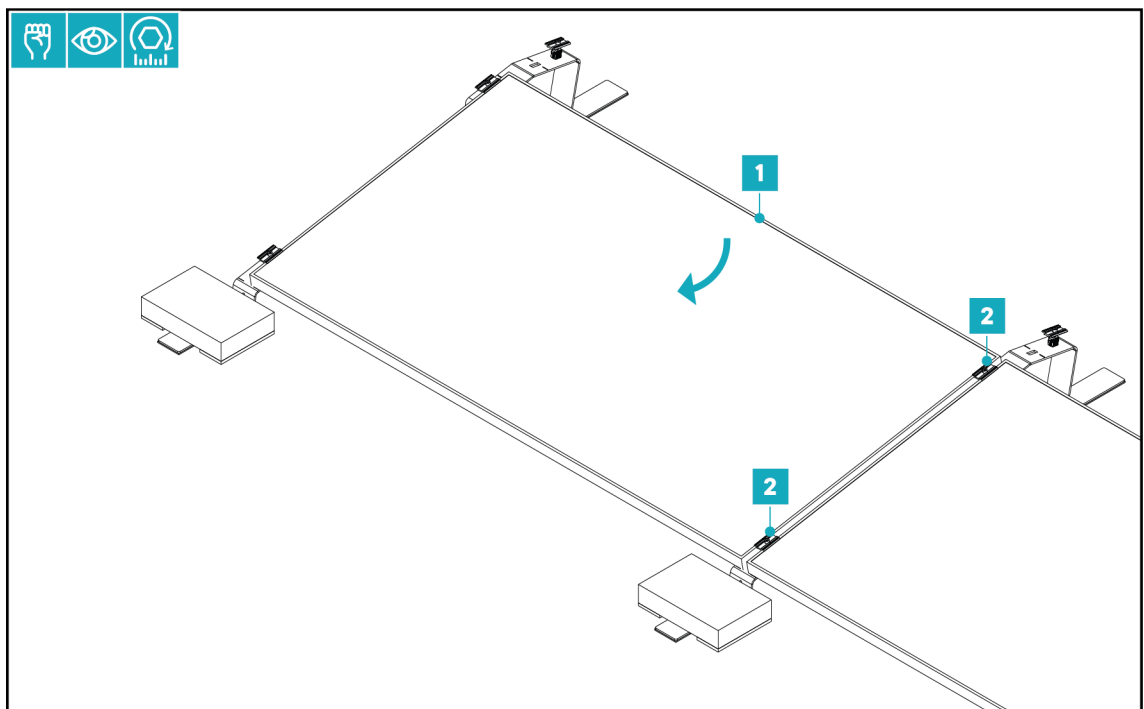
Erste Modulreihe montieren



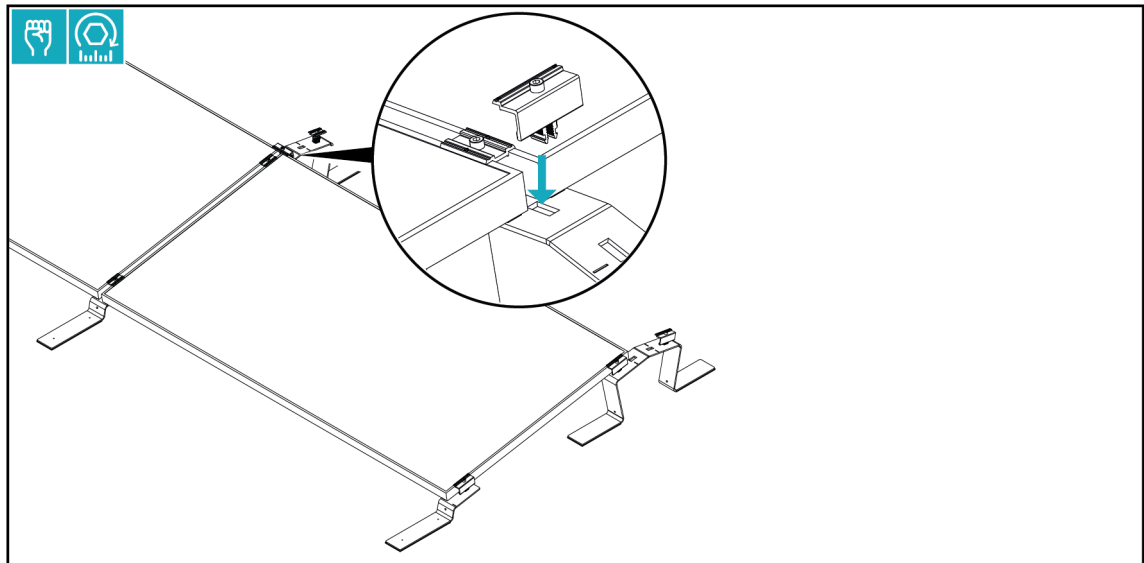
- AnfangsfüÙe mit Ballaststeinen **1** beschweren.
- Modul **2** auf die AnfangsfüÙe und Mittelstützen legen.



- Modul jeweils an den Einkerbungen auf den Füßen/Mittelstützen ausrichten.
- An den Endklemmen die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



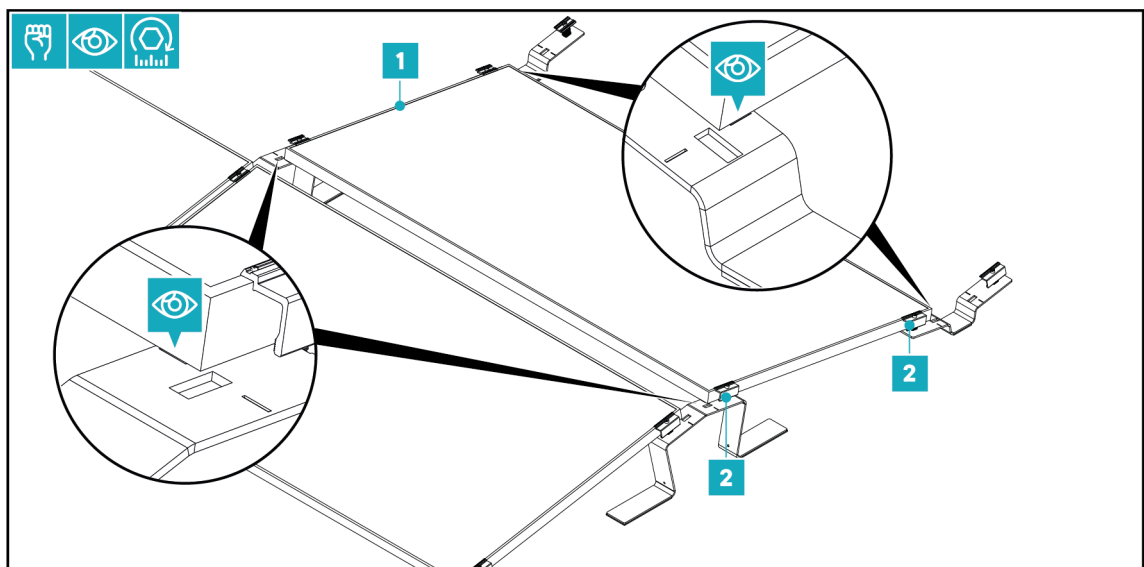
- Nächstes Modul **1** platzieren.
- An den Mittelklemmen **2** des vorherigen Moduls die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



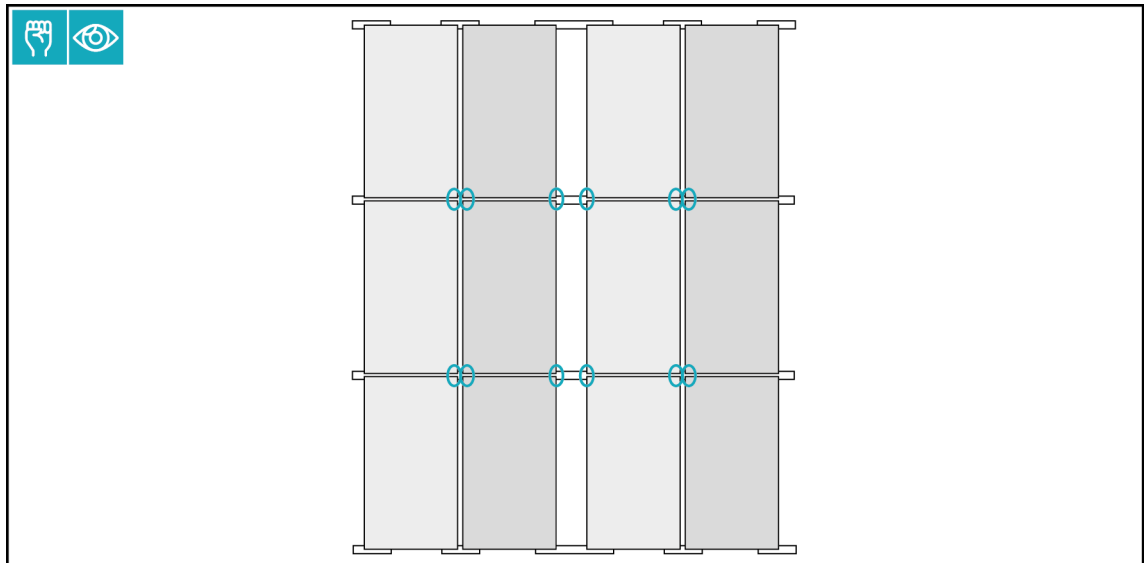
- ▶ Für einen stärkeren Verbund an den Mittelstützen jeweils eine weitere Endklemme anbringen.
- ▶ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.

- ▶ Weitere Module dieser Reihe wie beschrieben montieren.

