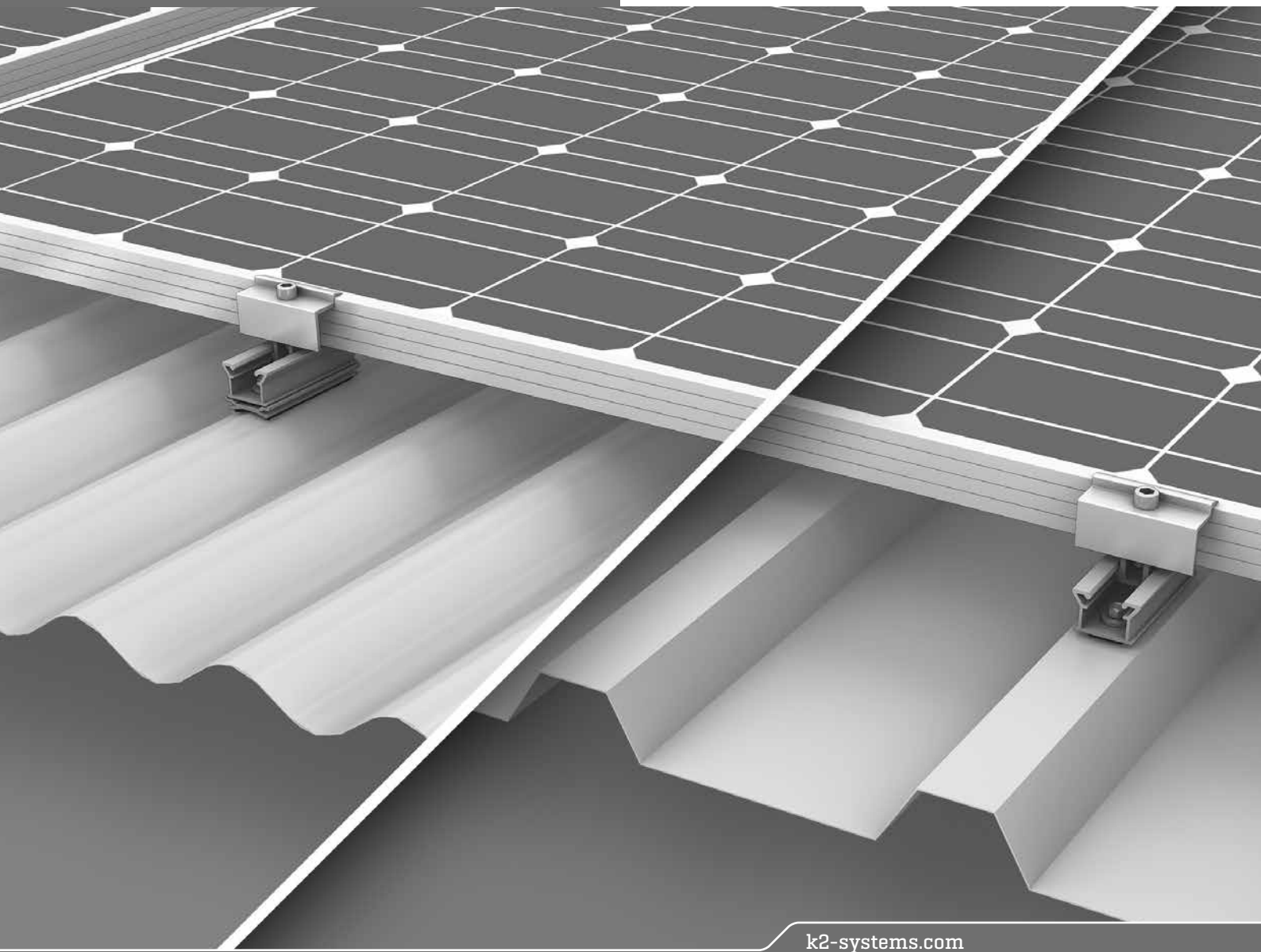
Wir unterstützen PV-Systeme

MicroRail System

MONTAGEANLEITUNG



Inhalt

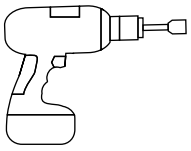
- Werkzeugübersicht 3
- Allgemeine Sicherheitshinweise 4
- Generell gilt 5
  - Anforderungen an das Dach 5
  - Statische Anforderungen 5
  - Wichtige Montagehinweise 5
- Bestandteile 6
  - Wellblechmontage 6
  - Trapezblechmontage 8
- Montage 10
  - Wellblech 10
  - Trapezblech 14
- Modulrahmenerdung 18
- Notizen 19

Geprüfte Qualität – mehrfach zertifiziert

K2 Systems steht für sichere Verbindung, höchste Qualität und Präzision. Unsere Kunden und Geschäftspartner wissen das schon lange. Unabhängige Stellen haben unsere Kompetenzen und Komponenten geprüft, bestätigt und zertifiziert.

Unter www.k2-systems.com/de/technische-informationen finden Sie unsere Qualitäts und Produktzertifikate.

Werkzeugübersicht

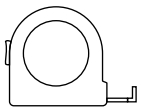


6 mm

8 mm

6 - 35 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)

6 mm



≥ 3,0 m

≥ 6,0 m

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie, dass unsere Allgemeinen Montagevorschriften eingehalten werden müssen.
Diese sind einzusehen unter k2-systems.com/de/technische-informationen

- Anlagen dürfen nur von Personen montiert und in Betrieb genommen werden, die aufgrund ihrer fachlichen Eignung (z.B. Ausbildung oder Tätigkeit) bzw. Erfahrung die vorschriftsmäßige Durchführung gewährleisten können.

- Vor der Montage muss geprüft werden, ob das Produkt den statischen Anforderungen vor Ort entspricht. Bei Dachanlagen ist grundsätzlich die bauseitige Tragfähigkeit des Daches zu prüfen.

- Nationale und ortsspezifische Bauvorschriften, Normen und Umweltschutzbestimmungen sind unbedingt einzuhalten.

- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, entsprechende Normen sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten! Insbesondere ist dabei zu beachten:
  - Es ist Sicherheitskleidung zu tragen (v.a. Schutzhelm, Arbeitsschuhe und Handschuhe).
  - Bei Dacharbeiten sind die Vorschriften zu Arbeiten auf dem Dach zu beachten (z.B. Verwenden von: Absturzsicherungen, Gerüst mit Fangeinrichtung ab einer Traufhöhe von 3 m etc.).
  - Anwesenheit von zwei Personen ist für den gesamten Montageablauf zwingend, um bei einem eventuellen Unfall schnelle Hilfe gewährleisten zu können.

- K2 Montagesysteme werden stetig weiterentwickelt. Montageabläufe können sich dabei ändern. Vor der Montage daher unbedingt den aktuellen Stand der Montageanleitung unter: k2-systems.com/de/technische-informationen überprüfen. Auf Anfrage senden wir Ihnen die aktuelle Version auch gerne zu.

- Die Montageanleitungen der Modulhersteller sind zu beachten.

- Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen.

- Während der gesamten Montagezeit ist sicherzustellen, dass mindestens ein Exemplar der Montageanleitung auf der Baustelle zur Verfügung steht.

- Bei Nichtbeachtung unserer Montagevorschriften und Montageanleitungen und Nichtverwendung aller Systemkomponenten sowie beim Ein- und Ausbau von Bauteilen, die nicht über uns bezogen wurden, übernehmen wir für daraus resultierende Mängel und Schäden keine Haftung. Die Gewährleistung ist in soweit ausgeschlossen.

- Bei Missachtung unserer Allgemeinen Sicherheitshinweise sowie beim Ein- oder Anbau von Bauteilen des Wettbewerbs behält sich die K2 Systems GmbH den Haftungsausschluss vor.

- Wenn alle Sicherheitshinweise beachtet werden und die Anlage sachgemäß installiert wird, besteht ein Produktgarantie-Anspruch von 12 Jahren! Bitte beachten Sie unsere Garantie-Bedingungen, welche einzusehen sind unter k2-systems.com/de/technische-informationen Auf Anfrage senden wir Ihnen diese selbstverständlich gerne zu.

- Die Demontage des Systems erfolgt anhand der Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge.

- K2 Bauteile aus nichtrostenden Stählen sind in unterschiedlichen Korrosionswiderstandsklassen erhältlich. In jedem Fall ist zu prüfen, welche Korrosionsbelastung für das jeweilige Bauwerk oder Bauteil zu erwarten ist.

Generell gilt

Unter den folgenden Bedingungen kann das MicroRail System standardmäßig verbaut werden. Auch wenn das System durch den Einbezug von Sicherheitsfaktoren höheren Anforderungen gewachsen ist, wenden Sie sich bitte beim Überschreiten der angegebenen Werte zur Prüfung an Ihren Ansprechpartner bei K2 Systems.

Anforderungen an das Dach

- Ausreichende Haltekraft der Dacheindeckung an der Trag- bzw. Unterkonstruktion
- Dachneigung: 5 - 75°
- Wellblech- oder Trapezblechstärke: ≥ 0,4 mm Stahl und ≥ 0,5 mm Aluminium
- Stahlgüte min. S235 nach DIN EN 10025-1
- Mindestzugfestigkeit Aluminium 165 N/mm²
- Min. 22 mm Hochsickenbreite, Ebene Auflage um das Bohrloch: Ø ≥ 20 mm
- Hochsickenradius bei Wellblech: r = 22 - 45 mm

