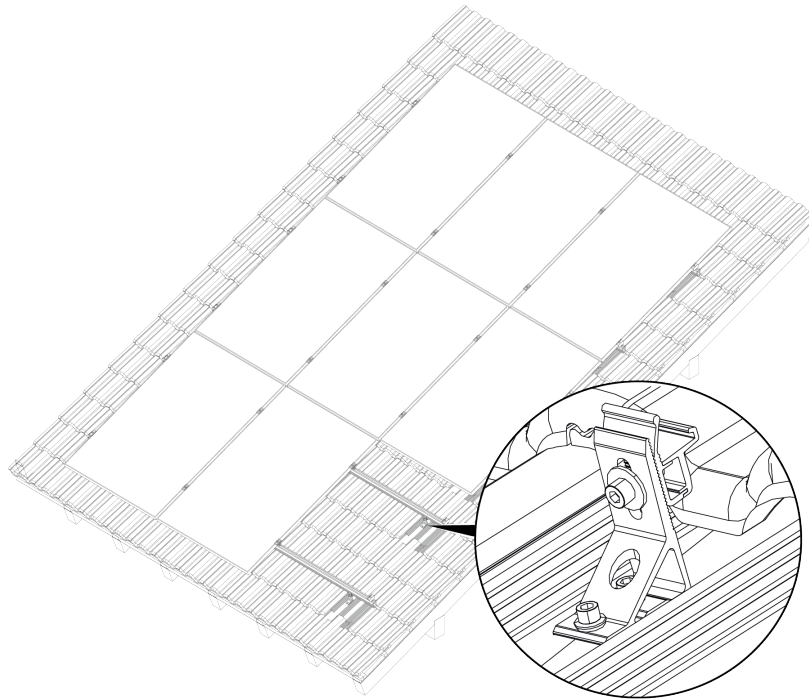




Montageanleitung

COMPACTPITCH XM-F

Version : 3.4

Sprache : Deutsch

Wichtig! Vor der Montage sorgfältig durchlesen!

Impressum

Änderungen aufgrund technischer Änderungen 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. Im Zweifel oder im Fall von Widersprüchen gilt daher die authentische deutsche Fassung. Die Montageanleitung ist urheberrechtlich geschützt, ohne schriftliche Genehmigung der Firma AEROCOMPACT Europe GmbH darf die Montageanleitung weder teilweise noch vollständig vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt, übersetzt oder zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen konvertiert werden.

Copyright by AEROCOMPACT Europe GmbH

Hersteller

AEROCOMPACT Europe GmbH
Gewerbestrasse 14
6822 Satteins, Austria

office@aerocompact.com
www.aerocompact.com

Erstellungsdatum

06.2025

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeines	4
Mitgeltende Dokumente	4
Haftungsbeschränkung	4
Symbolerklärung	4
Sicherheit	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Anforderungen an das Personal	6
Arbeitssicherheit	6
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	6
Aufbau der Warnhinweise nach Gefährdungsstufen	7
Systemübersicht	8
Grundkomponenten	8
Systemzubehör	9
Montageschienen und Zubehör	9
Modulzubehör	9
Zubehör Potenzialausgleich	9
Montage	10
Montagevorbereitung	10
Erforderliches Werkzeug für die Montage	10
Fläche ausmessen	11
XM-F Dachhaken ausrichten	12
Montagevorbereitung	12
Einbauhöhe evaluieren	13
XM-F Dachhaken montieren	16
Dezentrale Befestigung der Grundplatte (optional)	18
Grundplatten-Brücke montieren (optional)	19
Stützblech montieren	20
Flexible Abdeckung montieren	21
Schaumkeil anbringen (optional)	23
Dachwinkel montieren	25
Montageschiene montieren	26
Schienenverbinder	28
Module montieren	29
Montageschiene im Kreuzverbund montieren	31
Optimizer Klemme montieren (optional)	32
Optimizer an Montageschiene montieren	34
Kabelmanagement	35
Potenzialausgleich	39
Wartung, Demontage und Entsorgung	41
Wartung	41
Demontage	41
Entsorgung	41
Anhang	42
Leistungserklärung XM-F	42
Änderungsindex	42

ALLGEMEINES

Diese Montageanleitung beschreibt den Ablauf der Montage und ist strikt einzuhalten. Lesen Sie diese Montageanleitung vor Beginn der Montage sorgfältig durch. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Montageanleitung. Überdies sind die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten im Einsatzbereich des Produktes einzuhalten. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

MITGELTENDE DOKUMENTE

Neben dieser Anleitung haben Sie einen AEROTOOL Projekt-Report, Planungsunterlagen und Zeichnungen erhalten. Die darin enthaltenen Anweisungen und Hinweise stets einhalten.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Alle Angaben und Hinweise in dieser Montageanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Haftungsbestimmungen sind in unseren **AGB** angeführt und können unter www.aerocompact.com/downloads abgerufen werden.

SYMBOLERKLÄRUNG

SYMBOLE BEI HANDLUNGSANWEISUNGEN



Voraussetzungen für Handlungsanweisung



Ergebnisse von Handlungsschritten



Schritt-für-Schritt Handlungsanweisung



Dieser Hinweis gibt nützliche Informationen für eine reibungslose Montage

SYMBOLE IN ABBILDUNGEN - TÄTIGKEITEN



Optionale Komponente,
Optionale Montage-Variante



Tätigkeit von Hand



AEROTOOL Projekt-Report oder Planungsunterlagen nachsehen



Visuelle Prüfung



Rechten Winkel beachten



Montagetipp

SYMBOLE IN ABBILDUNGEN - WERKZEUGE



Maßband, messen



Stift, anzeichnen



Schlagschnur



Schere, Bleischere, zuschneiden



Akkuschrauber, Schraubenzieher



Drehmomentschlüssel verwenden,
Drehmoment beachten



Inbus verwenden

SICHERHEIT

Die folgende Auflistung dient als Hinweis für die geläufigsten Sicherheitsrisiken, die bei der Montage von diesen Produkten auftreten können. Es besteht keine Haftung für eine Vollständigkeit der dargestellten Risiken. Eine konkrete Überprüfung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ist vor der Montage von einem betrauten Fachunternehmen vorzunehmen.

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Das Schrägdachsystem CompactPITCH ist ausschließlich für die Montage von PV-Modulen auf Ziegeldächern oder ähnlichen Dacheindeckungen bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die fachgerechte Montage nach dieser Montageanleitung. Für den Einsatz der PV-Module mit dem CompactPITCH-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 CompactPITCH-Systems gilt als nicht bestimmungsgemäß. Während der Montage ist das Betreten der Montageschienen untersagt. Es ist strikt verboten, jegliche Gegenstände, wie beispielsweise Paletten, auf den Montageschienen abzulegen.

SICHERSTELLUNG DER DICHTHEIT BEI DER MONTAGE

i Die folgenden Hinweise sind entscheidend, um die Dichtheit des Dachs während der Montage von Dachhaken und Stockschrauben zu gewährleisten und spätere Schäden durch Undichtigkeiten zu verhindern.

Korrekte Positionierung: Dachhaken und Stockschrauben müssen exakt gemäß den Planungsunterlagen und den örtlichen Bauvorschriften positioniert werden. Eine fehlerhafte Platzierung kann die Dachabdichtung beeinträchtigen und zu Wassereintritt führen. Besonders wichtig ist, bei Dachziegeln auf scharfkantige oder vorstehende Nasen zu achten, die gegebenenfalls entfernt werden müssen, um die Dichtheit sicherzustellen – dies gilt insbesondere bei der Verwendung von Ersatzdachziegeln.

Richtige Drehmoment-Einstellung: Beim Anziehen der Befestigungsschrauben sowohl der Dachhaken als auch der Stockschrauben ist größte Vorsicht geboten. Ein übermäßiges Anziehen kann die Dachabdichtung beschädigen und Undichtigkeiten verursachen. Es ist unbedingt erforderlich, die in dieser Montageanleitung angegebenen Drehmomente exakt einzuhalten, um die strukturelle Integrität des Dachs sowie der Dichtung zu bewahren.

Endkontrolle und Inspektion: Nach der Montage von Dachhaken und Stockschrauben ist eine umfassende Inspektion der installierten Komponenten durchzuführen. Dabei ist auf Beschädigungen von Dichtungsmaterialien oder potenzielle Leckstellen zu achten. Eine unsachgemäße Montage kann schwerwiegende Folgeschäden an der Gebäudesubstanz und Inneneinrichtung verursachen.

Rechtlicher Hinweis: Durch die Einhaltung dieser Montagehinweise wird die Verantwortung für eine sachgerechte und vorschriftsgemäße Installation von Dachhaken und Stockschrauben übernommen. Schäden, insbesondere durch unsachgemäße Montage und daraus resultierende Leckagen, können Haftungsansprüche nach sich ziehen. Sorgfältige Beachtung dieser Empfehlungen trägt entscheidend zur Langlebigkeit und Dichtheit des Dachs bei.

HINWEIS ZUR VERARBEITUNG VON DÜNNBLECHSCHRAUBEN

i Das Anbringen von Dünnblechschrauben mit Impuls- oder Schlagschrauber ist nicht gestattet. Die hohen Drehzahlen können Schäden an den Schraubkörpern, der Eindeckung und der Abdichtung verursachen. Dünnblechschrauben dürfen **nur einmal** verwendet werden, da ihre Leistungsfähigkeit bei Wiederverwendung nicht gewährleistet ist.

- Die Dünnblechschraube mit Druck ansetzen und geringer Drehzahl (< 500 U/min) einschrauben.
- Im Anschluss den Druck reduzieren und die Dünnblechschraube mit höherer Drehzahl eindrehen.

ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL

Die Montage darf nur durch ein Fachunternehmen durchgeführt werden und hat sich streng nach den Vorgaben der Montageanleitung, dem Projektreport und den Planungsunterlagen zu erfolgen. Ein Fachunternehmen ist ein Betrieb, der mit der Installation und Wartung von Fotovoltaikanlagen im Rahmen seines üblichen Geschäftsbetriebs vertraut ist. National und ortsspezifische Bauvorschriften, Normen und Umweltschutz sind unbedingt einzuhalten. Das Montagepersonal darf keinesfalls unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol, Drogen oder in einem sonstigen Bewusstsein beeinträchtigenden Zustand (z.B. Übermüdung) sein. Auszubildendes Personal darf arbeiten nur unter Anweisung und Aufsicht von Fachpersonal ausführen, dass die Berechtigung hat, Personal auszubilden.

ARBEITSSICHERHEIT

Der Vertragspartner sorgt dafür, dass bei der Montage alle relevanten Sicherheits- sowie arbeitsrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Hinweise von AEROCOMPACT Europe GmbH sind unterstützend, aber ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit. Der Vertragspartner ist selbst verantwortlich, sich über alle geltenden Bestimmungen zu informieren und diese umzusetzen. Bereiche unterhalb des Dachs müssen vor herabfallenden Gegenständen geschützt und bei Bedarf gesperrt werden. Arbeiten dürfen bei ungeeigneter Witterung, starkem Wind, Nässe oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nicht durchgeführt werden. Nur intakte, geprüfte Leitern verwenden und diese sichern. Maschinelle Steighilfen haben eigene Regeln, und das PV-Montagesystem darf nicht als Steighilfe genutzt werden. Abstand zu elektrischen Freileitungen einhalten und den Potentialausgleich gemäß landesspezifischer Vorschriften durchführen. Beim Zuschnitt von Materialien auf Gratsfreiheit achten, insbesondere an Kanten und Ecken. Dachfenster, Oberlichter und große Lüftungsklappen tragen in der Regel keine Personenlast. Diese Bereiche wie Dachränder sichern. Wellfaserzement-Dächer sind generell durchbruchgefährdet. Laufwege festlegen und mit Lastverteilung absichern. Auf nicht tragfähigen Dacheindeckungen (z.B. dünnes Blech, Wellfaserzement) stets Lastverteilungs-Hilfsmittel verwenden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der Montage persönliche Schutzausrüstung tragen. Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Beim Bohren und Sägen Schutzbrille tragen



Bei der Montage schnittfeste Arbeitshandschuhe tragen



Sicherheitsschuhe tragen



Absturzsicherung verwenden



Helmpflicht für alle an der Baustelle beteiligten Personen



Gehörschutz tragen

AUFBAU DER WARNHINWEISE NACH GEFÄHRDUNGSSTUFEN

Die in dieser Montageanleitung verwendeten Warnhinweise kennzeichnen sicherheitsrelevante Informationen gemäß der **SAFE-Methode**. Sie bestehen aus:

- > **Signalwort und Warnzeichen zur Kennzeichnung der Gefahrenstufe**
- > **Art und Quelle der Gefahr**
- > **Folgen bei Missachtung der Gefahr**
- > **Entkommen (Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr)**

WARNZEICHEN NACH EN ISO 7010 - BEISPIELE



Allgemein



Rutschgefahr



Elektrische Gefährdung



Handverletzung



Stolpergefahr



Schnittverletzung

SIGNALWÖRTER NACH EN IEC/IEEE 82079

Personenschäden

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die bei Nichtvermeidung Tod oder schwerste Verletzungen verursacht.

Personenschäden

Kennzeichnet eine potenzielle Gefahr, die bei Nichtvermeidung Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.

Personenschäden

Kennzeichnet eine potenzielle Gefahr, die bei Nichtvermeidung geringfügige oder mäßige Verletzungen verursachen kann.

Sachschäden

Kennzeichnet eine Situation, die bei Nichtvermeidung Sachschäden am Produkt oder anderem Eigentum verursachen kann.