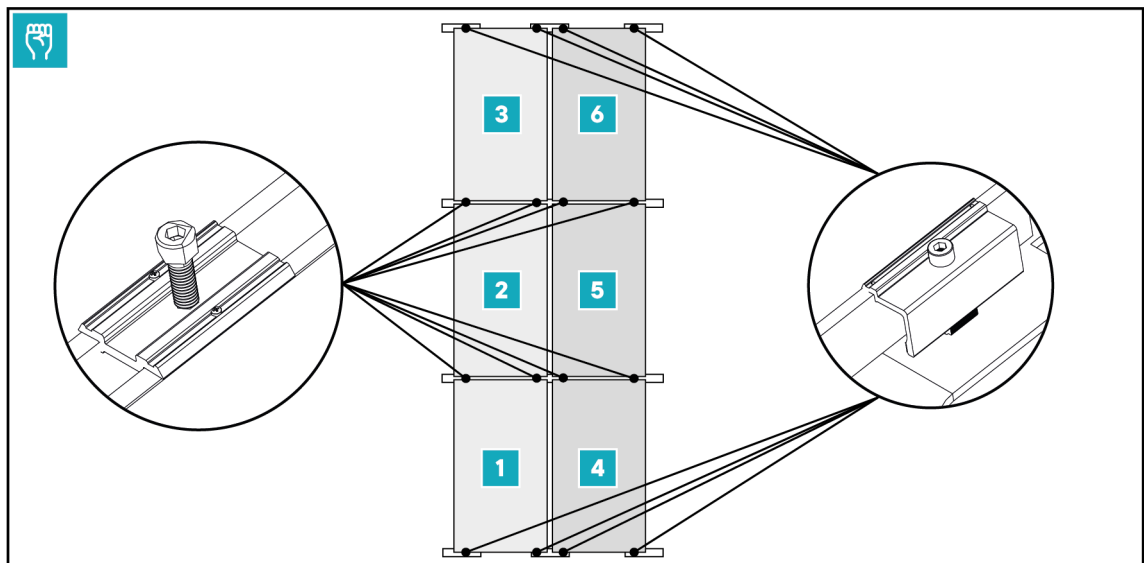
Zweite Modulreihe montieren



- ▶ Modul **1** auf die Mittelstützen und Verbinder legen.
- ▶ Modul jeweils an den Einkerbungen auf den Mittelstützen/Verbindern ausrichten.
- ▶ An den Endklemmen **2** die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



- ▶ Für einen stärkeren Verbund an den markierten Positionen jeweils eine Endklemme zusätzliche anbringen.
- ▶ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



- ▶ Weitere Module Reihe für Reihe wie beschrieben montieren.
- ▶ Alle End- und Mittelklemmen mit 15 Nm anziehen.

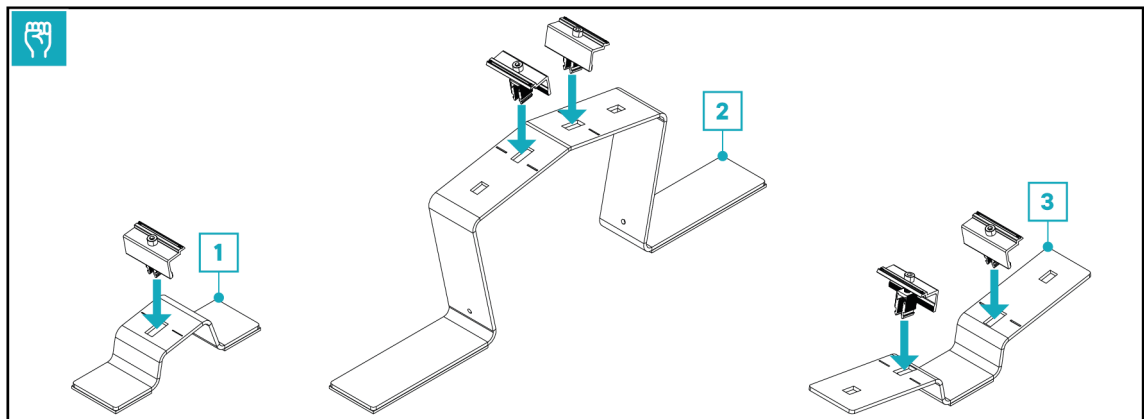
Klemmen neu positionieren / ersetzen

- ▶ Montierte Klemme demontieren: Schraube an der Klemme komplett herausdrehen.
- ▶ Je nach Montagesituation Klemme seitlich zusammendrücken und herausziehen oder seitlich aus der Schiene ziehen.

Module mit Alpinstützen montieren (optional)

i Ab einer bestimmten Schneelast werden zusätzliche Stützfüße (Alpinstützen) mittig am Modul montiert. Ob Alpinstützen benötigt werden, ist aus den Planungsunterlagen ersichtlich.

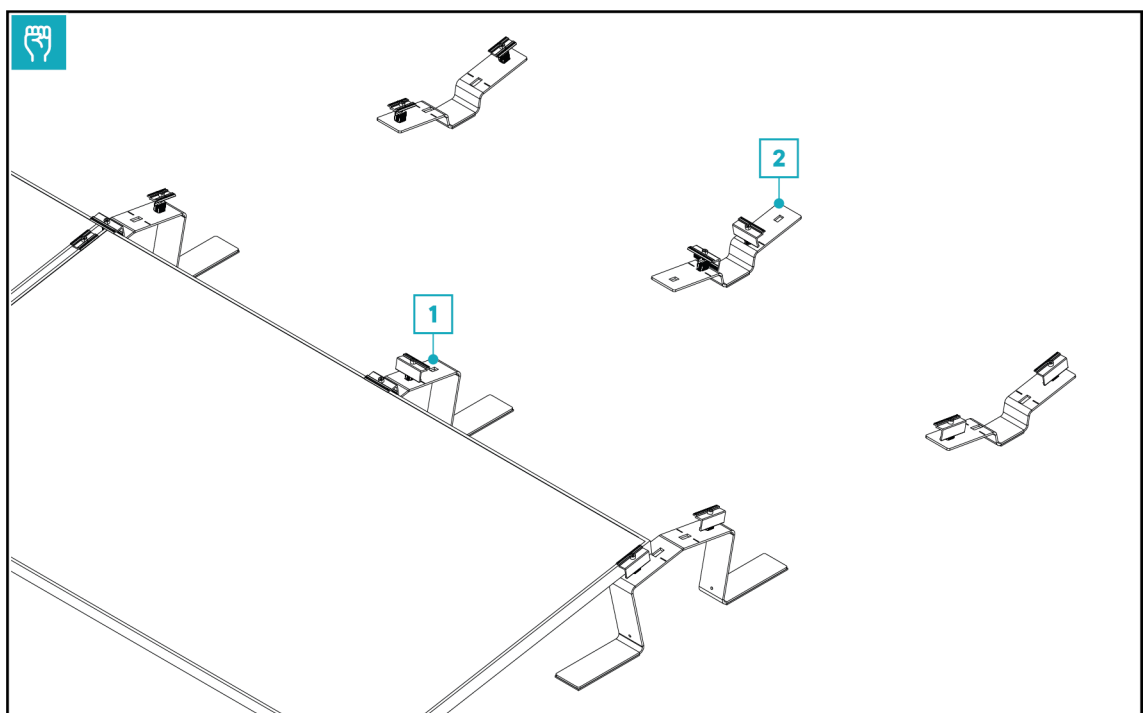
i Vor der Montage der Alpinstützen sicherstellen, dass die Module für erhöhte Schneelast und die Klemmung am vorgesehenen Klemmbereich geeignet sind.



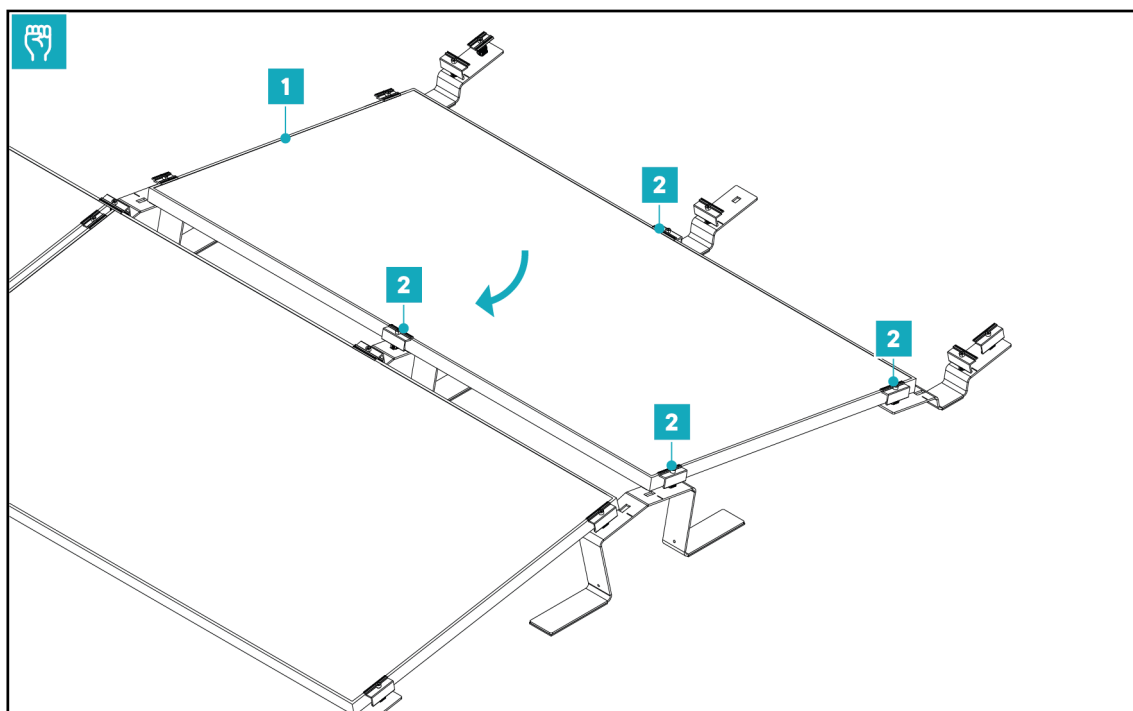
➤ An den vorderen Alpinstützen **1**, den zusätzlichen Mittelstützen **2** und Verbindern **3** Endklemmen anbringen.

➤ Die erste Modulreihe montieren, siehe "Module montieren" auf Seite 16

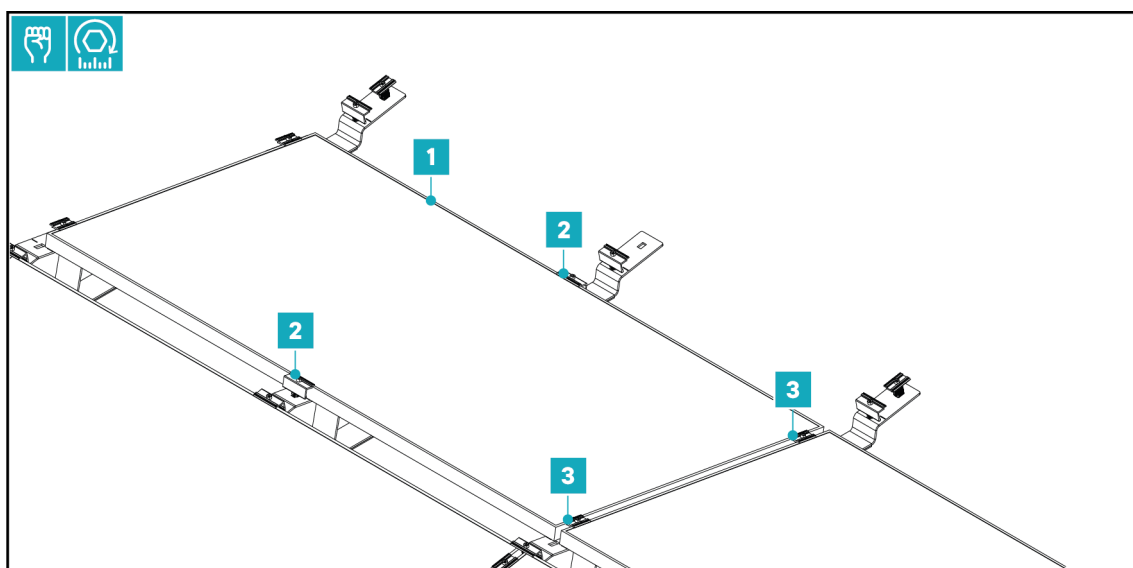
i Die Alpinstützen (optional) werden parallel mit den Modulen montiert.