Statische Anforderungen

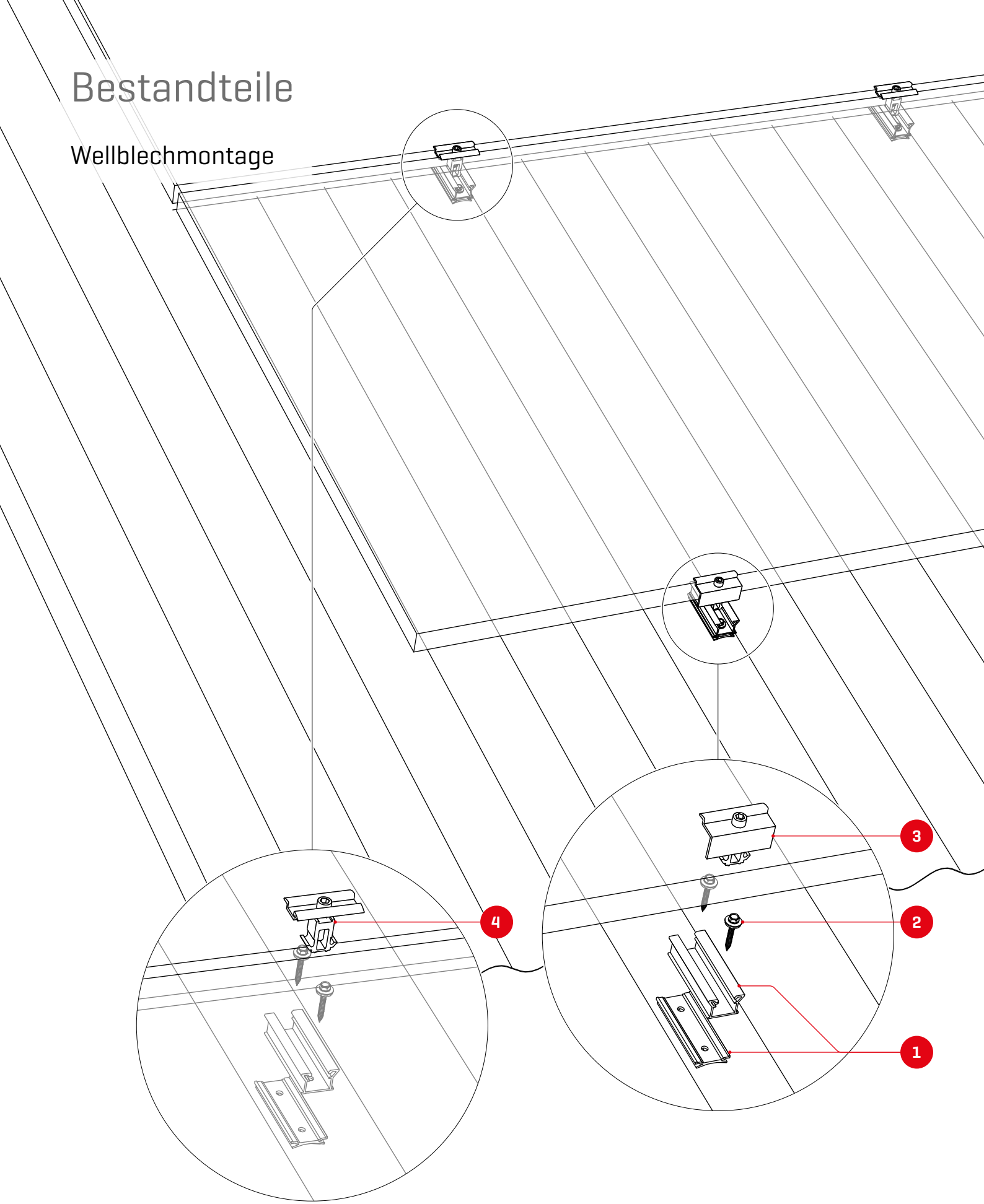
Der statische Nachweis der Bauteile wird mit der Planungssoftware K2 Base automatisch für den jeweiligen Standort berechnet. Die Auslegung wird mittels eines Projektberichtes zur Verfügung gestellt und ist einzuhalten.

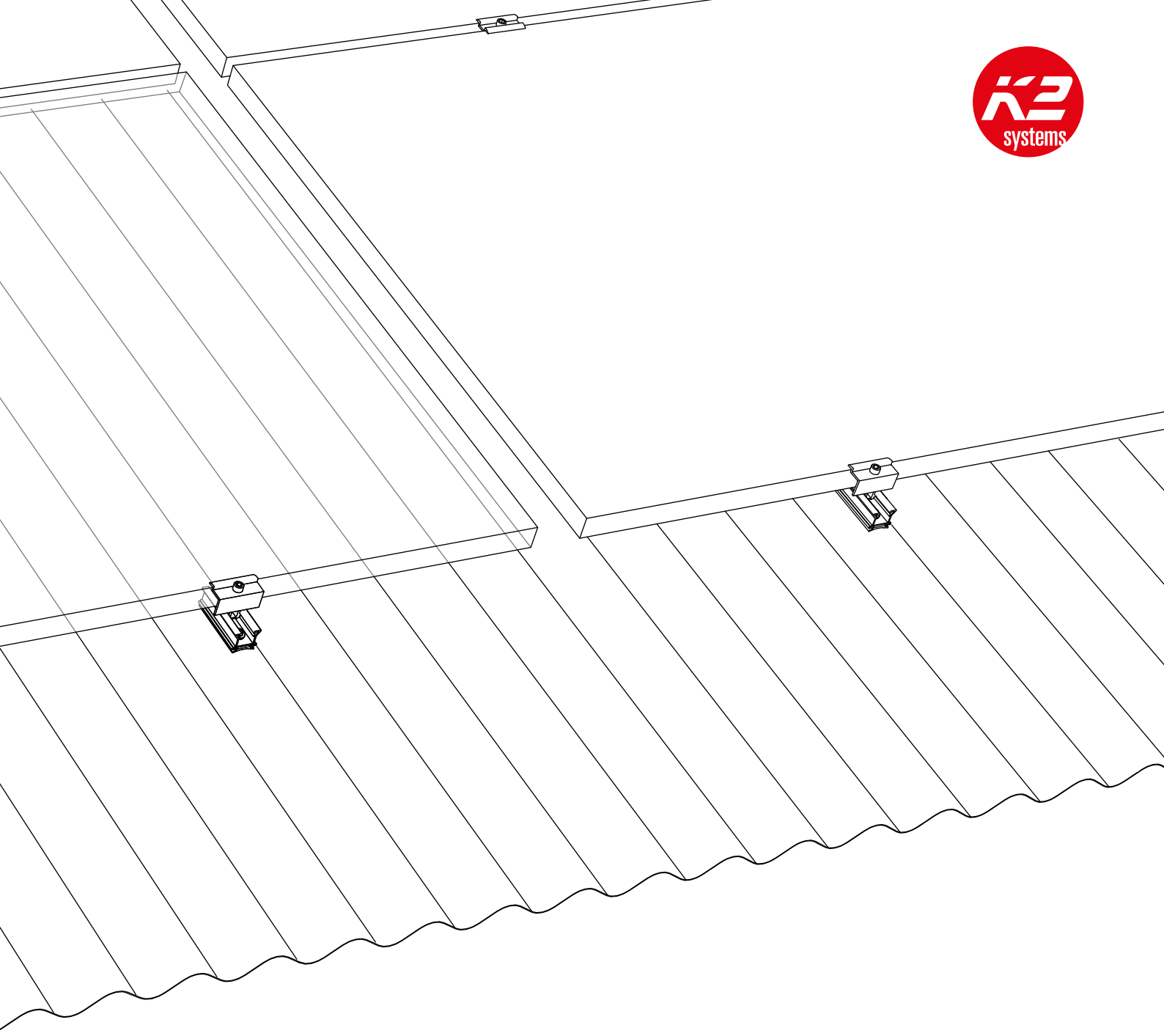
Wichtige Montagehinweise

- Bauseits müssen die allgemeinen Normen und Vorschriften für den Blitzschutz beachtet und ggf. eine Fachkraft zur Erstellung eines Blitzschutzkonzeptes (ggf. Blitzschutzklemme verwenden) hinzugezogen werden. Landesspezifische Vorschriften sind hierbei einzuhalten.
- Falls das Well- oder Trapezblech mit Kalotten befestigt ist, dürfen die MicroRails nicht auf diese geschraubt werden. Abstände sind unbedingt vorher auszumessen.
- Befestigung der MicroRails auf Wellblech oder Trapezblech mit bauaufsichtlich zugelassenen Dünnblechschrauben.
- Distanz zwischen zwei zusammengesetzten Vertikalschienen mindestens 10 mm
- Horizontale Distanz (Ortgang-Ortgang-Richtung) zwischen den kurzen Seiten der Module mindestens 20 mm
- Nach 13,60 m (Länge der Modulreihe in Hochsickenrichtung) muss eine thermische Trennung installiert werden.
  Hierzu müssen zwei Schienen hintereinander auf derselben Hochsicke befestigt werden. Der Abstand zwischen den MicroRails muss mindestens 10 mm betragen.

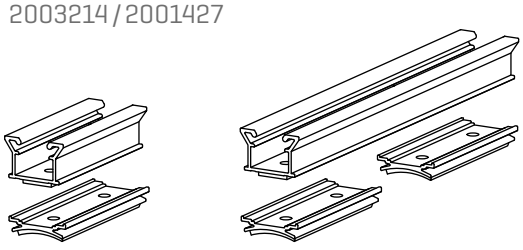
Bestandteile

Wellblechmontage





1 2003214 / 2001427

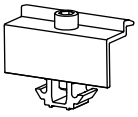


MicroRail CSM 10/25 Set

2 1005193

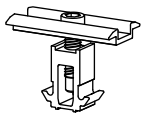
Gewindeformende Schraube mit Dichtscheibe