GEFAHR

WARNUNG

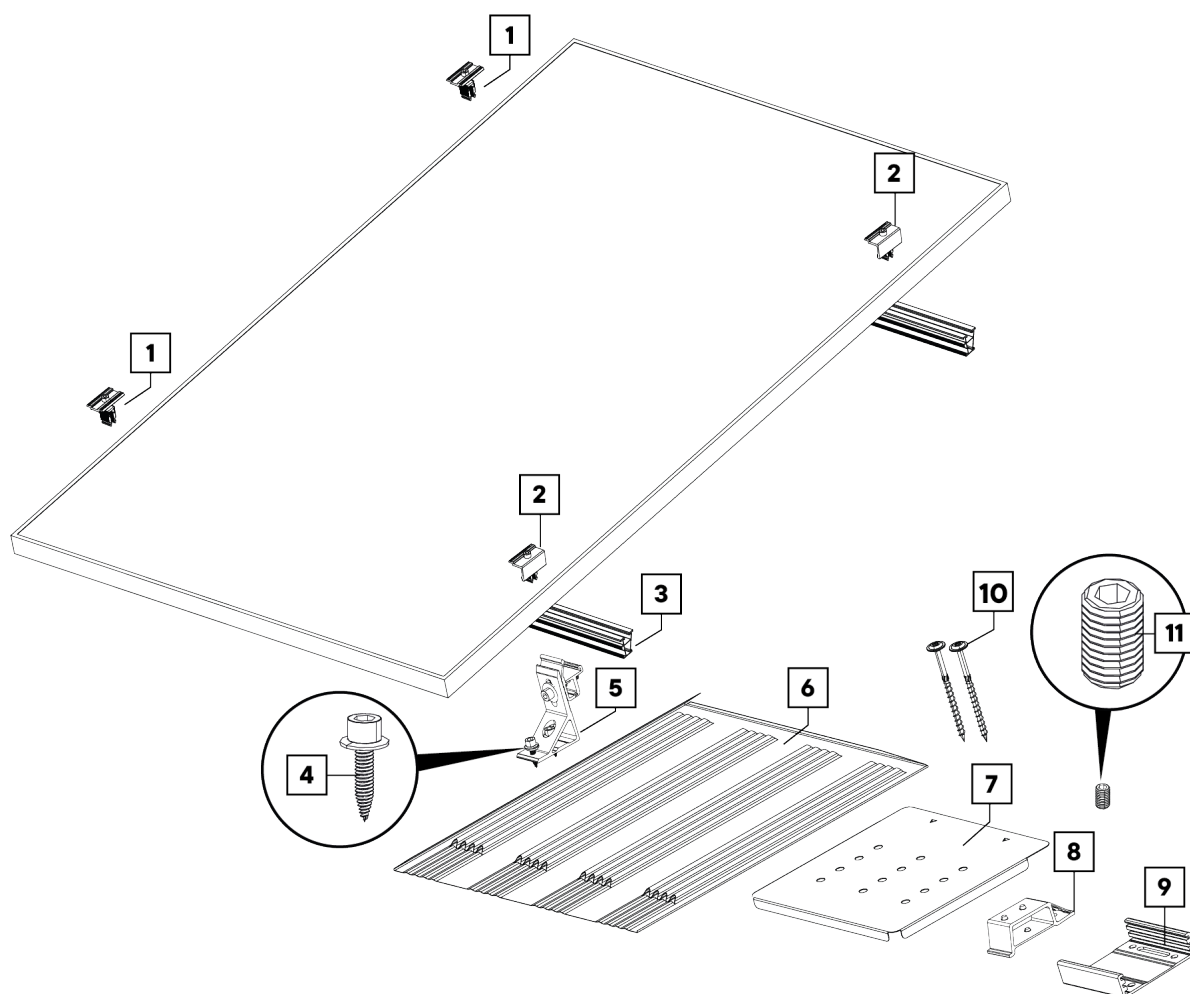
VORSICHT

HINWEIS

i Die hier angeführten Angaben zu Warnzeichen decken die minimalen Anforderungen ab. Es können jedoch zusätzlich nationale, regionale oder projektspezifische Vorgaben bestehen, die ebenfalls vollständig beachtet werden müssen. Die Einhaltung aller relevanten Bestimmungen ist unerlässlich.

SYSTEMÜBERSICHT

GRUNDKOMPONENTEN



1 CLM10
Mittelklemme Click 30 - 46 mm

3 X40 | X50 | X60
Montageschienen

5 XM-F
Winkelhalterung mit Verbinder

7 XM-FSP | XM-FSPL
Stützblech (Medium/Large)

9 XM-F100
Grundplatte

11 GSC10x30
Madenschraube M10x30

2 CLE10
Endklemme Click 30 - 46 mm

4 MSS 6x25 AH
Dünnblechschraube 6 x 25 Inbus mit EPDM

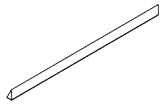
6 XM-FCM | XM-FCL
Flexible Abdeckung (Medium/Large)

8 XM-FS
Schlitten

10 SDS-W-6*XXX | SDS-W-8*XXX
Bohrschrauben*

*Schraubenlänge muss so gewählt werden, dass **ausreichend** tragende Gewindelänge im Holz verschraubt ist.

SYSTEMZUBEHÖR



XFW60
Schaumstoffkeil



XDP
Distanzplatte



XM-FR-1980
Grundplatte lang 1980 mm

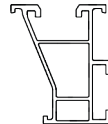


MSS 7,2x19
Reparaturschraube für XM-F Winkelhalterung

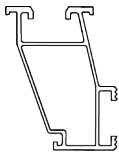
MONTAGESCHIENEN UND ZUBEHÖR



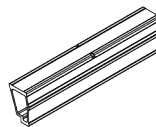
X40-XXXX
Montageschiene X40 1980 mm 3300 mm
3550 mm 4400 mm 4750 mm 5500 mm
5850 mm



X50-XXXX
Montageschiene X50 1980 mm 3300 mm
3550 mm 4400 mm 4750 mm 5500 mm
5850 mm



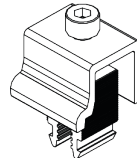
X60-XXXX
Montageschiene X60 1980 mm 3550 mm
4750 mm 5850 mm



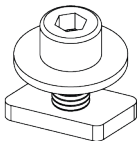
XPCN60
Schienenverbinder X60



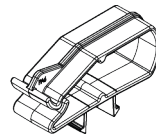
XPCN-XX
Schienenverbinder X40, X50



XDL
Kreuzverbinder X40, X50, X60



SCR-GA
Verschraubung für Zubehör



CLP-R
Kabelclip Schiene



XCL60
Endkappe links für Montageschiene X60



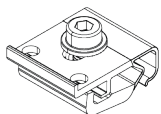
XCR60
Endkappe rechts für Montageschiene X60



XCL40
Endkappe links für Montageschiene X40
und X50

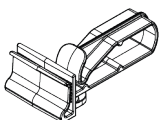


XCR40
Endkappe rechts für Montageschiene X40
und X50

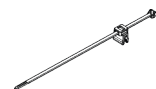


OC-GA
Optimizer Klemme universell

MODULZUBEHÖR

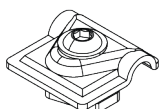


CLP-U
Kabelclip Universal



CLP-M
Kabelbinder-Clip für Modulrahmen mit
einer Stärke von 1 – 3 mm

ZUBEHÖR POTENZIALAUSGLEICH



WCL8-10
Drahtklemme 8-10 mm

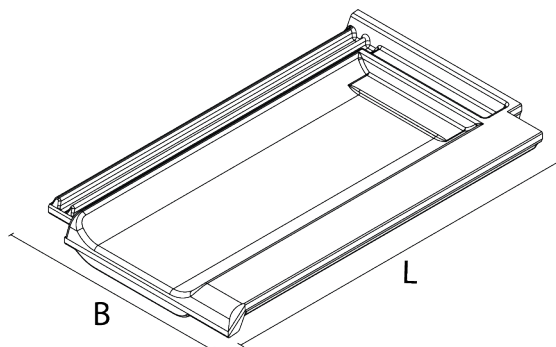
MONTAGE

MONTAGEVORBEREITUNG

Zu Beginn muss die vorhandene Dacheindeckung auf ihre Eignung für die Installation des XM-F Systems geprüft werden:

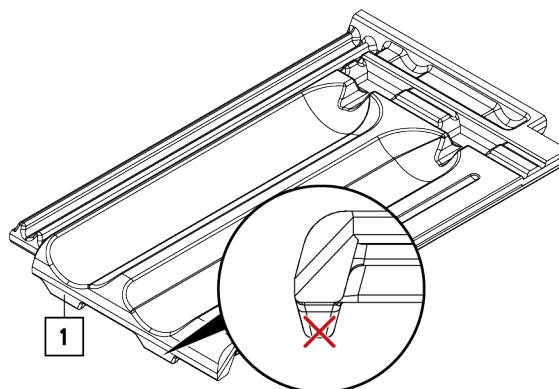


- Die Abmessung der bauseitigen Dachziegel dürfen das Maß **450 x 440 mm (LxB)** nicht überschreiten.



- Dachziegel mit stark ausgeprägten Verriegelungspyramiden auf der Unterseite oder einem Sickenabstand von mehr als **40 mm** sind nicht kompatibel mit dem Montagesystem.

- Scharfkantige Nasen (1) am bauseitigen Dachziegel entfernen, um **Schäden** am Dachersatzziegel zu vermeiden.

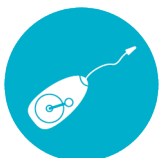


Erforderliches Werkzeug für die Montage

- Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass das Montagepersonal mit der ordnungsgemäßen Verwendung der aufgeführten Werkzeuge vertraut ist.



Maßband



Schlagschnur



Drehmomentschlüssel 10 - 30 Nm mit Innensechskant Bit 6mm



Bit TORX T40



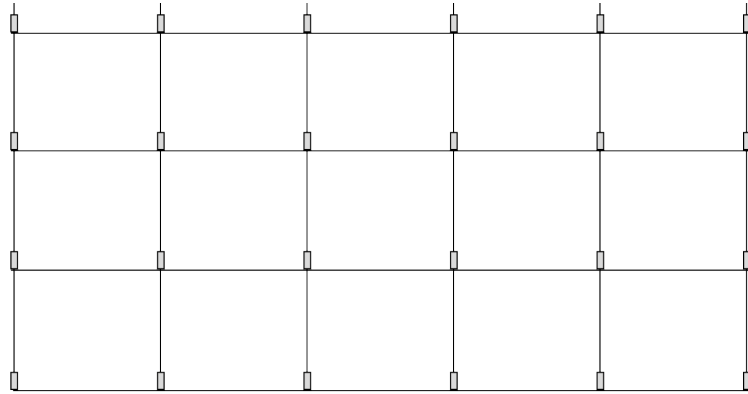
Bit Innensechskant 6 mm



Akkuschrauber

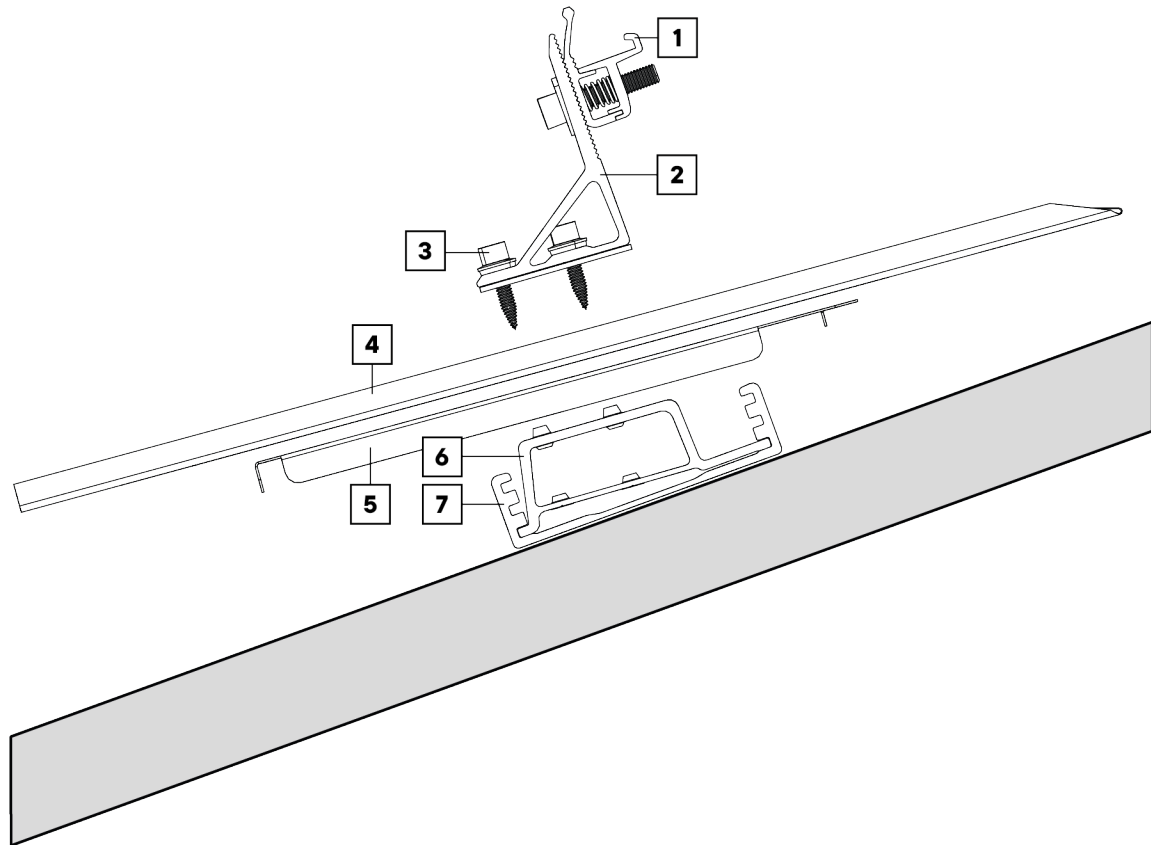
FLÄCHE AUSMESSEN

i Die Dachhaken werden jeweils mit der Konterlattung verschraubt.



- Maße des Modulfeldes aus den Planungsunterlagen übernehmen.
- Modulgröße ermitteln.
- Position der Konterlattung prüfen.
- Positionen der Dachhaken ermitteln und markieren.

XM-F DACHHAKEN AUSRICHTEN

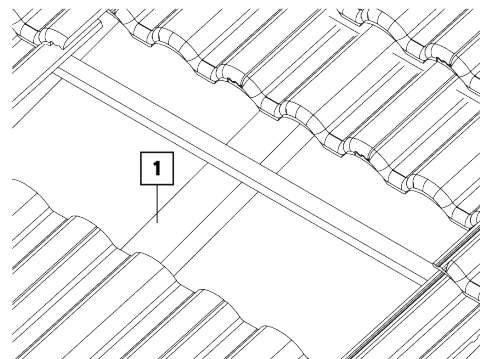


- 1 Schnellverbinder
- 2 Dachwinkel
- 3 Metallschrauben
- 4 Abdeckplatte
- 5 Stützblech
- 6 Schlitten
- 7 Grundplatte

Montagevorbereitung



- ☑ Dachlattung (1) freilegen.

