

A white Audi RS3 car is parked under a modern solar carport. The carport has a silver metal frame and a roof made of nine dark solar panels. It is installed on a grey brick-paved area next to a white building. The background shows green trees and a clear sky.

Einzel-
carport

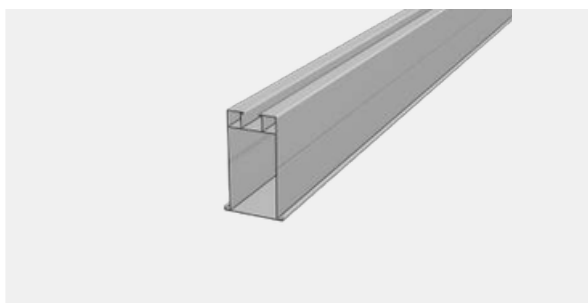
INSTALLATIONSANLEITUNG

Solarcarport

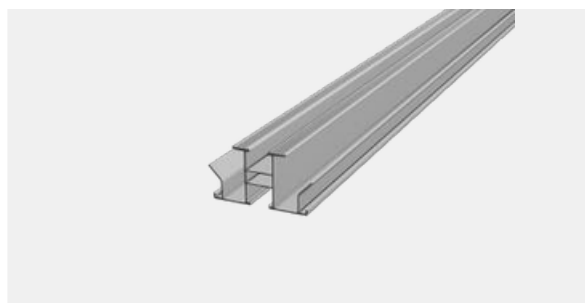
- ✓ Bis zu 4 kW mit 9 Solarmodulen
- ✓ Selbstmontage der Halterung problemlos möglich
- ✓ Hervorragende Alternative zu einer Dachanlage

[solamount]

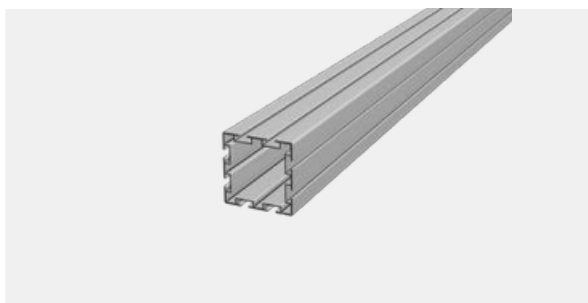
2. Enthaltene Teile



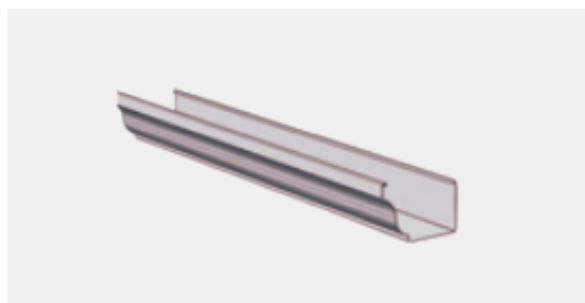
R035-Schiene
5x 2,30m
5x 1,40m



R043-Schiene
4x 3,00m
4x 2,40m



L051-Säulen 2x 3,06m 2x 2,79m
L051-Längsträger 2x 2,415m 2x 2,285m



Regenrinne
1x 2,20m
1x 1,50m



Klemmleiste (lange Modulseite)
3x 3,00m
3x 2,40m

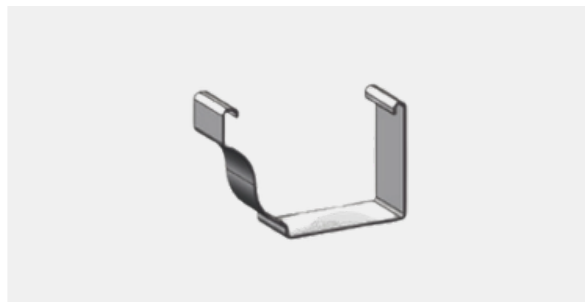


Querleiste (kurze Modulseite)
6x 1,10m

Bitte überprüfe vor der Installation, ob alle Teile in der richtigen Menge und ohne Beschädigungen enthalten sind.



