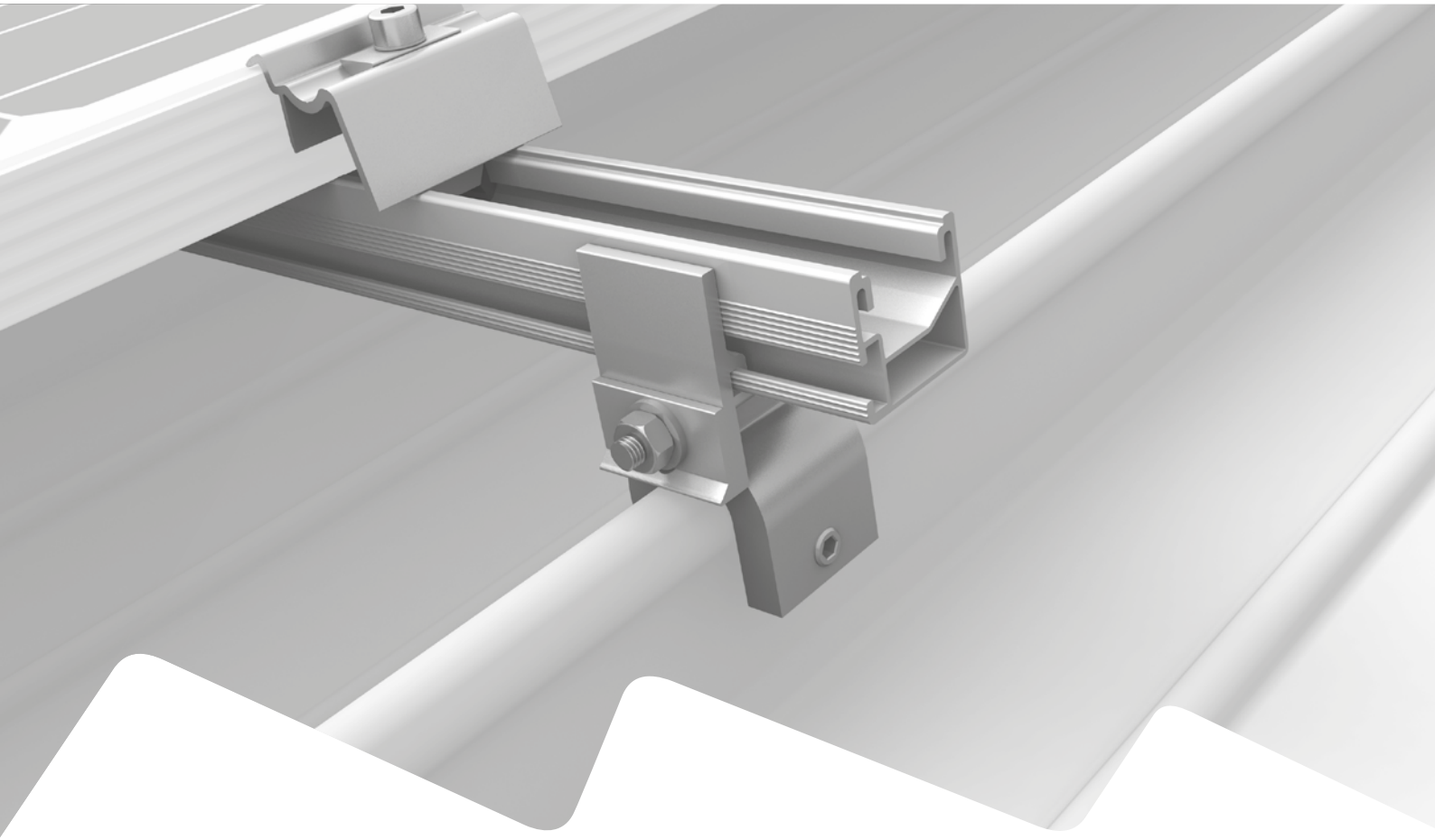
Connecting Strength



Montageanleitung

Blechfalzklemmen und Klemmen für Metalldachsysteme

mit SingleRail oder SolidRail

Inhalt

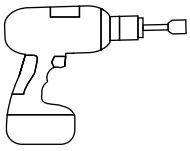
- **Werkzeugübersicht** 3
- **Allgemeine Sicherheitshinweise** 4
- **Generell gilt** 5
  - Planung mit K2 Base 5
  - Anforderungen an das Dach 5
  - Statische Anforderungen 5
  - Wichtige Montagehinweise 5
- **Komponenten** 6
- **Klemmen: Blechfalz und Metalldachsysteme** 8
  - Kompatibel mit SingleRail 8
  - Kompatibel mit SolidRail 9
  - Montagehinweise SingleRail 11
- **Montage** 12
  - Basismontage 12
  - Portrait: 1-lagig 15
  - Landscape: 2-lagig, Klemmung lange Seite 16
  - Landscape: 1-lagig, Klemmung kurze Seite 17
  - Thermische Trennungen 18
- **Optional** 19
  - BlackCover 19
  - EndCap 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 k2-systems.com/de/technische-informationen finden Sie unsere Qualitäts- und Produktzertifikate.

Werkzeugübersicht





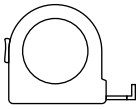
5 mm 6 mm 13 mm 15 mm



6 - 32 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)



5 mm 6 mm 13 mm 15 mm

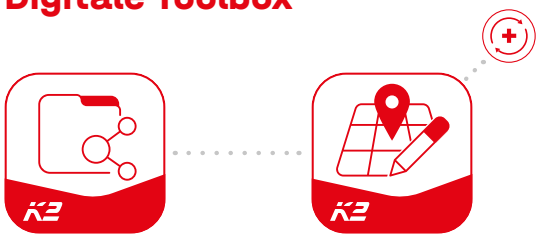


≥ 3,0 m



≥ 6,0 m

Digitale Toolbox



Kennen Sie schon unsere digitalen Services? Nutzen Sie jetzt unsere K2 DocuApp und halten Sie direkt beim Kunden oder am Projektstandort erste wichtige Daten fest.
Übernehmen Sie die Daten ganz einfach in unsere Online-Planungs-Software K2 Base. Hier planen Sie ihr Projekt ganz einfach, sicher und schnell. Sie erhalten einen ausführlichen Projektreport mit Montageplan und statischem Bericht. Die K2+ Schnittstelle ermöglicht im Anschluss nahtlosen Projektdatentransfer zu den Planungs-Tools anderer Hersteller.
Mit der K2 DocuApp ist die Projektdokumentation schnell und einfach erledigt – ohne nervigen Papierkram.

Jetzt loslegen und registrieren:

docuapp.k2-systems.com

base.k2-systems.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

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

- 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/garantiebedingungen 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 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.

Planung mit K2 Base

Wir empfehlen für die Auslegung unsere kostenlose Online-Software K2 Base. In fünf Schritten planen Sie das passende Montagesystem und erhalten eine Bauempfehlung, Stückliste und den Statikbericht. Einfach anmelden und mit der Planung loslegen: base.k2-systems.com

Anforderungen an das Dach

- Ausreichende Haltekraft der Dacheindeckung an der Trag- bzw. Unterkonstruktion
- Dachneigung: 5 - 75°

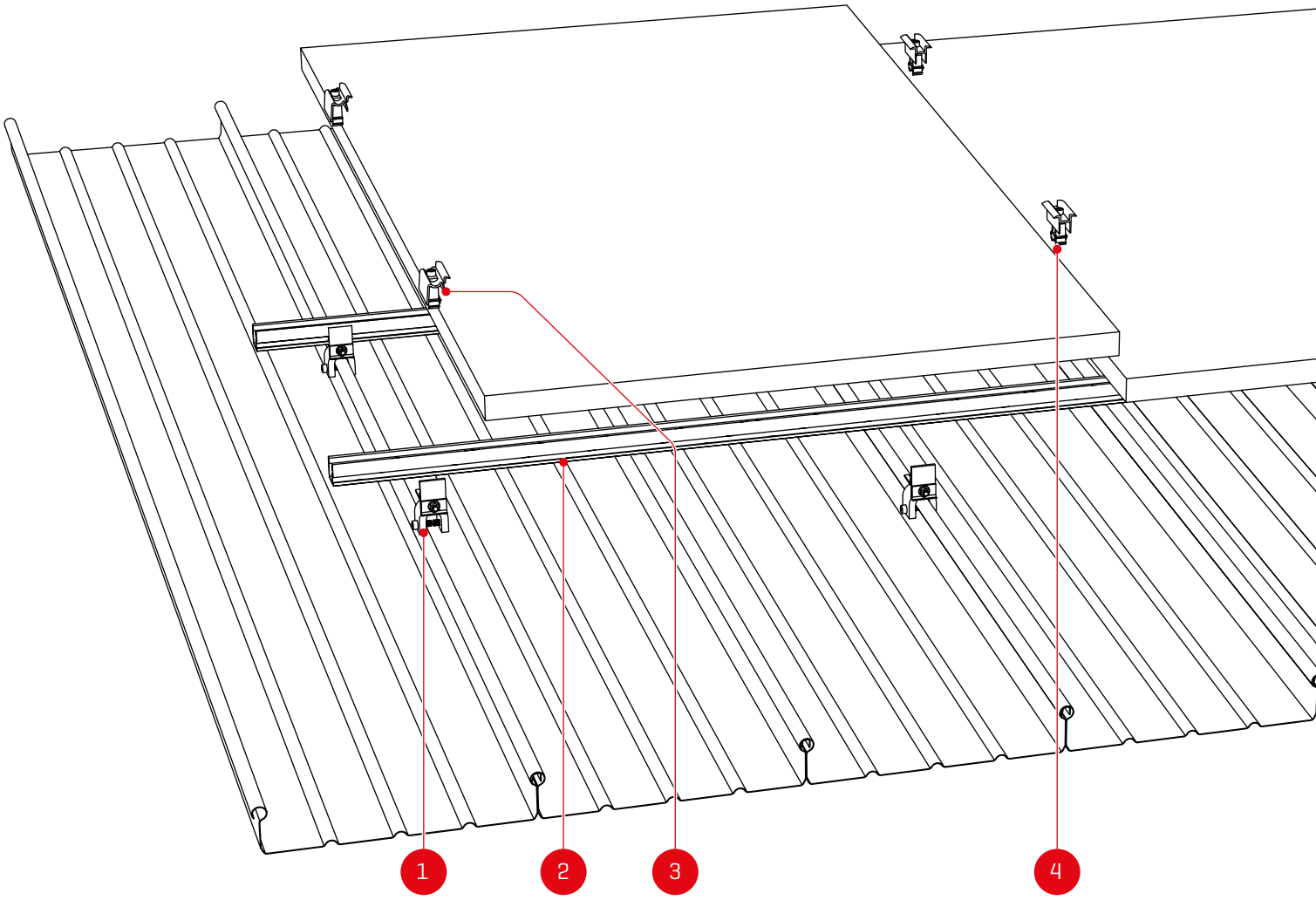
Statische Anforderungen

Es muss sichergestellt werden, dass Eindeckung und Tragkonstruktion die von der Klemme auf den Falz übertragenen Kräfte aufnehmen können.

