

Montageanleitung

# N-Rack System

## Rammfundamente



Connecting Strength

[k2-systems.com](http://k2-systems.com)

# Inhalt

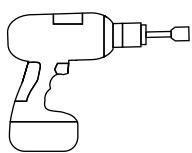
• Werkzeugübersicht	3
• Allgemeine Sicherheitshinweise	4
• Generell gilt	5
· Anforderungen an die Gründung mit Rammposten	5
· Wichtige Montagehinweise	5
• Komponenten	6
· Basiskomponenten	6
· Brace/Beam Komponenten N-Rack 2.20	8
· Brace/Beam Komponenten N-Rack 2.20 S	9
· N-Rack 3.15	10
· Brace/Beam Komponenten N-Rack 3.15	11
• Montage	12
· Rammtoleranzen	12
· Abstände Rammfundamente (Cap-Profile)	12
· Fixierung Stützen (Braces)	13
· Fixierung Obergurt (Beam)	13
· N-Rack 2.20 / 2.20 S Aussteifung (Brace)	14
· N-Rack 2.20 / 2.20 S Abstände CrossRails	14
· N-Rack 3.15 Aussteifung (Brace)	15
· N-Rack 3.15 Abstände CrossRails	15
· Fixierung Tragschiene (CrossRail + Climber)	16
· CrossRail 73 Connector	16
· Modulmontage (Endklemme / Mittelklemme)	17
· Herstellung Windverband	17
• Notizen	18

## Geprüfte Qualität - mehrfach zertifiziert

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

Unter [k2-systems.com](http://k2-systems.com) finden Sie unsere Qualitäts und Produktzertifikate.

# Werkzeugübersicht



6 mm



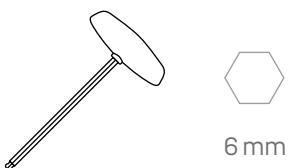
8 mm

6 - 30 Nm  
(4,5 - 22,2 lb·ft)

6 mm



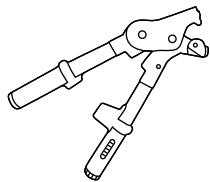
17 mm



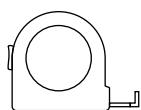
6 mm



17 mm



**Gripple Spannzange 400 · 2004456**



≥ 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](http://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.
- 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).
  - 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](http://k2-systems.com) 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](http://k2-systems.com)  
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 dieses 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 die Gründung mit Rammpfosten

Die erforderliche Rammtiefe der Rammpfosten und die chemische Analyse des Bodens sind durch eine geotechnische Bodenuntersuchung zum Beispiel durch einen Geologen durchzuführen und zu bestimmen.

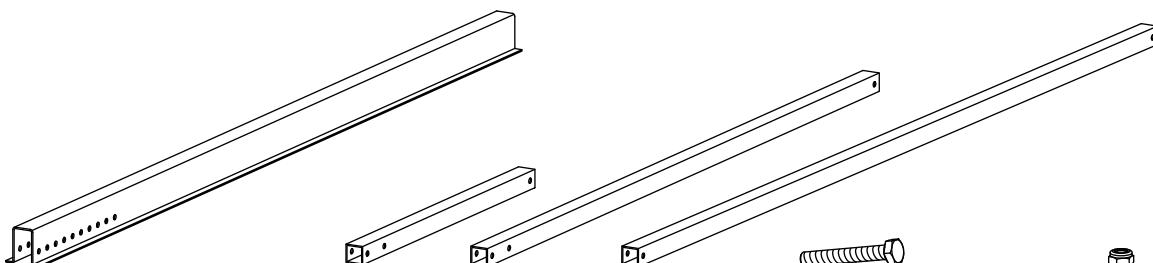
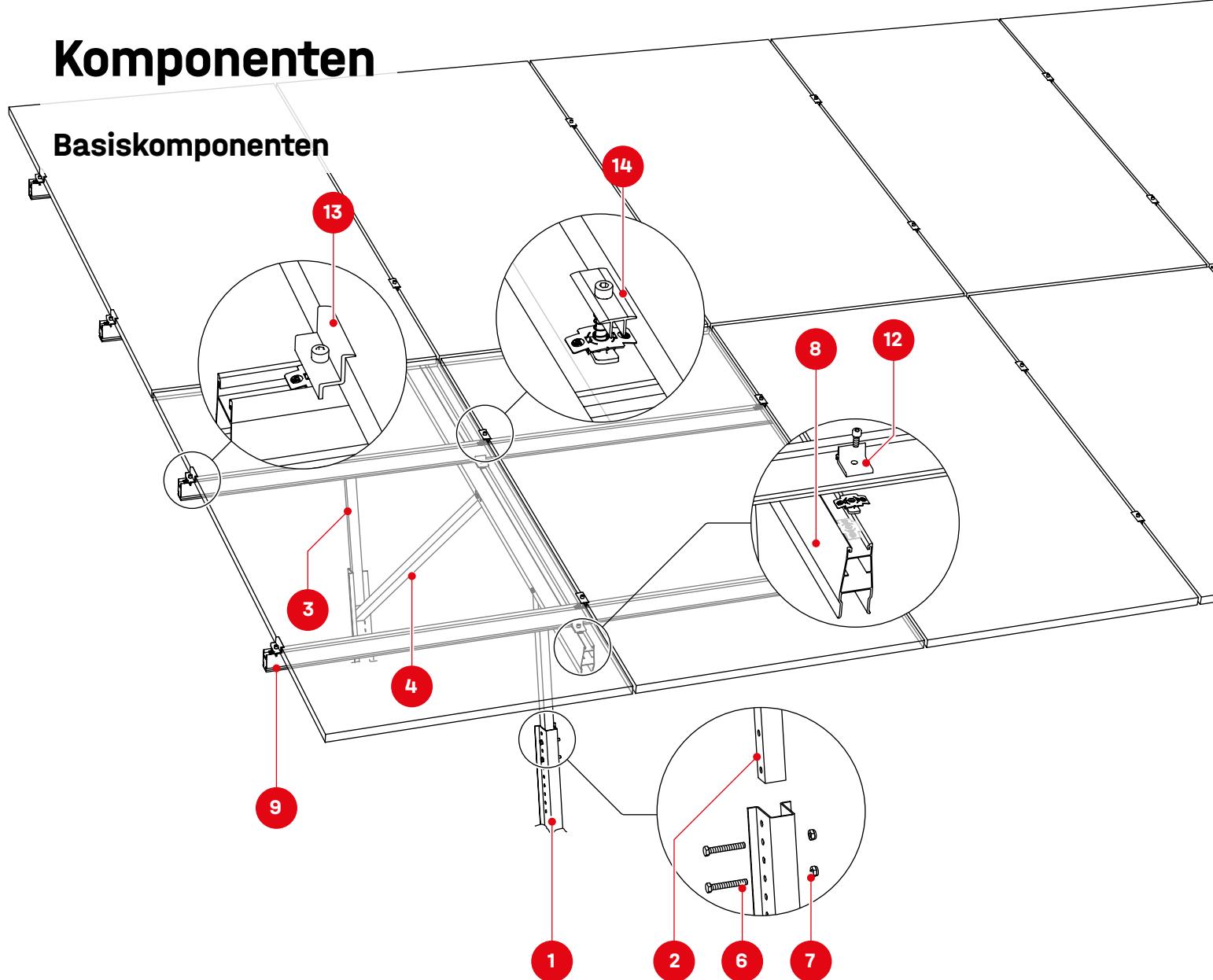


## Wichtige Montagehinweise

- 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.
- Herstellerangaben zum Klemmbereich der Modulklemmen und zur Montage der Module beachten (siehe Moduldatenblatt des Herstellers).
- Modulrahmenhöhen: 25 - 40 mm (andere Modulklemmen erhältlich)

