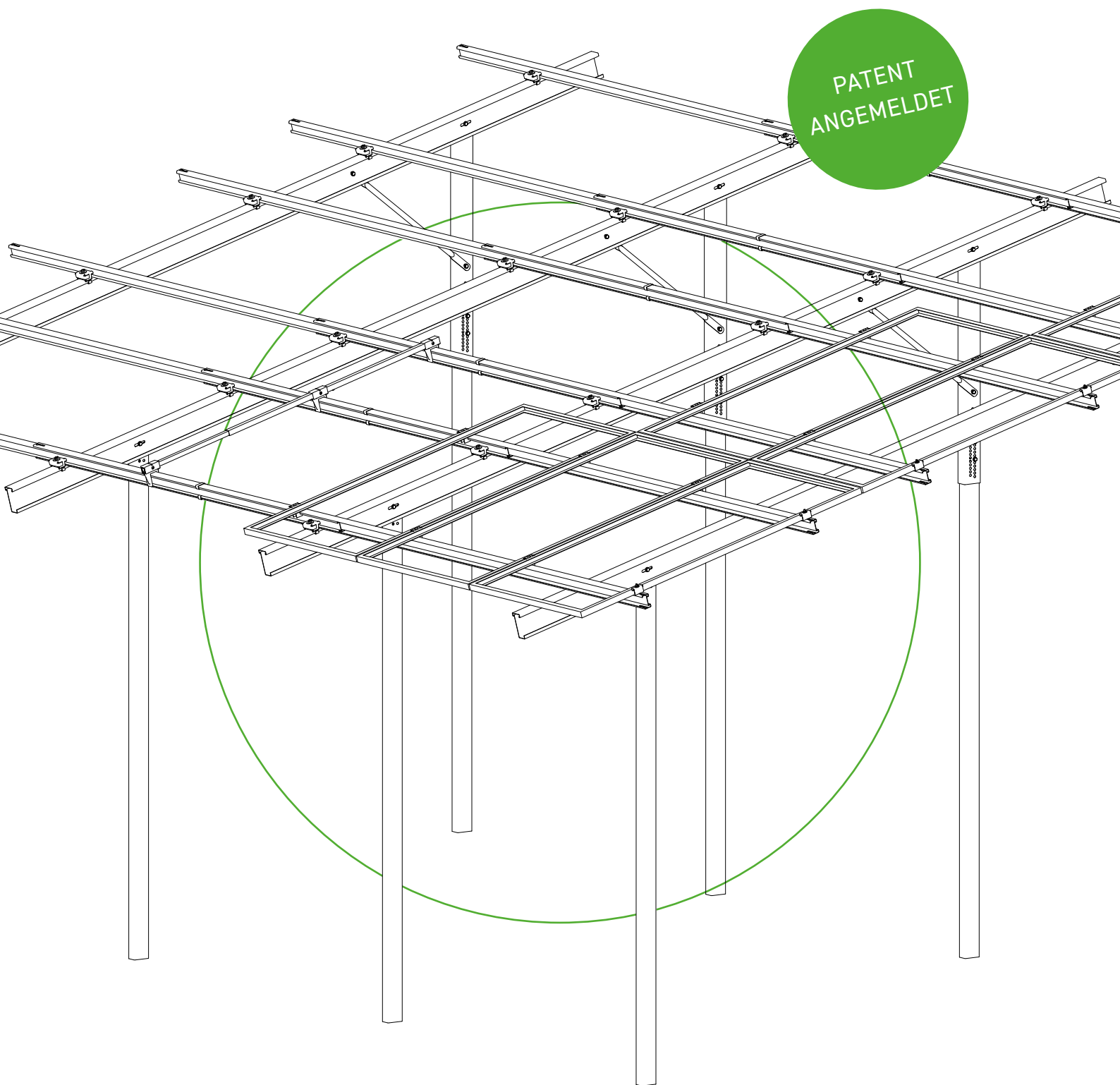


PMT TITAN

MONTAGEANLEITUNG

PATENT
ANGEMELDET



IN NUR **ACHT SCHRITTEN**
ZUM FERTIGEN SYSTEM

Inhalt

PMT TITAN

Allgemeine Sicherheitshinweise	3
Allgemeine Systemhinweise	4
Montagehinweise und Wartung	6
Drehmomenttabelle und Rammtoleranzen	7
Benötigtes Werkzeug	8
Bauteile	9
Bauteilarten	9
Montage	12
Optionale Bauteile	30
Bauteilarten	31
Montage	32
Schlussprüfung	35
Garantie und Produkthaftung	36



**INTERAKTIVE
MONTAGEANLEITUNG**
Seitenwahl per Klick

Allgemeine Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie, dass unsere allgemeinen Sicherheitshinweise einzuhalten sind.

Montage nur durch fachkundiges Personal

PMT Photovoltaik-Unterkonstruktionen dürfen nur von fachkundigen Personen montiert und in Betrieb genommen werden. Diese Personen müssen aufgrund ihrer fachlichen Eignung, die sie zum Beispiel aufgrund ihrer Ausbildung oder Berufserfahrung erworben haben, die sach- und fachgerechte Installation unserer Produkte gewährleisten können.

Vor Beginn der Montage:

1. Bodengutachten

Vor der Montage des TITAN-Freiflächensystems muss zwingend bauseits ein qualifiziertes Bodengutachten erstellt werden. Es sind insbesondere Angaben zu Bodenart, Tragfähigkeit, Grundwasserspiegel und eine Bewertung der Korrosionsgefährdung zu machen.

2. Einhaltung von Bau- und Unfallverhütungsvorschriften:

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

Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten!

Insbesondere ist dabei zu beachten:

- Es ist Sicherheitskleidung zu tragen (v. a. Schutzhelm, Arbeitsschuhe und Handschuhe).
- Bei Arbeiten in der Höhe sind geeignete Absturzsicherungsmaßnahmen gemäß den geltenden Vorschriften einzusetzen

- Anwesenheit von zwei Personen ist für den gesamten Montageablauf zwingend, um bei einem eventuellen Unfall schnelle Hilfe gewährleisten zu können.

3. Montageanleitung auf Updates überprüfen:

PMT-Montagesysteme werden stetig weiterentwickelt. Montageabläufe können sich dabei ändern. Überprüfen Sie die Montageanleitung daher vor der Montage unbedingt auf Aktualisierungen. Diese finden Sie unter <https://pmt.solutions/downloads/>. Auf Anfrage senden wir Ihnen die aktuelle Version der Montageanleitung auch gerne zu.

Während der gesamten Montagezeit ist sicherzustellen, dass jedem Monteur ein Exemplar der Montageanleitung zur Verfügung steht.

4. Die Montageanleitungen der Modulhersteller sind ergänzend zu beachten.

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

PMT übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus der Nichteinhaltung der allgemeinen Sicherheitshinweise ergeben.

Allgemeine Systemhinweise

a. Grundsätzliches zur Planung mit PMT PLAN

Wozu dient PMT PLAN?

PMT PLAN ist ein Planungswerkzeug zur Auslegung von PMT-Unterkonstruktionen. Es basiert auf den vom Benutzer eingegebenen Projektdaten und verwendet die in der Software hinterlegten technischen Planungsannahmen, um eine projektspezifische Systemlösung zu erstellen.

Wer darf mit PMT PLAN planen?

Erforderlichkeit von Fachkenntnissen für die Planung mit PMT PLAN

Die sachgemäße und richtige Nutzung von PMT PLAN setzt Fachkenntnisse und Erfahrungen im Bereich der Unterkonstruktionen für Photovoltaikanlagen voraus.

Wie plant PMT PLAN?

1. Dateneingabe des Benutzers als Grundlage für die Planung

Ausgangspunkt und Grundlage der Planung mit PMT PLAN sind immer und ausschließlich die vom Benutzer eingegebenen Projektdaten. Diese Daten werden von PMT nicht auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Der Benutzer ist für die korrekte Datenerhebung und Eingabe in PMT PLAN vielmehr alleine verantwortlich.

Achtung: Werden vom Benutzer die Daten nicht richtig erhoben und/oder eingegeben, so hat dies Auswirkungen auf die Planung. Änderungen können u. a. zu abweichenden Materialmengen und abweichenden statischen Erfordernissen führen. Dies kann zu Schäden an Leib und Leben sowie zu Vermögensschäden führen, für die PMT keine Haftung übernimmt.

2. Planungsannahmen in PMT PLAN

PMT PLAN verarbeitet die vom Benutzer eingegebenen Daten und bedient sich dabei gewisser Planungsannahmen. Diese Planungsannahmen ergeben sich wiederum aus technischen Regelwerken, die den Berechnungen von PMT PLAN zu Grunde liegen.

Welche Planungsannahmen der konkreten Planung zu Grunde liegen, kann von Ihnen aus dem Projektbericht entnommen werden.

Dabei werden von PMT PLAN die Eurocodes, also die europaweit vereinheitlichten Regeln für die Bemessung im Bauwesen, einschließlich der nationalen Anhänge, sowie nationale Bauregelwerke berücksichtigt.

PMT ist bemüht, die Aktualität der berücksichtigten Eurocodes durch Updates sicher zu stellen. Wir weisen jedoch darauf hin, dass nach Veröffentlichung neuer Regeln immer eine gewisse Zeit erforderlich ist, um diese in der Software umzusetzen, weshalb kein Anspruch auf entsprechende Updates besteht und vom Benutzer immer eigenverantwortlich der aktuellste Stand der dem Programm zugrundeliegenden Regelwerke zu beachten ist.

Die Regelwerke werden auf Basis des angegebenen Standortes angewendet. Es liegt im Verantwortungsbereich des Benutzers, die Planungsannahmen auf ihre Richtigkeit hin zu überprüfen.

Achtung: Werden vom Benutzer die Planungsannahmen nicht auf ihre Richtigkeit hin überprüft, so hat dies Auswirkungen auf die Planung. Änderungen können u. a. zu abweichenden Materialmengen und abweichenden statischen Erfordernissen führen. Dies kann zu Schäden an Leib und Leben sowie zu Vermögensschäden führen, für die PMT keine Haftung übernimmt.

3. Wozu dient der Projektbericht?

PMT PLAN erstellt auf Grundlage der Eingaben des Benutzers einen Projektbericht. Dieser Planbericht kann und soll aber nicht die fachkundige Planung aufgrund der konkreten Verhältnisse vor Ort ersetzen.

Mit dem Projektbericht ist die Planung Ihres Projektes daher nicht abgeschlossen, sondern beginnt erst.

Sach- und fachgerecht ist lediglich folgendes Vorgehen, das alleine in der Verantwortung des Benutzers steht:

Erster Schritt: Vor der Bestellung der Photovoltaikunterkonstruktion und erst recht vor deren Montage hat der Benutzer die Daten, Planungsannahmen und Ergebnisse im Projektbericht auf ihrer Richtigkeit und Plausibilität hin zu prüfen.

Zweiter Schritt: Es ist zwingend erforderlich, dass der Benutzer den Projektbericht auch anhand der tatsächlichen Verhältnisse vor Ort überprüft. Das Gelände kann projektspezifische Besonderheiten aufweisen, die erst bei der Begehung oder im Rahmen der Rammarbeiten sichtbar werden – z.B. abweichende Bodenbeschaffenheit, Fels oder Setzungszonen im Untergrund.

Falls der Benutzer selbst nicht über die notwendige Fachkenntnis zur Überprüfung des Projektberichts verfügt, hat er hierzu eine fachkundige Person hinzuzuziehen.

Achtung: Werden vom Benutzer die Daten nicht und/oder nicht richtig anhand der tatsächlichen Verhältnisse verifiziert, so hat dies Auswirkungen auf die Planung. Änderungen können u. a. zu abweichenden Materialmengen und abweichenden statischen Erfordernissen führen. Dies kann zu Schäden an Leib und Leben sowie zu Vermögensschäden führen, für die PMT keine Haftung übernimmt.

4. Welche weiteren technischen Anforderungen müssen vom Kunden zusätzlich immer beachtet und eigenverantwortlich geprüft werden?

a. Technische Anforderungen an das Gelände und den Baugrund

PMT PLAN geht davon aus, dass das Gelände, auf dem das PMT TITAN Freiflächensystem installiert werden soll, grundsätzlich für die Errichtung einer Photovoltaikanlage geeignet ist und dass der Kunde die Eignung des Untergrunds vor der Planung fachkundig hat überprüfen lassen.

PMT PLAN gewährleistet nicht die Eignung oder Tragfähigkeit des Baugrunds für die Gründungsart. Diese ist vielmehr vom Benutzer vorab zu prüfen und durch ein qualifiziertes geotechnisches Gutachten nachzuweisen.

Insbesondere ist sicherzustellen, dass die Bodenverhältnisse die geplante Einbindetiefe und Tragfähigkeit ermöglichen, keine kritischen Schichten (z. B. Torf, organische Lagen, Fels, stark wechselnde Böden) vorhanden sind und keine Nutzungskonflikte oder Altlasten im Boden bestehen.

b. Photovoltaikmodule

PMT PLAN ermöglicht die Planung mit einer Vielzahl von Photovoltaikmodulen. Aufgrund der Vielzahl der auf dem Markt angebotenen Photovoltaikmodule sind jedoch nicht alle Module in der Datenbank hinterlegt. Fehlende Module werden auf gesonderte Anfrage hin auf Grundlage des Modulherstellereigenen Datenblattes in die Datenbank aufgenommen.

PMT leistet keine Gewähr für die Aktualität der Moduldaten. Insbesondere die Parameter Abmessungen und Gewicht müssen vom Kunden vor der Planung verifiziert werden.

PMT PLAN berücksichtigt nur Abmessungen und Gewicht der Module. Weitere Parameter werden nicht berücksichtigt.

Bitte überprüfen Sie daher vor der Montage anhand der Montagerichtlinien des Modulherstellers die Kompatibilität des Moduls mit der Unterkonstruktion.

PMT PLAN setzt voraus, dass die vorgesehene Klemmart durch den Modulhersteller freigegeben ist. Vor der Montage ist zu prüfen, ob die geplanten Klemmpunkte mit den Herstellerangaben übereinstimmen. Bei Abweichungen wird empfohlen, die Freigabe beim Modulhersteller einzuholen.

Diese Freigabe kann entweder allgemein im Rahmen der Modulzertifizierung vorliegen oder u. U. auch projektspezifisch vom Modulhersteller erteilt werden.

Achtung: Wird vom Benutzer die Kompatibilität der Unterkonstruktion mit den Solarmodulen nicht abgeklärt, so kann dies zu Vermögensschäden führen, für die PMT keine Haftung übernimmt.

Montagehinweise und Wartung

Montagehinweise

Die Montage sollte erst beginnen, wenn die schriftliche Vorgabe des Bauleiters vorliegt. Die Bauteile des Montagesystems von PMT dienen ausschließlich der Befestigung von PV-Modulen. Genaue Artikelausführungen sind stets in den Projektunterlagen, bestehend aus Projektbericht und CAD-Plan zu entnehmen.

Bei der Verwendung des Montagesystems ist die Einhaltung der Montagehinweise, Sicherheitshinweise und Systemhinweise zwingend zu beachten.

Bei nicht bestimmungsmäßiger Verwendung der Bauteile, Nichtbeachtung der Hinweise sowie der Verwendung von nicht zum System gehörenden Komponenten, erlischt jeglicher Anspruch auf Garantie, Gewährleistung und Haftung gegenüber von PMT. Der Anwender haftet für Schäden und daraus resultierenden Folgeschäden an anderen Bauteilen, PV-Modulen oder am Gelände, sowie für Personenschäden.

Vor Montagebeginn ist ein qualifiziertes Bodengutachten einzuholen, das insbesondere Aussagen zur Bodenart, Tragfähigkeit, Grundwasserverhältnissen und zur Korrosionsgefährdung trifft. Der Montagebereich ist vor Beginn von Vegetation, Steinen, Wurzelwerk, Altlasten oder Schutt zu befreien. Unebenheiten im Gelände sind zu bewerten und gegebenenfalls auszugleichen.

Die notwendigen und in den Projektunterlagen angegebenen Abstände zu den Geländerändern, Wegen oder Schutzstreifen sind einzuhalten.

Es ist eine thermische Trennung (Abstand zwischen Modulfeldern) laut den PMT PLAN Projektunterlagen einzuhalten.

Achtung: Bei Abweichungen von den PMT PLAN Projektunterlagen, wie etwa veränderten Modulmaßen, Modulfeldanordnungen oder Geländeparametern, ist ein Montagebeginn unzulässig.

Die angegebenen Anzugsdrehmomente in der Montageanleitung sind dringend zu beachten.

Treten während der Montage Beschädigungen der Beschichtung, beispielsweise durch Bohrungen, auf, können diese mit einer geeigneten Zinkpaste nachgebessert werden.

Nach Ereignissen wie Sturm, Starkregen, Bodensetzungen oder Erosion, ist das System von einer Fachkraft auf Schäden zu überprüfen. Werden bei der Sichtung Schäden festgestellt, sind diese umgehend zu beheben. Defekte Bauteile sind durch neue Komponenten zu ersetzen.

Wartung

Photovoltaikunterkonstruktionen sind nicht wartungsfrei.