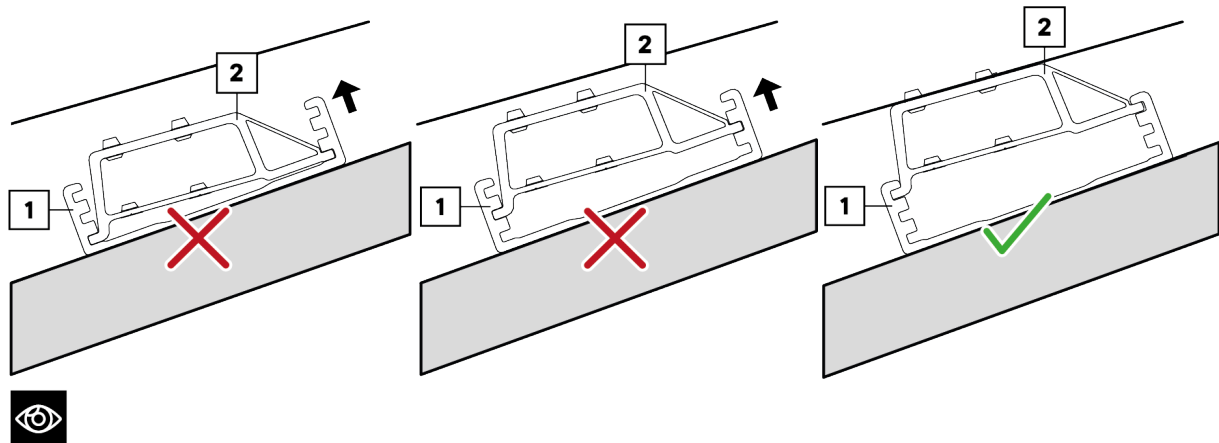


Einbauhöhe evaluieren

i Die Höhe des Dachhakens muss so gewählt werden, dass der Ersatzziegel das gleiche Niveau erreicht, wie die bauseitige Dacheindeckung. Die korrekte Einbauhöhe kann durch die **drei Höhenpositionen bei der Grundplatte** und durch **vertikales Verschieben der Grundplatte** erreicht werden.

Achtung: Bei abweichenden Dachlattenstärken muss die Höhe angepasst werden.

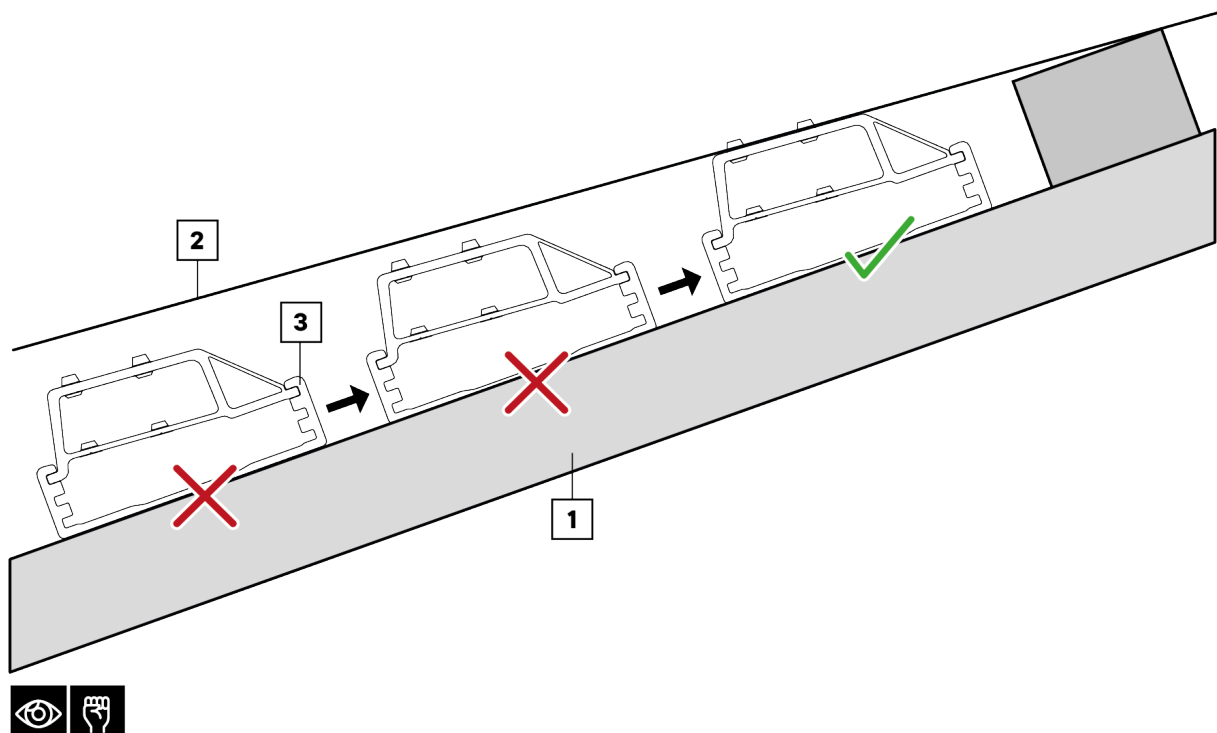
HÖHENPOSITIONEN BEI DER GRUNDPLATTE WÄHLEN



i Der Schlitten (2) ist an der Grundplatte (1) dreistufig höhenverstellbar.

✓ Die richtige Einbauhöhe ist erreicht, wenn der Schlitten (2) das Niveau der bauseitigen Dacheindeckung erreicht.

VERTIKALES VERSCHIEBEN DER GRUNDPLATTE

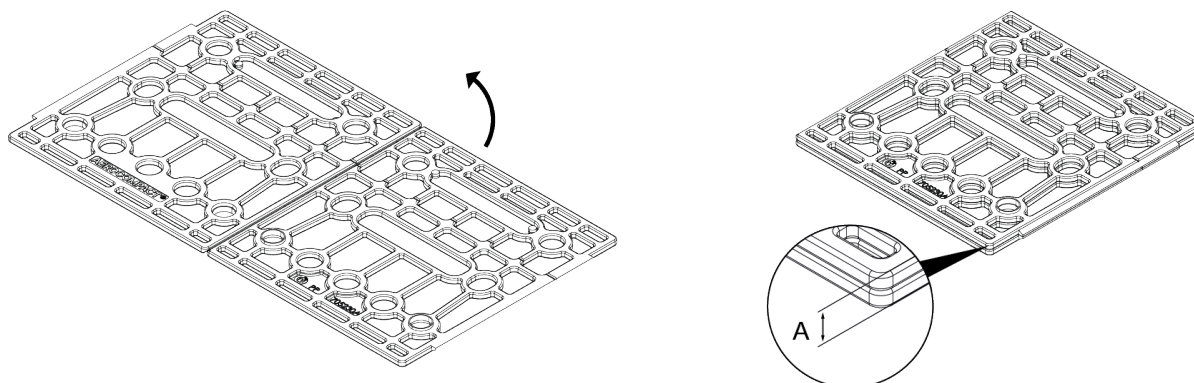


i Das Niveau der bauseitigen Dacheindeckung (2) kann ebenfalls erreicht werden, indem die Grundplatte (3) entlang der Konterlattung (1) in Richtung First vertikal verschoben wird.

i Wird trotz der **drei Höhenpositionen bei der Grundplatte** und durch **vertikales Verschieben der Grundplatte** die Einbauhöhe nicht erreicht, muss die Grundplatte unterbaut werden.

DISTANZPLATTE EINSETZEN (OPTIONAL)

i Wird die gewünschte Einbauhöhe trotz den zuvor genannten Maßnahmen nicht erreicht, kann die Grundplatte mit Distanzplatten unterlegt werden. Die Auslieferung der Distanzplatten erfolgt immer im Paar. Es besteht die Option, die Distanzplatten je nach Bedarf entweder voneinander zu separieren oder zusammenzuklappen.



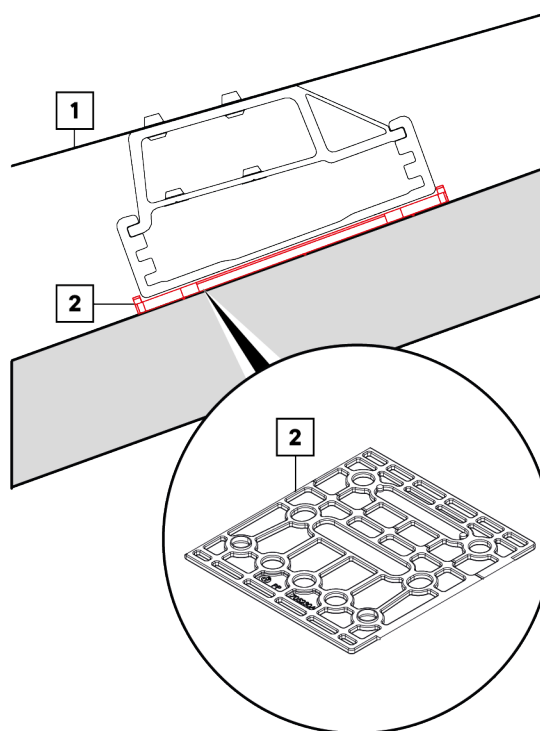
➤ Bei zusammengeklappten Distanzplatten beträgt das Maß **A= 5 mm**.

i Wichtig:

Es gilt zu beachten, dass pro Dachhaken eine maximale Erhöhung durch Unterlegen von **10 mm** zulässig ist.



➤ Um das Niveau der vorhandenen Dacheindeckung (1) zu erreichen, muss die Distanzplatte (2) unter die Grundplatte gelegt werden.

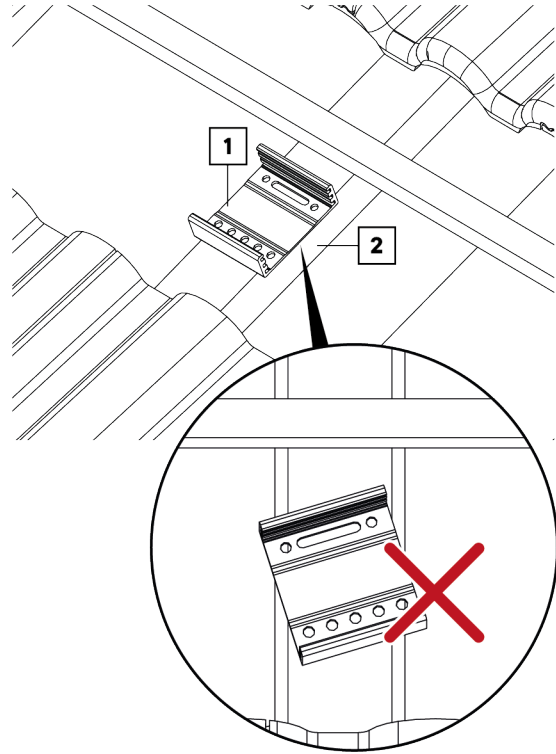


HORIZONTALE AUSRICHTUNG DER GRUNDPLATTE



- Bevor die Grundplatte (1) an der Konterlattung (2) befestigt wird, muss die horizontale Ausrichtung passend gewählt werden.

i Nach Möglichkeit an der **Traglattung** orientieren.



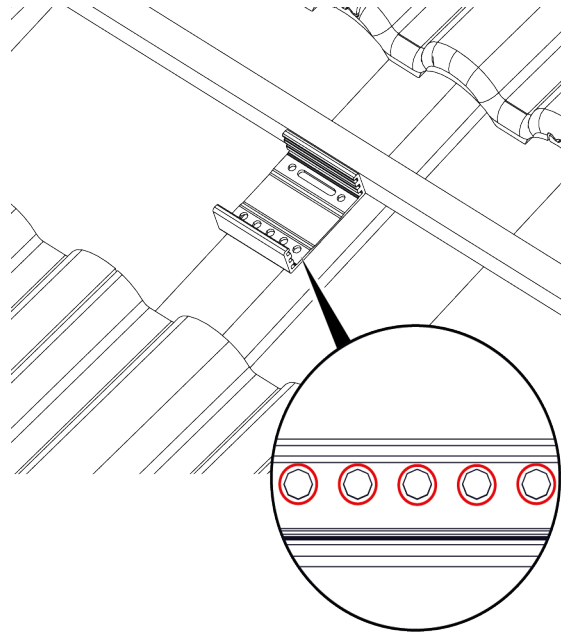
XM-F DACHHAKEN MONTIEREN



- Die Grundplatte positionieren.

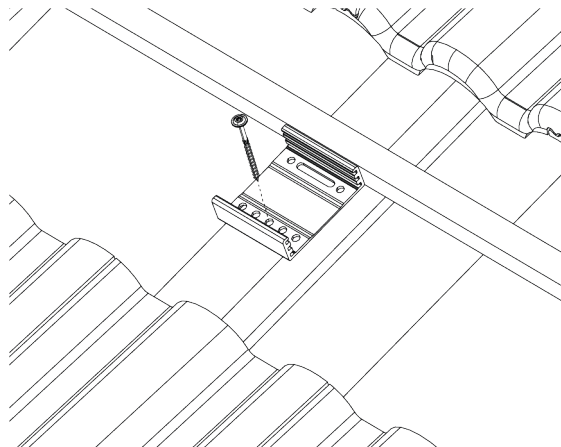
i Achtung:

Bei der Wahl der Schraubenlänge gilt sicherzustellen, dass ausreichend tragende Gewindelänge im Holz verschraubt wird.



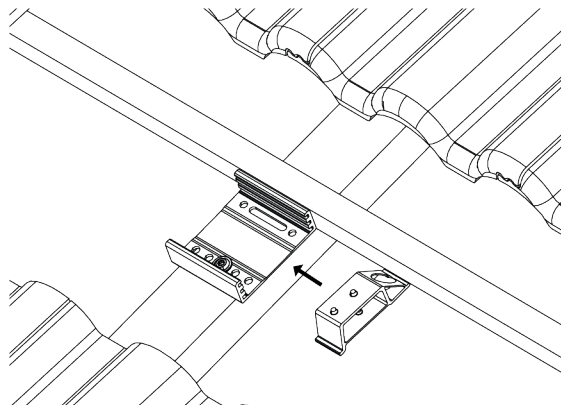
- Die erste Tellerkopfschraube bei einer passenden Bohrung einschrauben.
- Im Anschluss die horizontale Ausrichtung kontrollieren.

i Bitte eine passende Bohrung für die Befestigung der Grundplatte wählen. Sicherstellen, dass der Mindestabstand zu den Kanten der Konterlattung gemäß der letztgültigen technischen Dokumentation (ETAs) des Herstellers der verbauten Schrauben eingehalten wird.



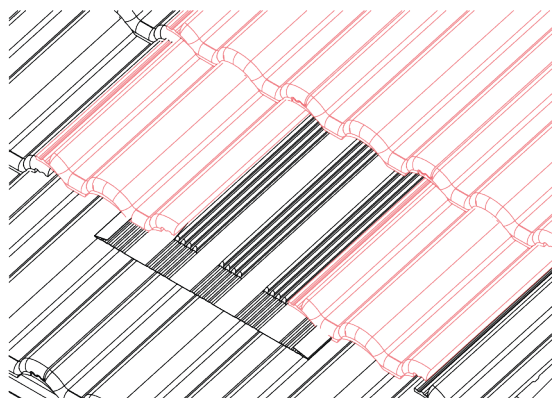
- Den Schlitten seitlich in die Grundplatte einführen.

i Richtige Höhenposition wählen - siehe [Höhenposition bei der Grundplatte wählen](#)





- Vor der Verschraubung des Schlittens muss zunächst sichergestellt werden, dass die vorhandene Dacheindeckung sowohl oberhalb als auch seitlich bei der flexiblen Abdeckung um mindestens **4 cm** überlappt.
- Bei ausreichender Überlappung kann die flexible Abdeckung beiseitegelegt werden.