# Komponenten

## Basiskomponenten

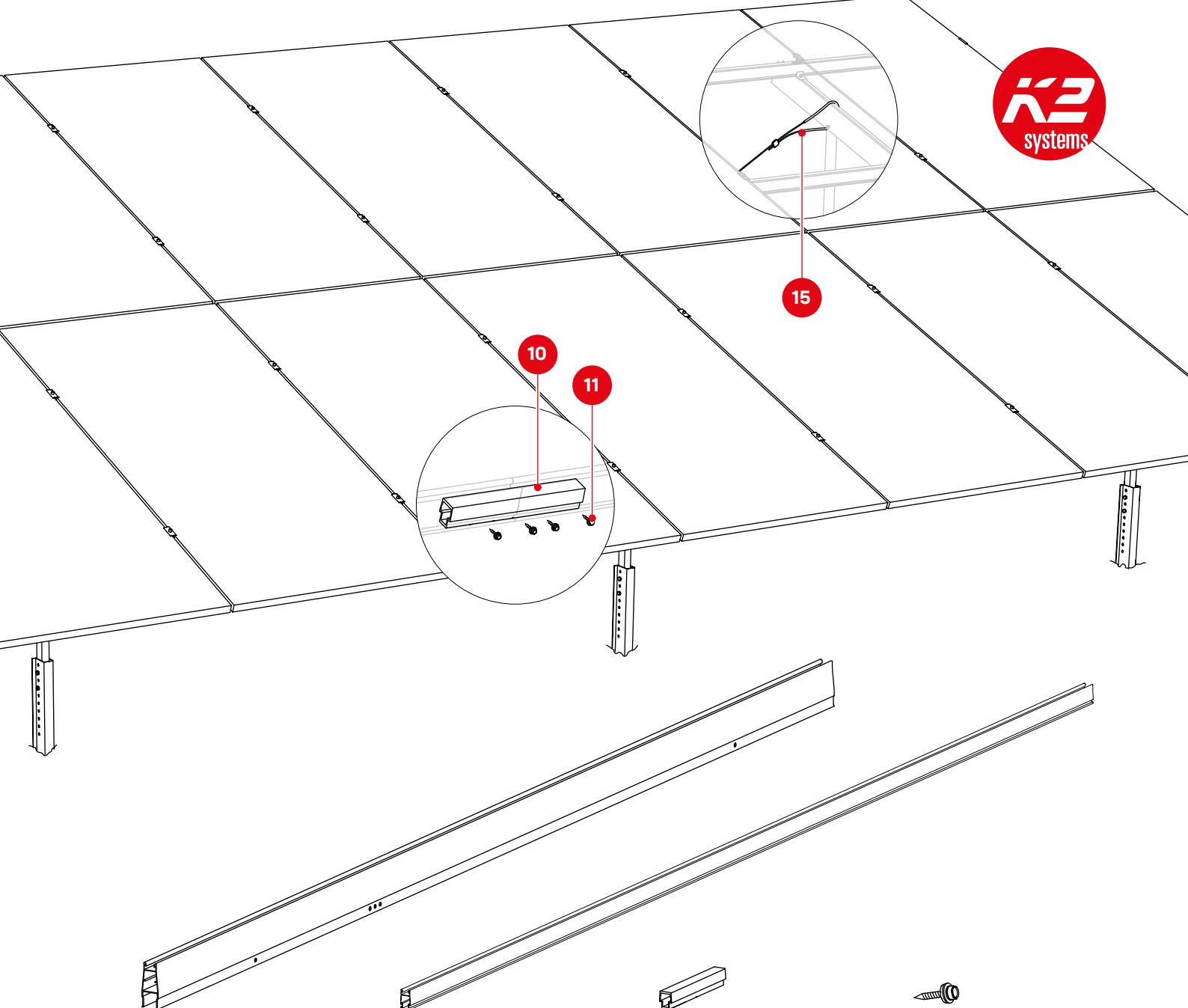


**1** 2004384  
Cap-Profile

**2** **3** **4** Artikelnummer  
anlagenspezifisch,  
siehe S. 8 - 11  
**N-Rack Brace**

**6** 2004408  
Sechskant-  
schraube mit  
Schaft M10 x 70

**7** 1002849  
Sechskant-  
Sicherungs-  
mutter M10

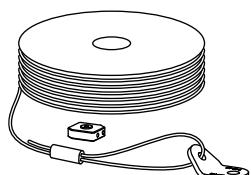
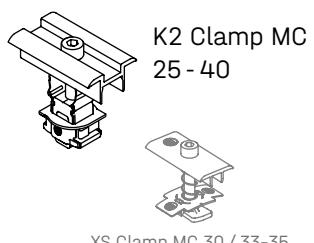
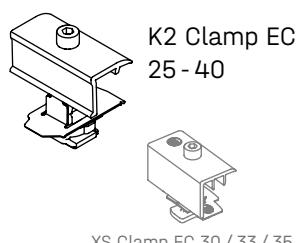
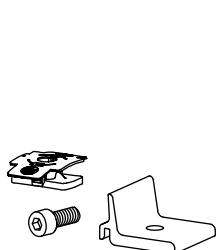


**8** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
siehe S. 8 - 11  
**N-Rack Beam**

**9** 2004381  
**CrossRail**

**10** 2004409  
**CrossRail 73**  
**Connector**

**11** 1001051  
**Bohrschraube**  
**5,5 × 25**



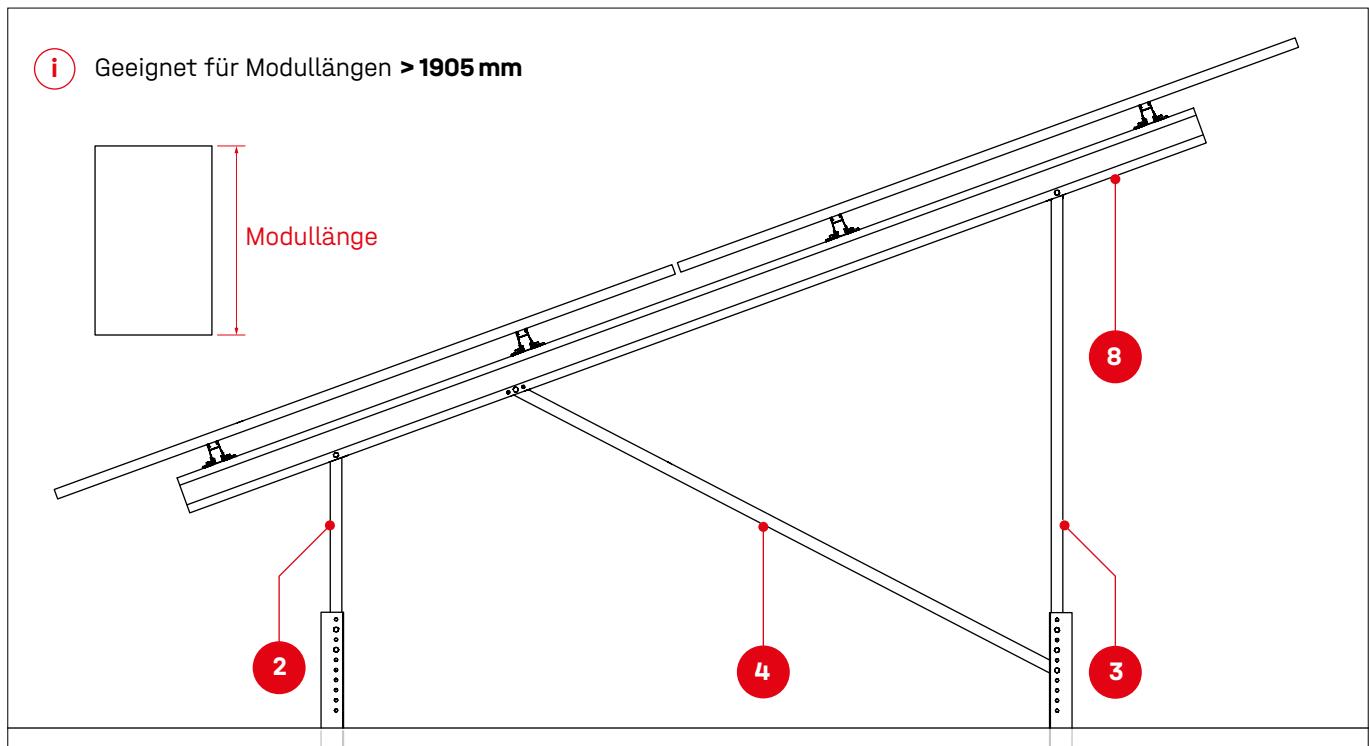
**12** 2003145  
**Climber 36/50 Set**

**13** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
**Modulendklemme**

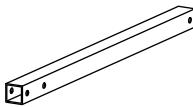
**14** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
**Modulmittelklemme**

**15** 2004410  
**Windverband Set**

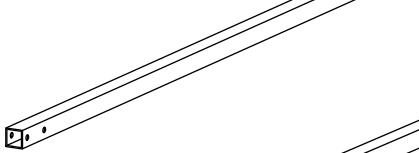
## Brace/Beam Komponenten N-Rack 2.20



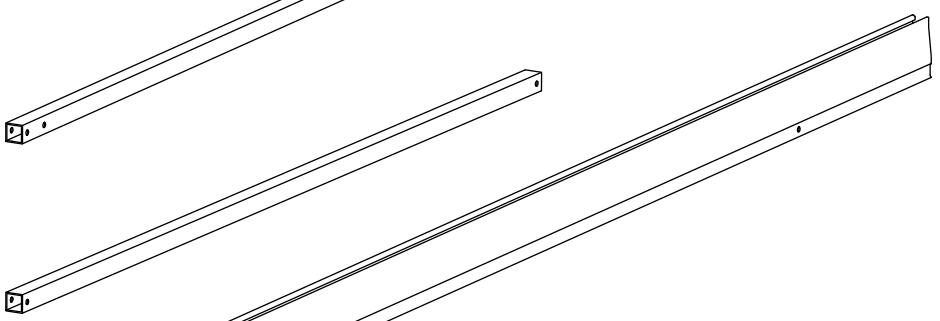
- 2** 2004401  
**3-Hole Brace N-Rack 715**