Eine Wartung, insbesondere die Kontrolle der festen Verankerung im Boden (z. B. Rammpfosten), die Sichtprüfung auf Korrosionserscheinungen sowie die Prüfung aller mechanischen Verbindungen, muss mindestens einmal jährlich durchgeführt und in einem Wartungsprotokoll dokumentiert werden.

Des Weiteren sind alle Komponenten des PMT-Freifächensystems in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz, Unversehrtheit und etwaige Setzungen zu prüfen und entsprechend zu dokumentieren. Alle Verschraubungen sind im Rahmen der Wartung zu prüfen und bei Bedarf mit dem in der Montageanleitung angegebenen Anzugsdrehmoment nachzuziehen. Wir empfehlen eine jährliche Wartung gemäß unserem Wartungsprotokoll.

Bei außergewöhnlichen Starkwetterereignissen empfehlen wir eine sofortige Wartung.

Achtung: Die unterbliebene Wartung der Anlage kann zu Schäden an Leib und Leben sowie zu Vermögensschäden führen, für die PMT keine Haftung übernimmt.

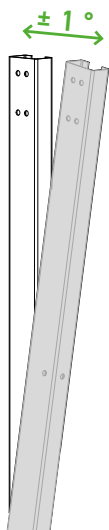
Drehmomenttabelle

DREHMOMENT

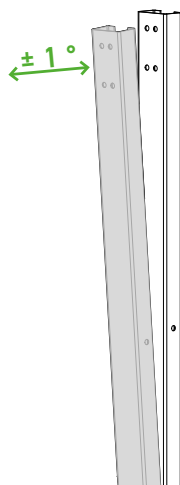
Bauteil	Buchstabe	Schraube	Schlüsselweite	Drehmoment in Nm
Verlängerung C-Profil	A & B B & D	M12	Schraube: 19 Mutter: 18	90-100
Rammpfosten C-Profil & Diagonale	B & C	M12	Schraube: 19 Mutter: 18	90-100
Rammpfosten C-Profil & Sparren	B & D	M12	Schraube: 19 Mutter: 18	90-100
Diagonale & Sparren	C & D	M12	Schraube: 19 Mutter: 18	90-100
Pfettenklemme	G	M8	13	12-15
Kreuzklemme	H	M10	17	15-17
Modulmittelklemme	J	M8	13	12-15
Modulendklemme	I	M8	13	12-15

Rammtoleranzen

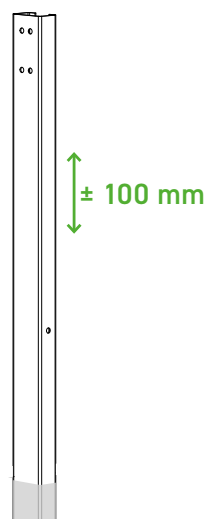
Neigung Nord-Süd



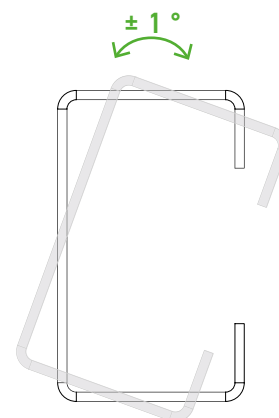
Neigung Ost-West



Rammtiefe



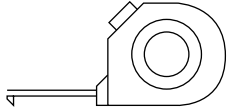
Verdrehung



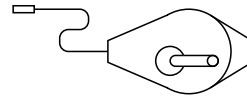
Hinweis: Abweichende Toleranzen und Spezifikationen sind ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit PMT und projektbezogener Freigabe zulässig.

Benötigtes Werkzeug

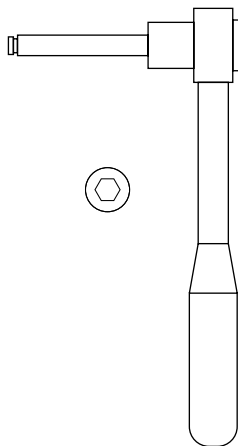
1 Bandmaß



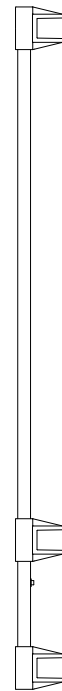
2 Schlagschnur



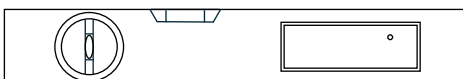
3 Drehmomentschlüssel mit Aufsatz Innensechskant SW 13, 17, 18 und 19 mm



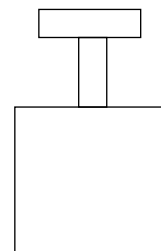
4 Montagehilfe (optionales Werkzeug)



5 Digitale Wasserwaage



6 Modulabstandslehre (optionales Werkzeug)



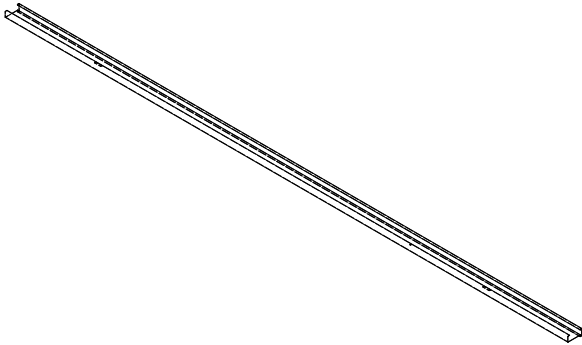


Achtung! Einige Bauteile gibt es in unterschiedlichen Längen und Ausführungen.
Die genauen Artikelausführungen sind den Projektunterlagen zu entnehmen.

Bauteilarten

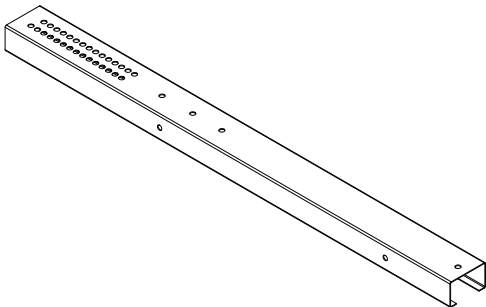
A TITAN Ramppfosten C-Profil

S350 GD ZM310



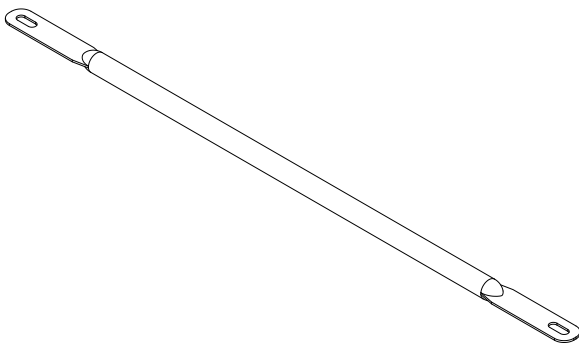
B TITAN Verlängerung C-Profil

S350 GD ZM310



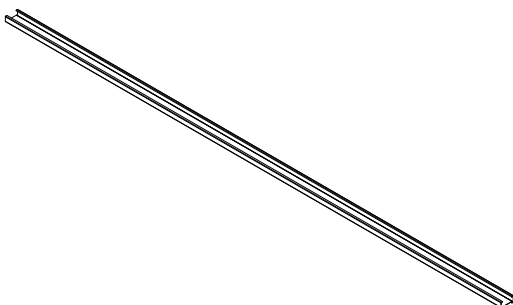
C TITAN Diagonale

DX51 + Z275 bandverzinkt



D TITAN Sparren

S350 GD ZM310



E TITAN Außenpfette

S350 GD ZM310

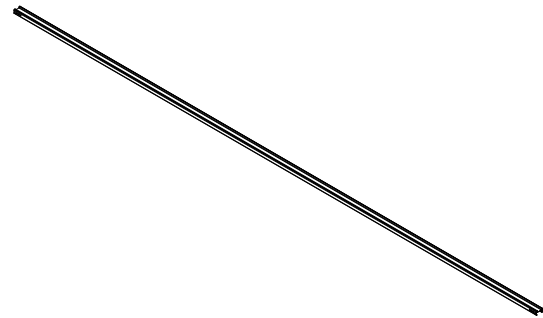


Achtung!

Bauteile E und F werden
ineinandergeschoben von PMT
geliefert.

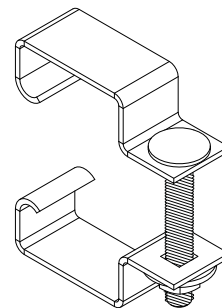
F TITAN Innenpfette

PE-HD GF 20



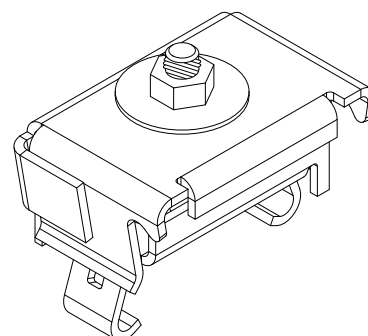
G TITAN Pfettenklemme

S350 GD ZM310



H TITAN Kreuzklemme

S350 GD ZM310



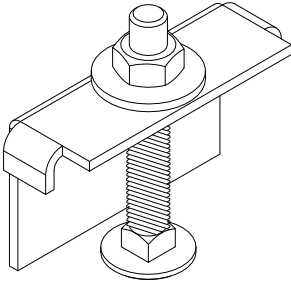


Achtung! Einige Bauteile gibt es in unterschiedlichen Längen und Ausführungen.
Die genauen Artikelausführungen sind den Projektunterlagen zu entnehmen.

Bauteilarten

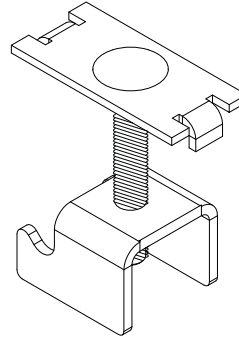
I TITAN Modulendklemme

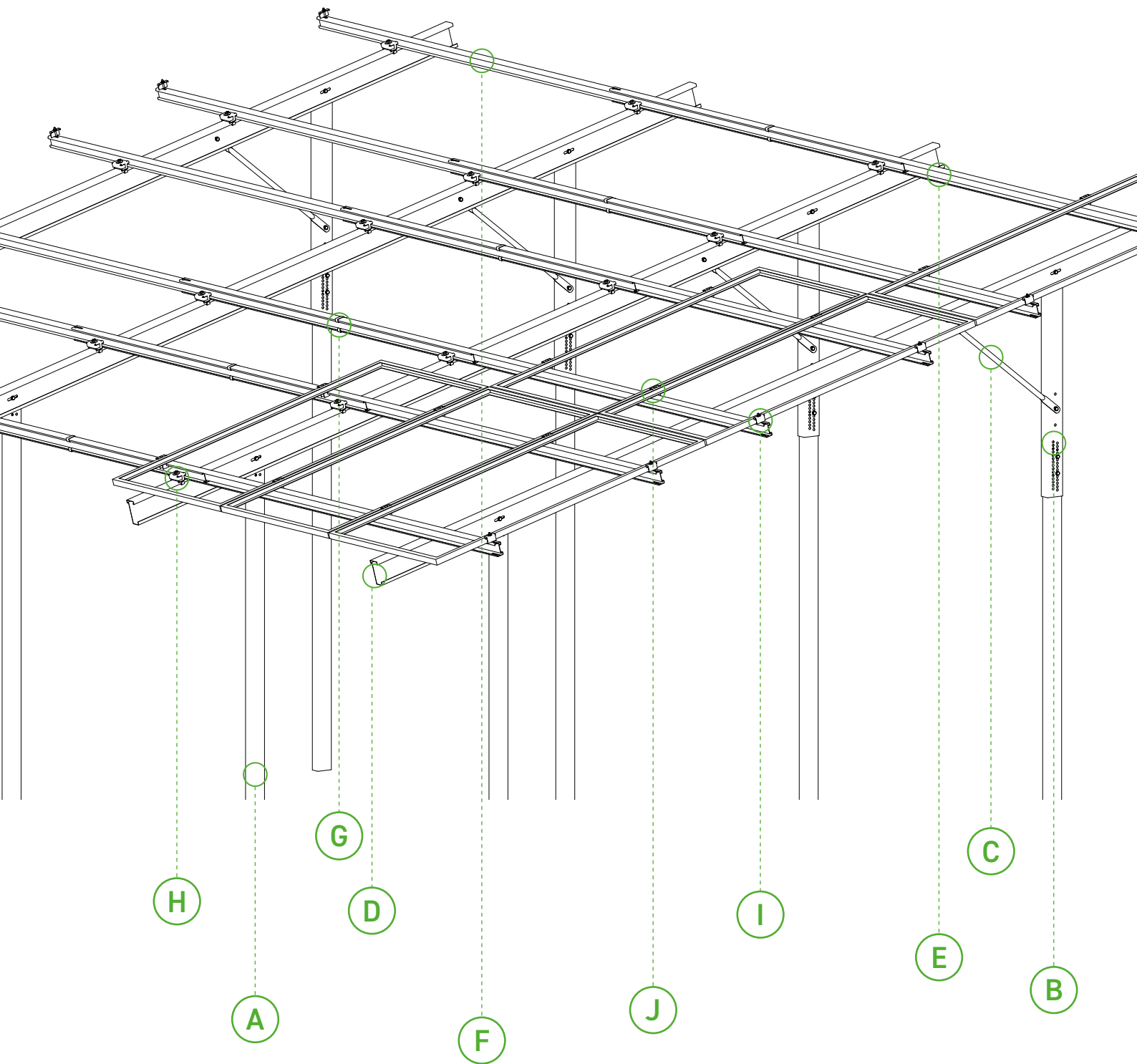
S350 GD ZM310



J TITAN Modulmittelklemme

MK Stahl OT, S350 GD ZM310





A Rampfosten C-Profil

B Verlängerung C-Profil

C Diagonale

D Sparren

E Außenpfette

F Innenpfette

G Pfettenklemme

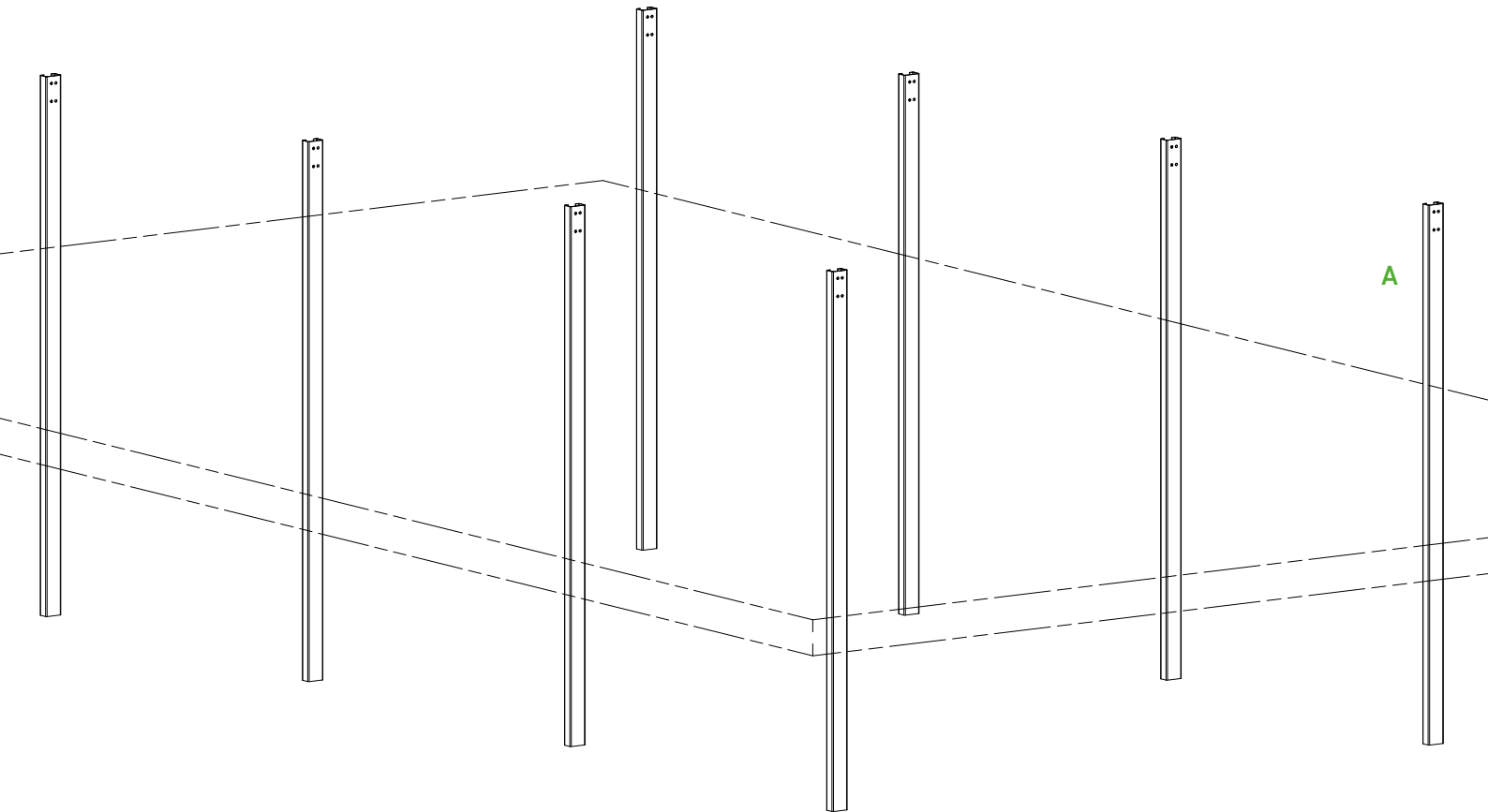
H Kreuzklemme

I Modulendklemme

J Modulmittelklemme

1

Den Rammfosten C-Profil **A** in die im Projektbericht definierte Tiefe rammen.