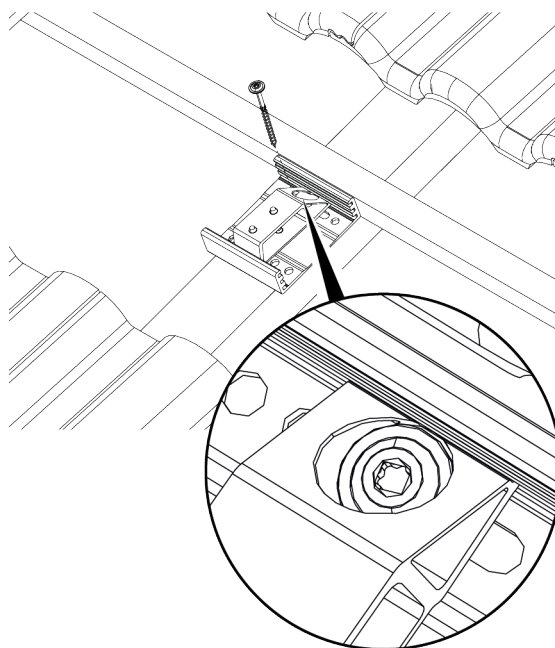


- Die zweite Tellerkopfschraube beim Schlitten einschrauben.

i Anzahl der Tellerkopfschrauben pro Dachhaken:

SDS-W-8*XXX - 2 stk

SDS-W-6*XXX - 2 stk

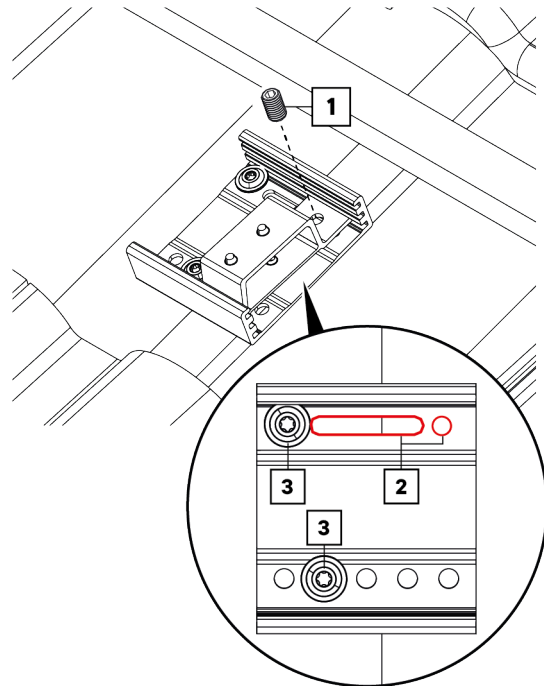


Dezentrale Befestigung der Grundplatte (optional)

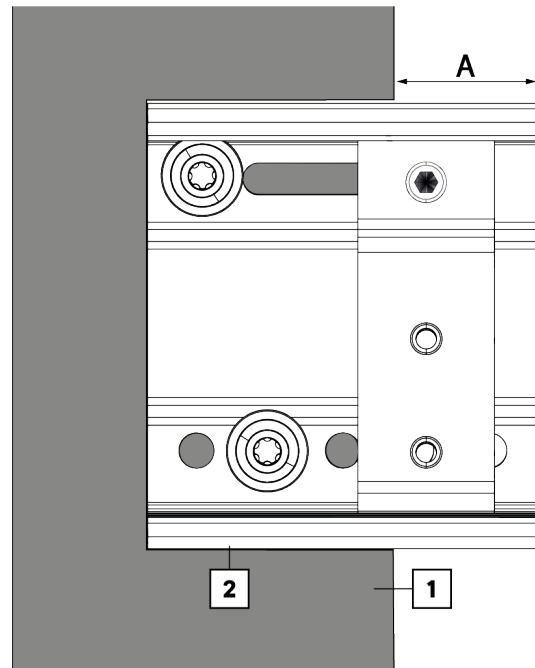


I Die dezentrale Befestigung der Grundplatte kommt zum Einsatz, wenn der Schlitten nicht über der Konterlattung positioniert werden kann. Bei dieser Montagesituation wird der XM-F Schlitten mit einer Madenschraube (1) an der Grundplatte befestigt.

- Die Tellerkopfschrauben (3) bei der Grundplatte einschrauben.
- Den Bügel im Wellental des Ziegels positionieren.
- Die Madenschraube (1) im Schlitten eindrehen und bei der rot markierten Lochung (2) der Grundplatte eindrehen.
- Im Anschluss die Madenschraube (1) handfest anziehen.



I Wichtig:
Bei der dezentralen Befestigung darf die Grundplatte (2) maximal **4 cm (A)** von der Konterlattung (1) auskragen.



Grundplatten-Brücke montieren (optional)

i Die Verwendung der Grundplatten-Brücke ist erforderlich, wenn der Dachhaken neben der Konterlattung montiert wird. Die Grundplatten-Brücke wird in einer Länge von **1980 mm** geliefert, die vor Ort entsprechend zugeschnitten werden muss. Ebenso sind die erforderlichen Bohrungen zur Befestigung vor Ort durchzuführen. Die maximale Länge der Grundplatten-Brücke darf **990 mm** nicht überschreiten.

GEFAHR

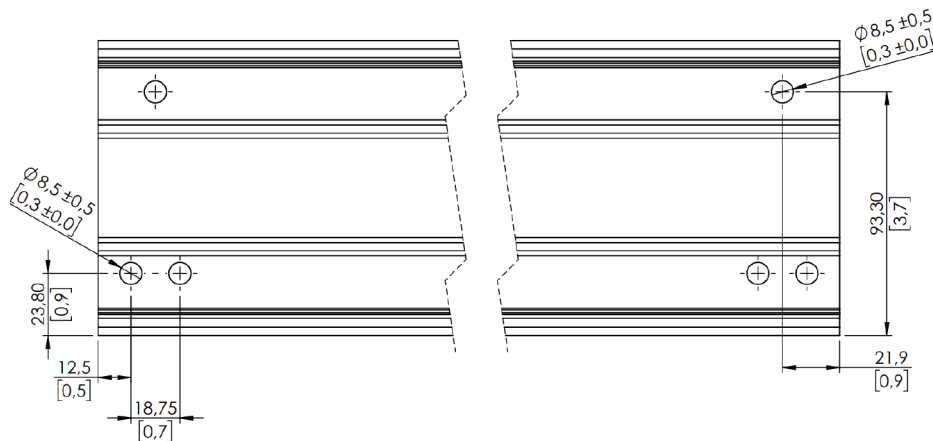


Verletzungsgefahr durch Metallspäne

Schnittverletzung durch Berührung

- Sicherheitshandschuhe tragen
- Vorsichtig hantieren

LOCHBILD GRUNDPLATTEN-BRÜCKE



i Die Abmessungen sind sowohl in Millimetern als auch in Zoll angegeben. Abhängig von der Auswahl der Schrauben müssen entweder zwei oder drei Bohrungen pro Seite vorgenommen werden. Es gilt darauf zu achten, dass **ausreichend** tragende Gewindelänge im Holz verschraubt ist.

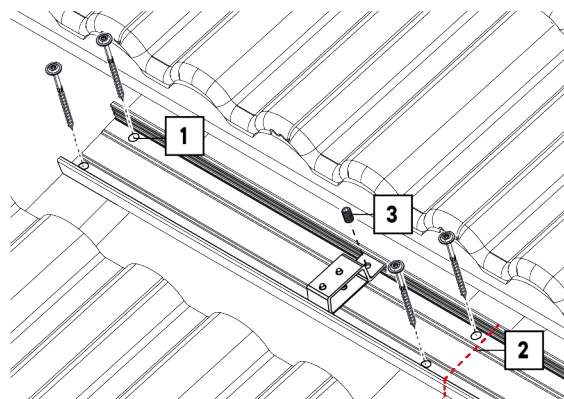
Anzahl der Tellerkopfschrauben pro Seite: SDS-W-8*XXX - 2 stk | SDS-W-6*XXX - 2 stk

MONTAGE



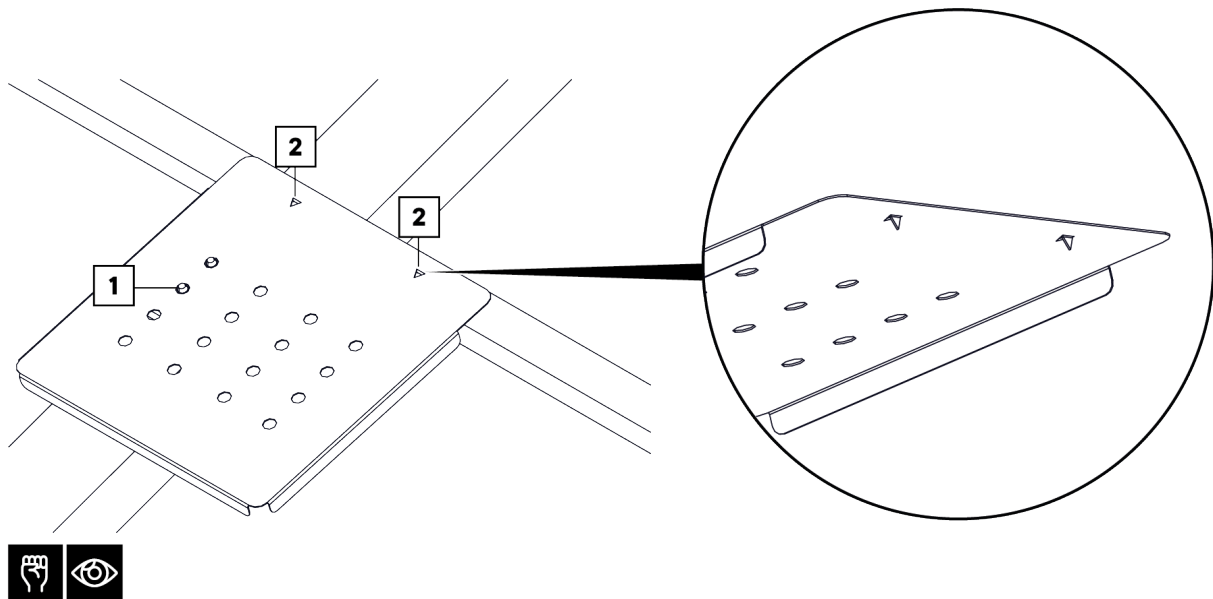
i Es gilt darauf zu achten, dass die Grundplatten-Brücke maximal **990 mm** lang ist und auf beiden Konterlattungen vollflächig aufliegt.

- Die Grundplatten-Brücke (2) zuschneiden.
- Zwei Löcher (1) pro Seite gemäß dem Lochbild bohren.
- Die Grundplatten-Brücke festschrauben.
- Den Schlitten seitlich in die Grundplattebrücke einführen.
- Die Madenschraube (3) im Schlitten handfest anziehen, sodass der Schlitten fixiert ist.



Stützblech montieren

i Das Stützblech wird zusätzlich eingesetzt, um eine Sackbildung bei hohen Schneelasten zu vermeiden und kommt bei Dachhaken zum Einsatz, welche in der Regel bei der **obersten Reihe** und **außerhalb des Modulfeldes** positioniert sind. Der genaue Einsatzort des Stützblechs ist aus den **Planungsunterlagen** zu entnehmen.



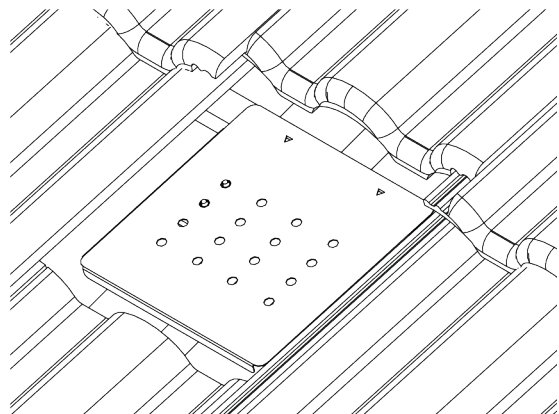
- Das Stützblech beim Schlitten und an der Traglattung anlegen. **Dabei gilt zu beachten, dass die beiden Austritts-kegel (1) beim Stützblech herausragen.**
- Die Zacken (2) bei der Traglattung je nach Positionierung eindrücken.

i Wenn der Abstand zwischen den benachbarten Modulfeldern mehr als **100 mm** beträgt und der Dachhaken weniger als **250 mm** vom Modul abgedeckt wird, ist es erforderlich, ein Stützblech zu verwenden.



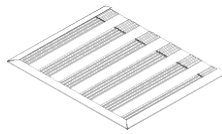
- Die freigelegte Stelle durch das Stützblech bestmöglich abdecken.

i ACHTUNG:
Das Stützblech ist kein Trittschutz und darf nicht betreten werden.

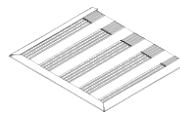


Flexible Abdeckung montieren

ERFORDERLICHE KOMPONENTEN



XM-FCLR | XM-FCLB
Große flexible Abdeckung
608 × 496 mm (L × B)
Farben: Rot und Schwarz



XM-FCMM | XM-FCMR | XM-FCMB
Mittelgroße flexible Abdeckung
509 × 441 mm (L × B)
Farben: Braun, Rot und Schwarz

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch Stürzen!

Stolpern durch Betreten des Metallersatzziegels.

- Metallersatzziegel nicht betreten
- Trittsichere Laufstege benutzen

POSITION

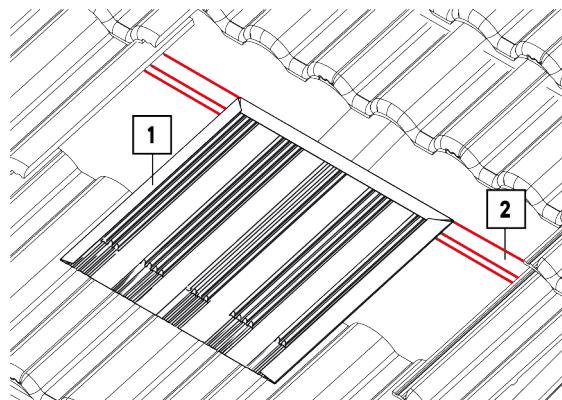
1 Wichtig:

Die flexible Abdeckung ist in zwei Größen erhältlich:

- Mittelgroß | **XM-FCM**
- Groß | **XM-FCL**

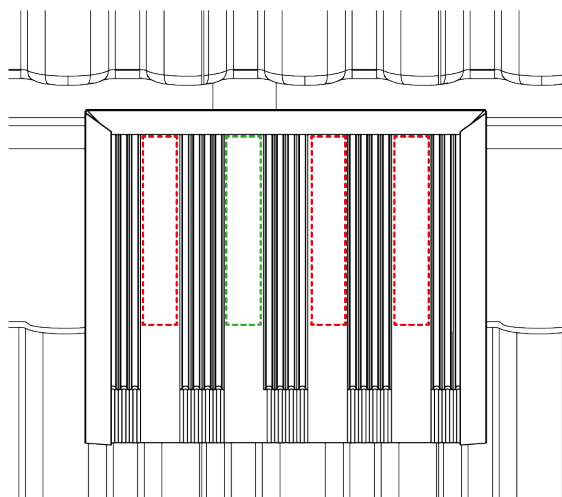
Die folgenden Montageschritte werden anhand der mittelgroßen Abdeckung gezeigt. Die Ausführung bei der großen Abdeckung ist identisch.