3 2002559



MiniClamp EC
30 - 50 mm Modulrahmenhöhe

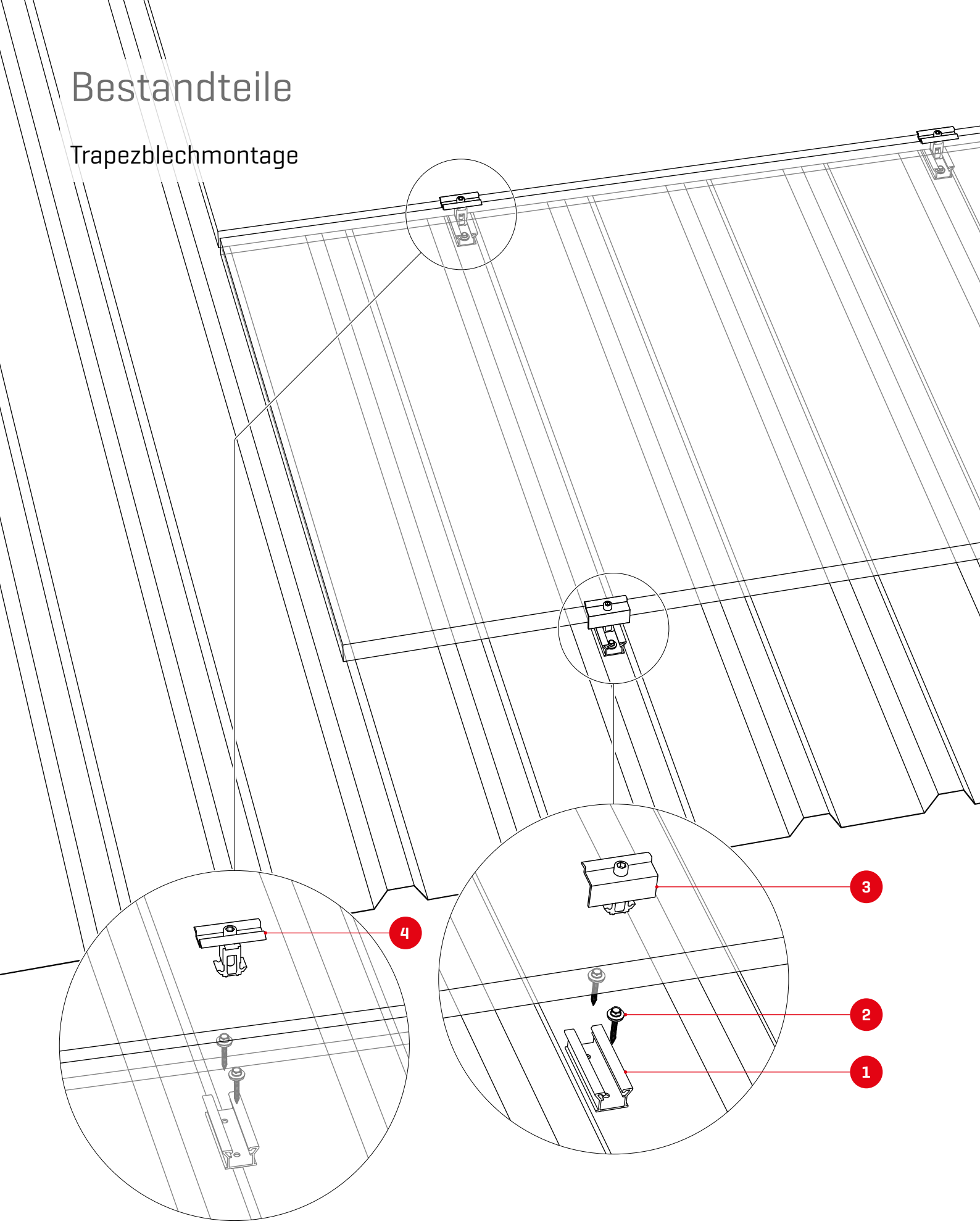
4 2002558

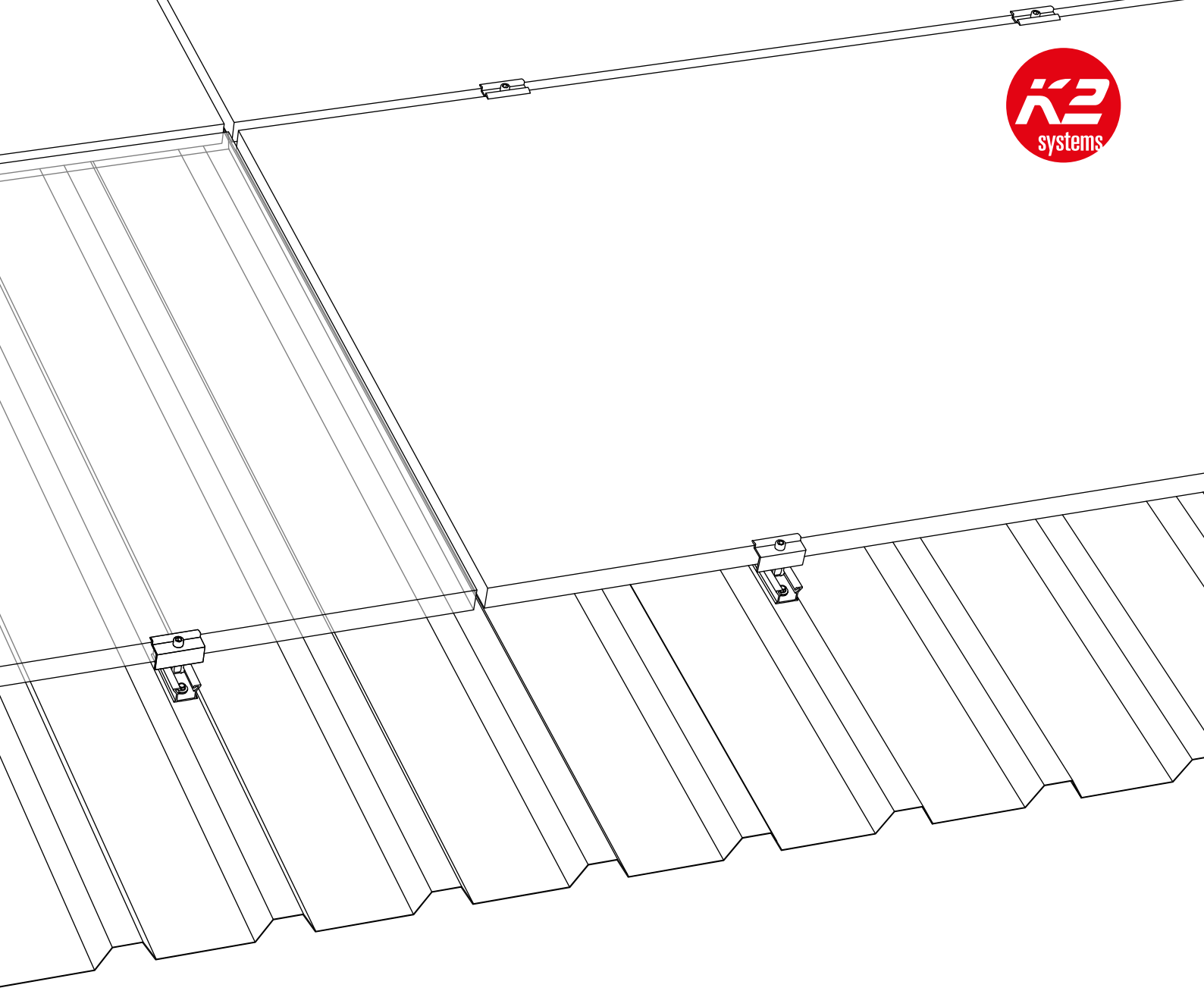


MiniClamp MC
30 - 50 mm Modulrahmenhöhe

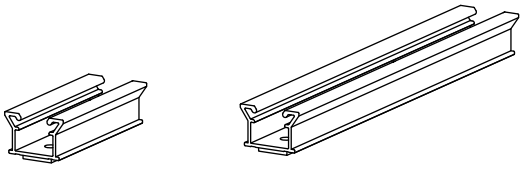
Bestandteile

Trapezblechmontage





1 2003198 / 2003199

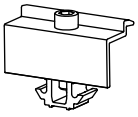


MicroRail 10/25

2 1005193

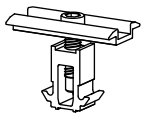
Gewindeformende Schraube mit Dichtscheibe

