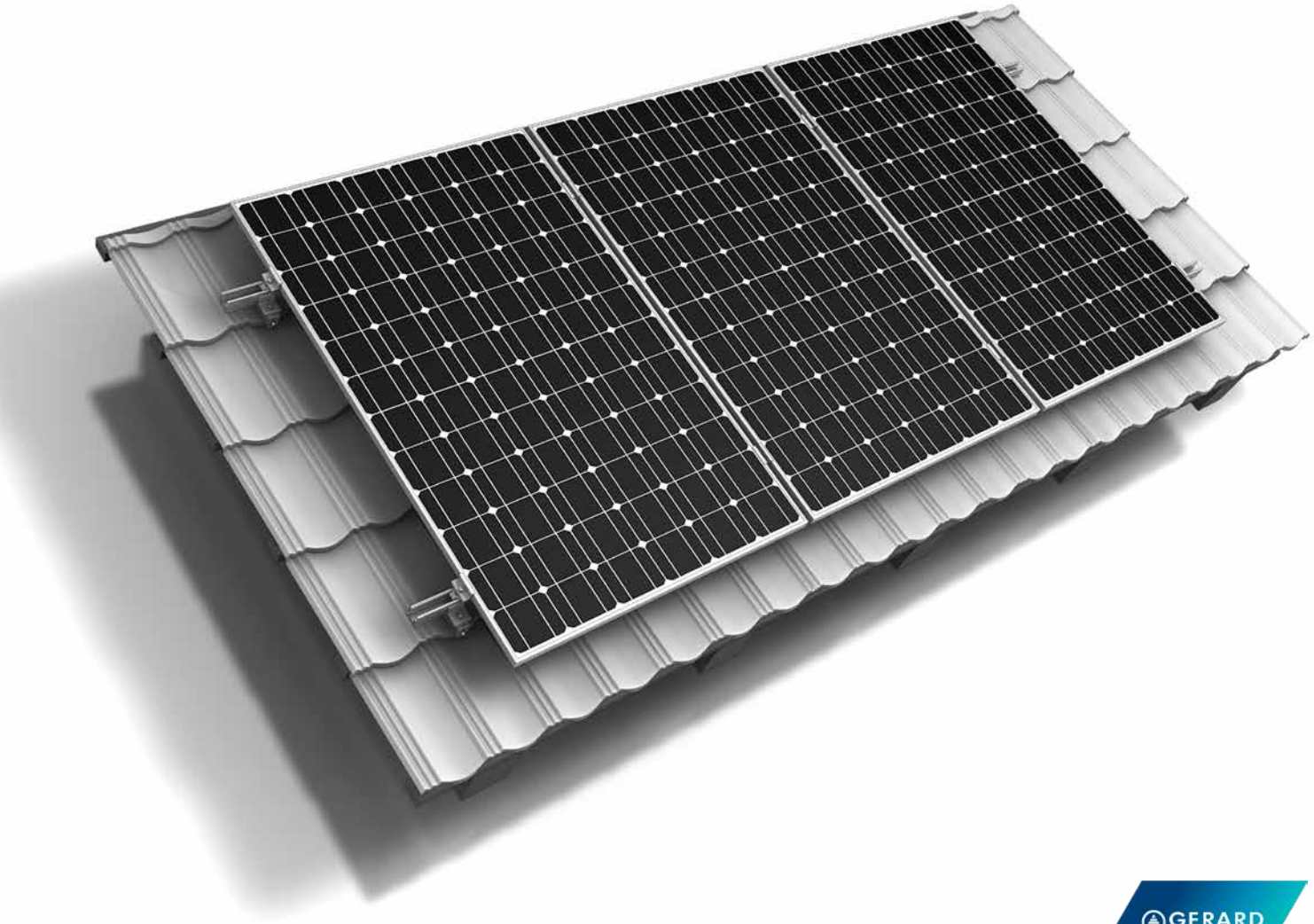
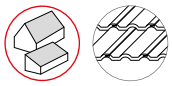
Montagesysteme für Solartechnik



GERARD

MONTAGEANLEITUNG

SingleHook 2G



Inhalt

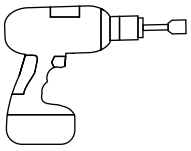
- Werkzeugübersicht 3
- Allgemeine Sicherheitshinweise 4
- Generell gilt 5
- Bestandteile 6
- Montage 8
- Notizen 13

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.