- 3** 2004403  
**3-Hole Brace N-Rack 1625**



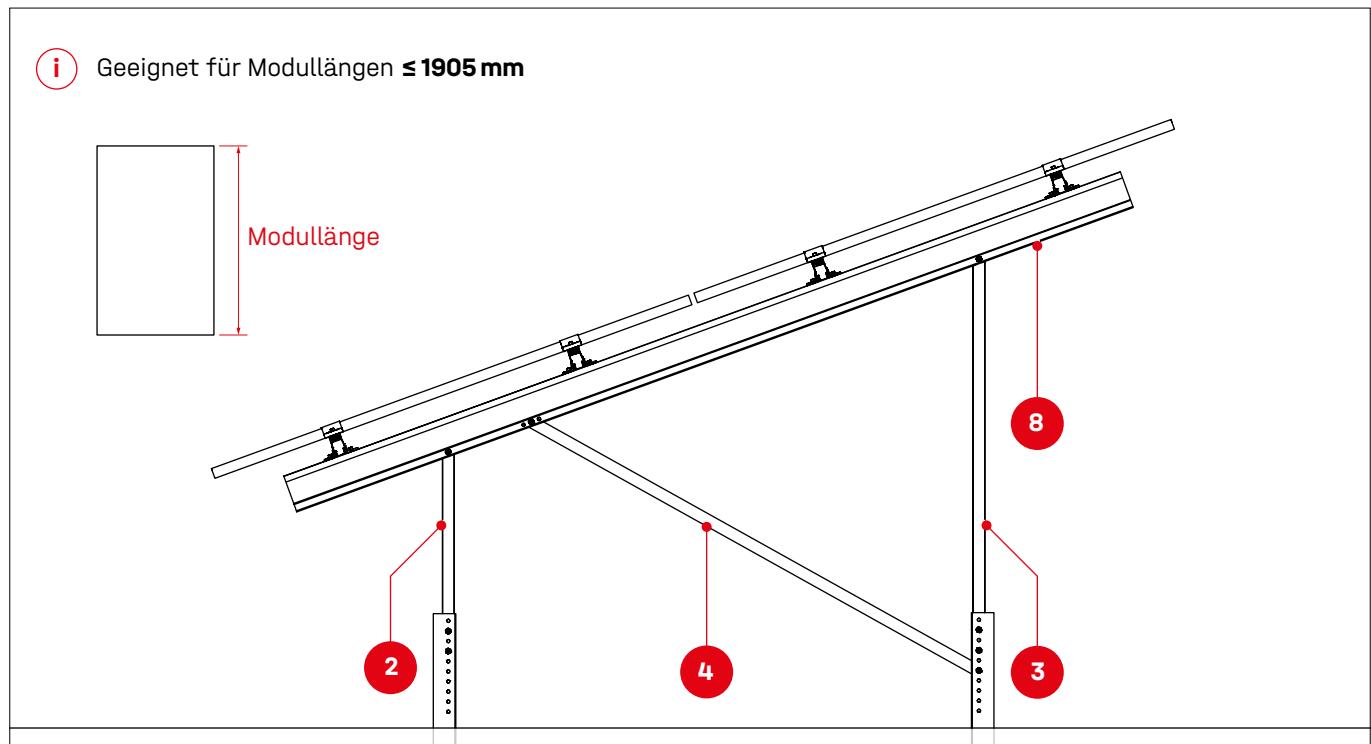
- 4** 2004406  
**2-Hole Brace N-Rack 2154**



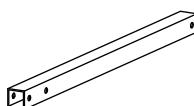
- 8** 2004399  
**Beam N-Rack 3750**



## Brace/Beam Komponenten N-Rack 2.20 S



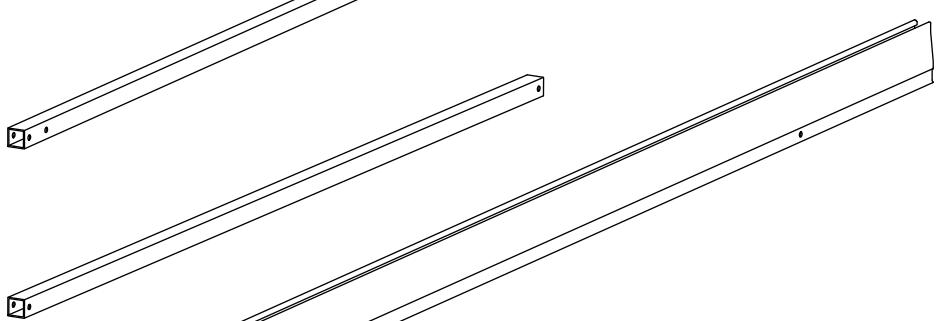
**2** 2004401  
**3-Hole Brace N-Rack 715**