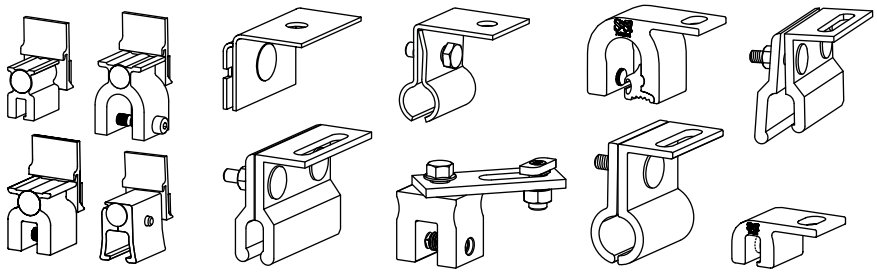
Wichtige Montagehinweise

- Die Blechfalz-/Systemdachklemmen können unter Umständen die thermisch bedingten Längenänderungen behindern. Ein Abstand der Klemmen zu den Haften/Halte-Clips der Dacheindeckung (lichtes Maß) ist zu berücksichtigen, um die thermische Längenausdehnung der Eindeckung zu gewährleisten:
  - **Handwerklicher Blechfalz**
    ≥ 50 mm
  - **Rundfalz und Metalldachsysteme**
    ≥ 175 mm (oder gemäß Herstellervorgaben)
- Die Eignung der Blechfalzklemmen für den beabsichtigten Verwendungszweck ist vom Montagebetrieb vorab zu prüfen.
- Besteht das Eindeckungsmaterial aus Kupfer, dürfen Blechfalzklemmen aus Aluminium nur in Verbindung mit einem Edelstahlsattel (Inlay) verwendet werden um eine elektrochemische Korrosion zu verhindern.
- Die Blechfalzklemmen vorpositionieren und die Madenschraube leicht anziehen. Erst nach Montage der Schienen die Blechfalzklemmen mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.
- Für alle Klemmbefestigungen ist zu beachten, dass die erste Schienenlage quer zum Falz verläuft, ggf. ist ein Kreuzverbund zu installieren.
- Der SingleRail 36/50 RailConnector muss immer zwischen zwei Falzklemmen platziert sein, d.h. eine Kragarmverlängerung am Schienenrand außerhalb der letzten Falzklemme ist nicht erlaubt.
- Nach maximal 7,3 m muss eine thermische Trennung der Bestandteile erfolgen. Bei Titanzink/Aluminiumbleche bereits nach maximal 3,65 m!
- 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.
- Anzugsdrehmoment aller Modulklemmen 16 Nm.
- Min. 50 mm Montageabstand vom Schienenende / Schienenstoß bis zum Modulrahmen.
- Schienenzuschnitt SingleRail/SolidRail ≥ 700 mm
- Herstellerangaben zum Klemmbereich der Modulklemmen und zur Montage der Module beachten (siehe Moduldatenblatt des Herstellers)
- Die Montagekomponenten sind keine Steighilfen!
- Nach Ausnahmeereignissen, wie z.B. Stürmen, Starkregen, Erdbeben etc. ist das System von einem Fachbetrieb zu überprüfen. Werden bei der Überprüfung deformierte oder gelöste Komponenten oder sonstige Beschädigungen festgestellt, sind diese durch neue Komponenten zu ersetzen.

Komponenten



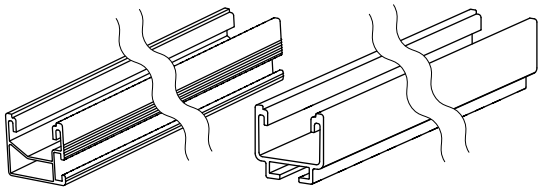
1 Artikelnummer anlagenspezifisch!
Blechfalzklemmen siehe Seite 8/9/10!



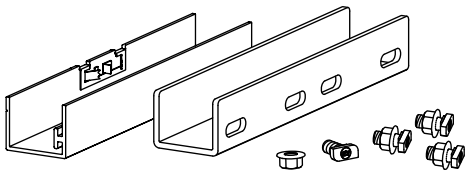
Artikelnummer anlagenspezifisch!
Anbindung SolidRail: Hammerkopf-schraube und Sperrzahnmutter



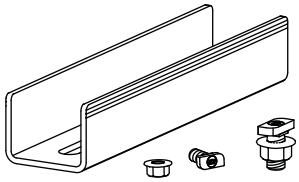
2 Artikelnummer anlagenspezifisch!
SingleRail oder SolidRail

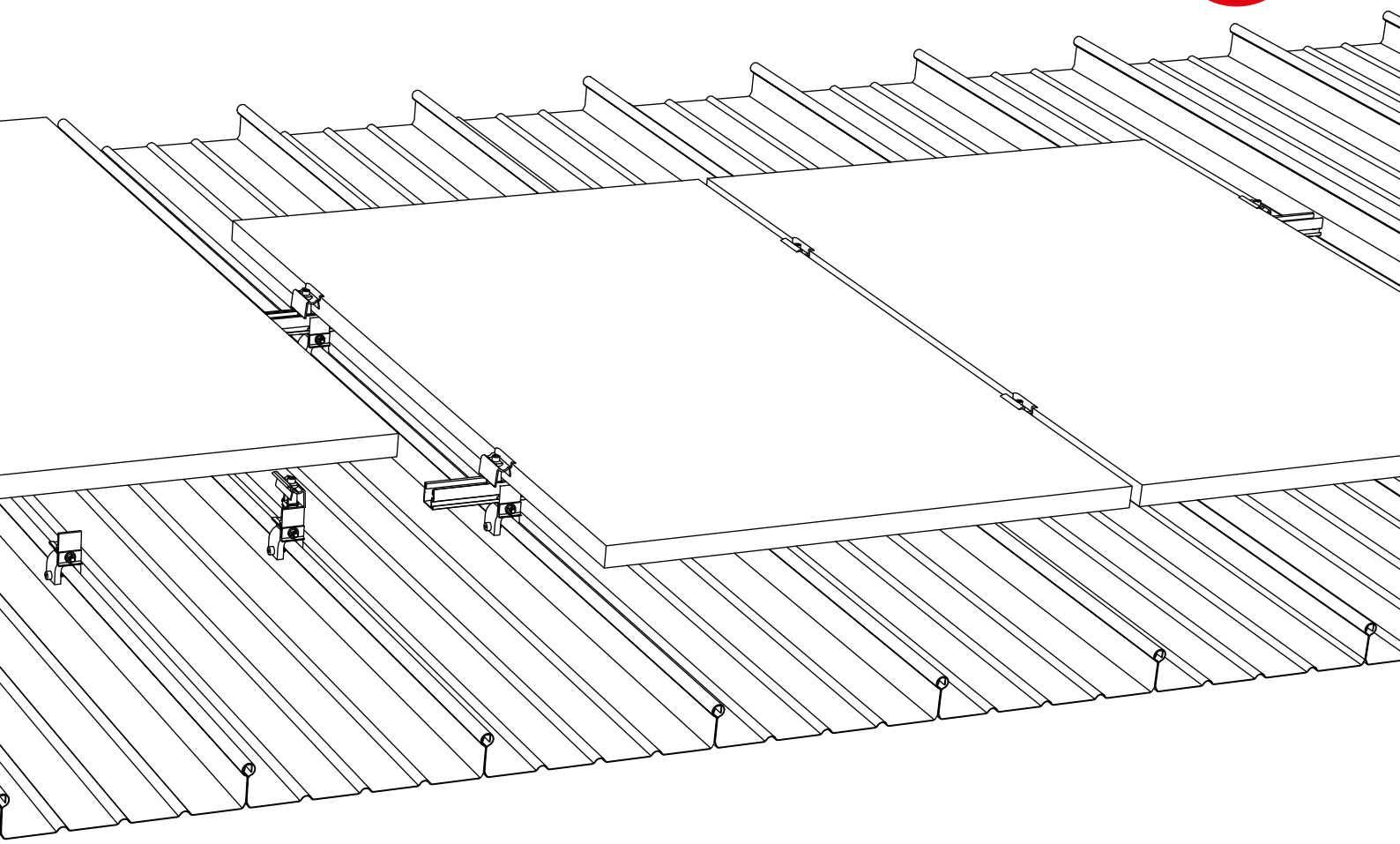


Passende Schienenverbinder
2003605/2001976
SingleRail 36/50 RailConnector /
SingleRail 36/50 Connector Set



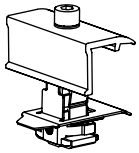
Artikelnr. anlagenspezifisch
Schienenverbinder Set
SolidRail





Optional

3 Artikelnr. anlagenspezifisch
Modulendklemmen

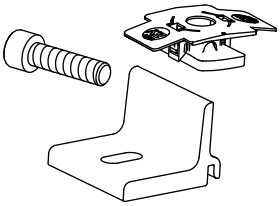


K2 Clamp EC
25 - 40

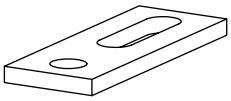


XS Clamp EC
30 / 33 / 35

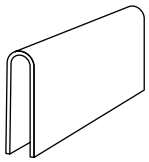
2003145
Climber 36/50 Set



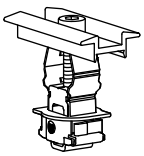
2002544
Adapterblech SolidRail



2001640
Edelstahl-Inlay Kupferdächer



4 Artikelnr. anlagenspezifisch
Modulmittelklemmen



K2 Clamp MC
25 - 40

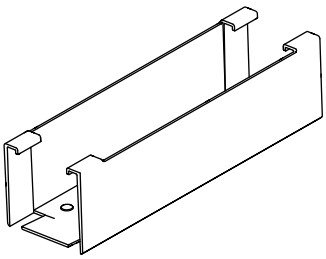


XS Clamp MC
30 / 33-35

1004767/2004911
EndCap SingleRail 36/50



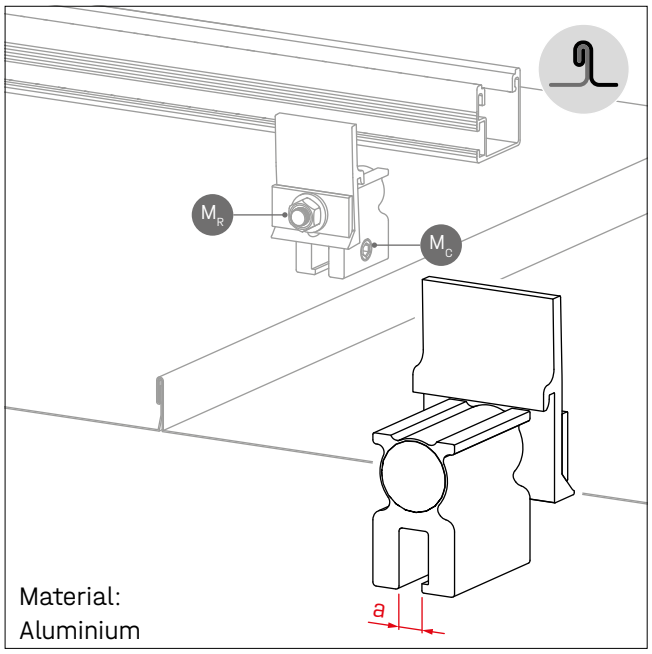
2003523/2002907
BlackCover SingleRail 36/50



Klemmen: Blechfalz und Metalldachsysteme

Kompatibel mit SingleRail

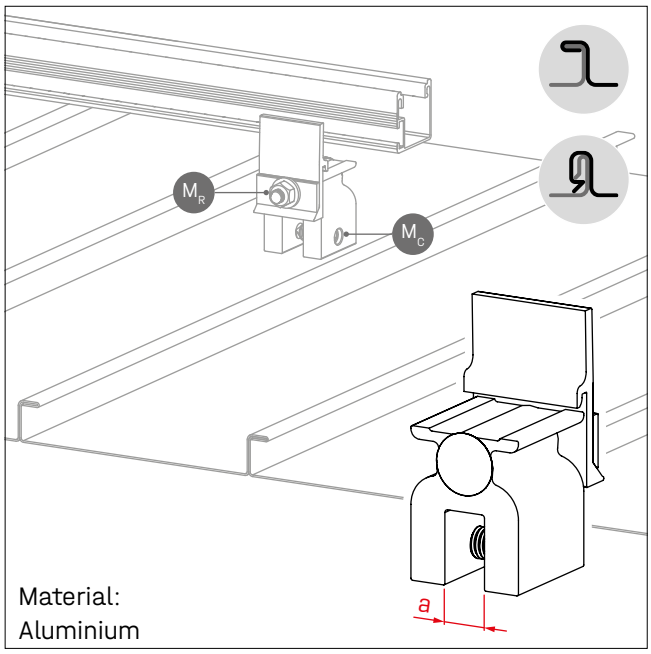
Doppelstehfalzklemme CF:x SingleRail 2003024



Falztyp	Doppelstehfalz
Blechstärke	0,4 - 1,0 mm

M_C = 18 Nm; exkl. verzinktes Stahlblech > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 15 Nm · a = 7,0 mm

