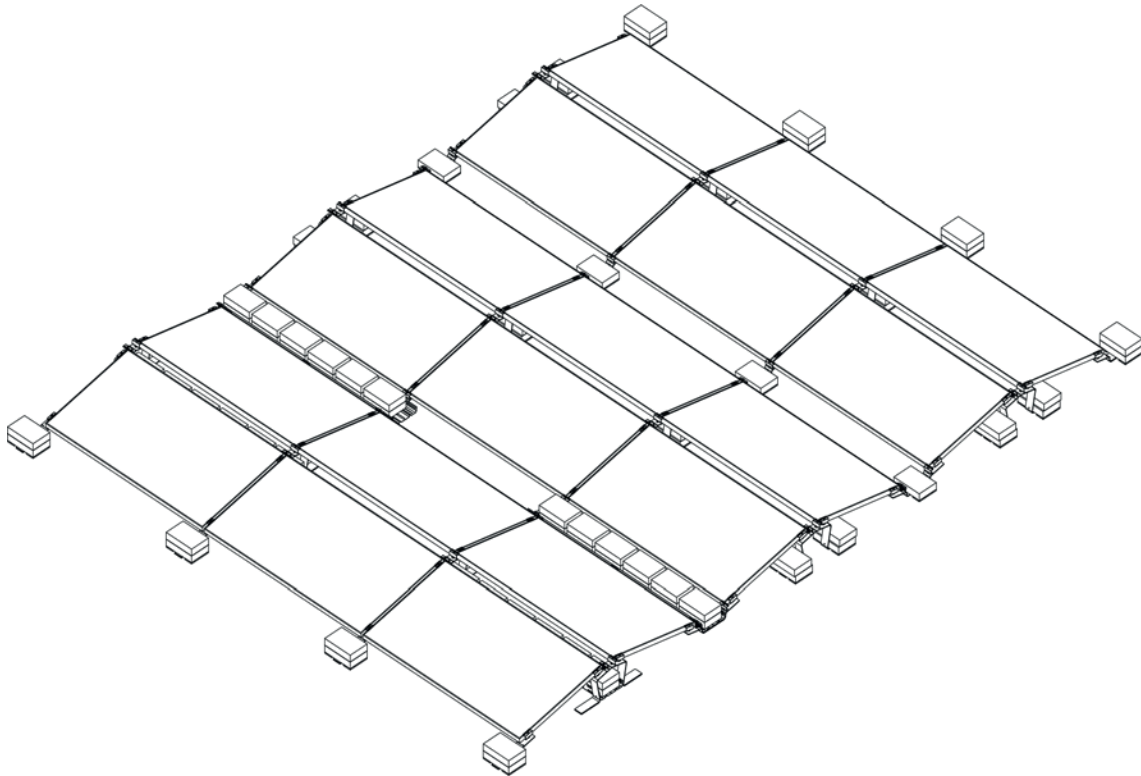


MONTAGEANLEITUNG AEROMOUNT OW10



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 WÜRTH® darf die Montageanleitung weder teilweise noch vollständig vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt, übersetzt oder zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen konvertiert werden.

Copyright by © WÜRTH®

Hersteller

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau
info@wuerth.com
www.wuerth.com

Aktualisierung

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

Erstellungsdatum

08.2022

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Inhaltsverzeichnis	4
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	8
Schutz vor herabfallenden Gegenständen	9
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	9
Systemübersicht	10
Grundkomponenten OW10	10
Ballastierung	11
Schwerlaststützen	11
Zubehör	12
Varianten AeroMount OW10	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	14
Module montieren	15
Erste Modulreihe montieren	15
Zweite Modulreihe montieren	17
Module mit Schwerlaststützen montieren (optional)	19

Ballastierung anbringen	23
Ballastierung bei Kiesdächern	23
Variante 1: Ballastierung direkt auf den Anfangsfüßen, Mittelfüßen bzw. Verbindern	23
Variante 2: Kurze Ballastwanne	24
Variante 3: Lange Ballastwanne	25
Kabelrohr montieren (optional)	27
Kabelrohr an der Ballastwanne montieren	28
Kabelrohr mit Halterungen anbringen	28
Potentialausgleich und Erdung	29
Erdung/Potentialausgleich montieren (nicht USA-konform)	30
Wartung	32
Komplettes System	32
Verschraubungen	32
Demontage	33
Komponenten demontieren	33
Klemmen demontieren	33

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.

Mitgelte Dokumente


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

- Projekt-Report aus WÜRTH SolarTool
- 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.

 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 WÜRTH SolarTool-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



Stift, anzeichnen



Schlagschnur



Akkuschrauber, Schraubenzieher



Drehmomentschlüssel,
Drehmoment beachten



Bohrmaschine, bohren

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 AeroMount 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 AeroMount-System ist eine Freigabe vom Modulhersteller erforderlich. WÜRTH übernimmt keinerlei Haftung für Leistungsverluste oder Schäden jeglicher Art an den PV-Modulen.

Jede andere Verwendung des AeroMount-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 WÜRTH-Systems erfolgt mit der Software WÜRTH SolarTool.

WÜRTH 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 Garanzzeit für das System beträgt 25 Jahre. Die Garanzzeit für galvanisch verzinkte Stahlteile beträgt 10 Jahre. Die Garantie wird nur gewährt, wenn die Montage fachgerecht durchgeführt wird und alle Systemkomponenten von WÜRTH 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 Stürmen 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 Adolf Würth GmbH & Co. KG. Sie hat durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal streng nach den Vorgaben der Montageanleitung zu erfolgen. Die Auslegung und Planung des Systems WÜRTH muss mit der Software WÜRTH SolarTool 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 Adolf Würth GmbH & Co. KG nicht verantwortlich.

Fehler und Beschädigungen sowie eine eingeschränkte oder mangelnde Funktionsfähigkeit des Systems infolge fehlerhafter und/oder von der Montageanleitung und/oder vom Projektbericht (WÜRTH SolarTool) abweichender Montage schließt einen von der Adolf Würth GmbH & Co. KG 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 Adolf Würth GmbH & Co. KG 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 Systemauslegung zu Grunde gelegte Haftreibungskoeffizient 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.

Durchbruchsicherung

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 Lastverteilungsmaßnahmen 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 benützen.

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.



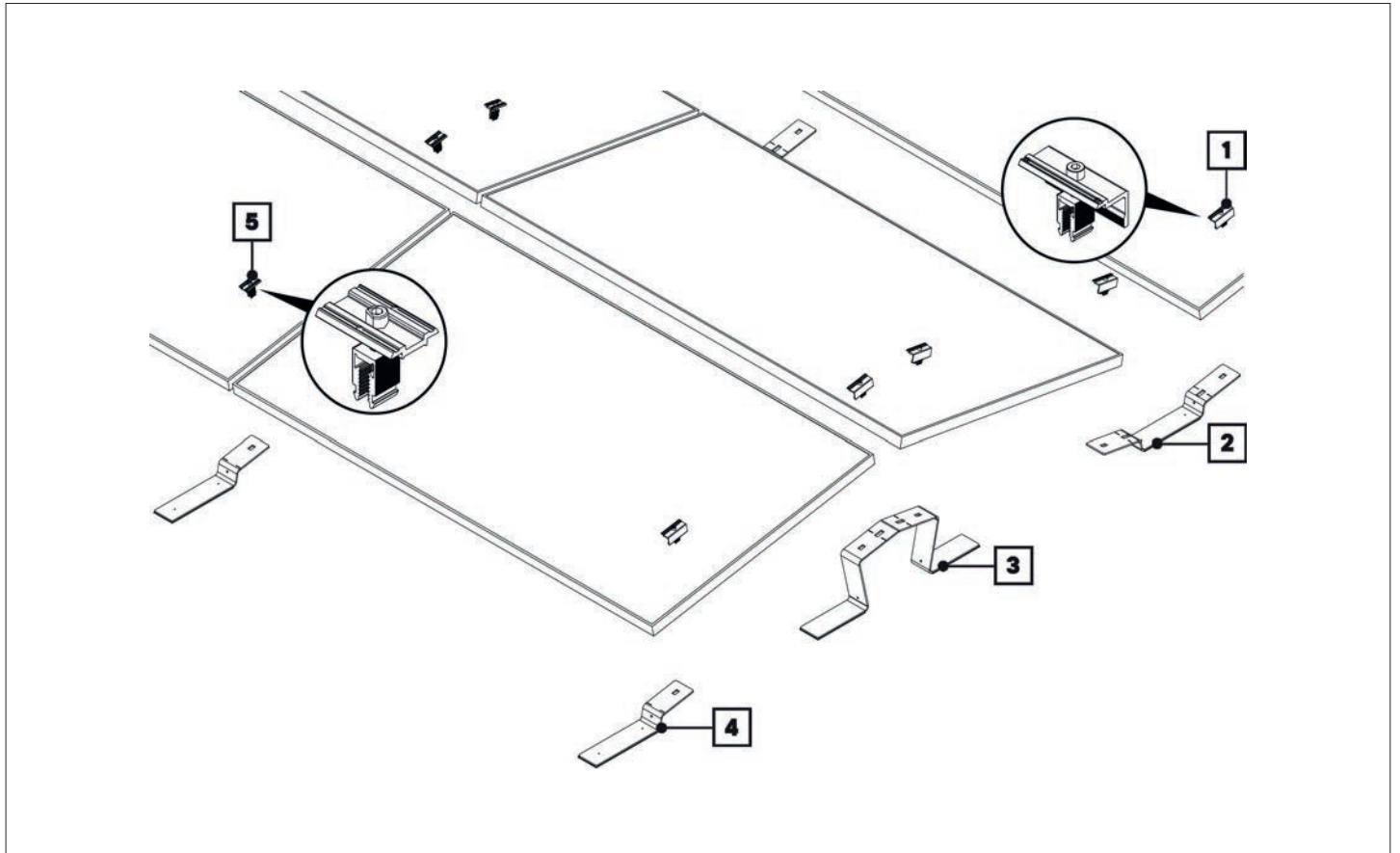
Helmpflicht für alle an der Baustelle beteiligten Personen.



Absturzsicherung verwenden.

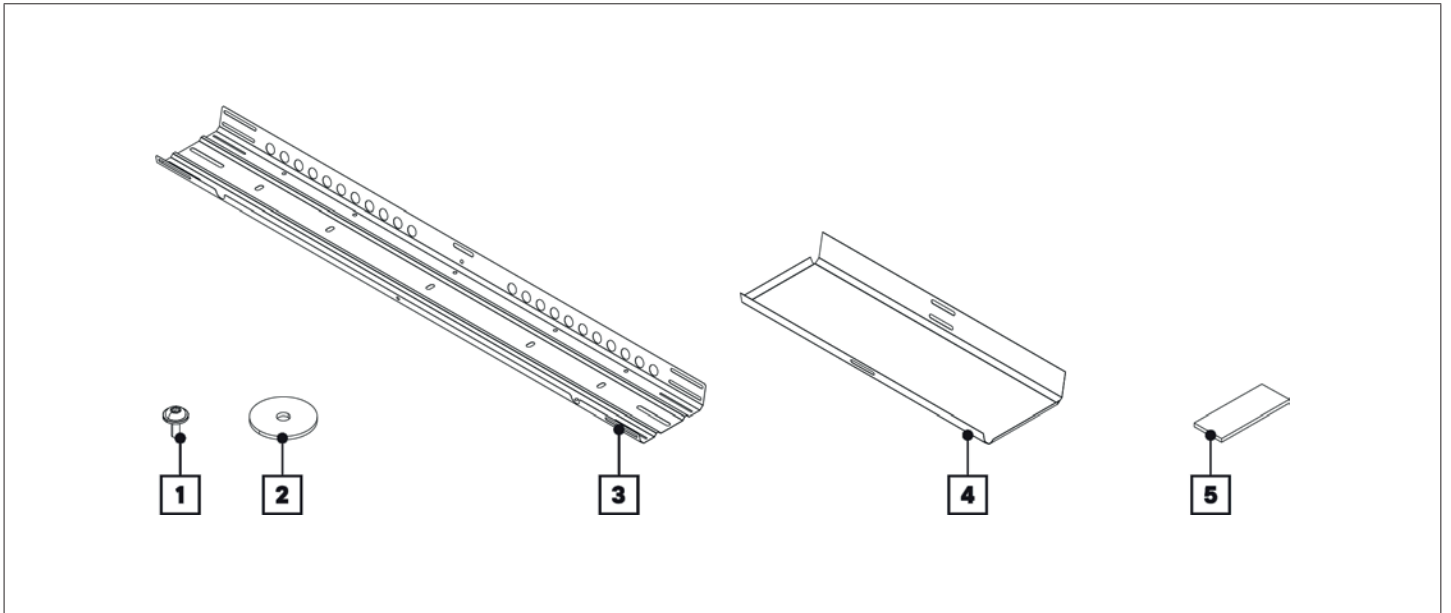
Systemübersicht

Grundkomponenten OW10



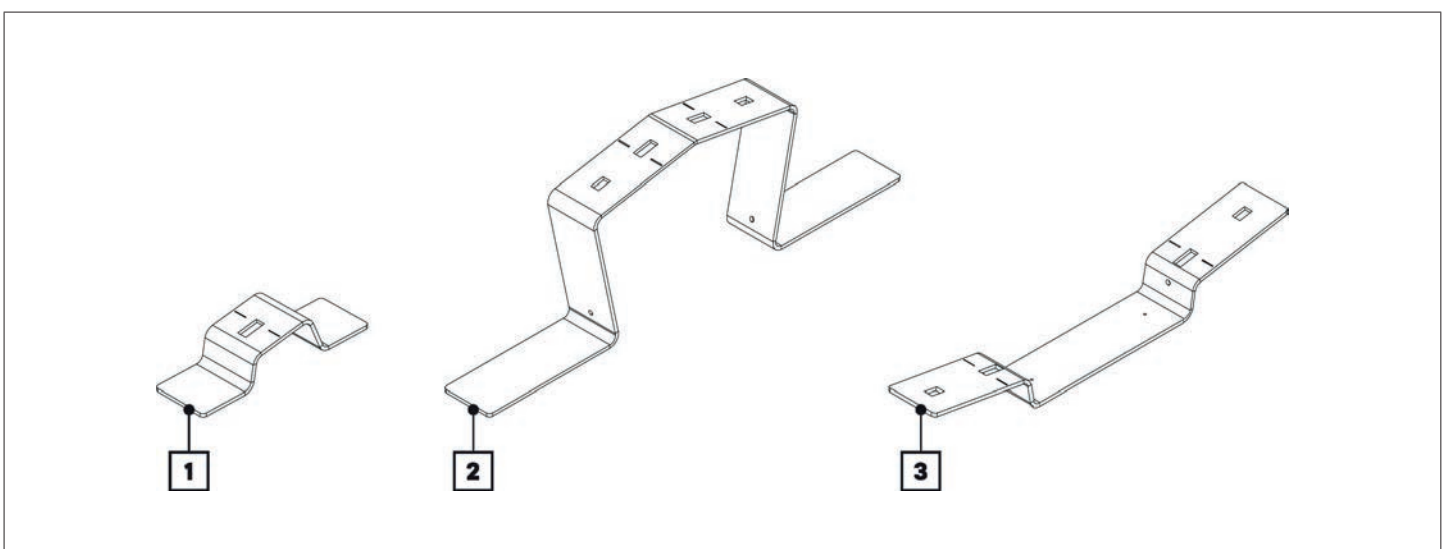
- 1** Endklemme
- 2** Verbinder, lang, mit Bautenschutzmatte
Verbinder, kurz, mit Bautenschutzmatte
- 3** Mittelfuß, mit Bautenschutzmatte
- 4** Anfangsfuß, mit Bautenschutzmatte
- 5** Mittelklemme

Ballastierung



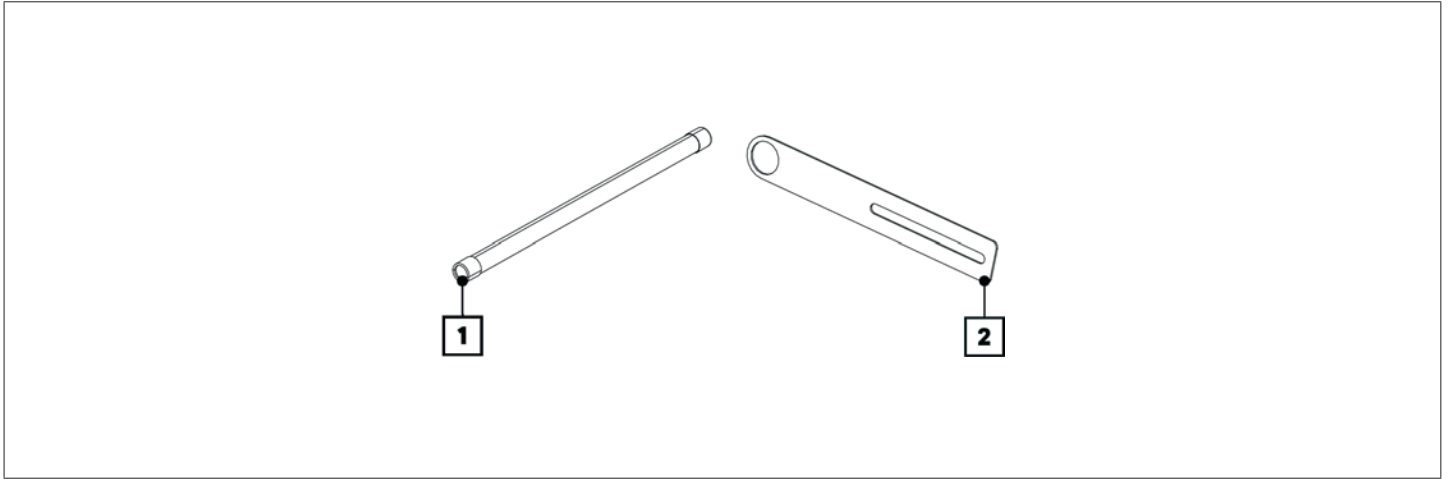
- 1** Furchenschraube 4x8 | STS4x8 (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)
- 2** Ungerlegscheibe 4,3/25 FW4,3/35 (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)
- 3** Ballastwanne lang | -1800, -2050, -2300
- 4** Ballastwanne kurz | -880
- 5** Bautenschutzmatte für Ballaststeine und Ballastwanne | PP200/80

Schwerlaststützen



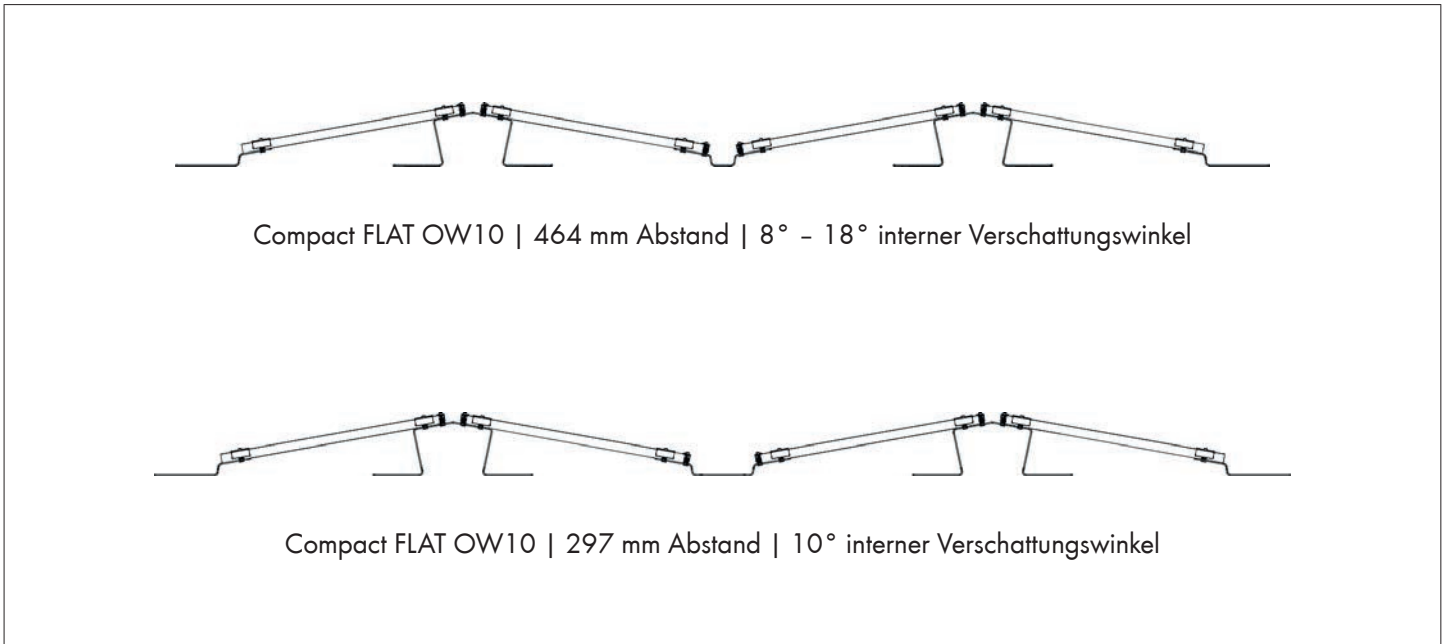
- 1** Schwerlaststütze vorne
- 2** Mittelfuß mit Bautenschutzmatte
- 3** Verbinder, lang, mit Bautenschutzmatte
Verbinder, kurz, mit Bautenschutzmatte

Zubehör



- 1 Kabelrohr | CP-430, CP-620
- 2 Halterung für Kabelrohr

Varianten AeroMount OW10



Montage

Informationen zur Montage auf Kiesdächern

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.

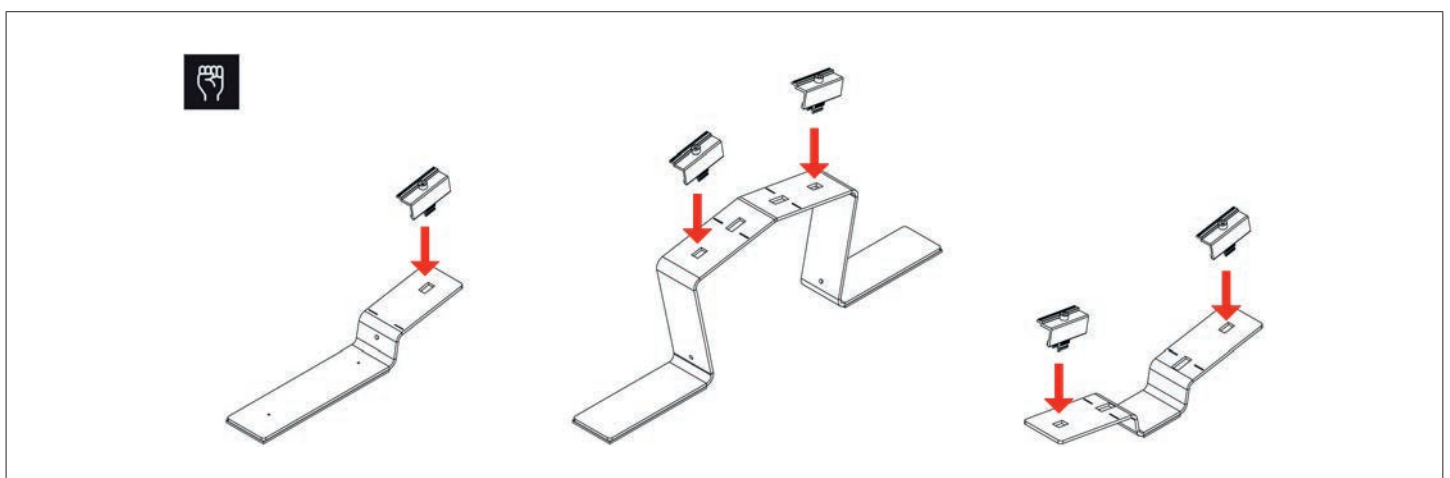
i Den Kies nach der Montage laut WÜRTH SolarTool-Report zur Ballastierung verwenden.

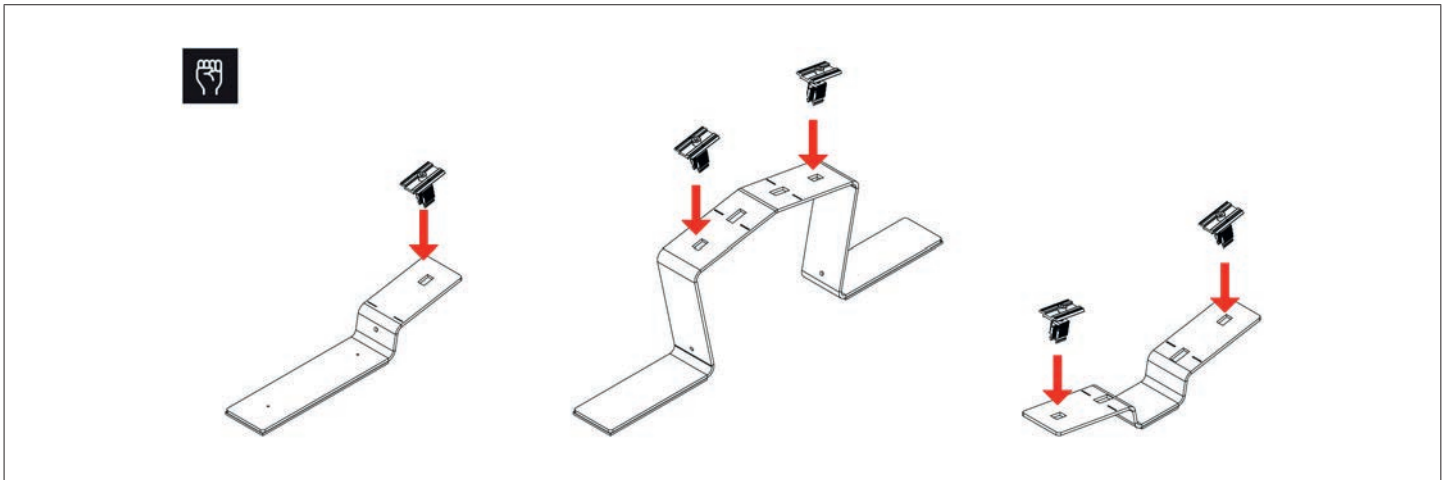
Anlage auf dem Kies aufstellen

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

- Anlage auf dem Kies aufstellen.

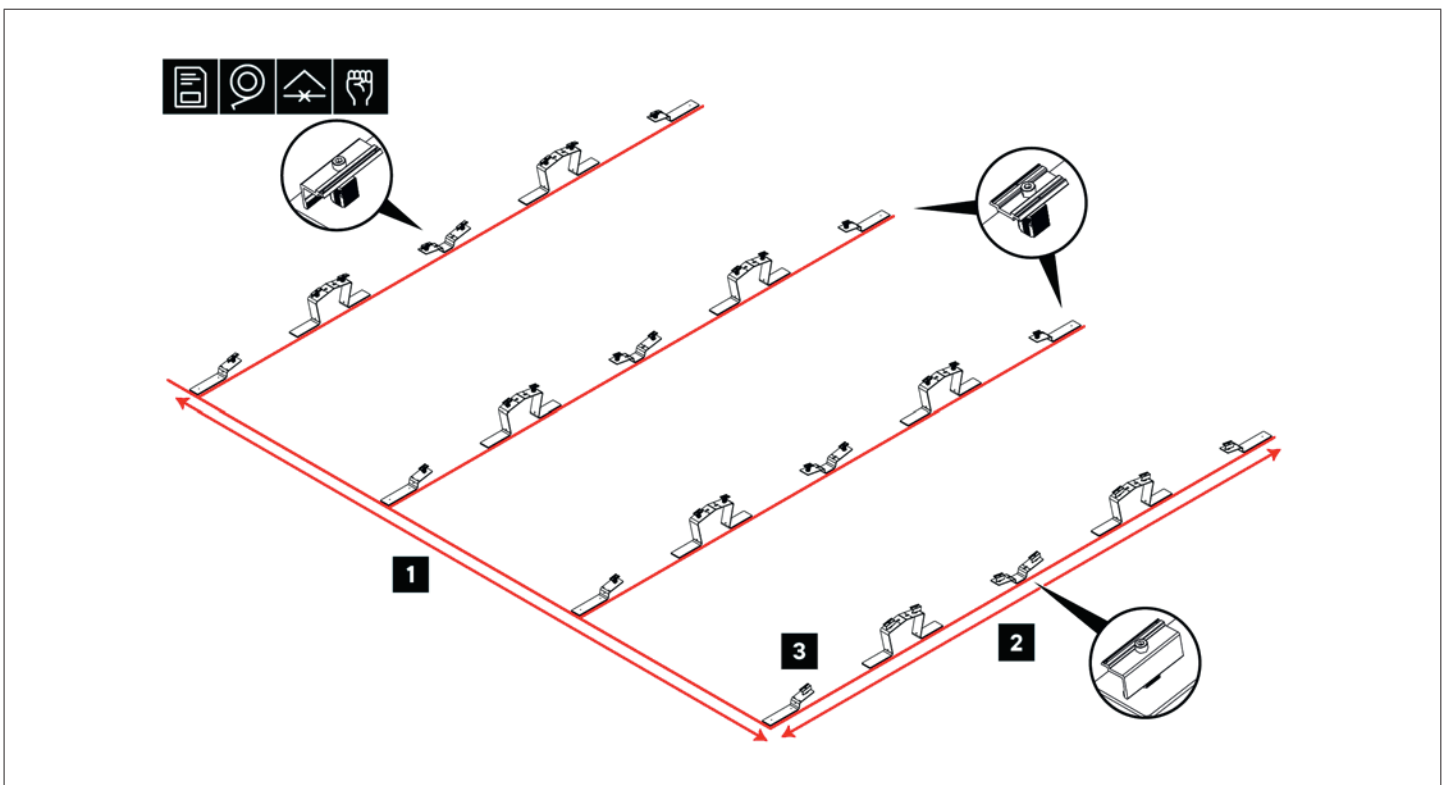
Klemmen vormontieren





- ▣ An den Anfangs-, Endfüßen und an den Verbindern nach Bedarf die End- oder Mittelklemmen anbringen.

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, Mittelfüße und Verbinder im Modulfeld **3** platzieren:
 - Randreihen: Anfangsfüße, Mittelfüße und Verbinder mit Endklemmen platzieren.
 - Mittlere Reihen: Anfangsfüße, Mittelfüße und Verbinder mit Mittelklemmen platzieren.