- Die flexible Abdeckung (1) ist so zu positionieren, dass sie bündig mit der Oberkante der Trägerlattung (2) abschließt. So werden Beschädigungen bei der Dacheindeckung vermieden.



- Der darunter befindliche Schlitten muss sich in einem der markierten Bereiche befinden. In diesem Beispiel ist der grün markierte Bereich der Passende.

- 1 Bei der Positionierung der Abdeckung darauf achten, dass bei der Vervollständigung der Dacheindeckung alles abgedeckt ist.



FLEXIBLE ABDECKUNG ANKLEBEN

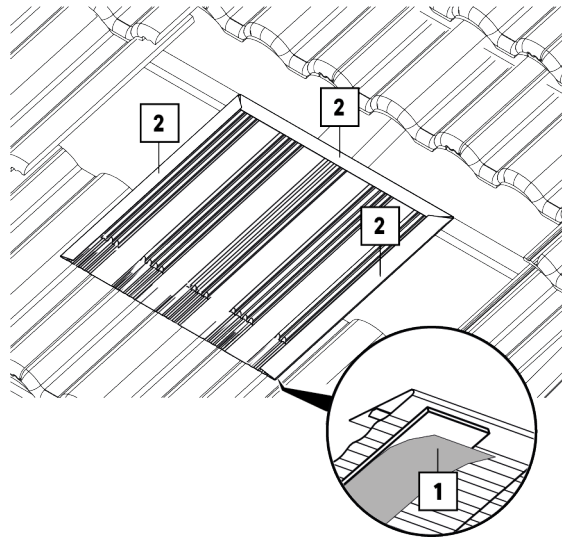
i Es ist darauf zu achten, dass die zu beklebende Fläche **schmutzfrei** und **trocken** ist. Für eine ausreichende Haftung muss die Verarbeitungstemperatur beim Bekleben zwischen **+5 °C** und **+30 °C** liegen.



- Die Schutzfolie des Klebestreifens (1) lösen.
- Die Abdeckung im Bereich des Klebestreifens (1) andrücken.
- Um die Dacheindeckung ordnungsgemäß abzuschließen, muss die Blechkantung (2) weit genug aufgeklappt werden, sodass diese bei der Vervollständigung der Dacheindeckung eingedrückt wird.

i Montagetipp:

Zum Andrücken der Abdeckung eine Andrückrolle verwenden.



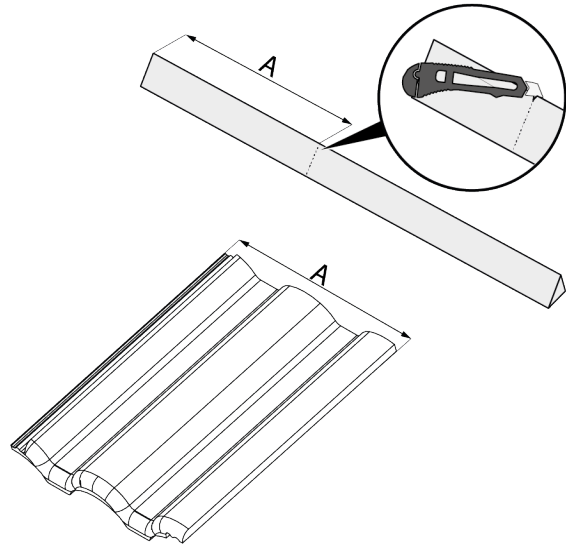
Schaumkeil anbringen (optional)

i Um sicherzustellen, dass eine zuverlässige Wetterbeständigkeit gewährleistet werden kann, ist es erforderlich, den mitgelieferten Schaumkeil (1) auf der flexiblen Abdeckung anzubringen.

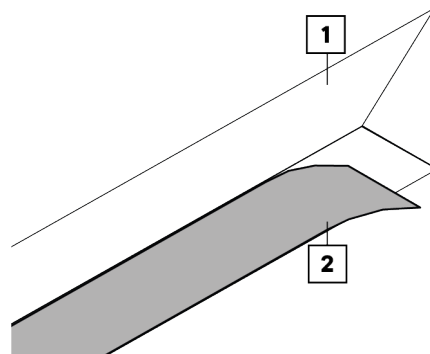


- Der Schaumkeil wird in einer Länge von **1000 mm** mitgeliefert und muss vor Ort entsprechend der bauseitigen Ziegelbreite zugeschnitten werden.

WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch scharfe Gegenstände Schnittverletzungen durch scharfe Gegenstände können starke Blutungen verursachen. ➤ Schnittschutzhandschuhe tragen



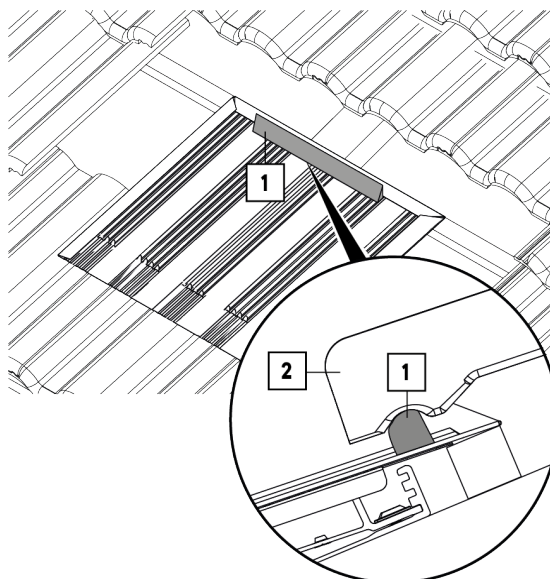
- Den Schaumkeil (1) zuschneiden.
 - Die Schutzfolie (2) des Klebestreifens beim Schaumkeil (1) lösen.
- i** Die zu beklebende Fläche muss **schmutzfrei** und **trocken** sein.





i Beim Einsetzen des Schaumkeils ist zu berücksichtigen, dass der Schaumkeil (1) bei der Vervollständigung der Dacheindeckung (2) eingedrückt wird.

➤ Den Schaumkeil (1) platzieren und im Anschluss andrücken.



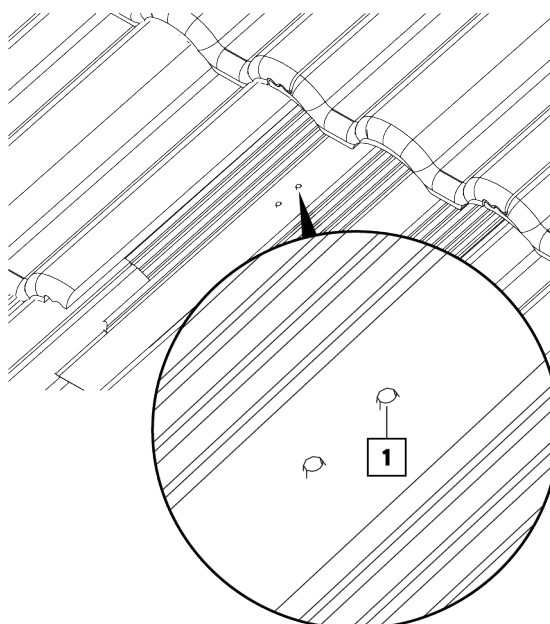
➤ Die flexible Abdeckung formschlüssig andrücken.

i Beim Andrücken darauf achten, dass keine Eindellung entsteht.

➤ Im Anschluss die bauseitige Dacheindeckung wieder vervollständigen.

➤ Im Bereich des Schlittens die flexible Abdeckung andrücken, sodass beide Austrittskegel (1) sichtbar werden.

➤ Die Blechkantung im Bereich der Überlappung von unten an die bauseitigen Dachziegel andrücken.



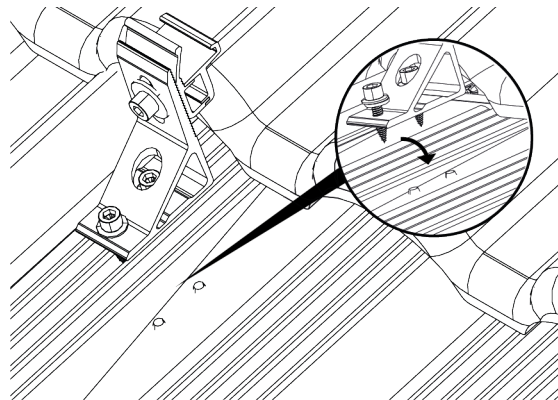
Dachwinkel montieren



- Die Schrauben des Dachwinkels bei den Austrittskegeln anführen und ansetzen.

i Achtung:

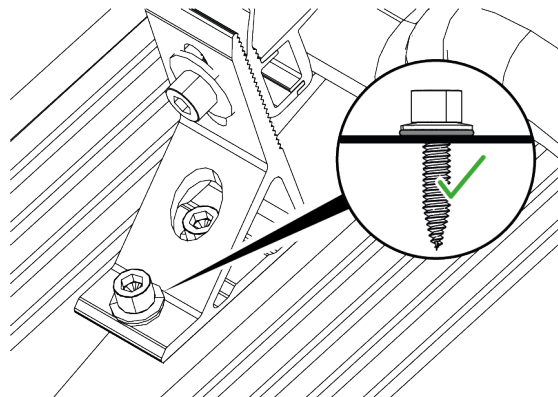
Es gilt zu beachten, dass Metallschrauben, XM-FS Schlitten und die flexible Abdeckung jeweils **nur einmal** montiert werden dürfen. Bei Wiederverwendung dieser Komponenten kann die volle Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet werden.



- Die Schrauben eindrehen, bis sich die Dichtscheibe sichtbar anlegt. Die Dichtscheibe muss um ca. 30 % komprimiert werden.

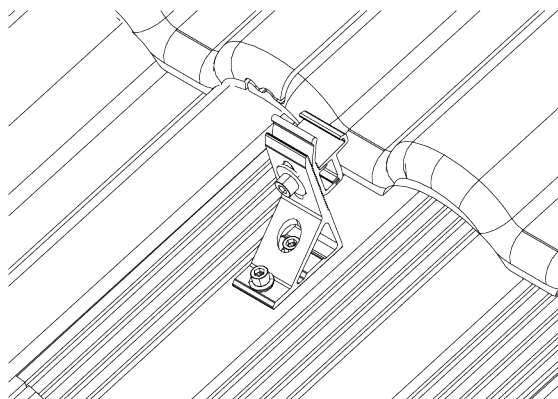
i Die Schrauben keinesfalls mit Impuls- oder Schlag-schrauben verarbeiten! Hohe Drehzahlen können zu Schäden an den Schraubkörpern, der Eindeckung und der Abdichtung führen.

i Bei unsachgemäßer Montage besteht die Möglichkeit von Klemmungen oder fehlerhaftem Anziehen der Schraube in Ausnahmesituationen. Zur Behebung solcher Probleme stellt Aerocompact spezielle Reparaturschrauben zur Verfügung. Die Reparaturschraube ist bei Kapitel "Systemzubehör" auf Seite 9



- ☑ Der Dachhaken ist jetzt montiert und für die Schienenmontage vorbereitet.

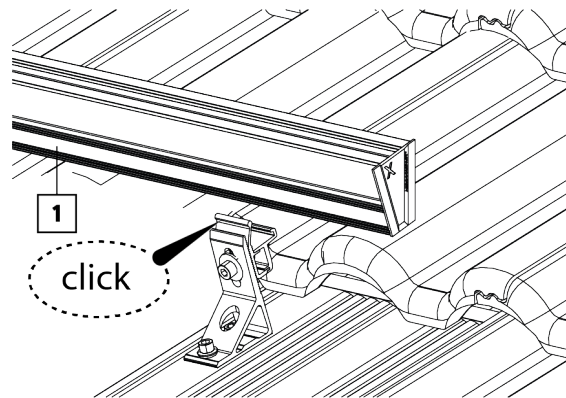
i Falls der Abstand zwischen den XM-F Dachhaken so knapp bemessen ist, dass nur wenige bauseitige Ziegel platziert sind, ist es notwendig, die bauseitigen Dachziegel mit Schrauben oder Sturmklammern zusätzlich zu befestigen.



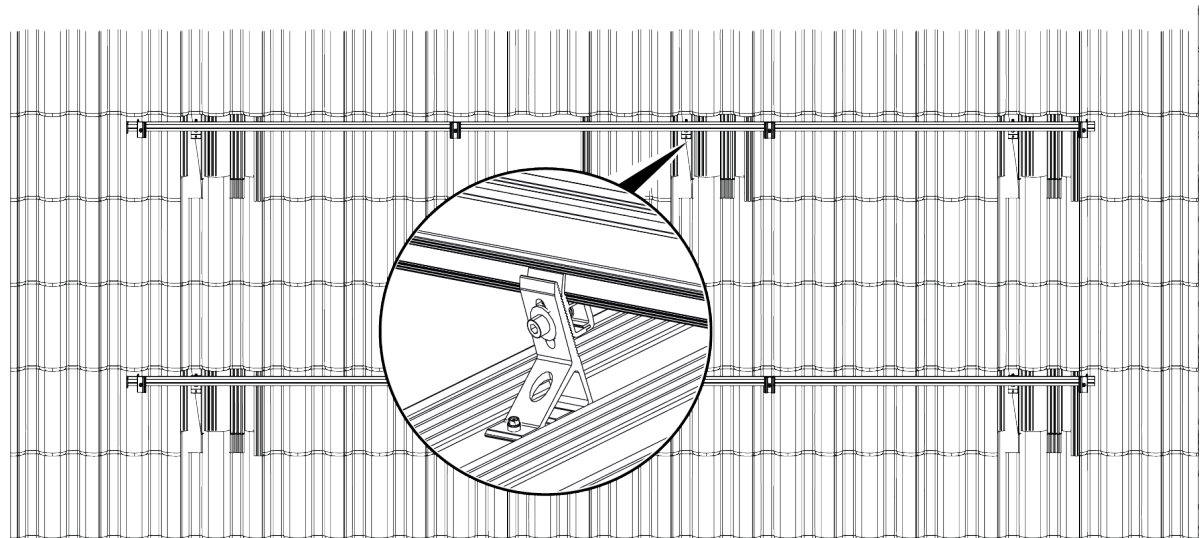
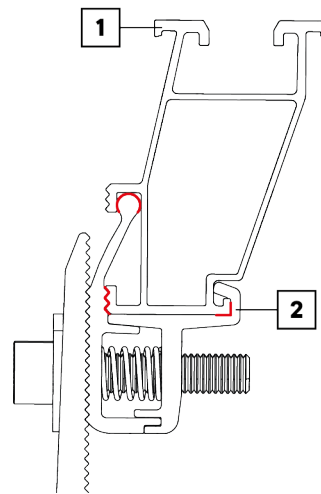
MONTAGESCHIENE MONTIEREN



- Die Montageschiene (1) beim XM-F Dachhaken einklicken.