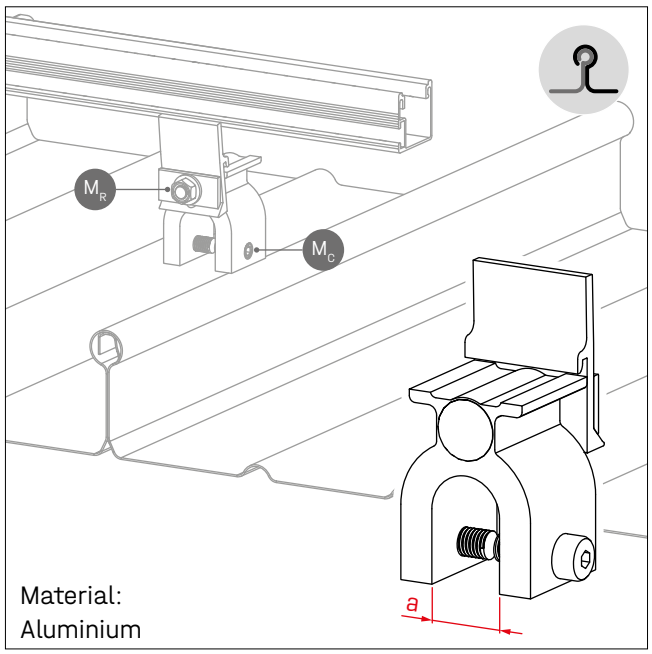
Snapfalzklemme CF:x SingleRail 2003083



Falztyp	Winkelfalz und Snapfalzprofile
Blechstärke	0,4 - 1,0 mm (Stahlblech ≤ 0,7 mm)

M_C = 18 Nm; exkl. verzinktes Stahlblech > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 15 Nm · a = 14,0 mm

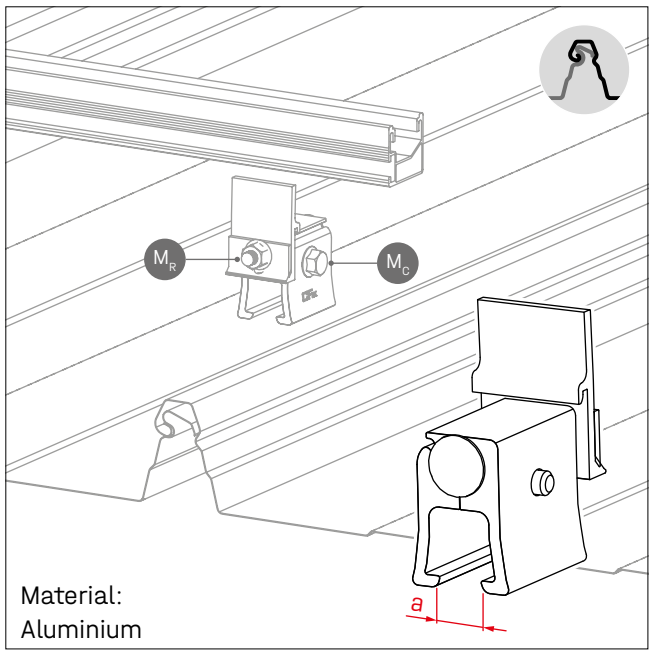
Rundfalzklemme CF:x SingleRail 2002859



Falztyp	Rundfalz (z.B. Bemo, Kalzip, Aluform, Rib-Roof Evolution)
Blechstärke	0,6 - 1,2 mm

M_C = 18 Nm · M_R = 15 Nm · a = 25,0 mm

Falzklemme CF:x SingleRail 2005182

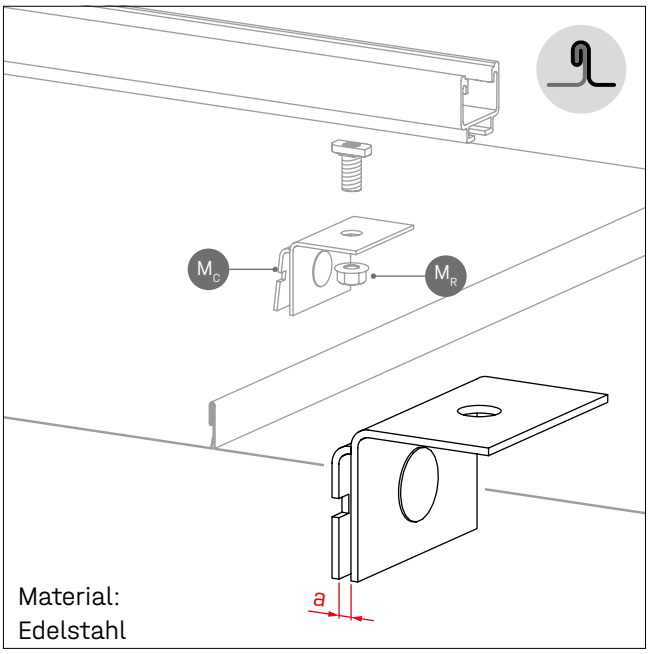


Falztyp	Domitec, Lysaght Klip-Lok 406, Safintra Saflok 410, Safintra Saflok 700
Blechstärke	0,75 - 1,0 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 15 Nm · a = 15,0 mm

Kompatibel mit SolidRail

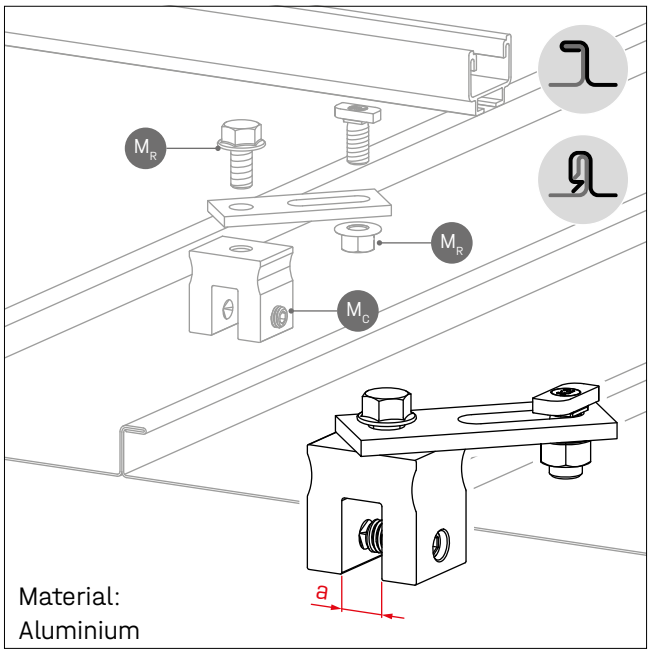
Doppelstehfalzklemme SolidRail 2001712



Falztyp	Stehfalz (min. 25 mm Höhe)
Blechstärke	0,7 mm
Klemmbereich	3,5 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 3,5 mm

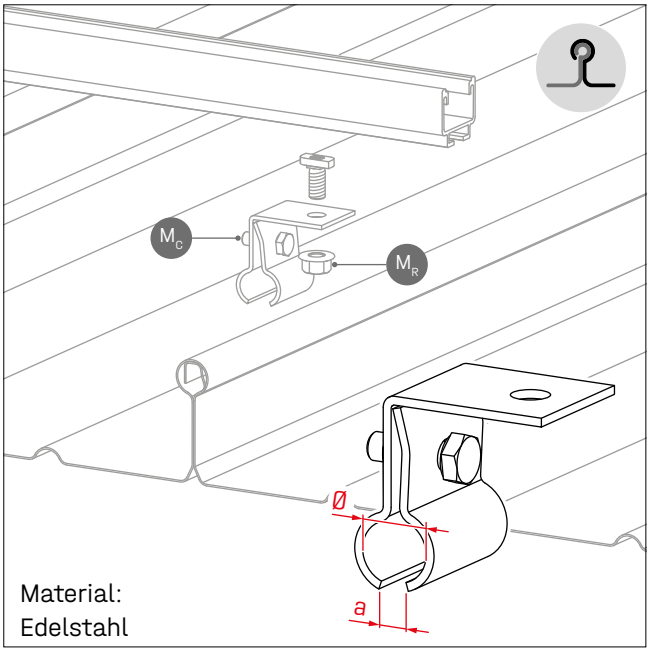
Snapfalzklemme CF:x SolidRail 2003082



Falztyp	Winkelfalz und Snapfalzprofile
Blechstärke	0,4 - 1,0 mm (Stahlblech ≤ 0,7 mm)

M_C = 18 Nm; exkl. verzinktes Stahlblech > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 32 Nm · a = 14,0 mm

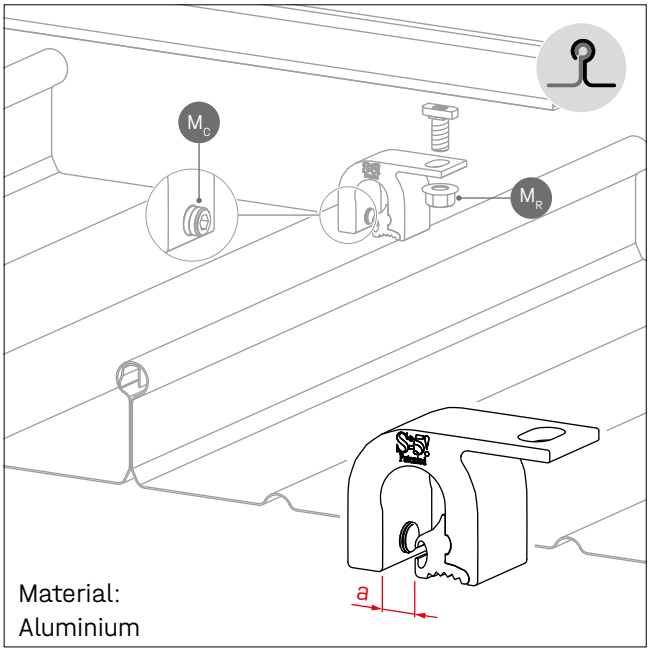
Rundfalzklemme; SolidRail 2001853



Falztyp	Rundfalzdächer
Blechstärke	≥ 0,7 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 10,5 mm · Ø 19,0 mm

Rundfalzklemme S-5! SolidRail 1000888

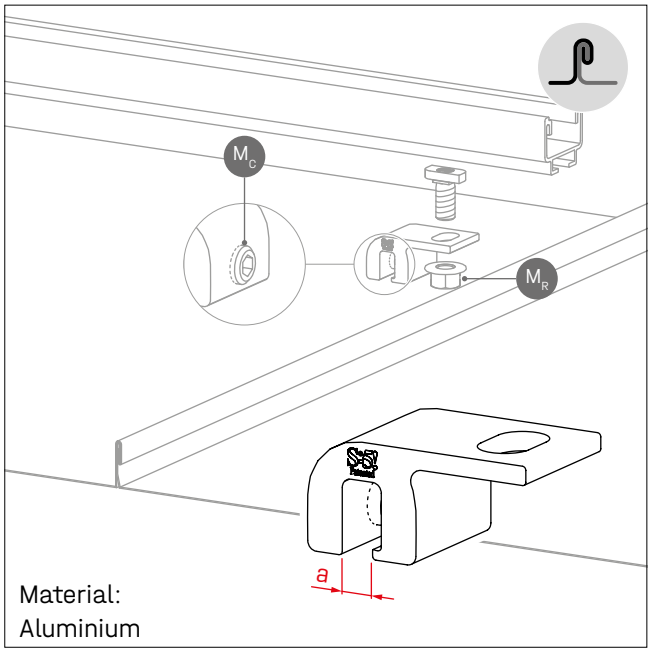


Falztyp	Rundfalzdächer
Blechstärke	0,6 - 1,2 mm; Ø Falzprofil ≤ 23 mm

M_C = 15 - 17 Nm; exkl. verzinktes Stahlblech > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 32 Nm · a = 11,5 mm