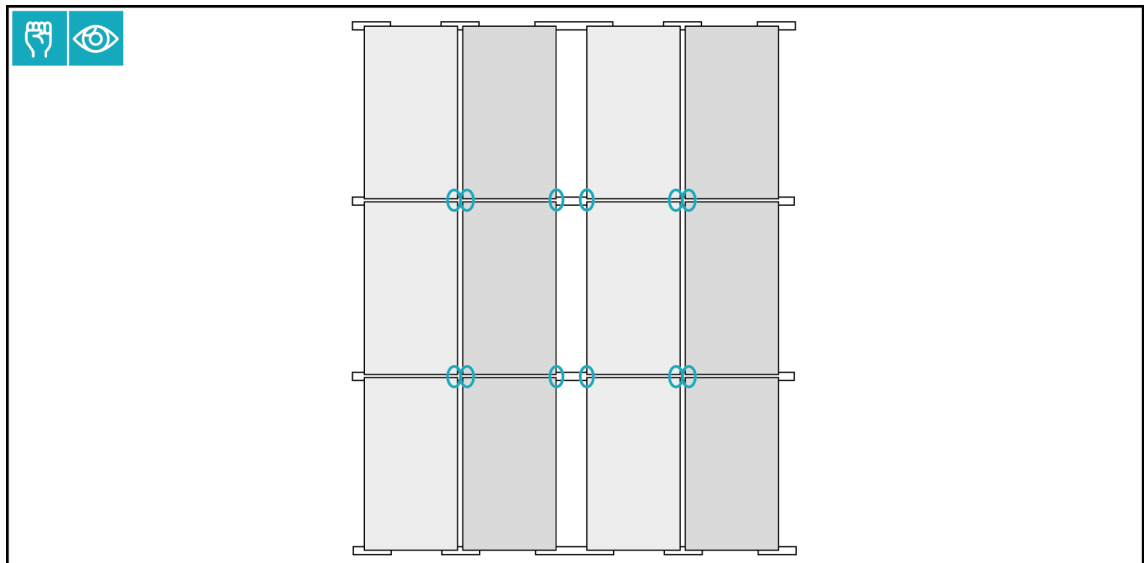
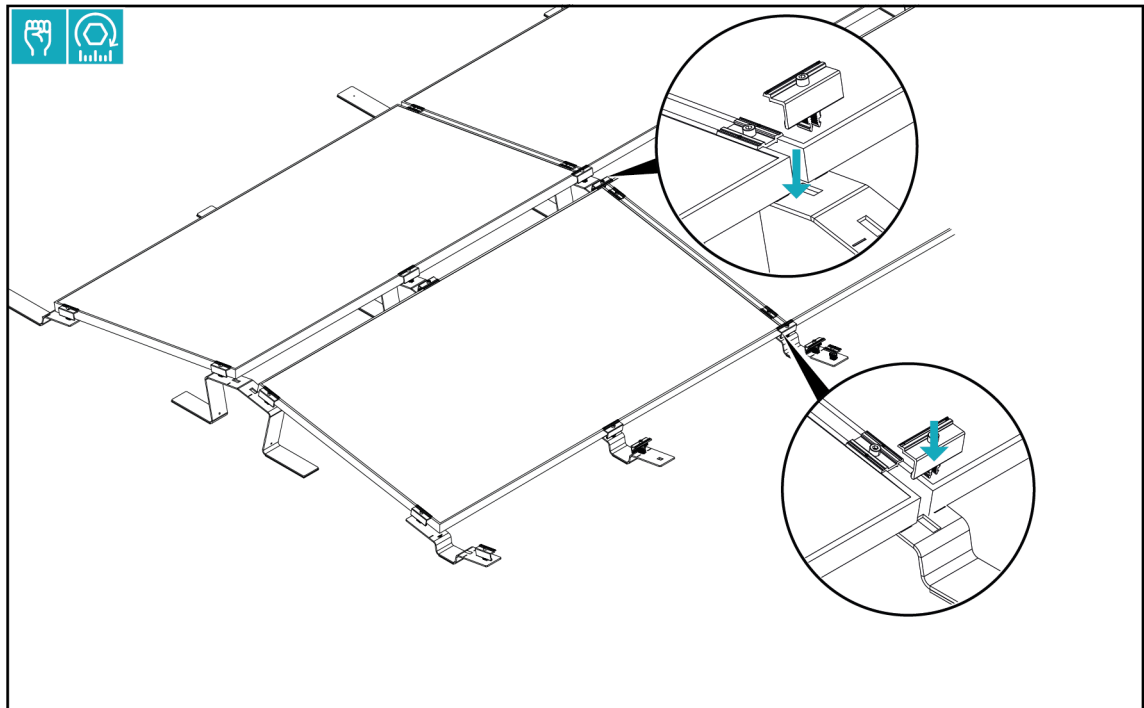
➤ Jeweils in der Modulmitte eine Mittelstütze **1** und einen Verbinders **2** platzieren.



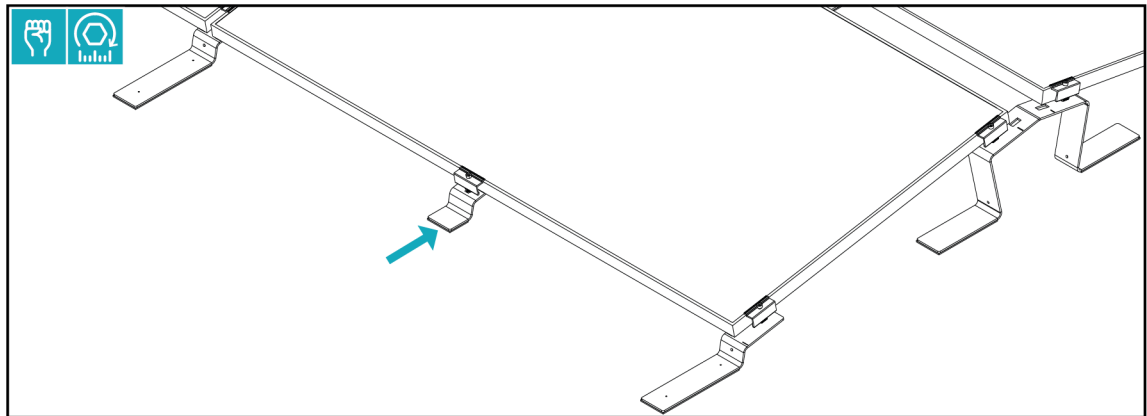
- Modul **1** auf den Mittelstützen und Verbindern platzieren.
- An den Endklemmen **2** die Schrauben jeweils mit 15 Nm anziehen.



- Nächstes Modul **1** platzieren und ausrichten.
- An den Alpinklemmen **2** die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- An den Mittelklemmen die Schrauben **3** mit 15 Nm anziehen.



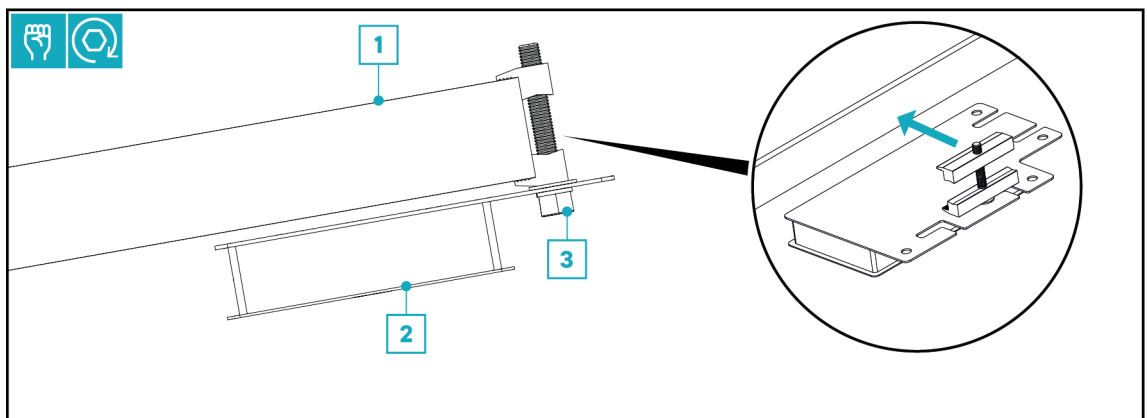
- ▶ Für einen stärkeren Verbund an den markierten Positionen jeweils eine Endklemme zusätzliche anbringen.
- ▶ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- ▶ Weitere Module Reihe für Reihe wie beschrieben montieren.



- ▶ An der vordersten und hintersten Reihe bei jedem Modul eine vordere Alpinstütze in der Mitte des Moduls positionieren.
- ▶ Darauf achten, dass die Endklemmen bündig am Modul anliegen.
- ▶ Schrauben mit 15 Nm festziehen.

Microinverter montieren – US (optional)

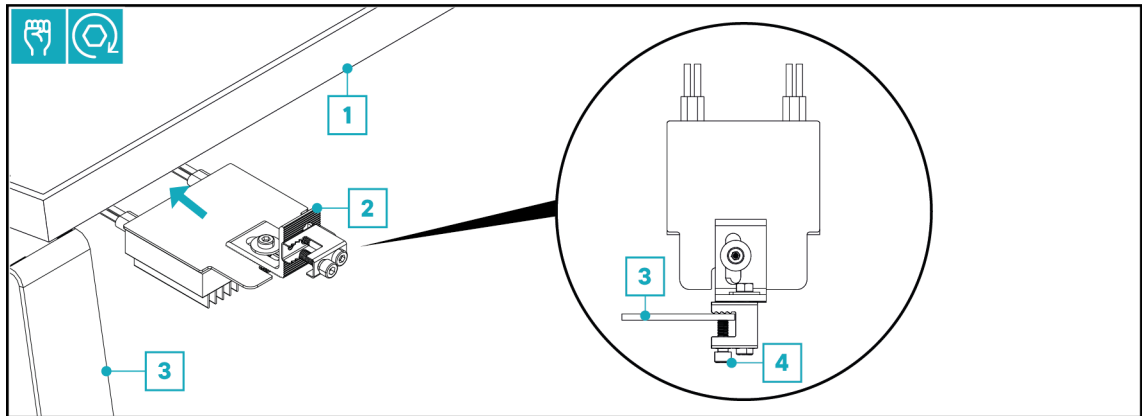
i Der Microinverter wird direkt am Modul montiert.