**3** 2004402  
**3-Hole Brace N-Rack 1370**

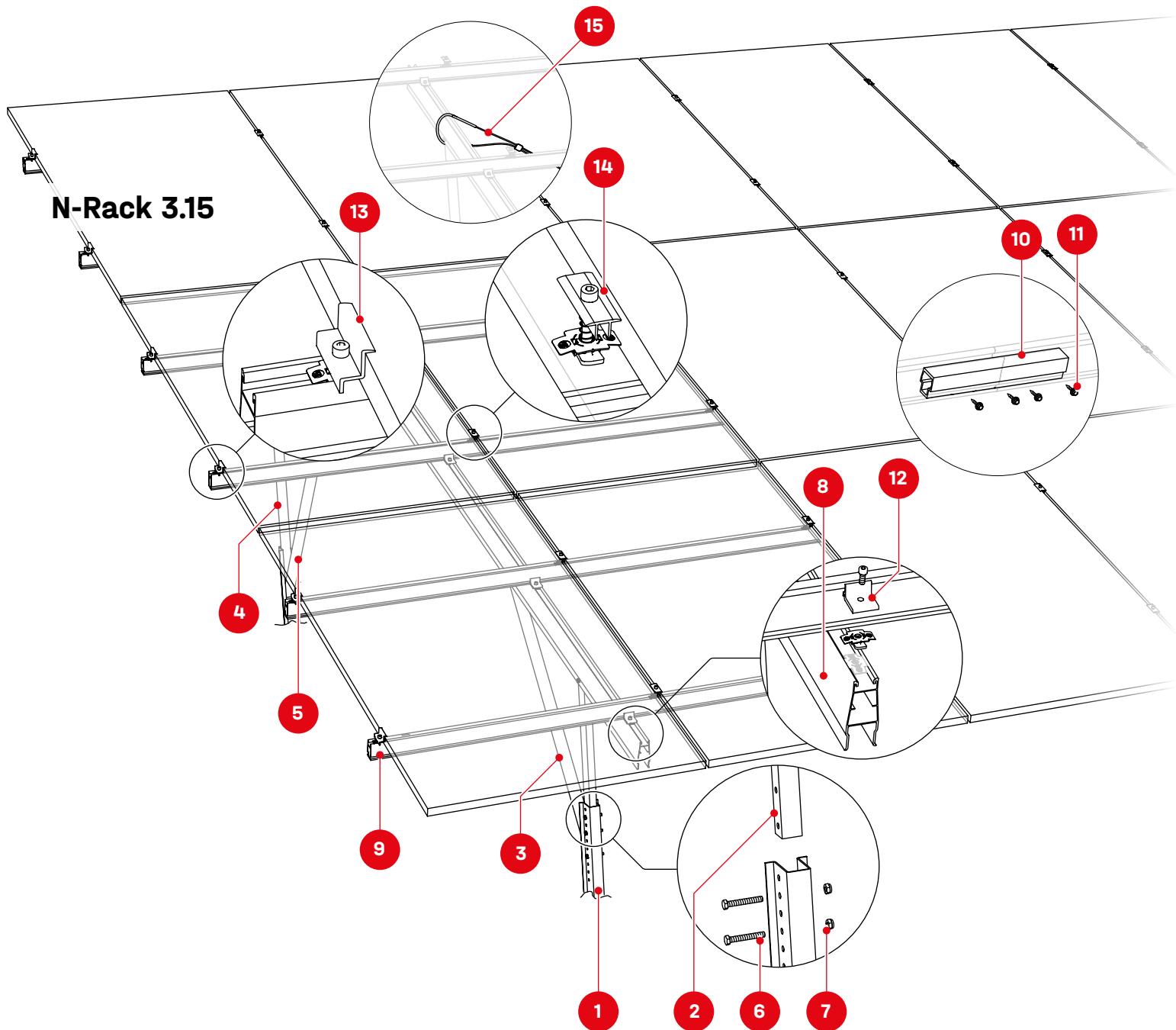


**4** 2004452  
**2-Hole Brace N-Rack 1779**



**8** 2004400  
**Beam N-Rack 3020**





**1** 2004384  
**Cap-Profile**

**2** Artikelnummer  
anlagenspezifisch,  
siehe S. 11  
**N-Rack Brace**

**6** 2004408  
**Sechskantschraube mit  
Schaft M10 x 70**

**7** 1002849  
**Sechskant Sicherungs-  
mutter M10**

**8** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
siehe S. 11  
**N-Rack Beam**

**9** 2004381  
**CrossRail**

**10** 2004409  
**CrossRail 73 Connector**

**11** 1001051  
**Bohrschaube 5,5 x 25**

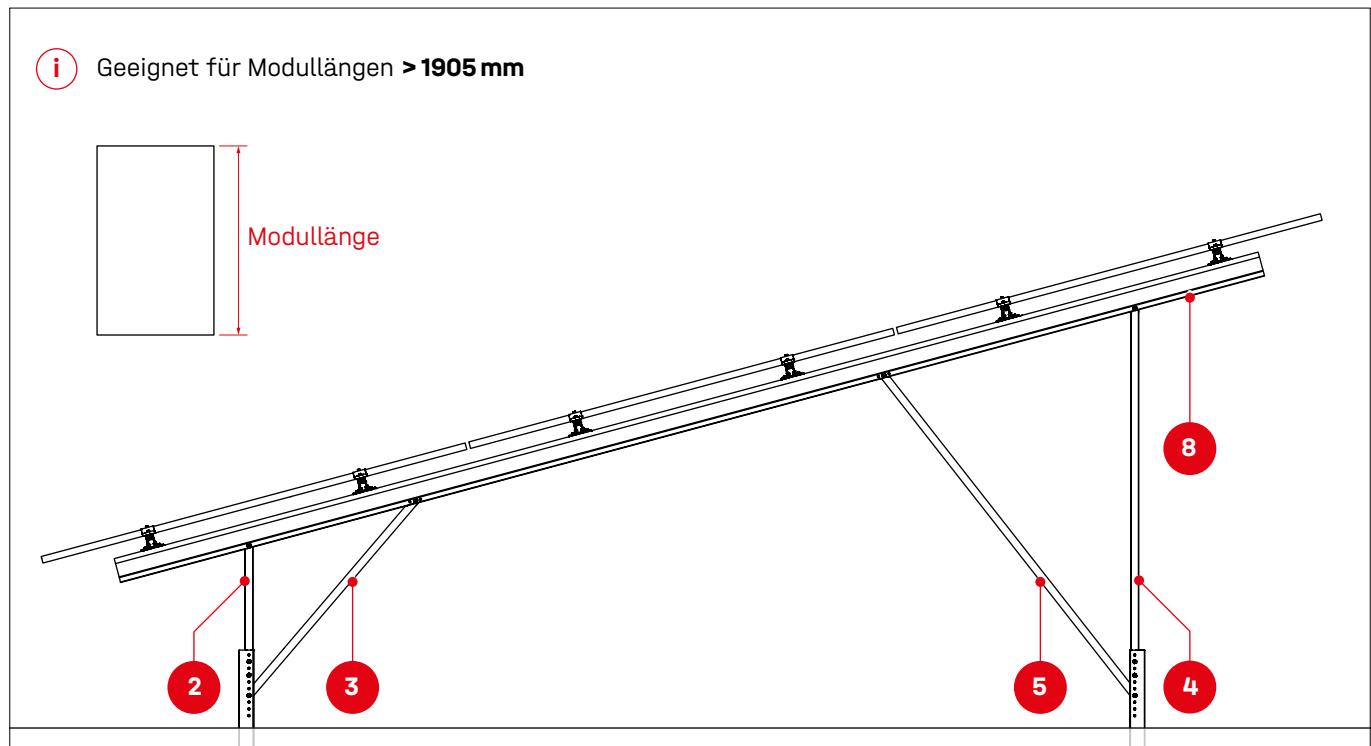
**12** 2003145  
**Climber 36/50 Set**

**13** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
**EndClamp**

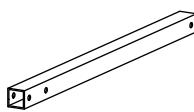
**14** Artikelnummer  
anlagenspezifisch  
**MiddleClamp**