Kompatibel mit SolidRail

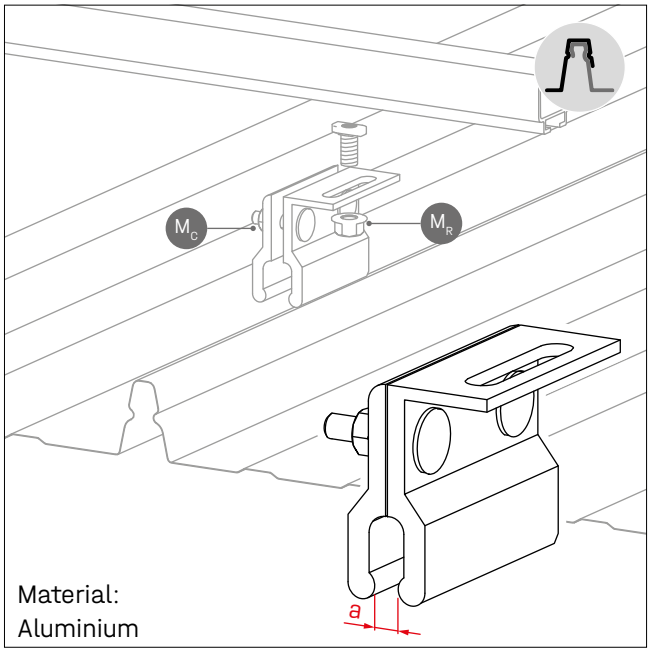
Doppelstehfalzklemme S-5! SolidRail 1001052



Falztyp	Doppelstehfalz
Blechstärke	0,4 - 1,0 mm

M_C = 15 - 17 Nm; exkl. verzinktes Stahlblech > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 32 Nm · a = 7,0 mm

Systemdachklemme Zambelli RibRoof 465 2002118

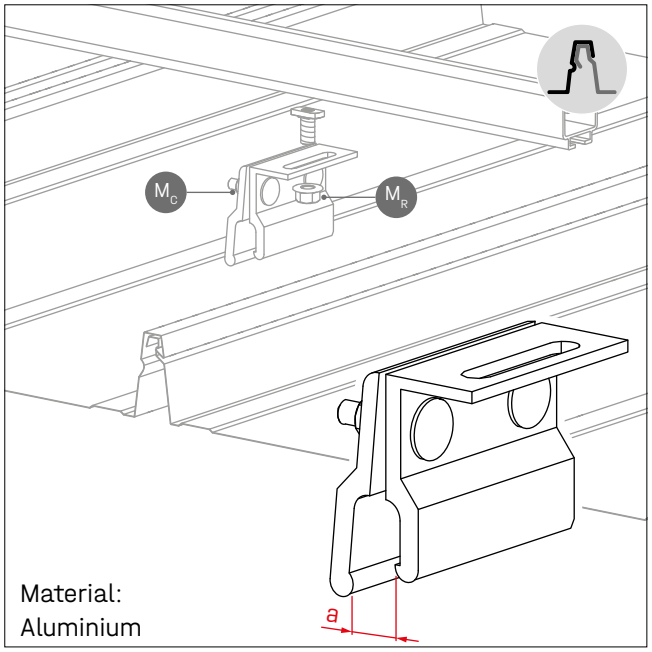


Falztyp	Rib-Roof 465

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 12,0 mm

Immer auf dem Überlappungssteg montieren! Dabei muss ein Mindestabstand von 50 mm plus Längenausdehnung (ca. 100 - 200 mm) zu den Haltebügeln eingehalten werden, um die Längenausdehnung der Profilbahnen zu gewährleisten.

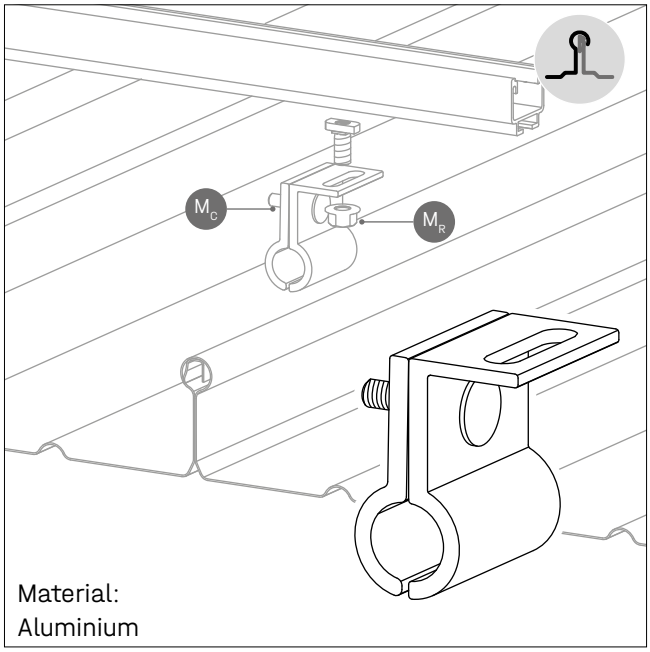
Systemdachklemme Zambelli RibRoofSpeed 500 2002225



Falztyp	Rib-Roof Speed 500 *

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 17,0 mm

Systemdachklemme Zambelli RibRoofEvolution 2002226



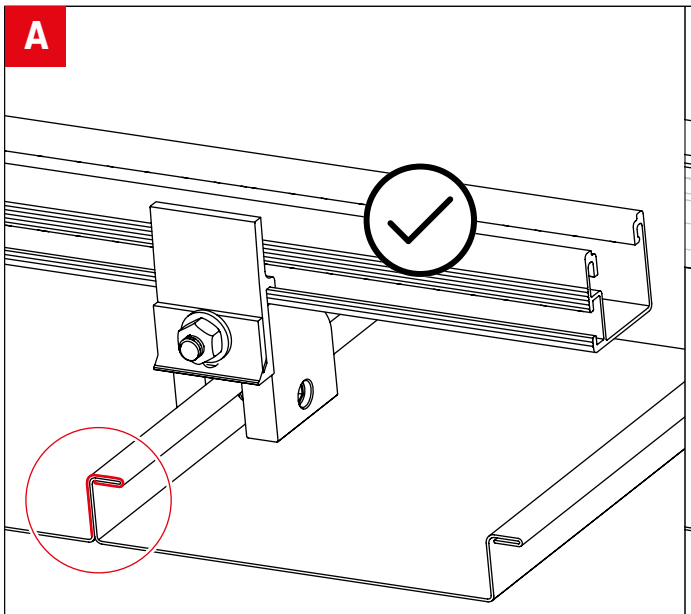
Falztyp	Rib-Roof Evolution

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · Ø 23,0 mm

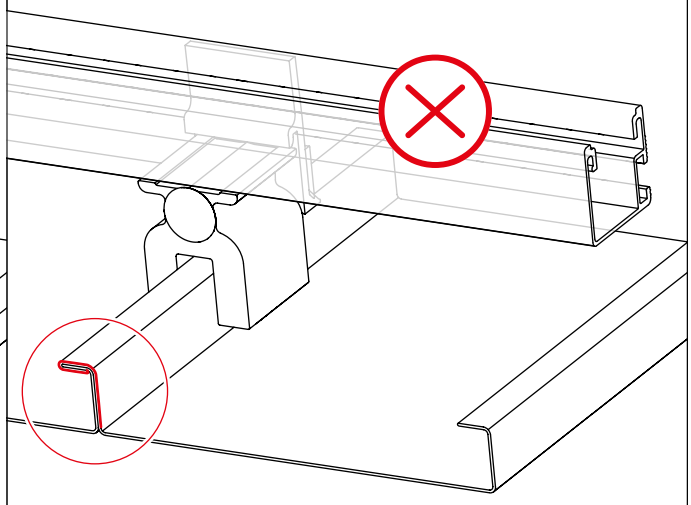
* Ab Lieferjahr 2005; Ältere Dächer auf Anfrage

Montagehinweise SingleRail

A

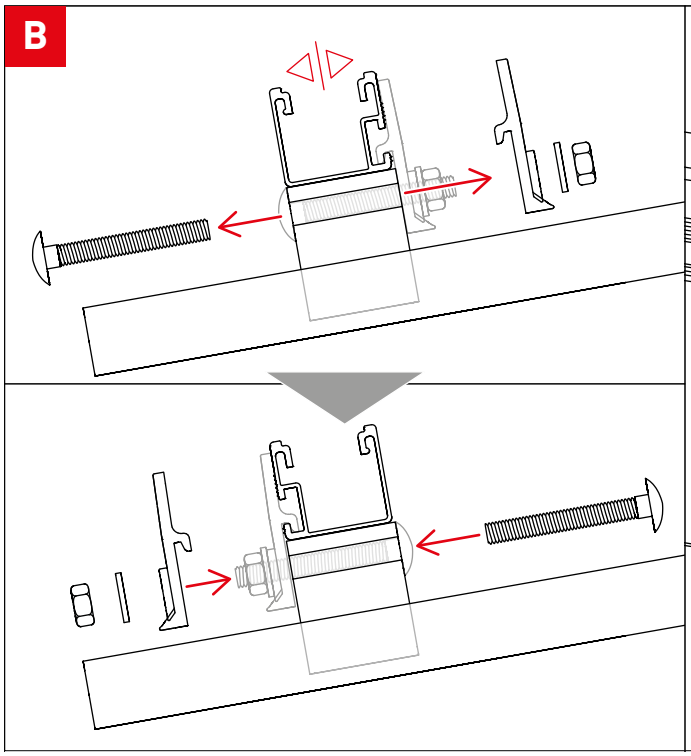


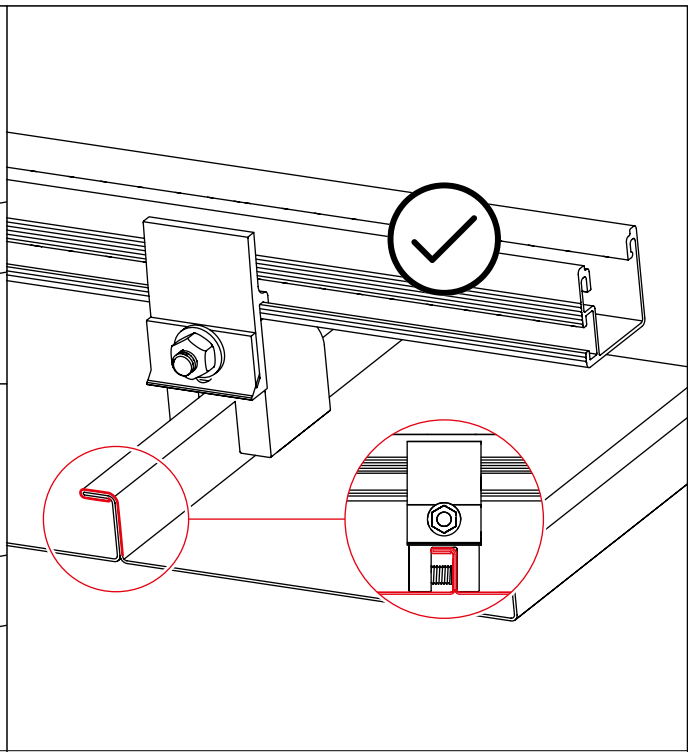
! Umbau Climber notwenig – Schritt B



Klemmentyp	Artikelnummer
Doppelstehfalzklemme CF:x SingleRail	2003024
Snapfalzklemme CF:x SingleRail	2003083