4x Verbinder (L051)



1x Schienenverbinder (Regenrinne)



1x Fallrohr-Verbinder (Fallrohr an Regenrinne)



5x Schienenverbinder (R035 mit R035)



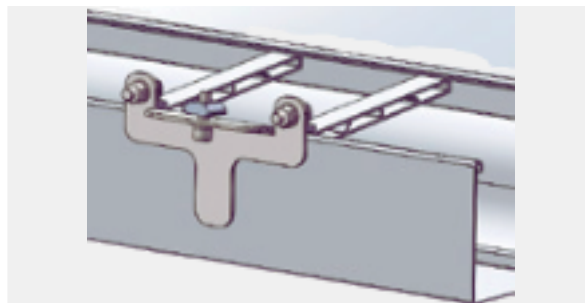
4x Schienenverbinder (R043 mit R043)



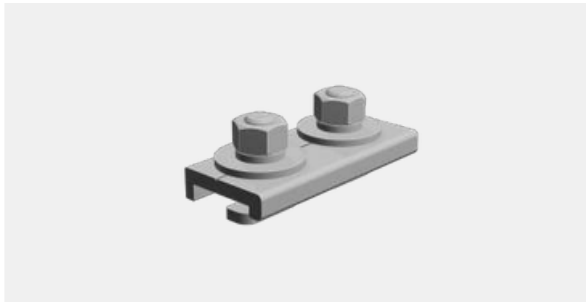
2x Schienenverbinder (L051 mit L051)



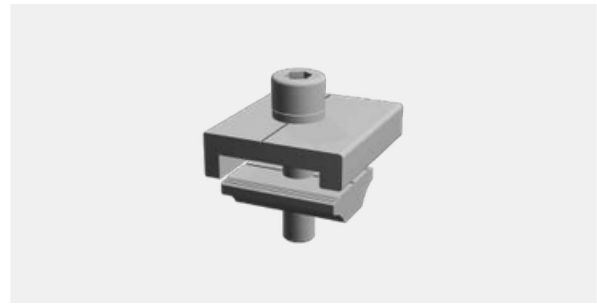
4x Endkappe



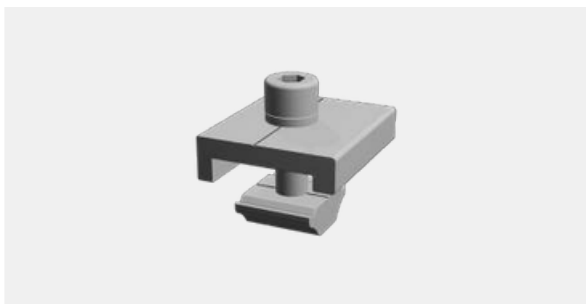
8x Befestigung Dachrinne



20x Verbinder (R035 auf L051)



40x Verbinder (R043 auf R035)



4x Verbinder (Regenrinne an R043)



12x Modulklemme (Ende)



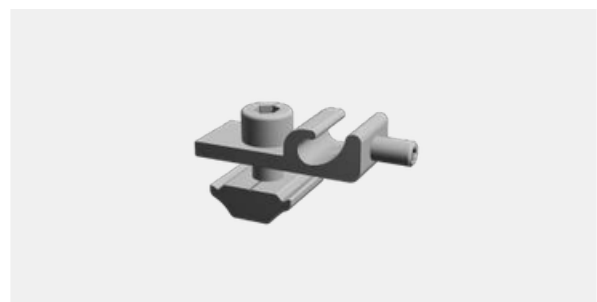
12x Modulklemme (Mitte)



16x L-Verbinder (Säule an Unterbeton)



24x Erdungsklammer



4x Erdungsklemme



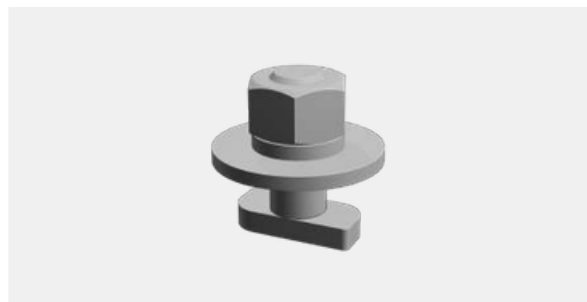
6x Gummidichtstreifen (kurze Modulseite)