- ▶ Bei der Montage die Herstellervorgaben (PV-Modul, Microinverter) beachten.
- ▶ Microinverter mit der Halterung **2** unter dem Modul **1** anbringen.
- ▶ Schraube **3** vorsichtig anziehen bis die Klemme fest am Modul anliegt.

Microinverter montieren – EU (optional)

i Der Microinverter wird unterhalb des Modules an einem Fuß oder an einer Stütze montiert.



- Microinverter nach Vorgaben des Herstellers an der Halterung montieren.
- Montierter Microinverter **2** an der Stütze / an einem Fuß **3** unterhalb des Modules **1** platzieren.
- Klemme an der Stütze / am Fuß **3** anbringen und die Inbusschraube **4** handfest anziehen.

Ballastierung anbringen

i Je nach Gegebenheit wird das System unterschiedlich ballastiert.

Ballastierung bei Kiesdächern

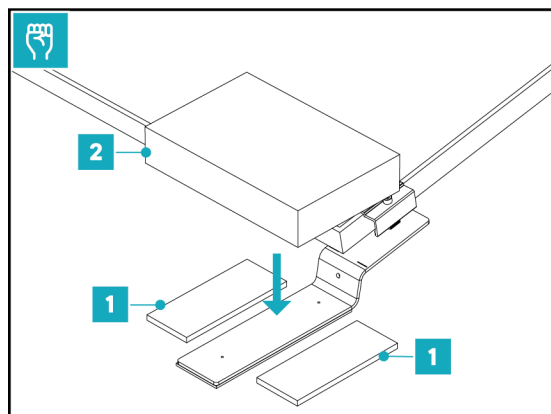
Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

- Ballastwannen nach Plan montieren.
- Vorhandenen Kies laut AeroTOOL-Report zum ballastieren verwenden.
- Restlichen Kies gleichmäßig auf dem Dach verteilen.
- Darauf achten, dass auf dem gesamten Dach ausreichend Kies vorhanden ist. Bei Bedarf Kies zuführen.

Variante 1: Ballastierung direkt auf den Anfangsfüßen, Mittelstützen bzw. Verbindern

Bei dieser Ballastierungs-Variante werden die Ballaststeine direkt auf die Anfangsfüße, Verbinders bzw. Mittelstützen gelegt.

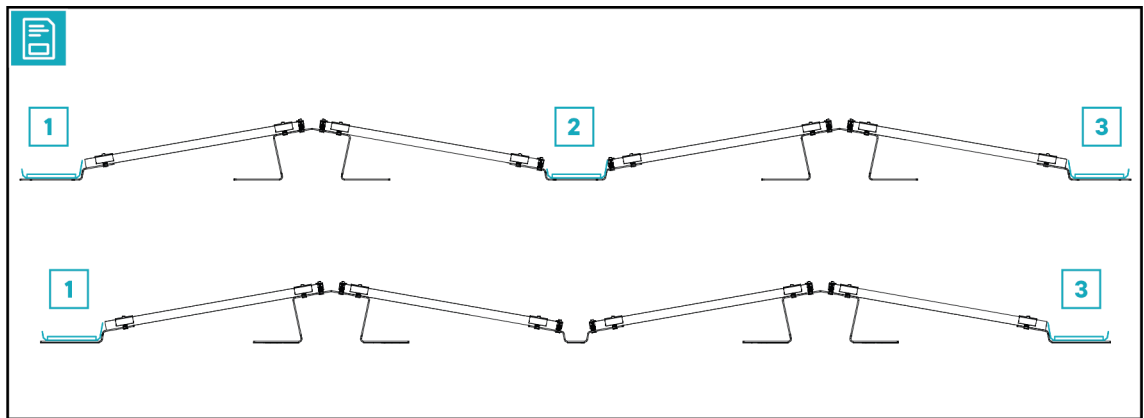
i Die genaue Anzahl und Position der Ballaststeine aus den AEROTOOL-Panungsunterlagen entnehmen.



i Empfehlung: Die Bautenschutzmatte und Ballaststeine mit einem witterungsbeständigen Baukleber verkleben.

- Zum Höhenausgleich Bautenschutzmatte **1** rechts und links des Anfangfußes, Verbinders, bzw. der Mittelstütze positionieren.
- Ballaststein **2** auflegen.

Variante 2: Kurze Ballastwanne

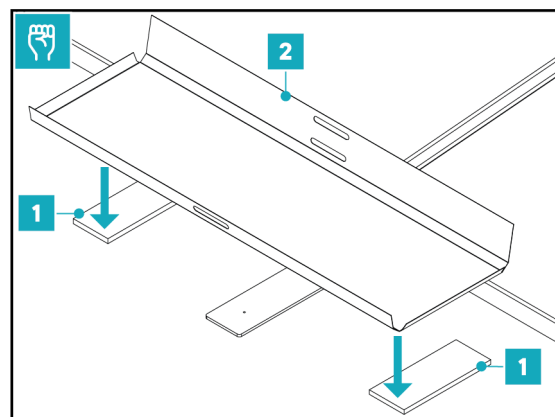


Die kurze Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

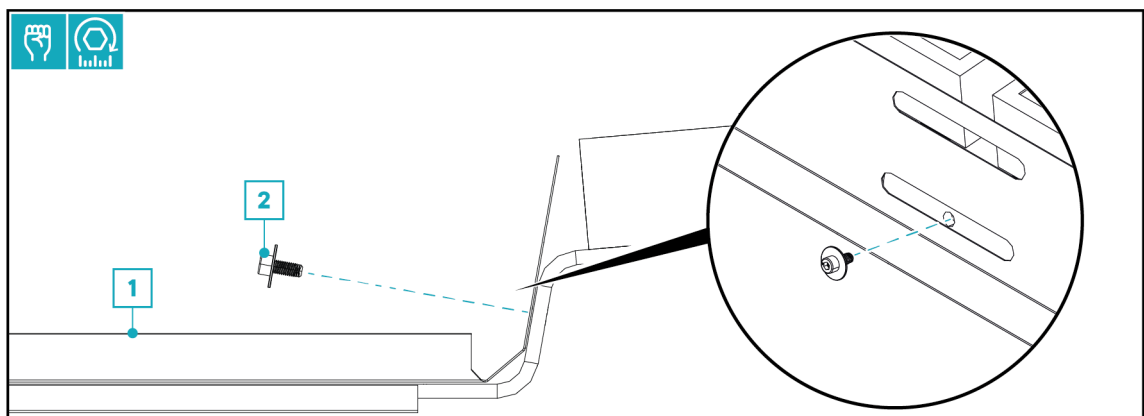
- 1 am Anfangsfuß.
- 2 am Verbinder.
- 3 am Anfangsfuß – letzte Reihe, spiegelverkehrt.

i Die genaue Anzahl und Position der kurzen Ballastwannen aus den Aerotool-Planungsunterlagen entnehmen.

Kurze Ballastwanne montieren

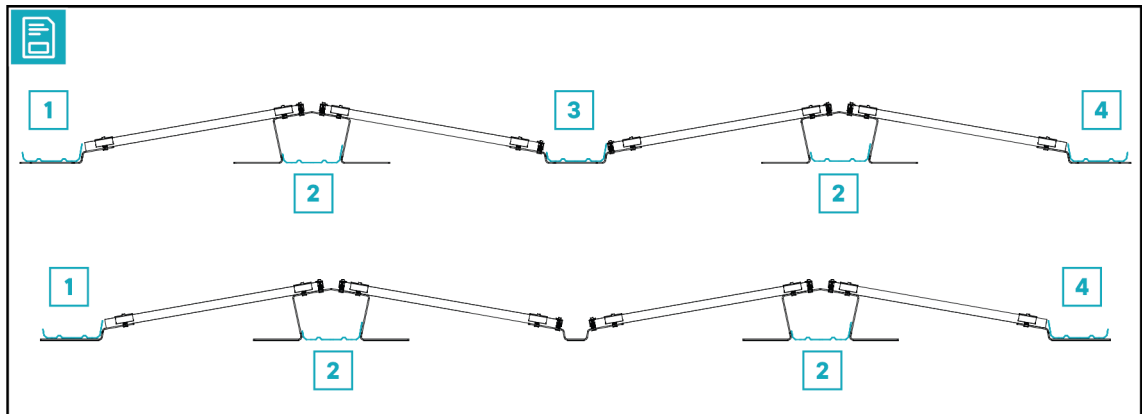


- Bautenschutzmatten 1 rechts und links am Rand der Ballastwanne positionieren.
- Ballastwanne 2 mittig auf dem Fuß bzw. Verbinder auflegen.



- Die Ballastwanne **1** am Fuß bzw. Verbinder mit Furchenschrauben **2** festschrauben.
- Schrauben mit 10 Nm anziehen.

Variante 3: Lange Ballastwanne



Die lange Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- 1** am Anfangsfuß.
- 2** an der Mittelstütze.
- 3** am Verbinder.
- 4** am Anfangsfuß (letzte Reihe, spiegelverkehrt).

i Die genaue Anzahl und Position der langen Ballastwannen aus den Aerotool-Planungsunterlagen entnehmen.