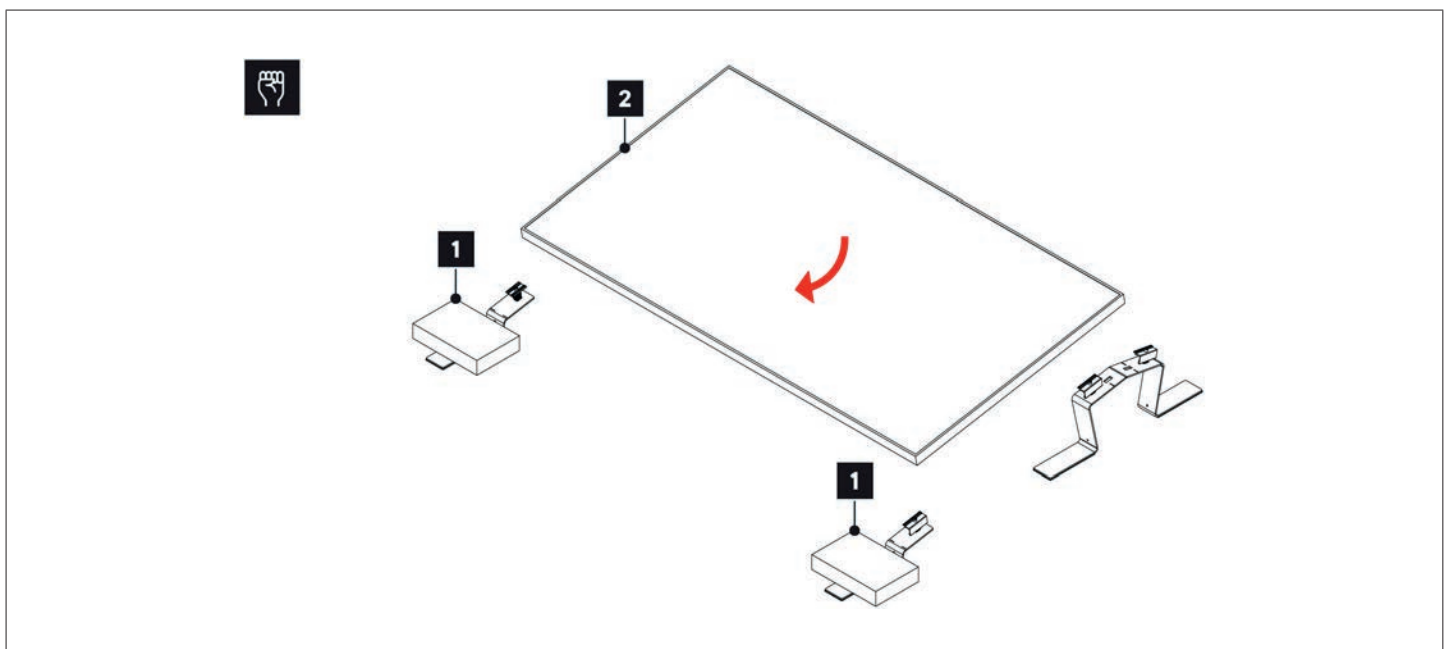
Module montieren

i Tipp: Bei der Montage die Module gleichzeitig verkabeln.

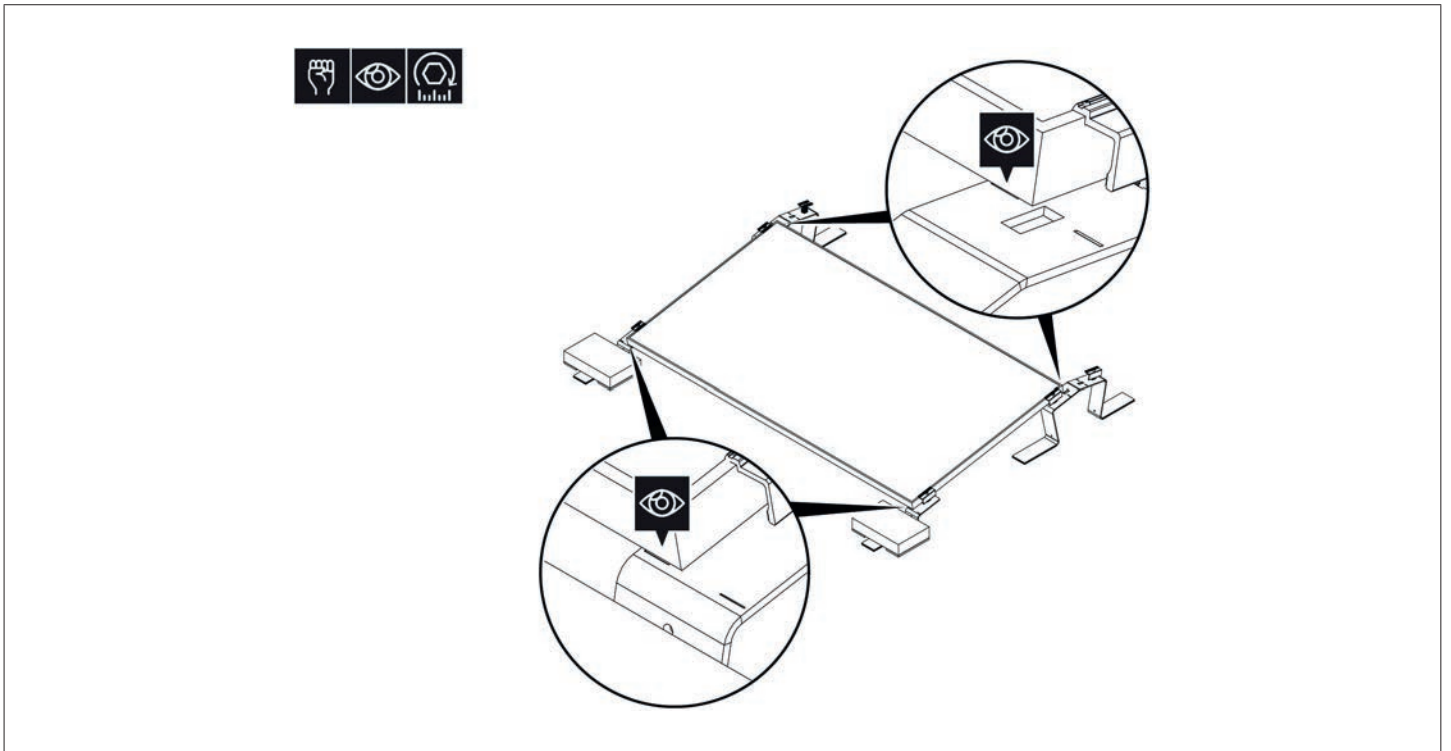
i Die Kabel können mit dem Kabelbinder-Clip am Modul befestigt werden.

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

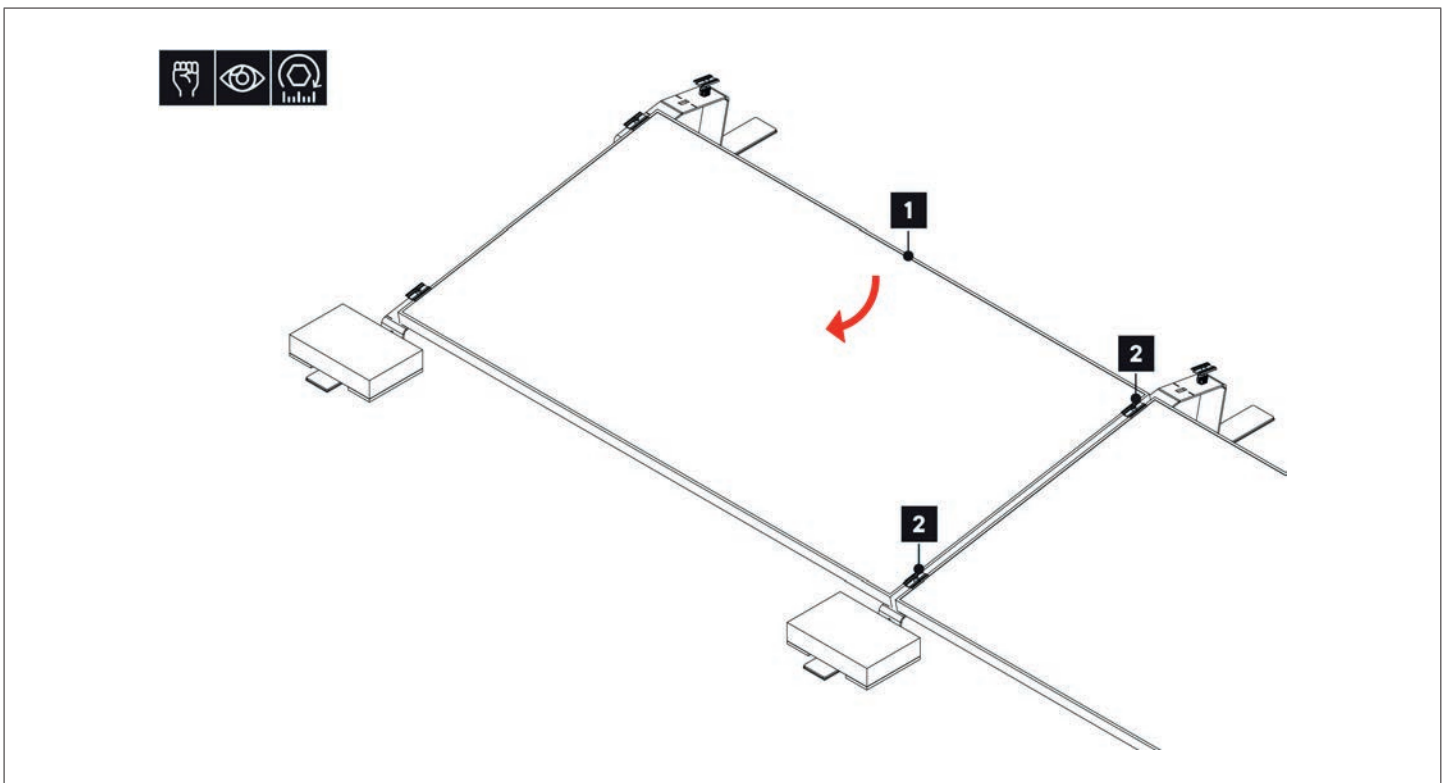
Erste Modulreihe montieren



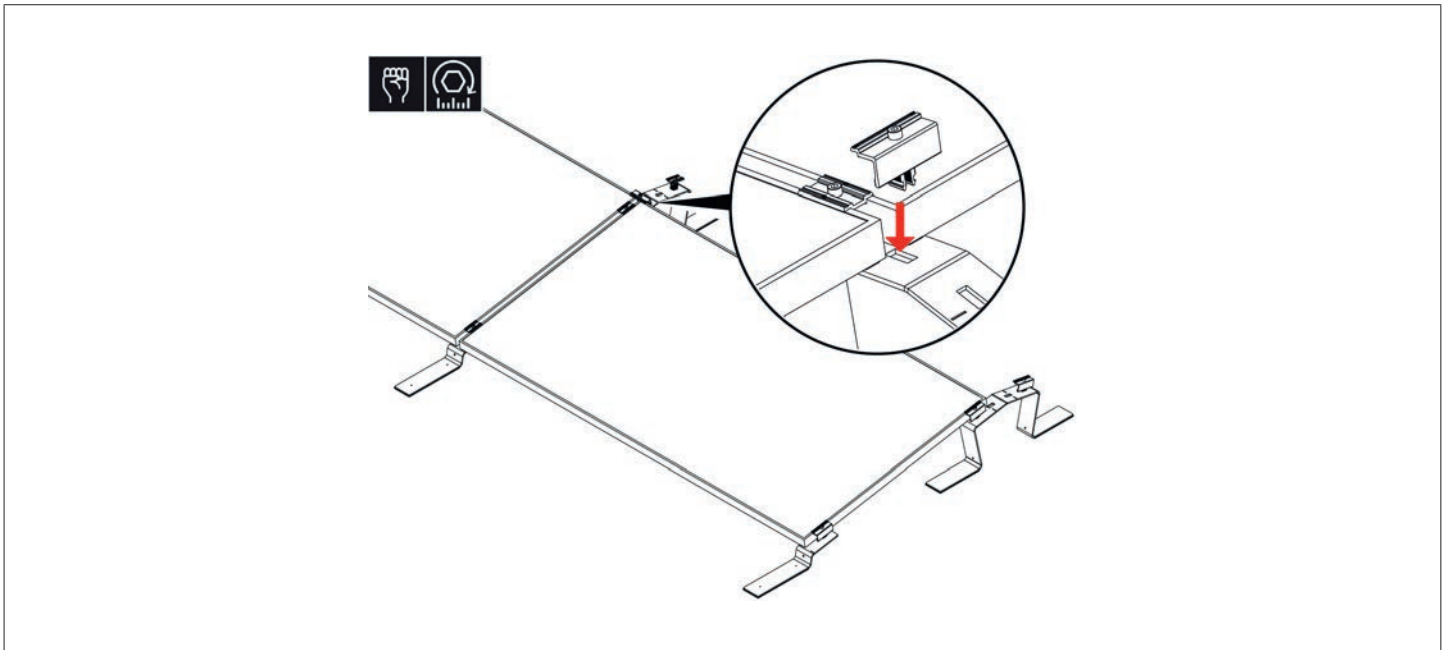
- AnfangsfüÙe mit Ballaststeinen **1** beschweren.
- Modul **2** auf die AnfangsfüÙe und MittelfüÙe legen.



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

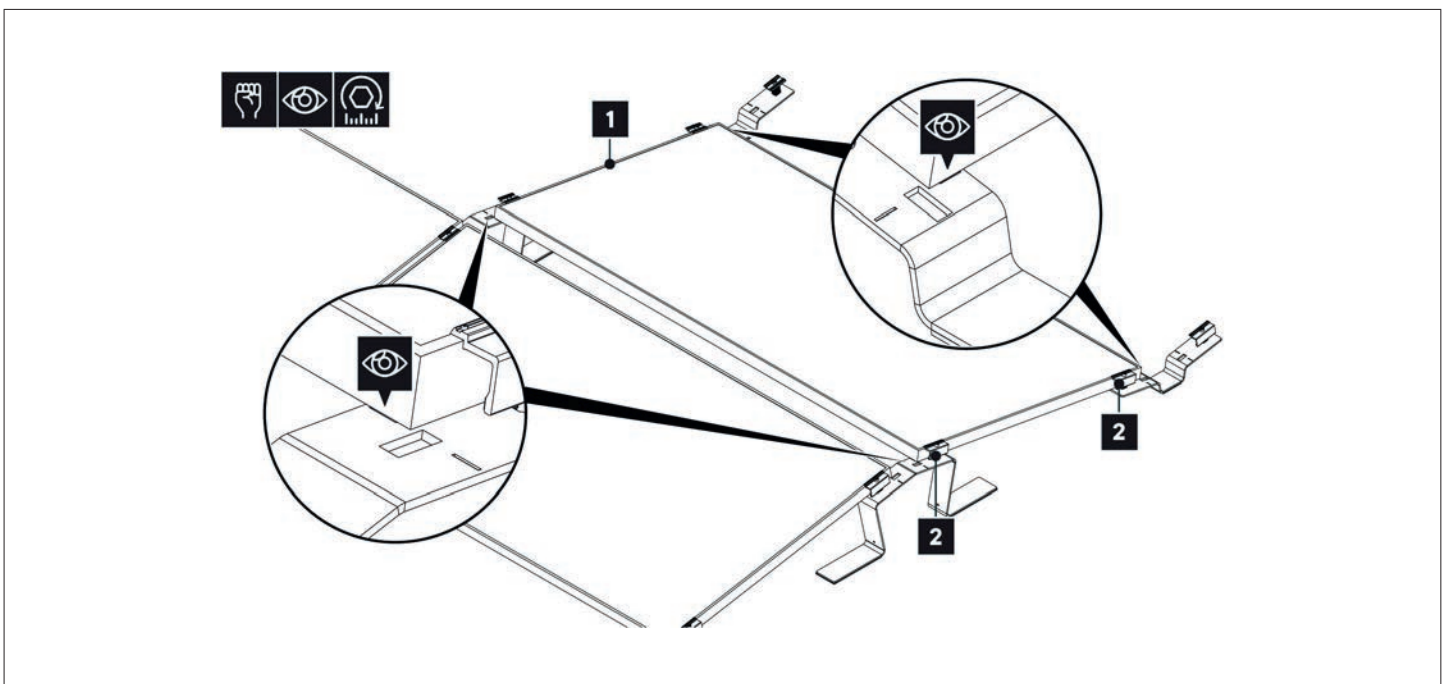


- ▣ Nächstes Modul **1** platzieren.
- ▣ An den Mittelklemmen **2** des vorherigen Moduls die Schrauben mit 15 Nm anziehen.

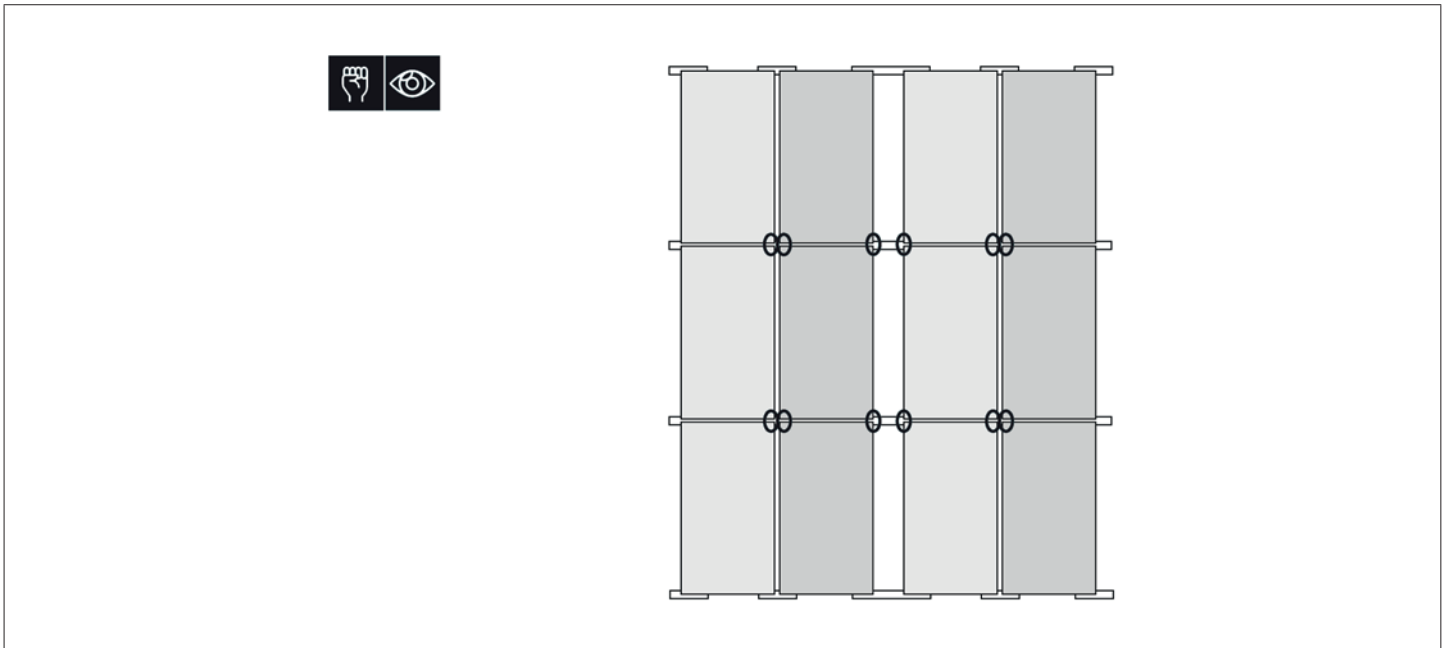


- ▣ Für einen stärkeren Verbund an den Mittelfüße jeweils eine weitere Endklemme anbringen.
- ▣ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- ▣ Weitere Module dieser Reihe wie beschrieben montieren.

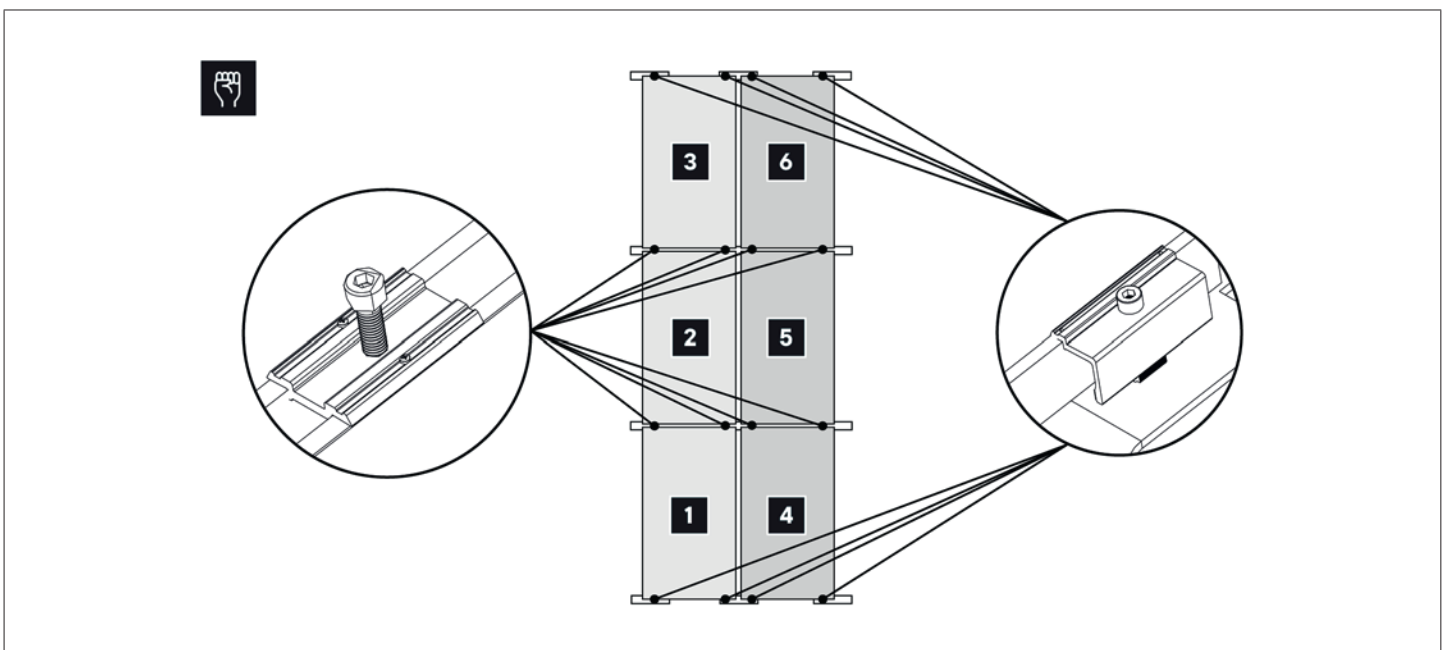
Zweite Modulreihe montieren



- ▣ Modul **1** auf die Mittelfüße und Verbinder legen.
- ▣ Modul jeweils an den Einkerbungen auf den Mittelfüße/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.

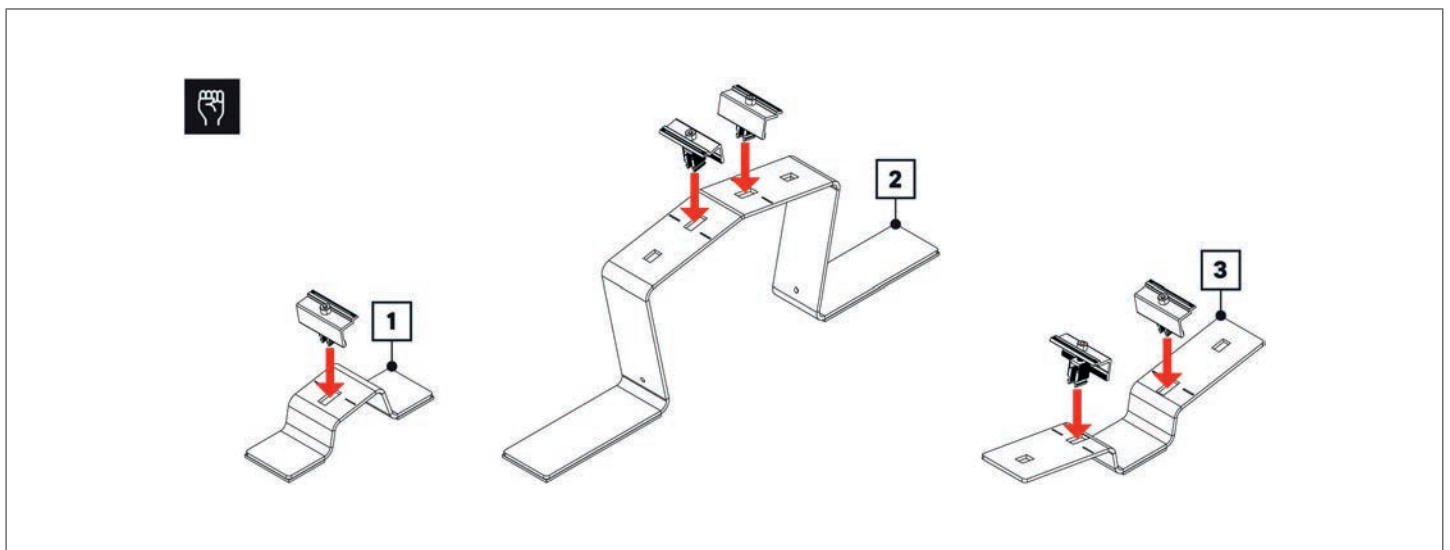
Klemmen neu positionieren/ersetzen

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

Module mit Schwerlaststützen montieren (optional)

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

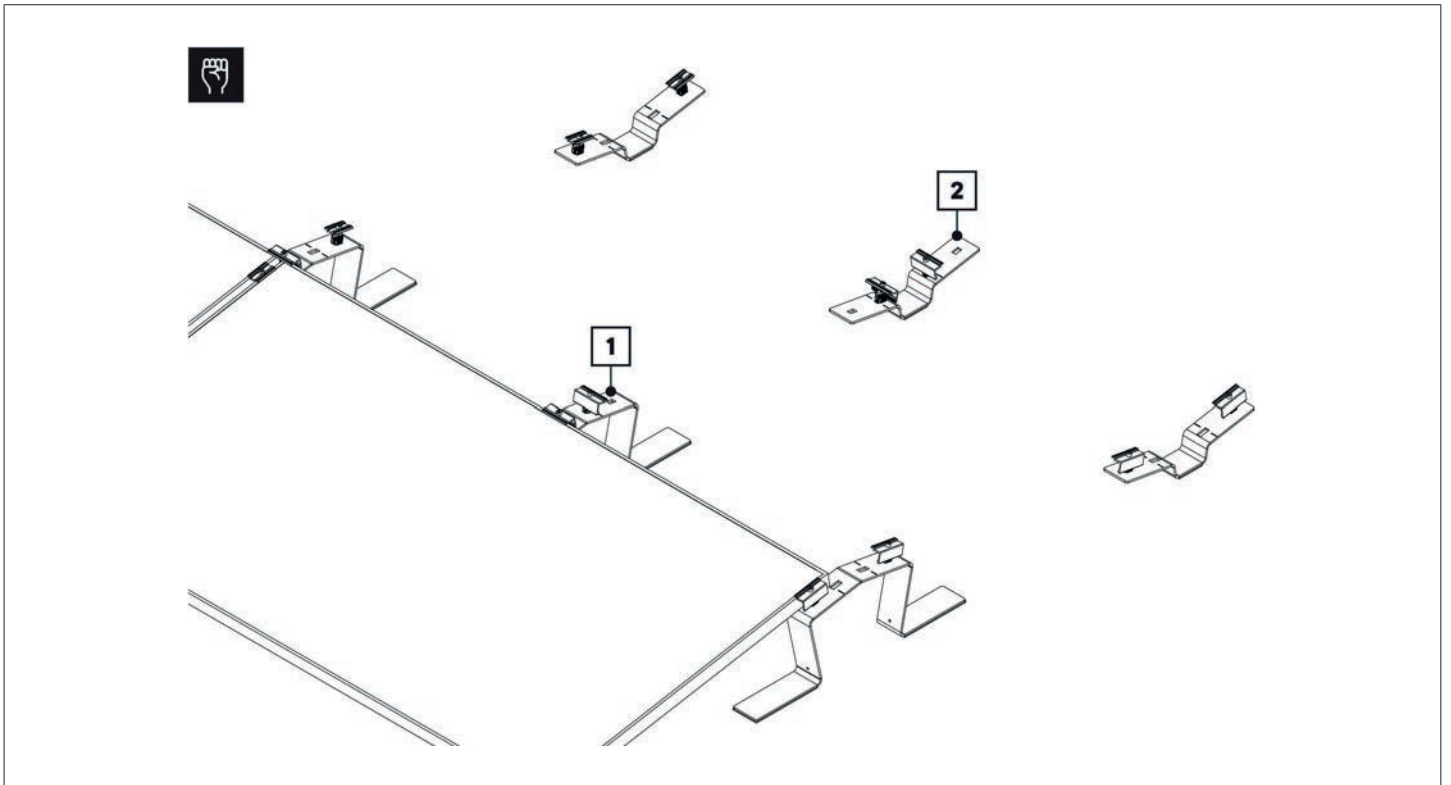
i Vor der Montage der Schwerlaststützen sicherstellen, dass die Module für erhöhte Schneelast und die Klemmung am vorgesehenen Klemmbereich geeignet sind.