**15** 2004410  
**Windverband Set**

## Brace/Beam Komponenten N-Rack 3.15



**2** 2004401  
**3-Hole Brace N-Rack 715**



**3** 2004402  
**3-Hole Brace N-Rack 1370**



**4** 2004405  
**3-Hole Brace N-Rack 1948**



**5** 2004406  
**2-Hole Brace N-Rack 2154**

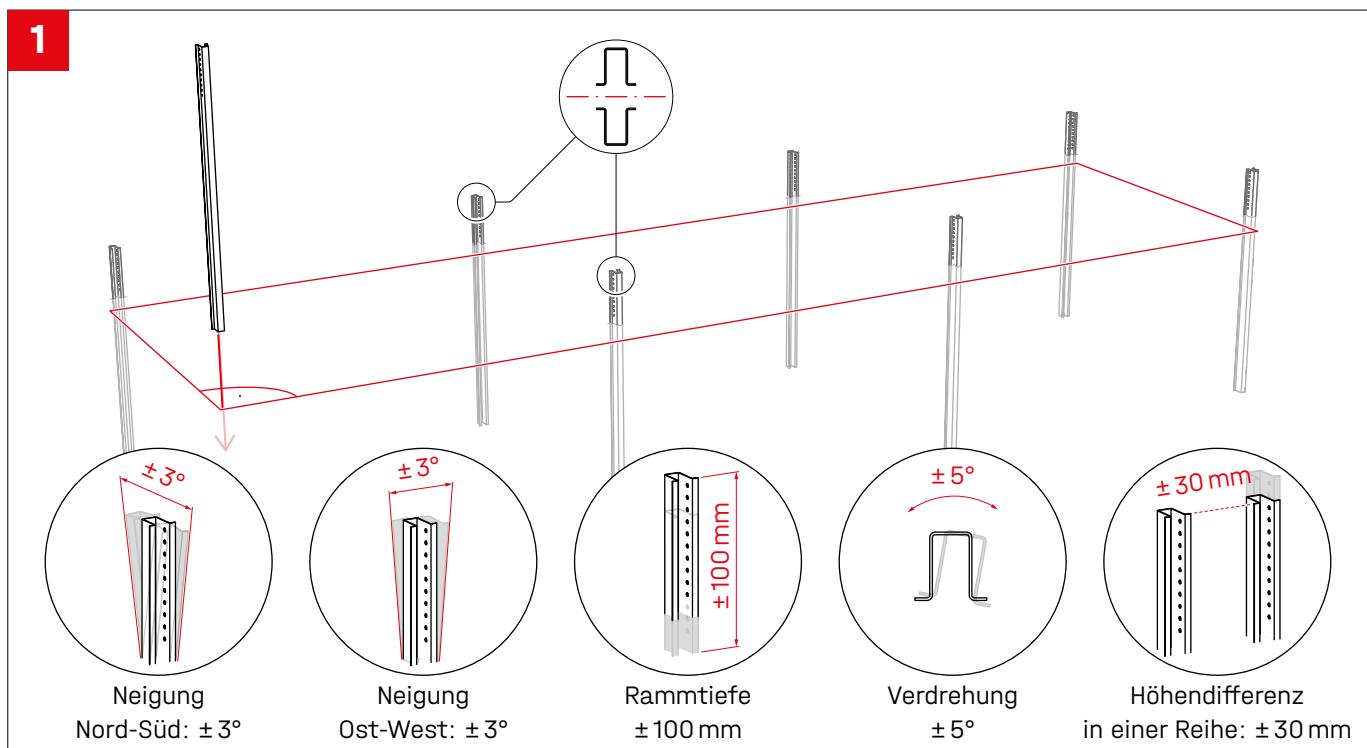


**8** 2004398  
**Beam N-Rack 6150**

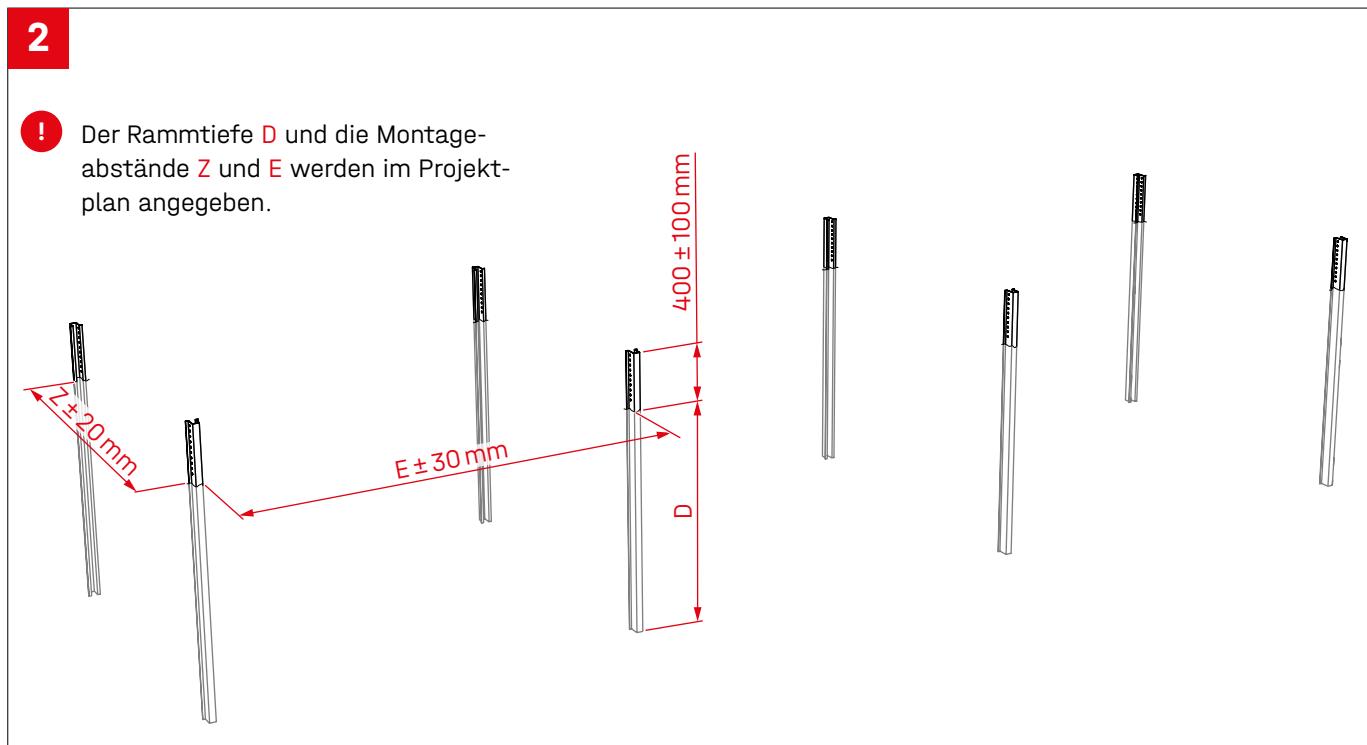


# Montage

## Rammtoleranzen



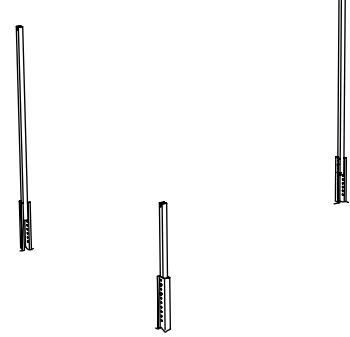
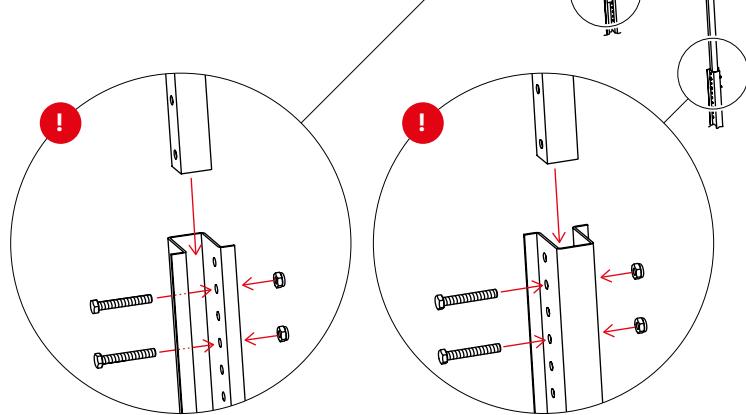
## Abstände Rammfundamente (Cap-Profile)



## Fixierung Stützen (Braces)

**3**

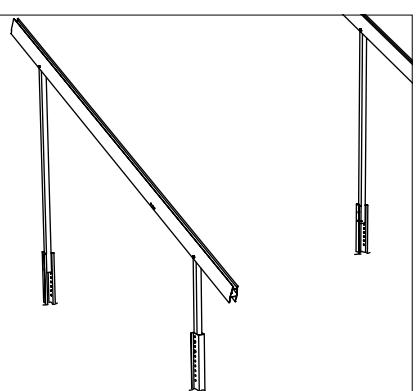
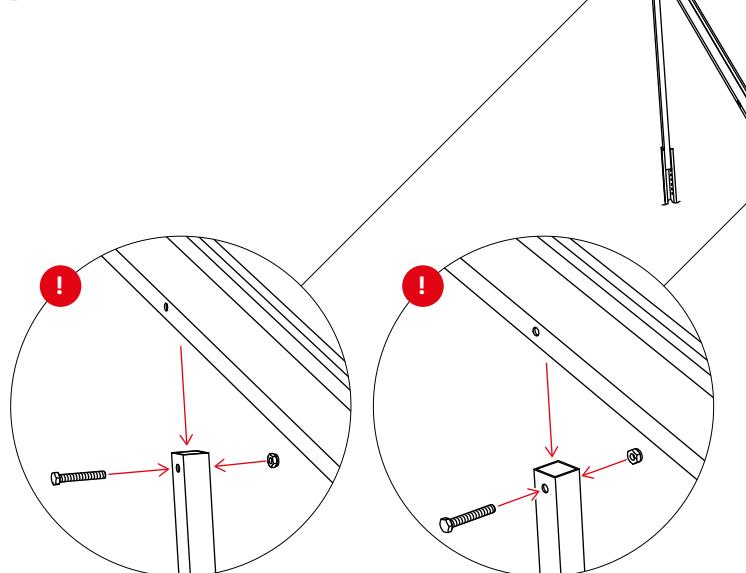
! 30 Nm



## Fixierung Obergurt (Beam)

**4**

! 30 Nm

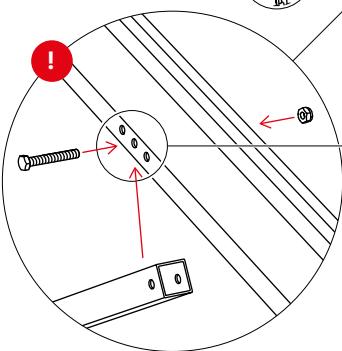
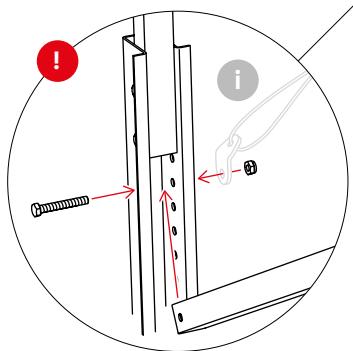


## N-Rack 2.20 / 2.20 S Aussteifung (Brace)

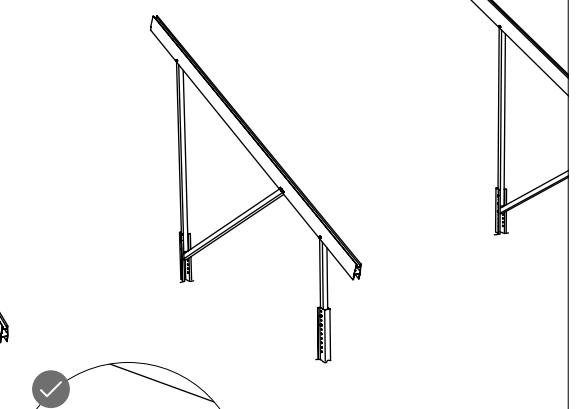
**5a**

! 30 Nm

i Anbringung Windverband  
beachten: Schritt 10



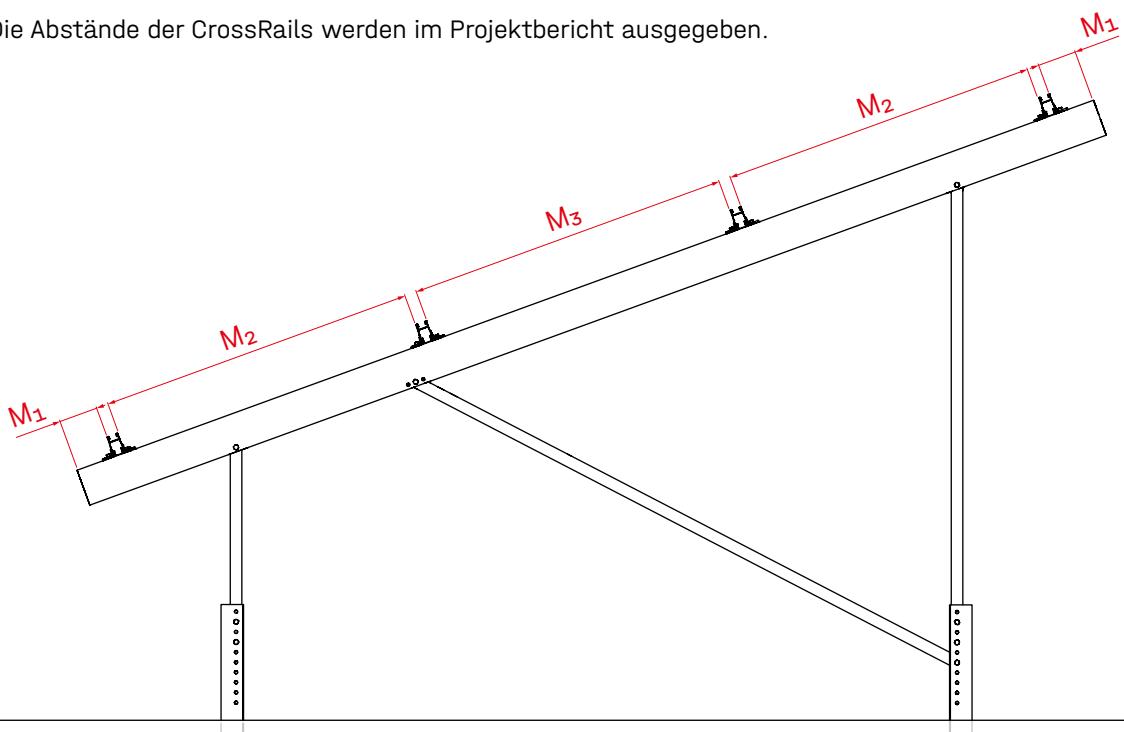
o Ausweichlöcher für  
Feldungenauigkeit



## N-Rack 2.20 / 2.20 S Abstände CrossRails

**6a**

Die Abstände der CrossRails werden im Projektbericht ausgegeben.