3 2002559



MiniClamp EC
30 - 50 mm Modulrahmenhöhe

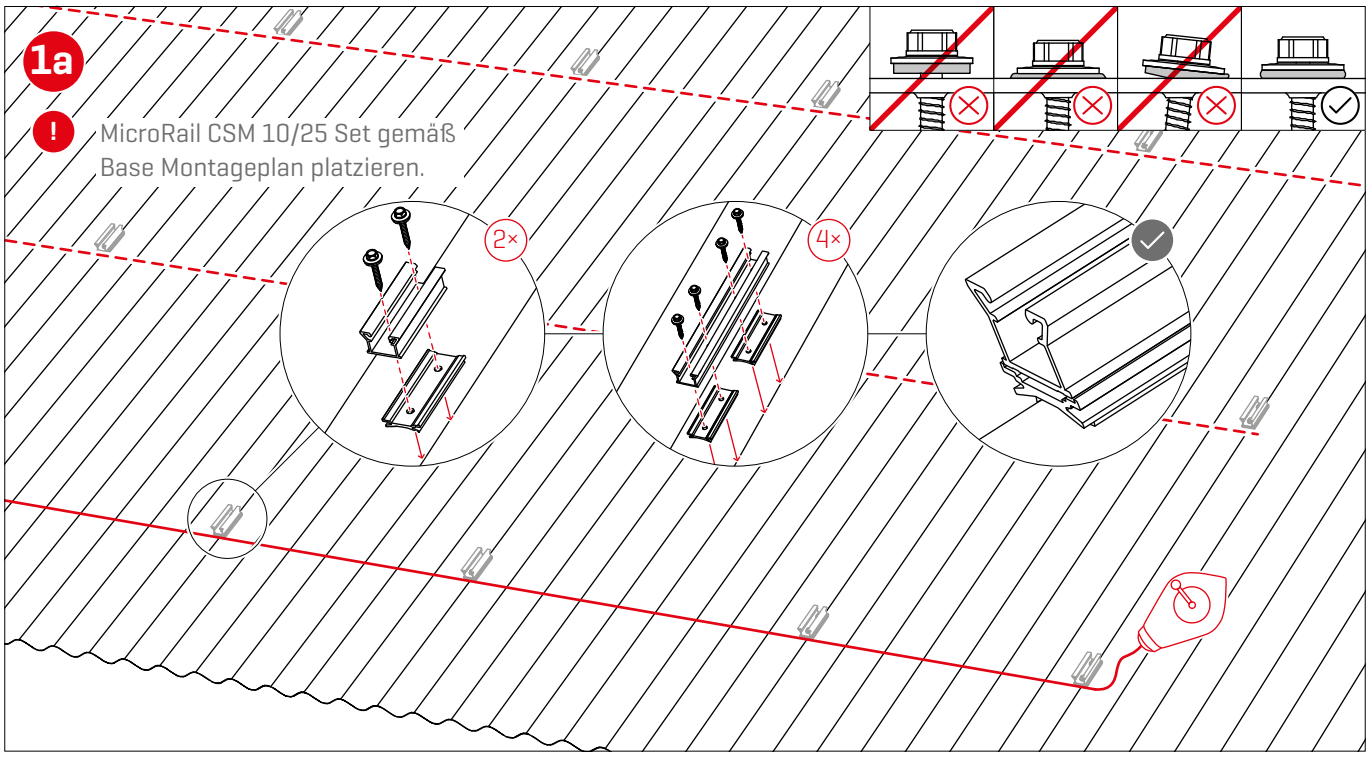
4 2002558

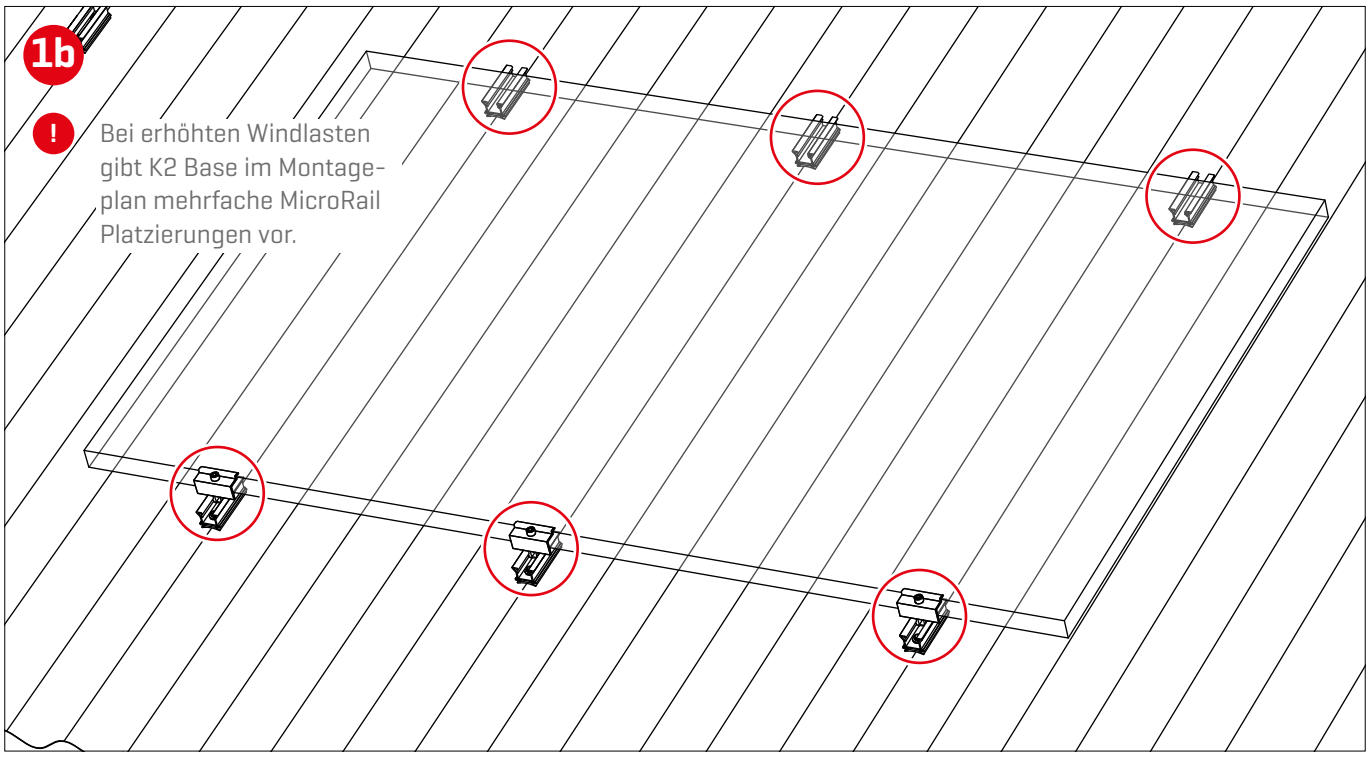


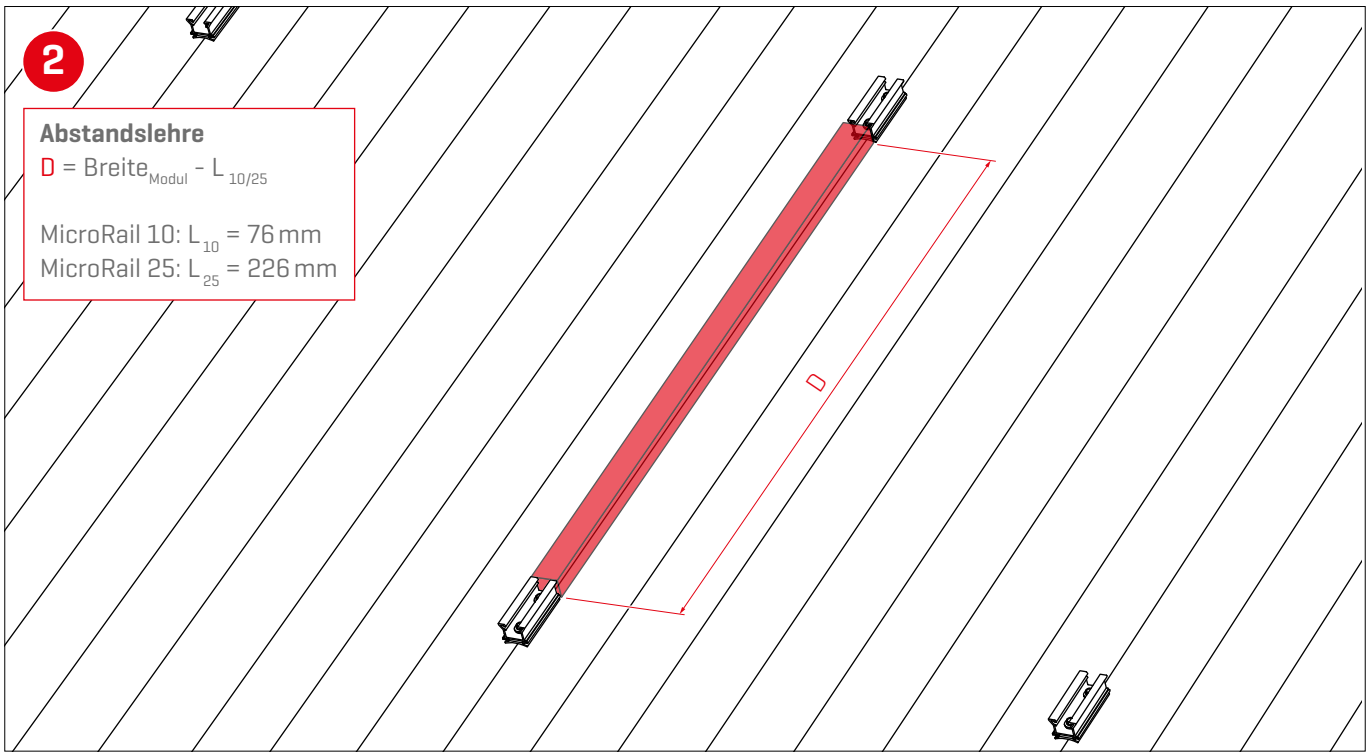
MiniClamp MC
30 - 50 mm Modulrahmenhöhe

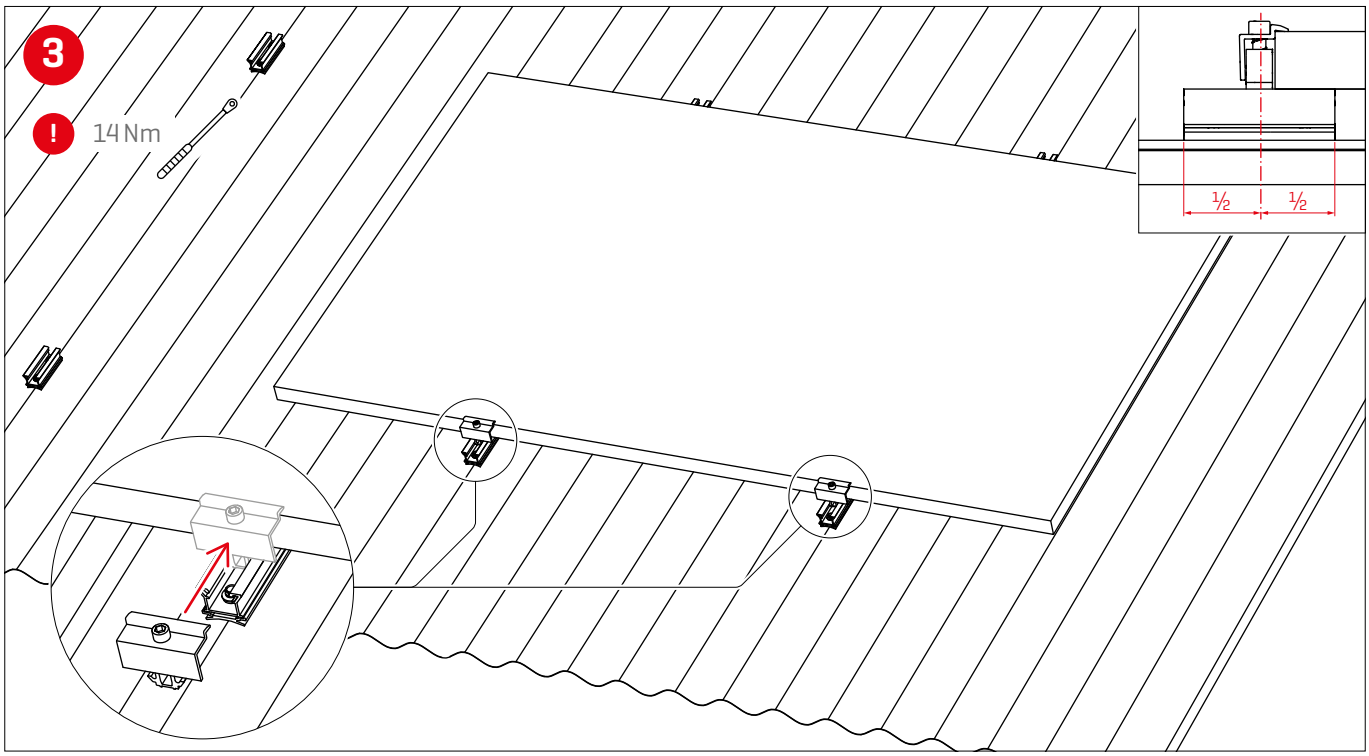