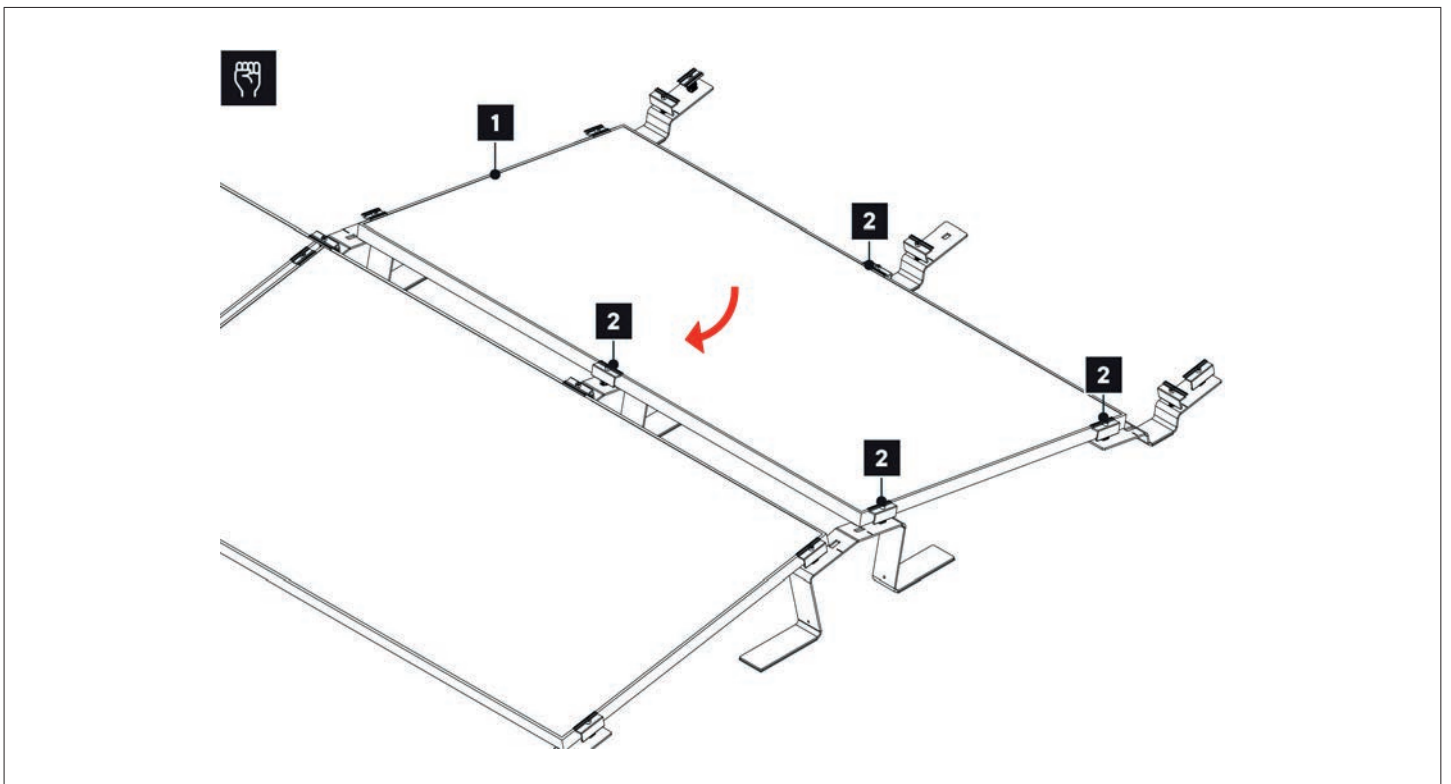
➤ An den vorderen Schwerlaststützen **1**, den zusätzlichen Mittelfüße **2** und Verbindern **3** Endklemmen anbringen.

➤ Die erste Modulreihe montieren, siehe „Module montieren“ auf Seite 16

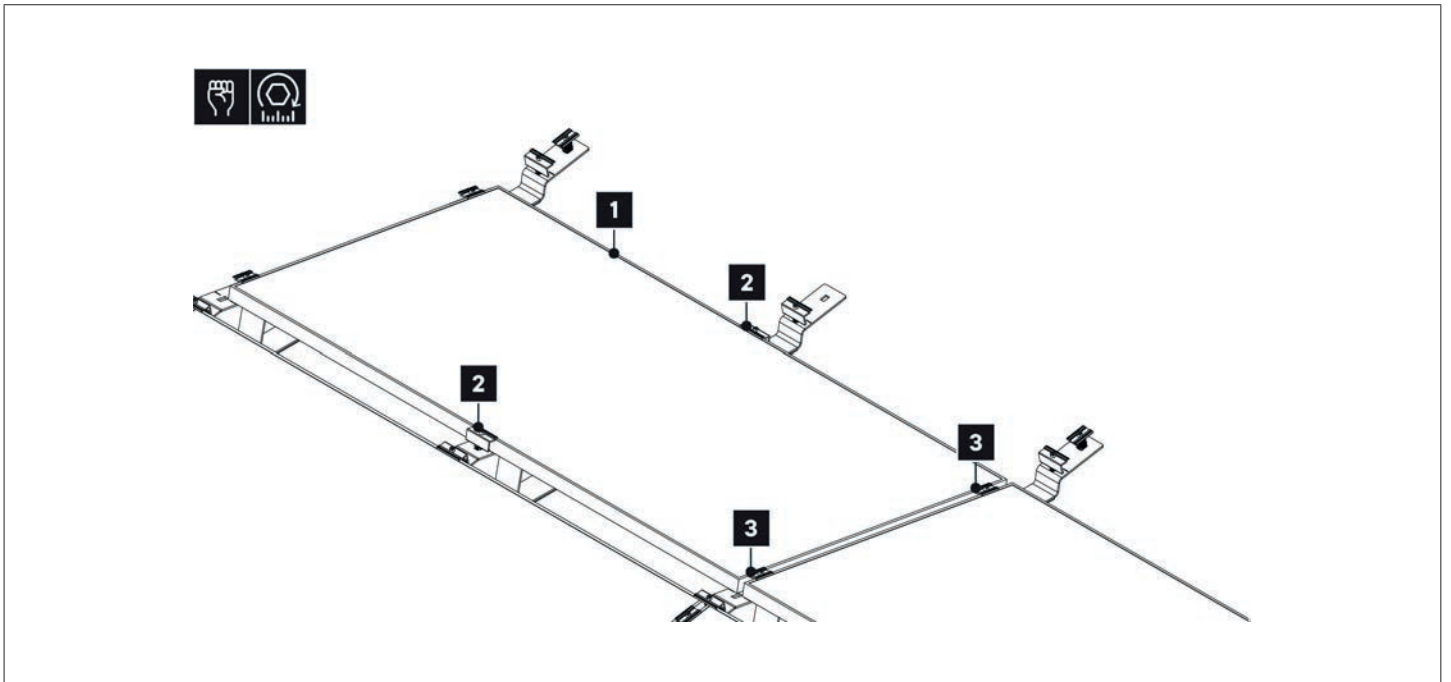
i Die Schwerlaststützen (optional) werden parallel mit den Modulen montiert.



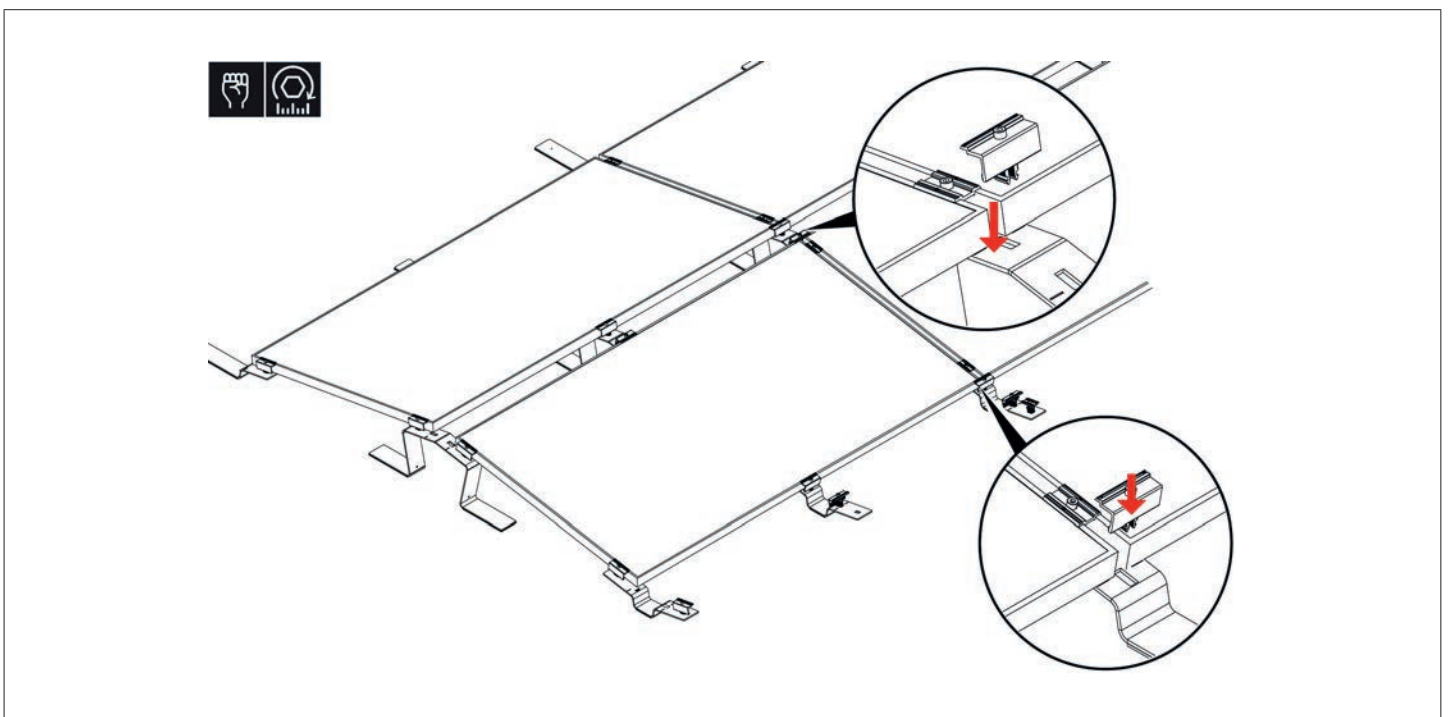
☞ Jeweils in der Modulmitte einen Mittelfuß **1** und einen Verbinder **2** platzieren.

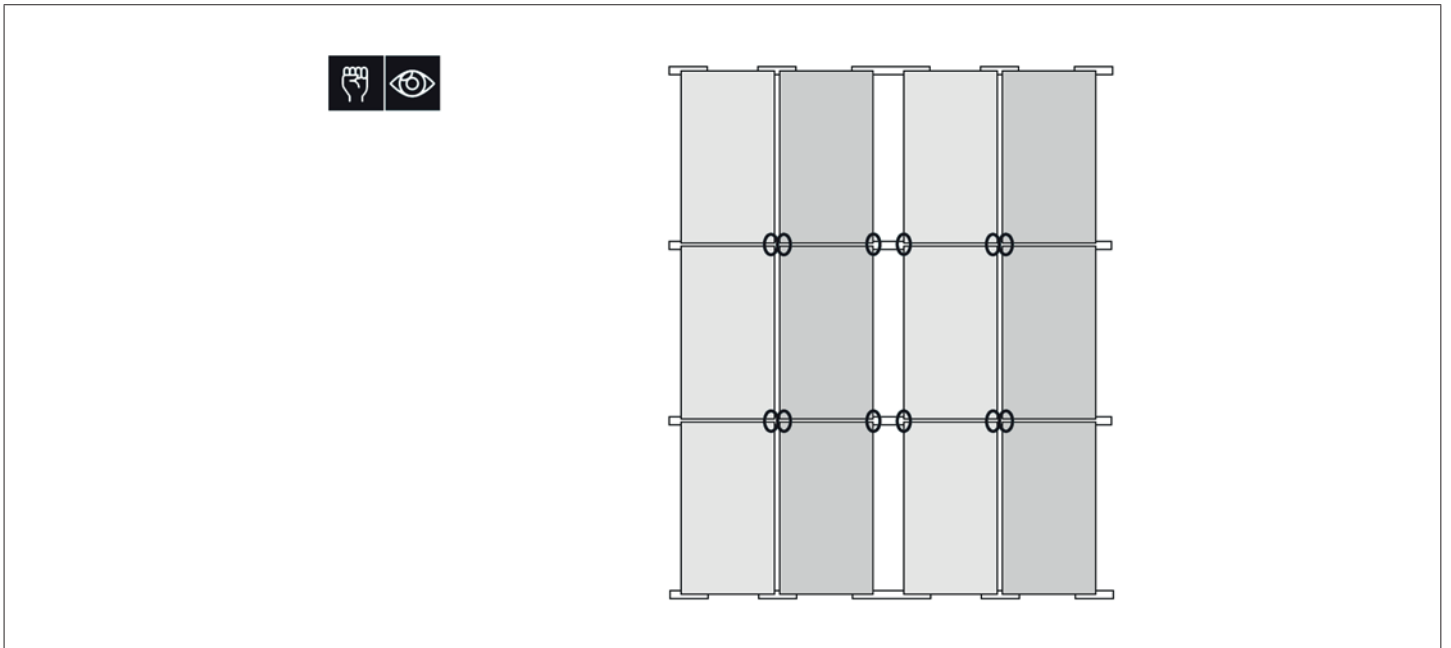


- ☞ Modul **1** auf den Mittelfüße und Verbindern platzieren.
- ☞ An den Endklemmen **2** die Schrauben jeweils mit 15 Nm anziehen.

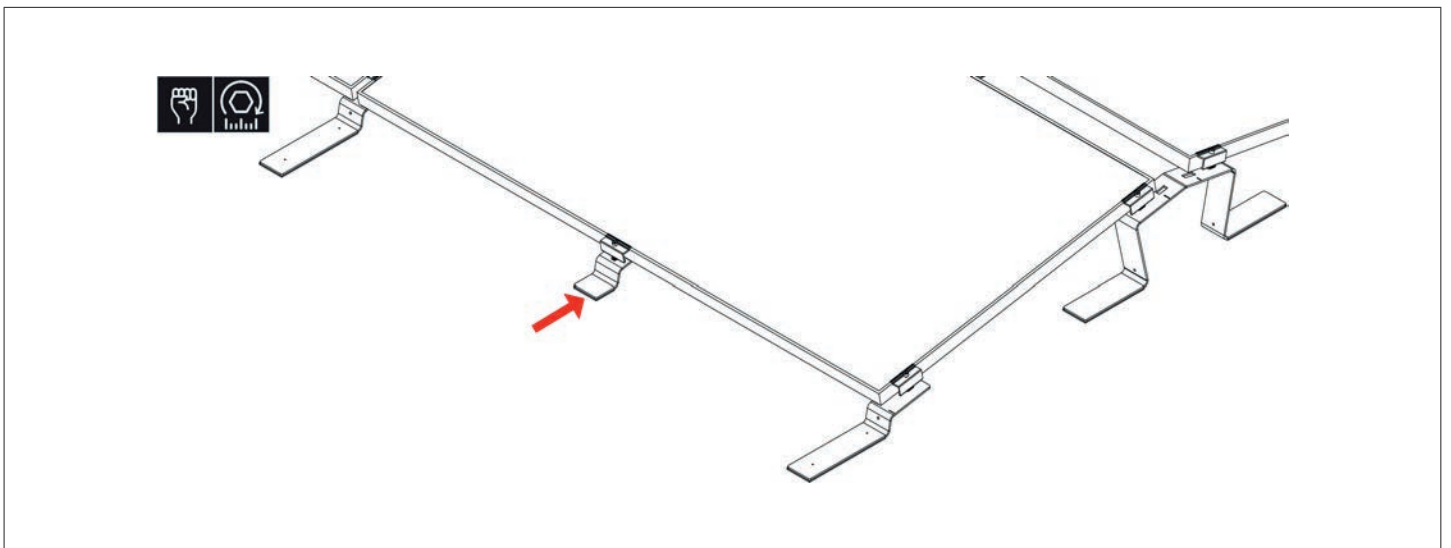


- Nächstes Modul **1** platzieren und ausrichten.
- An den Endklemmen **2** die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- An den Mittelklemmen die Schrauben **3** mit 15 Nm anziehen.





- 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 Schwerlaststütze in der Mitte des Moduls positionieren.
- Darauf achten, dass die Endklemmen bündig am Modul anliegen.
- Schrauben mit 15 Nm festziehen.

Ballastierung anbringen

i Je nach Gegebenheit wird das System unterschiedlich ballastiert.

Ballastierung bei Kiesdächern

Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

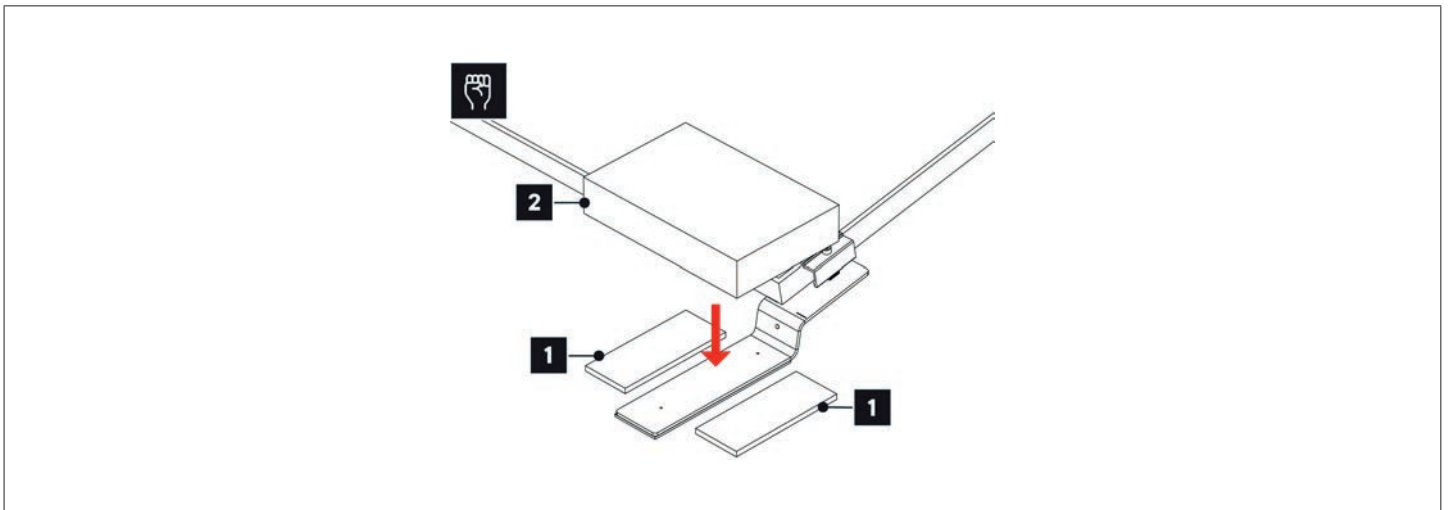
- ✓ Ballastwannen nach Plan montieren.
- ✓ Vorhandenen Kies laut WÜRTH SolarTool -Report zum ballastieren verwenden.
- ✓ Restlichen Kies gleichmäßig auf dem Dach verteilen.

Darauf achten, dass auf dem gesamten Dach ausreichend Kies vorhanden ist. Bei Bedarf Kies zuführen.

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

Bei dieser Ballastierungs-Variante werden die Ballaststeine direkt auf die Anfangsfüße, Verbinder bzw. Mittelfüße gelegt.

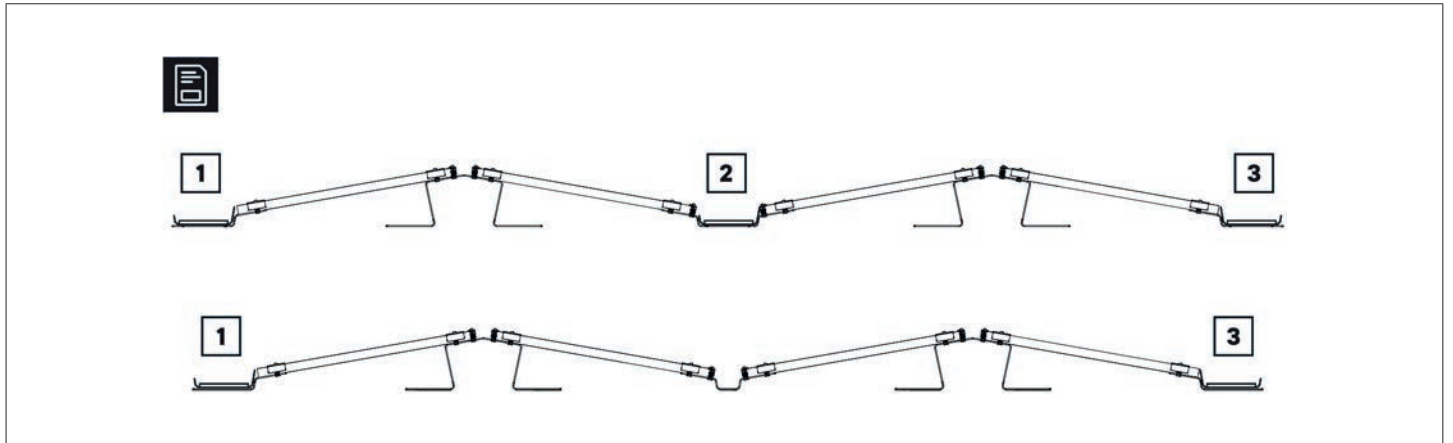
i Die genaue Anzahl und Position der Ballaststeine aus den WÜRTH SolarTool-Panungsunterlagen entnehmen.



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

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

Variante 2: Kurze Ballastwanne

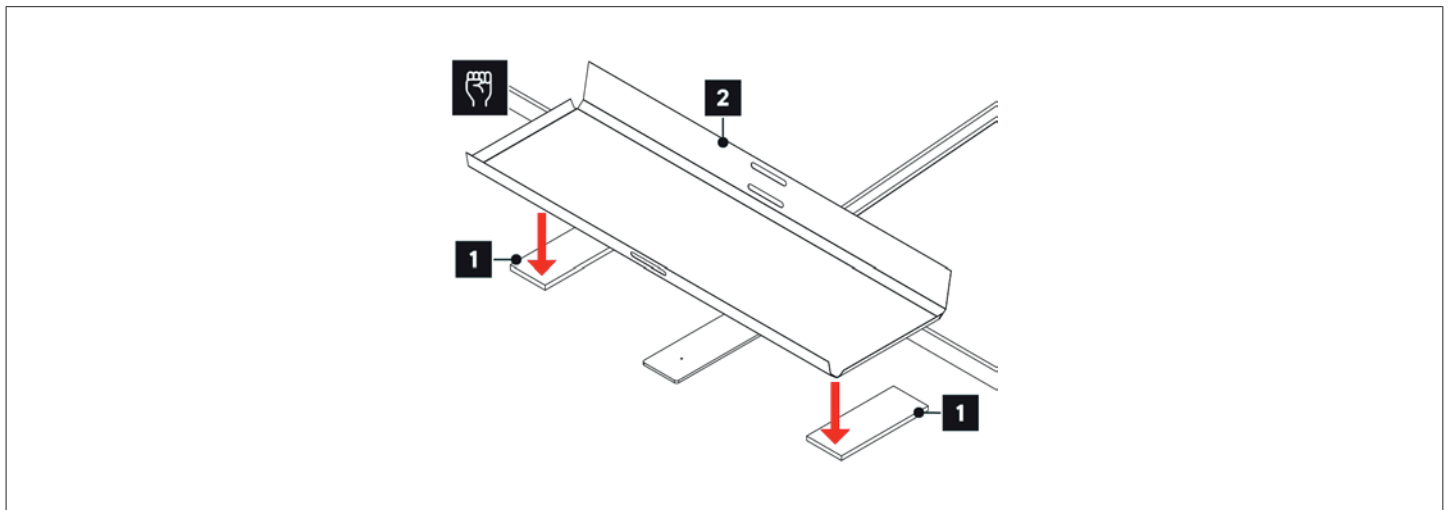


Die kurze Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

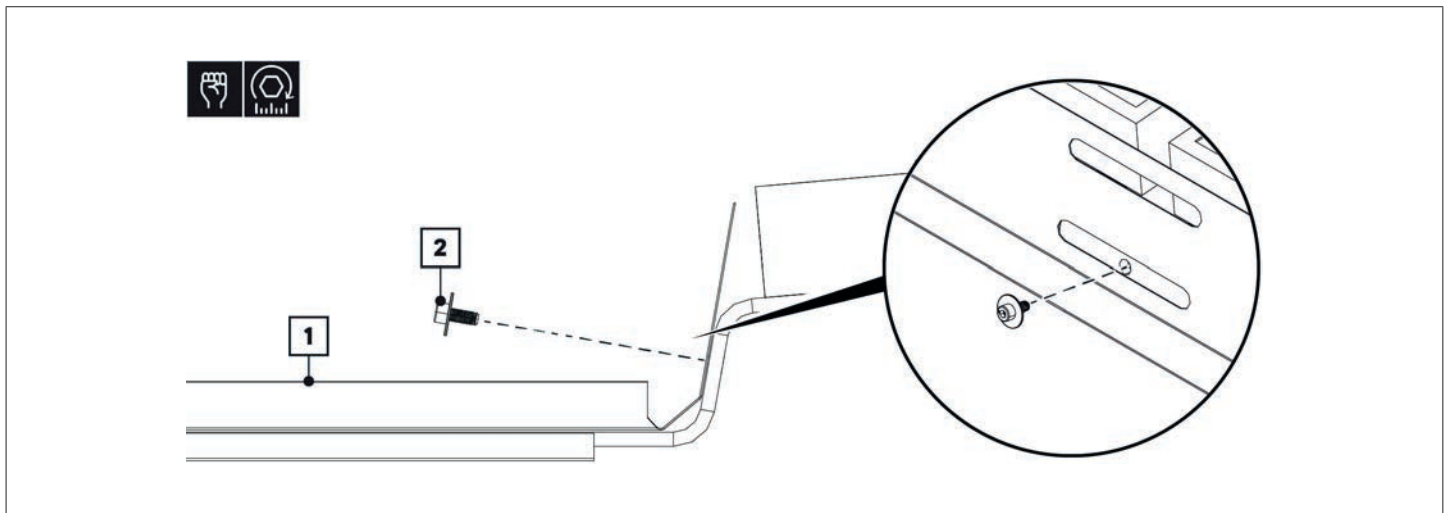
- 1** am Anfangsfuß.
- 2** am Verbinder.
- 3** am Anfangsfuß – letzte Reihe, spiegelverkehrt.

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

Kurze Ballastwanne montieren

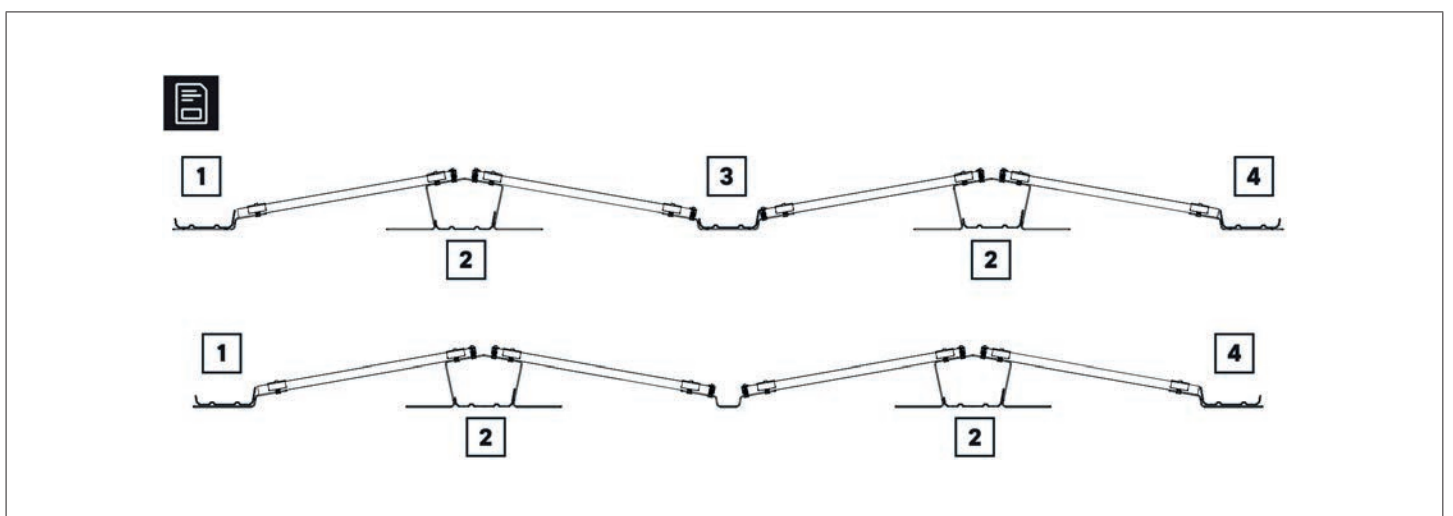


- Bautenschutzmatten **1** rechts und links am Rand der Ballastwanne positionieren.
- Ballastwanne **2** mittig auf dem Fuß bzw. Verbinder auflegen.



- ☒ Die Ballastwanne **1** am Fuß bzw. Verbinder mit Unterlegscheibe **3** und Furchenschraube **2** festschrauben.
- ☒ Schrauben mit 10 Nm anziehen.

Variante 3: Lange Ballastwanne



Die lange Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

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

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

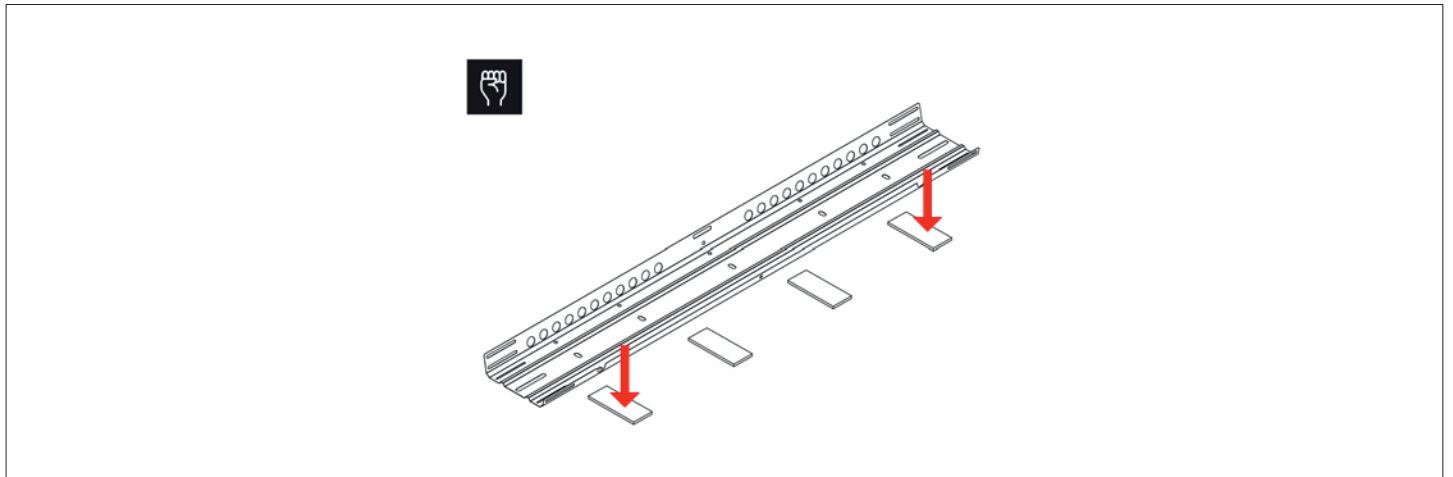
Bautenschutzmatten platzieren

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

Länge 1800 mm: 3 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne

Länge 2050 mm: 4 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne

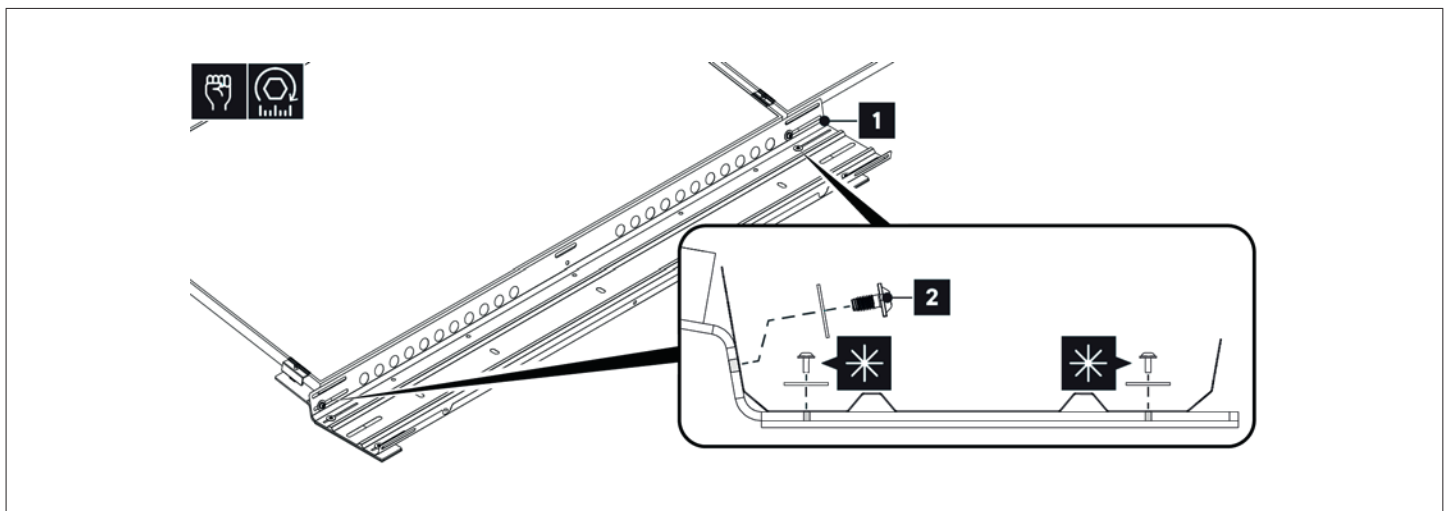
Länge 2300 mm: 5 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne



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

☑ Bautenschutzmatten gleichmäßig unter den Ballastwannen verteilen.