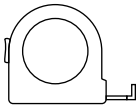
Werkzeugübersicht



25 / 40

6 - 30 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 www.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
  www.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 www.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

Das SingleHook System kann standardmäßig bei den meisten Wind- und Schneelasten eingesetzt werden. Zur Berechnung der Stützweiten empfehlen wir unser Bemessungstool K2 Base zu nutzen. 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°

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.
- Nach maximal 17,6 m muss eine thermische Trennung der Bestandteile erfolgen.
- Min. 50 mm Montageabstand vom Schienenende / Schienenstoß bis zum Modulrahmen.
- Anzugsmoment aller Klemmen 14 Nm
- Herstellerangaben zum Klemmbereich der Modulklemmen und zur Montage der Module beachten (siehe Moduldatenblatt des Herstellers)
- Um Ziegelbruch bei hohen Schneelasten zu vermeiden, Ausleger des Dachhakens mit einer geeigneten Maßnahme (Blechunterlage) unterlegen.
- Nicht auf die Dachhaken oder Schienen treten; keine Steighilfen!
- Dimensionierung und Positionierung der zu verwendenden Holzbauschrauben nach jeweils gültigen Regelwerken durchführen.
- Aufdachdämmung bzw. Konterlattung: Zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Distanzverschraubung bitte spezielle Schrauben verwenden.

Unerlässlich: Das benötigte Material

Um das K2 Systems SingleRail Montage-System montieren zu können, sind alle im Folgenden aufgelisteten Systemkomponenten zwingend erforderlich. Die Berechnung der Stückzahlen erfolgt anhand der jeweiligen Anforderung. Die aufgeführte Artikelnummer erleichtert den Artikelabgleich.

K2 SingleHook 2G
30 mm Verstellbarkeit am Bügel
Material: Aluminium EN AW-6063 T66

| 2000636

K2 Selbstbohrende Holzbauschraube, Tellerkopf
Material: Edelstahl A2, TX 25 bei M6/ TX 40 bei M8

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

K2 Selbstbohrende Schraube EJOT 4,9x35
Material: Edelstahl, TX 25

| 2001620

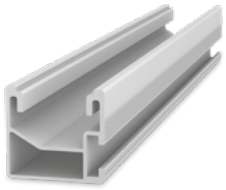
K2 Climber 36/50
Material: Aluminium EN AW-6063 T66

| 2003213

K2 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung
M8x20 nach DIN 912/ EN ISO 4762

Material: Edelstahl A2, SW 6 mm

| 2001729



Montageschiene K2 SingleRail

Material: Aluminium EN AW-6063 T66

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

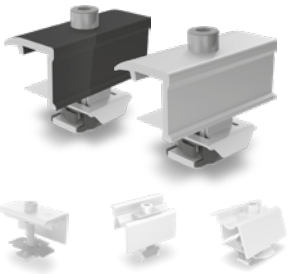
K2 SingleRail Schienenverbinder Set

Material: Aluminium EN AW-6063 T66, Edelstahl A2

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

K2 EndCap SingleRail 36
Material: glasfaserverstärktes PA

| 1004767

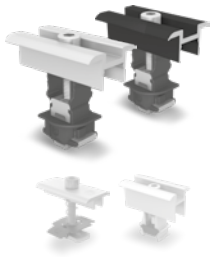


Modulendklemmen

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

K2 Clamp EC 25-40

Alternativ: XS Clamp EC 30/33/35 · OneEnd 30-42 · K2 Clamp EC 30-40, Hybrid



Modulmittelklemmen

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

K2 Clamp MC 25-40

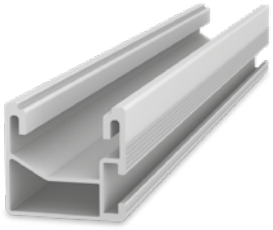
Alternativ: XS Clamp MC 30/33-35 · OneMid 30-42