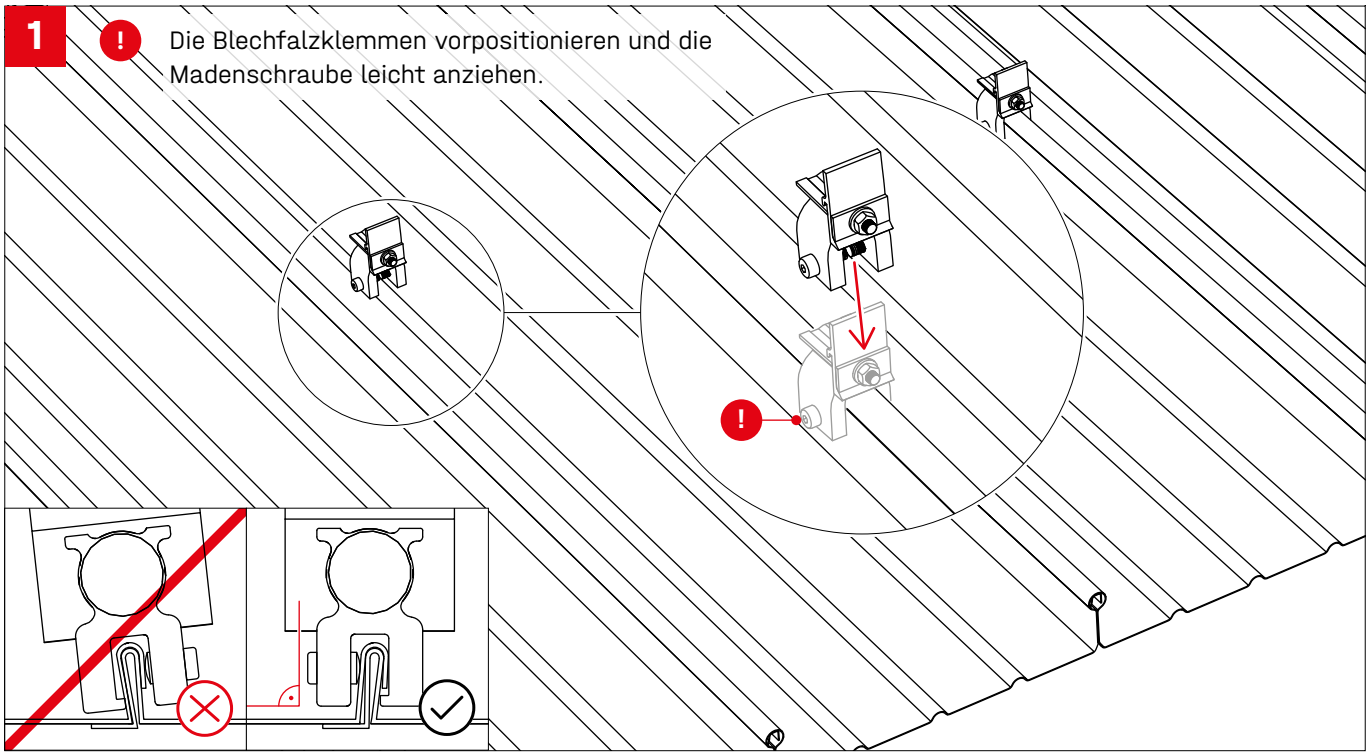
B

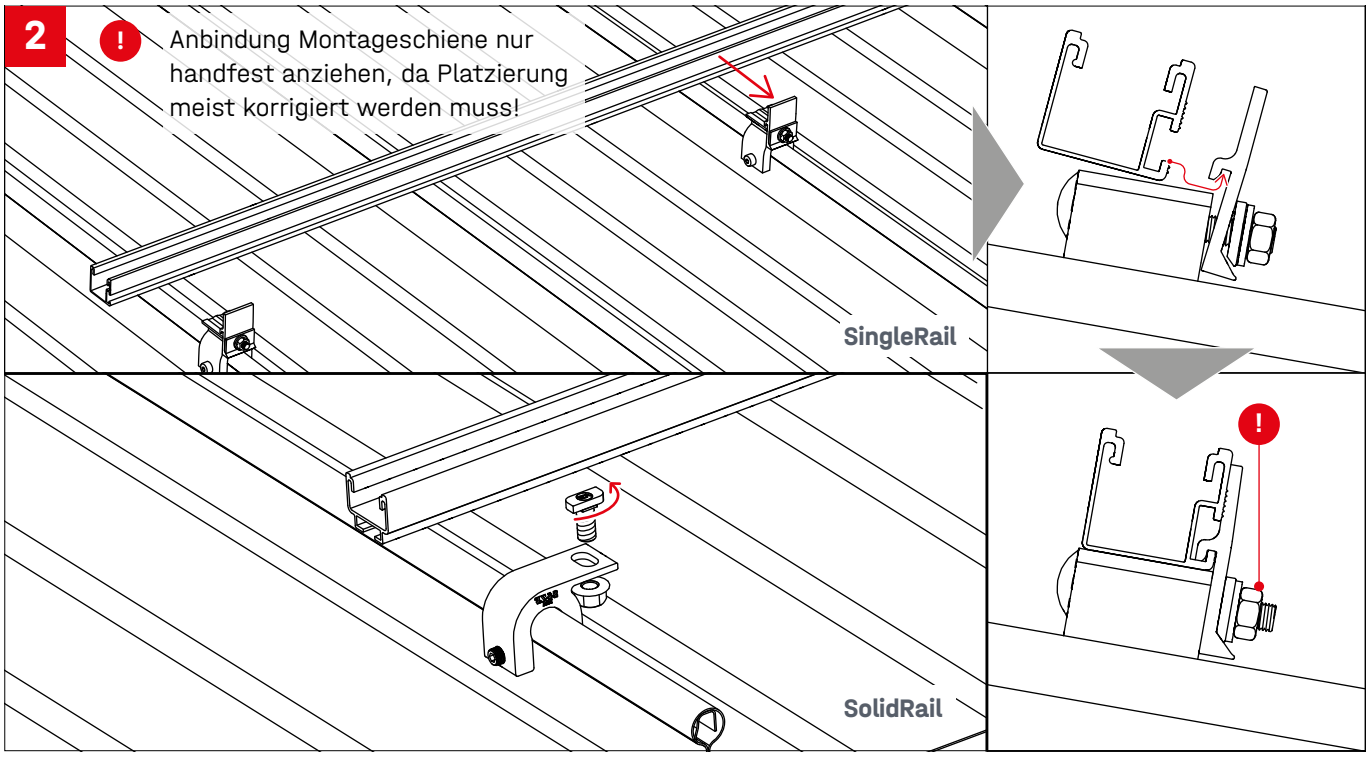




Montage

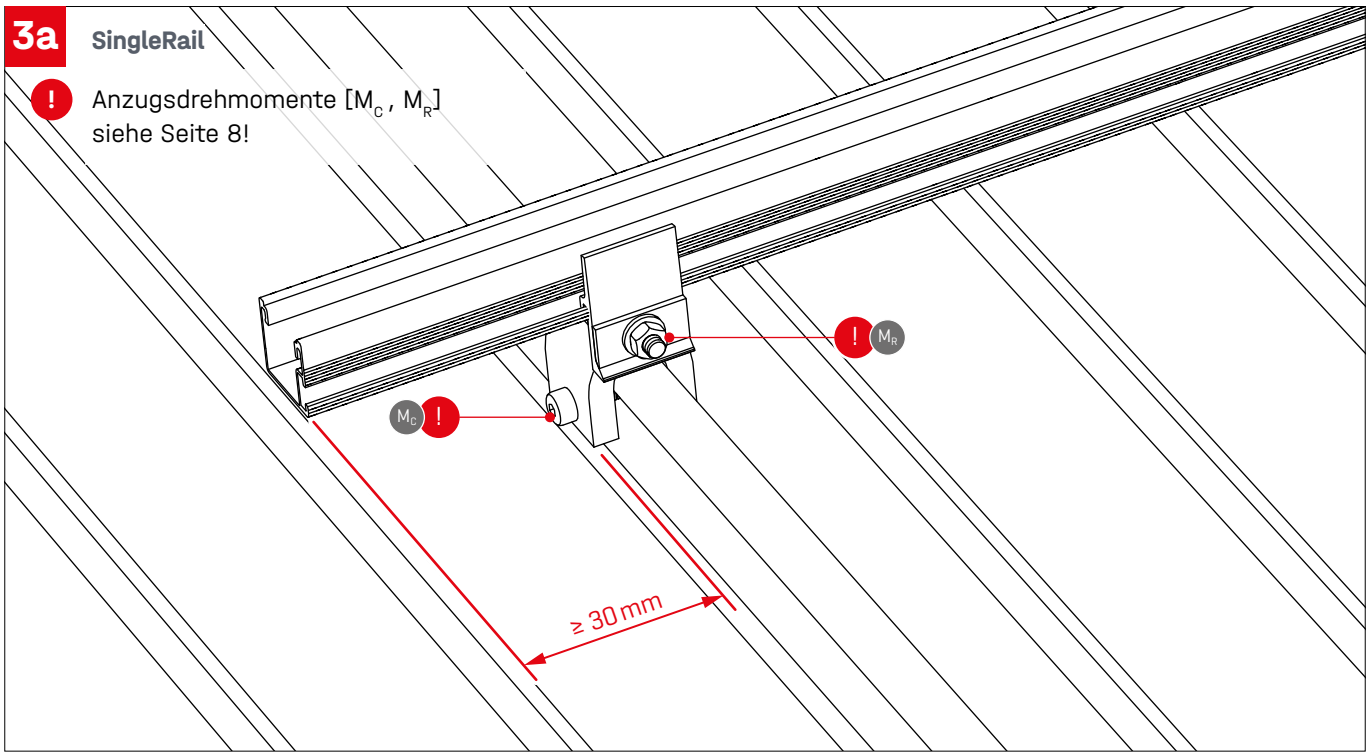
Basismontage





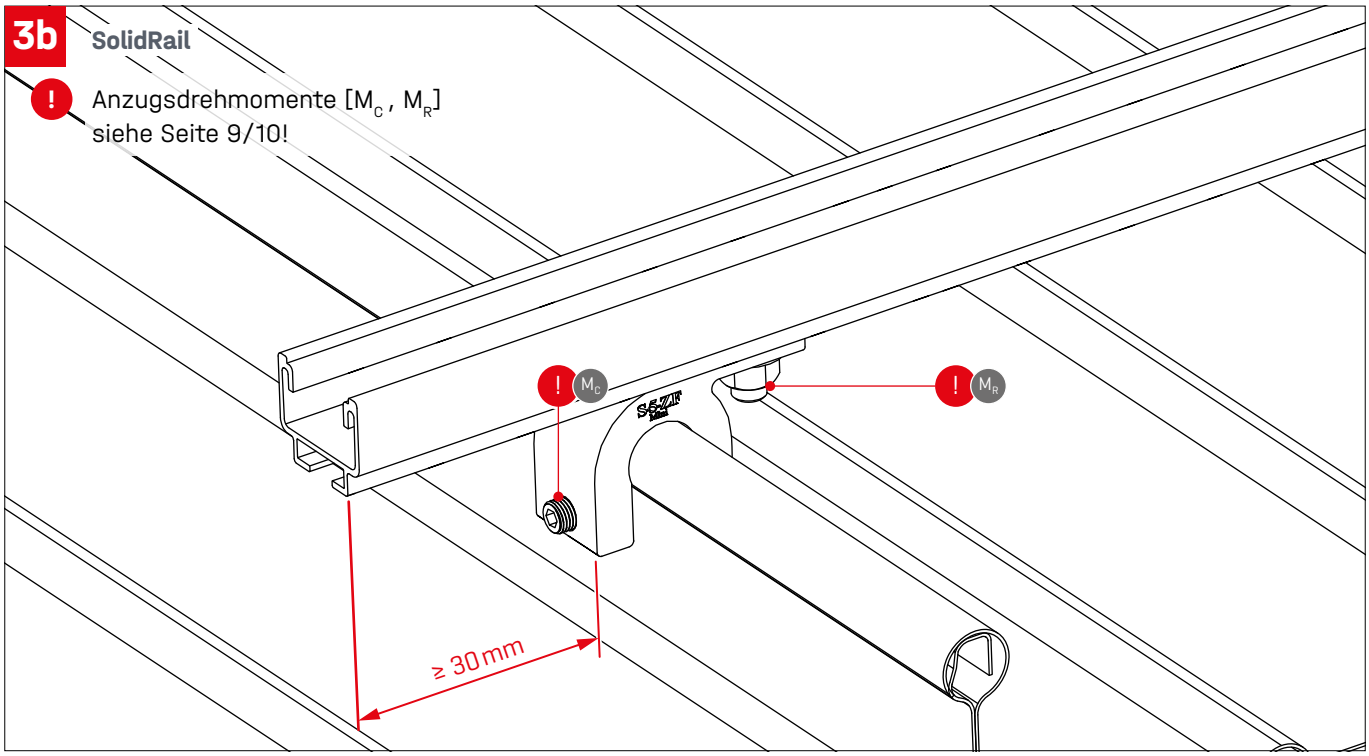
3a SingleRail

! Anzugsdrehmomente [M_C , M_R]
siehe Seite 8!