Lange Ballastwanne am Anfangsfuß bzw. Verbinder montieren



☑ Wenn mehrere Ballastwannen aufeinander folgen:

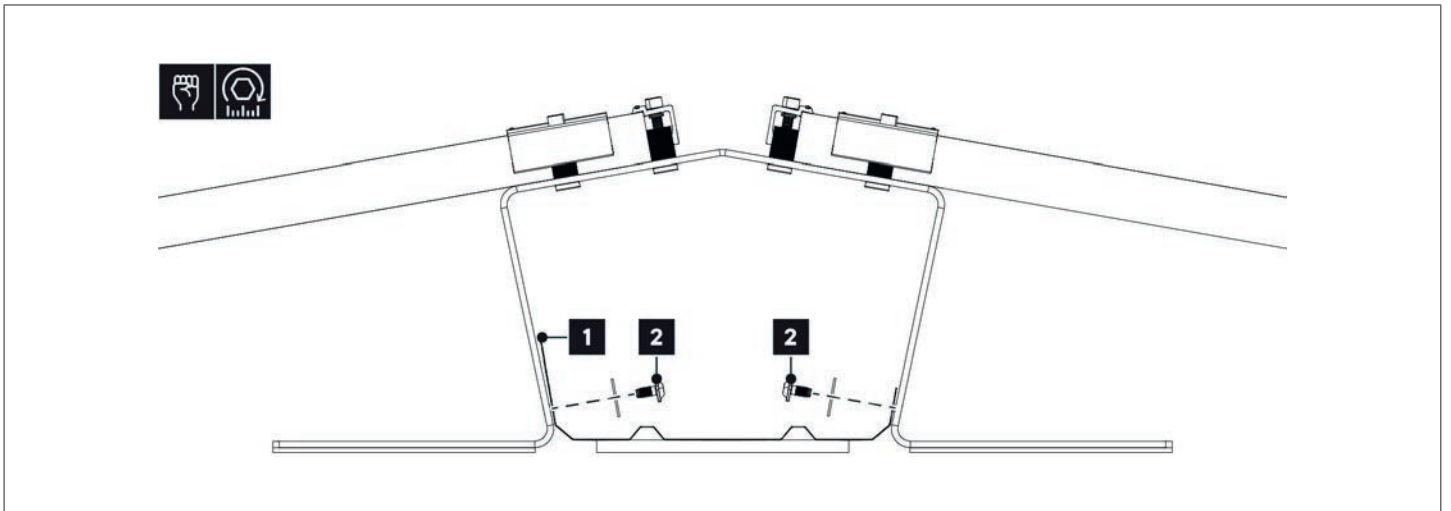
Ballastwannen so auslegen, dass sich diese an den Verbindern bzw. Endfüßen überlappen **1**.

☑ Die Ballastwanne an den Stützen mit Unterlegscheibe und Furchenschraube 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 am Mittelfuß montieren



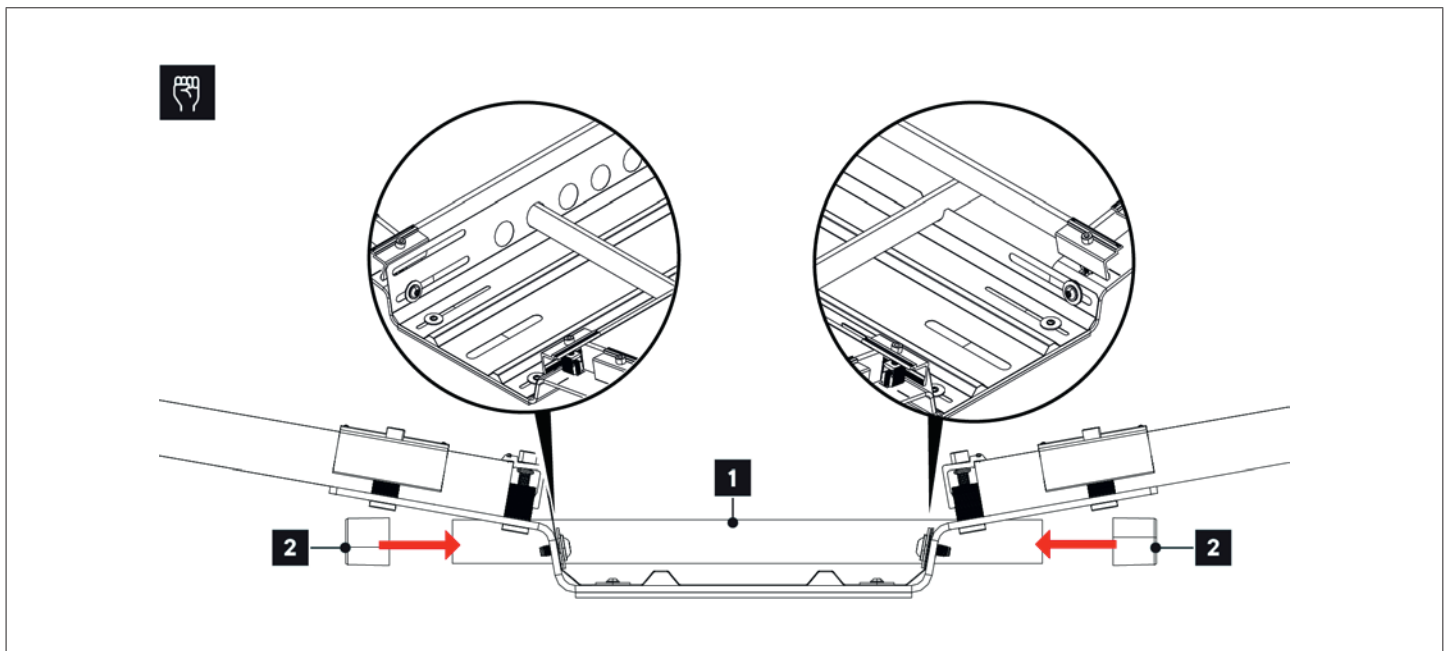
- Die Ballastwanne **1** unter dem Mittelfuß platzieren.
- Die Ballastwanne an den Mittelfüßen mit Unterlegscheibe und Furchenschraube festschrauben **2**.

Kabelrohr montieren (optional)

i Die Kabelrohre werden am seitlichen Modulfeldrand montiert.

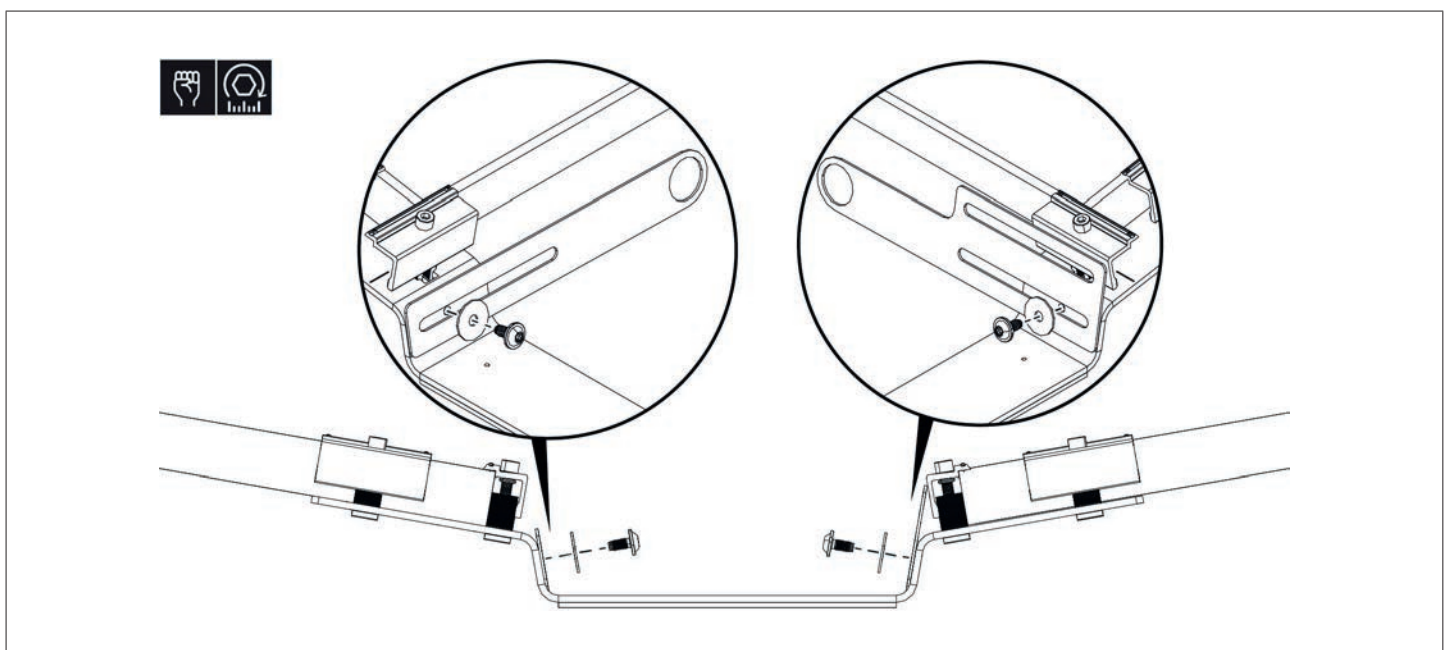
i Je nach Gegebenheit wird das Kabelrohr an der langen Ballastwanne oder mit den mitgelieferten Halterungen montiert.

Kabelrohr an der Ballastwanne montieren

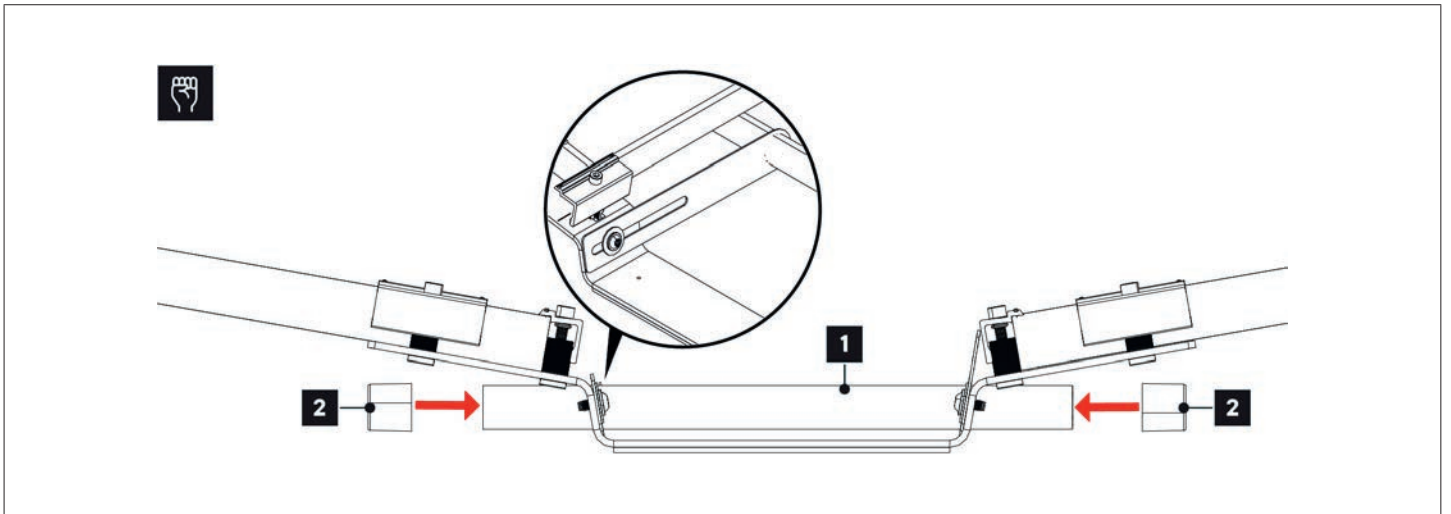


- ☒ Die Kabelrohr **1** an der Ballastwanne anbringen.
- ☒ Die Kunststoffkappen am Kabelrohr **2** anbringen.

Kabelrohr mit Halterungen anbringen



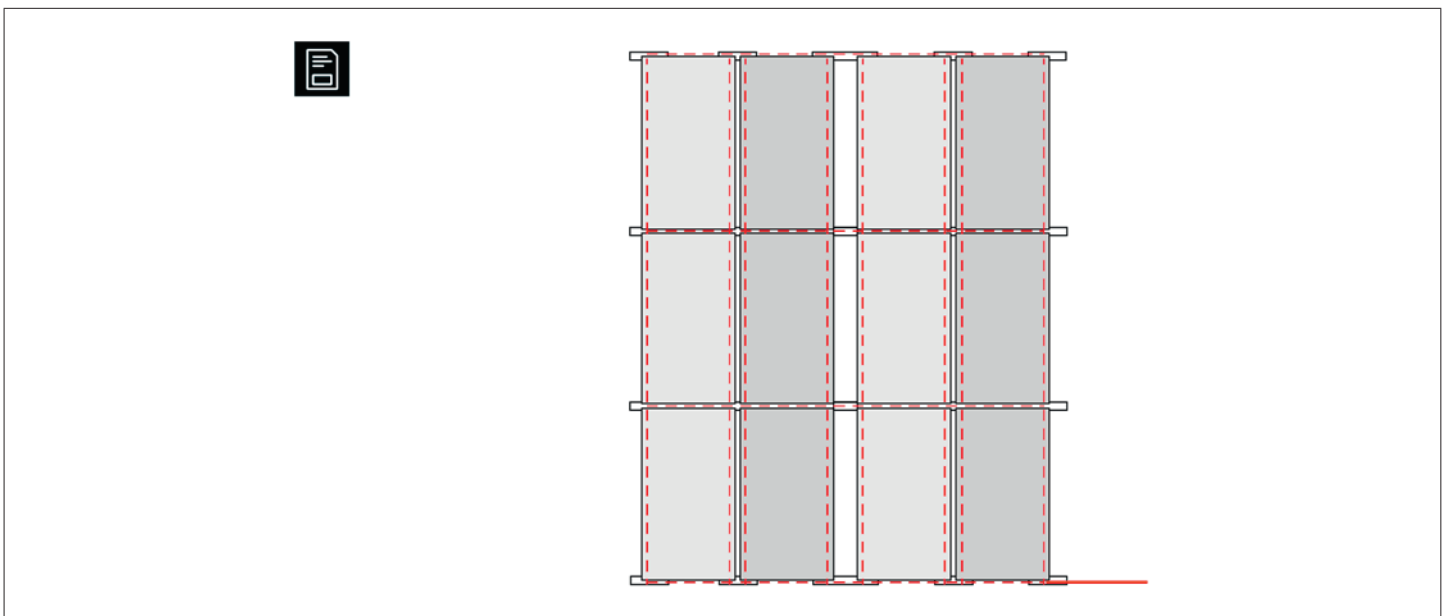
- ☒ Am Verbinder die Halterungen jeweils mit einer Furchenschraube und Unterlegscheibe festschrauben.
- ☒ Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



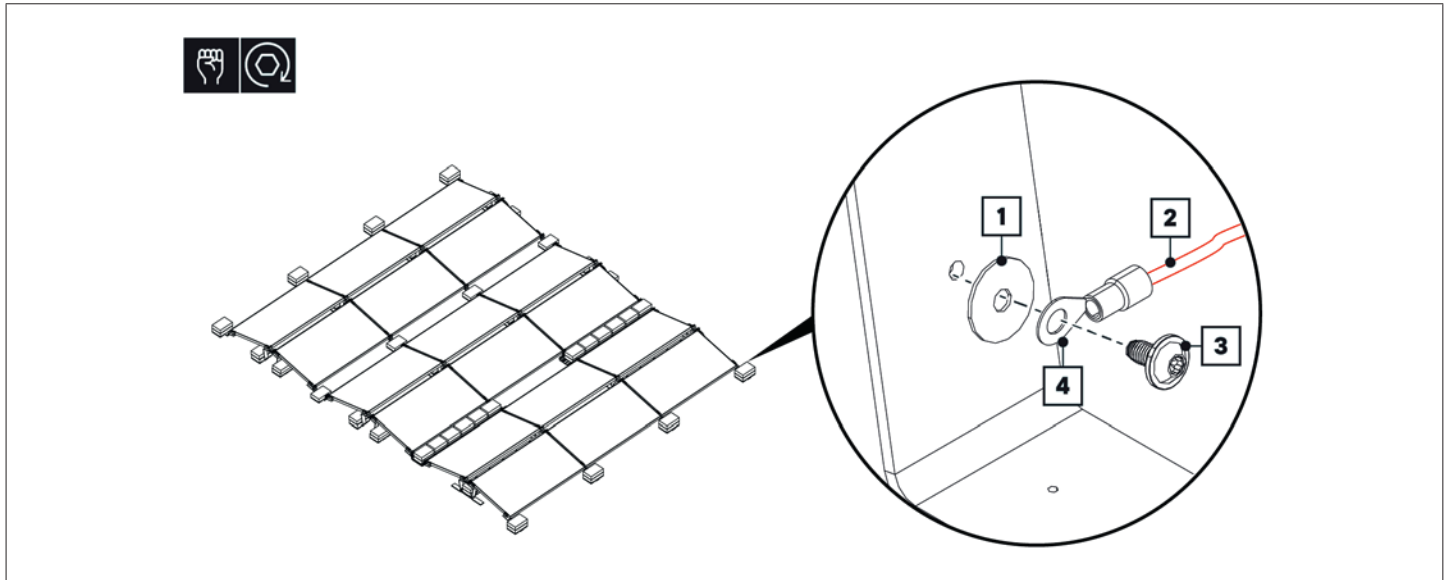
- ☒ Das Kabelrohr **1** an den Halterungen anbringen.
- ☒ Die Kunststoffkappen **2** am Kabelrohr anbringen.

Potentialausgleich und Erdung

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



Erdung/Potentialausgleich montieren (nicht USA-konform)



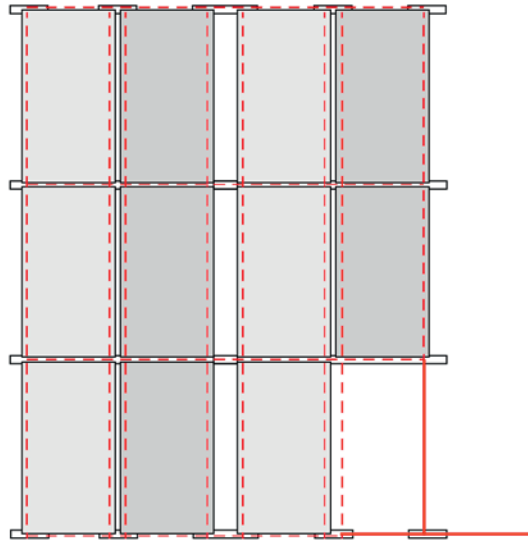
i Die Erdung/der Potentialausgleich wird am Rand eines Modulfeldes an einem Fuß mit einer Furchenschraube (STS8x16) angebracht.

- 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.

Potentialausgleich bei Wartungsarbeiten

i Achtung!

Falls ein Modul entfernt wird, zusätzliche Erdungsklemmen und Erdungsdraht anbringen, um die Verbindung 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

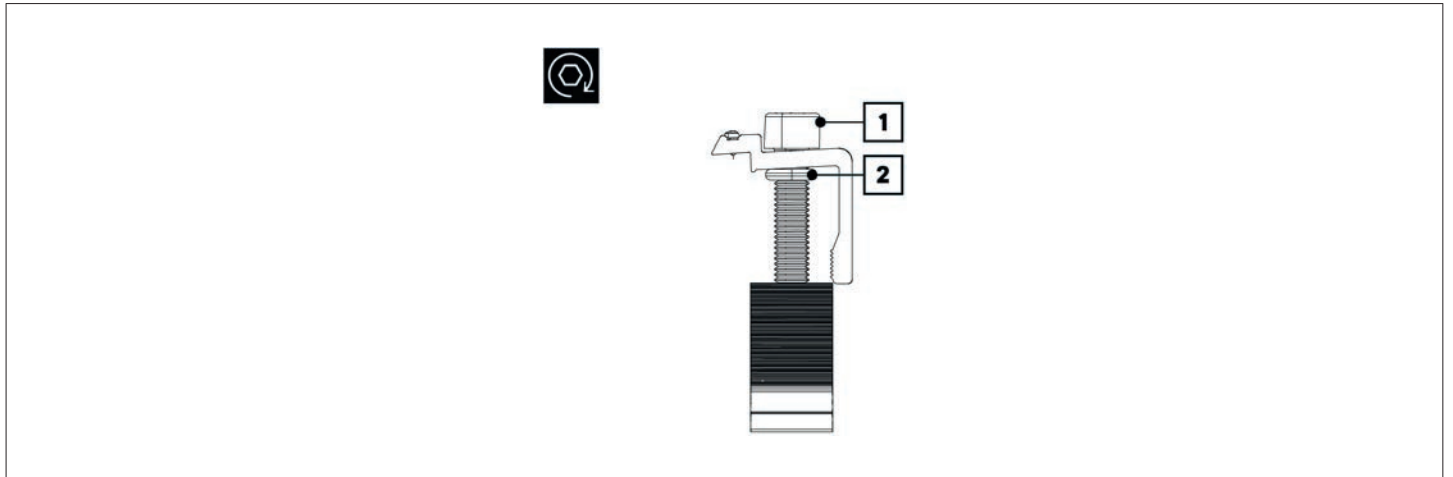
- ☒ Alle Verschraubungen prüfen.
- ☒ Lose Verschraubungen festziehen. Anzugsmoment laut Montageanleitung beachten.

Demontage

Komponenten demontieren

☒ System demontieren: Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Klemmen demontieren

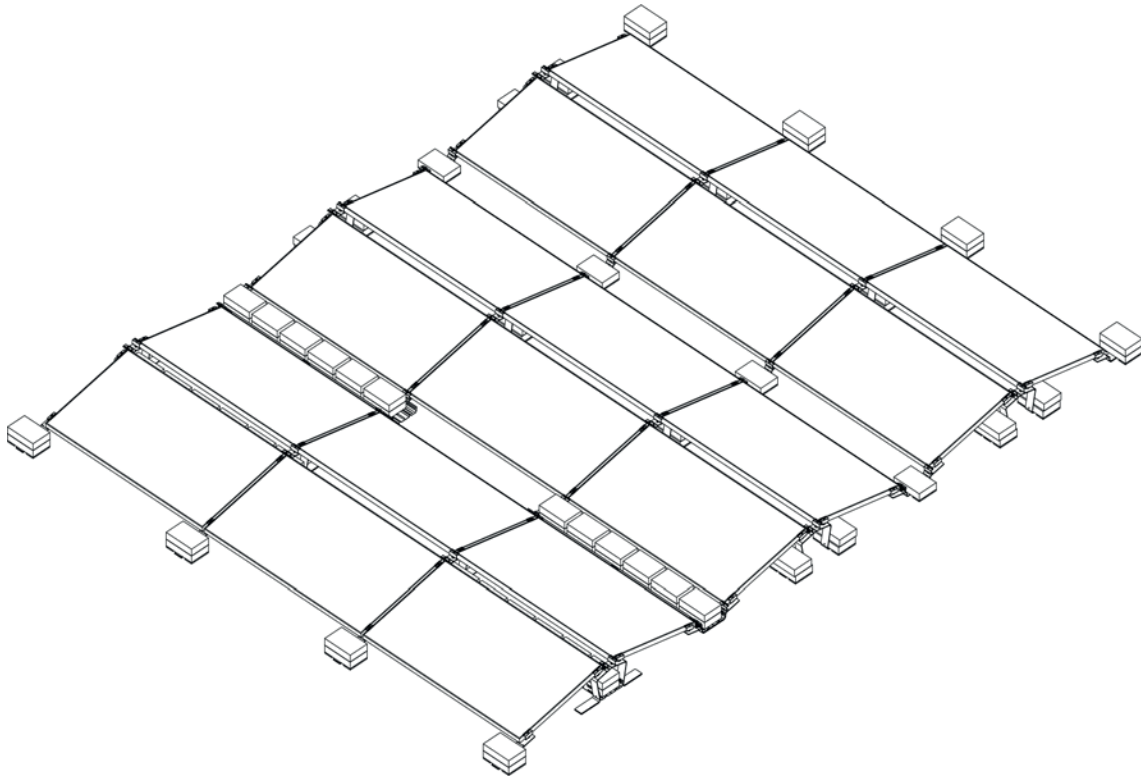


☒ Schraube **1** an der Klemme komplett herausschrauben.

☒ Falls Klemmen wieder montiert werden:

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

INSTRUCTIONS DE MONTAGE AEROMOUNT OW10



Important! Lire attentivement ce document avant de procéder au montage!

Mentions légales

Sous réserve de modification suite à des améliorations techniques! Les présentes instructions de montage correspondent à l'état technique du produit livré et non à l'état actuel de son développement chez le fabricant.

Si des pages ou des parties des instructions de montage devaient manquer, veuillez vous adresser au fabricant dont l'adresse figure ci-dessous.

La version originale des présentes instructions de montage a été rédigée en langue allemande. Toute instruction de montage rédigée dans une langue différente est une traduction de l'original allemand.

Les instructions de montage sont protégées par le droit d'auteur. En l'absence d'une autorisation écrite délivrée par l'entreprise WÜRTH®, il est interdit de dupliquer, reproduire, microfilmer, traduire ou convertir tout ou partie des instructions de montage pour stockage et traitement dans des systèmes informatiques.

Copyright by © WÜRTH®

Fabricant

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau
info@wuerth.com
www.wuerth.com

Actualisation

Les présentes instructions peuvent être modifiées sans préavis. Cela ne constitue aucun engagement de la part du fabricant.

Date de création

08.2022

Table des matières:	Page
Table des matières	4
Au sujet de ce document	5
Documents applicables	5
Explication des symboles	5
Symboles dans les illustrations	5
Groupe-cible	6
Utilisation conforme	6
Responsabilité, garantie	6
Garantie	7
Informations générales concernant la responsabilité	7
Systèmes avec fixation sur le côté court des panneaux	7
Systèmes avec tapis de protection	7
Sécurité	8
Conditions à remplir par le personnel	8
Sécurité au travail	8
Sécurisation contre la rupture	8
Aides à la montée	8
Conditions météorologiques	8
Risques dus à l'environnement	8
Protection contre les chutes d'objets	9
Équipement de protection individuelle (EPI)	9
Aperçu du système	10
Composants de base OW10	10
Lestage	11
Appuis pour charges lourdes	11
Accessoires	12
Variante AeroMount OW10	12
Montage	13
Informations concernant le montage sur des toits couverts de gravier	13
Mise en place sur une étanchéité ou sur un non-tissé de protection	13
Mise en place sur du gravier	13
Prémontage des fixations	13
Mesure de la surface, placement des composants	14
Montage des panneaux	15
Montage du premier rang de panneaux	15
Montage du second rang de panneaux	17
Montage des panneaux avec des appuis pour charges lourdes (option)	19

Pose du lest	23
Lestage sur toits couverts de gravier	23
Variante 1: lest sur les pieds avant, centraux ou connecteurs	23
Variante 2: bac de lestage court	24
Variante 3: bac de lestage long	25
Montage de la gaine de câble (option)	27
Montage de la gaine de câble sur le bac de lestage	28
Pose de la gaine de câble avec des fixations	28
Liaison équipotentielle et mise à la terre	29
Montage de la mise à la terre/liaison équipotentielle (non conforme aux exigences pour les USA)	30
Entretien	32
Système complet	32
Fixations par vis	32
Démontage	33
Démontage des composants	33
Démontage des fixations	33

Au sujet de ce document

Les présentes instructions décrivent le déroulement du montage du produit. Veuillez lire attentivement ces instructions de montage avant de débiter le montage. Respectez scrupuleusement les présentes instructions afin de garantir le montage correct du produit.




Documents applicables

Les documents suivants font partie intégrante des présentes instructions de montage et sont indispensables à la réalisation correcte du montage du système:

- rapport de projet produit par le WÜRTH SolarTool
- documents de planification et dessins

Explication des symboles

Pour faciliter la compréhension de ces instructions de montage, nous avons utilisé des instructions de sécurité, des symboles, une terminologie et des abréviations standards. Les symboles suivants désignent des indications qui ne relèvent pas de la sécurité, mais qui facilitent le travail avec les instructions de montage.

-  Ce symbole désigne les préalables à remplir pour une action. Assurez-vous que toutes les conditions sont remplies avant d'accomplir les actions qui suivent.
-  Ce symbole désigne les étapes d'une action. Accomplissez les étapes dans l'ordre indiqué.
-  Ce symbole désigne le résultat d'une action.