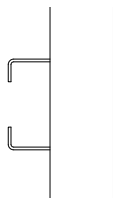


Systemvariante

Ausrichtung Rammfosten

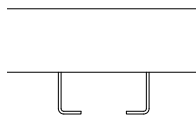
Südsystem:

Offene Seite
Richtung Westen



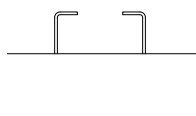
Ostsystem:

Offene Seite
Richtung Süden



Westsystem:

Offene Seite
Richtung Norden

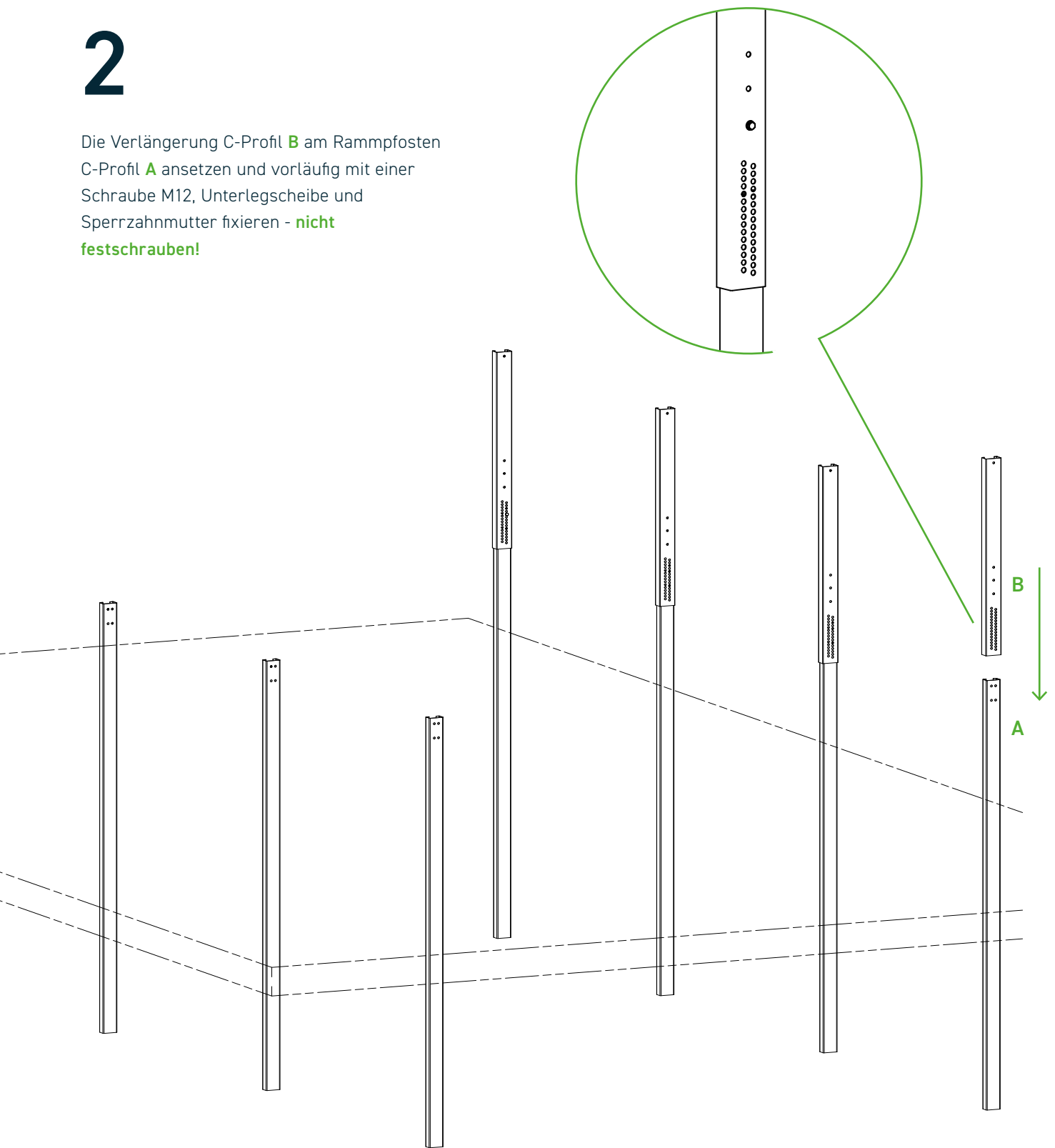


Achtung!

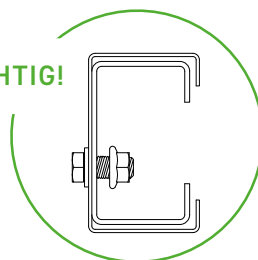
Unbedingt auf die Ausrichtung der Rammfosten im Projektbericht achten!

2

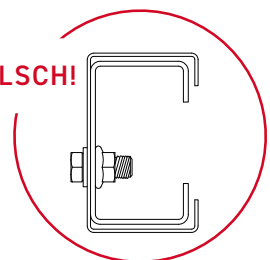
Die Verlängerung C-Profil **B** am Rampaufposten C-Profil **A** ansetzen und vorläufig mit einer Schraube M12, Unterlegscheibe und Sperrzahnmutter fixieren - **nicht festschrauben!**



RICHTIG!

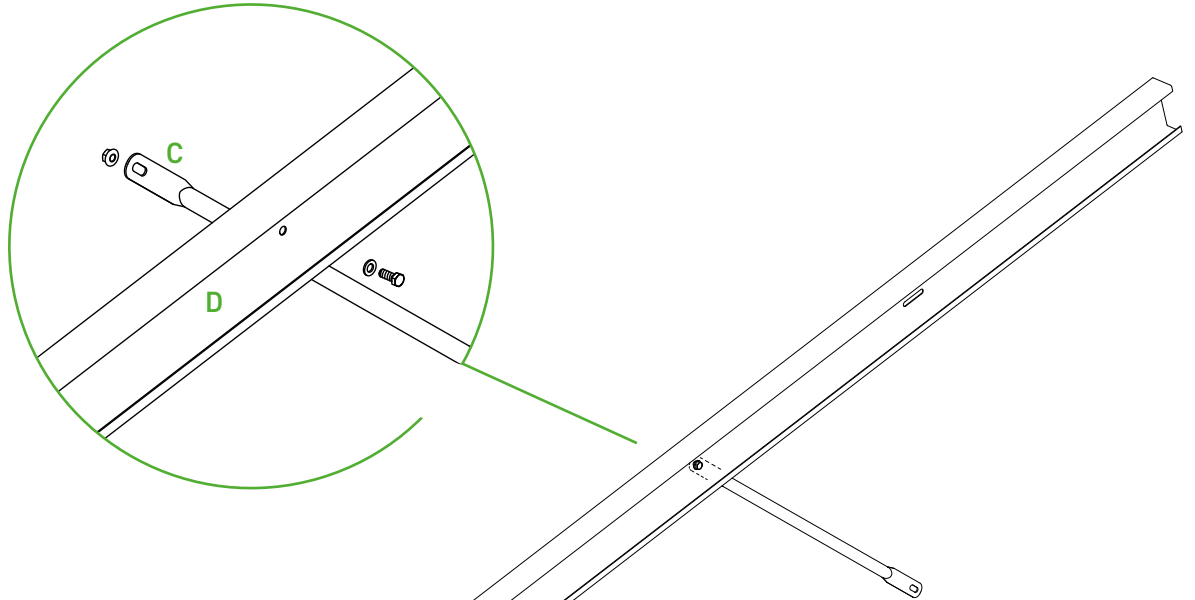


FALSCH!



3

Die Diagonale **C** am Sparren **D** mit einer Schraube M12, Unterlegscheibe und Sperrzahnmutter fixieren.

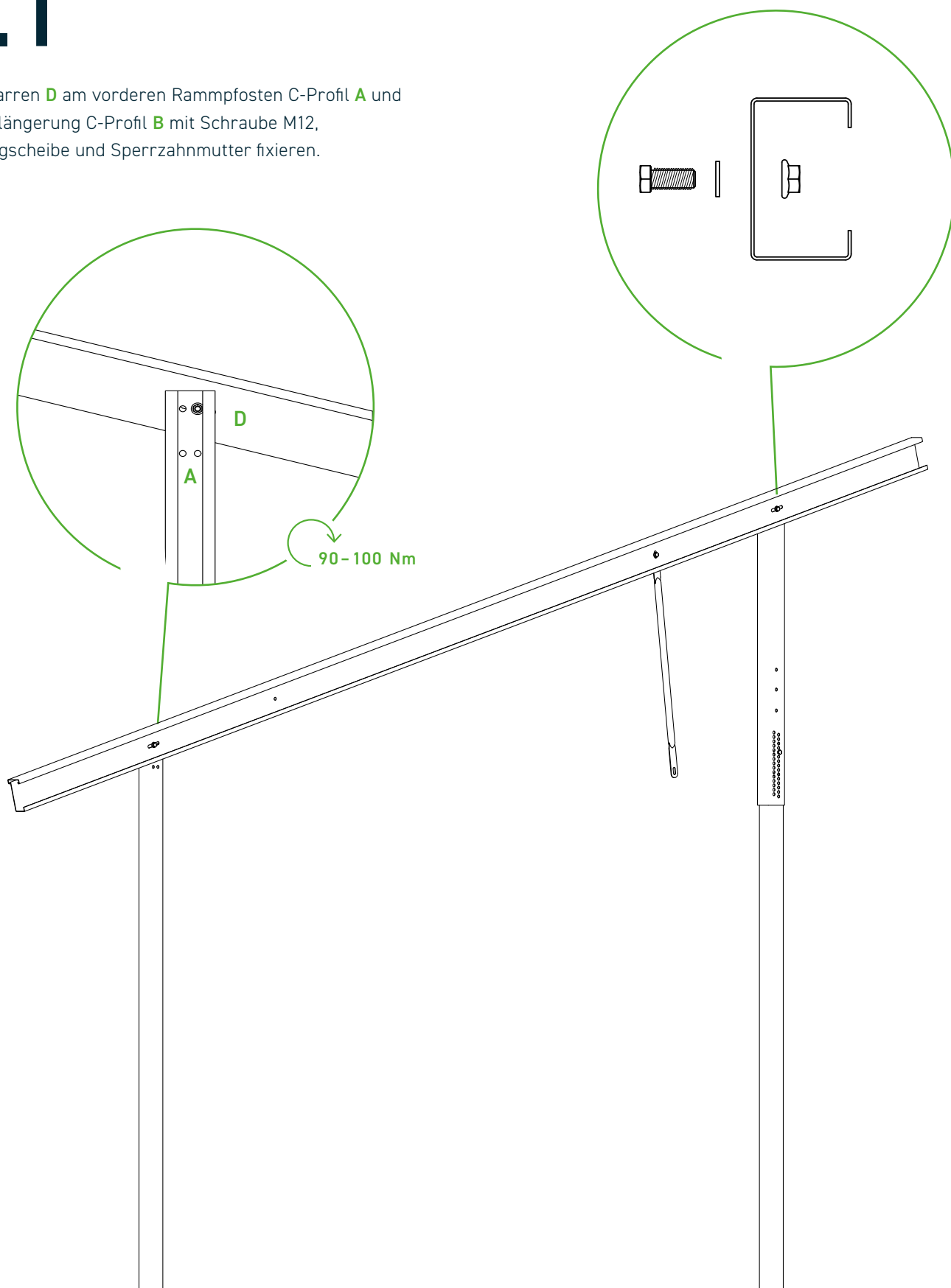


PMT-Tipp

Die Diagonale **C** sollte bereits am Boden angebracht werden, da sie anschließend beim Anbringen des Sparrens **D** an die Verlängerung C-Profil **B** als Hilfe zum Hochheben genutzt werden kann.

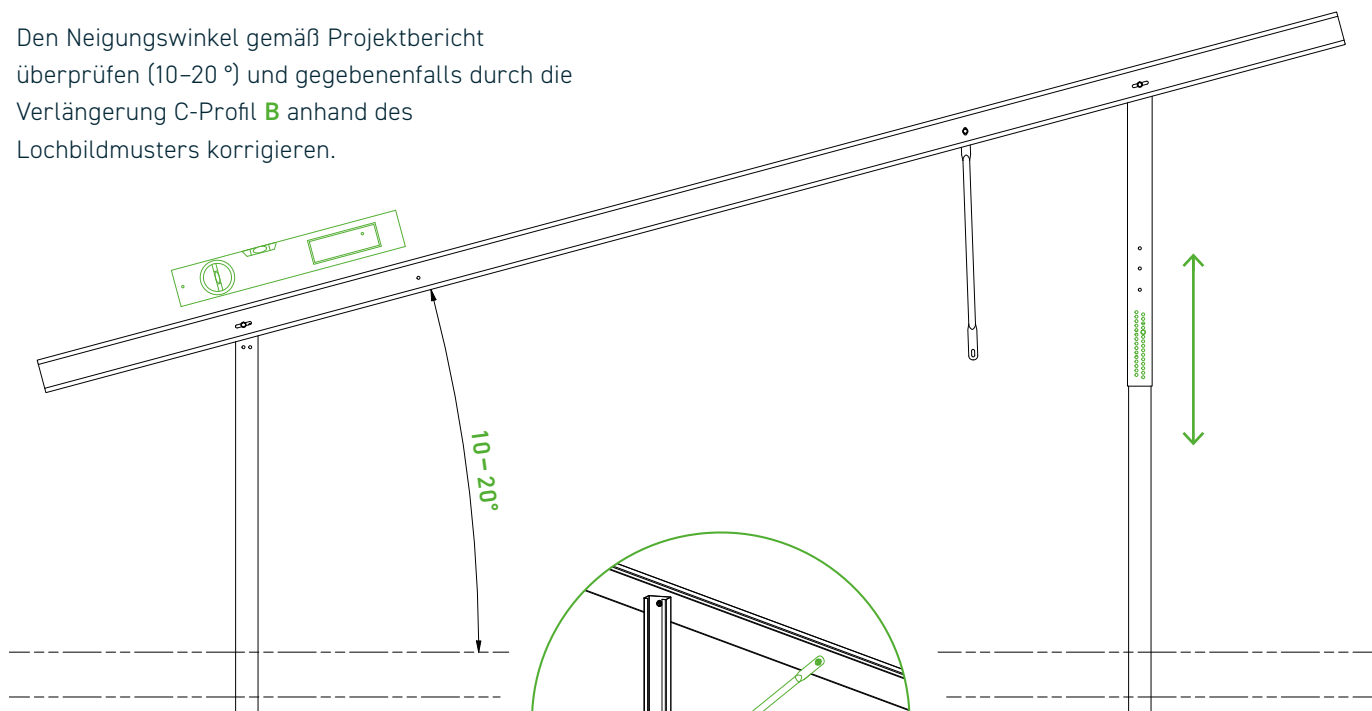
3.1

Den Sparren **D** am vorderen Rammpfosten C-Profil **A** und der Verlängerung C-Profil **B** mit Schraube M12, Unterlegscheibe und Sperrzahnmutter fixieren.