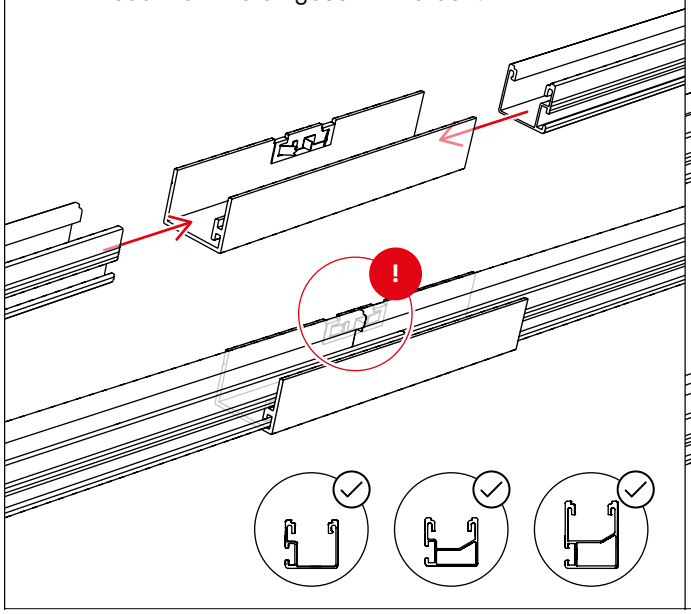
3b SolidRail

! Anzugsdrehmomente [M_C , M_R]
siehe Seite 9/10!



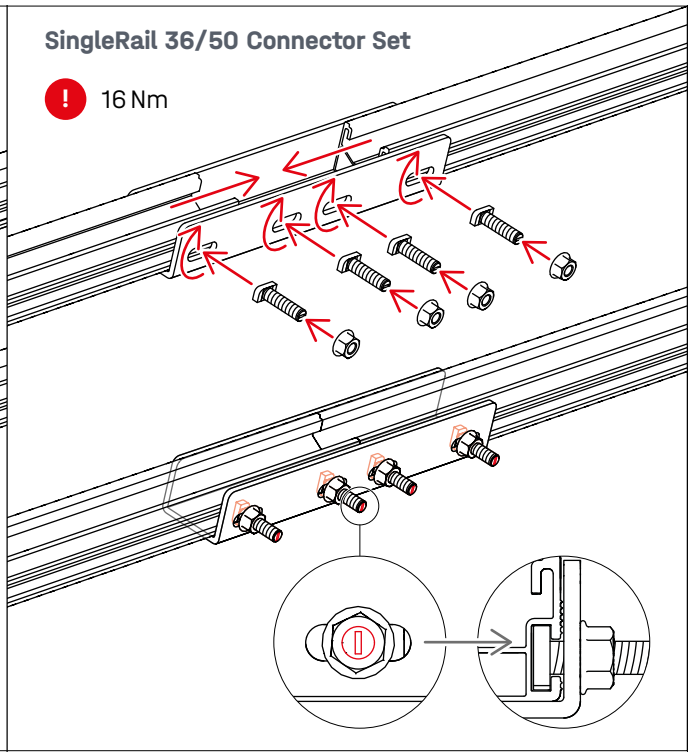
4a SingleRail 36/50 RailConnector

! Im Bereich der Feder des Verbinders darf keine Modulklemme eingesetzt werden.