 Cette indication délivre des informations utiles pour un montage sans difficultés du produit.

Symboles dans les illustrations

Activités

Certaines activités sont nécessaires pour la réalisation du montage. Ces activités sont représentées par les symboles suivants dans les illustrations.



Consulter les documents de planification du WÜRTH SolarTool



Contrôle visuel



Activité manuelle



Angle droit



Composant optionnel, variante de montage optionnelle

Outils

Certains outils sont nécessaires pour la réalisation du montage. Ces outils sont signalés au moyen des symboles suivants dans les illustrations.

	Mètre, mesure		Visseuse à accu, tournevis
	Crayon, tracer		Clé dynamométrique, respecter le couple
	Cordeau de traçage		Perceuse, percer

Groupe-cible

Les présentes instructions de montage s'adressent à un personnel qualifié et formé, familiarisé avec le montage d'installations photovoltaïques. Ce personnel qualifié est également familiarisé avec le travail sur des toits et connaît les prescriptions locales en matière de sécurité au travail. Le personnel qualifié doit par ailleurs observer les indications du chapitre Sécurité.

Utilisation conforme

Le système pour toit plat AeroMount est conçu exclusivement pour le montage de panneaux solaires sur des toits plats ou sur des surfaces d'apparence similaire. Le montage dans les règles de l'art suivant les indications des présentes instructions contribue à une utilisation conforme.

L'utilisation des panneaux solaires avec le système AeroMount est subordonné à l'approbation du fabricant des panneaux. WÜRTH n'endosse aucune responsabilité pour des pertes de performances ou des dommages de toute nature aux panneaux solaires.

Toute autre utilisation du système AeroMount est considérée comme non conforme.

Responsabilité, garantie

Les présentes instructions de montage ainsi que le rapport de projet fourni font partie intégrante du produit. Les informations, données et indications contenues dans les présentes instructions étaient à jour au moment de leur impression. Aucune prétention ne peut être déduite de ces indications, illustrations et description pour ce qui concerne des produits déjà livrés.

Le rapport de projet livré contient les calculs statiques se rapportant à l'emplacement. La position des panneaux sur le toit, le nombre et l'emplacement des protections ainsi que la répartition du lest doivent être suivis exactement conformément aux indications du rapport de projet. Si des circonstances locales, par exemple des surfaces perturbatrices imprévues, ont pour effet de modifier la répartition des panneaux sur le toit, un nouveau calcul de la stabilité statique devra être effectué. La conception et la planification du système WÜRTH doivent être accomplies avec le logiciel WÜRTH SolarTool.

WÜRTH n'endosse aucune responsabilité pour les dommages et dérangements dus aux circonstances suivantes:

- Utilisation non conforme
- Emploi de composants non certifiés
- Modification non concertée du produit
- Travail inapproprié sur et avec le produit
- Erreur de montage
- Inobservation des instructions de montage et/ou des documents de planification

Garantie

La durée de la garantie pour le système est de 25 ans. La durée de garantie pour les pièces en acier galvanisé est de 10 ans. La garantie n'est accordée que si le montage a été effectué dans les règles de l'art et si les composants du système ont tous été acquis chez WÜRTH. L'inobservation des instructions de montage et/ou des documents de planification ne permet pas d'avoir recours à la garantie.

Les systèmes de montage de panneaux solaires nécessitent un entretien. Un entretien doit être effectué une fois par an, de même qu'après des événements météorologiques exceptionnels tels que des fortes tempêtes, des chutes de neige abondantes etc. L'inobservation des intervalles d'entretien entraîne l'extinction de la garantie.

Informations générales concernant la responsabilité

Nous précisons que le système pour toit plat est vendu dans le cadre d'un contrat de vente. Le montage/emploi par l'acquéreur ou un tiers ne s'effectue pas au nom ou pour le compte de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Il doit être accompli par du personnel technique qualifié à cet effet et suivant à la lettre les indications des instructions de montage. La conception et la planification du système WÜRTH doivent être accomplies avec le logiciel WÜRTH SolarTool. Adolf Würth GmbH & Co. KG n'est pas responsable de la réalisation des calculs de statique relatifs au projet, de l'obtention et de la documentation de l'accord du réalisateur du toit, de la pose des moyens de fixation correspondants sur le toit respectif (au sens de garanties) et de l'exécution dans les règles de l'art.

Les erreurs et les endommagements de même qu'un fonctionnement restreint ou défaillant du système en raison d'instructions de montage entachées d'erreurs et/ou d'un montage divergeant du rapport de projet (WÜRTH SolarTool) excluent tout défaut matériel dont Adolf Würth GmbH & Co. KG devrait assumer la responsabilité. Une mise en œuvre non conforme aux règles de l'art entraîne l'extinction des droits de l'acquéreur pour défaut matériel. La garantie système ne s'applique que si tous les composants du système ont été obtenus de la part de la Sté. Adolf Würth GmbH & Co. KG.

Systèmes avec fixation sur le côté court des panneaux

Lorsque le système emploie une fixation sur le côté court des panneaux, il est supposé que le panneau peut aussi être utilisé dans cette position de montage (fixation sur les côtés courts des panneaux). Cette autorisation peut être accordée de manière générale dans le cadre de la certification des panneaux ou éventuellement, en fonction du projet, par le fabricant de panneaux.

Systèmes avec tapis de protection

Le tapis de protection livré est adapté à la surface de toit définie dans le cadre du projet. En raison de la pluralité des types d'étanchéité anciens et actuels employés couramment sur le marché, la compatibilité et le coefficient de friction statique entre le tapis de protection et la structure de toit de l'immeuble utilisés pour la conception du système doivent être garantis par le planificateur responsable. Le coefficient de frottement est déterminé dans le processus de planification au moyen du Friction Measurement Kit.

Sécurité

Conditions à remplir par le personnel

La personne doit être âgée d'au moins 16 ans et être en bonne condition physique et mentale. Le personnel de montage ne doit être en aucun cas sous l'influence de médicaments, de l'alcool ou de drogues.

Les personnes que ne sont pas en bonne santé et qui ne jouissent pas d'une bonne forme physique ne doivent en aucun cas travailler sur les toits.

Le personnel à former ne peut effectuer de travaux que sous la supervision de personnes qualifiées autorisées à former du personnel.

Sécurité au travail

L'entreprise qui effectue le montage est tenue de respecter les dispositions locales relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.

Sécurisation contre la rupture

Les fenêtres de toit, lucarnes, grands volets de ventilation etc. ne sont souvent pas en mesure de résister au poids ou à la chute d'une personne. De tels éléments doivent être sécurisés de la même manière que la bordure du toit.

Les toitures de plaques ondulées en fibrociment peuvent être menacées de rupture sur toute la surface. Il faut alors définir des voies de circulation et sécuriser celles-ci par des mesures de répartition de charge.

On utilisera toujours des moyens destinés à répartir la charge sur les toitures ou les structures insuffisamment porteuses (tôles fines, fibrociment).

Aides à la montée

Utiliser exclusivement des échelles appropriées, intactes et contrôlées. Mettre en place et sécuriser les échelles conformément aux prescriptions.

Des règles particulières s'appliquent aux aides mécaniques à la montée (ascenseurs, nacelles, etc.).

Le système de montage de panneaux solaires ne doit jamais être utilisé comme aide à la montée.

Conditions météorologiques

Si les conditions météorologiques sont défavorables, ne pas poursuivre ou ne pas entreprendre de travaux sur le toit.

Les travaux de montage ne doivent en aucun cas être effectués par vent fort. Un vent fort exerce des forces considérables surtout sur les panneaux solaires possédant une grande surface. Un panneau pourrait être arraché du toit et blesser des personnes.

Ne travailler en aucun cas par temps humide ou quand la température est inférieure à 0°C.

Risque de glissade selon la pente du toit.

Risques dus à l'environnement

Maintenir un écart suffisant par rapport aux lignes électriques aériennes. Les écarts suivants doivent être observés:

1 m jusqu'à 1.000 V

3 m: 1.000 à 11.000 V

4 m: 11.000 à 22.000 V

5 m: 22.000 à 38.000 V

> 5 m: si la tension est inconnue

Protection contre les chutes d'objets

Les zones situées en-dessous du toit sur lequel des travaux sont effectués doivent être protégées contre les chutes d'objets. Quand cela n'est pas possible, interdire au public l'accès des zones concernées.

Les personnes travaillant dans le cadre du projet de construction doivent porter un casque de protection.

Équipement de protection individuelle (EPI)

Un équipement de protection individuelle est exigé comme protection contre les blessures pendant les activités de montage.



Porter des lunettes de protection pendant les perçages.



Porter des chaussures de sécurité.



Porter des gants de sécurité à l'épreuve des coupures pour les travaux de montage.



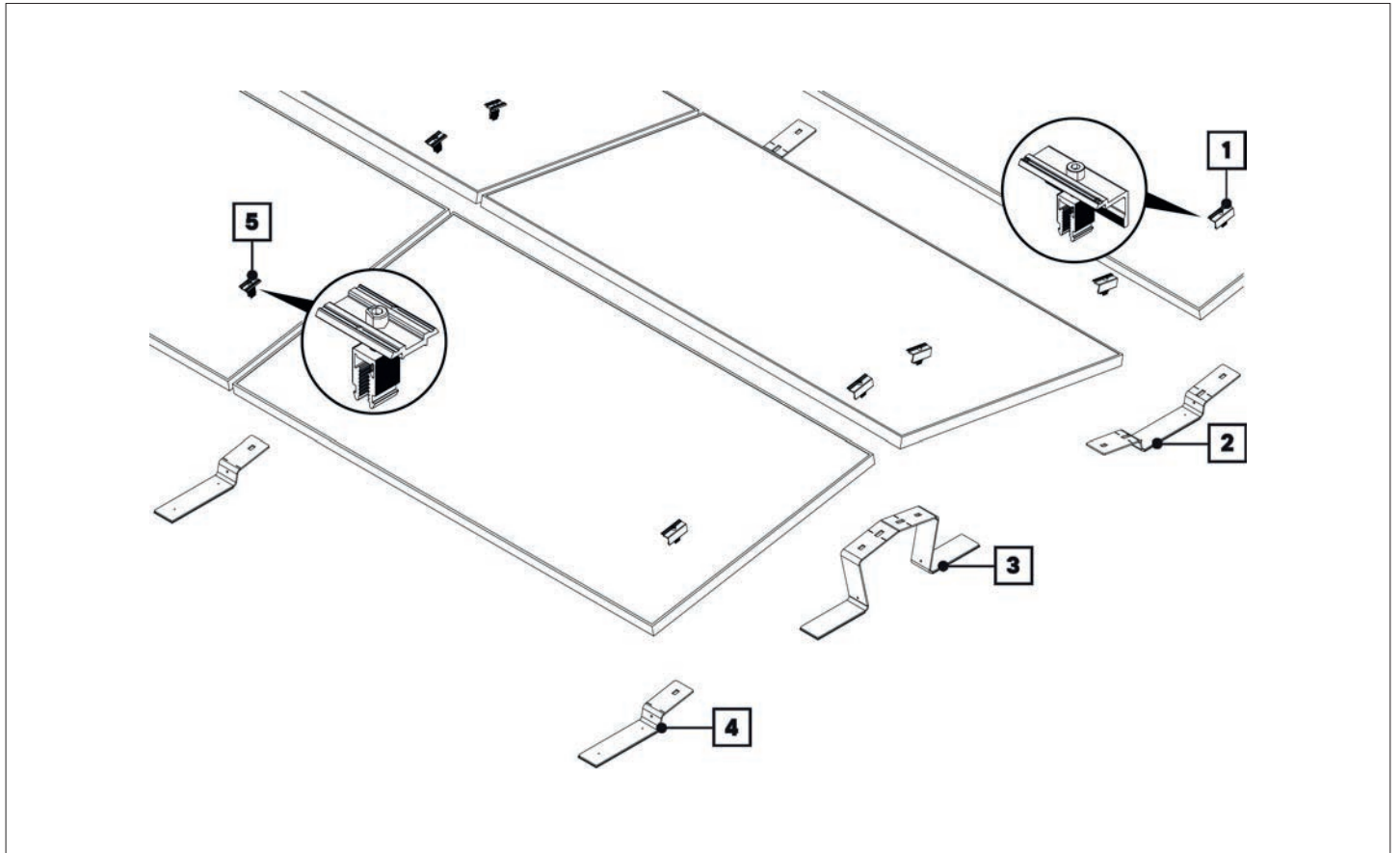
Toutes les personnes présentes sur le chantier doivent porter un casque.



Utiliser une sécurité anti-chute.

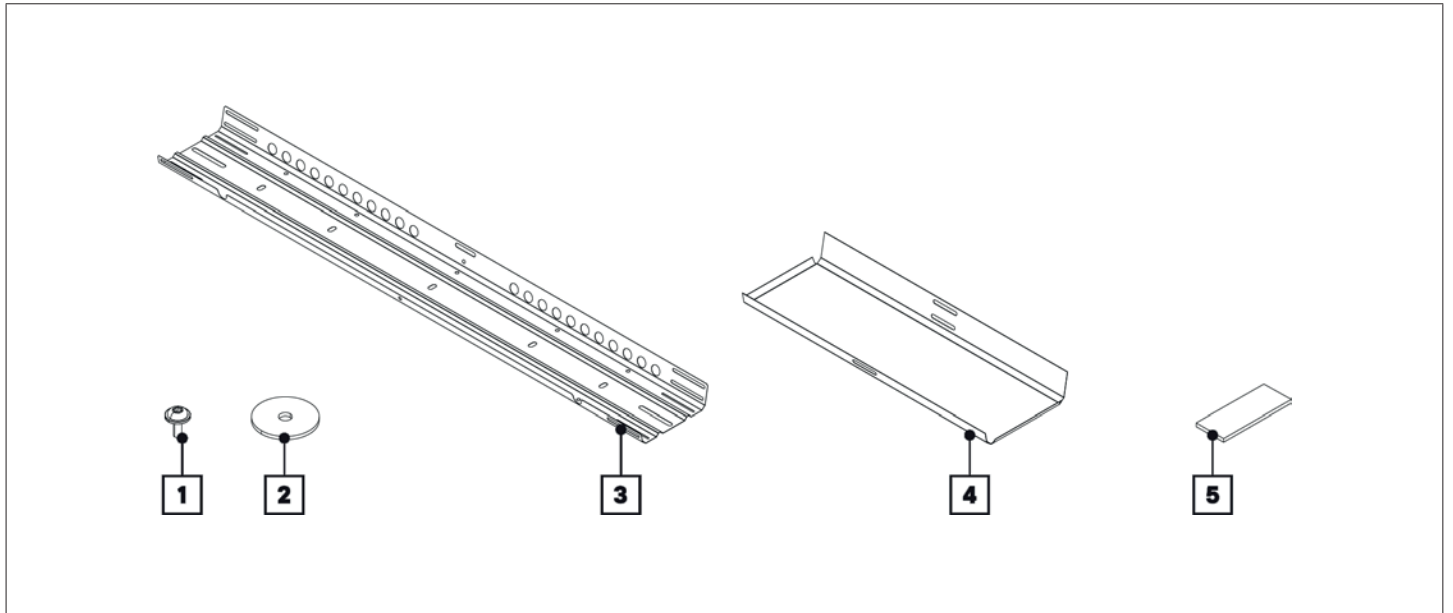
Aperçu du système

Composants de base OW10



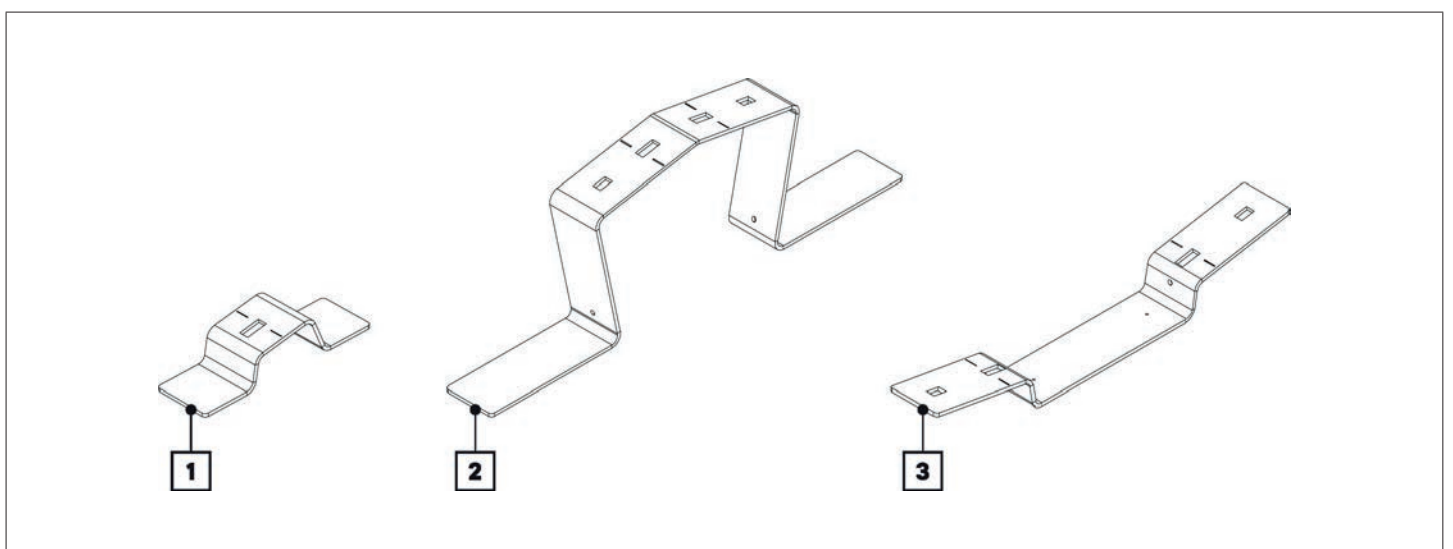
- 1** Fixation d'extrémité
- 2** Connecteur, long, avec tapis de protection
Connecteur, court, avec tapis de protection
- 3** Pied central, avec tapis de protection
- 4** Pied avant, avec tapis de protection
- 5** Fixation centrale

Lestage



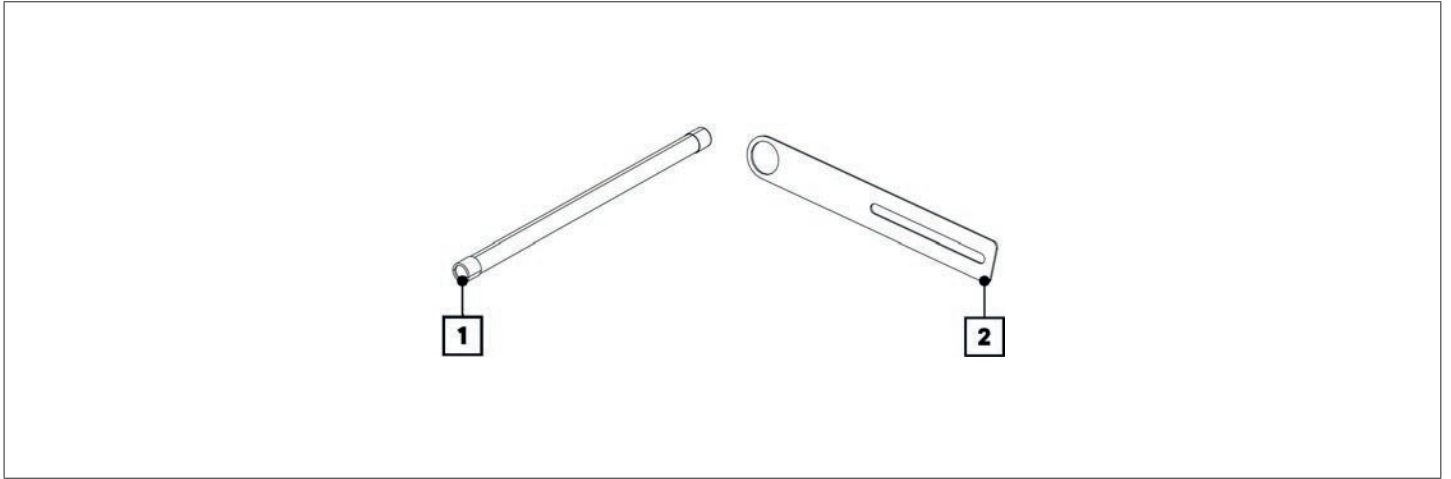
- 1** Vis autoformeuse 4x8 | STS4x8 (optionnelle pour la fixation du bac de lestage long)
- 2** Rondelle 4,3/25 FW4,3/35 (optionnelle pour la fixation du bac de lestage long)
- 3** Bac de lestage long | -1800, -2050, -2300
- 4** Bac de lestage court | -880
- 5** Tapis de protection pour pierres de lestage et bac de lestage | PP200/80

Appuis pour charges lourdes



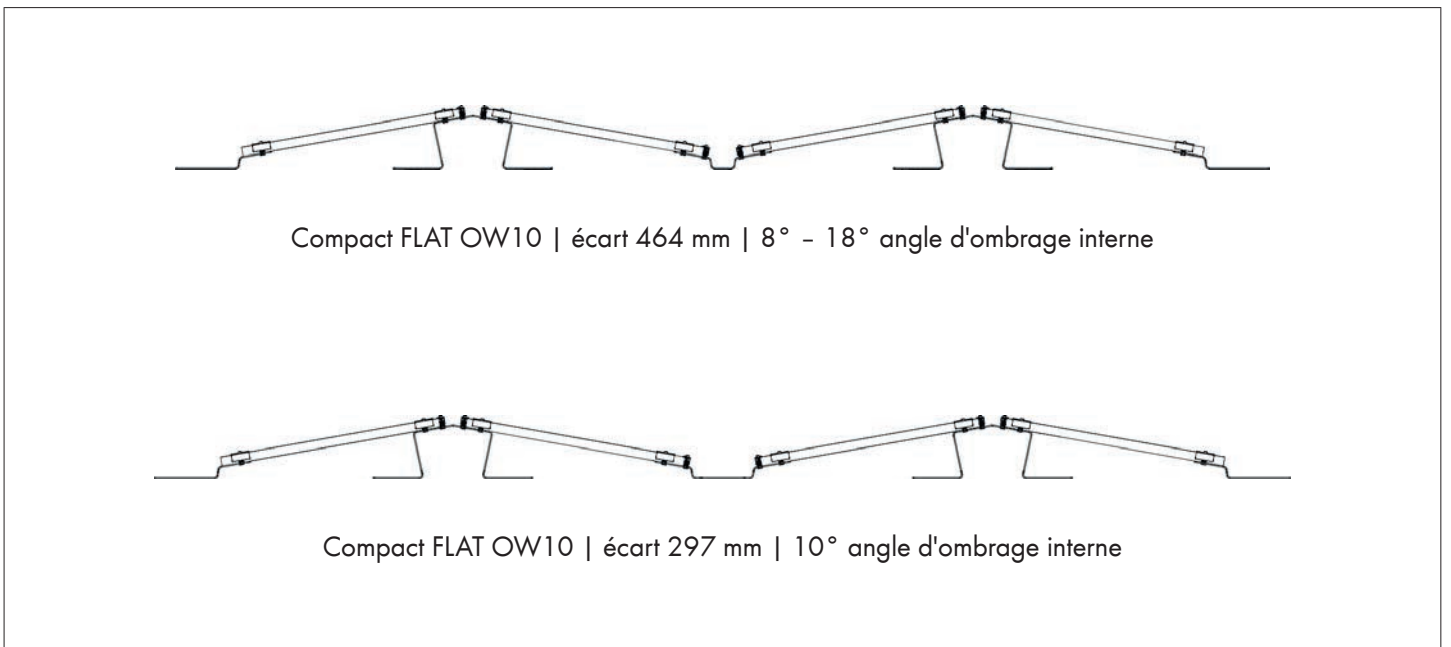
- 1** Appui pour charge lourde avant
- 2** Pied central avec tapis de protection
- 3** Connecteur, long, avec tapis de protection
Connecteur, court, avec tapis de protection

Accessoires



- 1 Conduite pour câble | CP-430, CP-620
- 2 Support de conduit pour câble

Variantes AeroMount OW10



Pose

Informations concernant le montage sur des toits couverts de gravier

Il est précisé dans les documents de planification si l'installation doit être placée directement sur l'étanchéité (coefficient de friction 1,5) ou librement sur le gravier (coefficient de friction 0,3).

Mise en place sur une étanchéité ou sur un non-tissé de protection

Hauteur de la couche de gravier: 30–60 mm

i Étant donné qu'une charge ponctuelle trop élevée peut endommager l'étanchéité du toit, ne pas mettre en place l'installation sur le gravier si la couche de gravier est inférieure à 60 mm.

- Retirer avec soin le gravier à l'emplacement du champ de panneaux.
- Mettre en place l'installation directement sur l'étanchéité ou sur le non-tissé de protection.

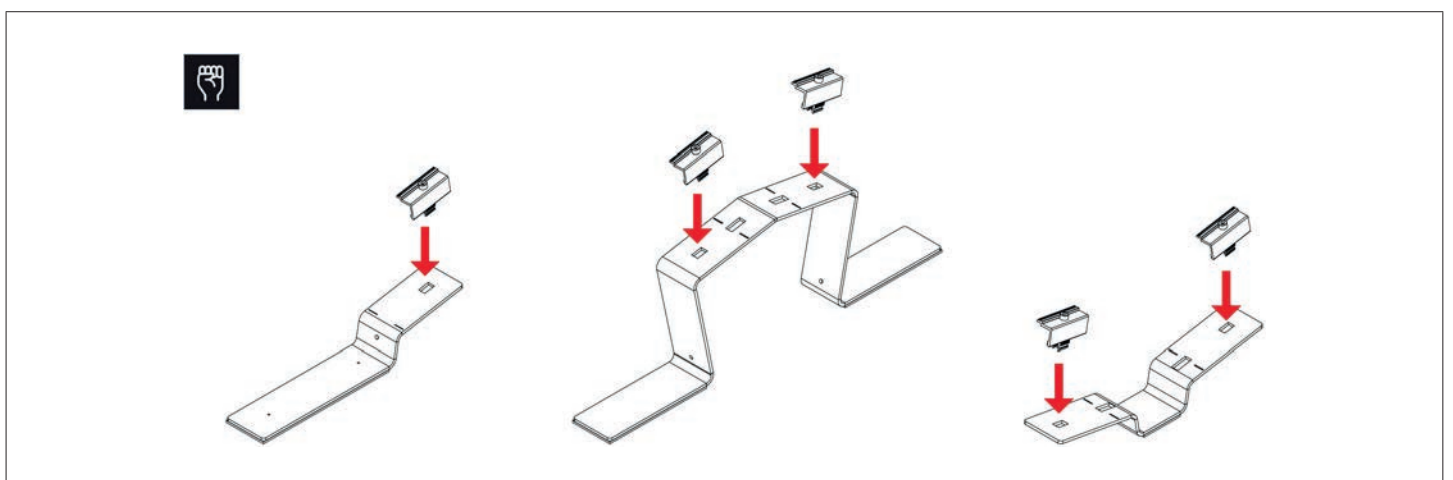
i Après le montage selon le rapport du WÜRTH SolarTool, utiliser le gravier pour le lestage.

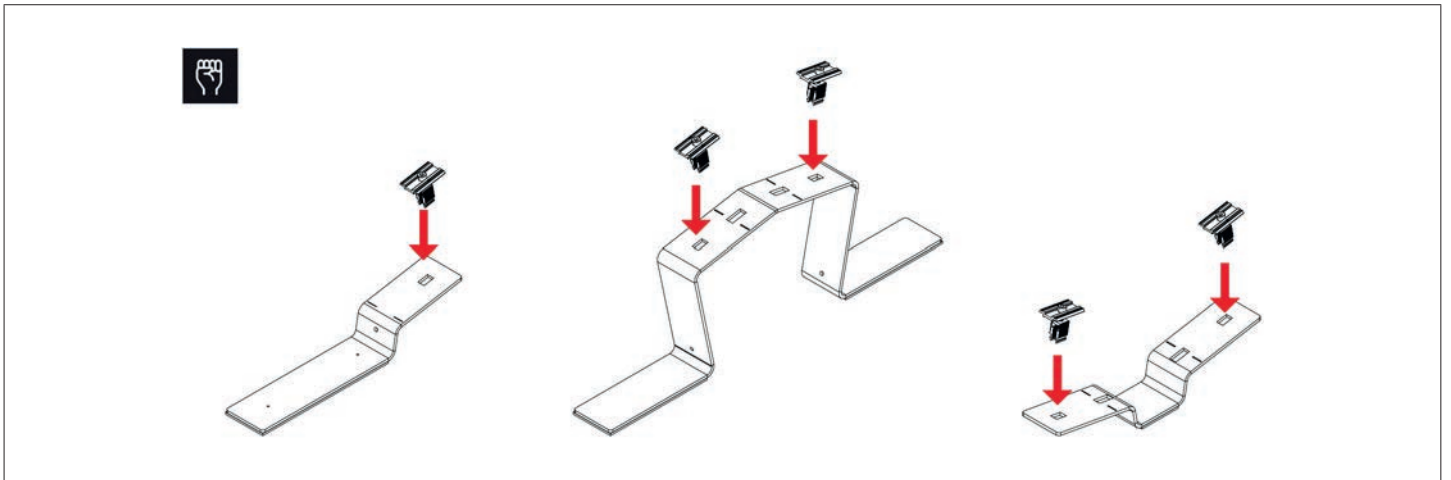
Mise en place de l'installation sur du gravier

Couche de gravier 60–100 mm et non-tissé de protection (min. 300 g/m²) en place ou couche de gravier de 100 mm d'épaisseur ou plus.

- Mise en place de l'installation sur du gravier.