Montage

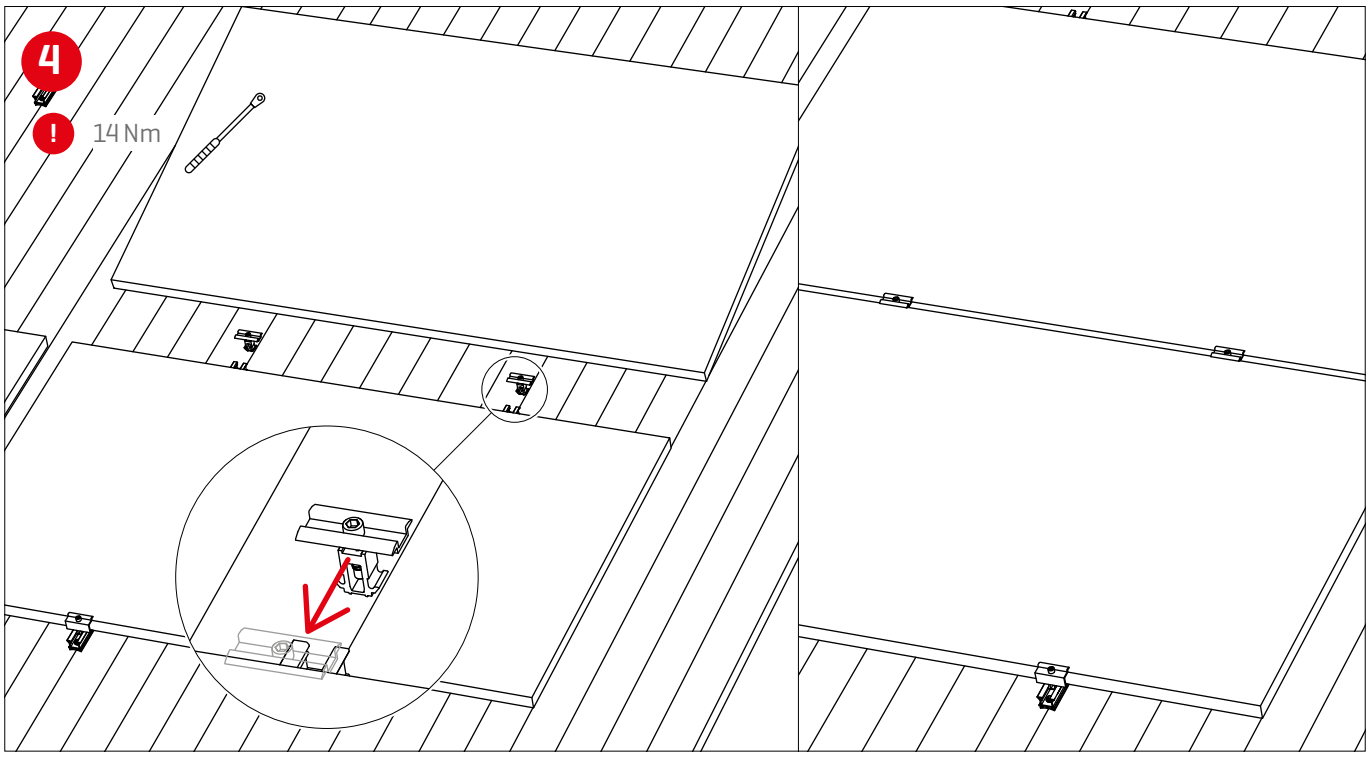
Wellblech

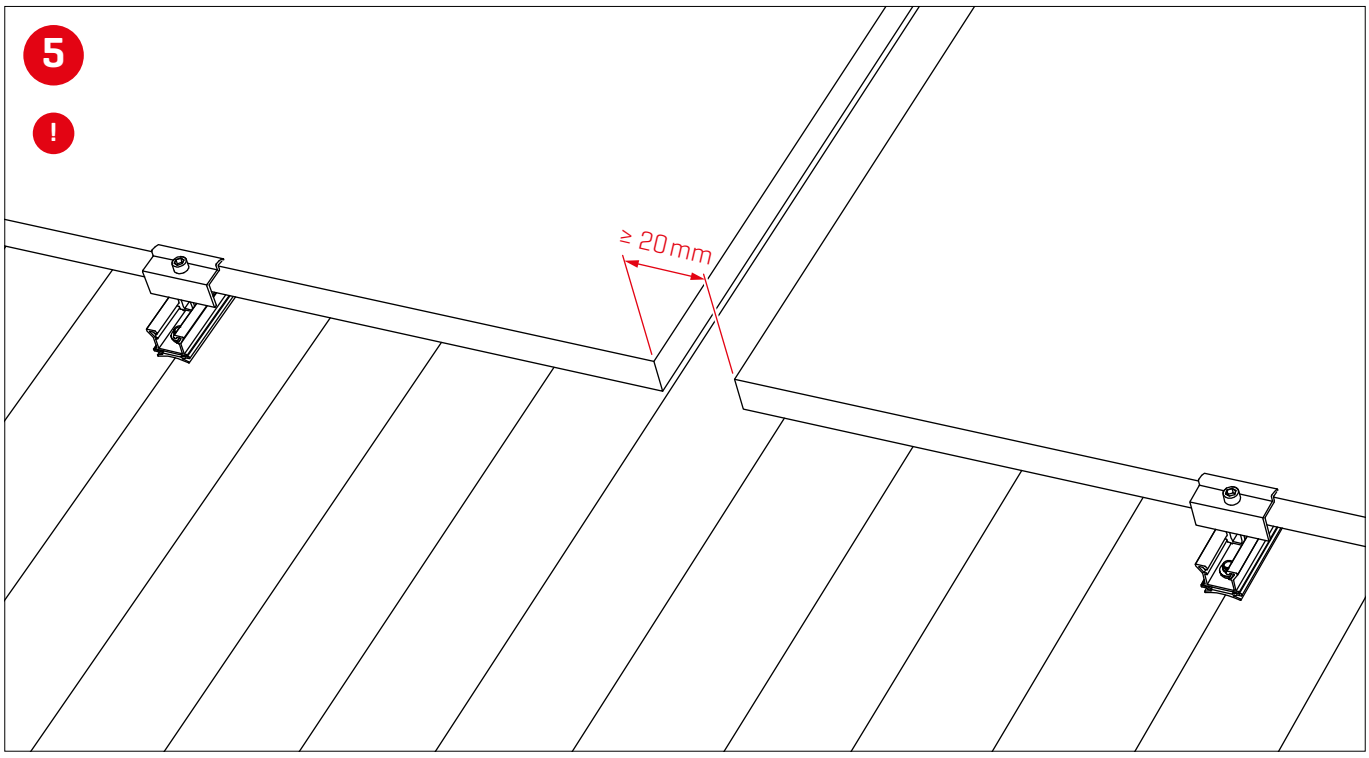


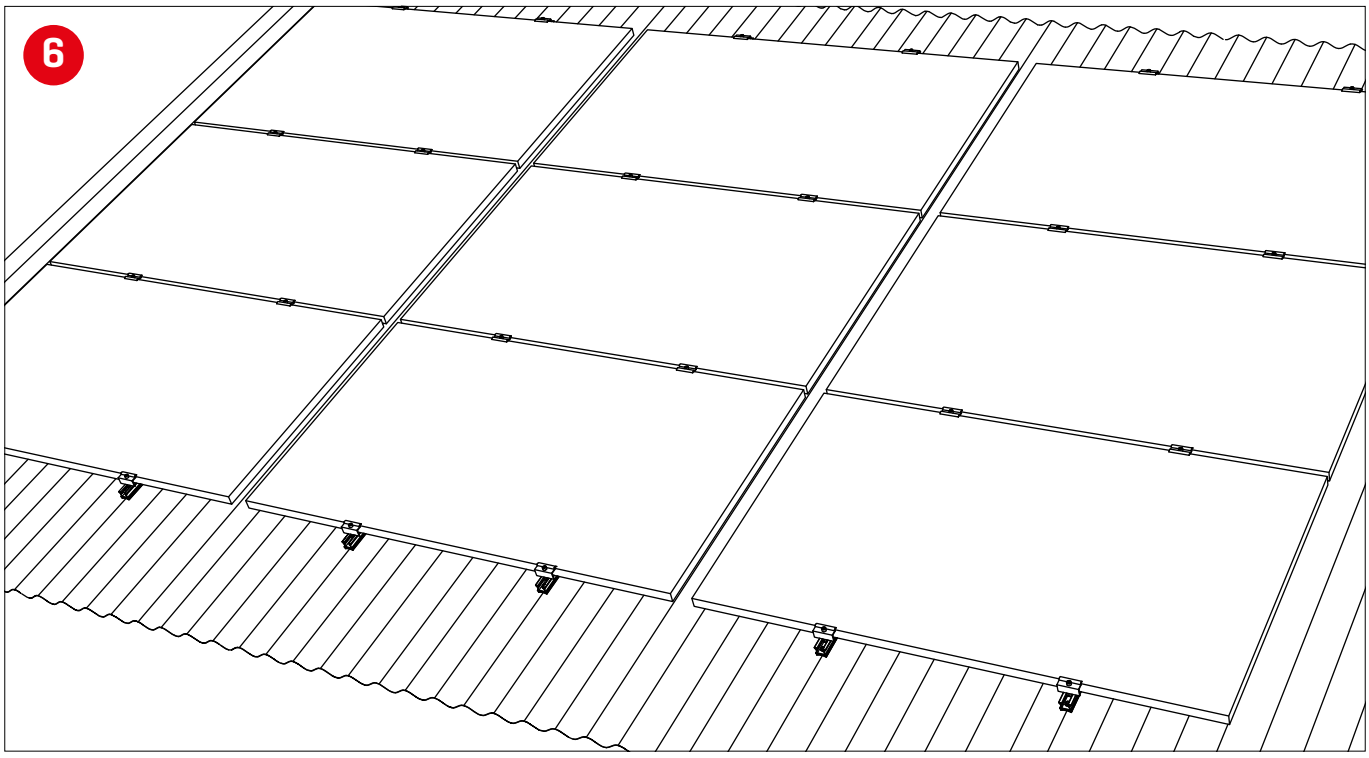


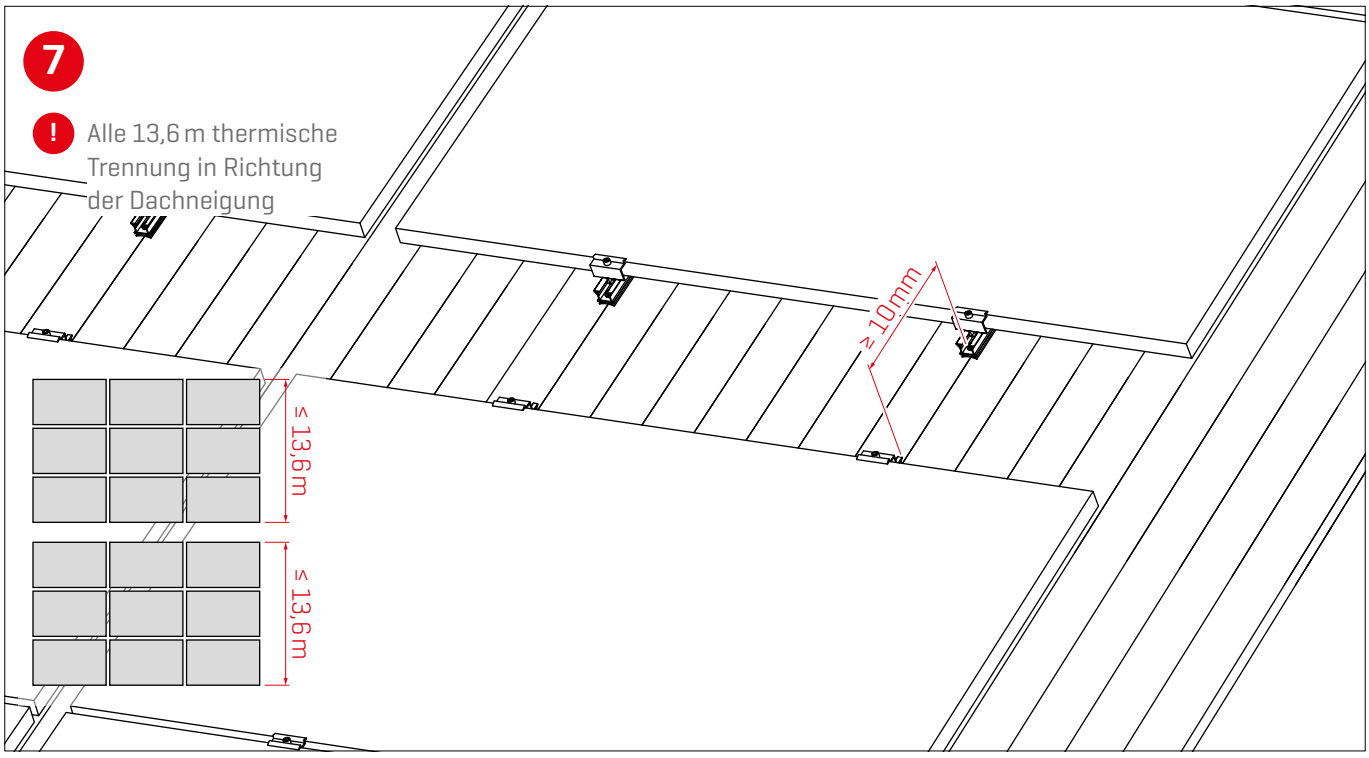

2
Abstandslehre
D = Breite Modul - L 10/25
MicroRail 10: L 10 = 76 mm
MicroRail 25: L 25 = 226 mm