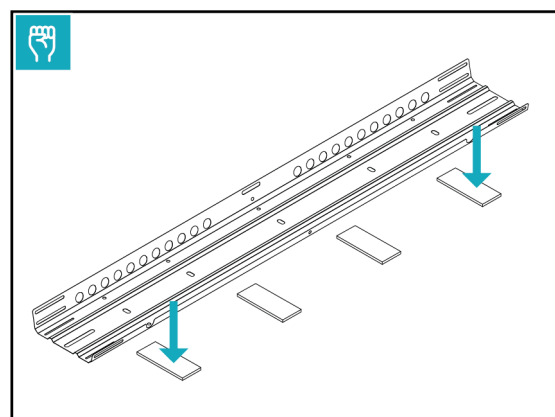
Bautenschutzplatten platzieren

Je nach Länge der Ballastwanne wird eine unterschiedliche Anzahl an Bautenschutzplatten pro Ballastwanne benötigt:

Länge 1800 mm: 3 Bautenschutzplatten pro Ballastwanne

Länge 2050 mm: 4 Bautenschutzplatten pro Ballastwanne

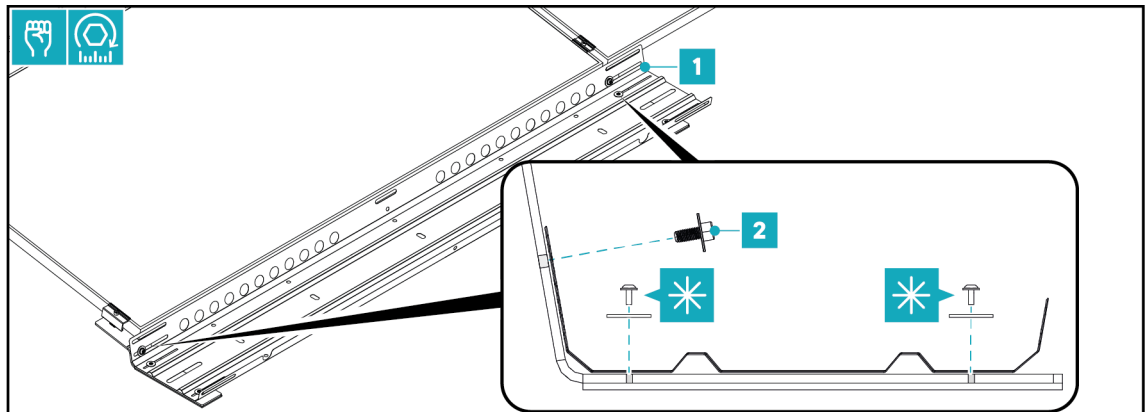
Länge 2300 mm: 5 Bautenschutzplatten pro Ballastwanne



i Beim Positionieren der Bautenschutzplatten darauf achten, dass die Abflusslöcher nicht bedeckt werden.

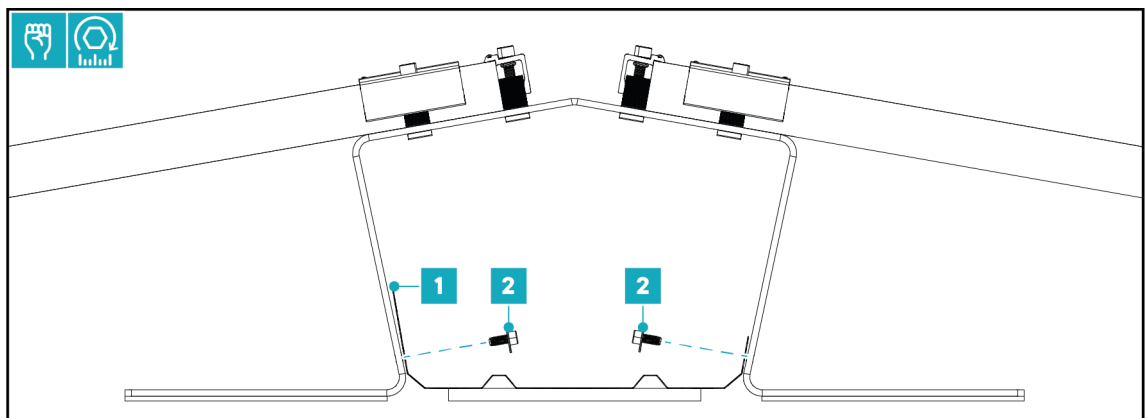
- Bautenschutzplatten gleichmäßig unter den Ballastwannen verteilen.

Lange Ballastwanne am Anfangsfuß bzw. Verbinder montieren



- ▶ Wenn mehrere Ballastwannen aufeinander folgen:
Ballastwannen so auslegen, dass sich diese an den Verbindern bzw. Endfüßen überlappen **1**.
- ▶ Die Ballastwanne an den Stützen mit Furchenschrauben festschrauben **2**.
- ▶ Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- ▶ Wenn in den Planungsunterlagen vorgegeben (optional):
Boden der Ballastwannen mit den Verbindern bzw. Endfüßen verschrauben.
- ▶ Schrauben mit 15 Nm anziehen.

Lange Ballastwanne an der Mittelstütze montieren



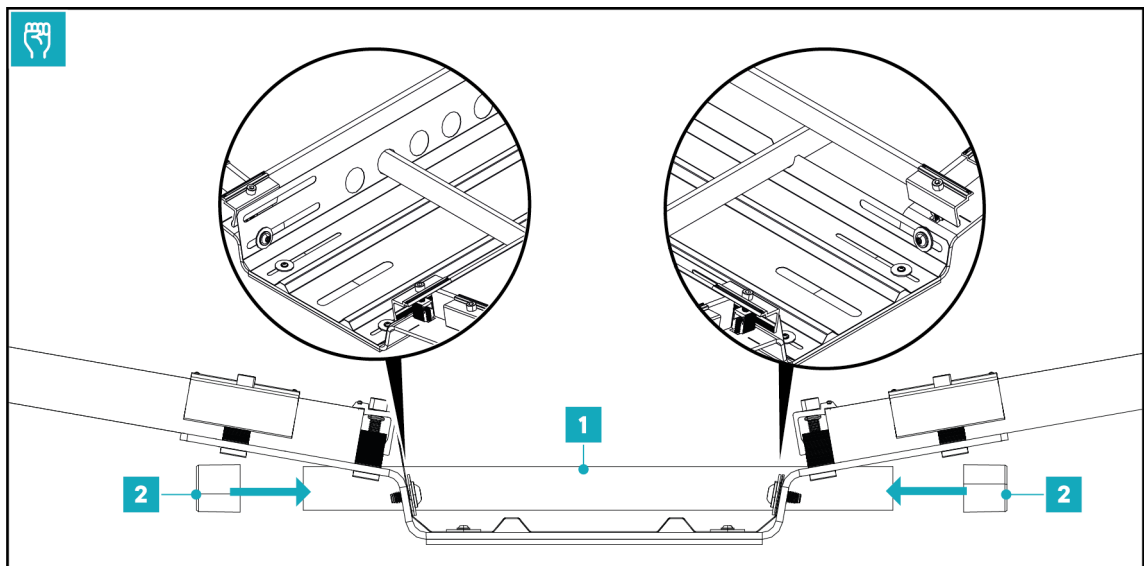
- ▶ Die Ballastwanne **1** unter der Mittelstütze platzieren.
- ▶ Die Ballastwanne an den Mittelstützen mit Furchenschrauben festschrauben **2**.

Kabelrohr montieren (optional)

i Die Kabelrohre werden am seitlichen Modulfeldrand montiert.

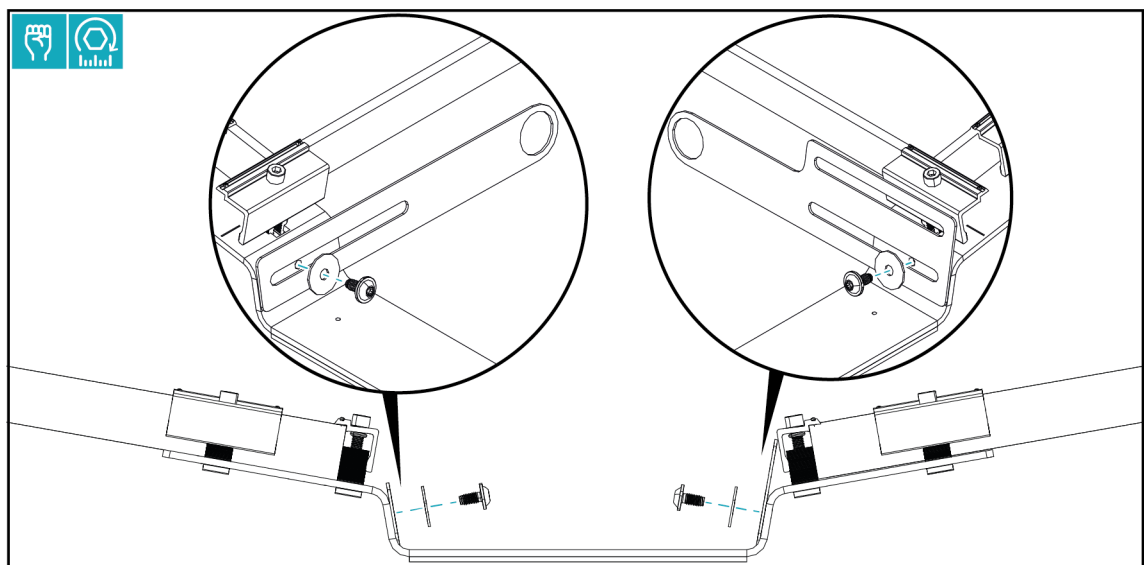
i Je nach Gegebenheit wird das Kabelrohr an der langen Ballastwanne oder mit den mitgelieferten Halterungen montiert.

Kabelrohr an der Ballastwanne montieren

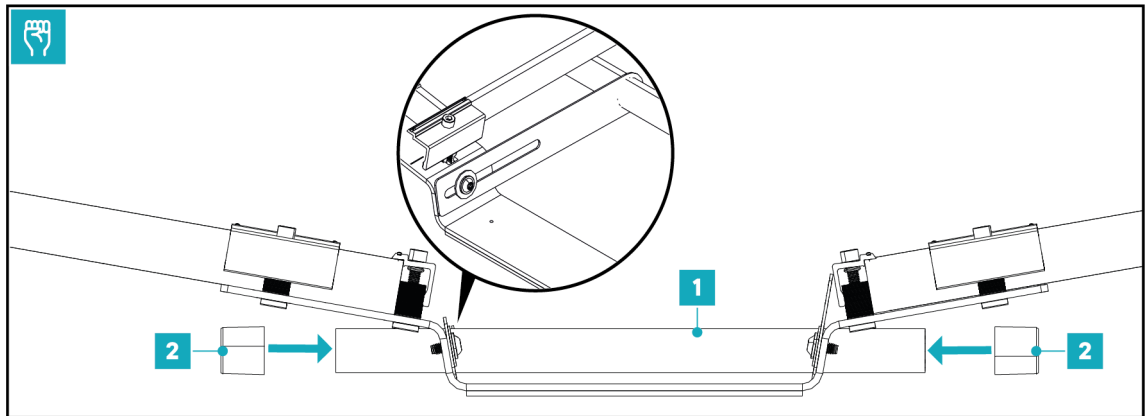


- ☒ Die Kabelrohr **1** an der Ballastwanne anbringen.
- ☒ Die Kunststoffkappen am Kabelrohr **2** anbringen.