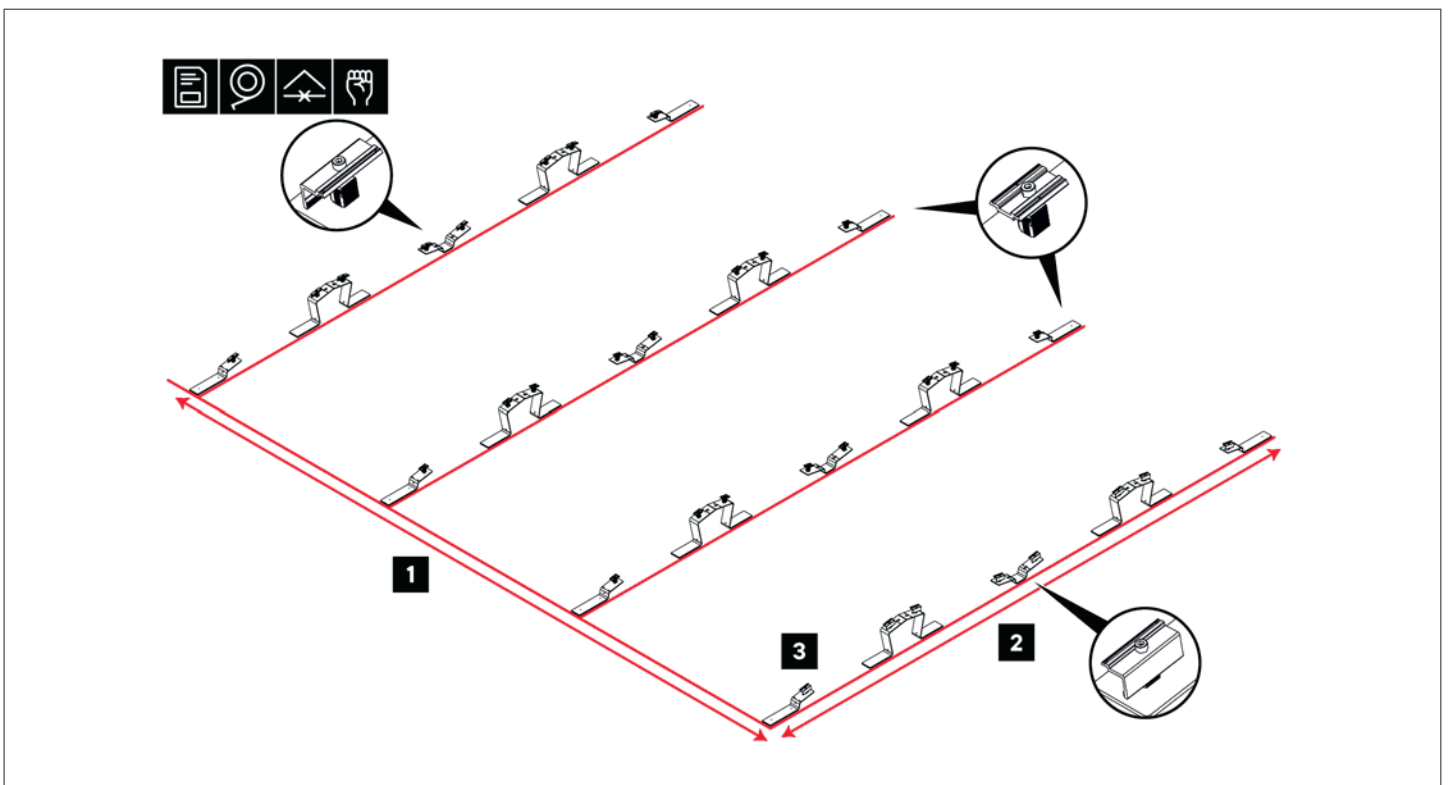
Prémontage des fixations





- ▣ Poser selon les besoins les fixations d'extrémité et centrales sur les pieds avant et d'extrémité et sur les connecteurs.

Mesure de la surface, placer les composants



- ▣ Relever les dimensions du champ de panneaux dans les documents de planification.
- ▣ Mesurer la longueur du champ de panneaux **1** et marquer la ligne.
- ▣ Mesurer la largeur du champ de panneaux **2** et marquer la ligne.
- ▣ Placer les pieds avant et centraux ainsi que les connecteurs dans le champ de panneaux **3**:
Rangs périphériques: placer les pieds avant et centraux ainsi que les connecteurs avec les fixations d'extrémité.
Rangs centraux: placer les pieds avant et centraux ainsi que les connecteurs avec des fixations centrales.

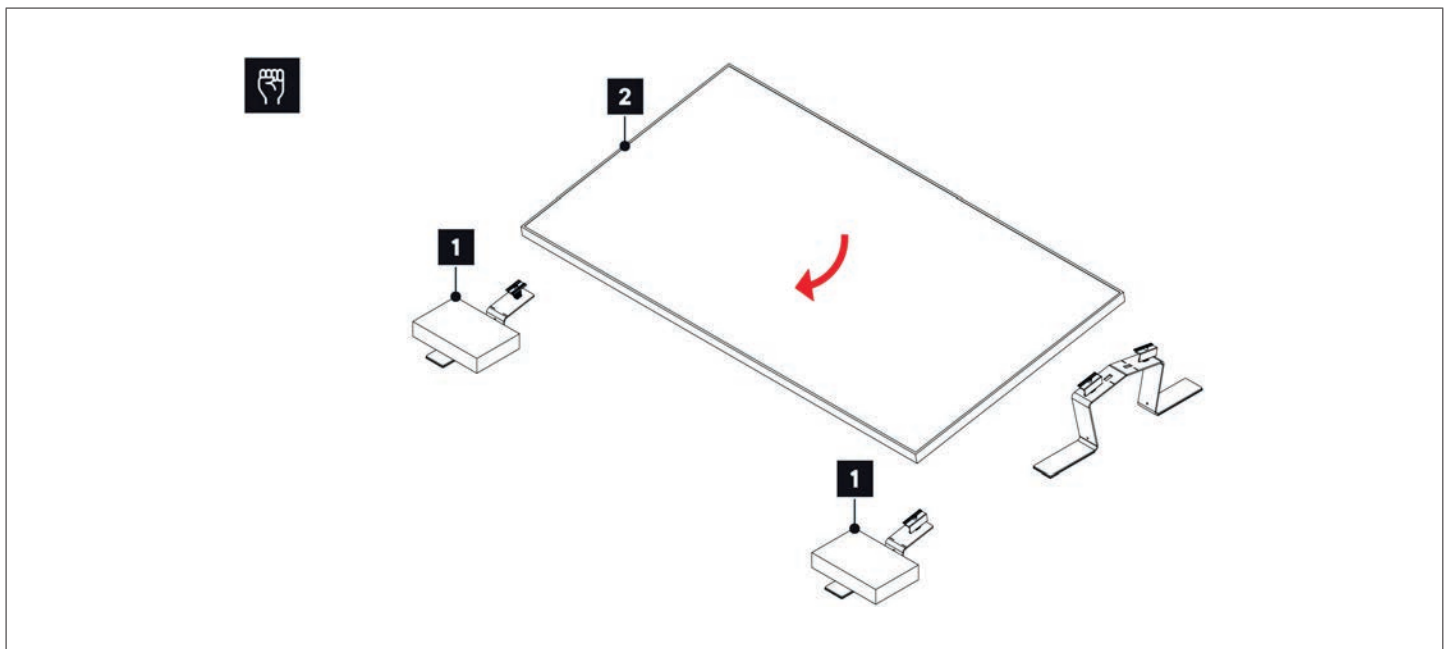
Montage des panneaux

i Astuce: câbler les panneaux au fur et à mesure du montage.

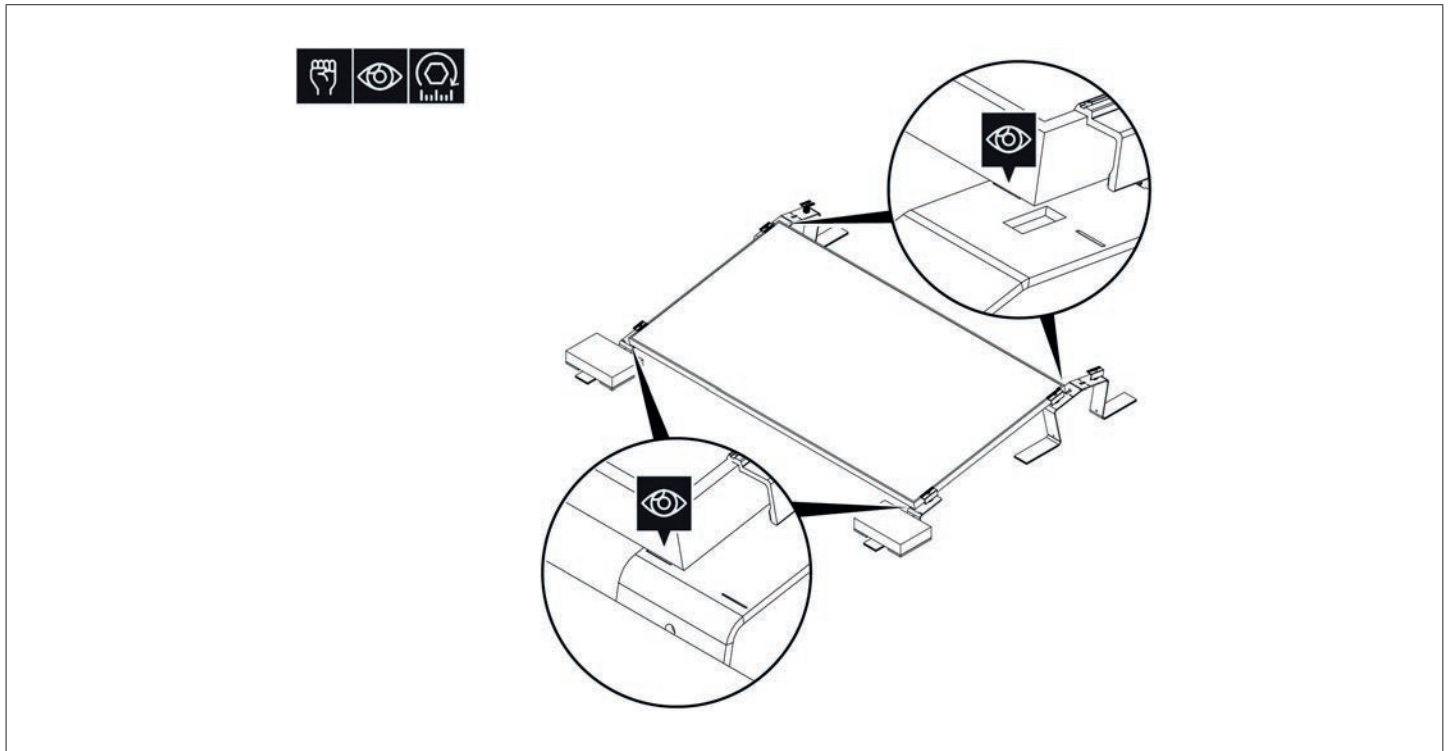
i Les câbles peuvent être fixés au panneau avec le clip attache-câble.

i La distance entre les fixations est prescrite par les pieds/connecteurs et/ou par la taille des panneaux.

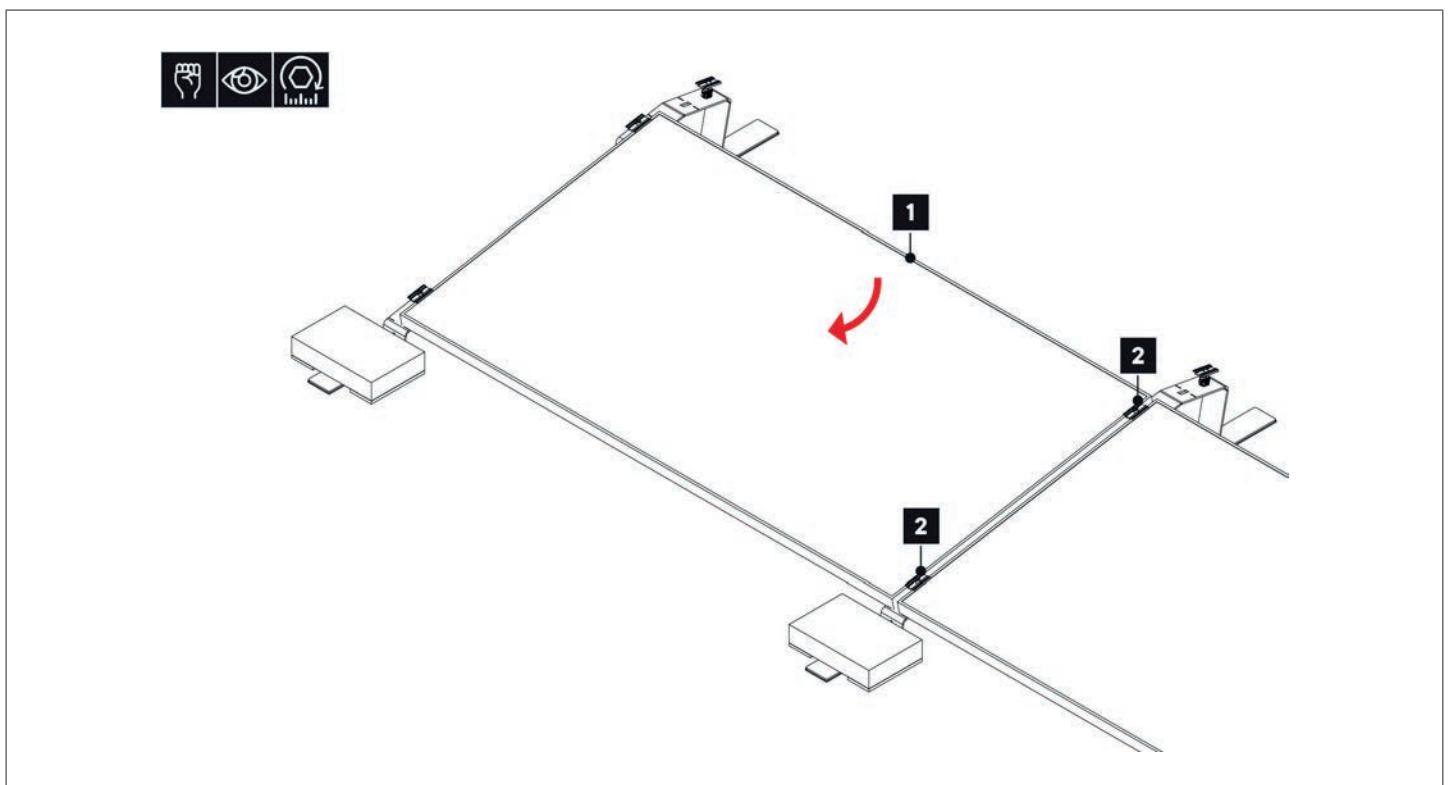
Montage du premier rang de panneaux



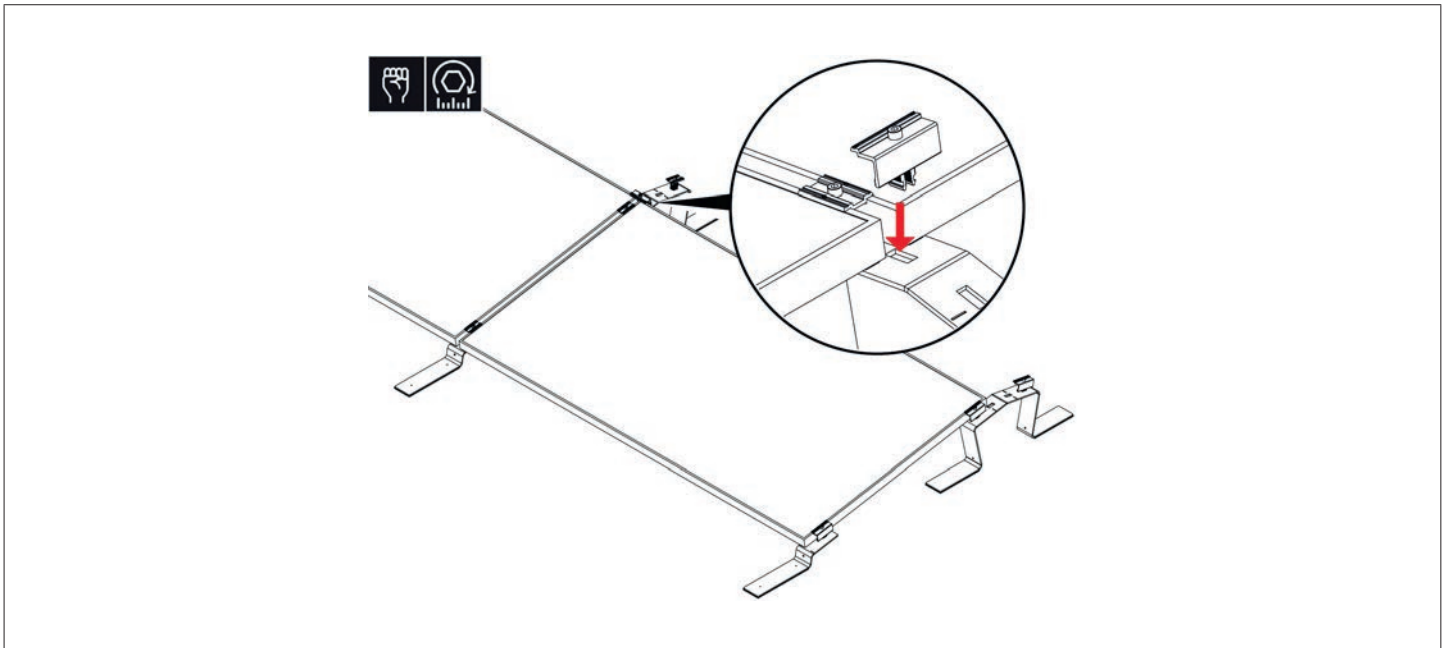
- Lester les pieds avant avec des pierres de lestage **1**.
- Placer le panneau **2** sur les pieds avant et centraux.



- ▣ Aligner le panneau avec les encoches sur les pieds//pieds centraux.
- ▣ Serrer à 15 Nm les vis des fixations d'extrémité.



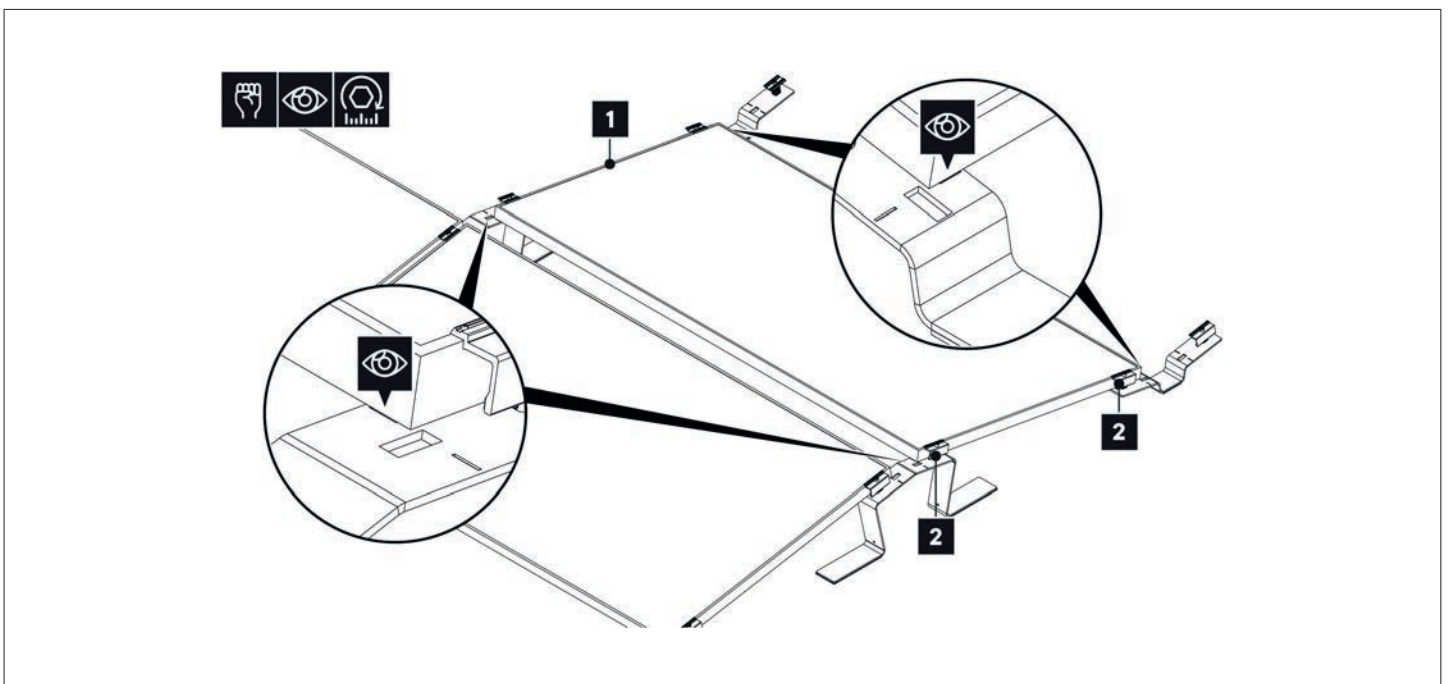
- ▣ Placer le panneau suivant **1**.
- ▣ Serrer à **2** les vis des fixations centrales du panneau précédent.



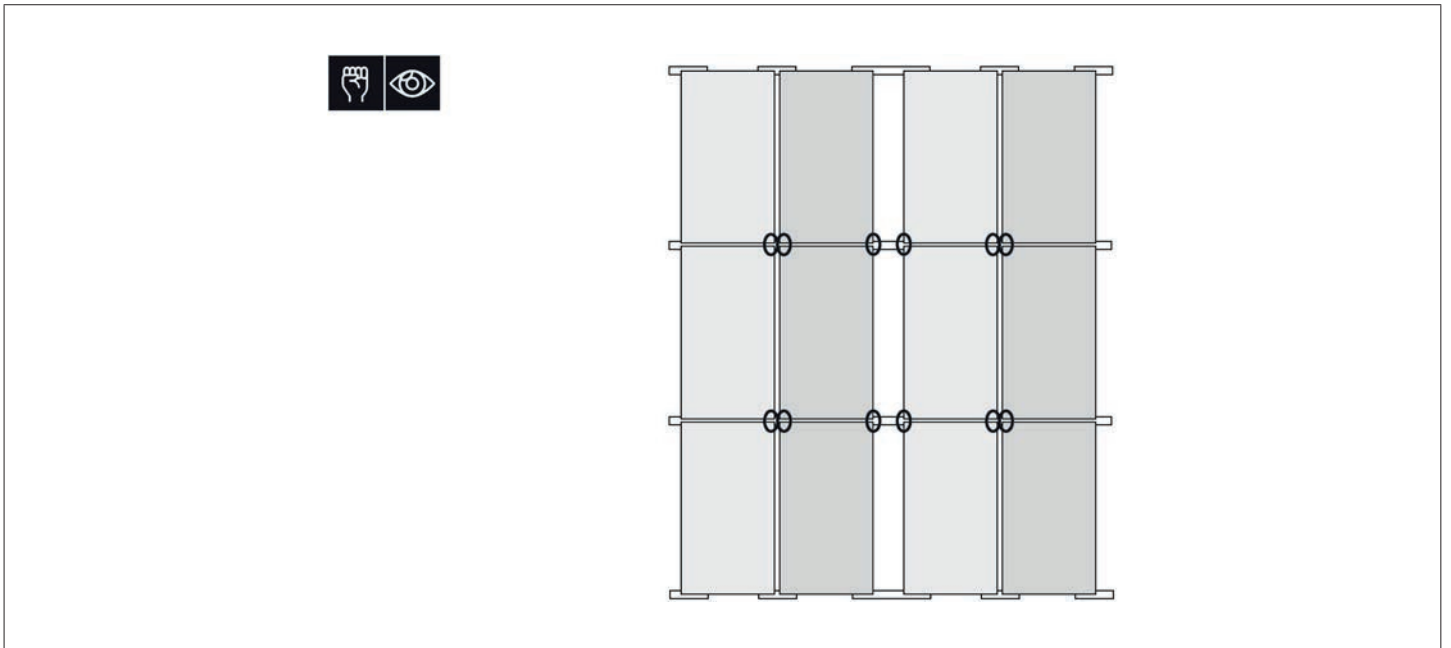
- Pour renforcer l'ensemble au niveau des pieds centraux, monter une fixation d'extrémité supplémentaire.
- Serrer les vis à 15 Nm.

- Monter comme décrit les autres panneaux de ce rang.

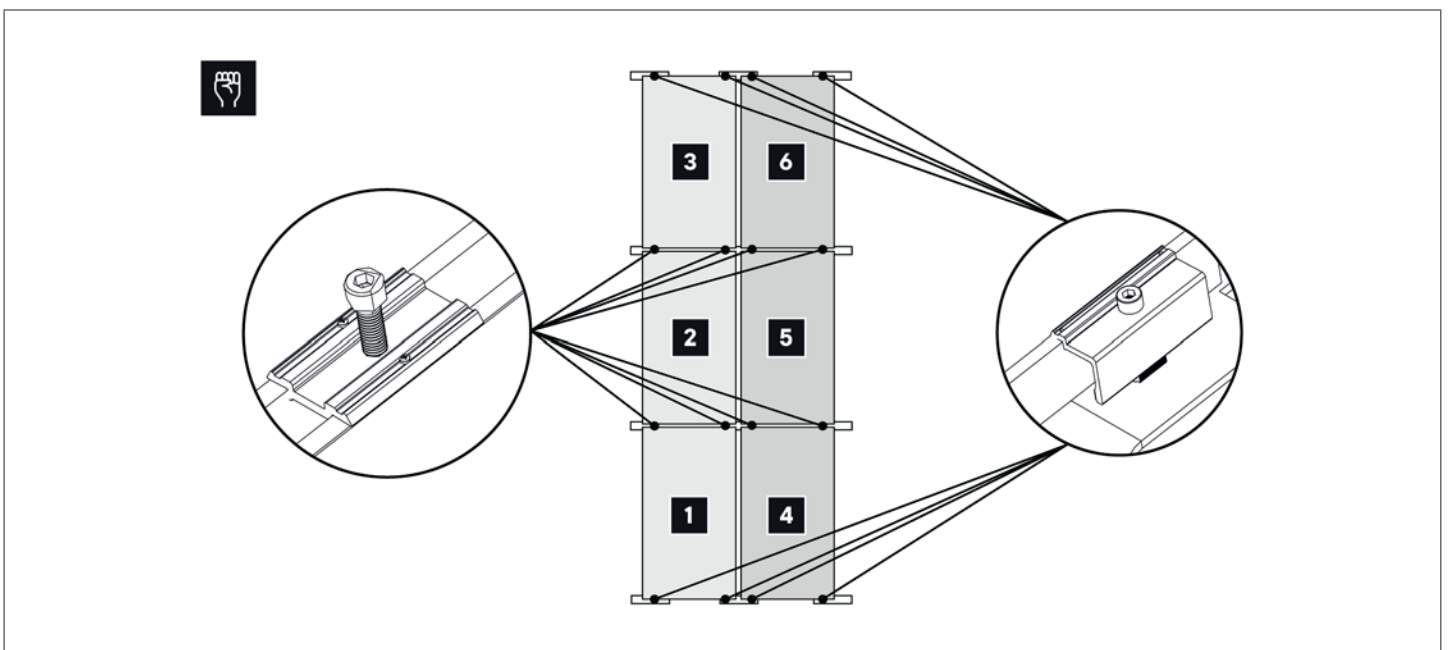
Montage du second rang de panneaux



- Placer le panneau **1** sur les pieds centraux et les connecteurs.
- Aligner le panneau avec les encoches sur les pieds centraux/connecteurs.
- Serrer à **2** 15 Nm les vis des fixations d'extrémité.



- Pour renforcer l'ensemble, poser une fixation d'extrémité supplémentaire aux positions marquées.
- Serrer les vis à 15 Nm.



- Monter comme décrit les autres panneaux rang par rang.
- Serrer à 15 Nm toutes les fixations d'extrémité et centrales.

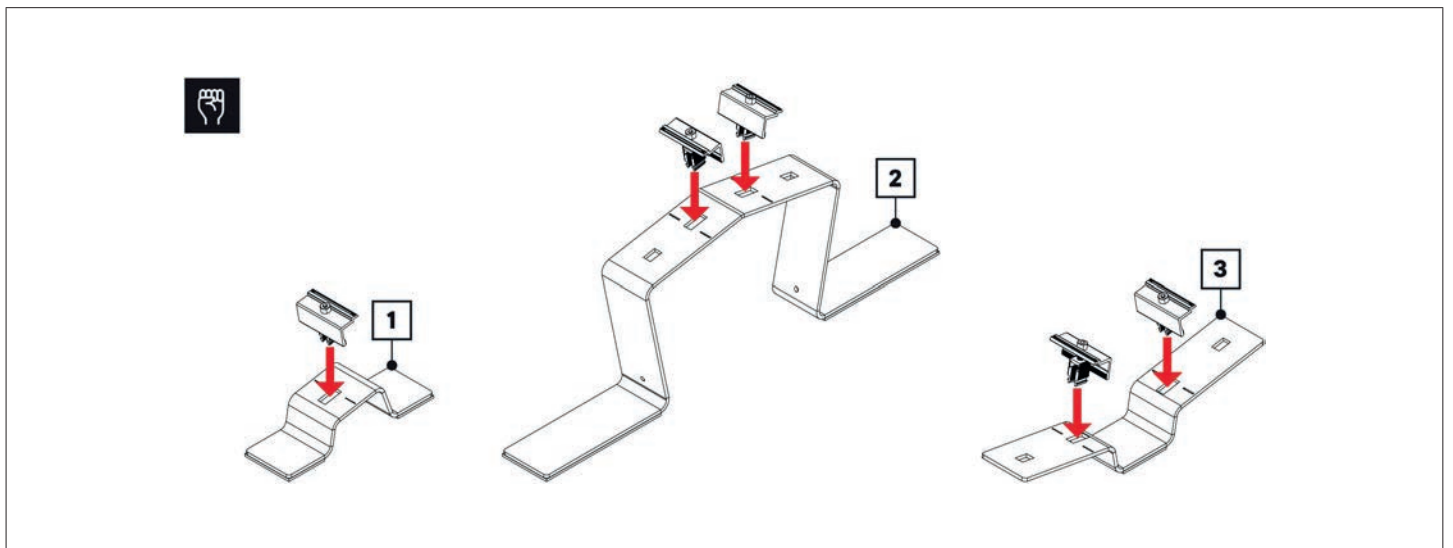
Repositionnement/remplacement de fixations

- Démontage d'une fixation posée: dévisser complètement la vis de la fixation.
- Selon la situation, serrer la fixation et extraire celle-ci ou tirer celle-ci par le côté hors du rail.

Montage des panneaux avec des appuis pour charges lourdes (option)

i À partir d'une valeur donnée de charge de neige, des appuis supplémentaires (appuis pour charge de neige) sont montés en position centrale sur le panneau.
Les documents de planification précisent si des appuis pour charges lourdes sont nécessaires ou non.