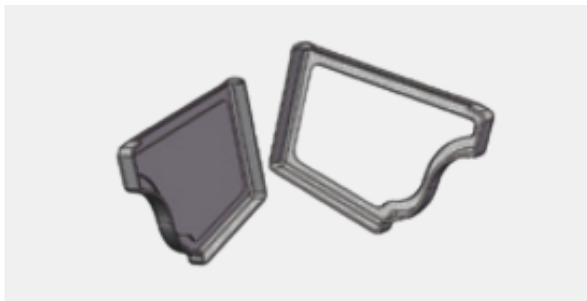
12x EPDM-Aufkleber (für Querleiste)



10x Endkappen (für R035-Schiene)



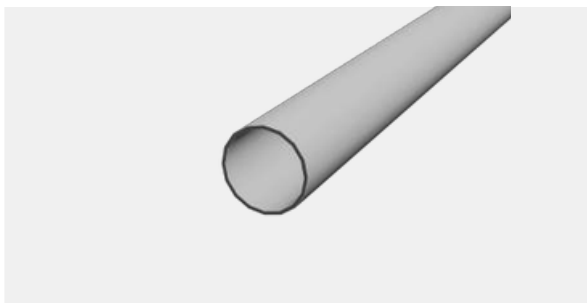
72x Hammerkopfschrauben
40 davon sind einzeln, der Rest ist an den
Säulen vorinstalliert



2x Endkappe (Regenrinne)



3x Fallrohr-Winkel (für Regenrinne)



Fallrohr für Regenrinne
(1x 150mm, 1x 1100mm, 1x 1500mm)

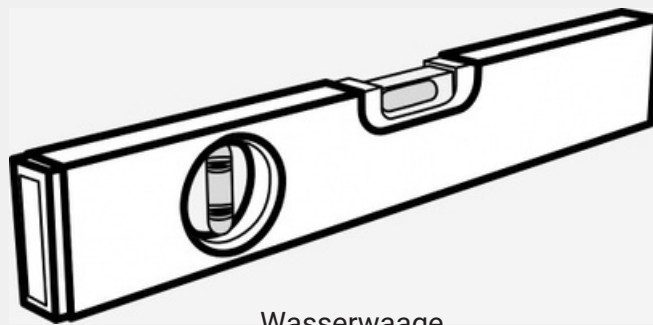


3x Fallrohr-Schellen (Befestigung an L051-
Säule)