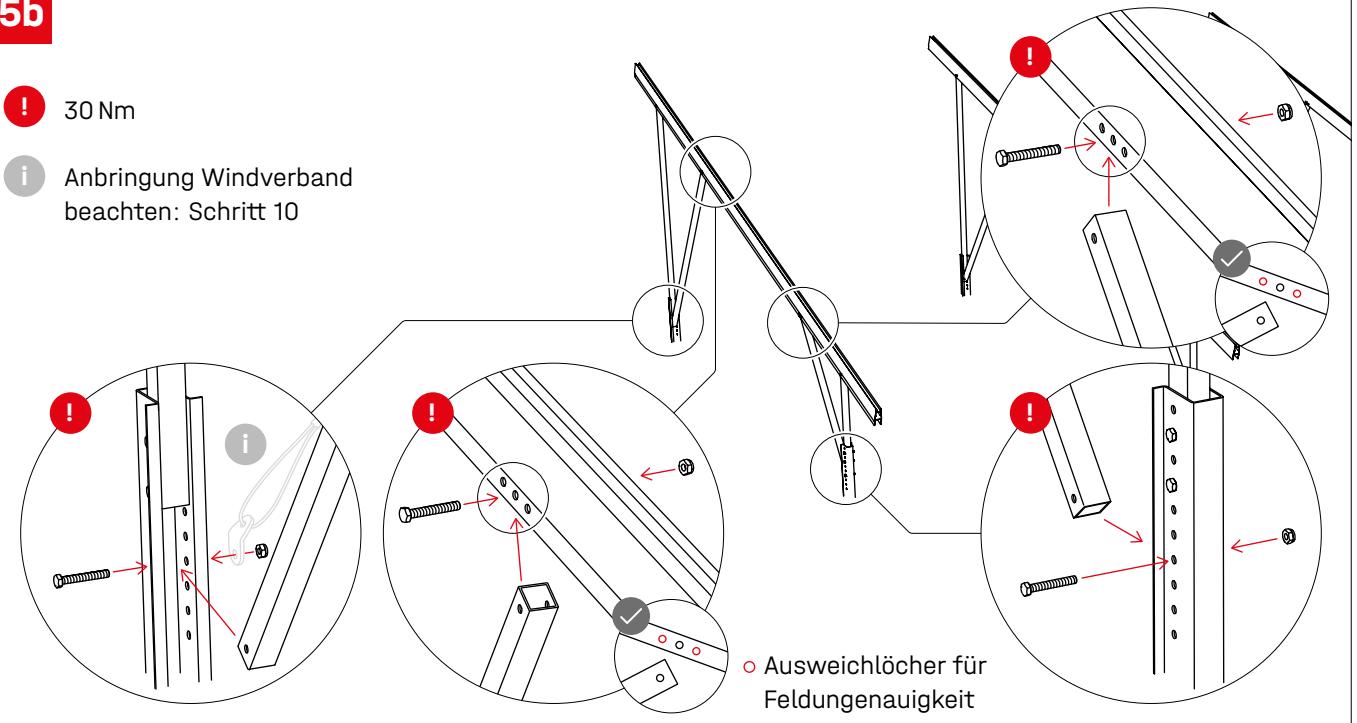


## N-Rack 3.15 Aussteifung (Brace)

**5b**

! 30 Nm

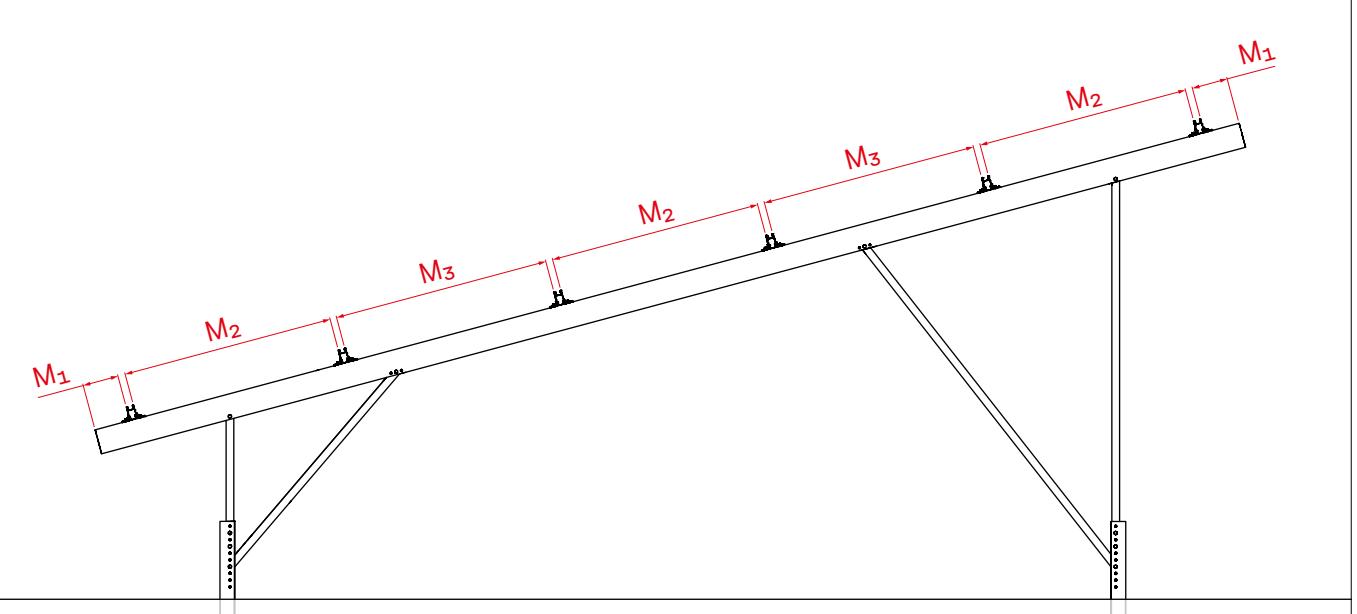
i Anbringung Windverband beachten: Schritt 10