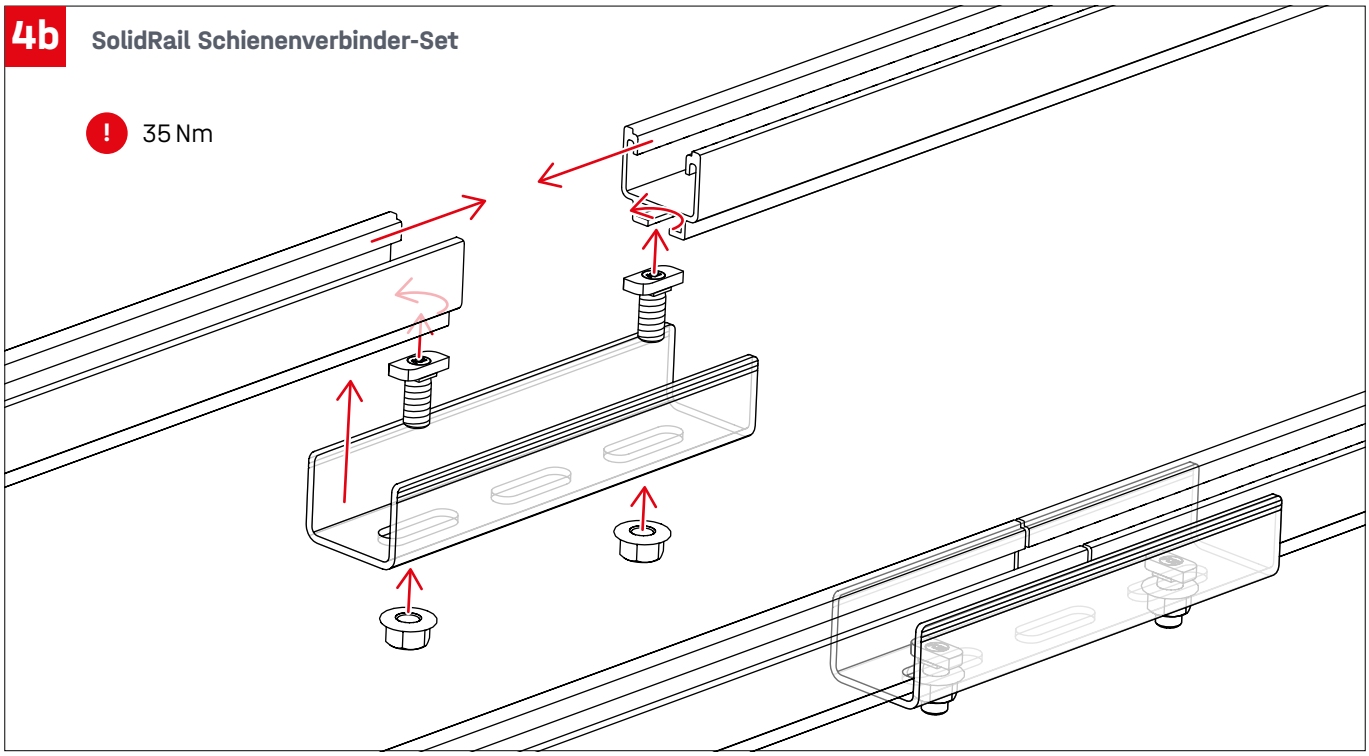
SingleRail 36/50 Connector Set

! 16 Nm

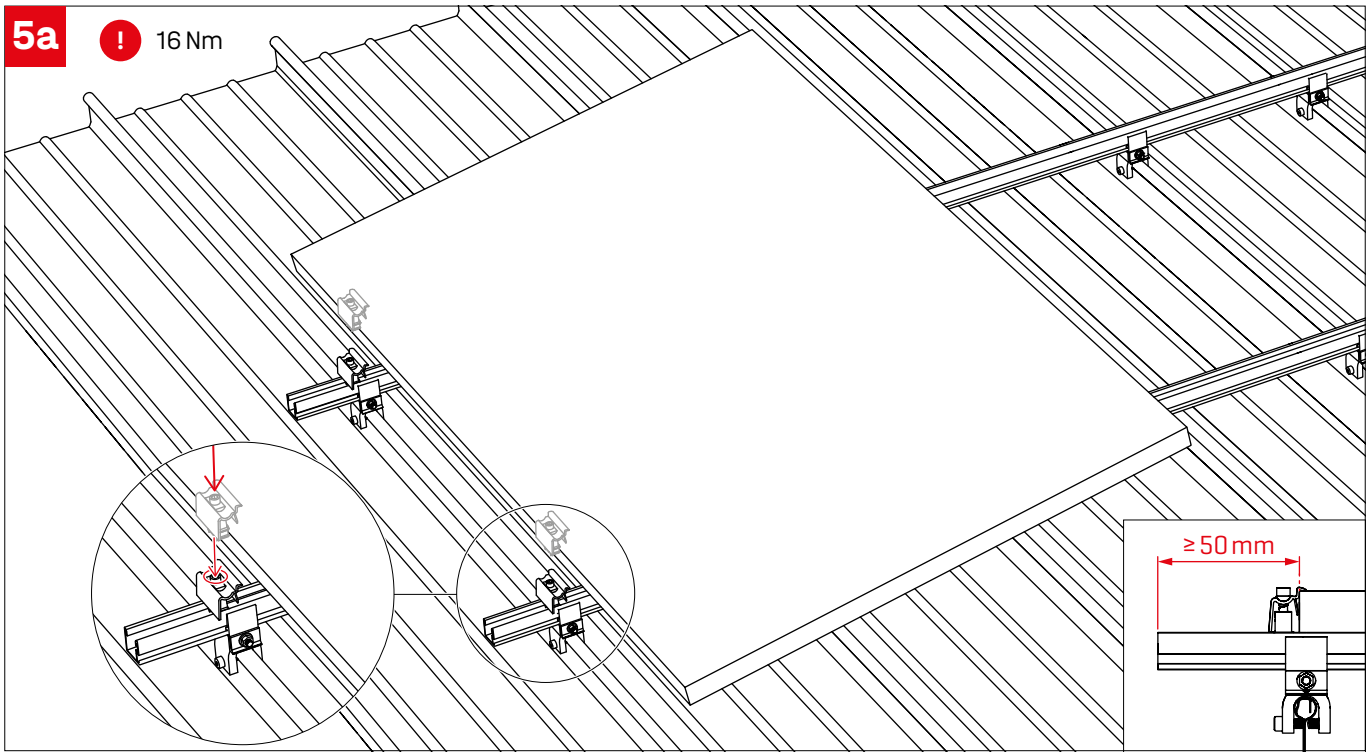


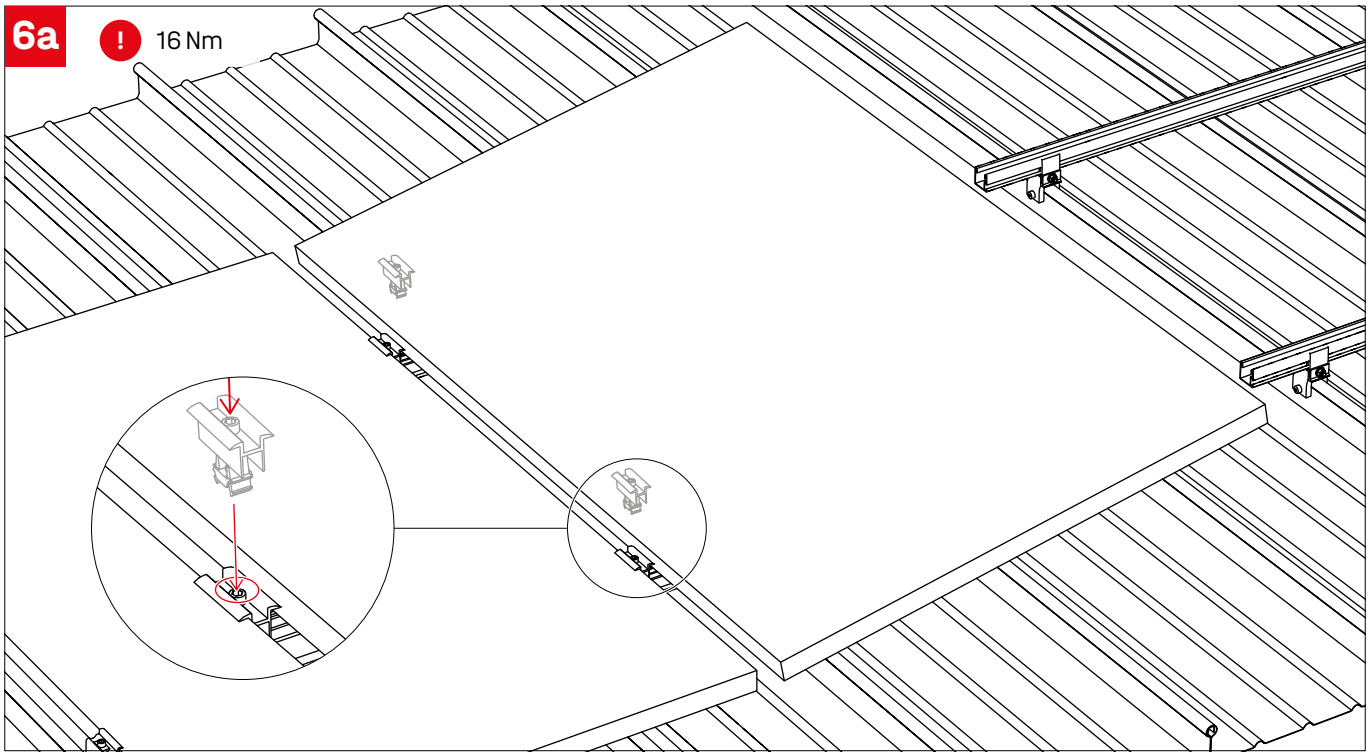
4b SolidRail Schienenverbinder-Set

! 35 Nm

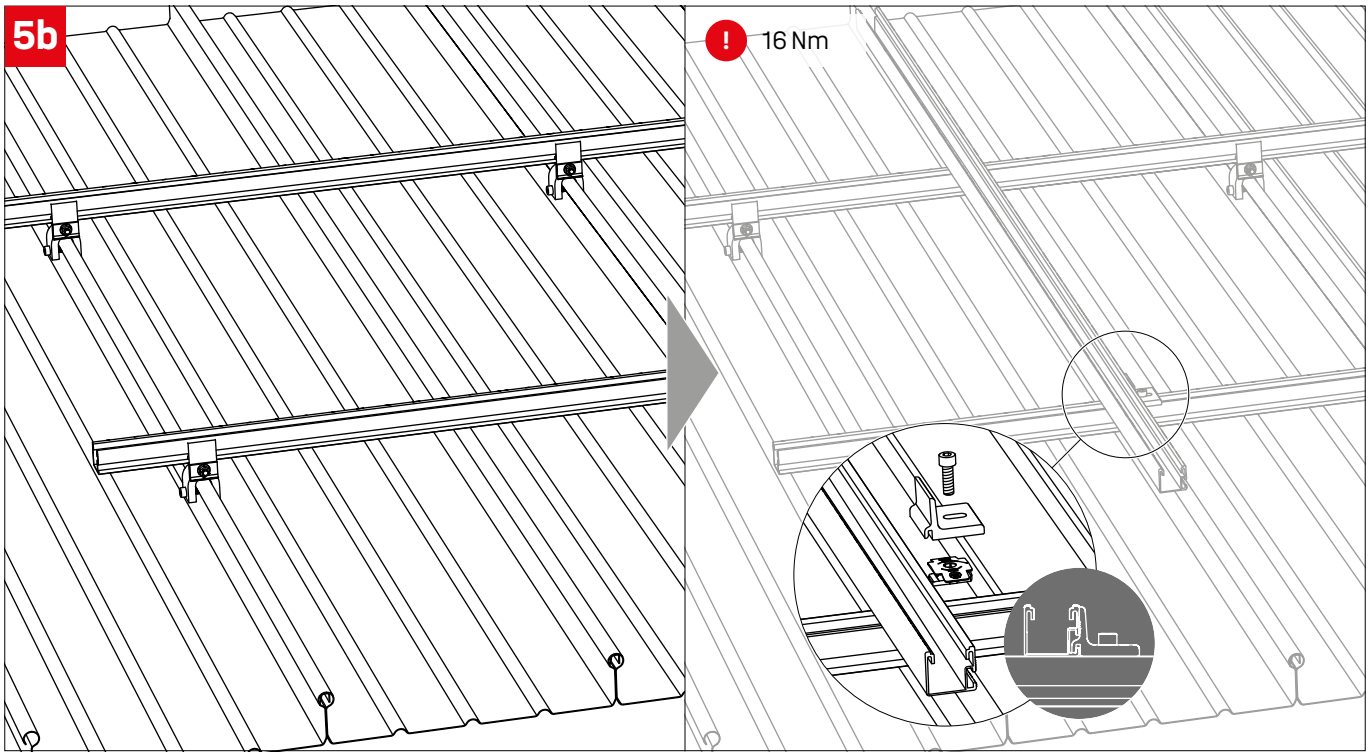


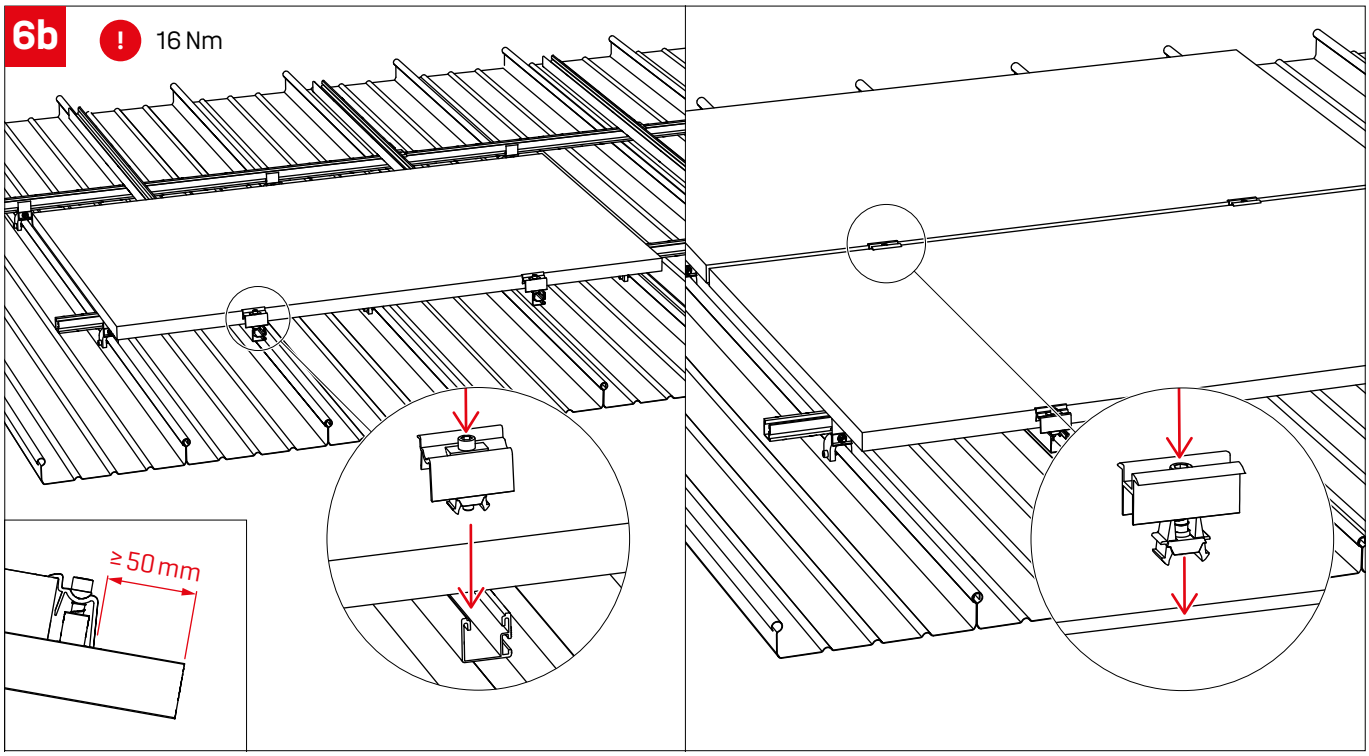
Portrait: 1-lagig



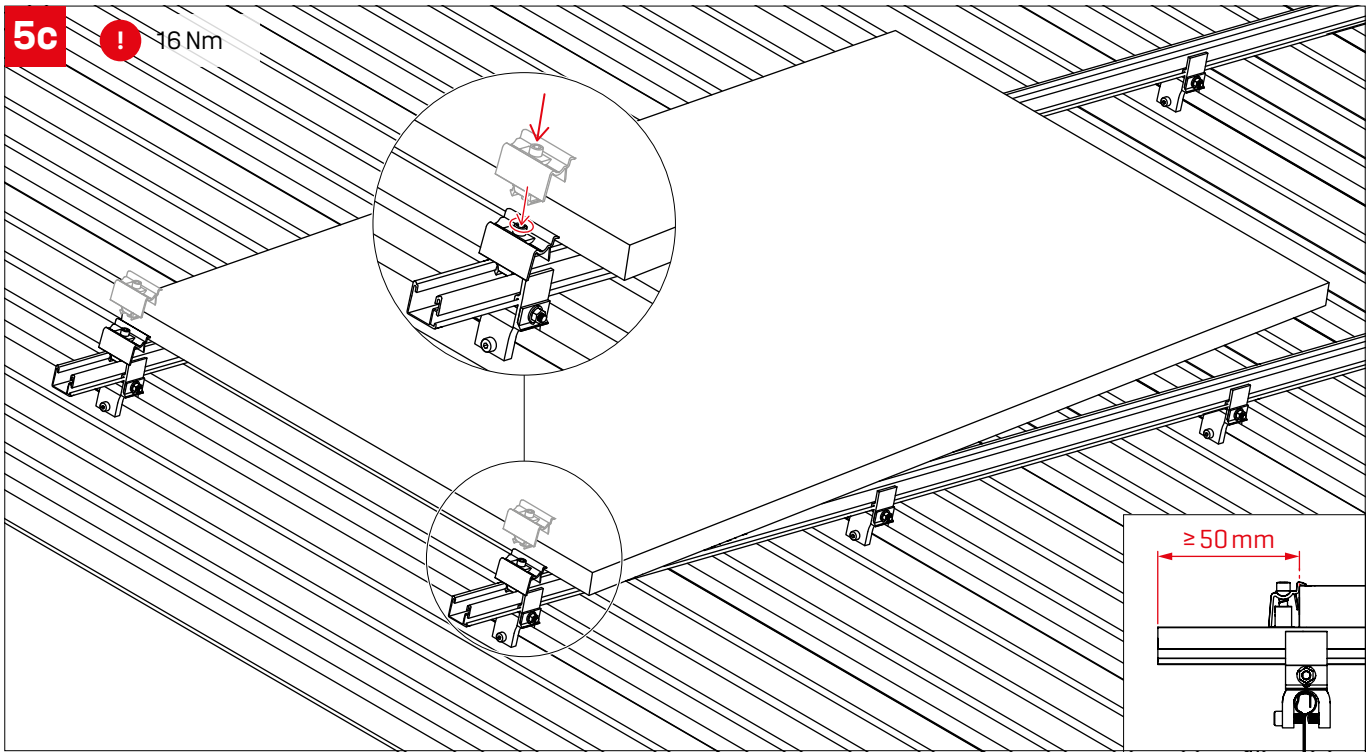


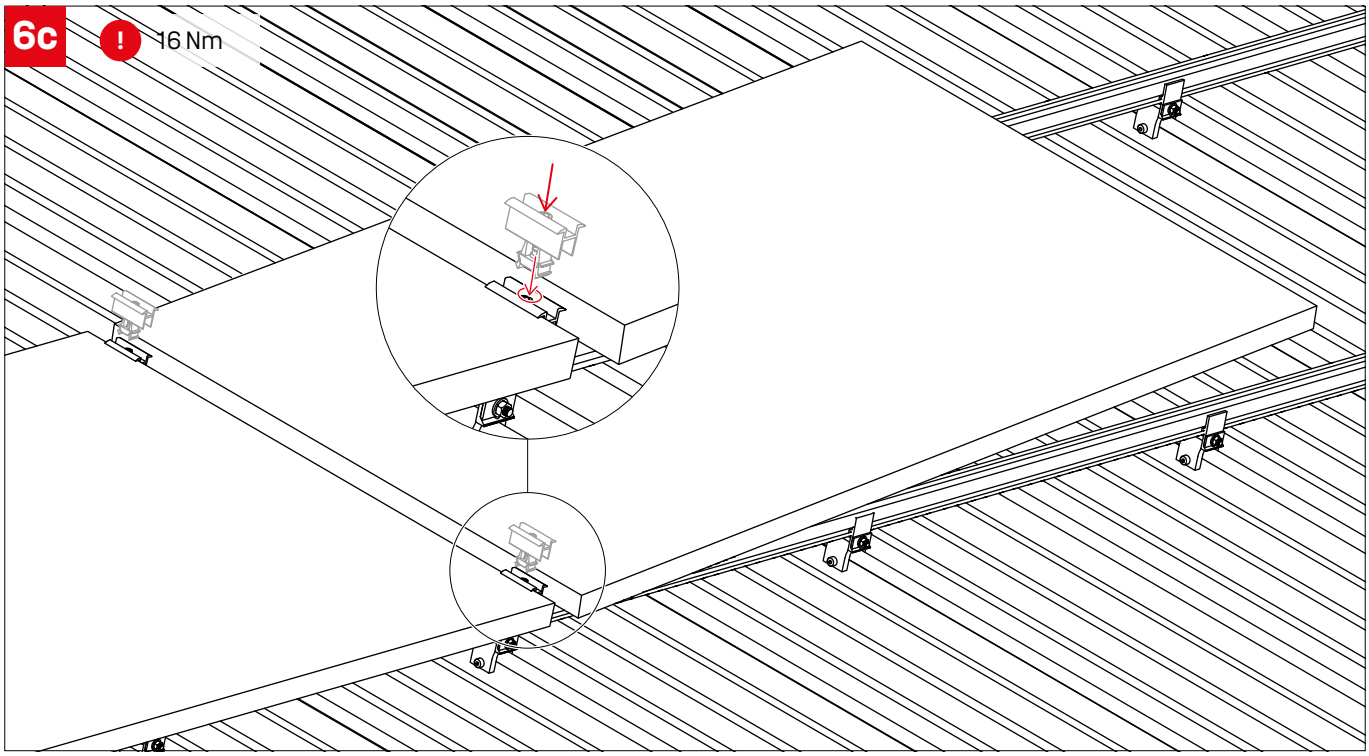
Landscape: 2-lagig, Klemmung lange Seite



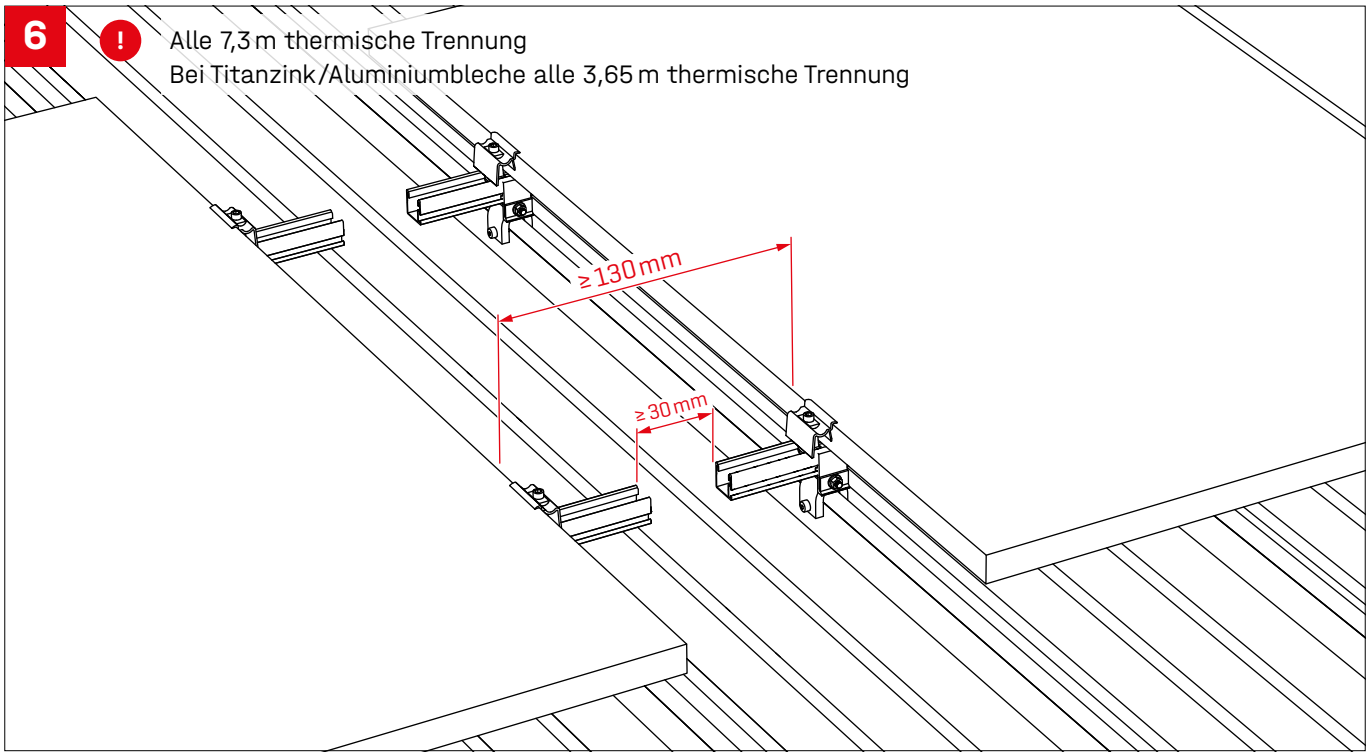


Landscape: 1-lagig, Klemmung kurze Seite



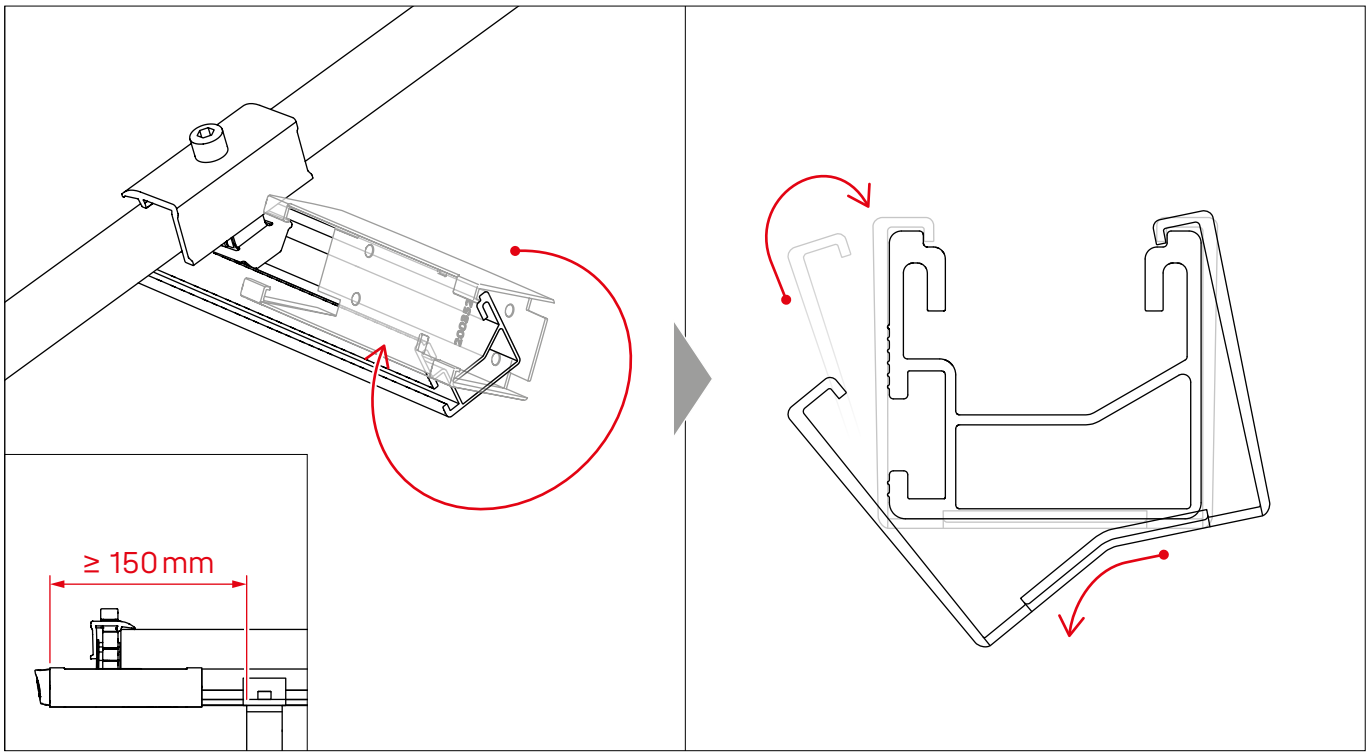