Kabelrohr mit Halterungen anbringen



- ☒ Am Verbinder die Halterungen jeweils mit einer Furchenschraube und Unterlegscheibe festschrauben.
- ☒ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



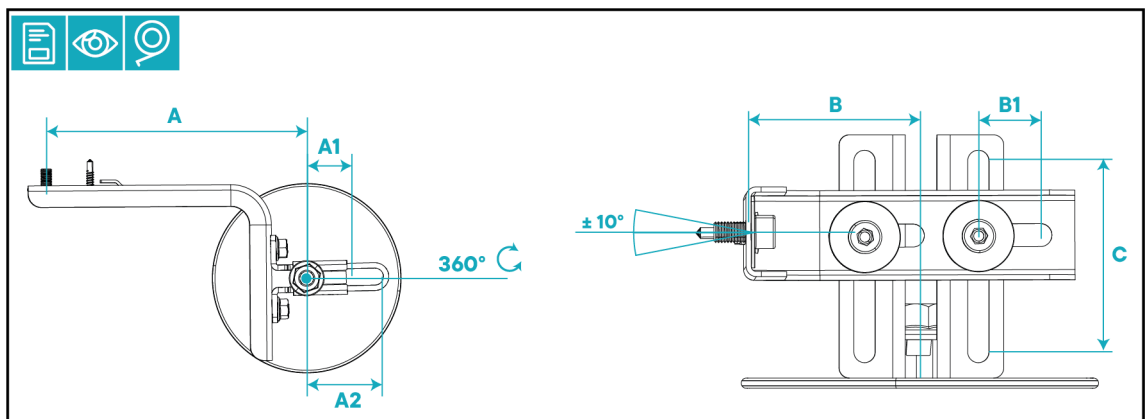
- ☒ Das Kabelrohr **1** an den Halterungen anbringen.
- ☒ Die Kunststoffkappen **2** am Kabelrohr anbringen.

Dachanker-Anbindung montieren

i Die Dachanker sind bauseits zu stellen und nicht im Lieferumfang von AEROCOMPACT enthalten. Für die Montage der Dachanker-Anbindung müssen die Dachanker bauseits mit einer Gewindestange mit einer maximalen Größe von M12 (7/16 inch) ausgestattet werden.

i Die Anzahl und Positionen der Dachanker aus den AEROTOOL-Planungsunterlagen entnehmen.

Dachanker positionieren

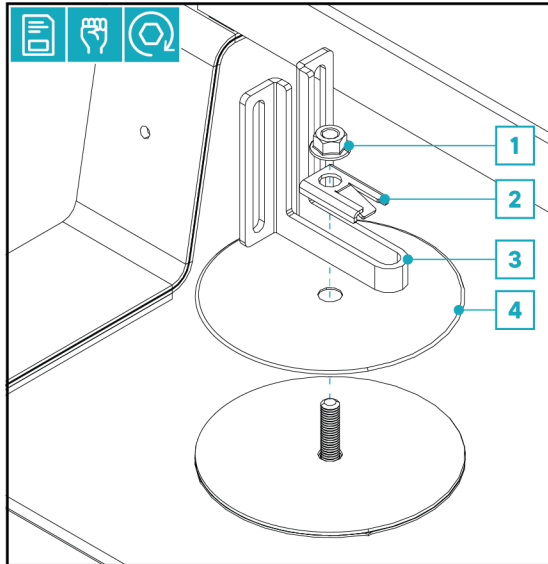


i AEROTOOL markiert nur das Bauteil, an dem der Dachanker montiert wird.

- ☒ Die genaue Position des Dachankers nach den folgenden Maßen/Toleranzen ermitteln:
 - A: 218 mm / 8.58 inch
 - A1: 0 - 30 mm / 0 - 1.18 inch
 - A2: 64 mm / 2.52 inch
 - B: 66 - 89 mm / 2.60 - 3.50 inch
 - B1: 28 mm / 1.10 inch
 - C: 74 mm / 2.91 inch

System mit Dachanker verbinden

i Die Verbindung zum Dachanker kann gemeinsam mit den Windleitblechen und/oder Ballastwannen montiert werden.

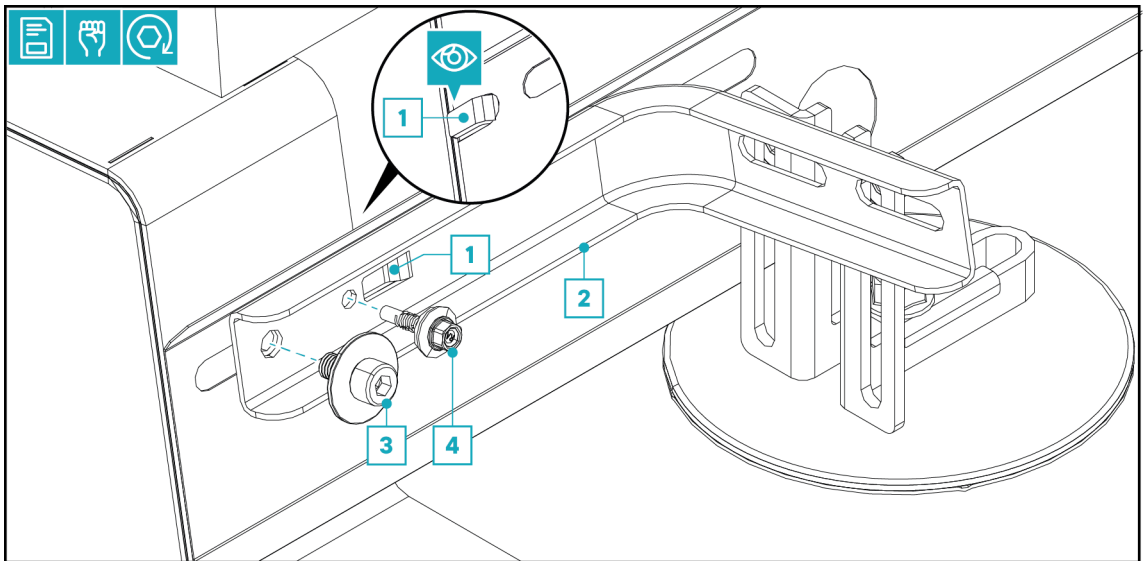


i Die Mutter **1** ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bauseits gestellt werden.

➤ Scheibe **4**, Bügel **3** und Abstandshalter **2** auf der bauseitigen Schraube des Ankers anbringen.

i Darauf achten, dass die Lasche des Abstandshalters **2** nach außen zeigt.

➤ Die Komponenten mit der Mutter **1** locker anschrauben.



i Für eine spanfreie Montage der Winkelverbindung den Fuß/Verbinder (S...-TF...) mit zusätzlichen Bohrungen und die Dünnblechschraube verwenden.

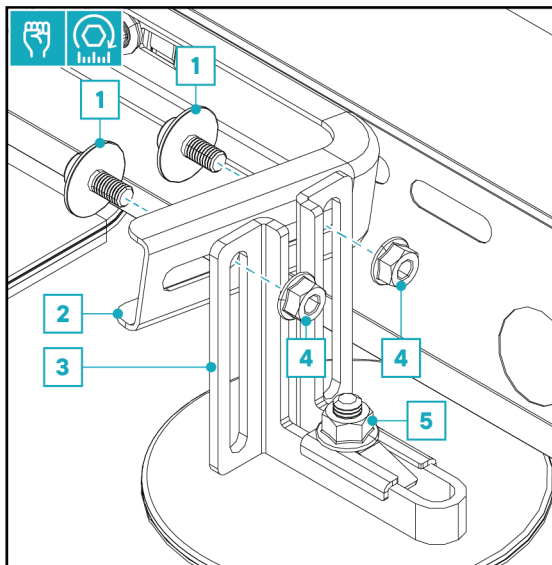
➤ Die Winkelverbindung **2** am Verbinder/Fuß anbringen.

➤ Darauf achten, dass die Lasche **1** seitlich am Verbinder/Fuß anliegt.

➤ Bei Bedarf das Windleitblech so verschieben, dass die Lasche **1** durch das Langloch des Windleitbleches ragt. Das Windleitblech und die Winkelverbindung **2** müssen bündig auf dem Verbinder/Fuß aufliegen.

➤ Die Winkelverbindung **2** mit der Furchenschraube **3** und der Bohrschraube bzw. Dünnblechschraube **4** am Verbinder/Fuß befestigen.

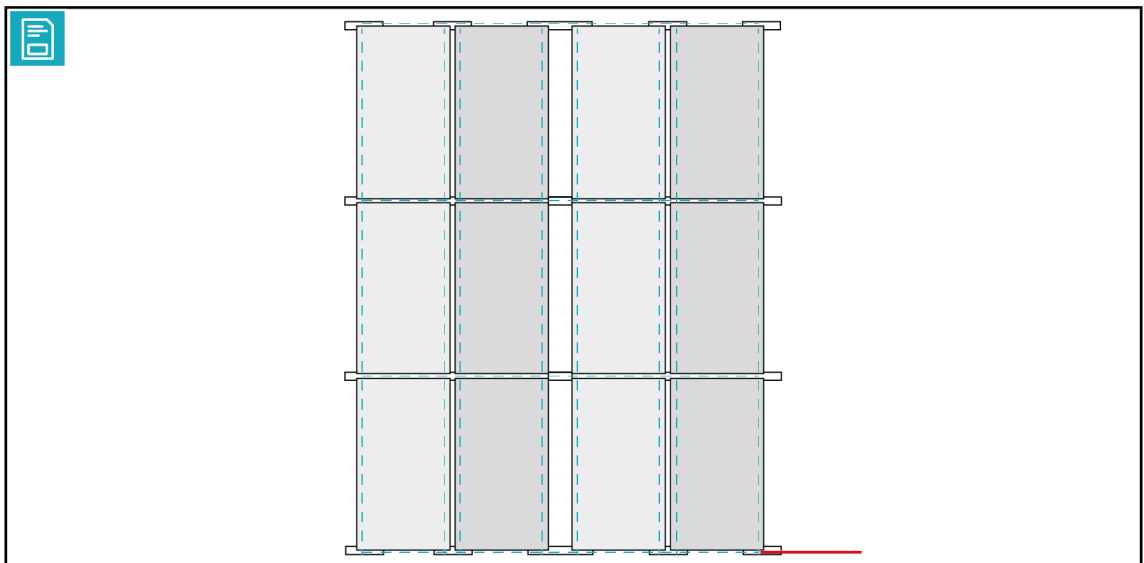
➤ Metallspäne der Bohrschraube von der Dacheindeckung entfernen.