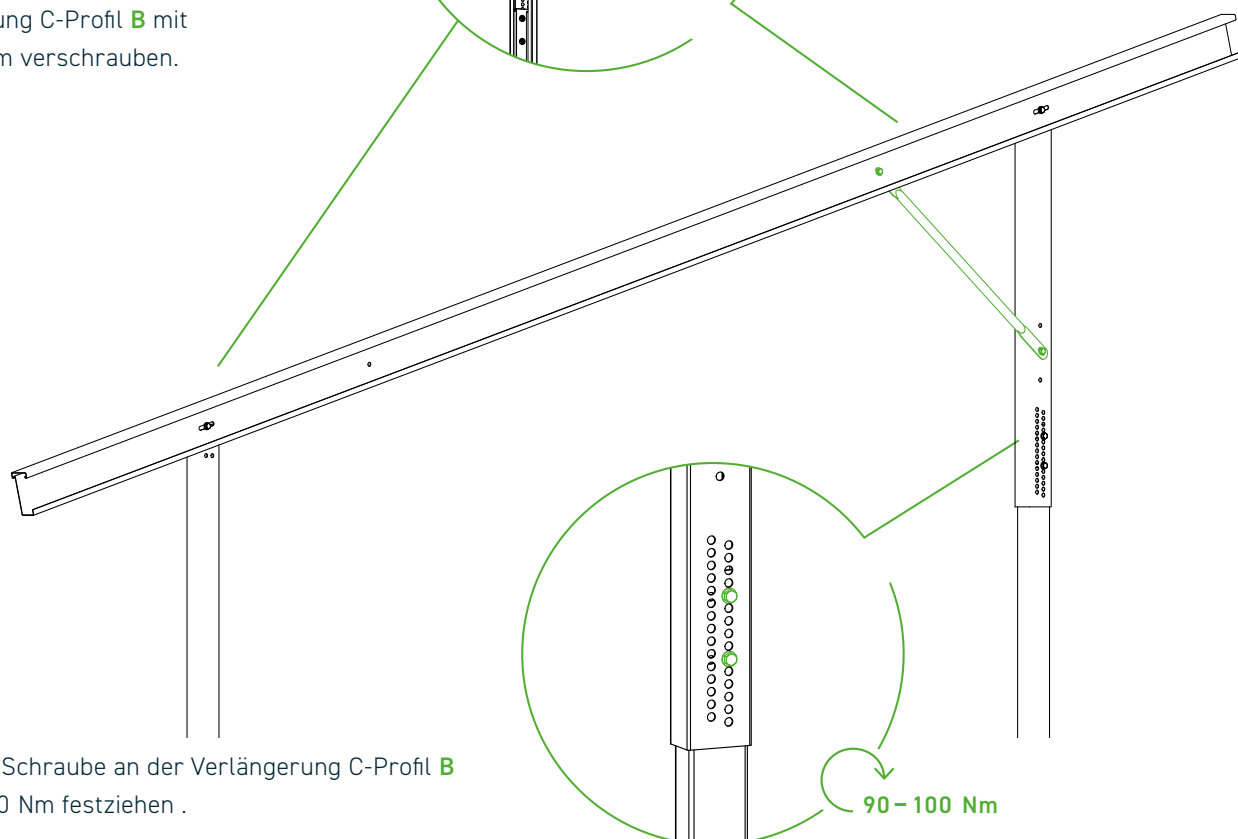


3.2

Den Neigungswinkel gemäß Projektbericht überprüfen (10-20 °) und gegebenenfalls durch die Verlängerung C-Profil **B** anhand des Lochbildmusters korrigieren.



Die Diagonale **C** an Sparren **D** und Verlängerung C-Profil **B** mit 90 - 100 Nm verschrauben.

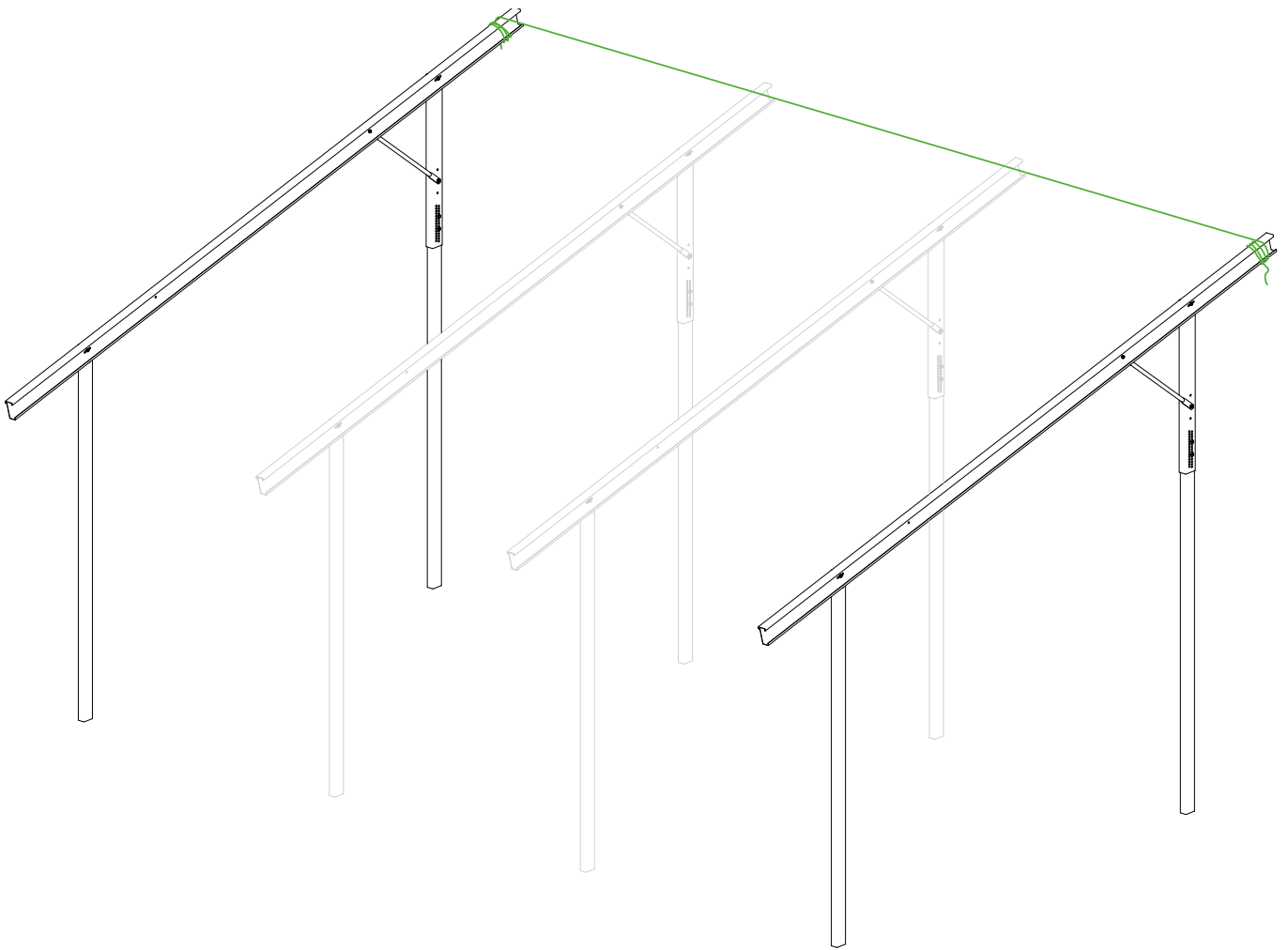


Die zweite Schraube an der Verlängerung C-Profil **B** mit 90 - 100 Nm festziehen .



PMT-Tipp

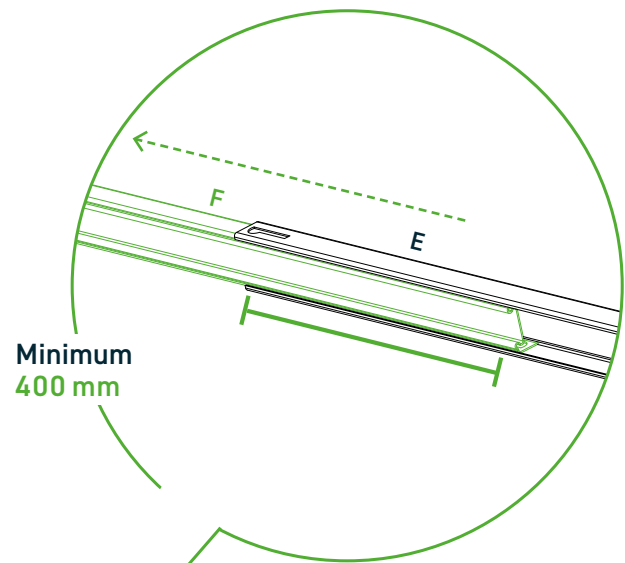
Sobald der Neigungswinkel des ersten und letzten Sparren **D** eingestellt ist, kann eine Richtschnur dazwischen als Orientierungshilfe für die weiteren Winkel dienen.



4

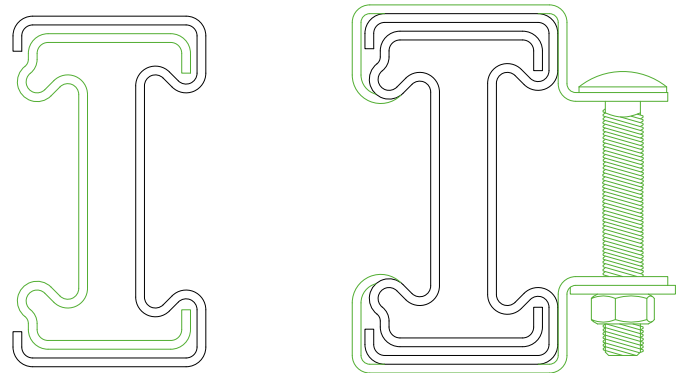
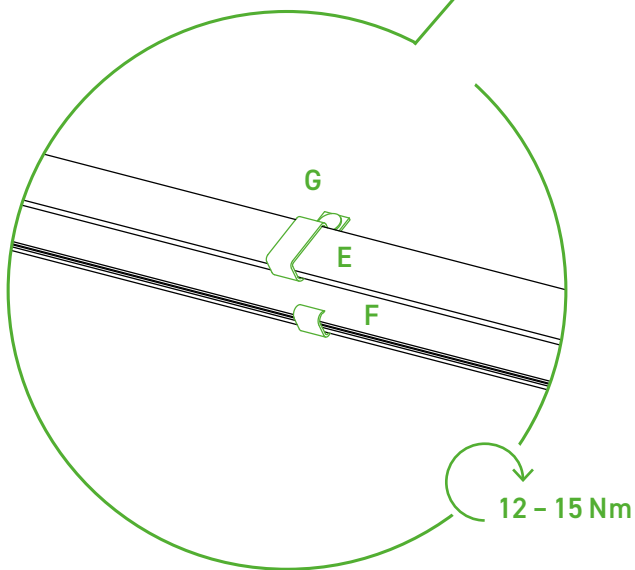
Innen- und Außenpfette **F** & **E** so weit auseinanderschieben, bis die Überlappung der Pfetten der im Projektbericht angegebenen Länge entspricht (mind. 400 mm).

Die Greifarme der Pfettenklemme müssen die Innenpfette **F** greifen und sollten ungefähr in der Mitte der Überlappung mit 12 – 15 Nm verschraubt werden.



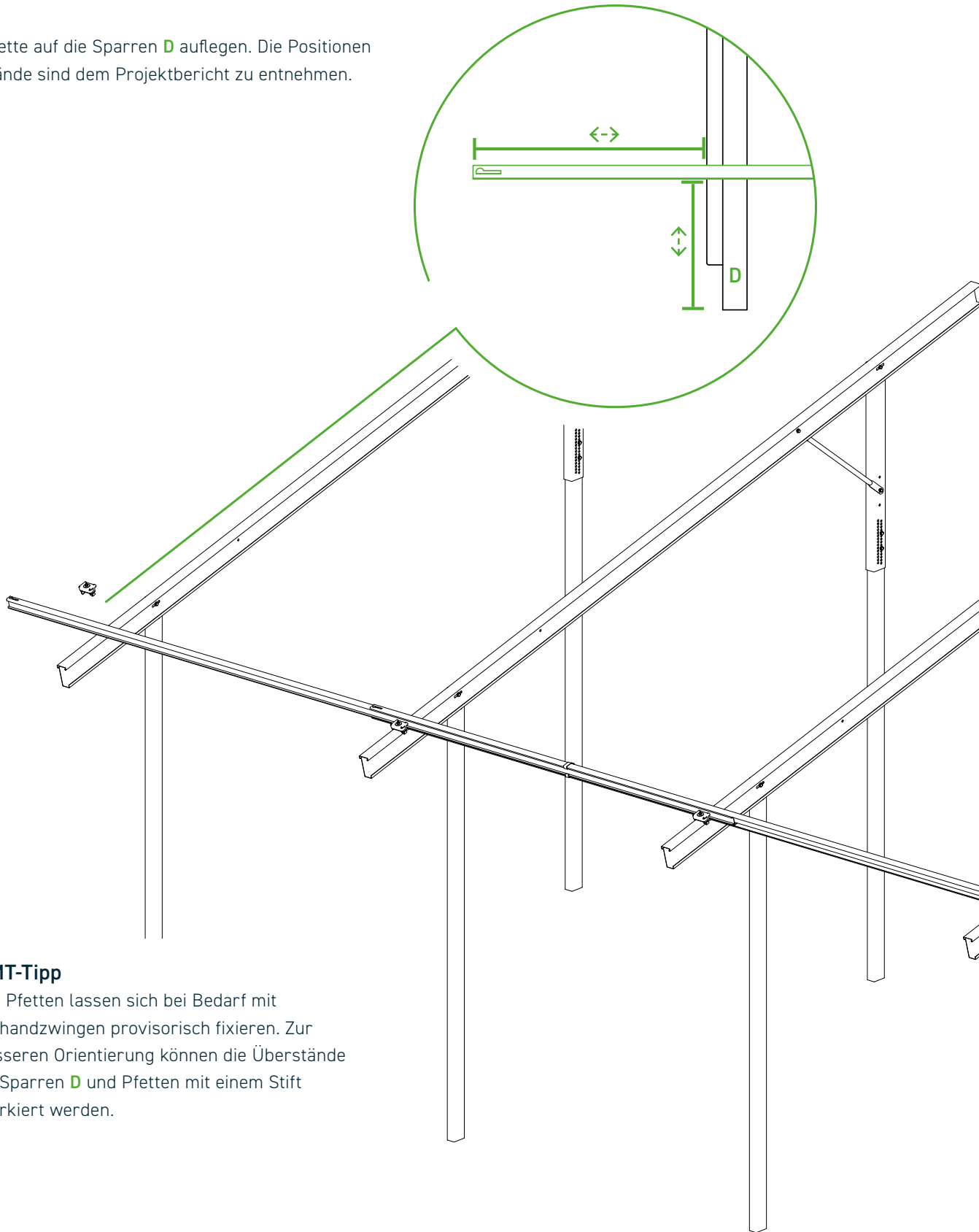
Achtung!

Beim Setzen der Pfettenklemme **G** ist darauf zu achten, dass ausreichend Abstand zum Sparren besteht! Zudem sollte sie möglichst in der Mitte der Überlappung positioniert werden.



5

Die erste Pfette auf die Sparren **D** auflegen. Die Positionen und Überstände sind dem Projektbericht zu entnehmen.

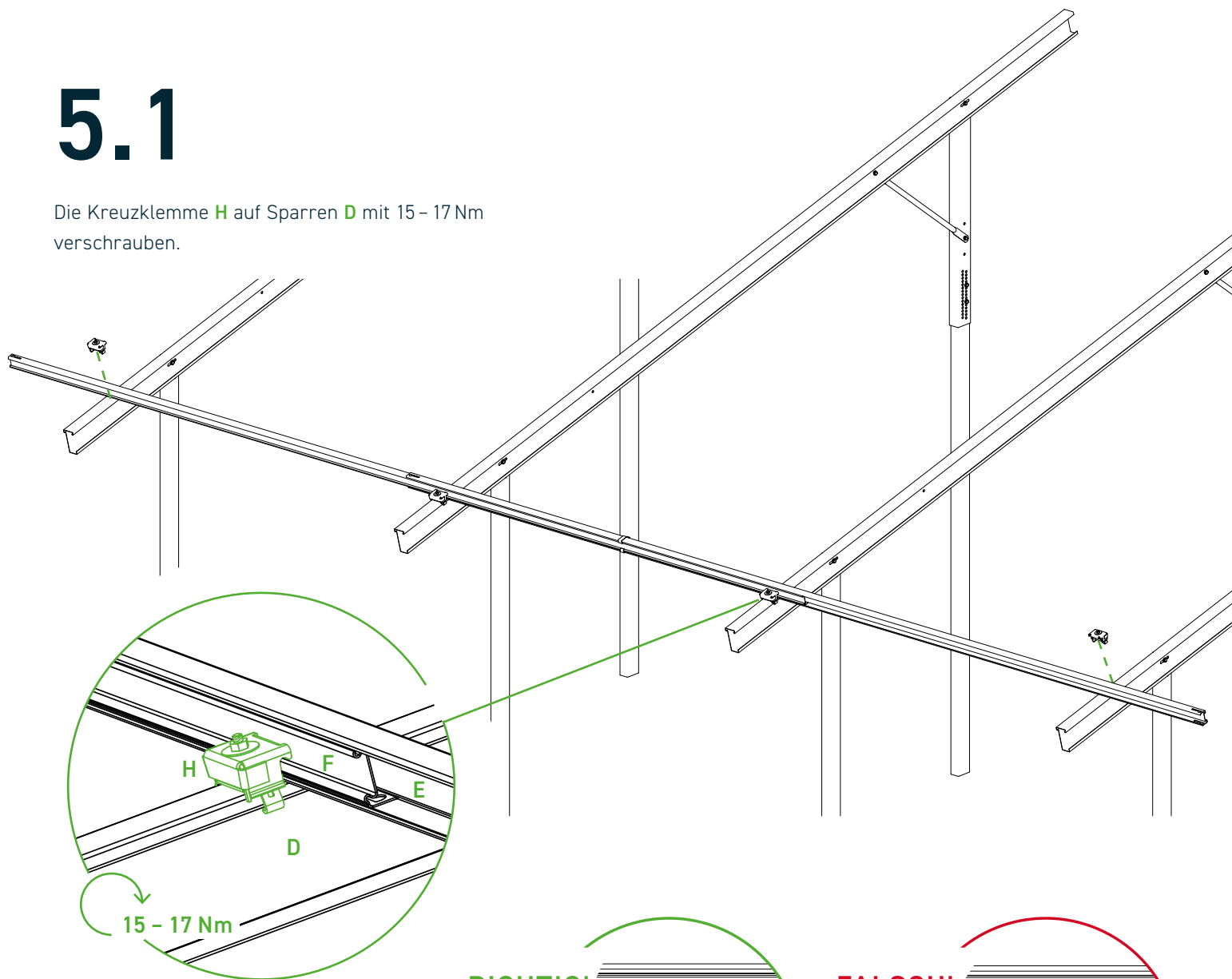


PMT-Tipp

Die Pfetten lassen sich bei Bedarf mit Einhandzwingen provisorisch fixieren. Zur besseren Orientierung können die Überstände an Sparren **D** und Pfetten mit einem Stift markiert werden.