D


3
!
14 Nm
½
½


4
!
14 Nm

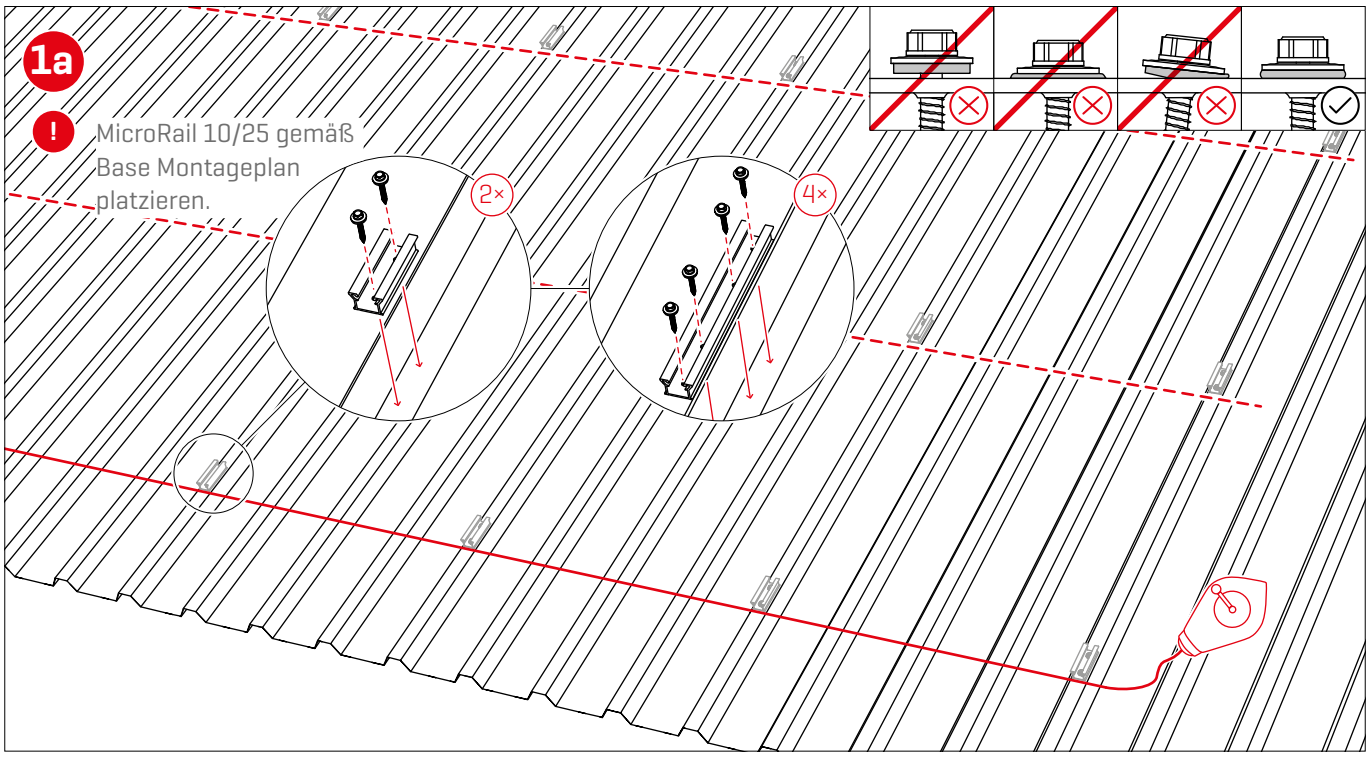

5
!
≥ 20 mm

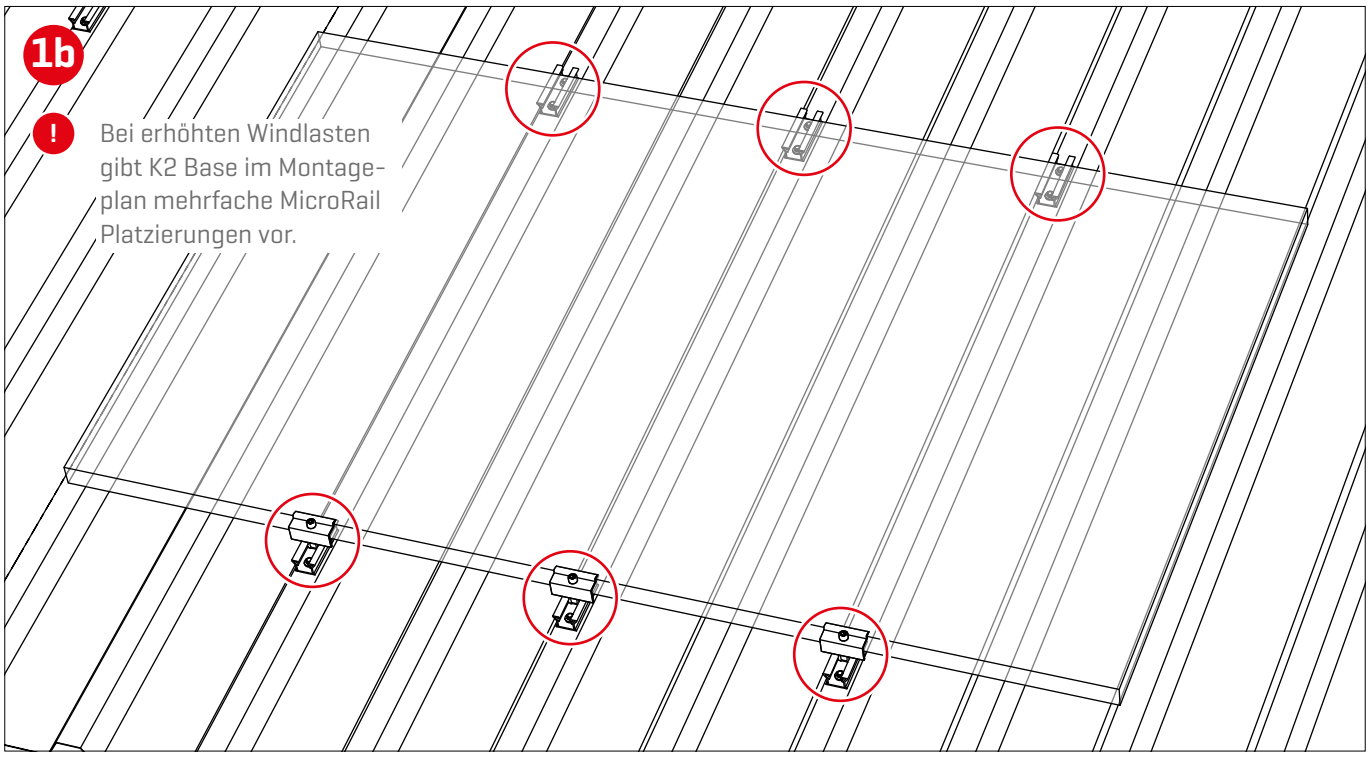

6

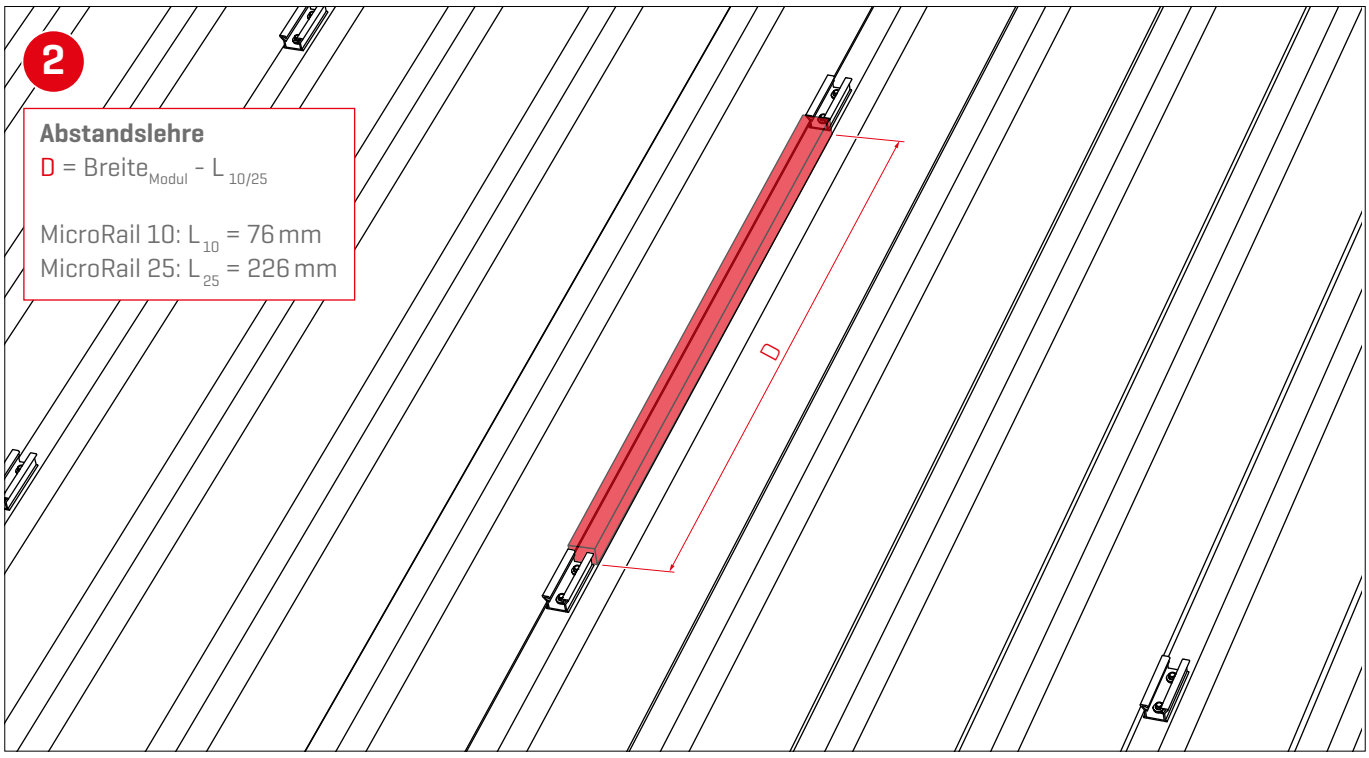

7
! Alle 13,6 m thermische Trennung in Richtung der Dachneigung
≥ 10 mm
≤ 13,6 m
≤ 13,6 m