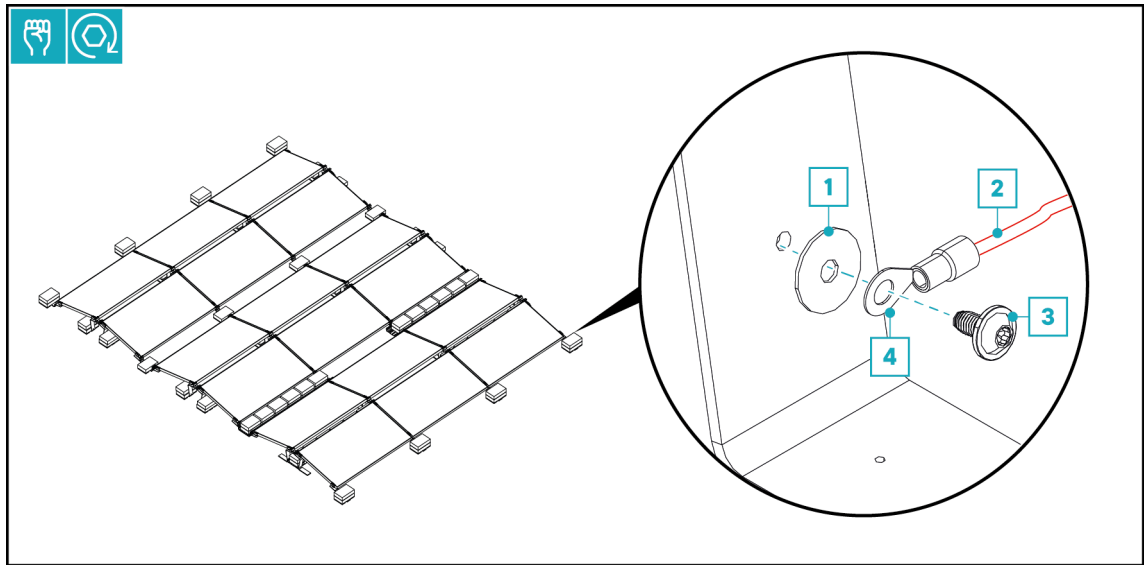
- ▶ Die Winkelverbindung **2** und der Bügel **3** bündig aneinander positionieren.
- ▶ Winkelverbindung **2** und Bügel **3** jeweils an den Langlöchern mit den Furchenschrauben **1** und Muttern **4** miteinander verbinden.
- ▶ Die Muttern **4** und **5** jeweils mit 15 Nm anziehen.

Potentialausgleich und Erdung

i Die Module eines Modulfeldes sind durch die Mittelklemmen und Stützen/Verbinder miteinander verbunden.



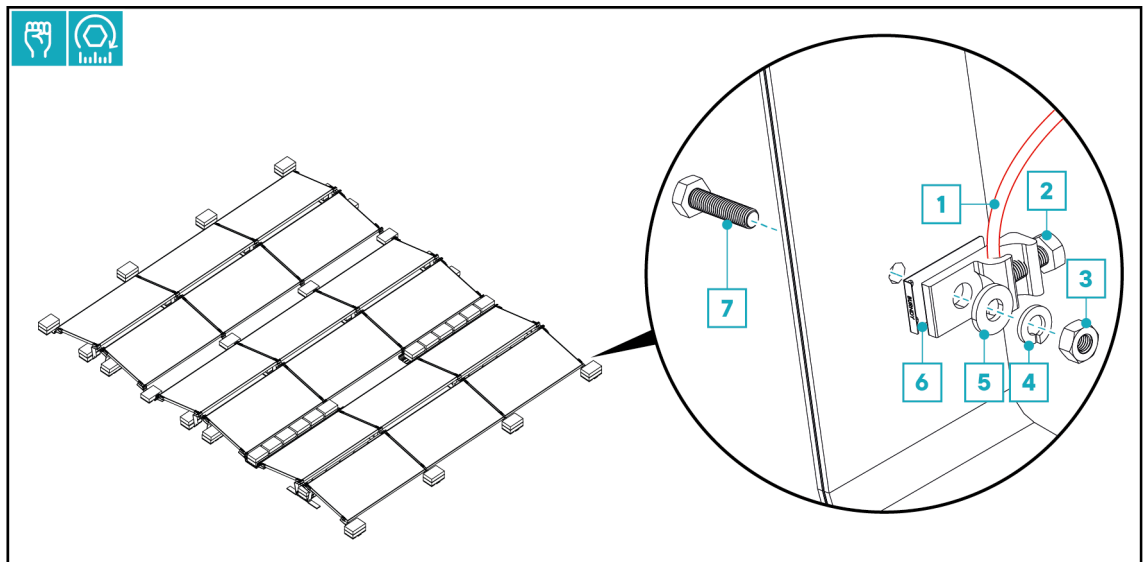
Erdung/Potentialausgleich montieren (nicht USA-konform)



i Die Erdung / der Potentialausgleich wird am Rand eines Modulfeldes an einem Fuß mit einer Furchenschraube (STS8x16) angebracht.

- ▣ Schraube **3** lösen und entfernen.
- ▣ Erdungsdraht (bauseits) **2** fest mit dem Kabelschuh **4** verbinden.
- ▣ Beilagscheibe **1** und Kabelschuh **4** in der abgebildeten Reihenfolge mit der Schraube **3** anbringen.
- ▣ Schraube **3** festziehen.

Erdung/Potentialausgleich montieren (USA-konform)



i Die Erdung / der Potentialausgleich wird am Rand eines Modulfeldes an einem Fuß montiert.

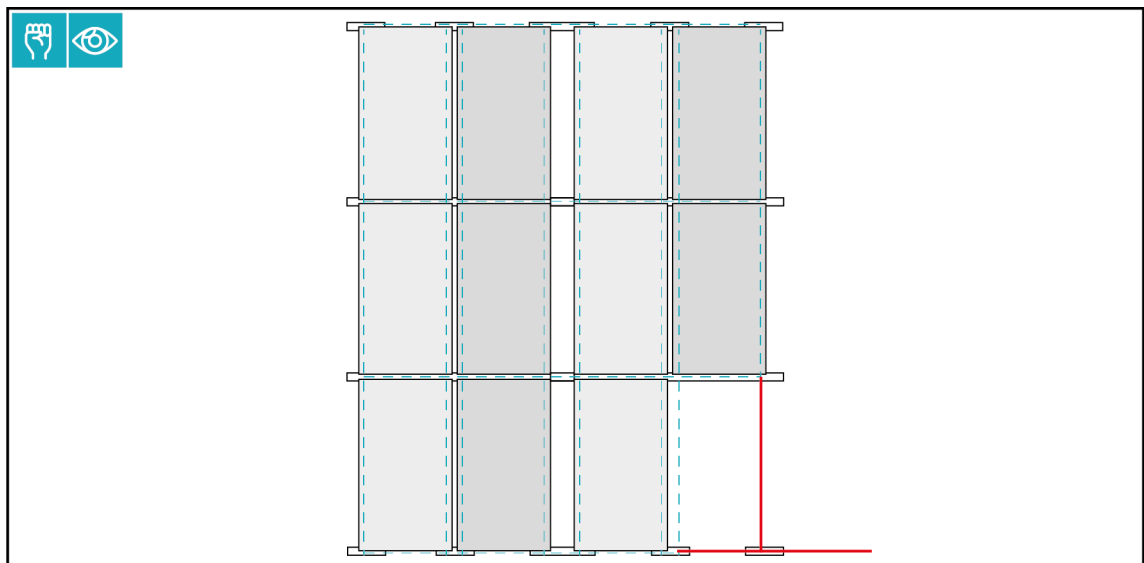
i Die Erdung / der Potentialausgleich kann gemeinsam mit den Ballastwannen montiert werden

- ☒ Die Grounding lug **6** mit Schraube **7**, Unterlegscheibe **5**, Spaltring **4** und Mutter **3** am Fuß fest-schrauben.
- ☒ Den Erdungsdraht (bauseits) **1** mit der Schraube **2** an der Grounding lug befestigen.

Potentialausgleich bei Wartungsarbeiten

i Achtung!

Falls ein Modul entfernt wird, zusätzliche Erdungsklemmen und Erdungsdraht anbringen, um die Ver-bindung zwischen den Modulen und den Potentialausgleich zu gewährleisten.



WARTUNG

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss das System regelmäßig durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden. Der Betreiber der Anlage muss die folgenden Wartungspunkte einmal jährlich durchführen.

Nach extremen Wetterereignissen (z.B. Sturm, Schnee, Hagel, etc.) sowie nach einem Erdbeben ist ebenfalls eine Prüfung des Systems notwendig.

Komplettes System

- ☒ Alle Komponenten des Systems auf Beschädigung prüfen.
- ☒ Beschädigte Komponenten schnellstmöglich austauschen.

Verschraubungen

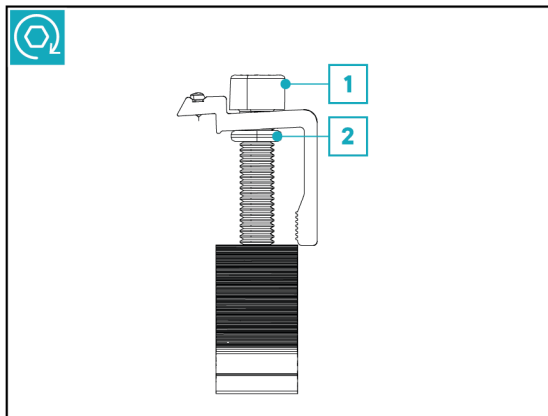
- ☒ Alle Verschraubungen prüfen.
- ☒ Lose Verschraubungen festziehen. Anzugsmoment laut Montageanleitung beachten.

DEMONTAGE

Komponenten demontieren

▣ System demontieren: Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Klemmen demontieren



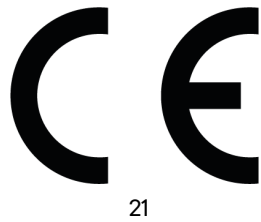
▣ Schraube **1** an der Klemme komplett heraus-schrauben.

▣ Falls Klemmen wieder montiert werden:

Darauf achten, dass der O-Ring **2** nicht verloren geht.

ANHANG

Konformitätserklärung S10plus



Hersteller: **AEROCOMPACT® GmbH**
 Benennung: **Bügelsystem CompactFLAT Ost/West für Flachdächer**
 Kenncode: **S10plus**
 Angewandte Norm: **EN 1090**
 Zertifizierungsstelle: **2397**



[Zur Leistungserklärung](#)

UL Certification Notes

The CompactFLAT S systems are certified by SolarPTL, LLC for grounding/bonding, fire classification, and mechanical loading. SolarPTL, LLC is a Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL).

The CompactFLAT S grounding method conforms to ANSI/UL 2703, and is approved for use with photovoltaic modules listed under ANSI/UL 1703 and/or ANSI/UL 61730, whichever applies, and complies with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. The individual parts within the solar array need to be electrically bonded to existing DC ground paths via the use of a UL 467 approved grounding lug. The conductor size, type and temperature rating should be selected in accordance with NEC 690.45 and NEC 250.122.1. The primary evaluation for grounding and/or mounting was performed with the PV module type(s) listed below.