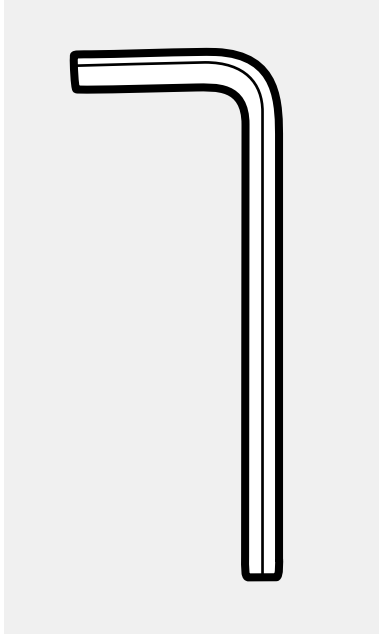
3. Bauseits zu besorgen

- Beton/Zement zum Verfüllen
- Klebstoff/Silikon zur optionalen Abdichtung

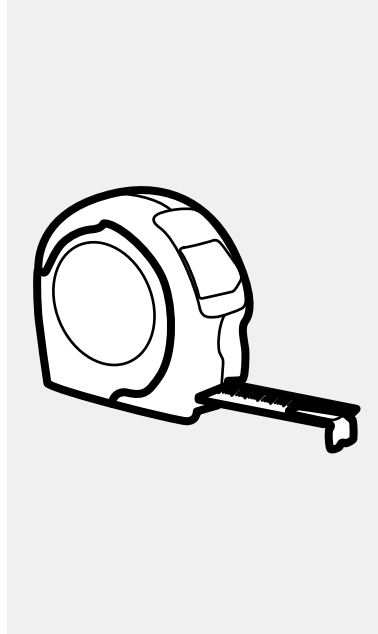
4. Installationswerkzeuge



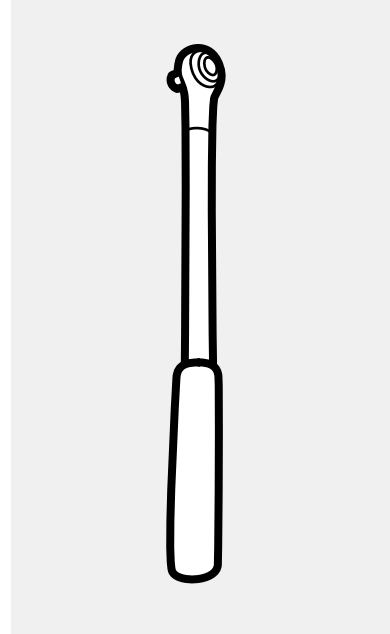
Wasserwaage



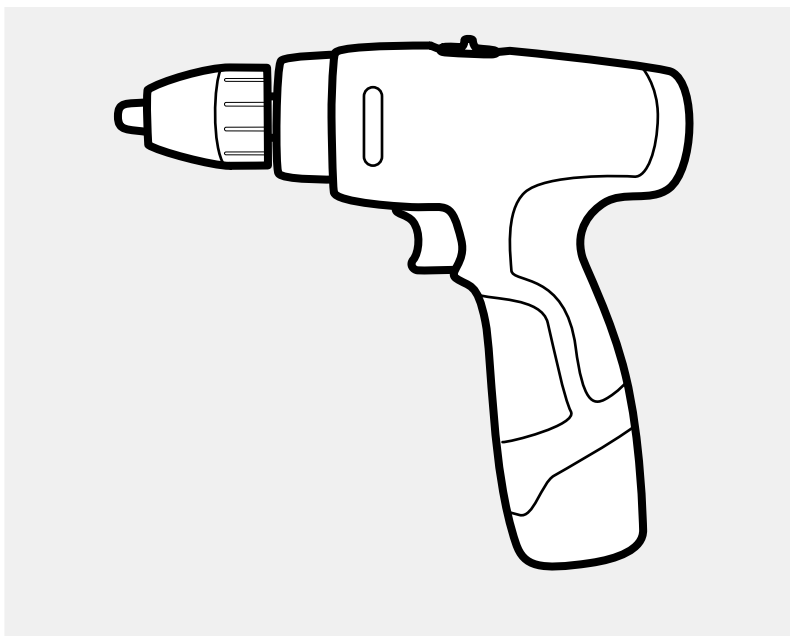
Inbus-Schlüssel
(M8-M12)