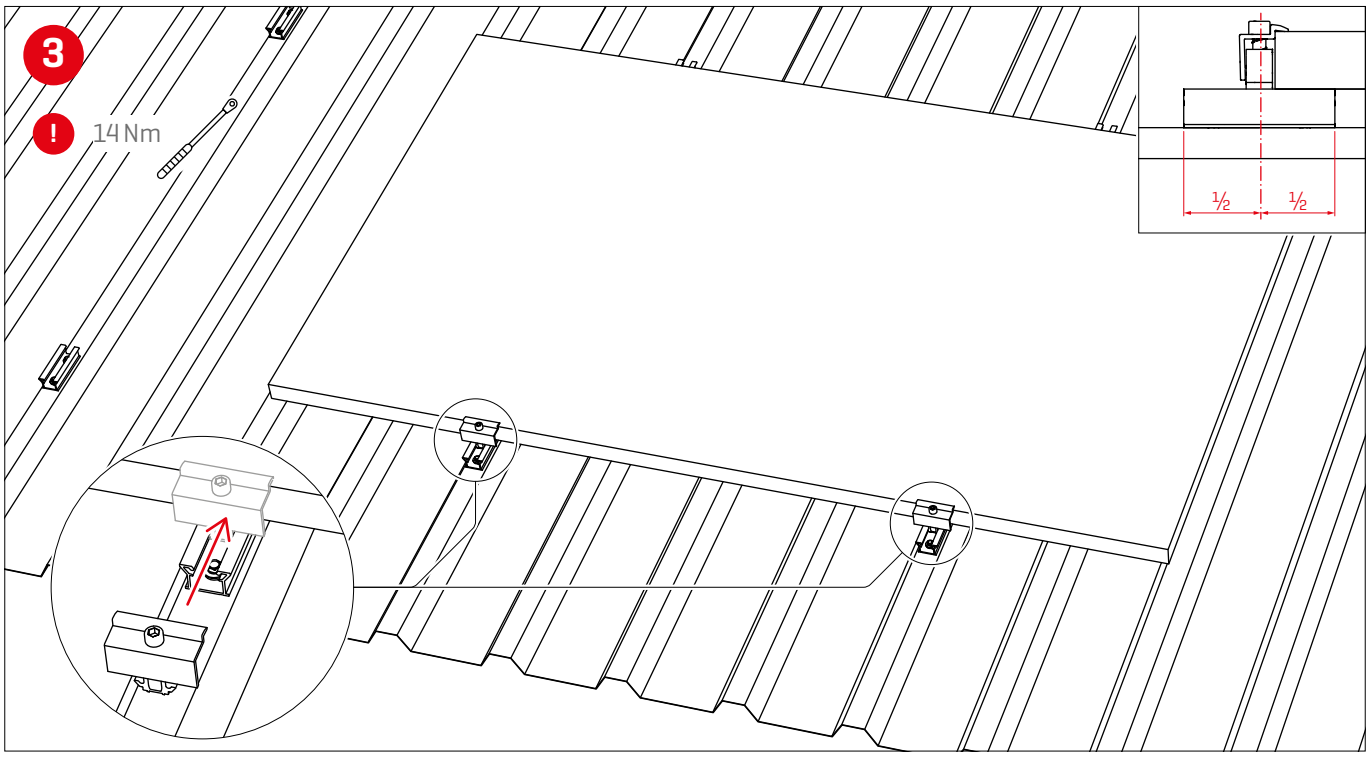
Montage

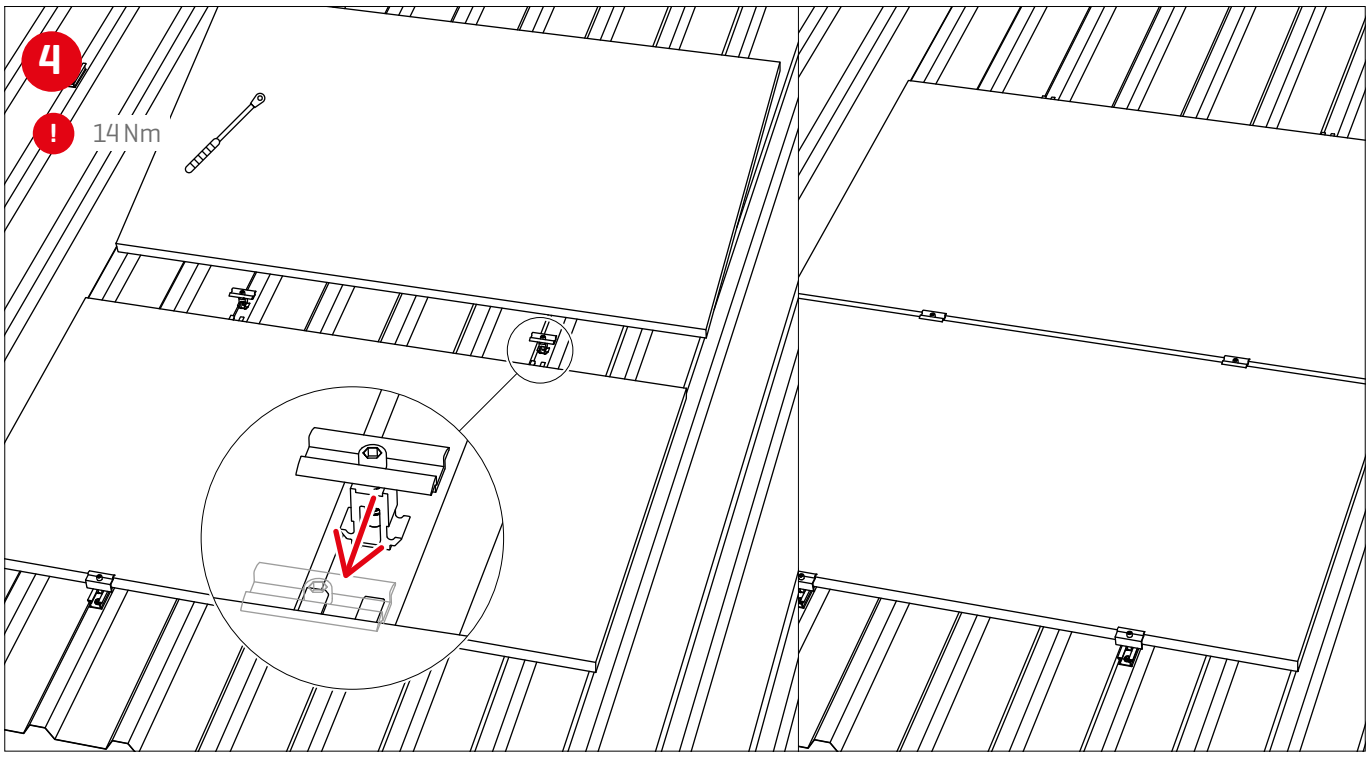
Trapezblech

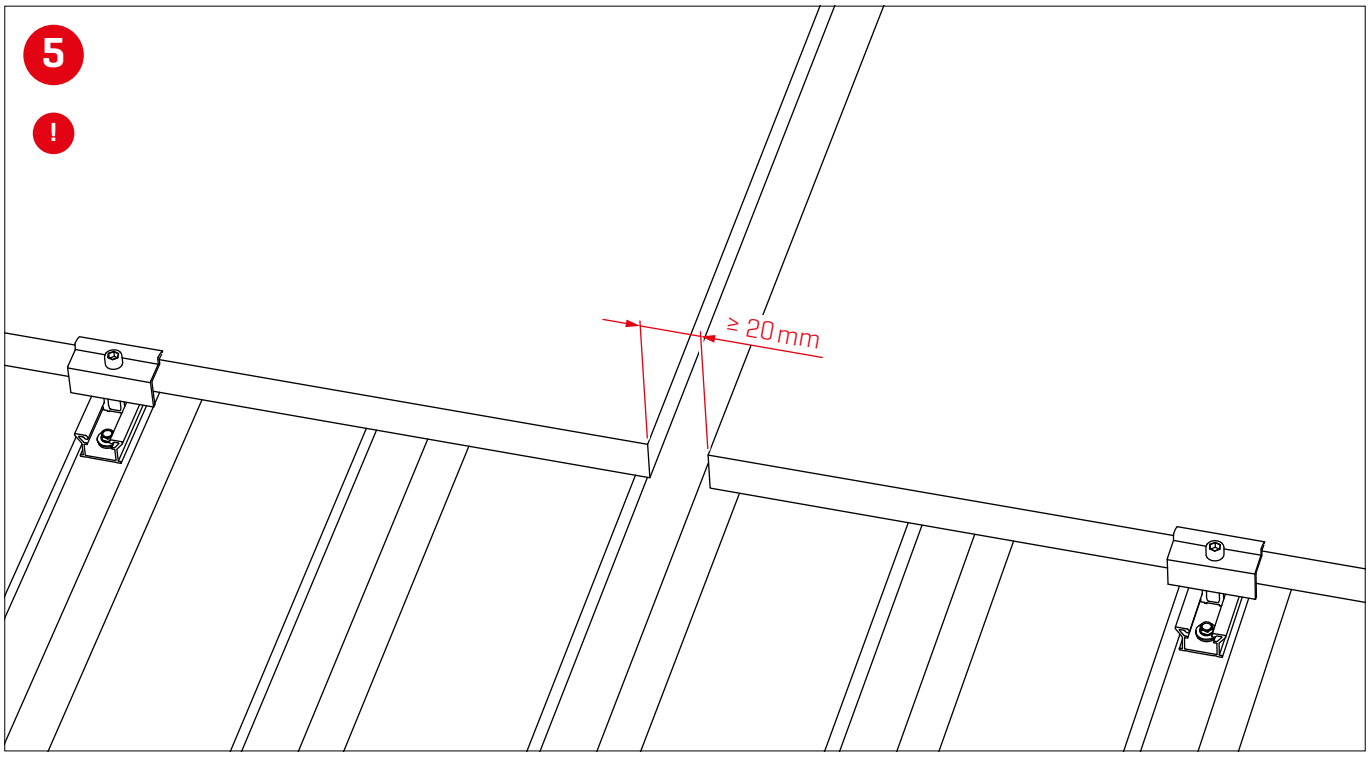


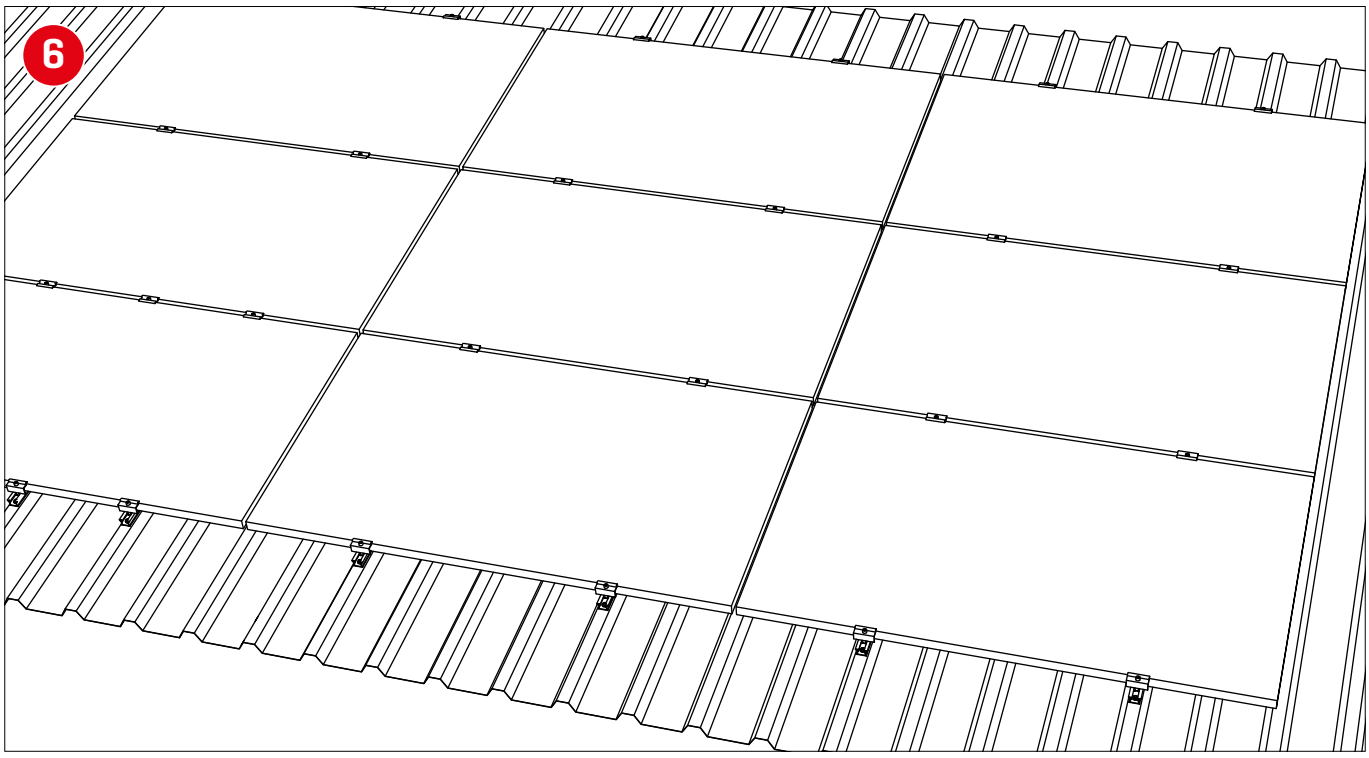


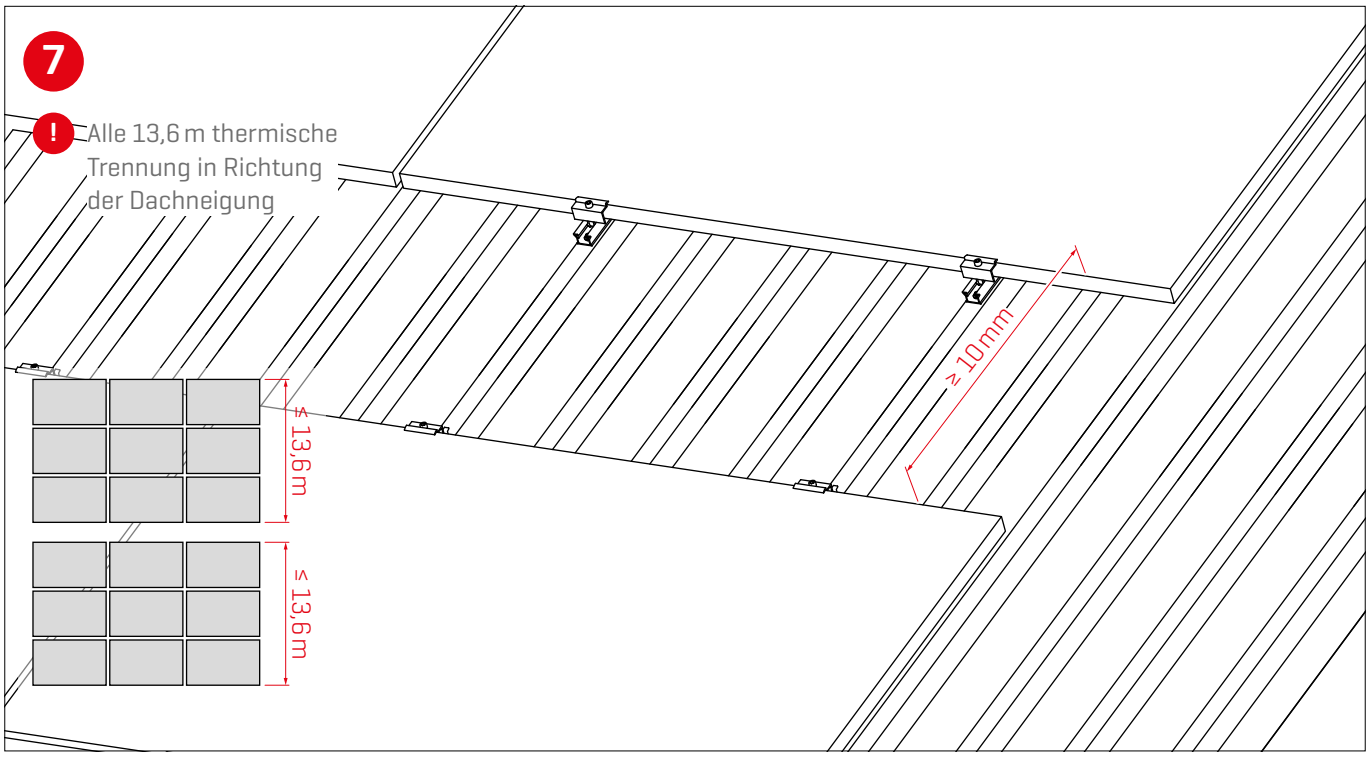

2
Abstandslehre
D = Breite$_{Modul}$ - L $_{10/25}$
MicroRail 10: L $_{10}$ = 76 mm
MicroRail 25: L $_{25}$ = 226 mm
D


3
!
14 Nm
½
½

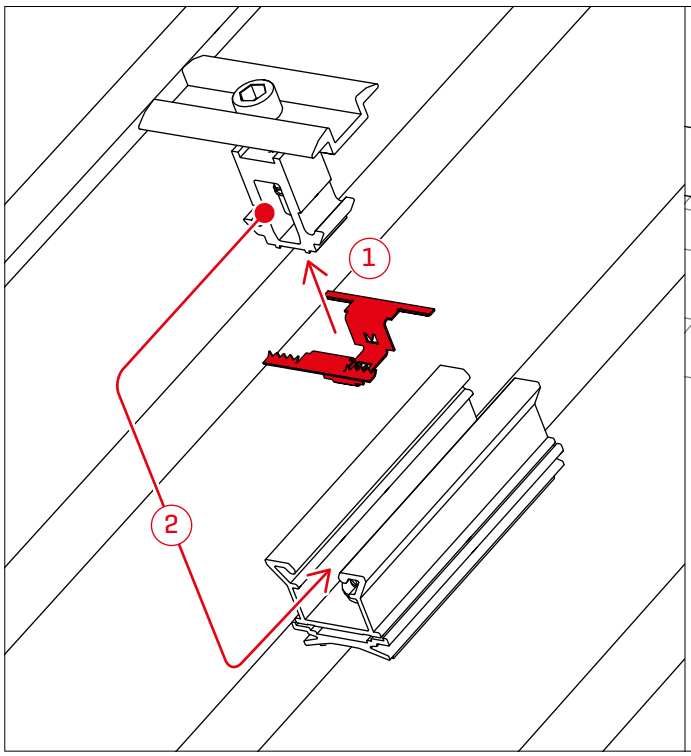

4
!
14 Nm

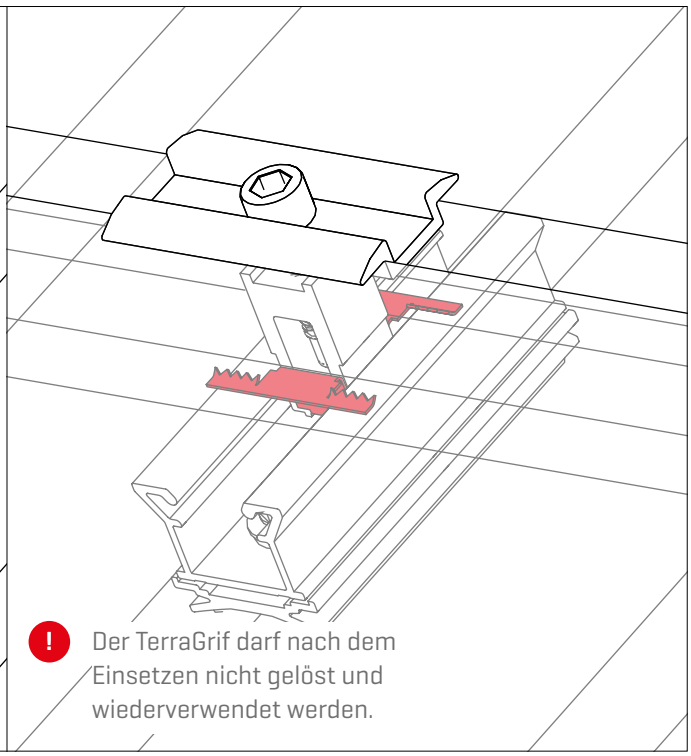

5
!
≥ 20 mm


6

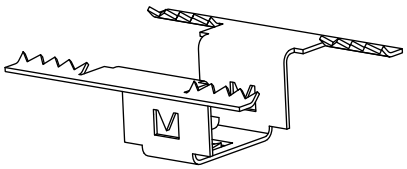

7
!
Alle 13,6 m thermische Trennung in Richtung der Dachneigung
≤ 13,6 m
≤ 13,6 m
≥ 10 mm

Modulrahmenerdung





! Der TerraGrif darf nach dem Einsetzen nicht gelöst und wiederverwendet werden.



2002649
TerraGrif K2MI

Notizen

Wir unterstützen PV-Systeme

Vielen Dank, dass sie sich für ein K2 Montagesystem entschieden haben.

Systeme von K2 Systems sind schnell und einfach zu montieren.
Wir hoffen, diese Anleitung hat Ihnen dabei geholfen.
Für Anregungen, Fragen oder Verbesserungsvorschläge stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Alle Kontaktdaten finden Sie unter:

- **k2-systems.com/de/kontakt**

- **Service-Hotline: +49 (0)7159 42059-0**

Es gilt deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechtes.
Gerichtsstand ist Stuttgart.

Es gelten unsere ALB; einzusehen unter:
k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Industriestraße 18
71272 Renningen
Germany

+49 (0) 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com