5.1

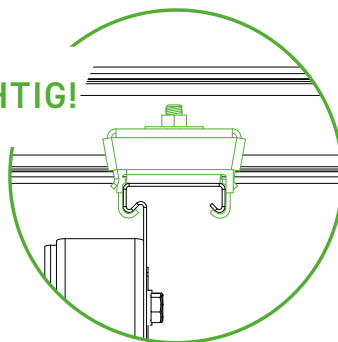
Die Kreuzklemme **H** auf Sparren **D** mit 15 – 17 Nm verschrauben.



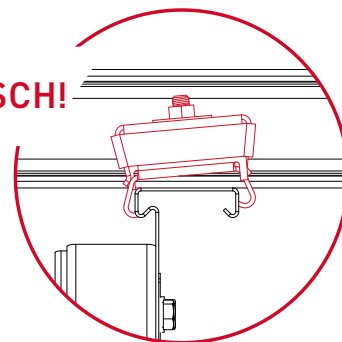
Achtung!

Die Kreuzklemme **H** muss stets an der Seite der Innenpfette **F** montiert werden. An dem Teil der Pfette, bei dem nur noch die Außenpfette **E** vorhanden ist, ist die Klemme auf der gegenüberliegenden Seite anzubringen.

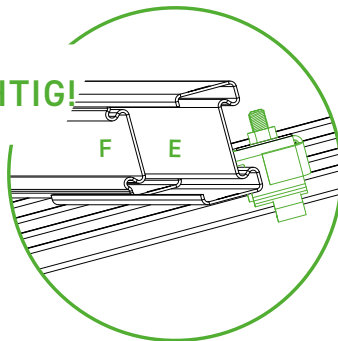
RICHTIG!



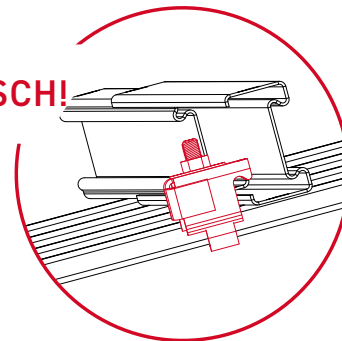
FALSCH!



RICHTIG!



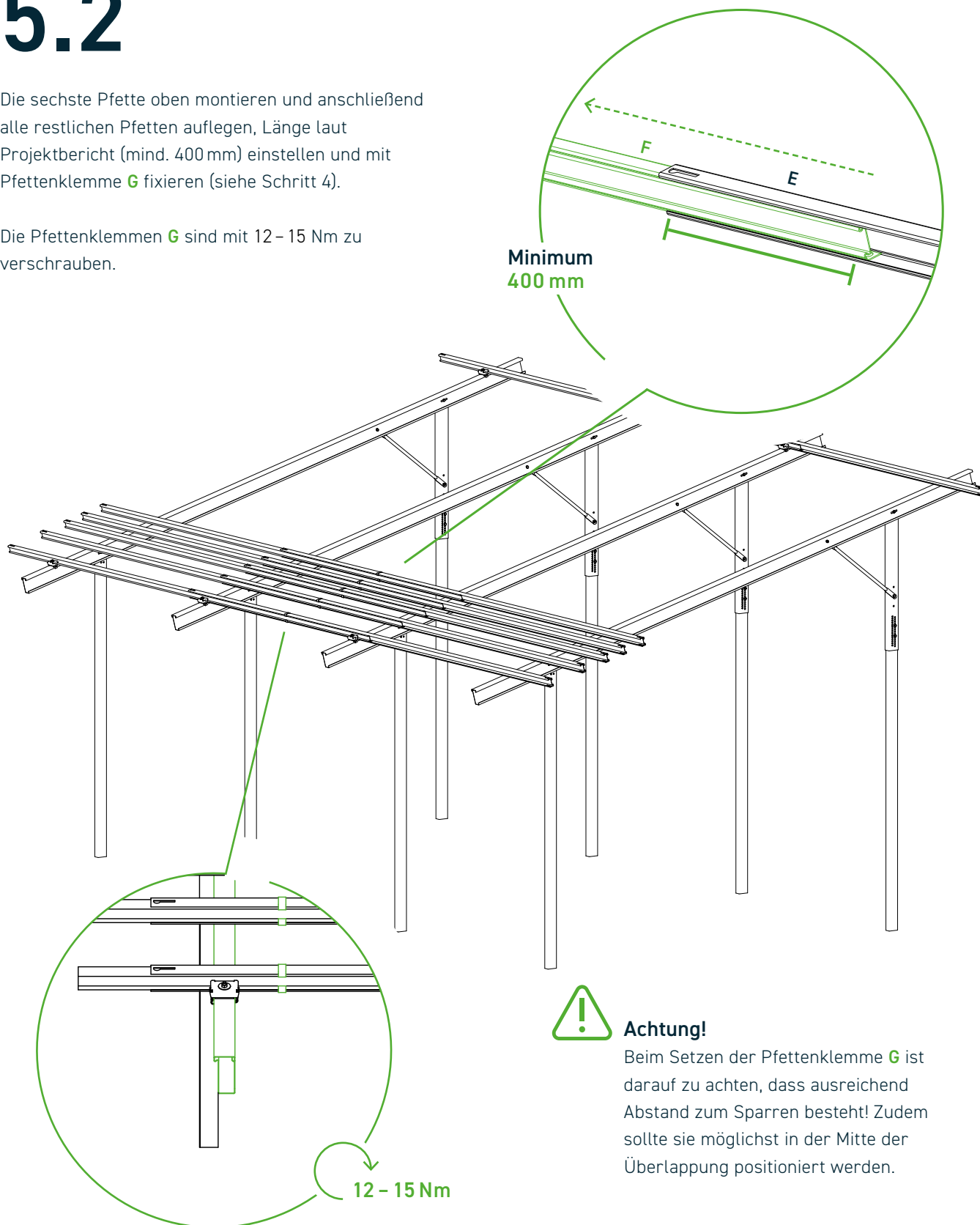
FALSCH!



5.2

Die sechste Pfette oben montieren und anschließend alle restlichen Pfetten auflegen, Länge laut Projektbericht (mind. 400 mm) einstellen und mit Pfettenklemme **G** fixieren (siehe Schritt 4).

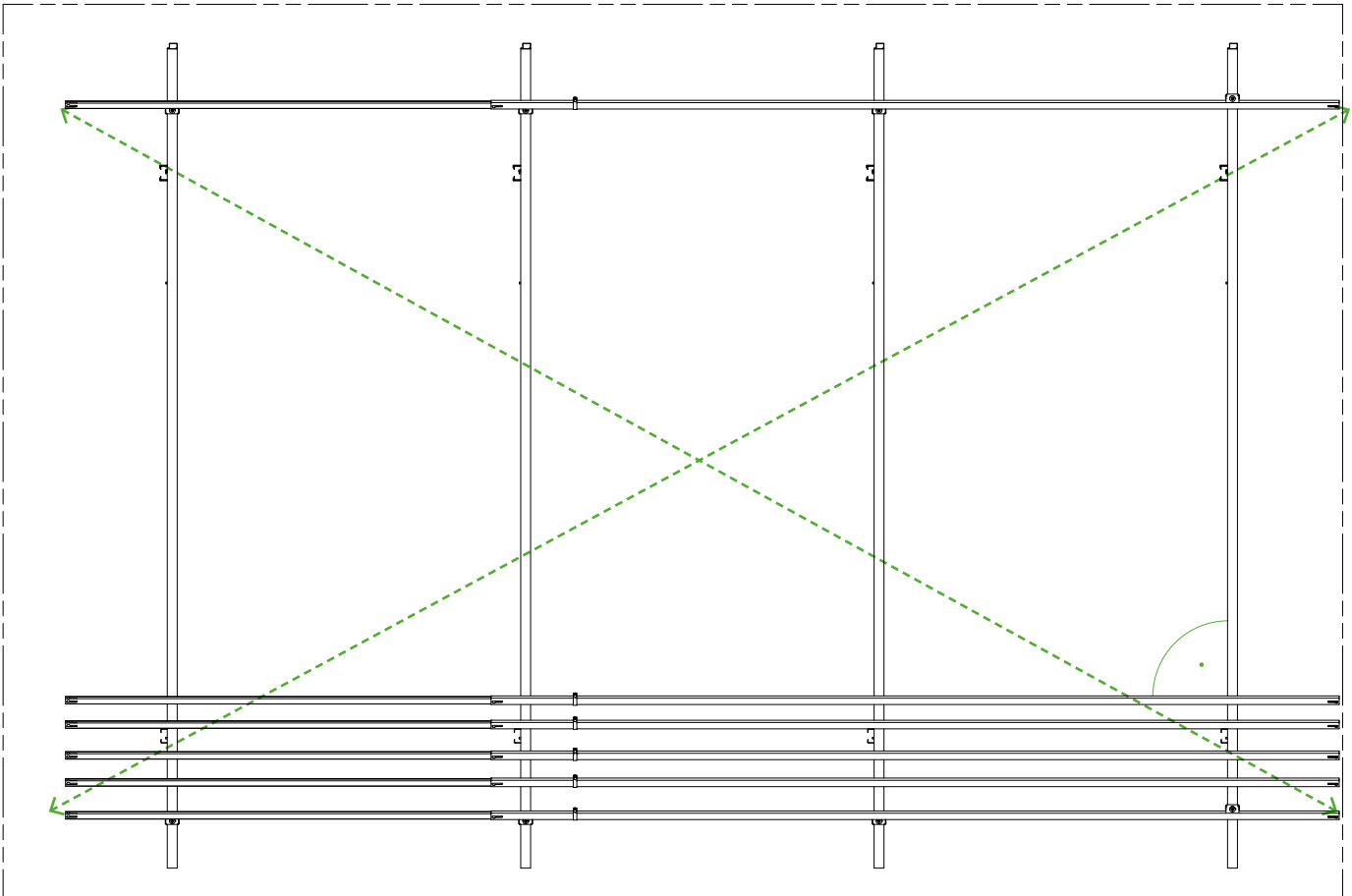
Die Pfettenklemmen **G** sind mit 12 – 15 Nm zu verschrauben.



Achtung!

Beim Setzen der Pfettenklemme **G** ist darauf zu achten, dass ausreichend Abstand zum Sparren besteht! Zudem sollte sie möglichst in der Mitte der Überlappung positioniert werden.

Oberste Pfette an der im Projektbericht definierten Stelle mit Kreuzklemme **H** befestigen und den rechten Winkel kontrollieren. Zur Berücksichtigung von Montage- und Messtoleranzen ist eine Abweichung von ± 20 mm zulässig.

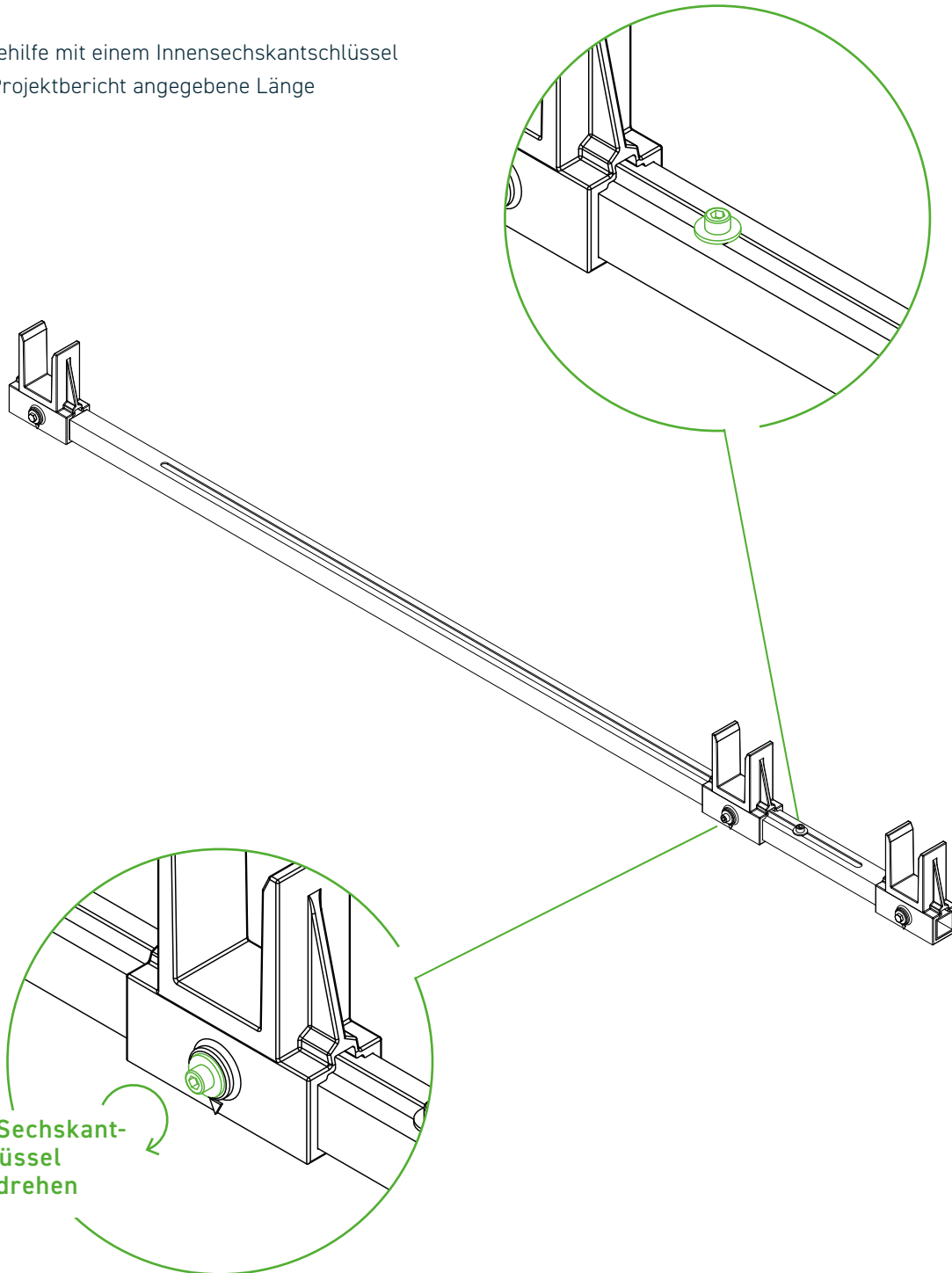


PMT-Tipp

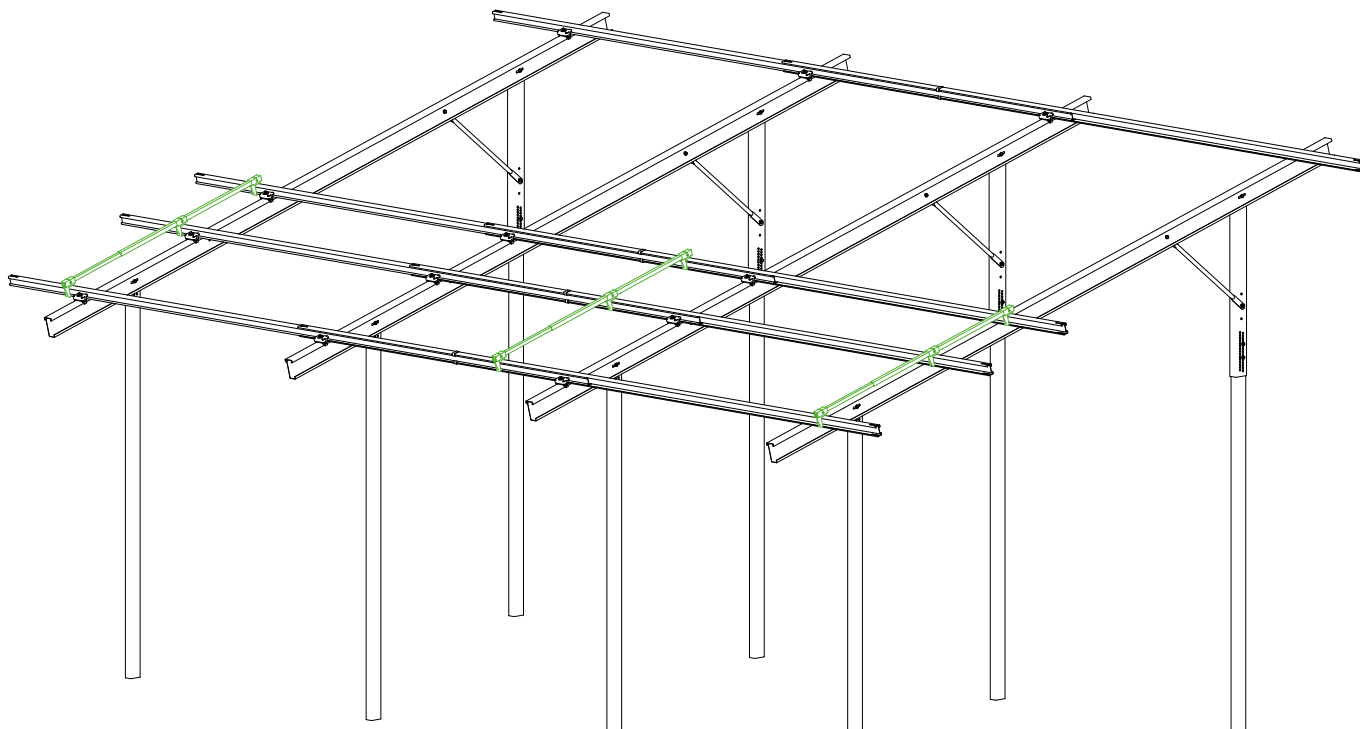
Um einen rechten Winkel zwischen Pfetten und Sparren **D** sicherzustellen, empfehlen wir, die Diagonalen zwischen der untersten und der obersten Pfette zu messen. Sind die Diagonalen gleich lang, ist der rechte Winkel korrekt hergestellt.