Thermische Trennungen

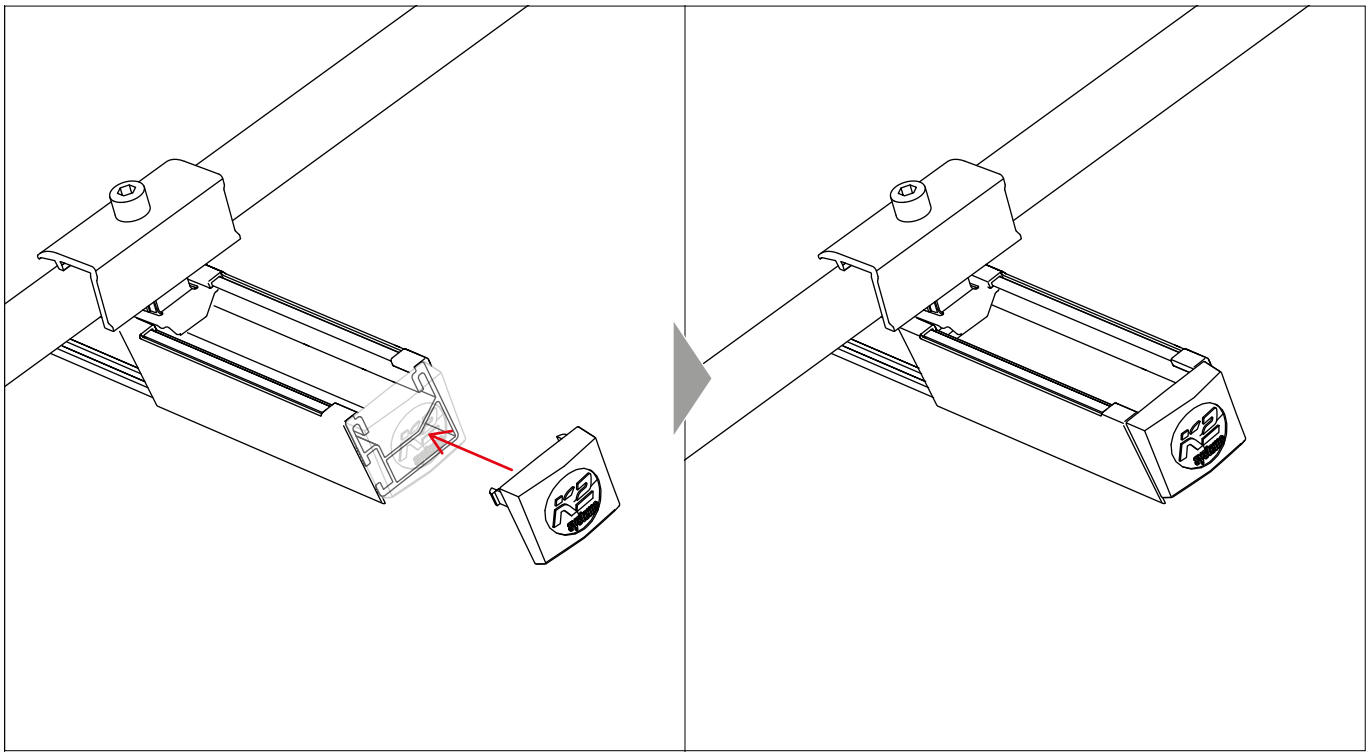


Optional

BlackCover



EndCap



Connecting Strength

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/kontakt**
- **Service-Hotline: +49 7159 42059-0**

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

K2 Systems GmbH
Haldenstraße 1 · 71272 Renningen · Germany
+49 (0) 7159 - 42059 - 0 · info@k2-systems.com · k2-systems.com

Standing Seam Clamps Assembly DE V5 | 1126 · Änderungen vorbehalten · Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können vom Original abweichen.