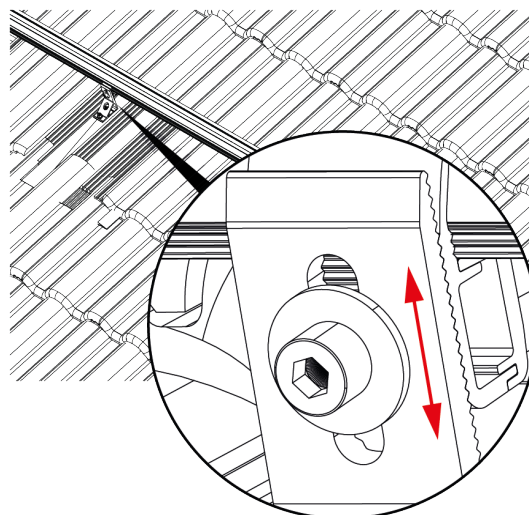
- Darauf achten, dass die Montageschiene (1) beim XM-F Schnellspanner (2) vollständig eingerastet ist.



- Die weiteren Montageschienen montieren und darauf achten, dass die Montageschiene vollständig eingerastet ist.

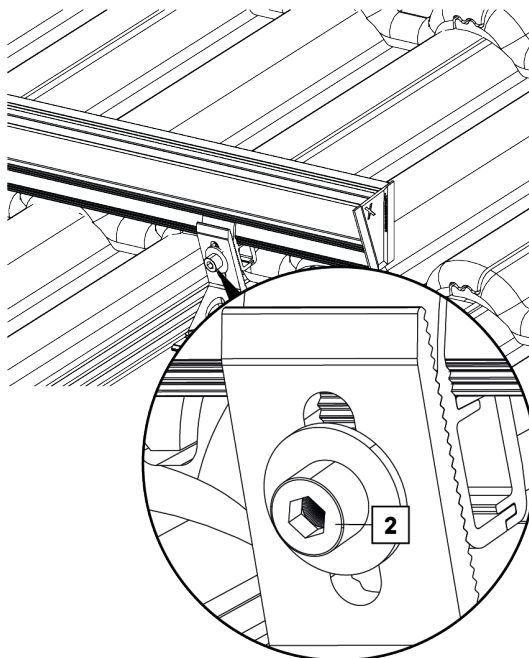


- Im Anschluss die horizontale Flucht der Montageschiene überprüfen.
- Der Schnellspanner kann je nach Bedarf mittels des Langlochs in der Höhe eingestellt werden.



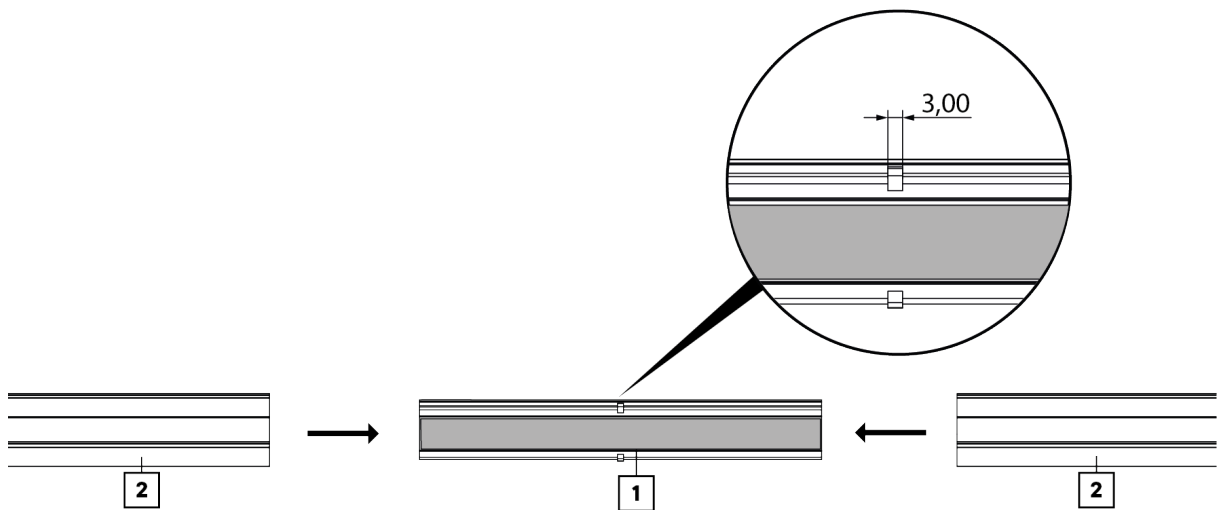
- Die Schraube (2) beim Schnellspanner mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.

GEFAHR	
	Verletzungsgefahr durch Sturz oder herabfallende Objekte beim Betreten oder Beladen der Montageschienen. Sturz- oder Verletzungsrisiko durch Bruch der Montagschienen, Gefahr durch herabfallende Gegenstände. ➤ Montageschienen nicht betreten. ➤ Montageschienen stets freihalten und sicherstellen, dass keine Lasten darauf abgelegt werden.

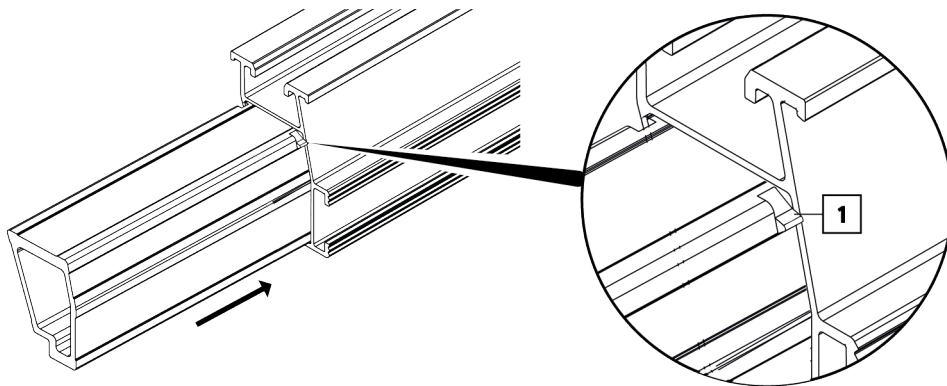


SCHIENENVERBINDER

i Die nachstehenden Abbildungen zeigen das Vorgehen zum Verbinden von **X60** Montageschienen mit dem Schienenverbinder **XPCN60**. Der gleiche Prozess gilt auch für die Schienenverbinder **XPCN50** und **XPCN40**.



➤ Die Montageschienen (2) links und rechts beim Schienenverbinder (1) einführen.



➤ Die Montageschiene bis zum Anschlag (1) einführen.

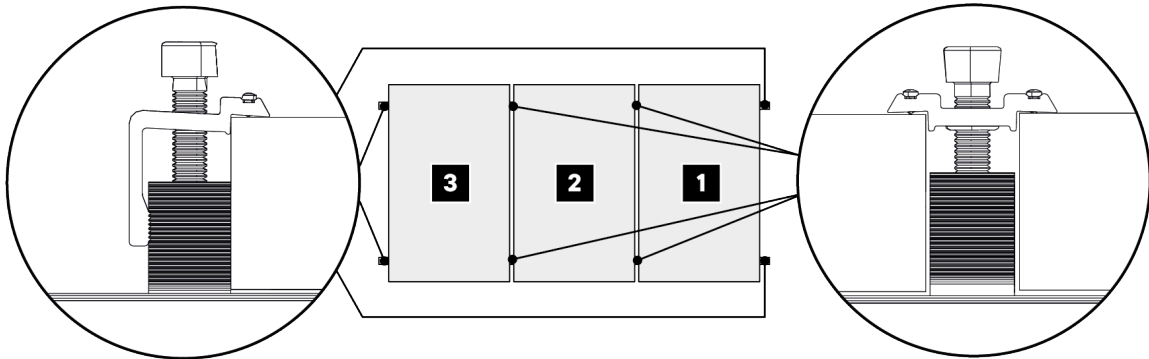
i Wichtig:

Die Montage von Komponenten im Stoßbereich der Montageschiene ist untersagt.

MODULE MONTIEREN

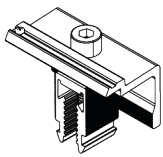
MONTAGEREIHENFOLGE DER MODULE

i Die nachstehende Darstellung ist exemplarisch und kann je nach Projekt eine unterschiedliche Anzahl von Modulen aufweisen. Die Reihenfolge der Modulmontage bleibt dabei konstant.



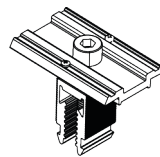
➤ Die Modulreihen müssen in aufsteigender Reihenfolge montiert werden.

ERFORDERLICHE KOMPONENTEN



CLE10

Endklemme Click 30 - 46 mm



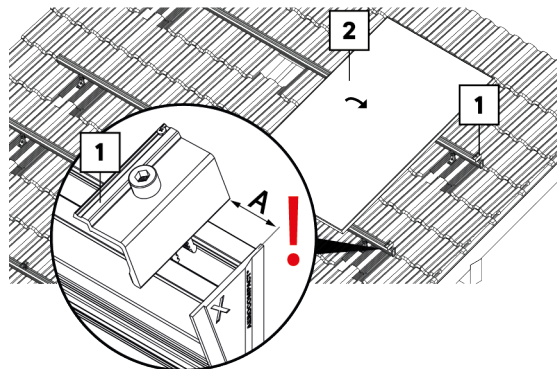
CLM10

Mittelklemme Click 30 - 46 mm

ERSTE MODULREIHE MONTIEREN

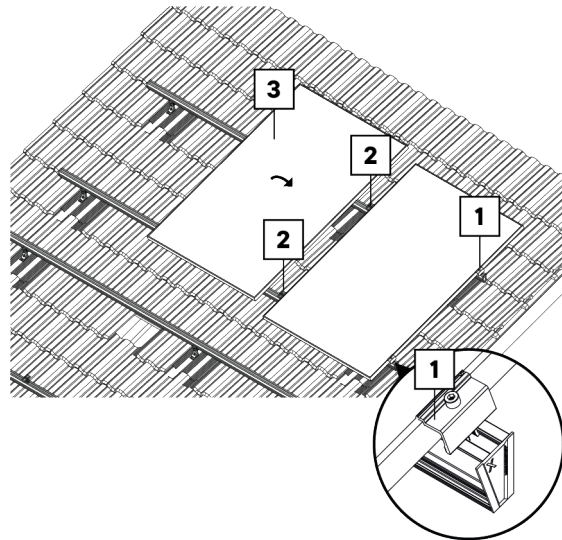


- Die Endklemmen (1) am Modulfeldrand montieren. Der Randabstand der Endklemme beträgt **A = 40 mm**
- Das erste Modul (2) auflegen.

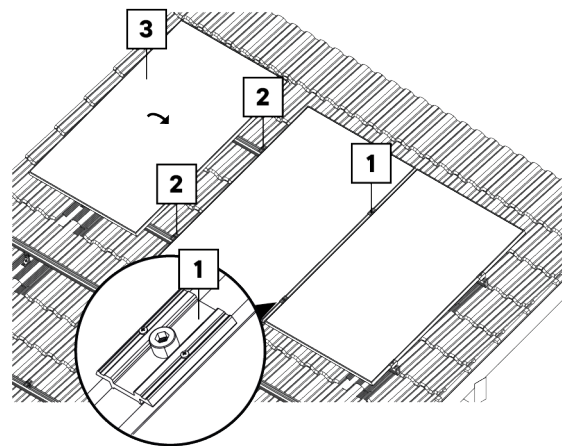




- Die Endklemmen (1) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Die beiden Mittelklemmen (2) montieren.
- Das nachfolgende Modul (3) auflegen.

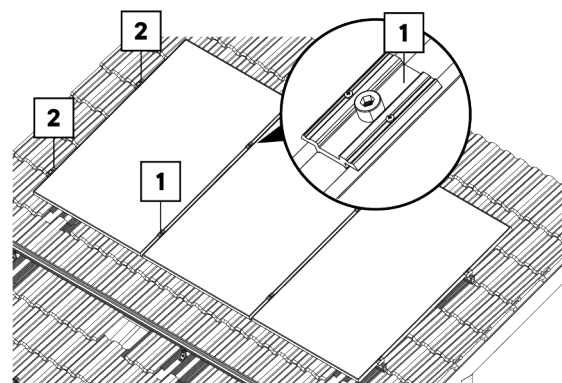


- Die Mittelklemmen (1) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Die beiden Mittelklemmen (2) montieren.
- Das nachfolgende Modul (3) auflegen.



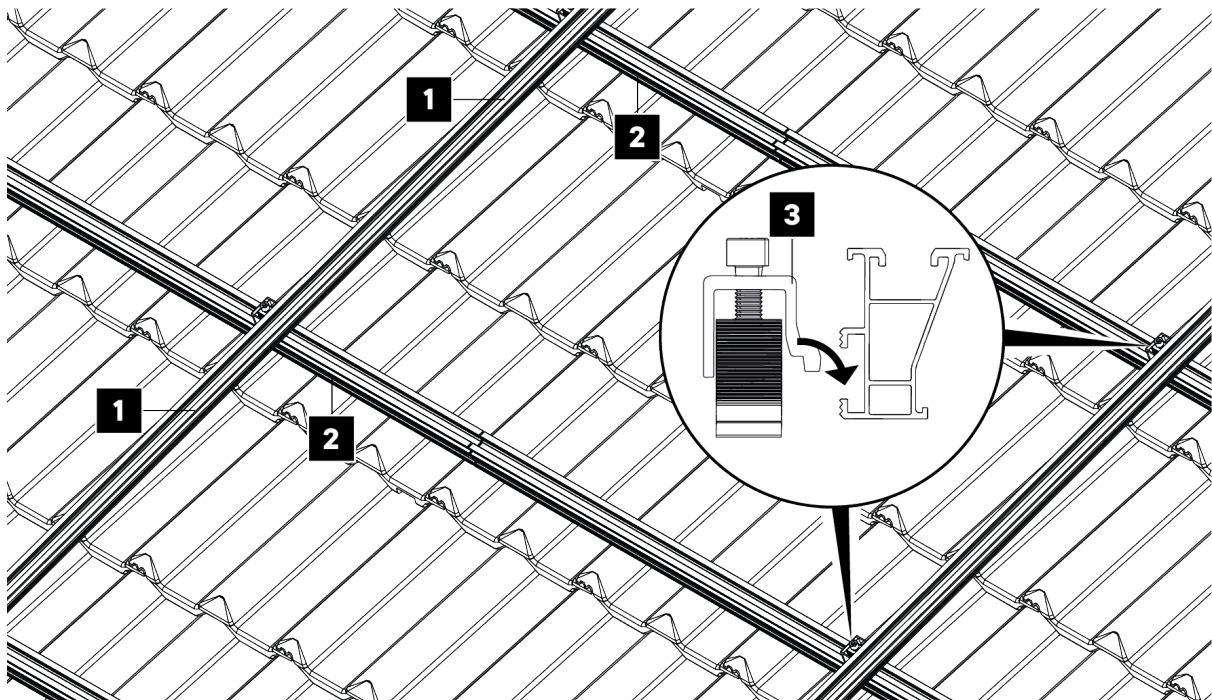
- Die Mittelklemmen (1) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Die beiden Endklemmen (2) montieren und im Anschluss mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

i Die weiteren Modulreihen gemäß der **gleichen Abfolge** montieren.