6

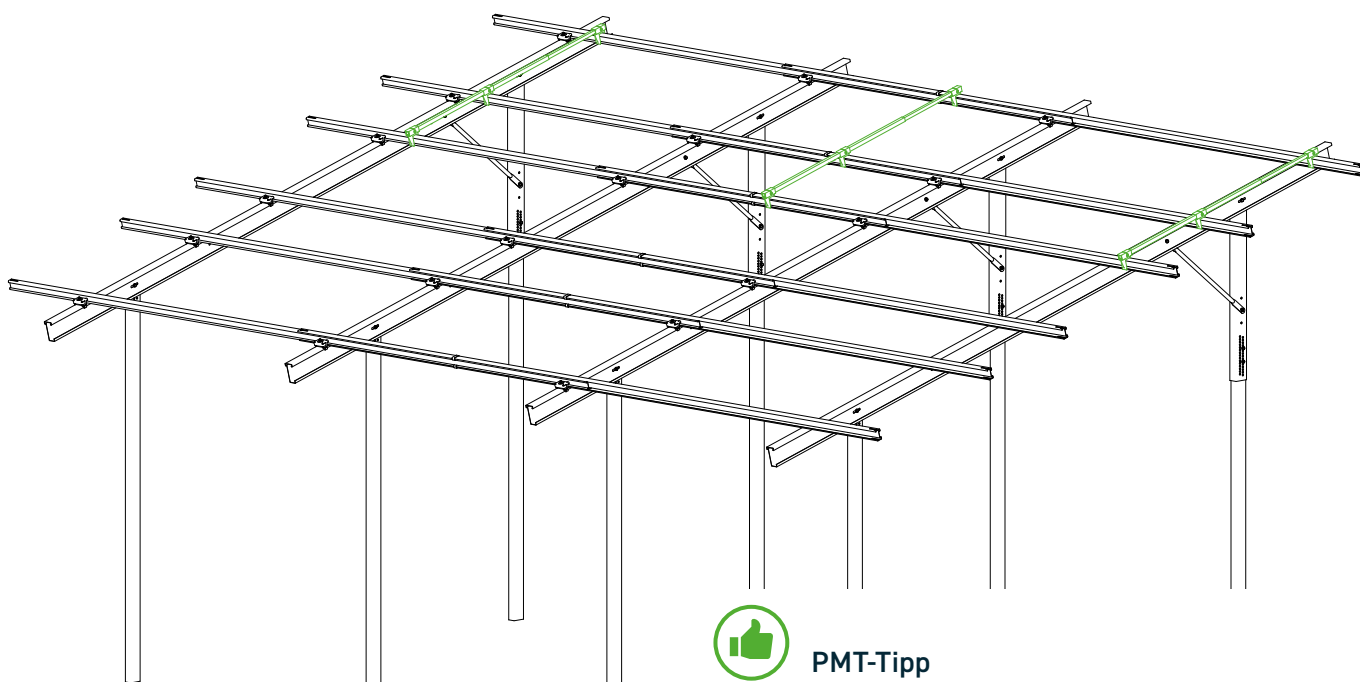
Die Montagehilfe mit einem Innensechskantschlüssel auf die im Projektbericht angegebene Länge einstellen.



Die Pfetten 2 und 3 mit Montagehilfen ausrichten und mit den Kreuzklemmen **H** mit 15 – 17 Nm am Sparren befestigen.



Die Pfetten 4 und 5 mit Montagehilfen ausrichten und die Kreuzklemmen **H** mit 15 – 17 Nm am Sparren befestigen.

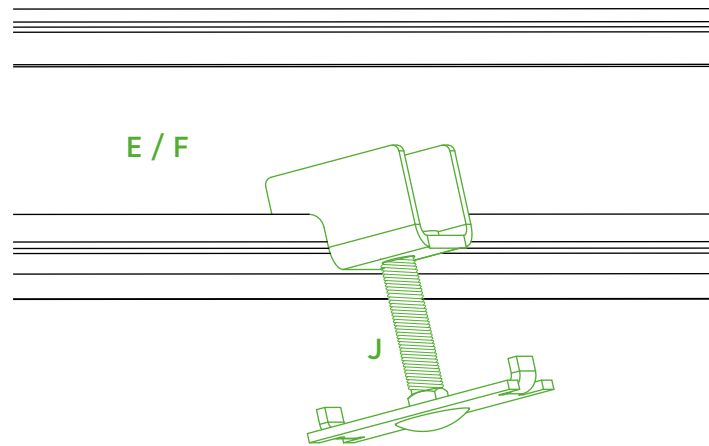


PMT-Tipp

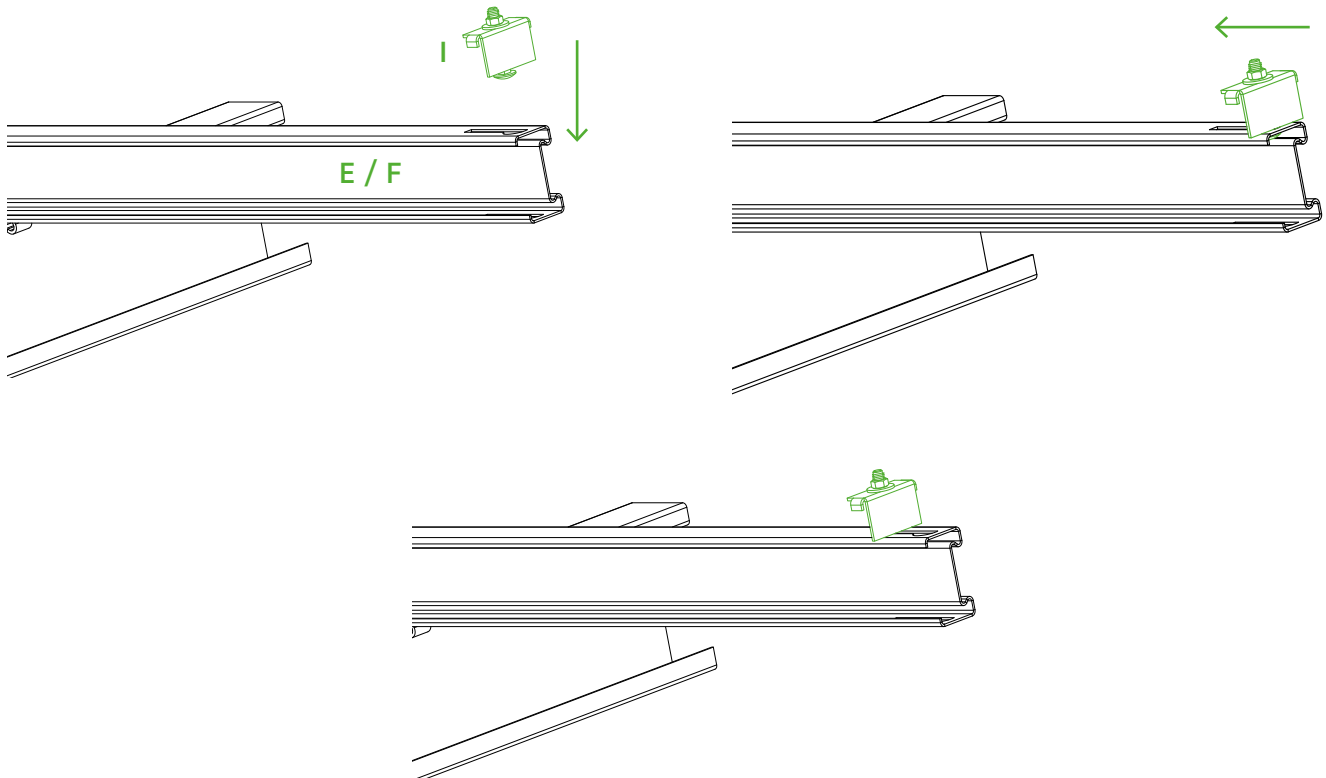
Mit der Montagehilfe lassen sich die Pfetten nicht nur ausrichten, sondern auch an die definierte Position schieben.

7

Um den Montageablauf zu erleichtern, können die Klemmen bereits vor dem Auflegen der Module verteilt werden. Die Mittelklemmen **J** lassen sich dazu mit der Klemmseite nach unten an ihrer ungefähren Position in die Pfette einhängen.

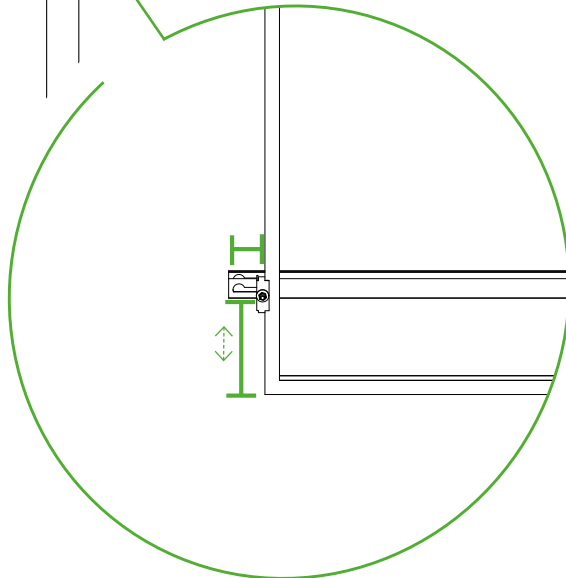


Die Endklemmen **I** in jedes Pfettenende hängen.



8

Das erste Modul auflegen und sorgfältig ausrichten.
Die Abstände von Pfettenende bis Modulrahmen sind
jeweils aus dem Projektbericht zu entnehmen!



Achtung!

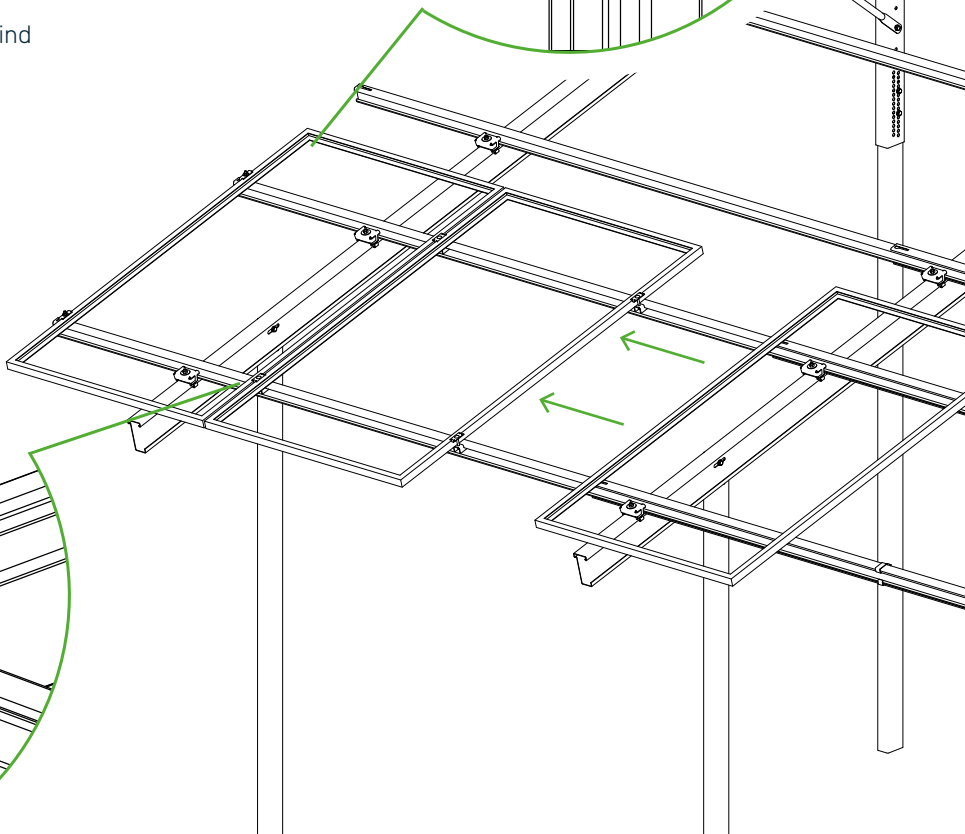
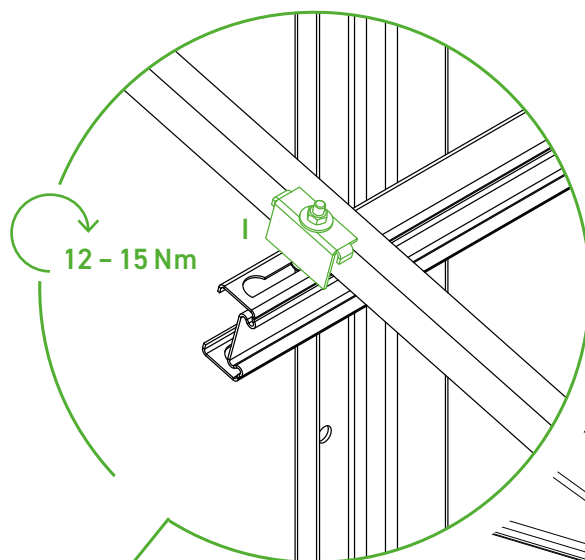
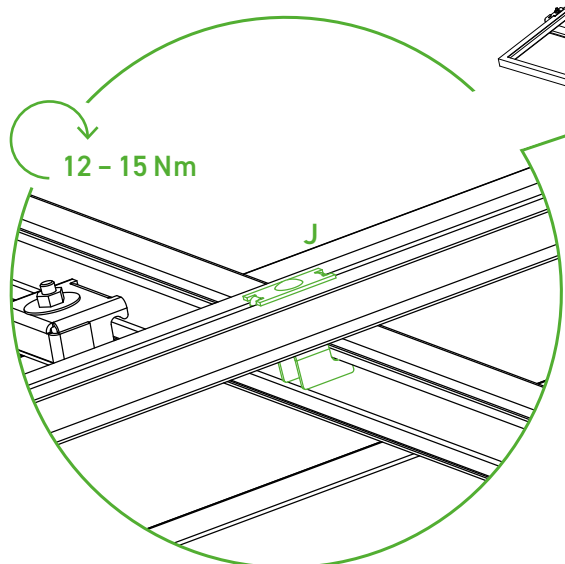
Eine exakte Ausrichtung der Module
gemäß des Projektberichts ist
zwingend erforderlich!

8.1

Die weiteren Module auflegen und gemäß Projektbericht ausrichten.

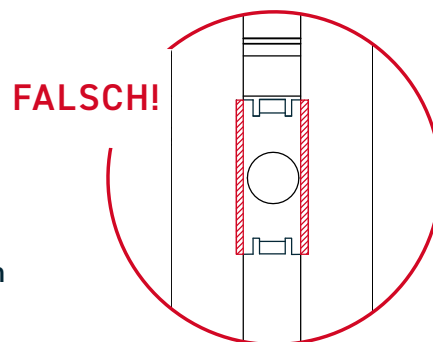
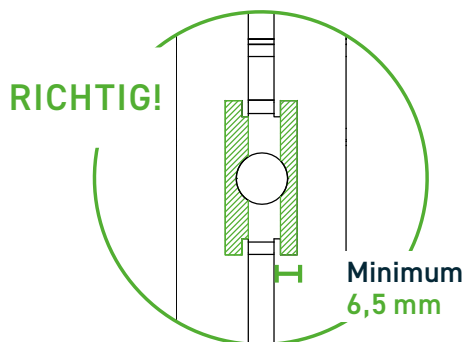
Die Mittelklemmen **J** auf den Pfetten montieren und mit 12 – 15 Nm verschrauben. Auf flächiges und sauberes Anliegen am Modul achten. Zwischen den Modulen ist ein Abstand von 10 mm einzuhalten.