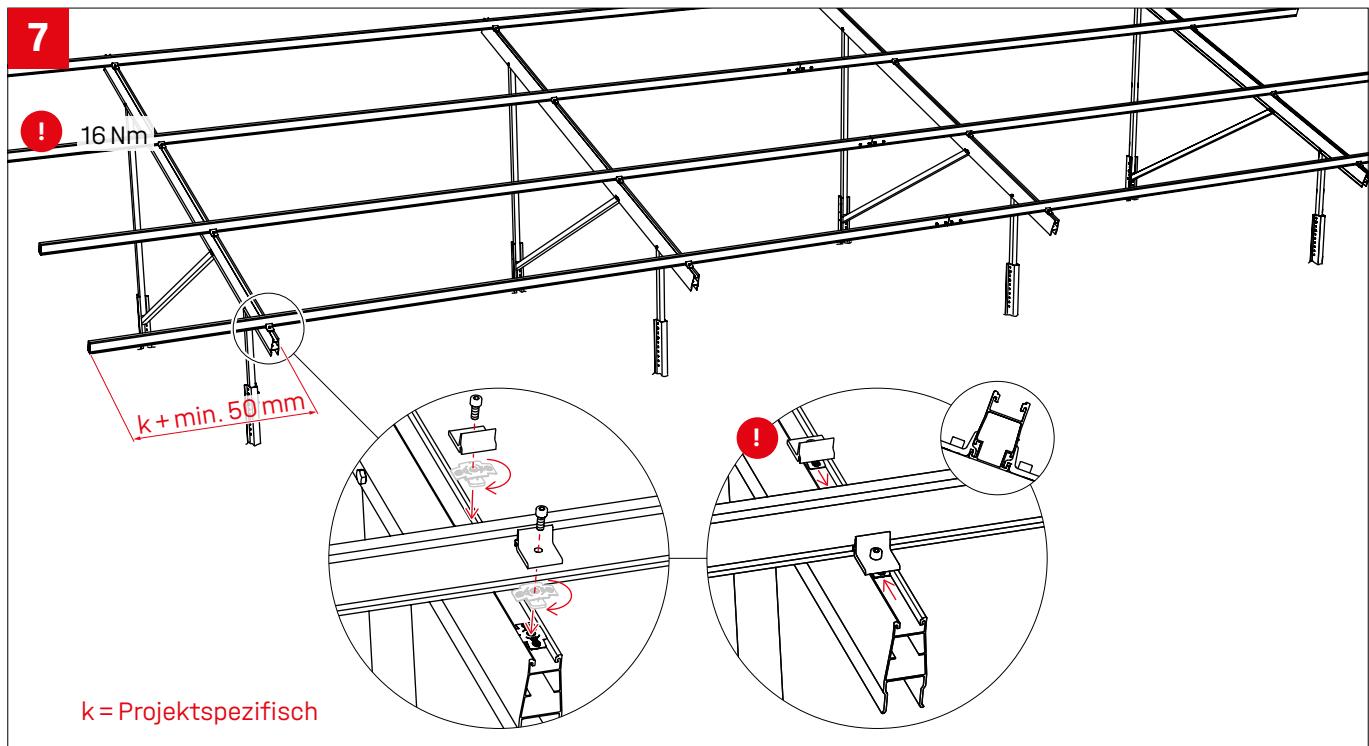
## N-Rack 3.15 Abstände CrossRails

**6b**

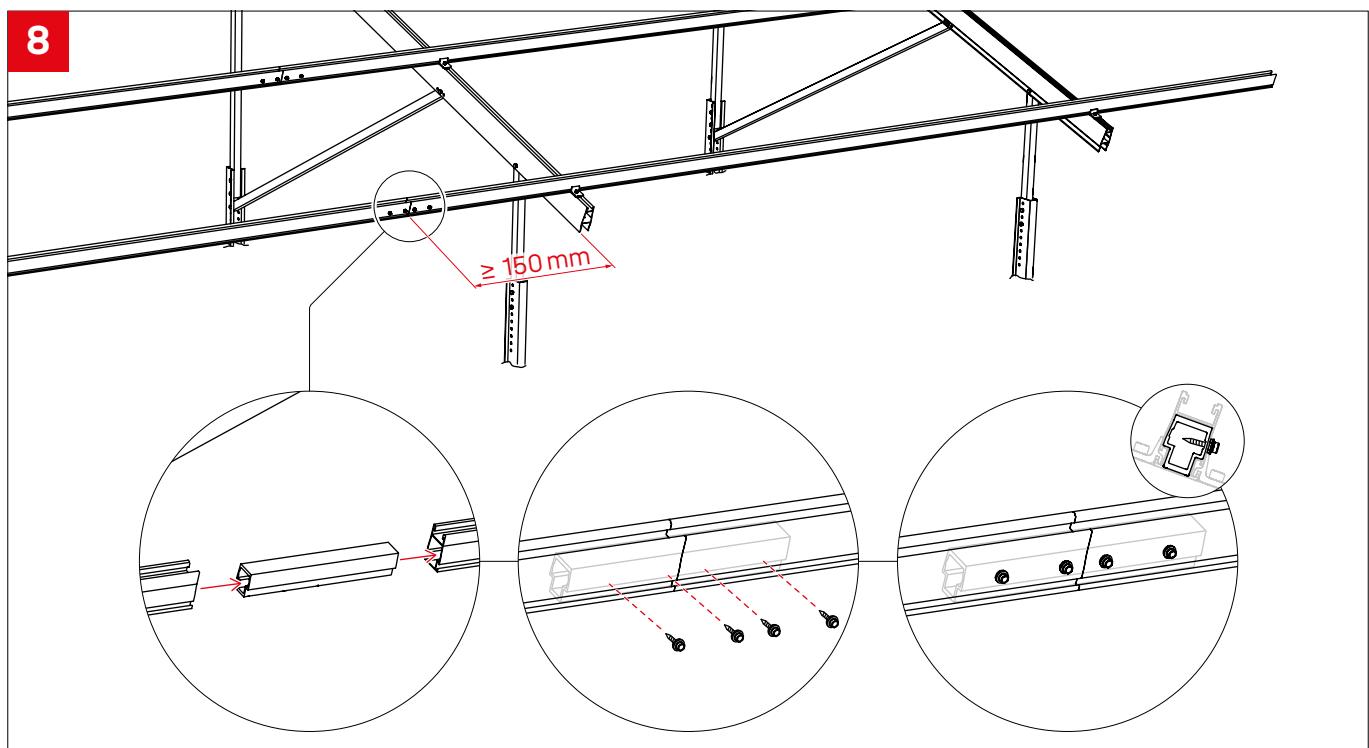
Die Abstände der CrossRails werden im Projektbericht ausgegeben.