- VSUN330-72P

Specific evaluations of other modules can be provided upon request and at cost (a minimum of two modules are required).

For compliance with a Fire Class A Rating, the CompactFLAT S systems have to be installed with type 1 or type 2 PV modules over a fire-resistant roof covering rated for the application (UL 2703, 26.3B).

Load Ratings

The CompactFLAT S05, S10, and S15 system design load ratings for a 72 cell PV module are:

- Upward: 29.2 psf / 1.4 kPa
- Downward: 45.9 psf / 2.2 kPa
- Down-slope 8.0 psf / 0.4 kPa

Tested loads:

- Upward: 43.9 psf / 2.1 kPa
- Downward: 68.9 psf / 3.3 kPa
- Down-slope: 12.0 psf / 0.6 kPa



The CompactFLAT S10+ system design load ratings for a 72 cell PV module are:

- Upward: 29.2 psf / 1.4 kPa
- Downward: 45.9 psf / 2.2 kPa
- Down-slope 8.0 psf / 0.4 kPa

Tested loads:

- Upward: 43.9 psf / 2.1 kPa
- Downward: 68.9 psf / 3.3 kPa
- Down-slope: 12.0 psf / 0.6 kPa

The CompactFLAT S05 Alpine, S10 Alpine, and S15 Alpine system design load ratings for a 72 cell PV module are:

- Upward: 29.2 psf / 1.4 kPa
- Downward: 91.9 psf / 4.4 kPa
- Down-slope 8.0 psf / 0.4 kPa

Tested loads:

- Upward: 43.9 psf / 2.1 kPa
- Downward: 137.8 psf / 6.6 kPa
- Down-slope: 12.0 psf / 0.6 kPa

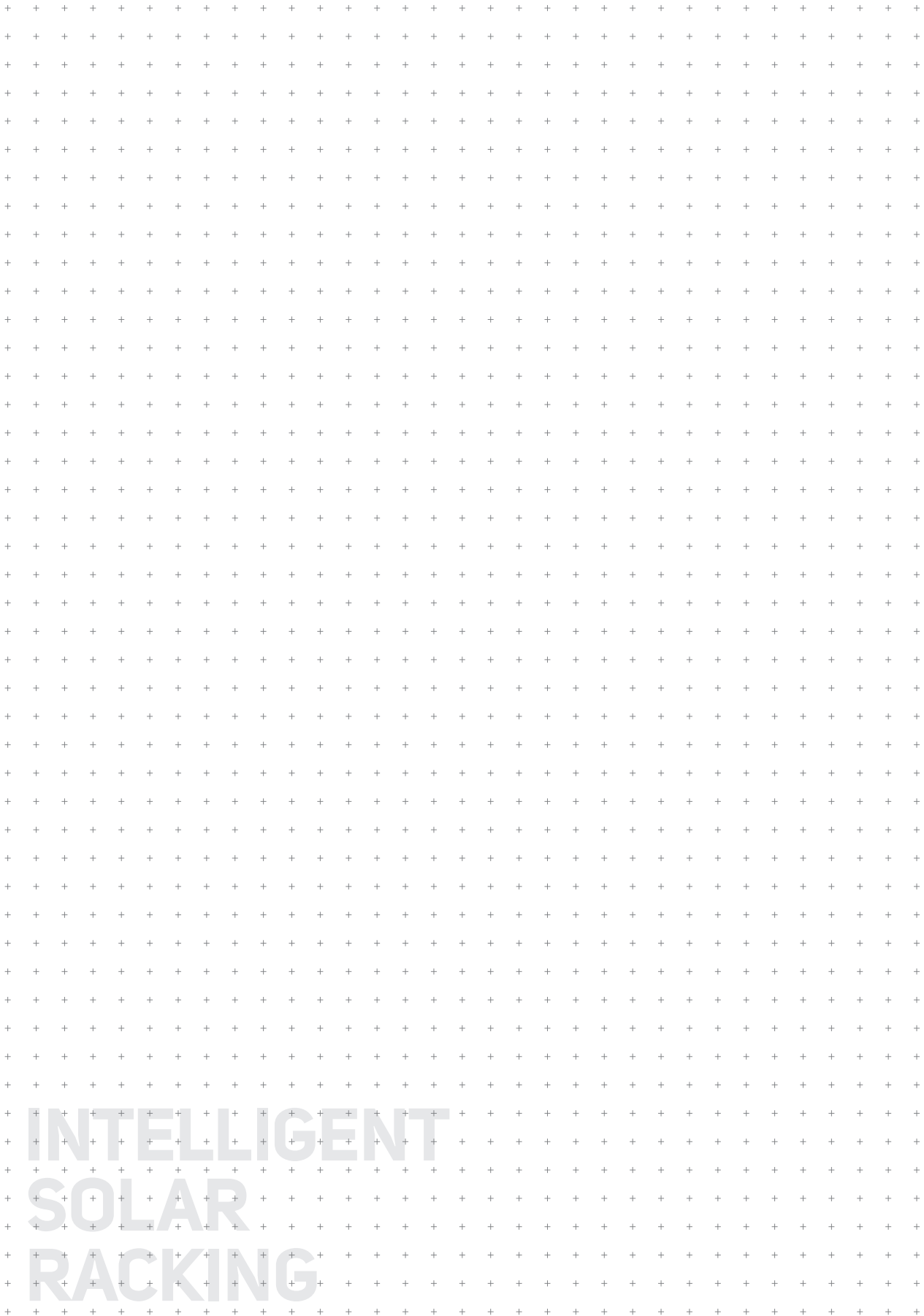
The CompactFLAT S10+ Alpine system design load ratings for a 72 cell PV module are:

- Upward: 29.2 psf / 1.4 kPa
- Downward: 91.9 psf / 4.4 kPa
- Down-slope 8.0 psf / 0.4 kPa

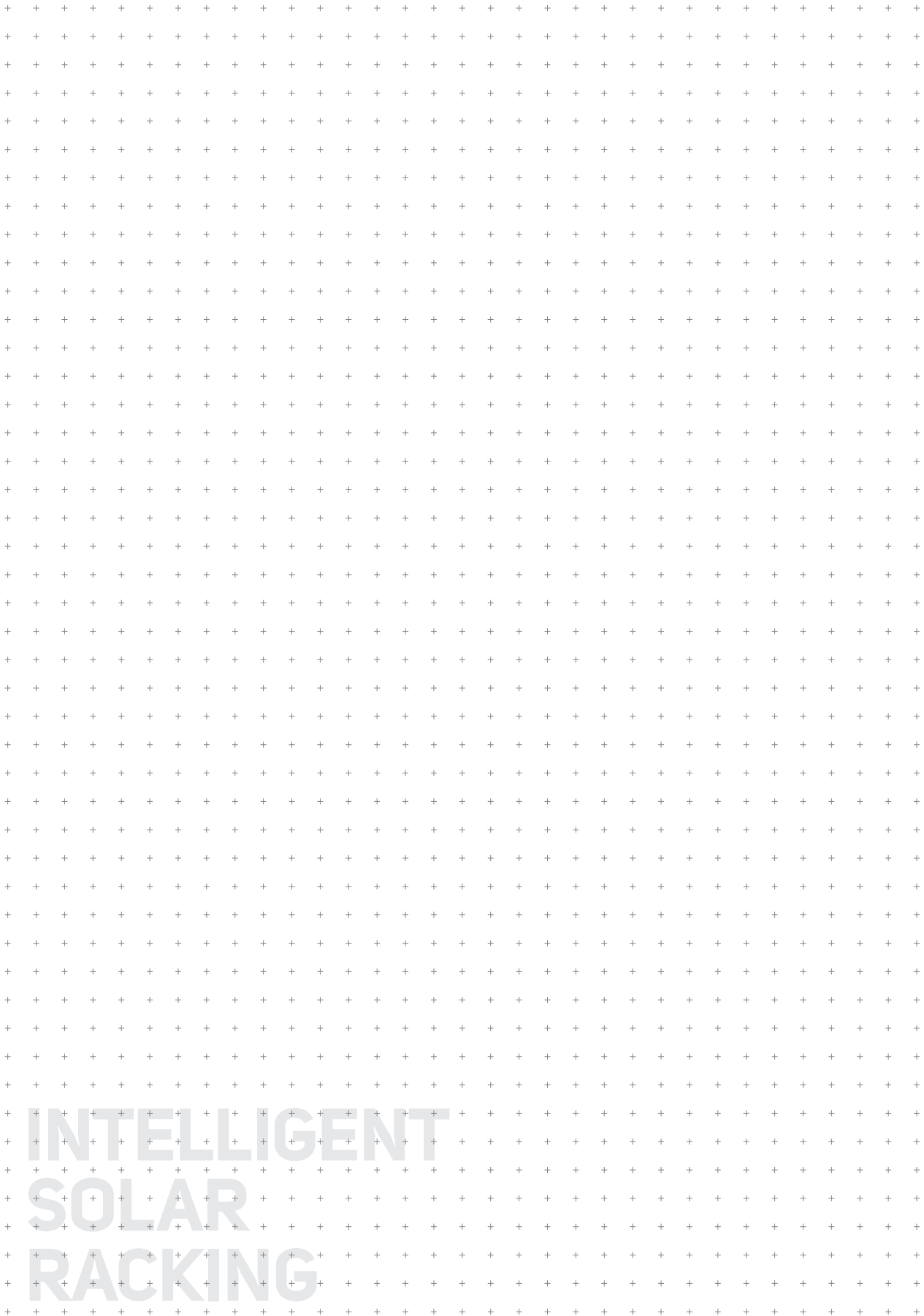
Tested loads:

- Upward: 43.9 psf / 2.1 kPa
- Downward: 137.8 psf / 6.6 kPa
- Down-slope: 12.0 psf / 0.6 kPa

Notes



Notes



EUROPEAN HEADQUARTERS

AEROCOMPACT® Europe GmbH
Gewerbestraße 14
6822 Satteins, Austria
phone: +43 5524 225 66
e-mail: office@aerocompact.com

USA

AEROCOMPACT® Inc.
901A Matthews Mint Hill Road
Matthews, NC 28105
USA
phone: +1 800 578 0474
e-mail: office.us@aerocompact.com

INDIA

AEROCOMPACT® India Private Ltd.
Hub and Oak
C-360, Defence Colony
New Delhi, 110024
phone: +91-88826329
e-mail: office.in@aerocompact.com

CompactFLAT S10plus DE
Art-No.: 942002
Find this manual online:



WWW.AEROCOMPACT.COM