Die Montageanleitungen der Modulhersteller sind zwingend zu beachten.



PMT-Tipp

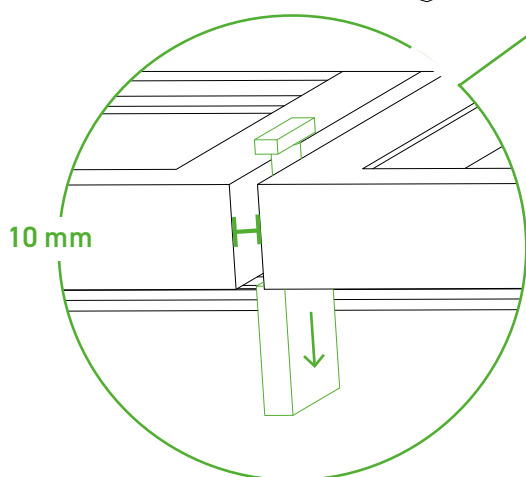
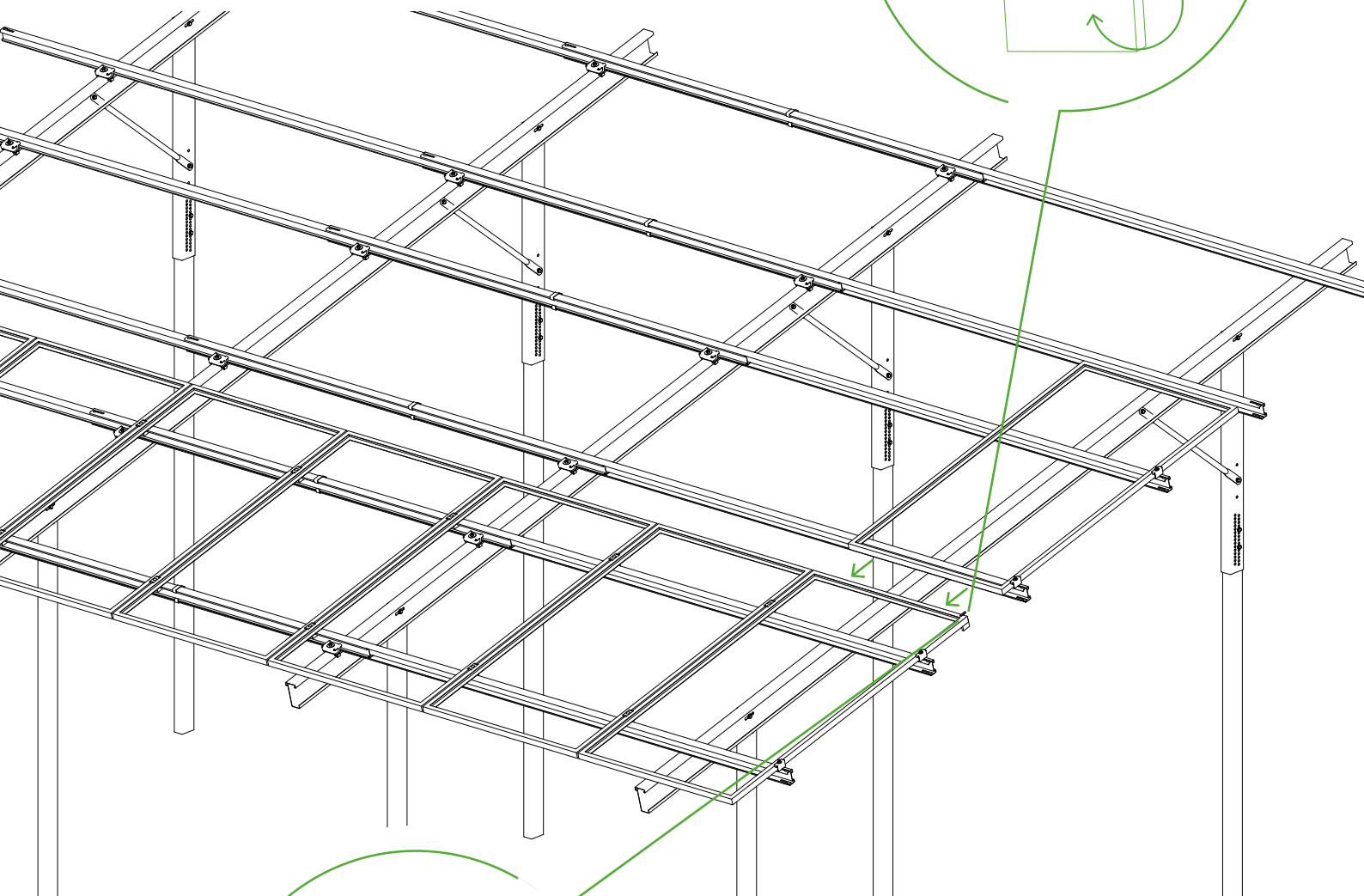
Beim Setzen der Mittelklemme die Schraube solange von unten nach oben drücken, bis das nächste Modul vollständig rangeschoben wurde.



8.2

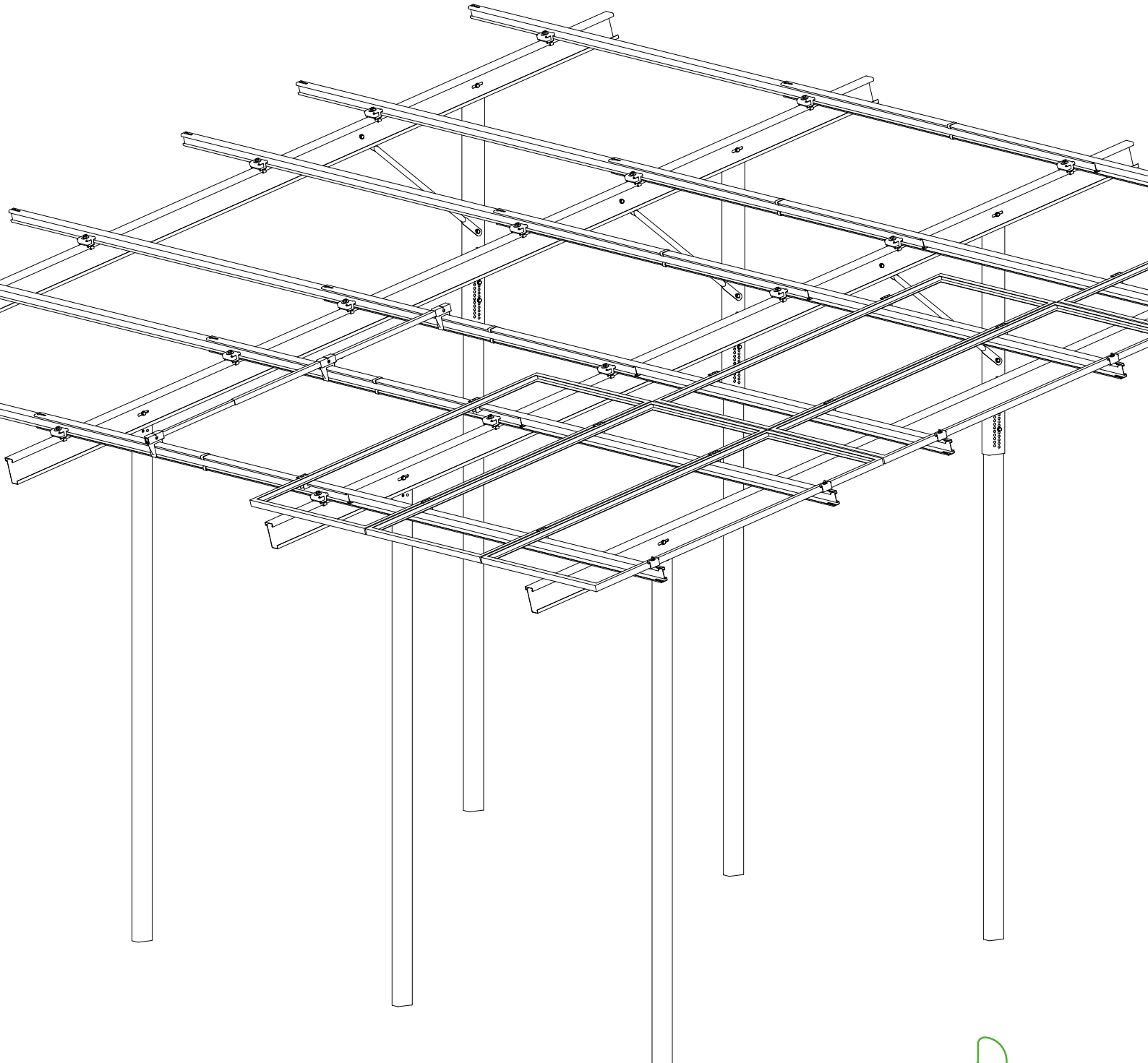
Die Module der zweiten Reihe auflegen und mit der Modulabstandslehre ausrichten.
Die Module zusammenschieben, bis der vorgegebene Abstand von 10 mm erreicht ist.

Anschließend die Modulabstandslehre nach unten herausdrehen und entnehmen.



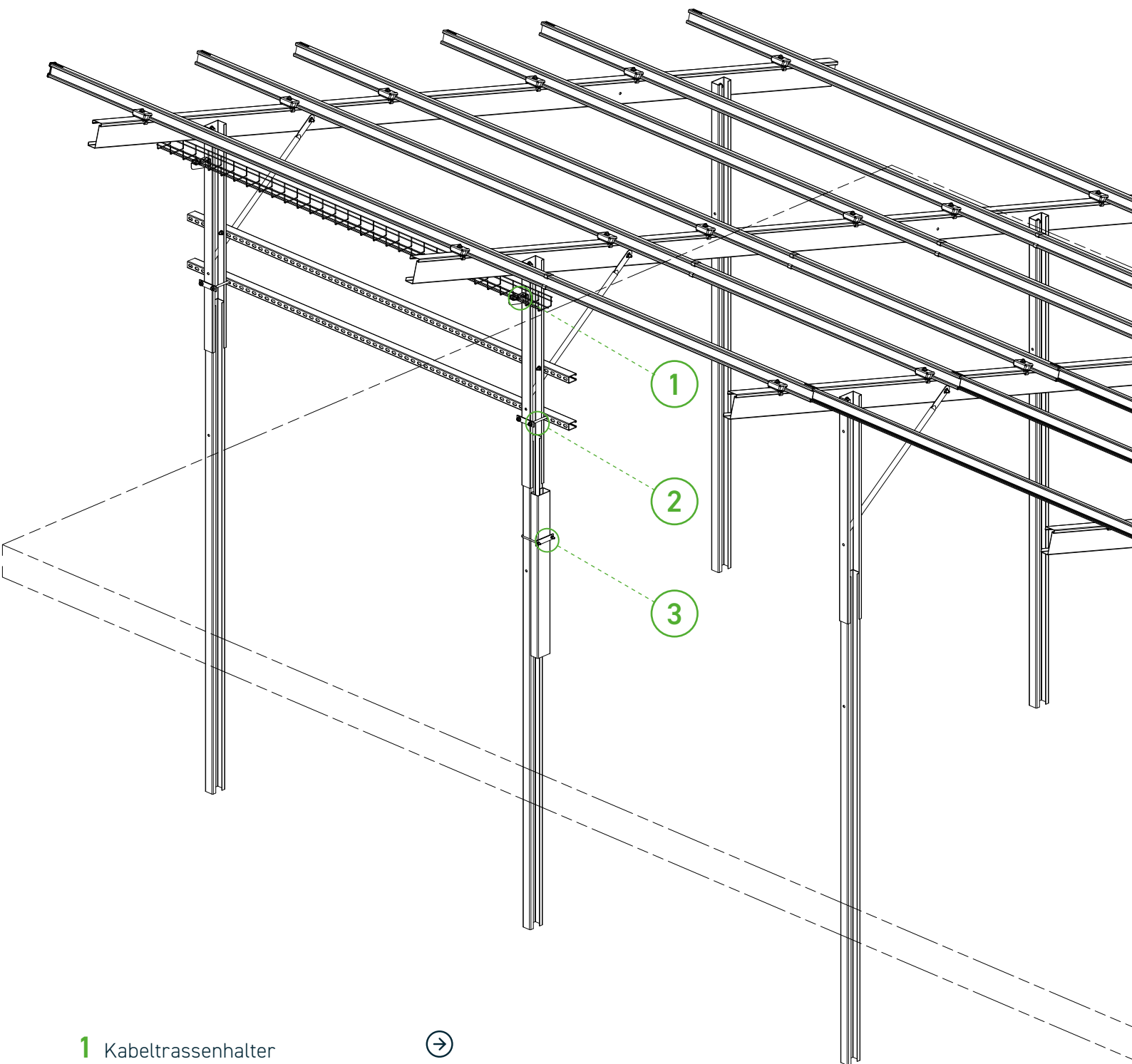
Achtung!

Die Modulabstandslehre ist zur optimalen Ausrichtung möglichst nah am Rand des Moduls anzusetzen.



**FERTIG MIT
DEM GRUNDSYSTEM!**





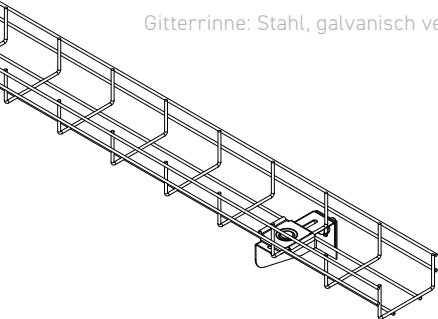
- 1 Kabeltrassenhalter →
- 2 Wechselrichterhalterung →
- 3 Anfahrerschutz →

Optionale Bauteilarten

1 Kabeltrassenhalter

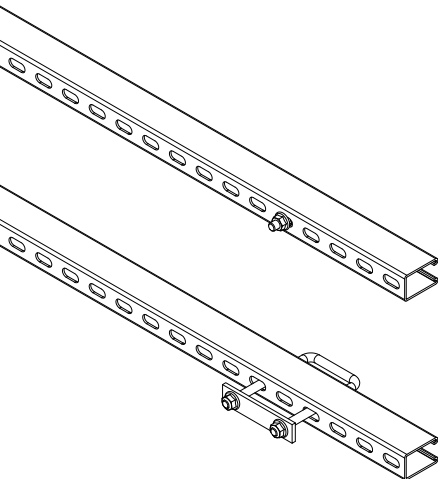
Montageplatte: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346

Gitterrinne: Stahl, galvanisch verzinkt nach DIN EN ISO 19598



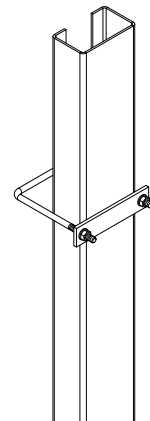
2 Wechselrichterhalterung

1.0244 feuerverzinkt



3 Anfahrerschutz

1.0529-S350 GD ZM310

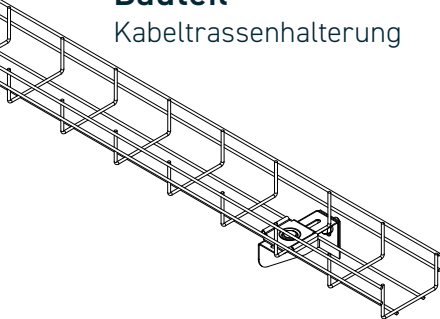


1

OPTIONALER AUFBAUSCHRITT **KABELTRASSENHALTERUNG**

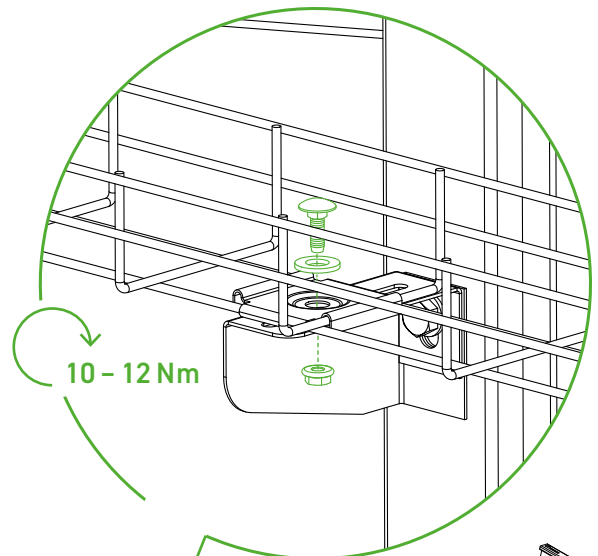
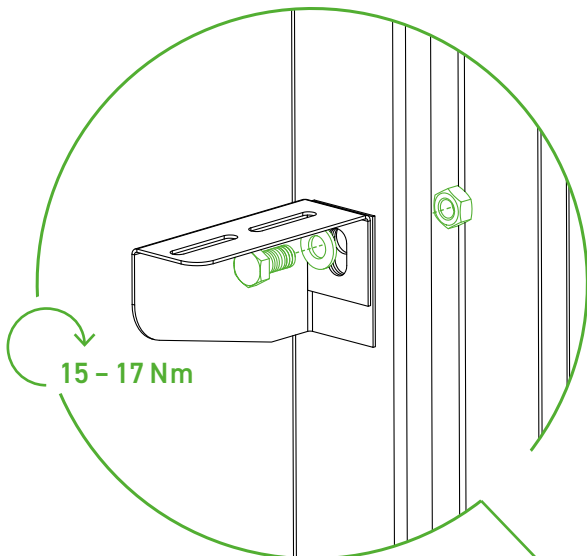
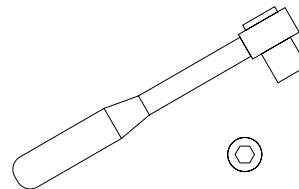
Bauteil