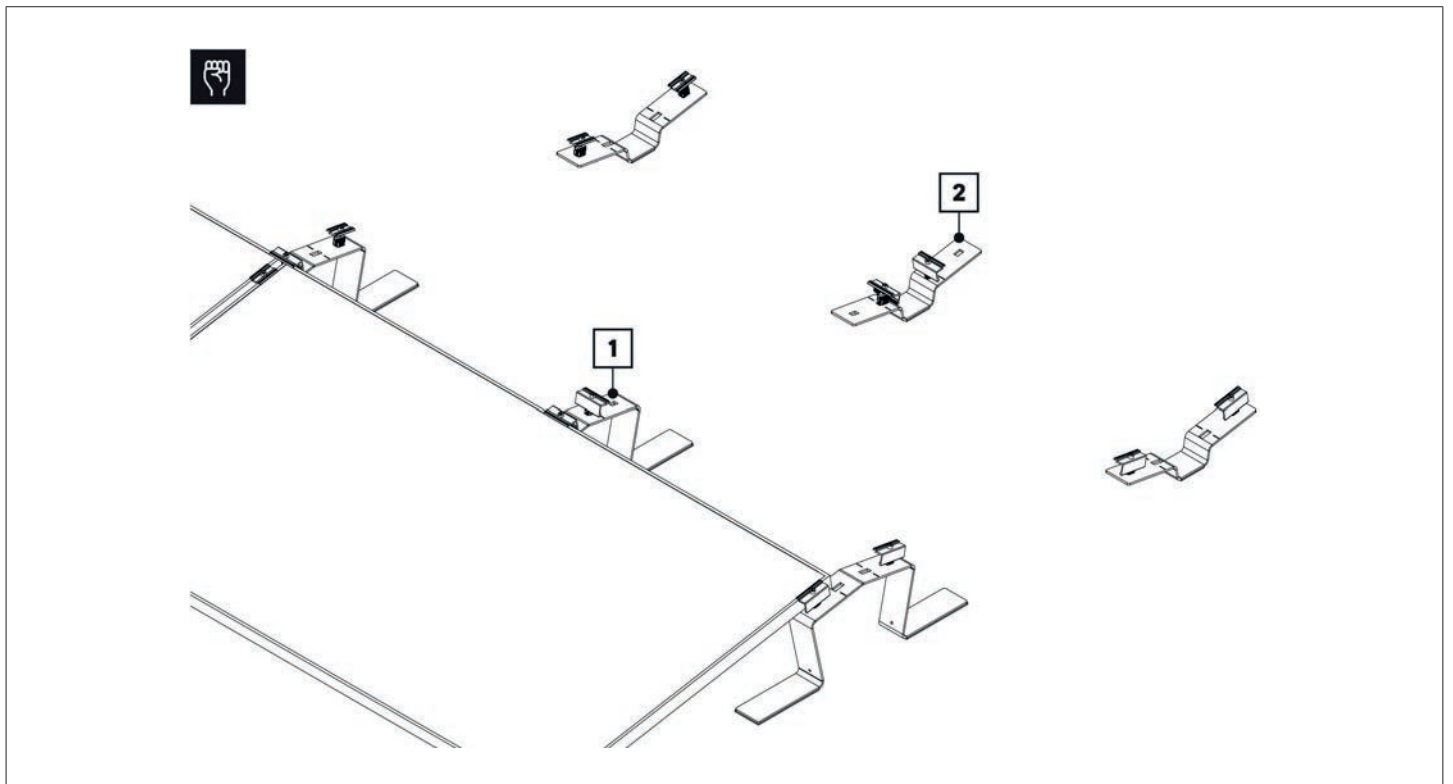
i Avant le montage des appuis pour charges lourdes, vérifier que les panneaux conviennent pour une charge de neige élevée et que la fixation dans la zone prévue est appropriée.



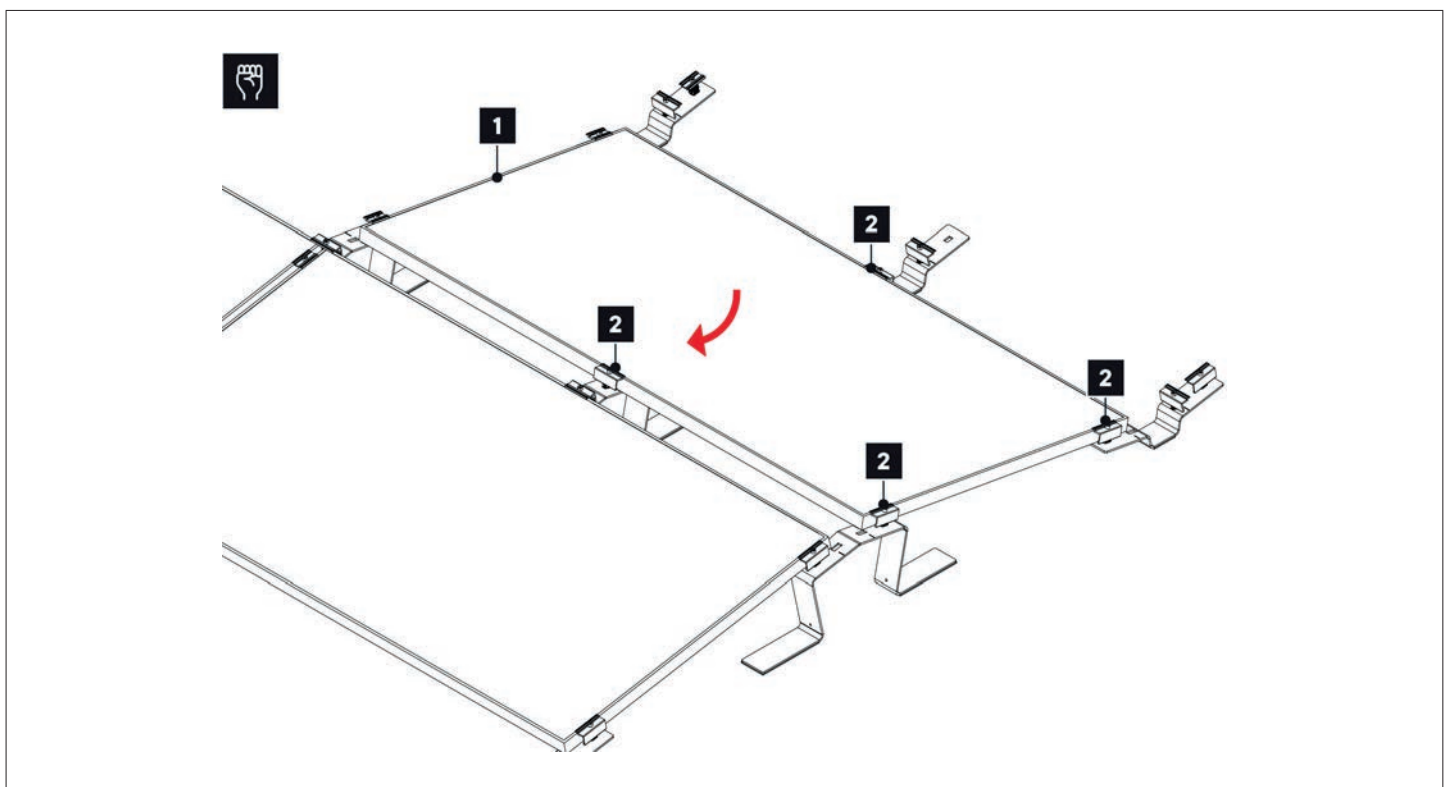
➤ Poser aux appuis pour charges lourdes avant **1** les pieds centraux **2** et connecteurs supplémentaires **3** ainsi que les fixations d'extrémité.

➤ Monter le premier rang de panneaux, voir sous «Montage de panneaux» à la page 16

i Les appuis pour charges lourdes (option) sont montés en parallèle avec les panneaux.

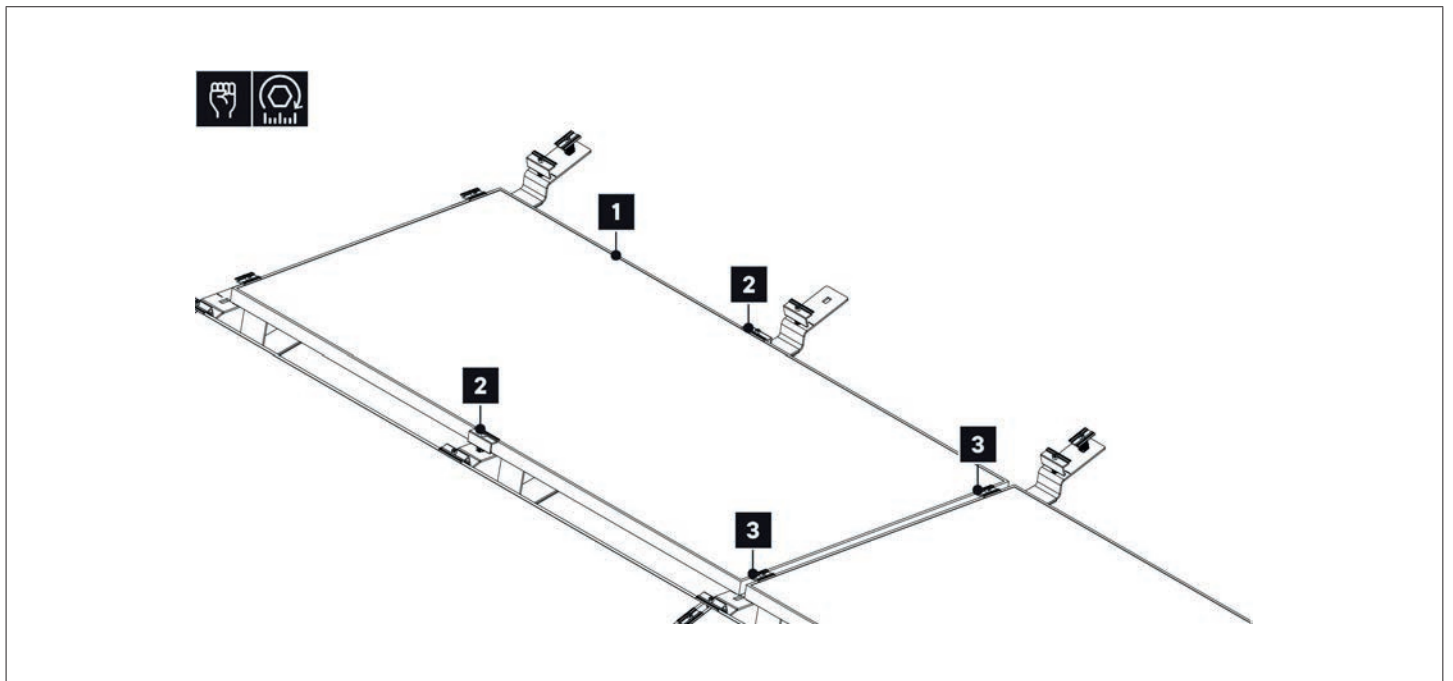


➤ Placer à chaque fois au centre du panneau un pied central **1** et un connecteur **2**.

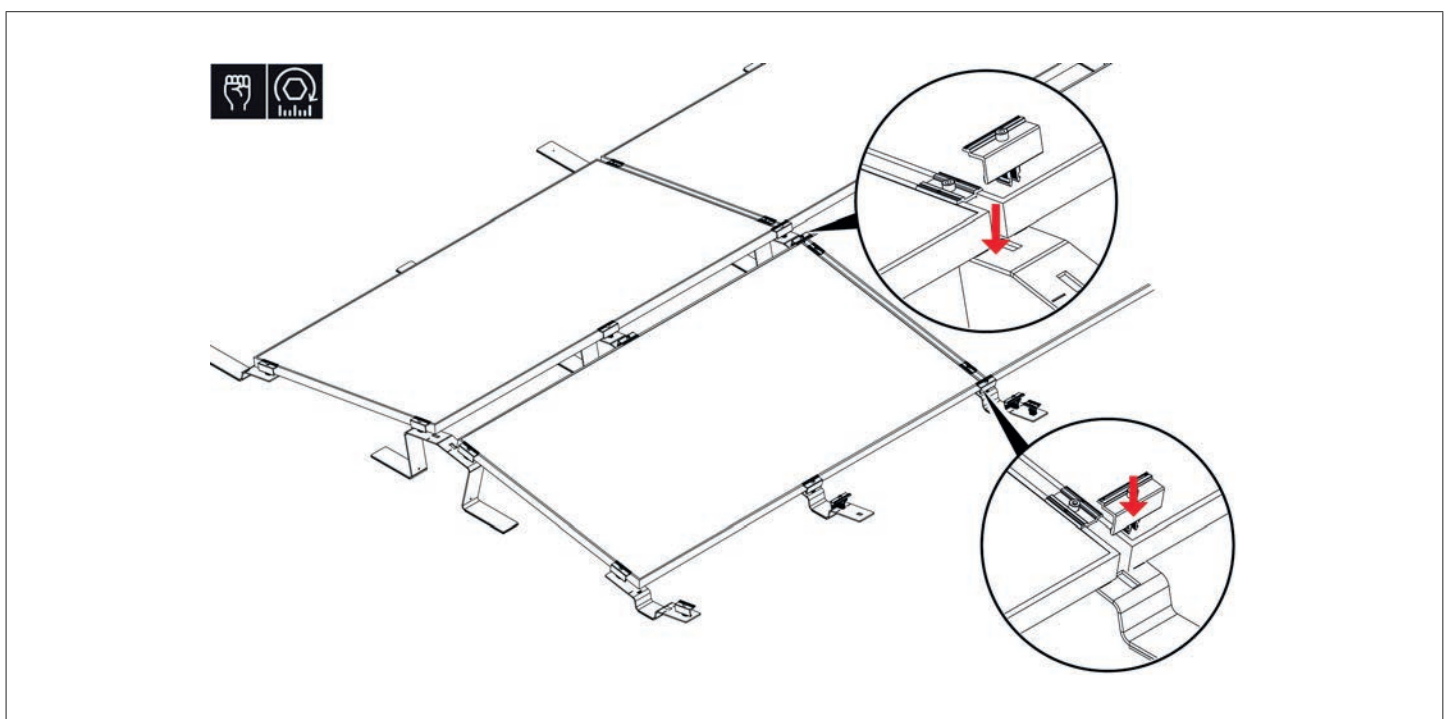


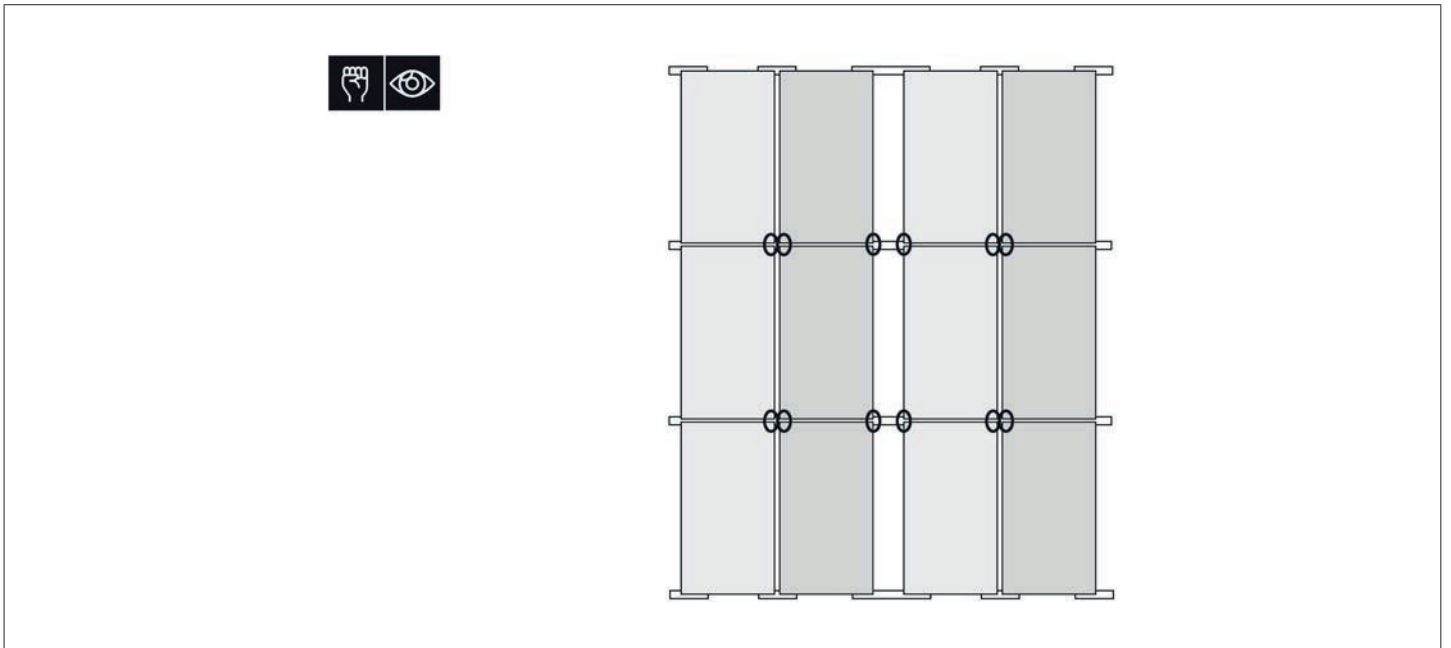
➤ Placer le panneau **1** sur les pieds centraux et les connecteurs.

➤ Serrer à **2** 15 Nm les vis des fixations d'extrémité.

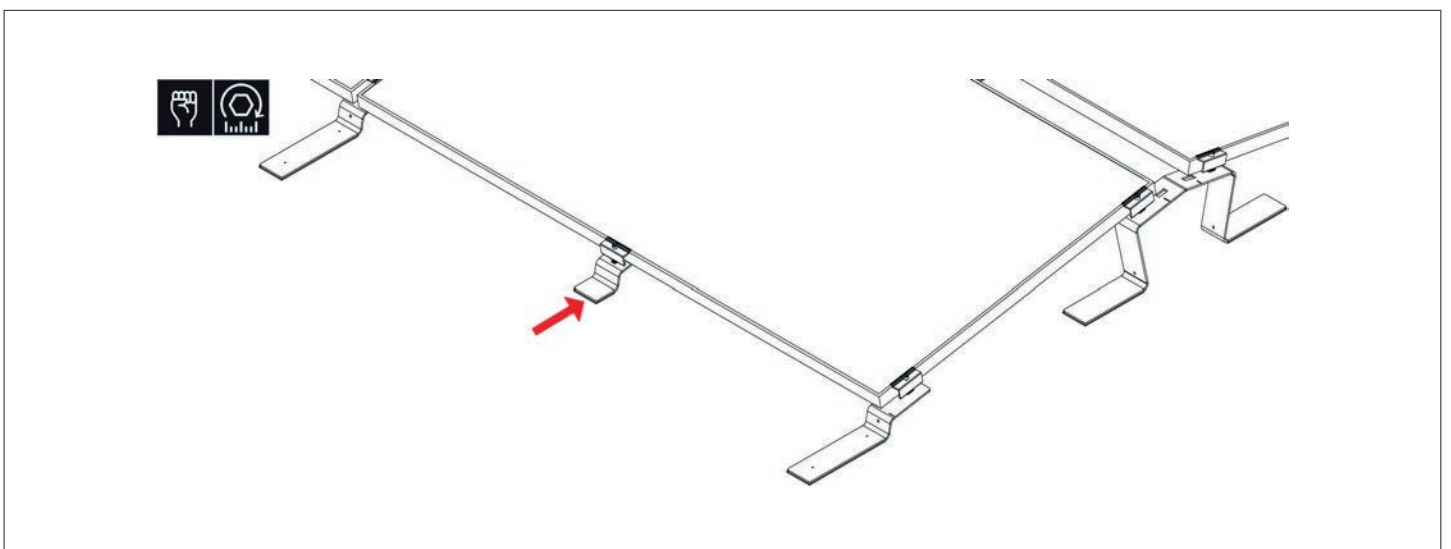


- Placer et aligner le panneau suivant **1**.
- Serrer à **2** 15 Nm les vis des fixations d'extrémité.
- Serrer à 15 Nm les vis des fixations centrales **3**.





- Pour renforcer l'ensemble, poser une fixation d'extrémité supplémentaire aux positions marquées.
- Serrer les vis à 15 Nm.
- Monter comme décrit les autres panneaux rang par rang.



- Positionner un appui pour charge lourde avant au centre de chaque panneau du premier rang et du rang le plus reculé.
- Veiller à ce que les fixations d'extrémité affleurent le panneau.
- Serrer les vis à 15 Nm.

Pose du lest

i Le système est lesté différemment selon la situation.

Lestage sur toits couverts de gravier

Mise en place sur une étanchéité ou sur un non-tissé de protection

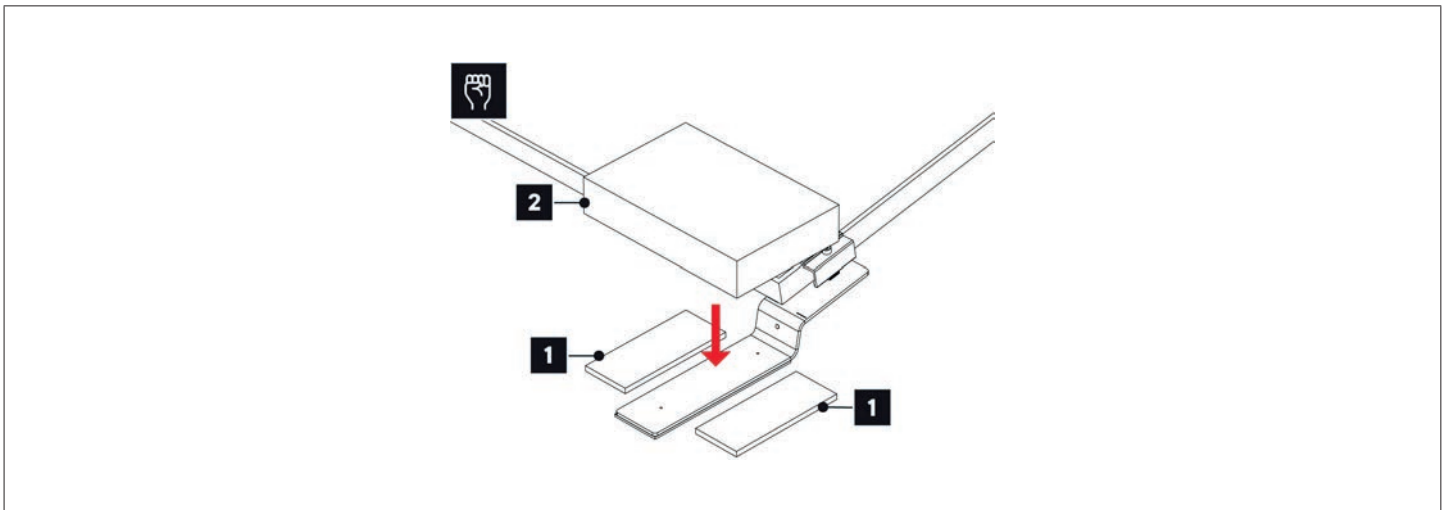
- ✓ Monter les bacs de lestage conformément au plan.
- ✓ Utiliser pour le lestage le gravier existant selon le rapport du WÜRTH SolarTool.
- ✓ Répartir uniformément le gravier restant sur le toit.

Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de gravier sur tout le toit. En cas de besoin, ajouter du gravier.

Variante 1: lest sur les pieds avant, centraux ou connecteurs

Avec cette variante de lestage, les pierres sont posées directement sur les pieds avant, les connecteurs et les pieds centraux.

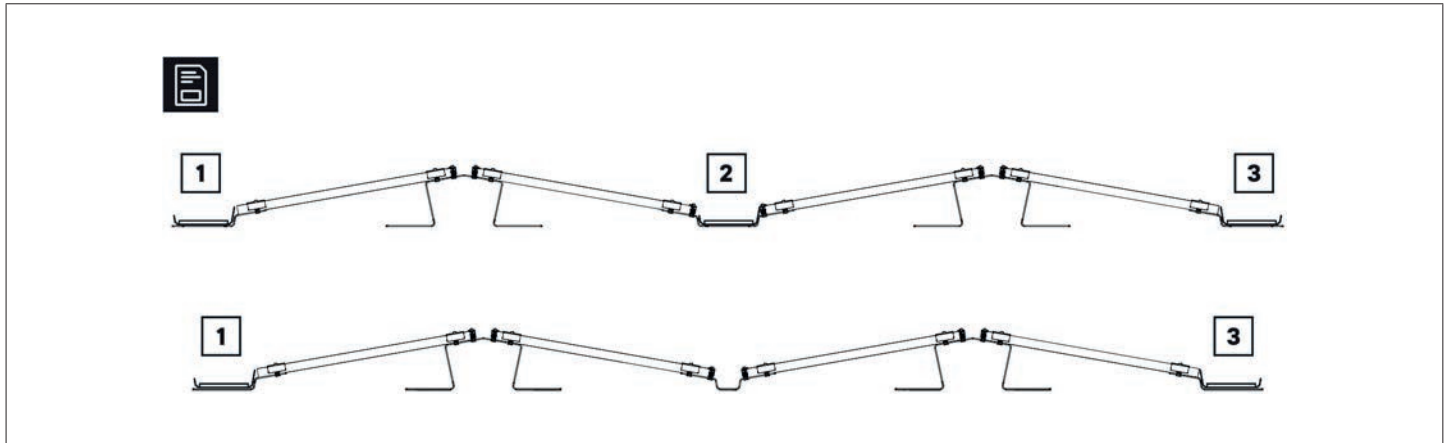
i Relever dans les documents de planification du WÜRTH SolarTool le nombre exact et la position des pierres de lest.



i Recommandation: coller les tapis de protection et les pierres de lest avec une colle pour construction résistant aux intempéries.

- ☒ Pour rehausser, positionner le tapis de protection **1** à droite et à gauche du pied avant, connecteur resp. pied central.
- ☒ Pose de la pierre de lest **2**.

Variante 2: bac de lestage court

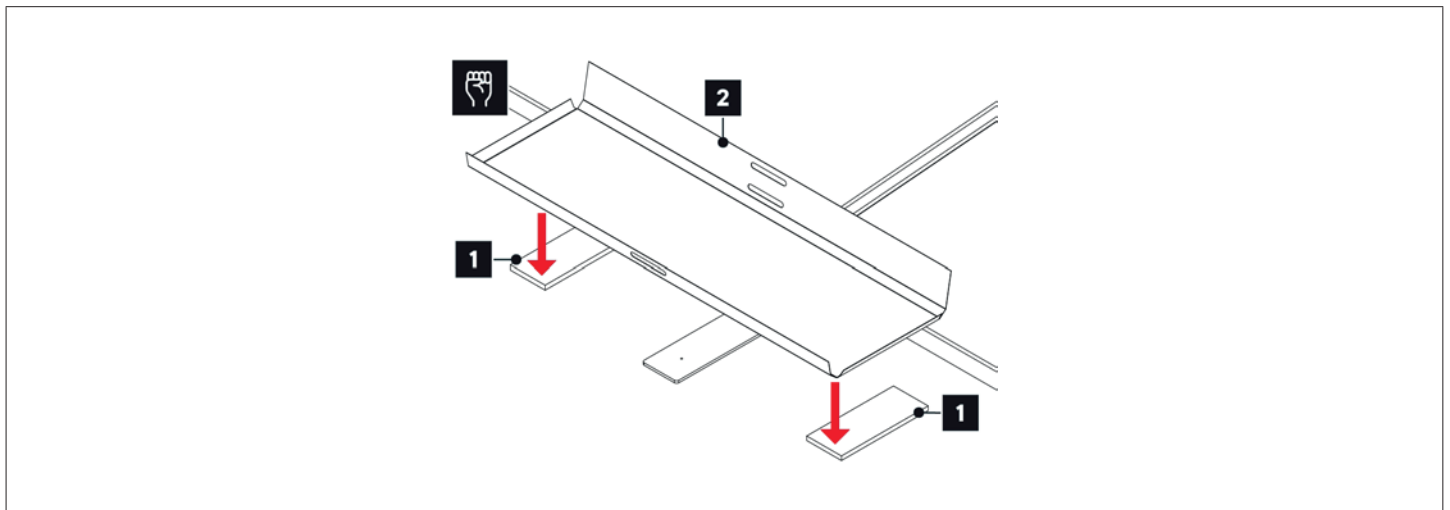


Le bac de lestage court peut être placé aux emplacements suivants:

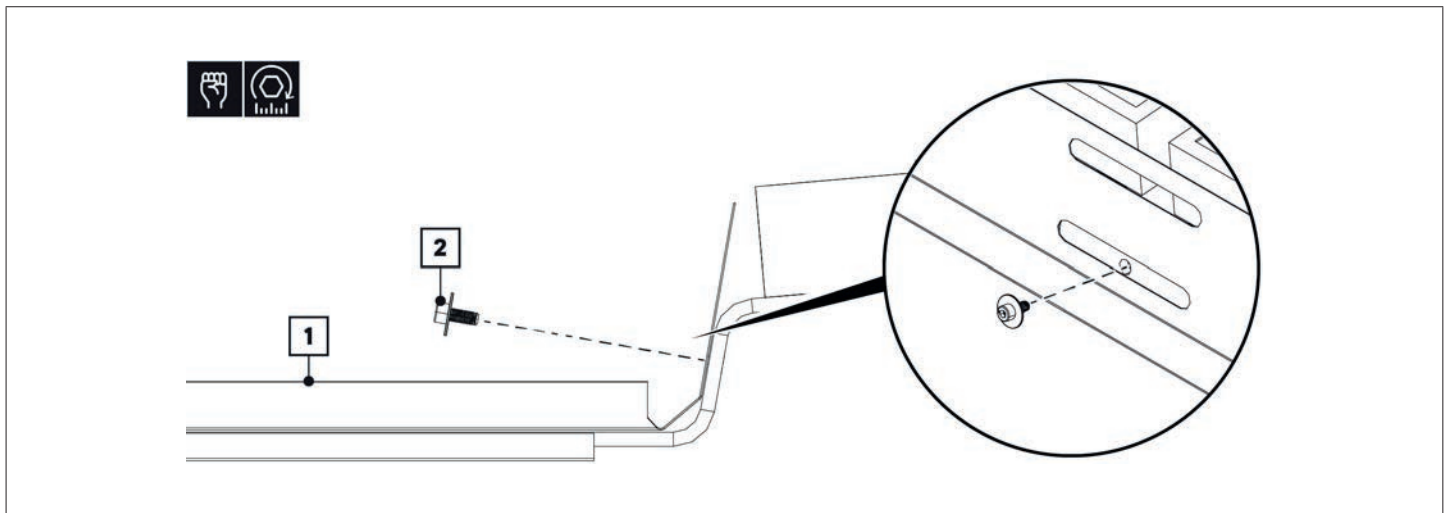
- 1** au pied avant.
- 2** au connecteur.
- 3** au pied avant – dernier rang, en position inversée.

i Relever dans les documents de planification Aerotool le nombre exact et la position des bacs à lest courts.