Optional: K2 Pad, Distanzunterlage

| 1002361

Material: glasfaserverstärktes PA

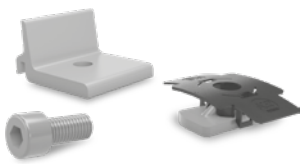
ZUSÄTZLICHES MATERIAL FÜR KREUZVERBUND



Montageschiene K2 SingleRail

| Artikel-Nummer anlagenspezifisch

Material: Aluminium EN AW-6063 T66



K2 Climber 36/50 Set

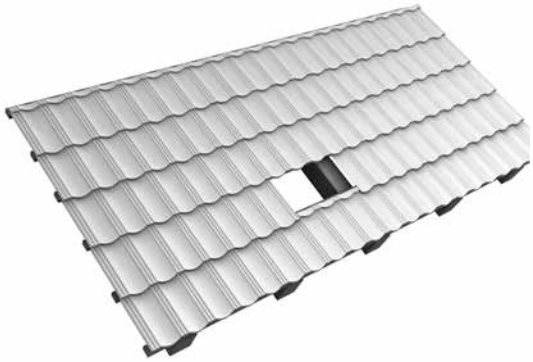
| 2003145

Set bestehend aus:

- 1 Climber 36/50 (2003213), Aluminium EN AW-6063 T66
- 1 Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8×20, Edelstahl A2
- 1 MK2 Einlegemutter mit Montageclip (1001643), Edelstahl und PA

Montage

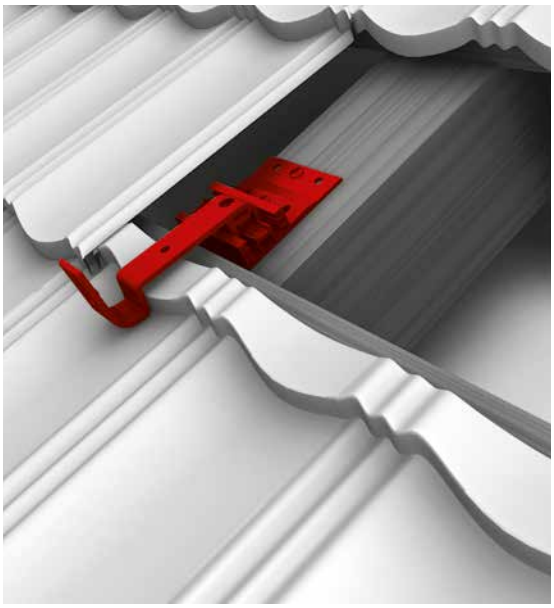
1 SPARREN FREILEGEN (METALLZIEGEL ENTFERNEN)



Die Sparren, auf welchen die Dachhaken befestigt werden sollen, müssen freigelegt werden. Bei einer Verschalung muss die Position der darunterliegenden Sparren festgestellt werden, damit eine Befestigung der Dachhaken in die Sparren gewährleistet wird.

Das obere Teil des SingleHooks wird für die Platzierung des Dachhaken abgeschraubt. Die Grundplatte und der untere Ausleger werden dann auf dem Sparren platziert.
Die Auslegerhöhe des Dachhakens muss geprüft und ggf. eingestellt werden.

2 DACHHAKEN MONTIEREN



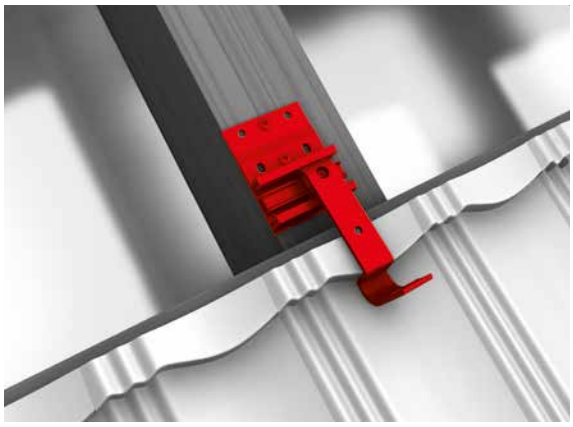
Der Dachhaken muss jeweils mit mindestens 2 Selbstbohrenden Holzbauschrauben auf dem Sparren montiert werden (in jeder Lochreihe muss eine Schraube sitzen).

Die Dimensionierung und Position der Schrauben ist nach den jeweils gültigen Regelwerken durchzuführen.

Wenn eine Verschalung angebracht ist, muss gewährleistet werden, dass der Dachhaken durch die Verschalung im Sparren befestigt wird.