Kabeltrassenhalterung



Benötigtes Werkzeug

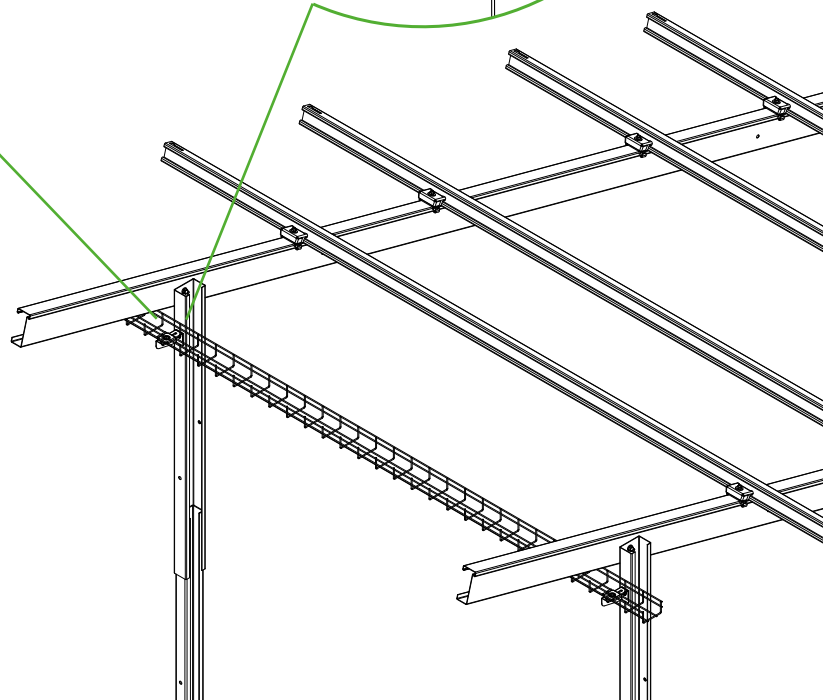
Drehmomentschlüssel mit Stecknuss SW 10 mm und SW 17 mm



Die Kabeltrassenhalterung an der Rampaufpostenverlängerung positionieren und mittels M10x20-Sechskantschraube, M10-Unterlegscheibe und M10-Mutter mit 15-17 Nm befestigen. Hierfür kann die vorhandene Bohrung verwendet werden. Alternativ kann eine Bohrung mit \varnothing 11 mm am Rampaufposten hergestellt werden.

Die Gitterrinne auf die Kabeltrassenhalterung auflegen und die Montageplatte positionieren. Darauf achten, dass die Laschen der Montageplatte die Gitterstäbe der Gitterrinne sicher umgreifen.

Die Montageplatte mittels M6x20-Sechskantschraube, M6-Unterlegscheibe und M6-Bundmutter befestigen und mit 10-12 Nm anziehen.





Zulässige Belastung der Halterung: max. 200 kg

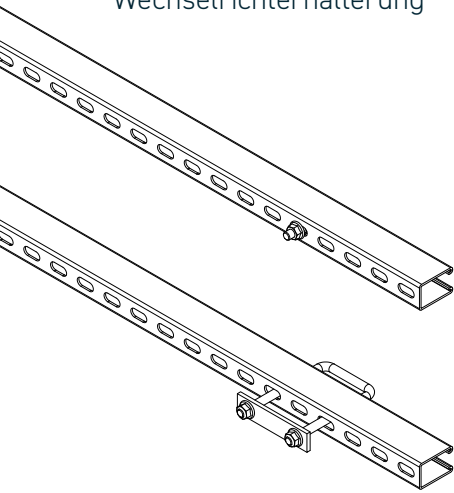
Max. zulässiger Pfostenabstand: < 2,8 m ohne zusätzlichen Rammpfosten, > 2,8 m mit zusätzlichem Rammpfosten

2

OPTIONALER AUFBAUSCHRITT WECHSELRICHTERHALTERUNG

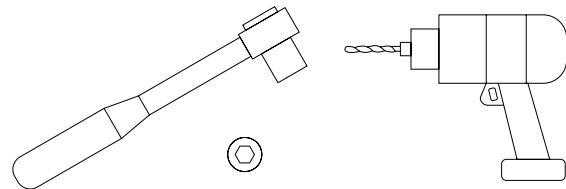
Bauteil

Wechselrichterhalterung



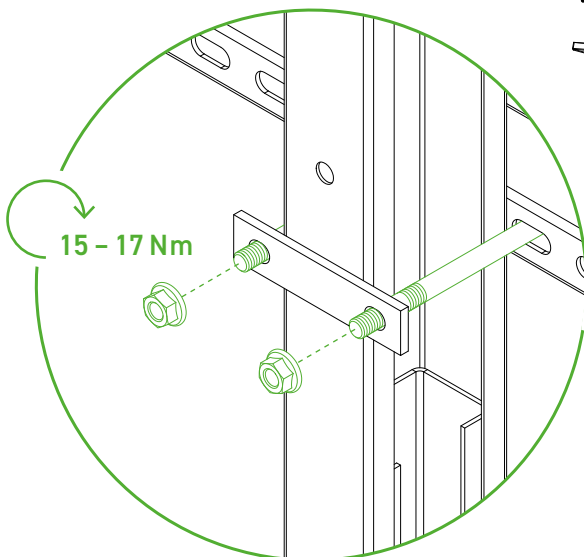
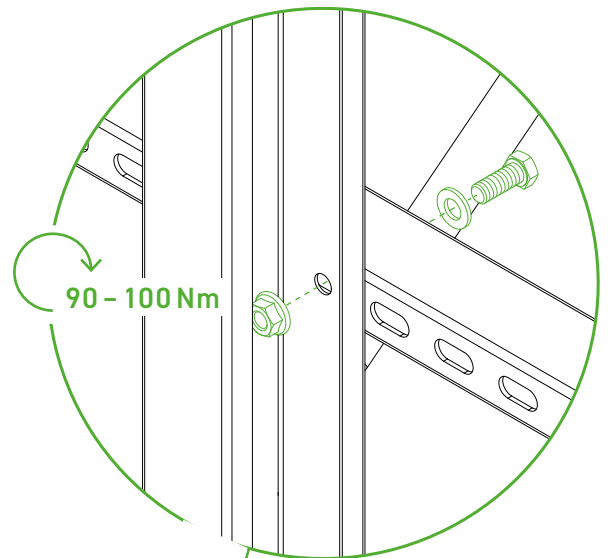
Benötigtes Werkzeug

Drehmomentschlüssel mit Stecknuss SW 19 mm,
Metallbohrer \varnothing 13 mm



Für die obere Montageschiene sind bauseits Bohrungen mit \varnothing 13 mm in der Rammpfostenverlängerung herzustellen. Die Angaben des Wechselrichterherstellers zur Positionierung sind zu beachten. Die Montageschiene ist mit einer M12x30-Sechskantschraube, einer M12-Unterlegscheibe und einer M12-Bundmutter zu befestigen.

Die untere Montageschiene ist mittels M12-Rechteckbügel, Montageplatte und M12-Bundmutter am Rammpfosten zu befestigen.

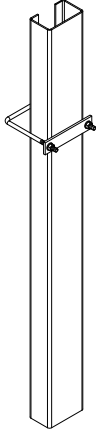


3

OPTIONALER AUFBAUSCHRITT ANFAHRSCHUTZ

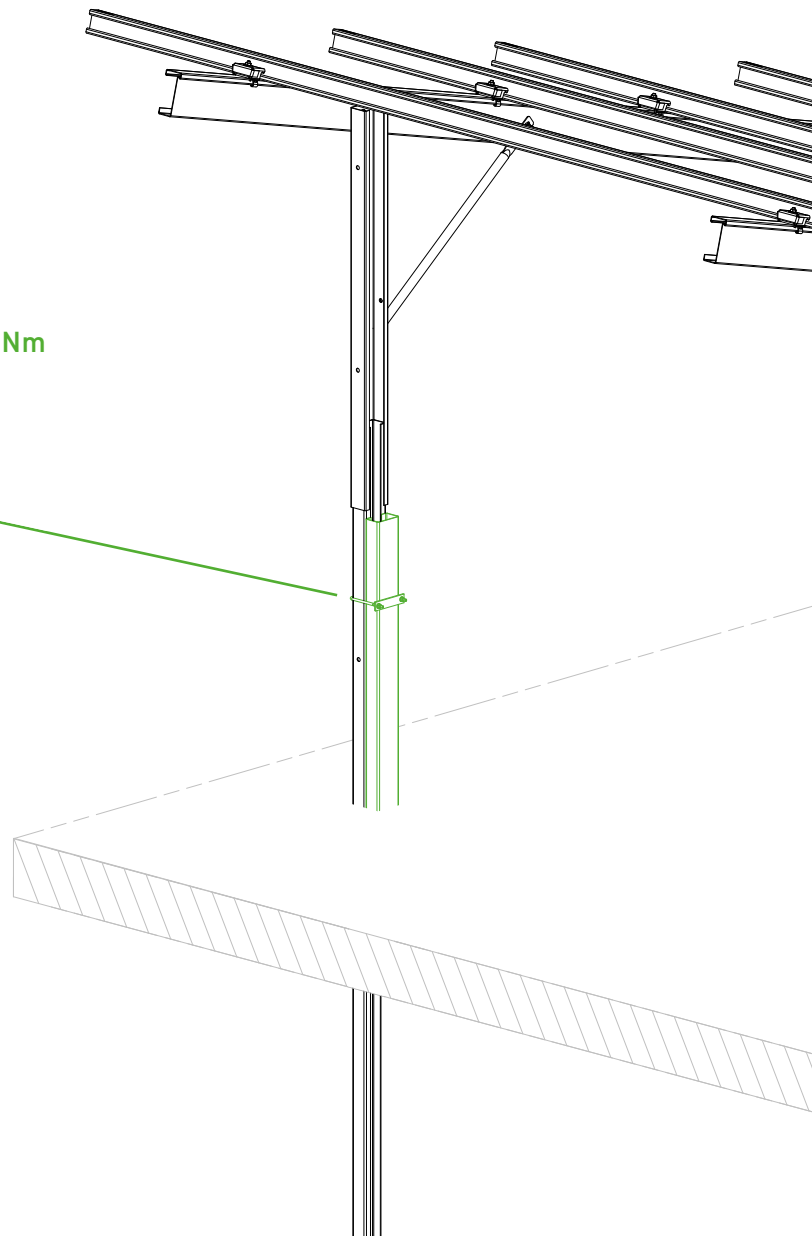
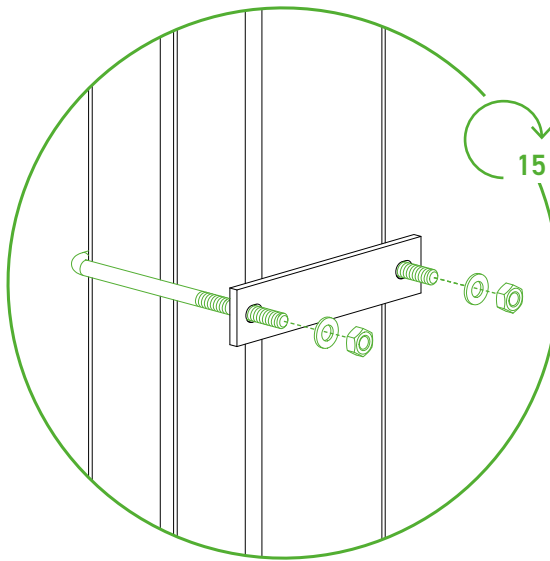
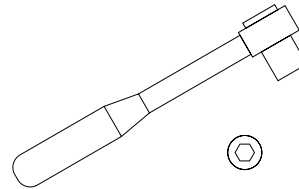
Bauteil

Anfahrerschutz



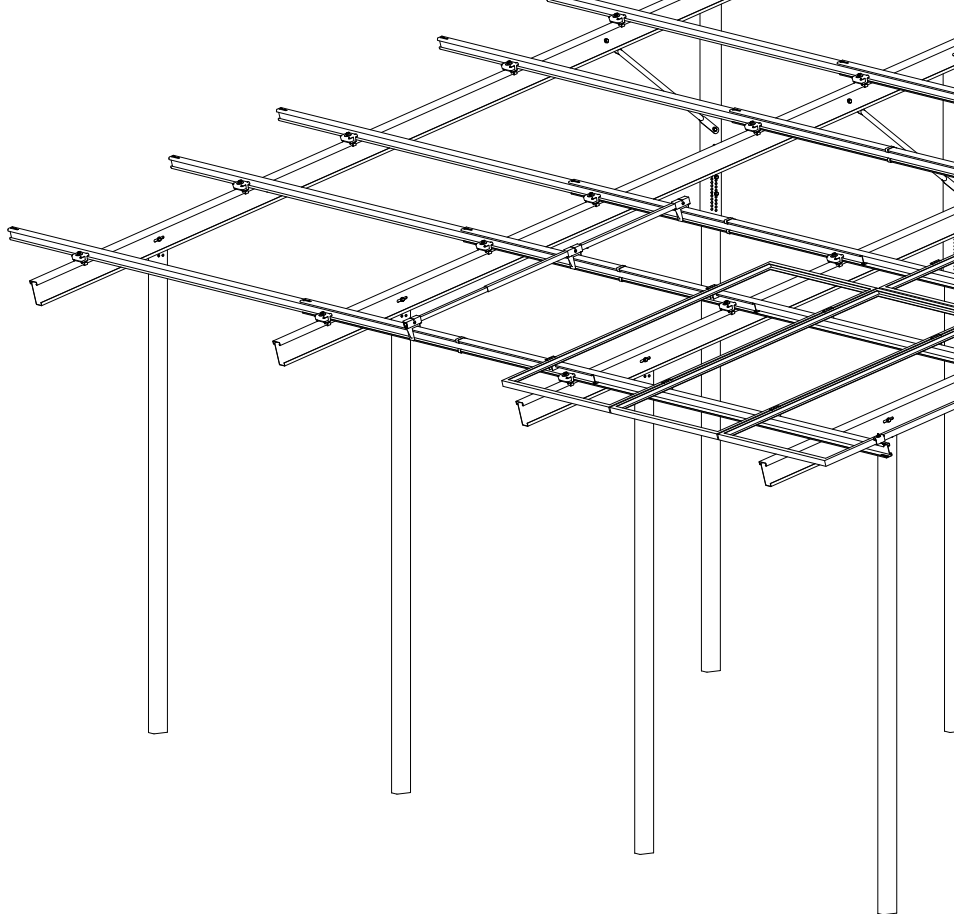
Benötigtes Werkzeug

Drehmomentschlüssel mit Stecknuss SW 13 mm



Den Anfahrerschutz mit der offenen Seite des C-Profils am Rampaufposten positionieren. Anschließend den M8-Rechteckbügel um den Rampaufposten führen und mit der Montageplatte, der M8-Unterlegscheibe und der M8-Mutter befestigen.

Schlussprüfung



Schlussprüfung

- Kontrollieren Sie, ob das Gesamtsystem und alle Bauteile gemäß des aktuellen Projektberichtes errichtet wurden.
- Es muss kontrolliert werden, ob alle Schrauben an den vorgesehenen Stellen eingebracht und mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment angezogen sind.
- Die Angaben zum Anzugsdrehmoment sind in der Montageanleitung zu finden. Achtung! Diese sind sicherheitsrelevant und können bei Nichtbeachtung zu erheblichen Schäden führen.
- Kontrollieren Sie, ob alle Verankerungen gemäß Projektvorgabe korrekt gesetzt und befestigt wurden. Die Angaben hierzu finden Sie im aktuellen Projektbericht.
- Stellen Sie sicher, dass alle Systemkomponenten standsicher montiert sind und keine Lockerheit, Instabilität oder Bewegungsspiel besteht.

Wartung

- Die Ober- und Untergrenze des Anzugsdrehmoments der Verschraubungen ist im Rahmen der Wartung regelmäßig zu prüfen (Wartungsintervall mindestens einmal im Jahr; Wartungsprotokoll beachten).

Garantie und Produkthaftung

Bitte beachten Sie, dass eine Produktgarantie gemäß unseren Garantiebedingungen nur dann eingeräumt wird, wenn alle Sicherheits- und Systemhinweise beachtet wurden und die Anlage sachgemäß installiert wurde. Die Garantiebedingungen können Sie unter pmt.solutions/downloads/ abrufen.

Service-Hotline

+49 9225 9550 0

Wir beraten Sie gerne.

Premium Mounting Technologies GmbH & Co. KG
Industriestr. 25
D-95346 Stadtsteinach

T +49 9225 9550 0
F +49 9225 9550 999
info@pmt.solutions

www.pmt.solutions