MONTAGESCHIENE IM KREUZVERBUND MONTIEREN

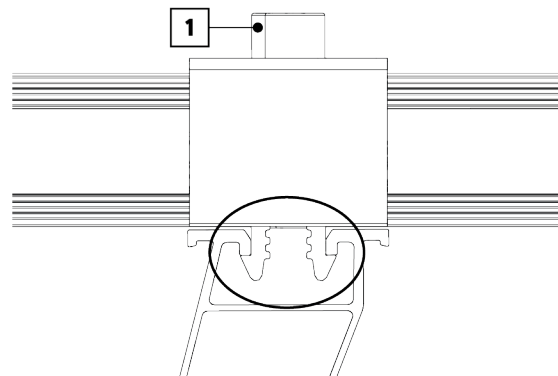
i An jedem Punkt, an dem sich die Montageschienen kreuzen, werden die Schienen mit einem Kreuzverbinder miteinander verbunden.



- Die oberen Montageschienen (1) auf die unteren Montageschienen (2) auflegen.
- Im Anschluss bei jedem Kreuzungspunkt einen Kreuzverbinder (3) anbringen.

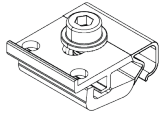


- Darauf achten, dass der Kreuzverbinder vollständig eingeklickt ist.
- Die Inbusschraube (1) mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.



OPTIMIZER KLEMME MONTIEREN (OPTIONAL)

ERFORDERLICHE KOMPONENTEN

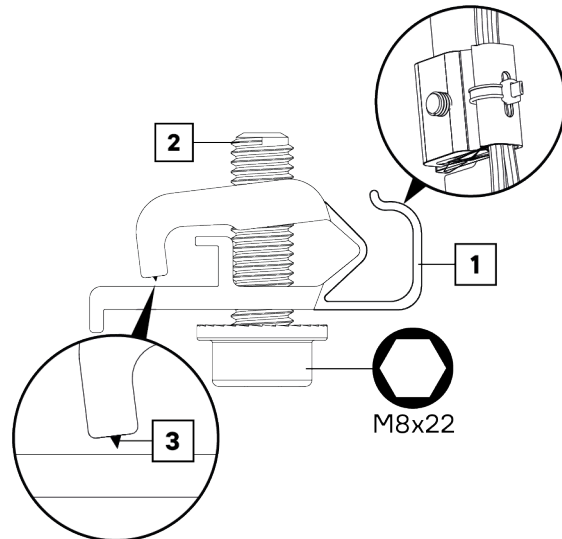


OC-GA

Optimizer Klemme universell



- 1 Der integrierte Kabelkanal für bis zu zwei Kabel und **optionaler** Kabelbinder-Fixierung.
- 2 Innensechskantschraube mit Flansch und Verzahnung.
- 3 Edelstahlpins für den Potenzialausgleich.



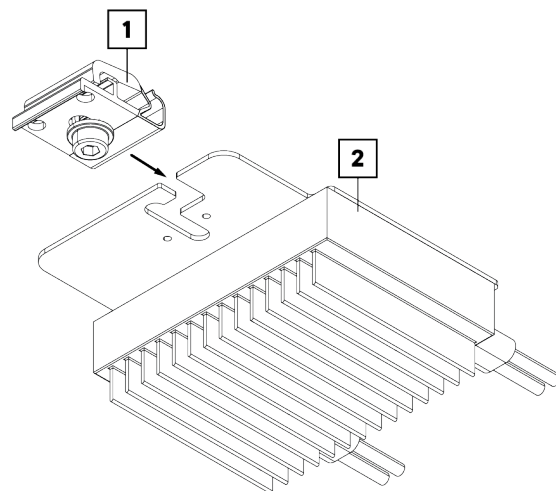
OC-GA MIT OPTIMIZER VERBINDEN



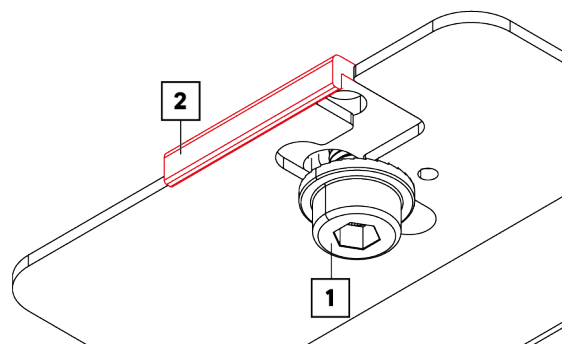
Wichtig!

Die Microverter-Klemme **OC-GA** ist nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt.

- ☑ Die Klemme (1) bei der Vorrichtung des Optimizer (2) gemäß Abbildung einführen.



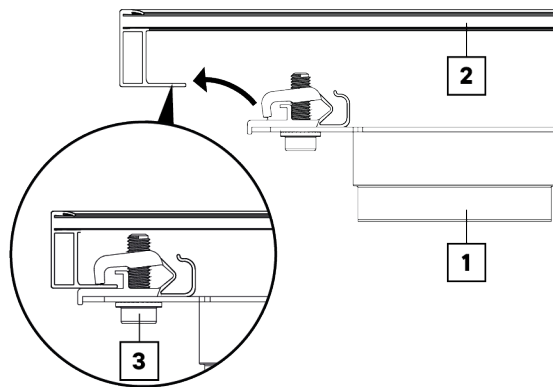
- ☑ Die Schraube (1) muss so platziert werden, dass der Anschlagwinkel (2) der Klemme an der Halterung anliegt.



OC-GA MODULMONTAGE



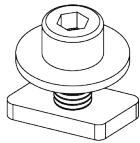
- Den Optimizer (1) mit der Klemme an die Unterseite des Modulrahmens (2) heranführen.
- Die Klemme einführen, sodass der Modulrahmen (2) sich zwischen dem oberen und unteren Aufsatz der Klemme befindet und aufliegt.
- Im Anschluss die Schraube (3) mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.



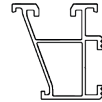
Optimizer an Montageschiene montieren

i Die **SCR-MA** Verschraubung ist für die Montageschienen **X40**, **X50** und **X60** vorgesehen. In den nachfolgenden Schritten wird die Montage anhand einer **X40** Montageschiene dargestellt. Die Vorgehensweise ist identisch für **X50** und **X60** Montageschienen.

ERFORDERLICHE KOMPONENTEN



SCR-GA
Verschraubung für Zubehör

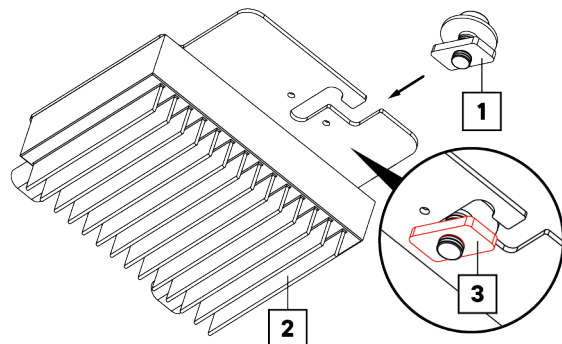


X40-XXXX
Montageschiene X40 1980 mm 3300 mm
3550 mm 4400 mm 4750 mm 5500 mm
5850 mm

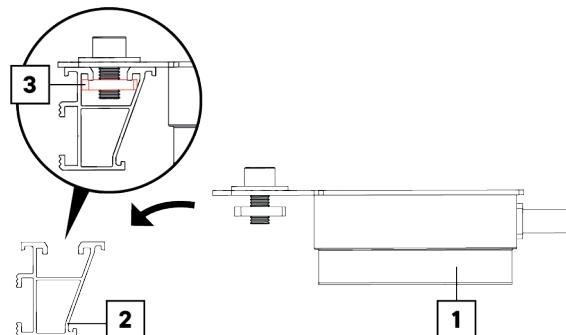
MONTAGE (BEISPIEL MONTAGESCHIENE X40)



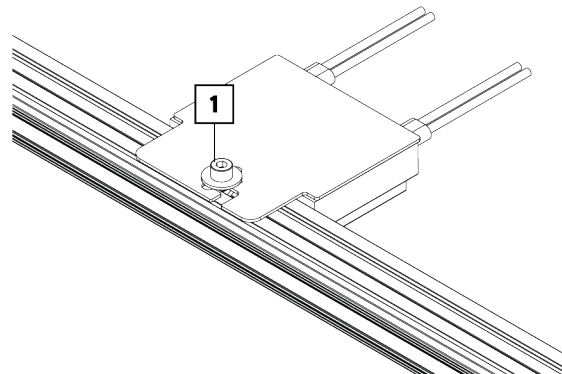
- Die Verschraubung (1) bei der Vorrichtung des Optimizer (2) gemäß Abbildung einführen.
- Darauf achten, dass die Gewindeplatte (3) nach unten zeigt.



- Den Optimizer (1) mit der Verschraubung an die Oberseite der Montageschiene (2) heranführen.
- Die Gewindeplatte (3) einführen gemäß der Abbildung.



- Im Anschluss die Inbusschraube (1) mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- ✓ Der Optimizer ist nun montiert.



KABELMANAGEMENT

KABELCLIP CLP-M FÜR MODULE

i Der **Kabelclip CLP-M** ist für Modulrahmen geeignet, die eine Blechstärke von **1 - 3 mm** aufweisen.



CLP-M

Kabelbinder-Clip für Modulrahmen mit einer Stärke von 1 – 3 mm

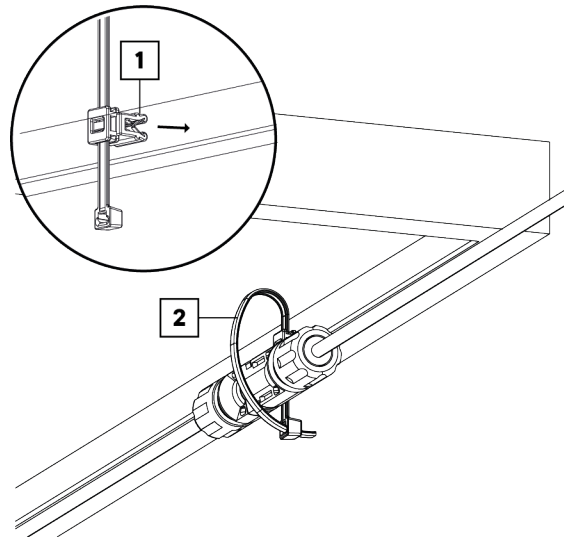
MONTAGE



- Den CLP-M (1) am Modulrahmen einschieben.
- Der Kabelbinder ist geeignet für:
 - Solarstecker
 - Solarkabel
- Im Anschluss den Kabelbinder festziehen (2).

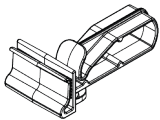
i Achtung!

Darauf achten, dass der Kabelbinder nicht an den Stellen befestigt wird, an denen die Rastnasen der Steckverbindung eingreifen, da sich sonst die Verbindung unbeabsichtigt lösen kann.



KABELCLIP CLP-U FÜR MODULE

i Der **Kabelclip CLP-U** ist für Modulrahmen geeignet, die eine Blechstärke von **1,5 - 3 mm** aufweisen.



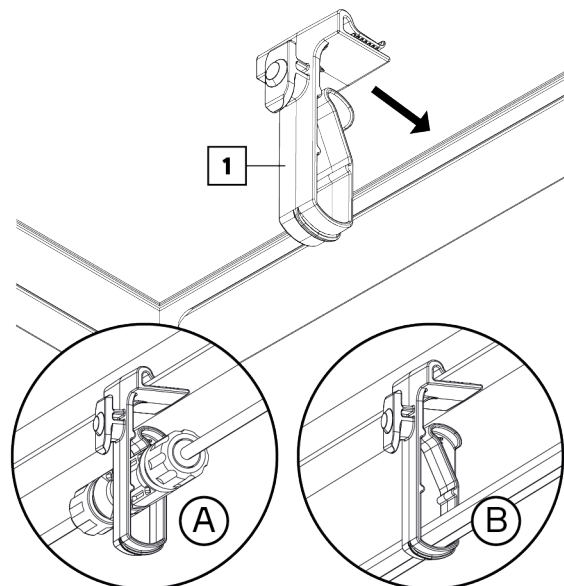
CLP-U

Kabelclip Universal

MONTAGE



- Den CLP-U (1) am Modulrahmen einschieben.
- Der CLP-U ist geeignet für:
 - A**- Solarstecker (bsp. MC4)
 - B** - Solarkabel



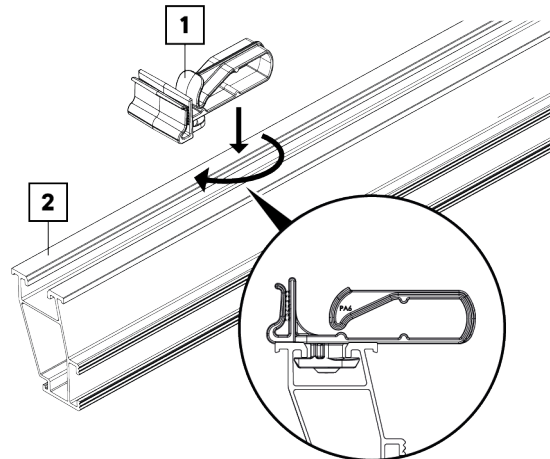
KABELCLIP CLP-U AN DER MONTAGESCHIENE MONTIEREN



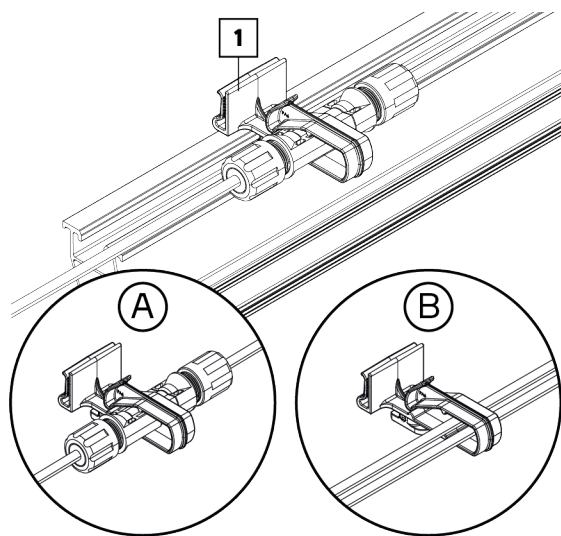
- Den Kabelclip (1) bei der Montageschiene (2) von oben heranzuführen.
- Den Kabelclip um 90 ° drehen.