Benötigte Materialien: K2 SingleHook 2G, Holzbauschrauben

3 DACHHAKENBÜGEL AUSRICHTEN



Bügel des Dachhakens horizontal ausrichten, um in die Mulde des Ziegels zu gelangen. Dazu den Gewindestift des Bügels lösen. Bei Nutzung der äußersten seitlichen Position muss die Bügelseite mit der Seitenfläche der Grundplatte bündig sein.

Die Oberkanten der Dachhaken einer horizontalen Reihe müssen sich auf gleicher Höhe befinden.

Nach dem Einstellen des Bügels den Gewindestift festziehen. Anzugsdrehmoment 16 Nm.

Der Bügel wird zusätzlich mit einer selbstbohrenden Schraube in der Lattung verschraubt.(sich befindliche Nägel in diesem Bereich müssen vorher entfernt werden) Anzugsdrehmoment anschlagsorientiert.

Menge und Position der Dachhaken finden Sie im K2 Base Montageplan.

Benötigte Materialien: Selbstbohrende Schraube (EJOT 4,9x35)

4 OBEREN BÜGEL UND METALLZIEGEL MONTIEREN

Anschließend wird der vorher demontierte Metallziegel aufgelegt und mit einem geeigneten Gummihammer an den Dachhaken angeformt, ohne die Deckhaut des Ziegels zu verletzen. Den Ziegel gemäß Herstellerangaben befestigen. Es ist keine „Ausklinkung“ des Ziegels notwendig. Anschließend wird der obere Ausleger des SingleHook 2G wieder lose mit der Zylinderschraube und der Sperrzahnmutter an den unteren Ausleger angeschraubt. Der obere Ausleger wird soweit auf den Metallziegel nach unten geschoben, bis er diesen berührt. Somit kann die Kraft über den Ziegel in die Dachkonstruktion eingeleitet werden. Bitte Montagerichtlinien der Metallziegelhersteller beachten.
Der obere Ausleger muss waagerecht ausgerichtet werden. Die Schraube des oberen Auslegers anziehen.

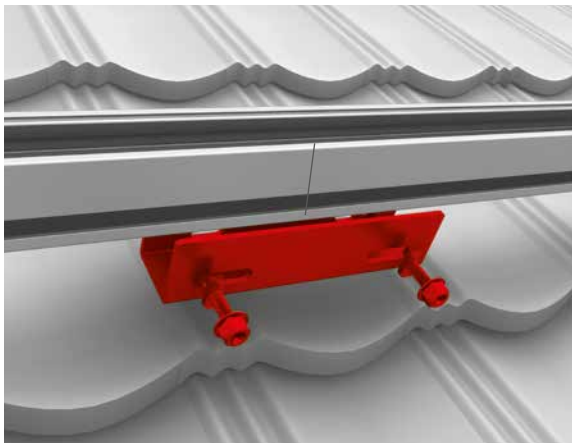
Anzugsdrehmoment: 16 Nm

Benötigte Materialien: Zylinderschraube mit Innensechskant M8, Sicherungsscheibe

5 MONTAGESCHIENE MONTIEREN

Die Montageschiene wird auf dem Dachhaken mit Hilfe des K2 Climbers und der Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung montiert. Anzugsdrehmoment 16 Nm. Aufgrund der thermischen Ausdehnung müssen die Reihen nach max. 17,6 m getrennt werden. Der Mindestabstand für die Trennung zwischen zwei K2 Schienen beträgt 3 - 5 cm.
Kleinere Unebenheiten werden durch ein oder mehrere aufeinander gestapelte K2 Pad ausgeglichen.

6 SCHIENENVERBINDER MONTIEREN

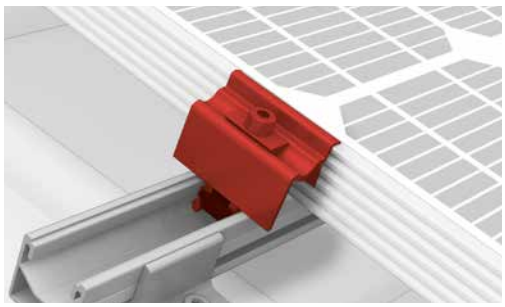


Die Montageschiene K2 SingleRail auf Stoß verlegen und mit Hilfe des Schienenverbinders und den 4 Hammerkopfschrauben und Sperrzahnmuttern verbinden. Der Schienenstoß darf sich nicht im Bereich des Dachhakens befinden. Der Verbinder ist mittig über dem Stoß zu montieren.