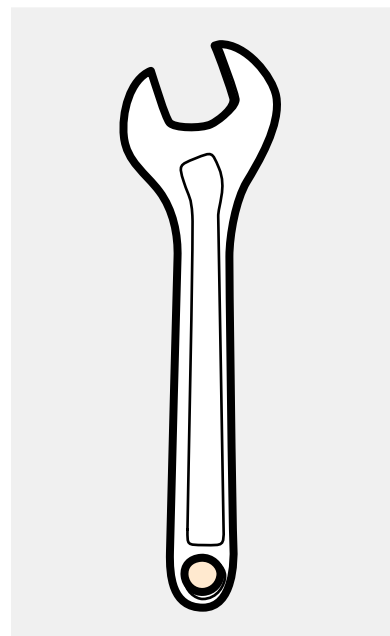
Maßband



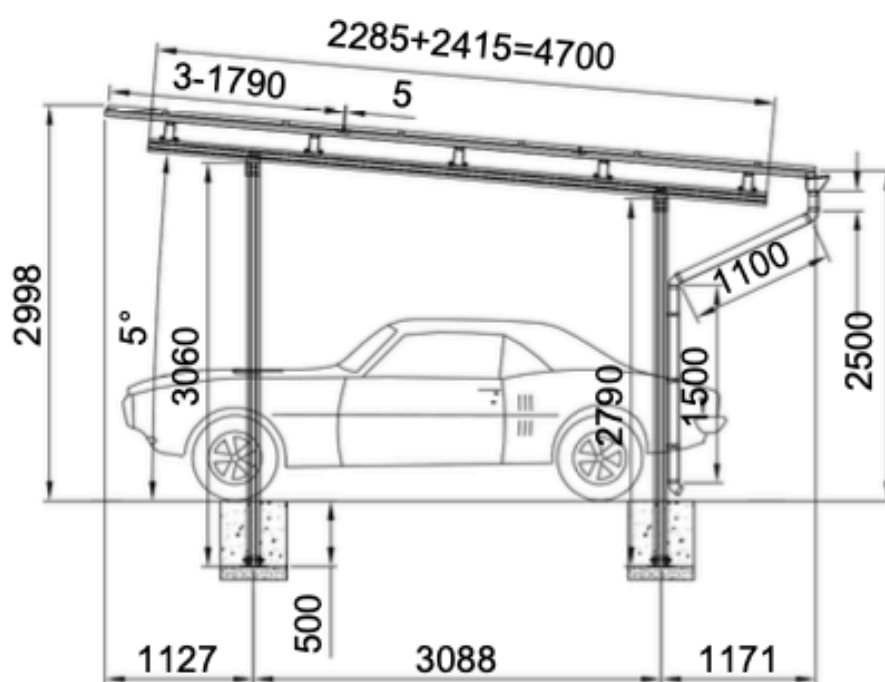
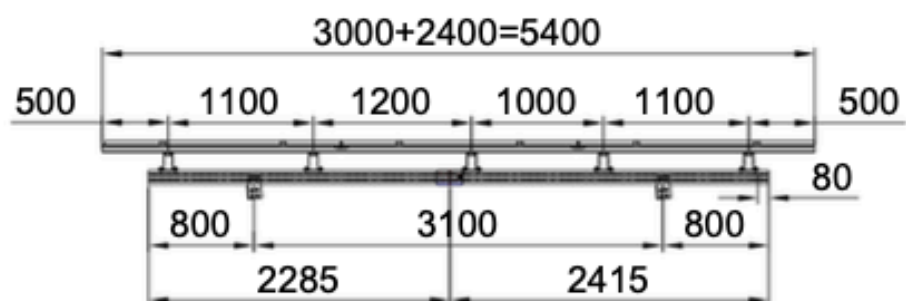
Drehmomentschlüssel
(M8-M12)



Elektroschrauber



Schraubenschlüssel
(M8-M12)



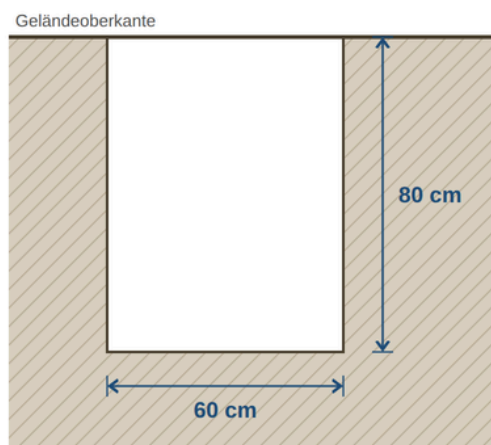
6. Installationsanleitung

Fundamente herstellen und Säulen setzen

Fundamentmaße pro Säule: 60 × 60 cm, Tiefe 80 cm (frostfrei)

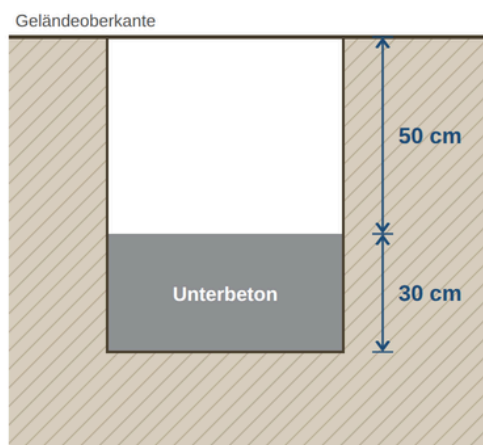
Schicht	Höhe	Funktion
Unterbeton	30cm	Auflage für Pfosten
Einbettung	50cm	Pfosten mit L-Füßen wird einbetoniert
Gesamt	80cm	