## Fixierung Tragschiene (CrossRail + Climber)



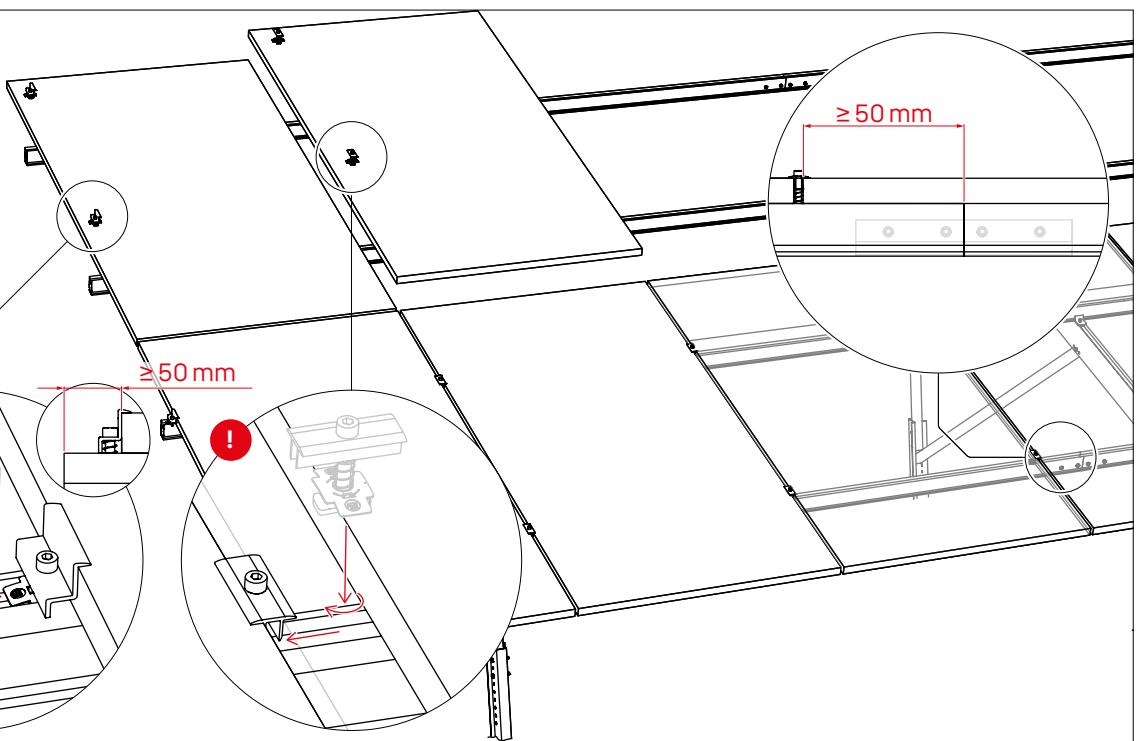
## CrossRail 73 Connector



## Modulmontage (Endklemme / Mittelklemme)

**9**

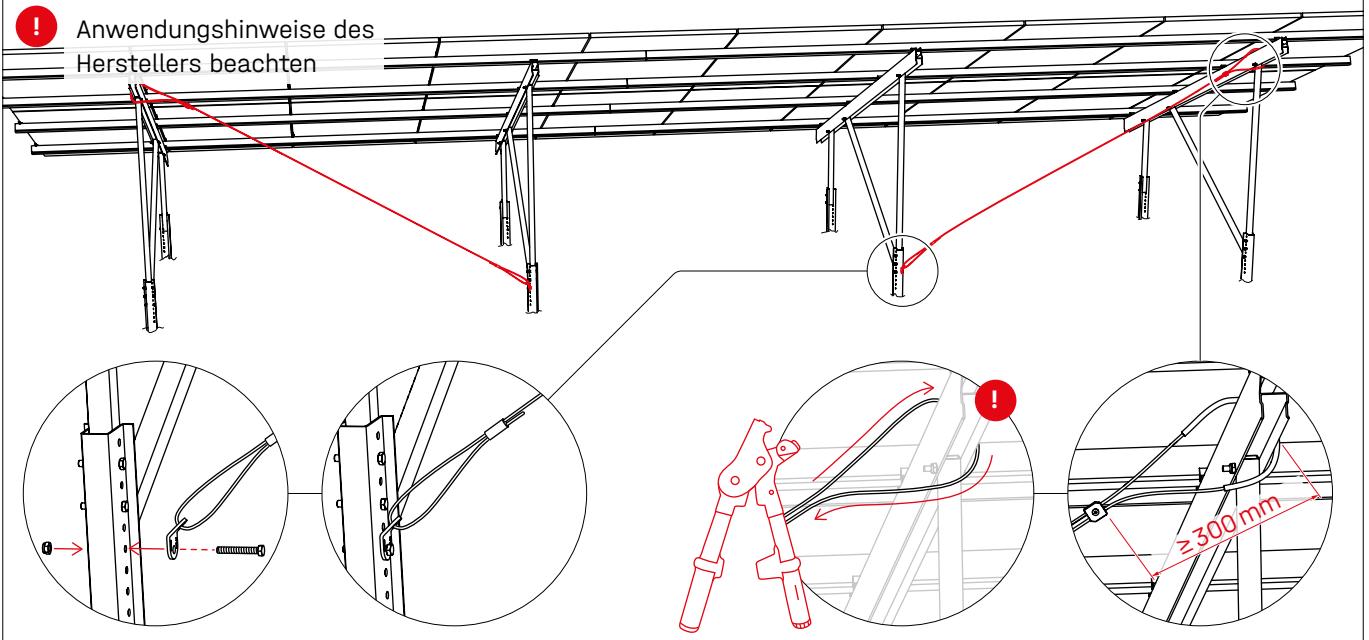
! 16 Nm



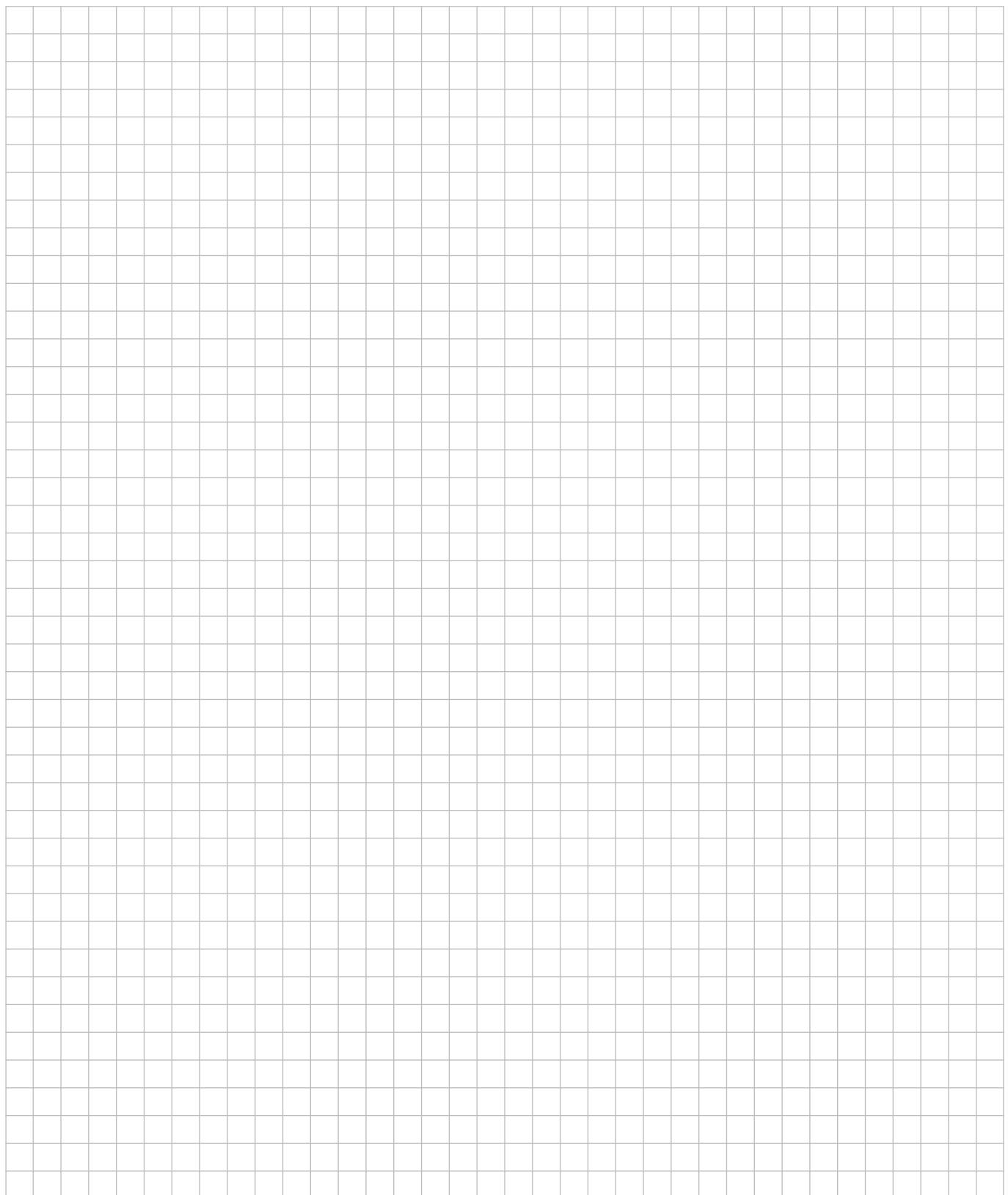
## Herstellung Windverband

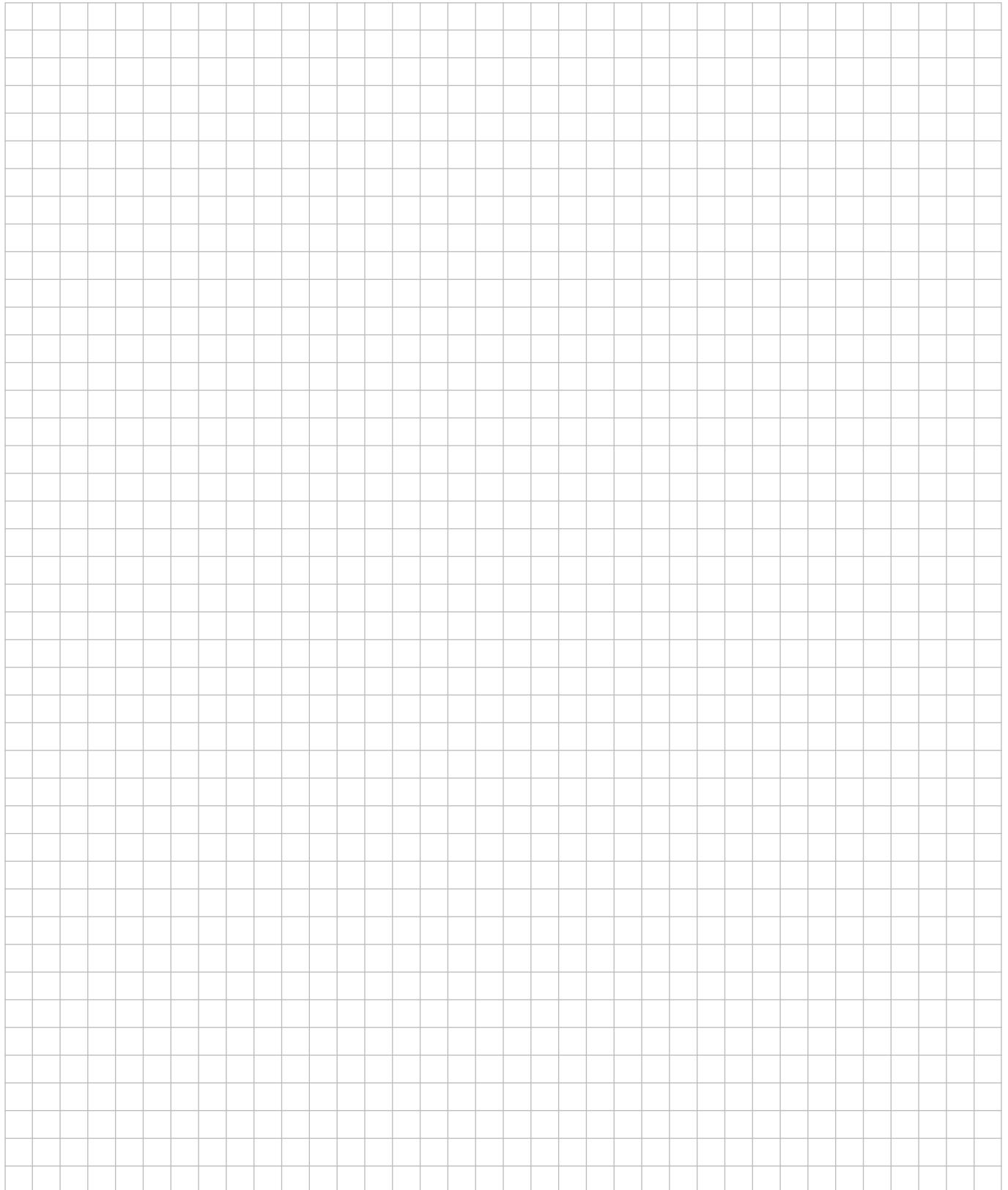
**10**

! Anwendungshinweise des Herstellers beachten



# **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:

- **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

N-Rack Pile-driven Foundation Assembly DE V1 | 0925 · Änderungen vorbehalten  
Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können vom Original abweichen.



**Connecting Strength**

**k2-systems.com**