Achtung:

Es gilt darauf zu achten, dass der Kabelclip in der Schienenkammer vollständig eingerastet ist.



- Der CLP-U (1) ist geeignet für:
 - A** - Solarstecker (bsp. MC4)
 - B** - Solarkabel



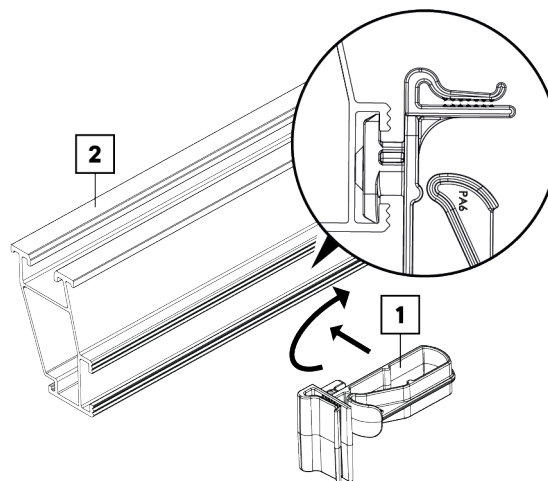
KABELCLIP CLP-U AN DER MONTAGESCHIENE SEITLICH MONTIEREN



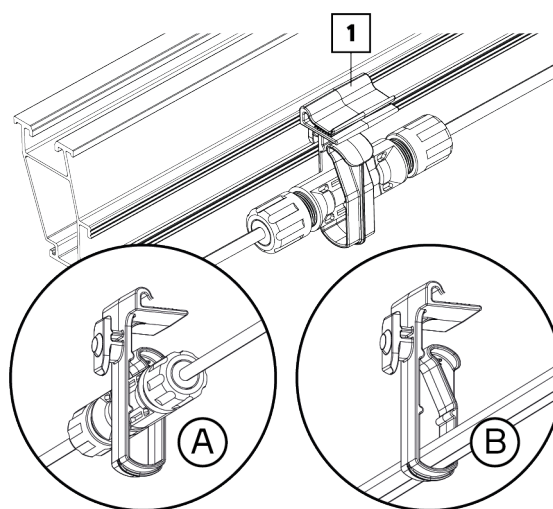
- Den Kabelclip (1) bei der Montageschiene (2) seitlich her-
anführen.
- Den Kabelclip um 90 ° drehen.

i Achtung:

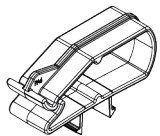
Es gilt darauf zu achten, dass der Kabelclip in
der Schienenkammer vollständig eingerastet ist.



- Der CLP-U (1) ist geeignet für:
 - A** - Solarstecker (bsp. MC4)
 - B** - Solarkabel



KABELCLIP CLP-R AN DER MONTAGESCHIENE MONTIEREN



CLP-R
Kabelclip Schiene

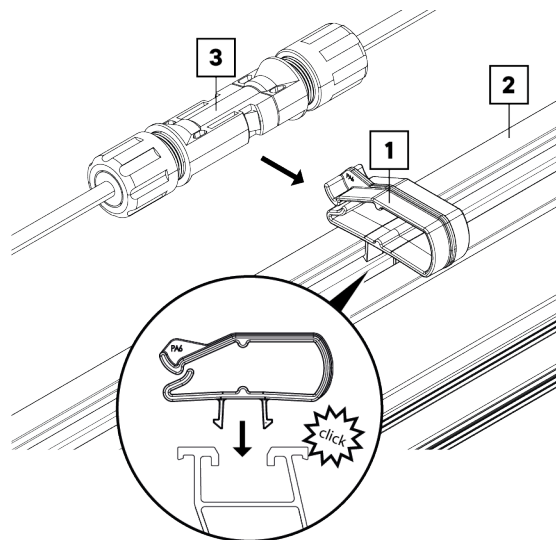
CLP-R MONTIEREN



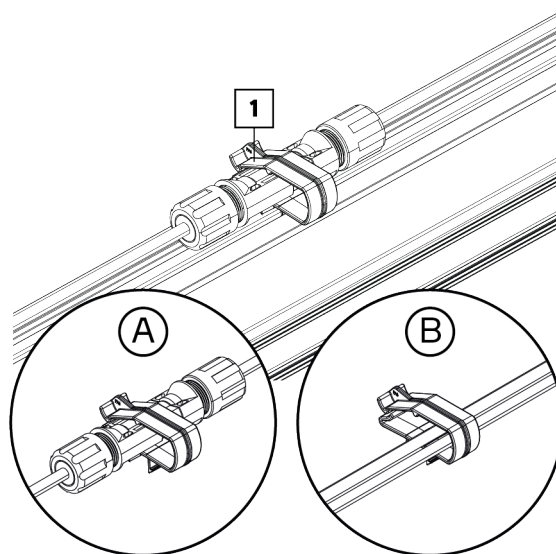
- Den Kabelclip (1) bei der Montageschiene (2) von oben einklicken.
- Den Solarstecker (3) seitlich einführen.

i Achtung:

Es gilt darauf zu achten, dass der Kabelclip in der Schienenkammer vollständig eingerastet ist.



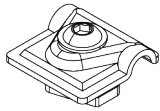
- Der CLP-R (1) ist geeignet für:
 - A** - Solarstecker (bsp. MC4)
 - B** - Solarkabel



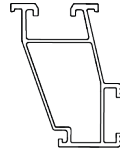
POTENZIALAUSGLEICH

i Für den Potenzialausgleich stellt **AEROCOMPACT Europe GmbH** die Drahtklemme als Zubehör zur Verfügung. Diese werden jeweils an den Montageschiene montiert, je nach Montagesituation sind die Modulreihen durch die Modulklemmen miteinander verbunden.

ERFORDERLICHE KOMPONENTEN



WCL8-10
Drahtklemme 8-10 mm



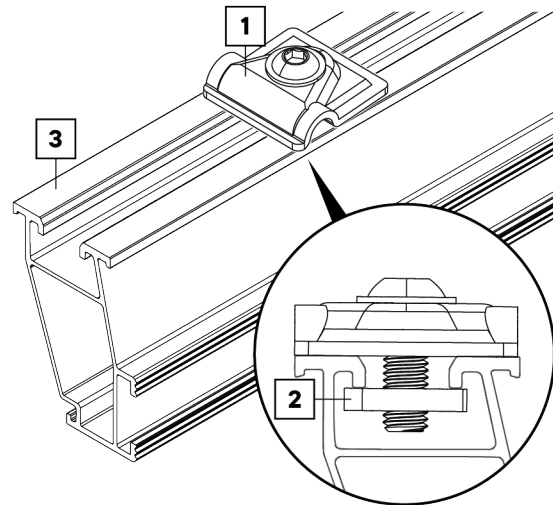
X60-XXXX
Montageschiene X60 1980 mm 3550 mm
4750 mm 5850 mm

MONTAGE DRAHTKLEMME (BEISPIEL MONTAGESCHIENE X60)



- Die Drahtklemme (1) bei der Montageschiene (3) einführen.
- Darauf achten, dass die Gewindeplatte (2) gemäß Abbildung aufliegt.
- Bei eingelegten Draht die Schraube der Drahtklemme (1) mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.

i In den nachfolgenden Schritten wird die Montage der Klemme anhand einer **X60** Montageschiene dargestellt. Die Vorgehensweise ist identisch für **X50** und **X40** Montageschienen.



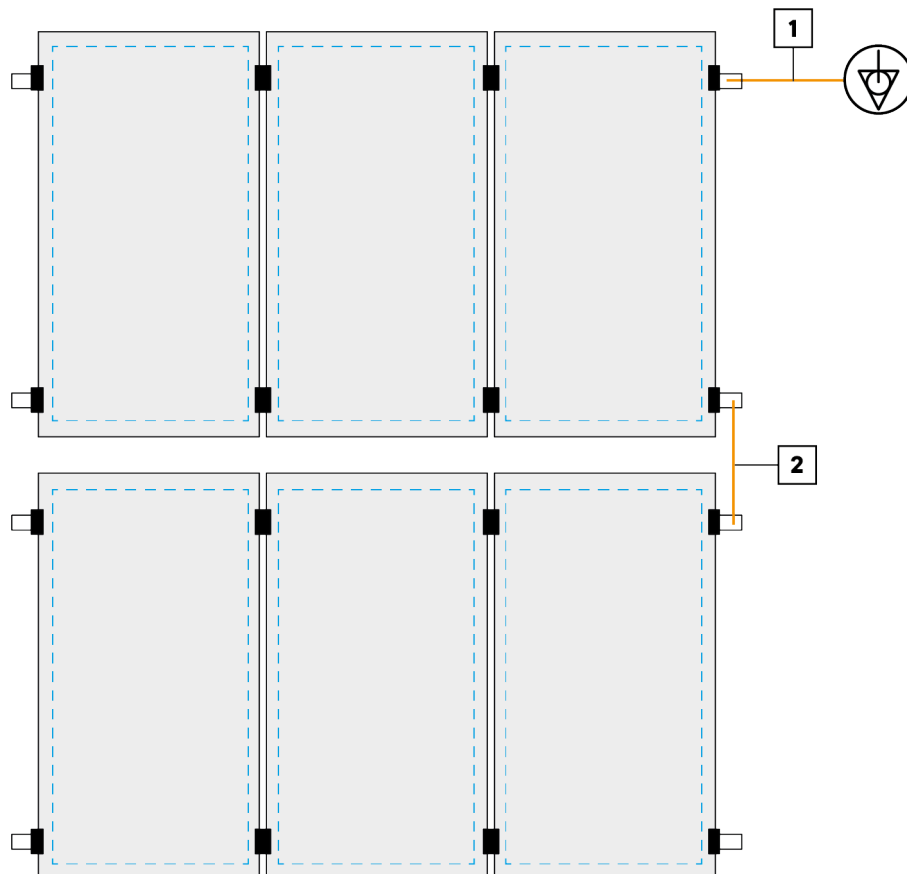
MINDESTQUERSCHNITTE FÜR DEN BAUSEITIGEN POTENZIALAUSGLEICH

i Achtung!

Der Fachplaner, Ausführende oder Installateur ist dafür verantwortlich, die Mindestquerschnitte für den bauseitigen Potenzialausgleich entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorgaben und Normen festzulegen. AEROCOMPACT Europe GmbH übernimmt hierfür keine Haftung.



VERDRAHTUNGSSCHEMA FÜR POTENZIALAUSGLEICH



- Den bauseitigen Potenzialausgleich (1) an einem Punkt vom System anbringen.
- Bei den Modulspalten eine Verbindung (2) herstellen.

WARTUNG, DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

WARTUNG

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss das System regelmäßig durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden, ist eine jährliche Wartung erforderlich.

- Alle Komponenten des Systems auf Beschädigung prüfen. Im Fall einer Beschädigung die betroffene Komponente umgehend austauschen.
- Alle Verschraubungen prüfen. Lose Verschraubungen festziehen, dabei ist der Anzugsmoment laut Montageanleitung zu beachten.
- Kontrolle aller Komponenten auf Schäden durch Witterungseinflüsse, Tiere, Schmutz, Ablagerungen, Anhaftungen, Bewuchs, Dachdurchdringungen, Abdichtungen, Standfestigkeit und Korrosion. Im Fall einer Beschädigung die betroffene Komponente reinigen, reparieren oder austauschen.

DEMONTAGE

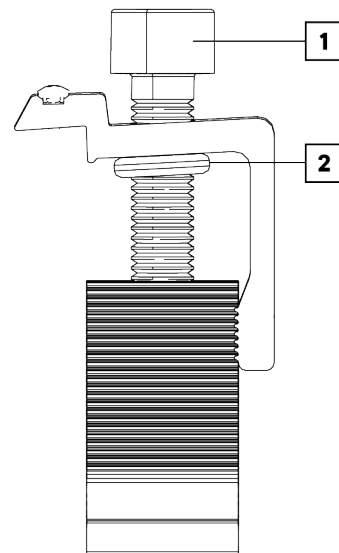
KLEMMEN DEMONTIEREN (BEISPIEL)



i Für die Demontage des Systems die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

- Schraube (1) an der Klemme herausschrauben.
- Bei Wiederverwendung der Klemme darauf achten, dass der O-Ring (2) nicht verloren geht.

i Bei einer Wiederverwendung der Komponenten muss beachtet werden, dass es sich hierbei um Verschleißteile handelt. Daher kann der AEROCOMPACT Europe GmbH keine Verantwortung für die Prüfung des Verschleißgrades übernehmen. Aus diesem Grund ist eine Haftung oder Gewährleistung der AEROCOMPACT Europe GmbH im Fall der Wiederverwendung ausgeschlossen und eine Wiederverwendung erfolgt auf eigene Verantwortung des Installateurs.



ENTSORGUNG

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle und Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

i Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder bei speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

ANHANG

LEISTUNGSERKLÄRUNG XM-F



Hersteller: **AEROCOMPACT Europe GmbH**
Benennung: **Schrägdachsystem zur Installation von
PV Modulen auf Ziegeldächern unter
Verwendung flexiblen Abdeckungen als
Ziegelerersatz.**
Kenncode: **XM-F**
Angewandte Norm: **EN 1090-1**
Zertifizierungsstelle: **2397-CPR-65/2511**



[Zur Leistungserklärung](#)

ÄNDERUNGSINDEX

Version	Kapitel	Änderung
v3.1	" XM-F Dachhaken montieren" auf Seite 16	Grundplatten-Brücke hinzugefügt
v3.2	" XM-F Dachhaken montieren" auf Seite 16	Reparaturschraube hinzugefügt
v3.3	"MLPE Modulmontage (optional)" auf Seite 1	Kapitel neu hinzugefügt
	"Kabelmanagement" auf Seite 35	Kapitel neu hinzugefügt
v3.4	"Grundkomponenten" auf Seite 8	Flexible Abdeckung Stützblech groß hinzugefügt

Europe / APAC

AEROCOMPACT® Europe GmbH
Gewerbestraße 14
6822 Satteins
Austria
phone: +43 5524 22 566
e-mail: office@aerocompact.com

USA / Canada

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
phone: +91 888 26 32 902
e-mail: office.in@aerocompact.com



AEROCOMPACT.COM