1 Loch ausheben



60 × 60 cm, 80 cm tief

2 Unterbeton gießen

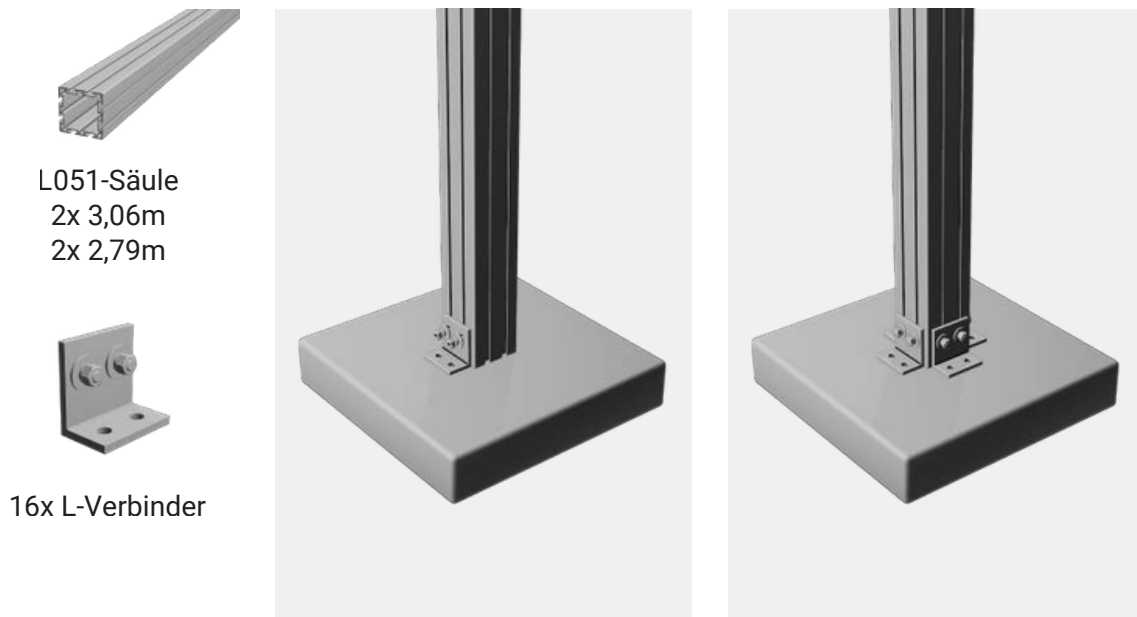


30 cm Beton, waagrecht abziehen,
aushärten lassen

Oberkante Unterbeton bei allen Fundamenten genau 50 cm unter Geländeoberkante.

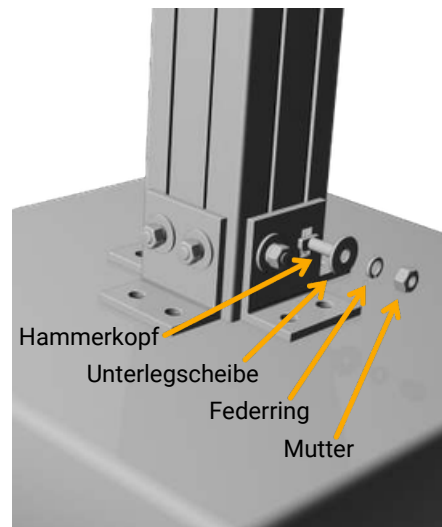
L051-Säulen auf dem Unterbeton montieren

1) Sobald der Unterbeton in den Fundamentlöchern vollständig ausgehärtet ist, schraubst du einen L-Verbinder mit zwei Hammerkopfschrauben unten an die L051-Säule. Zieh die Schrauben vorerst nur handfest an.



2) Wiederhole Schritt 1 an den anderen drei Seiten der Säule, sodass an jeder L051-Säule vier L-Verbinder montiert sind. Streiche den Säulenfuß mit den L-Verbindern mit Bitumen und lass ihn trocknen (siehe Tipp auf Seite 12). Stell die Säule in das Fundamentloch, genau in die Mitte auf den Unterbeton. Halte eine Wasserwaage an die Säule. Die Säule muss in beide Richtungen genau senkrecht stehen.