Montage du bac de lestage court

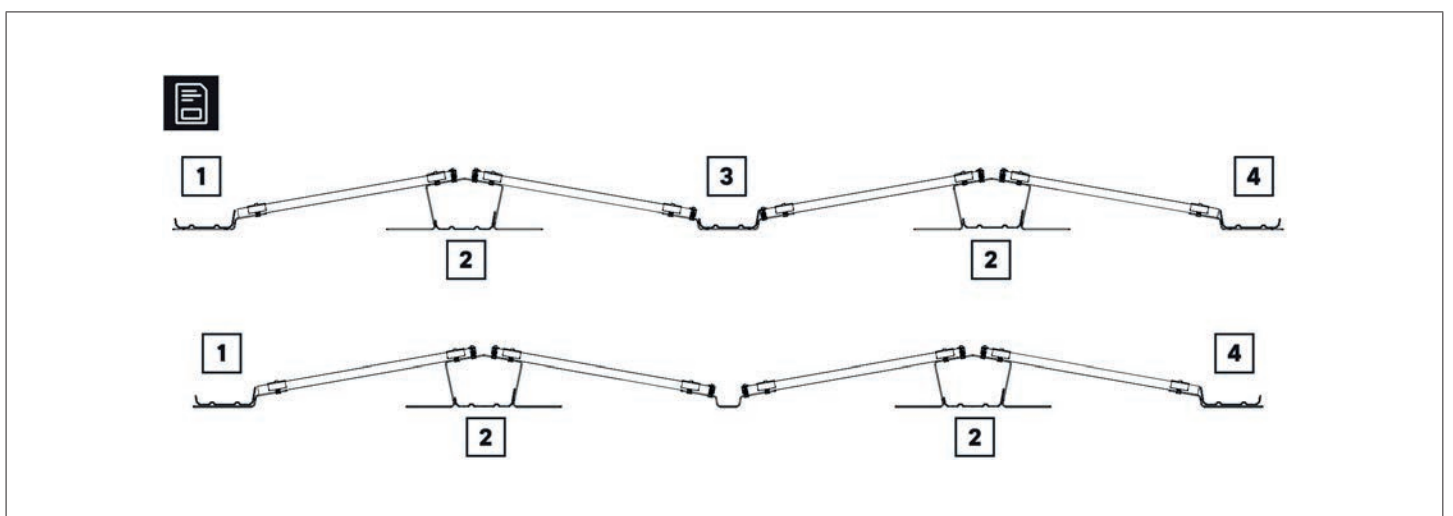


- Positionner les tapis de protection **1** à droite et à gauche au bord du bac de lestage.
- Centrer le bac de lestage **2** sur le pied ou le connecteur.



- Visser le bac de lestage **1** au pied ou au connecteur avec une rondelle **3** et une vis autoformeuse **2**.
- Serrer les vis à 10 Nm.

Variante 3: bac de lestage long



Le bac de lestage long peut être placé aux emplacements suivants:

- 1** au pied avant.
- 2** au pied central.
- 3** au connecteur.
- 4** au pied avant (dernier rang, en position inversée).

i Relever dans les documents de planification Aerotool le nombre exact et la position des bacs à lest longs.

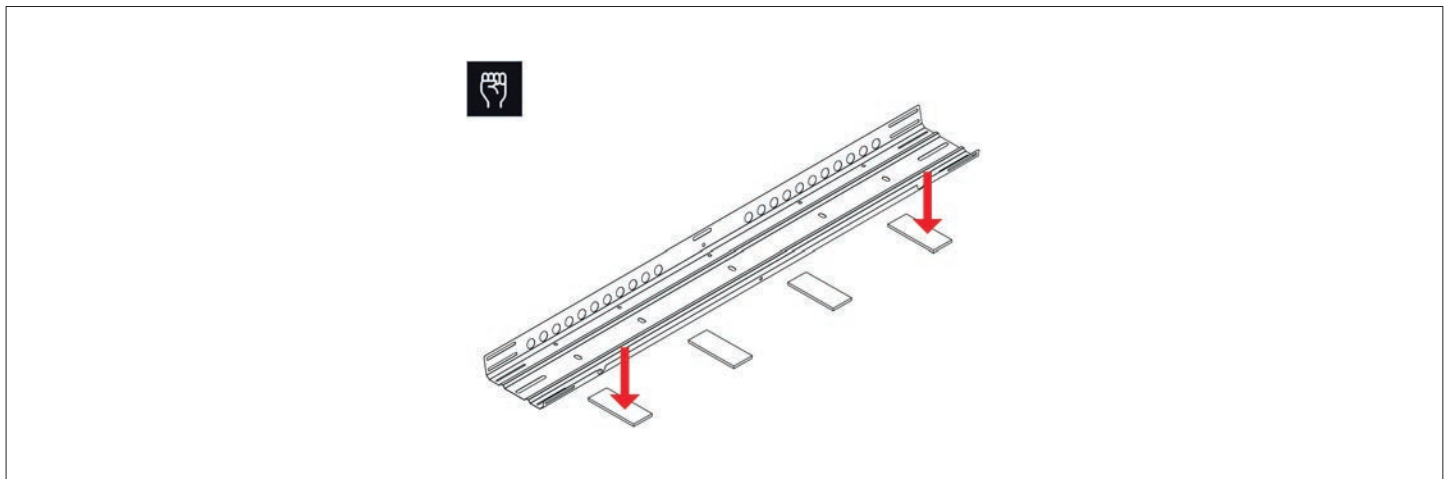
Placement des tapis de protection

Selon la longueur du bac de lestage, un nombre différent de tapis de protection est nécessaire:

Longueur 1800 mm: 3 tapis de protection par bac de lestage

Longueur 2050 mm: 4 tapis de protection par bac de lestage

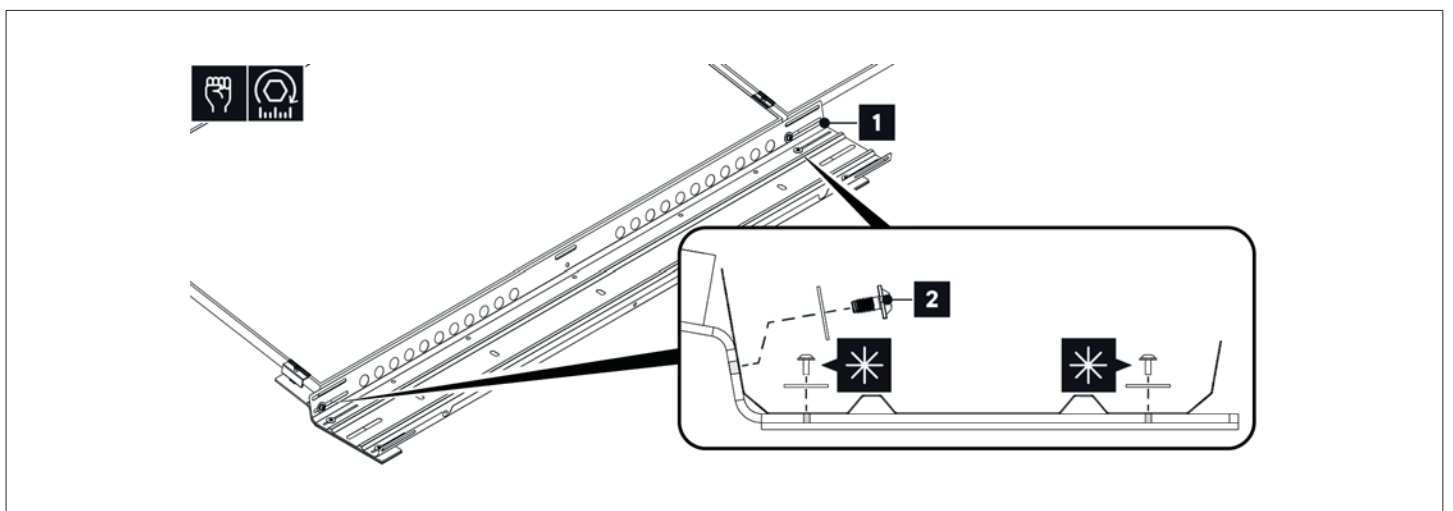
Longueur 2300 mm: 5 tapis de protection par bac de lestage



i Lors du positionnement des tapis de protection, veiller à ne pas recouvrir les trous d'écoulement.

➤ Répartir les tapis de protection uniformément sous les bacs de lestage.

Monter le bac de lestage long au pied avant ou au connecteur



➤ Si plusieurs bacs de lestage se succèdent:

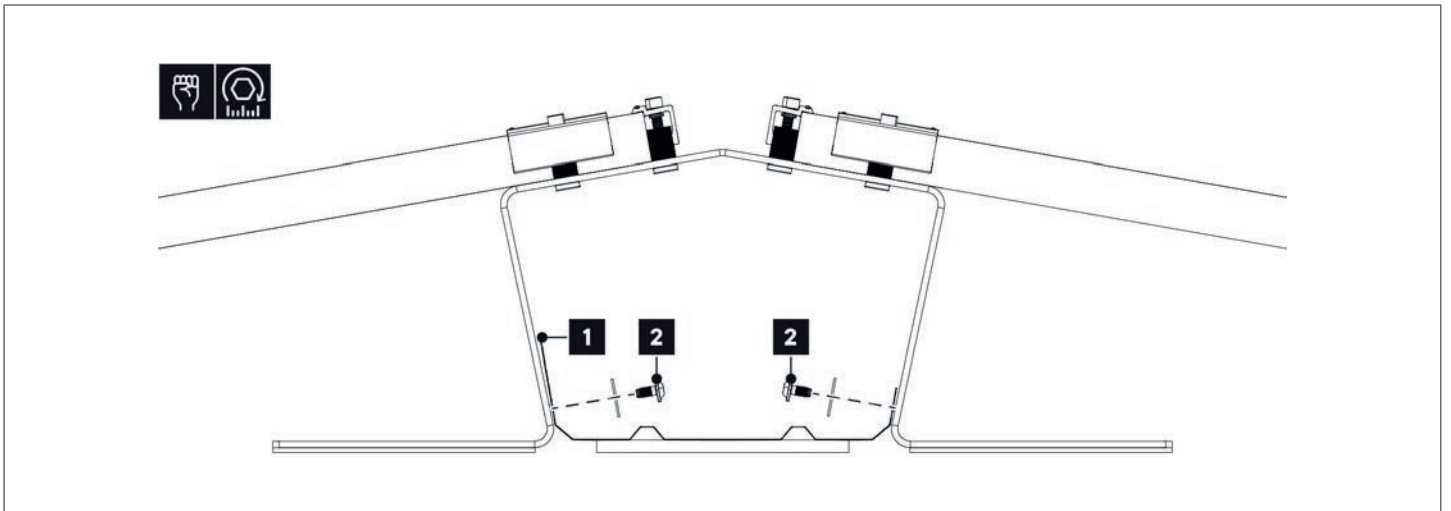
placer les bacs à lest de telle manière qu'ils se superposent au niveau des connecteurs et/ou pieds d'extrémité **1**.

➤ Visser le bac de lestage aux appuis avec une rondelle et une vis autoformeuse **2**.

➤ Serrer les vis à 15 Nm.

- Si cela est prescrit dans les documents de planification (option):
visser le fond des bacs de lestage aux connecteurs ou aux pieds d'extrémité.
- Serrer les vis à 15 Nm.

Montage du bac de lestage long au pied central



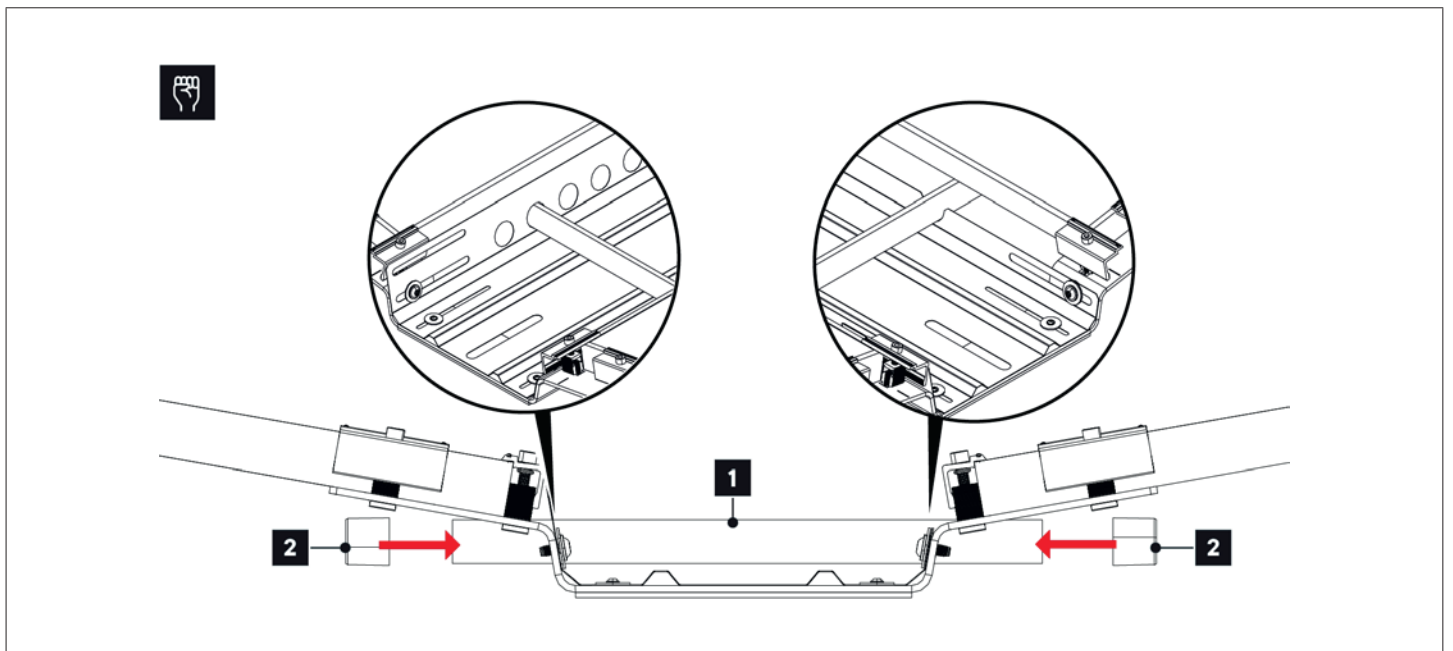
- Placer le bac de lestage **1** sous le pied central.
- Visser le bac de lestage aux pieds centraux avec une rondelle et une vis autoformeuse **2**.

Montage du conduit de câble (option)

i Les conduits de câbles se montent sur le côté du champ de panneaux.

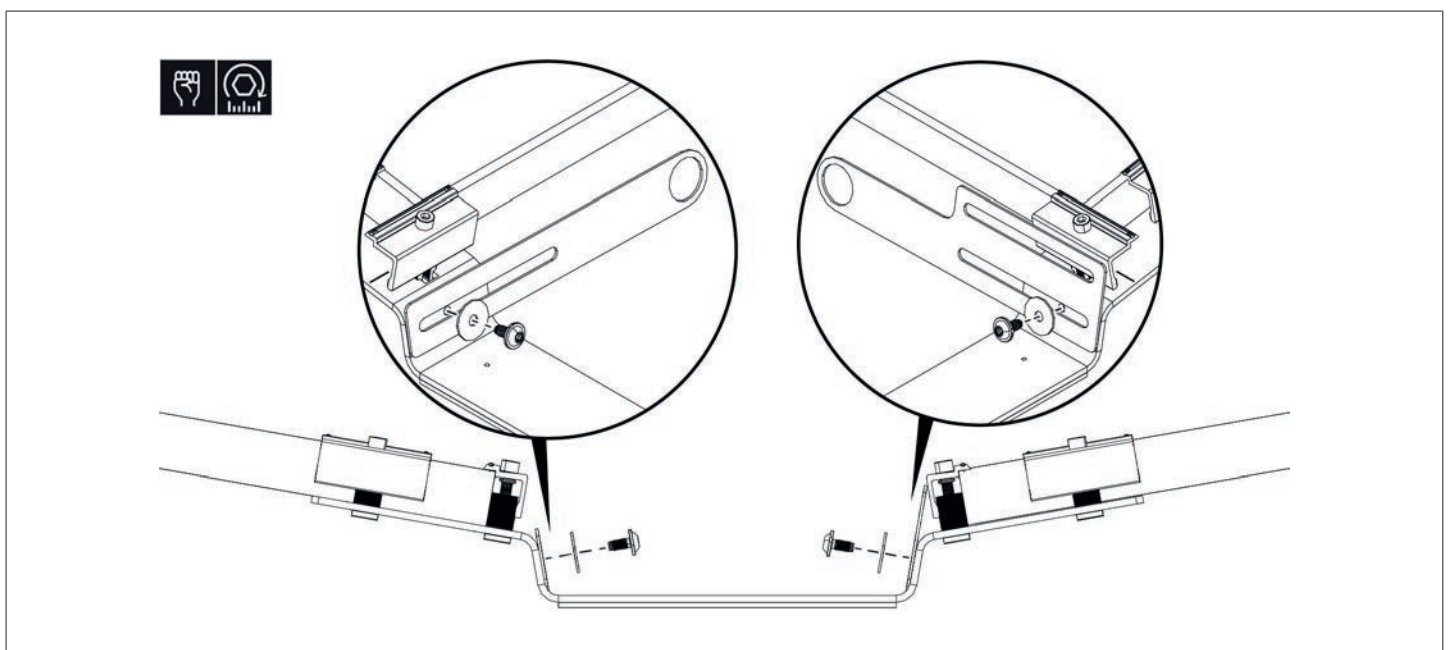
i Selon la situation, la gaine de câble est montée au bac de lestage long ou avec les supports livrés.

Montage de la gaine de câble sur le bac de lestage

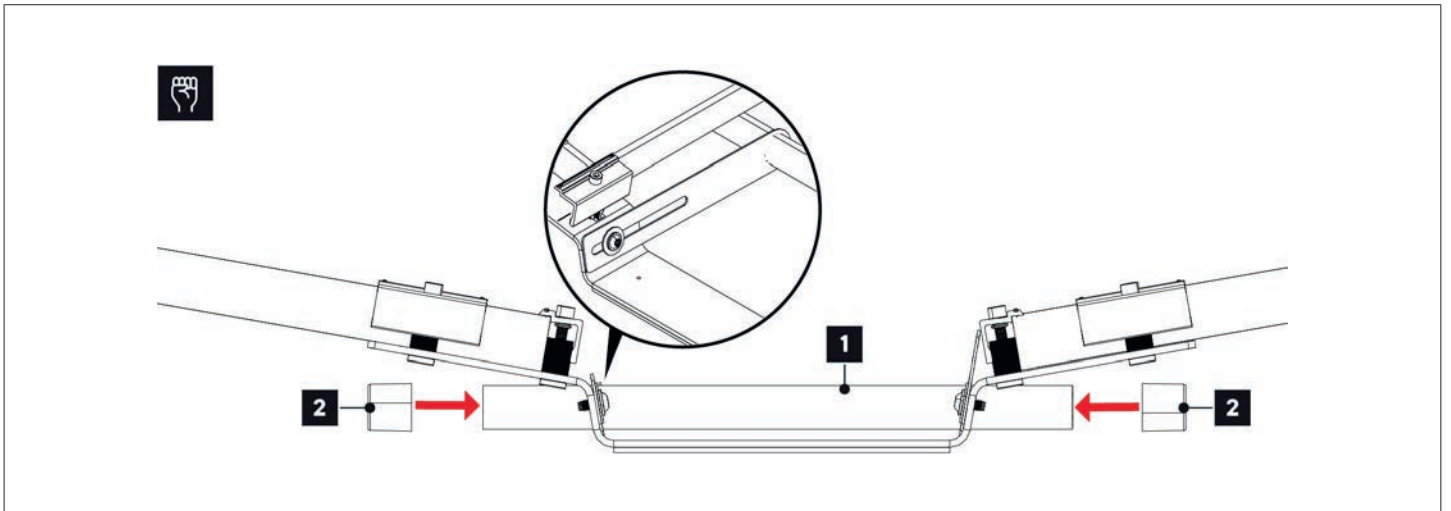


- ▣ Monter la gaine de câble **1** au bac de lestage.
- ▣ Placer les bouchons en plastique sur la gaine de câble **2**.

Pose de la gaine de câble avec des fixations



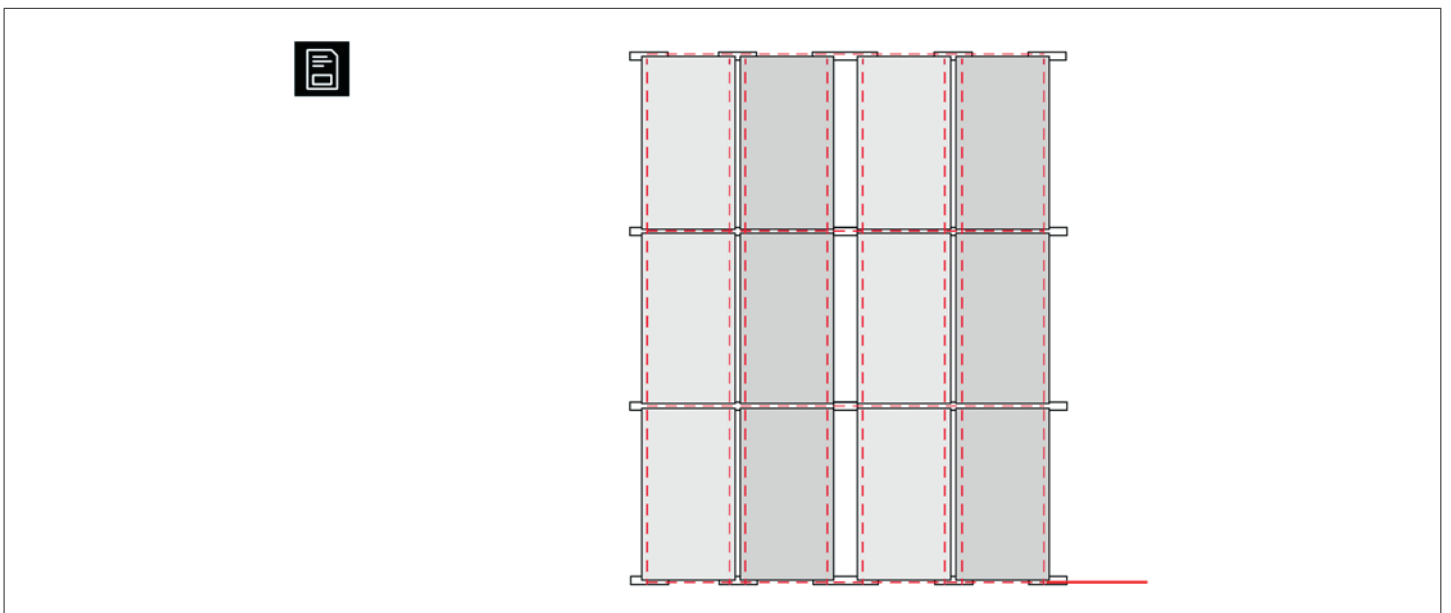
- ▣ Visser les supports au connecteur avec à chaque fois une vis autoformeuse et une rondelle.
- ▣ Serrer les vis à 15 Nm.



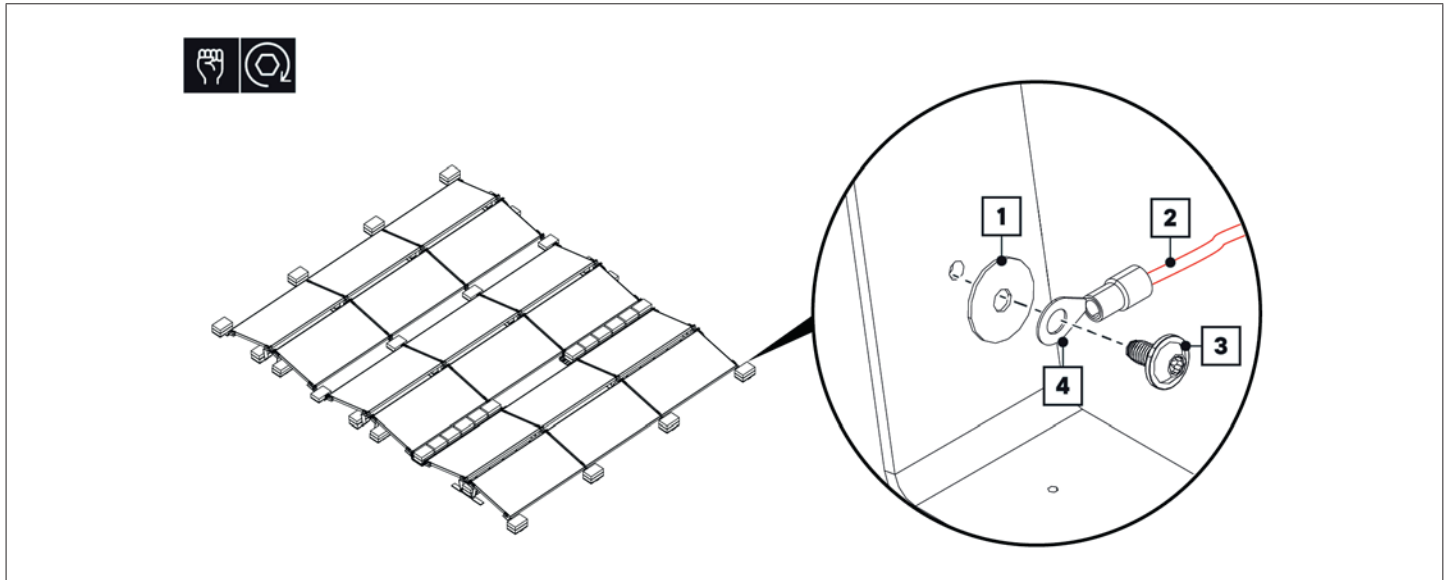
- Monter la gaine de câble **1** aux supports.
- Placer les bouchons en plastique **2** sur la gaine de câble.

Liaison équipotentielle et mise à la terre

i Les panneaux d'un champ sont reliés entre eux par le biais des fixations centrales et des appuis/connecteurs.



Montage de la mise à la terre/liaison équipotentielle (non conforme aux exigences pour les USA)



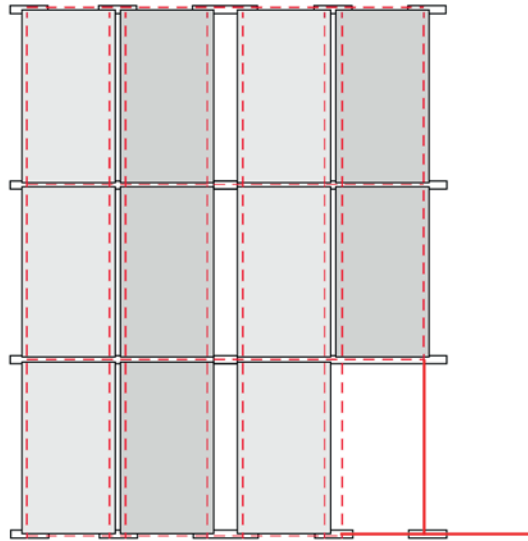
i La mise à la terre/liaison équipotentielle est réalisée en bordure d'un champ de panneaux au niveau d'un pied au moyen d'une vis autoformeuse (STS8x16).

- Desserrer et retirer la vis **3**.
- Relier fermement le fil de terre (client) **2** à la cosse **4**.
- Monter la rondelle plate **1** et la cosse **4** avec la vis dans l'ordre indiqué **3**.
- Serrer la vis **3**.

Liaison équipotentielle en cas de travaux d'entretien

i Attention!

Si un panneau est retiré, poser des bornes de terre supplémentaires et un fil de terre afin de garantir la liaison entre les panneaux et la liaison équipotentielle.



Entretien

Pour éviter les dommages personnels et matériels, le système doit être vérifié régulièrement par du personnel technique qualifié. L'exploitant de l'installation doit accomplir les points d'entretien suivants une fois par an.

Vérifier le système également après des événements météorologiques extrêmes (p.ex. tempête, neige, grêle, etc.) et après un tremblement de terre.

Systeme complet

- ☒ Vérifier que tous les composants du système sont en bon état.
- ☒ Remplacer le plus rapidement possible les composants endommagés.

Fixations par vis

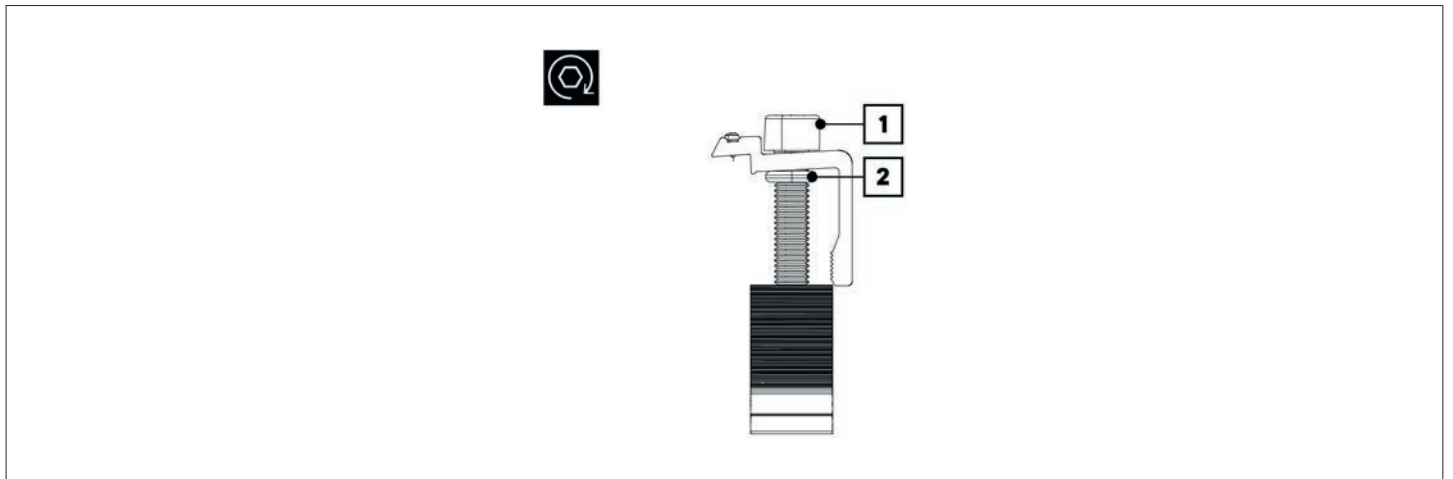
- ☒ Vérifier toutes les fixations par vis.
- ☒ Serrer les fixations lâches. Observer le couple de serrage indiqué dans les instructions de montage.

Démontage

Démontage des composants

☒ Démontage du système: accomplir les étapes de montage dans l'ordre inverse.

Démontage des fixations



☒ Dévisser complètement la vis **1** de la fixation.

☒ Si des fixations sont montées à nouveau:
Veiller à ne pas perdre le joint torique **2**.