Anzugsdrehmoment 16 Nm.

Benötigte Materialien: Schienenverbinder-Set

7 MODULE AUFLEGEN UND BEFESTIGEN



Die Module jeweils am Ende einer Reihe mit OneEnd Universal Modulendklemmen fixieren. Dazu den Stance der Klemmen in die Nut einklicken. Alternativ die Standard Endklemme verwenden. Dazu die MK2 Einlegemutter in die Montageschiene einlegen und um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Klemmen an die Modulrahmen anlegen und fixieren. Modulendklemmen keinesfalls unmittelbar am Schienenstoß oder Schienenende montieren! (Abstand: min. 50 mm ab Modulrahmenkante). Befestigungsrichtlinien der Modulhersteller beachten! Anzugsdrehmoment 14 Nm

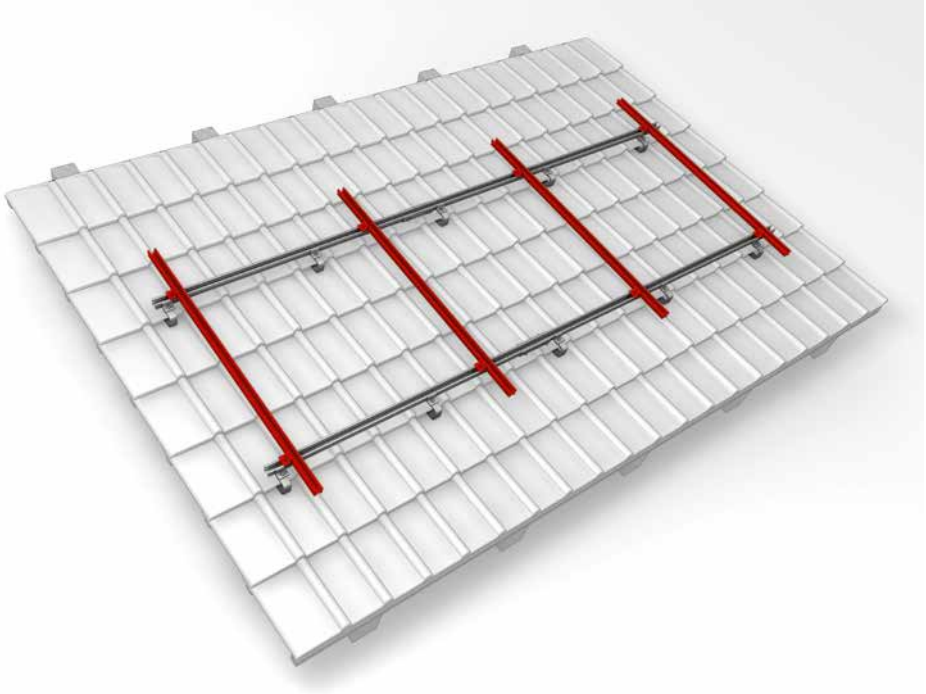
Zwischen zwei Modulen jeweils zwei OneMid Universalmittelklemmen verwenden. Dazu den Stance der Klemmen in die Nut einklicken. Klemmen an die Modulrahmen anlegen und fixieren. Anzugsdrehmoment: 14 Nm

Alternativ: Zwischen zwei Modulen jeweils zwei XS Mittelklemmensets verwenden. Anzugsdrehmoment: 14 Nm

Montage

ALTERNATIVE SYSTEMAUFBAUTEN

KREUZVERBUND MIT SINGLERAIL



Die obere Schienenlage im Kreuzverbund wird mit Hilfe der MK2 Einlegemutter, dem Climber und der Zylinderschraube mit Unterkopfverzahnung M8 an der gewünschten Stelle und in entsprechendem Abstand montiert. Anzugsdrehmoment 16 Nm

Notizen

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:

- **www.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:
www.k2-systems.com

K2 Systems GmbH
Industriestraße 18
71272 Renningen
Germany
Tel. +49 (0) 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com