Aufbau (von außen): Mutter > Federring >
Unterlegscheibe > L-Verbinder > L051 Säule >
Hammerkopf (in L051 Säule)

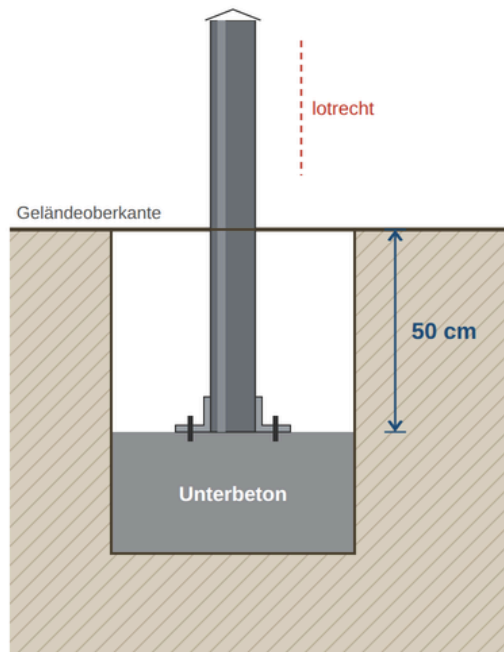


3) Säule am Unterbeton festschrauben

Bohre durch die Löcher der L-Verbinder in den Unterbeton. Setze Dübel ein und schraube die L-Verbinder fest. Prüfe noch einmal mit der Wasserwaage, ob die Säule gerade steht. Zieh dann die Hammerkopfschrauben an den L-Verbindern fest an.

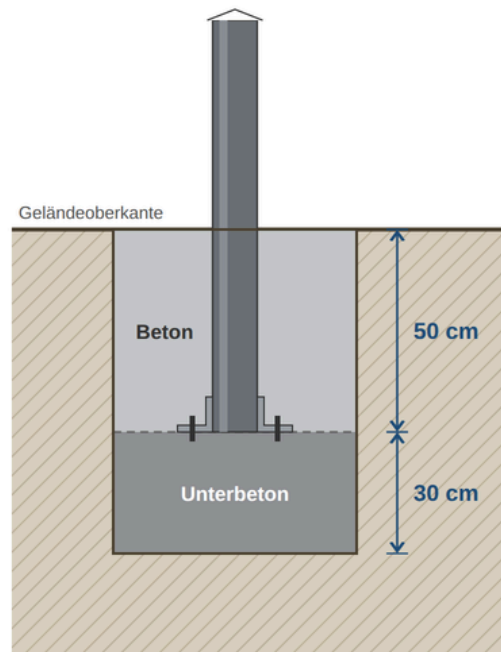
Tipp: Zieh die Schrauben erst fest an, wenn die Säule gerade steht. Danach lässt sie sich nicht mehr korrigieren.

3 Säule befestigen



L-Verbinder an Säule und Unterbeton befestigen, lotrecht ausrichten

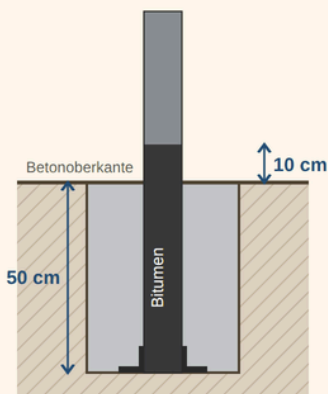
4 Einbetonieren



Restliche 50 cm auffüllen und verdichten

Die Säule steht auf dem Unterbeton und steckt 50 cm im Beton.

! Tipp: Säulen vor dem Einbetonieren schützen



Warum?

Frischer Beton ist stark alkalisch und greift Aluminium an.

So geht's:

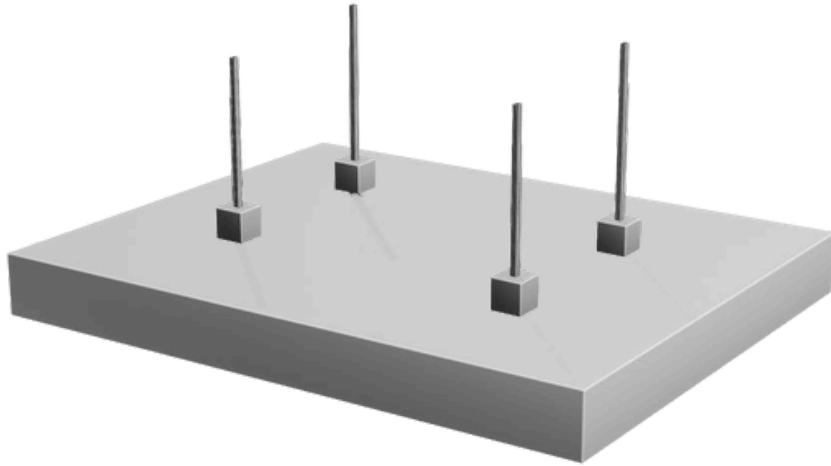
1. Säulenfuß und L-Verbinder sauber und trocken machen.
2. Bitumenanstrich auftragen: vom Säulenende bis ca. 10 cm über die spätere Betonoberkante (insgesamt ca. 60 cm).
3. Zwei Schichten auftragen und vollständig trocknen lassen (siehe Packung), erst dann einbetonieren.

Nicht verwenden: Folie oder Schrumpfschlauch. Darunter kann sich Wasser sammeln, und der Halt im Beton wird schlechter.

Bitumenanstrich (z. B. Bitumen-Voranstrich oder Bitumenlack) gibt es im Baumarkt.

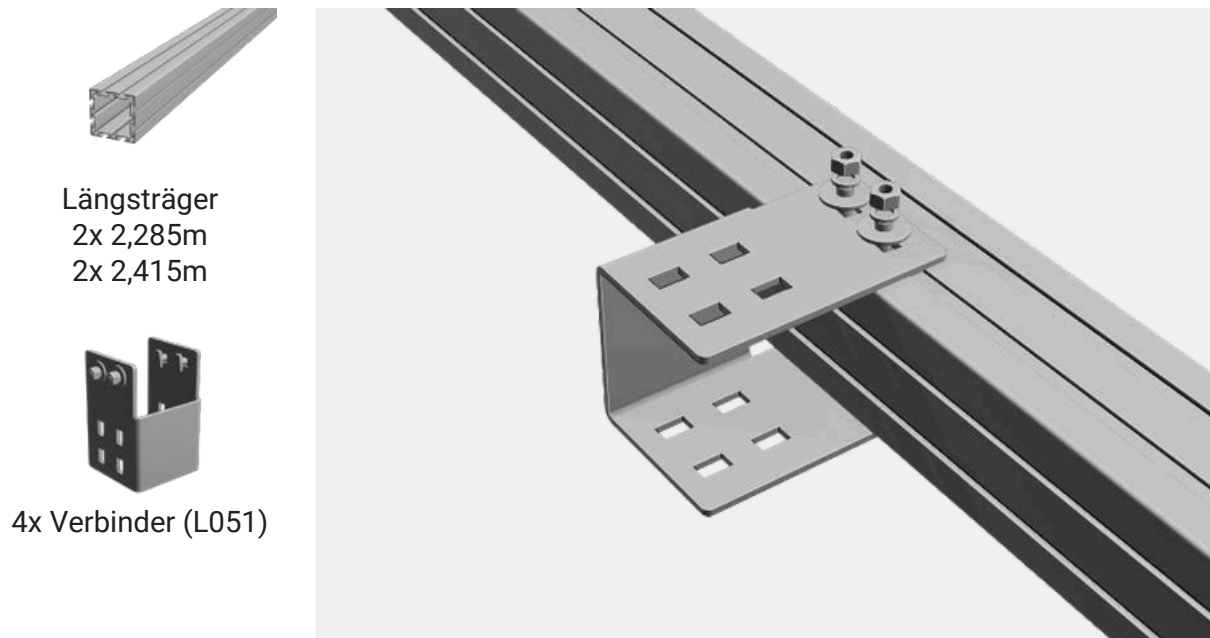
4) Einbetonieren

Füll das Loch bis ganz oben mit Beton und verdichte ihn, indem du mit einer Latte im Beton stocherst. Prüfe danach noch einmal die Ausrichtung mit einer Wasserwaage. Warte, bis der Beton vollständig ausgehärtet ist. Wie lange das dauert, steht auf der Verpackung des Betons. Erst dann geht es mit dem nächsten Schritt weiter.



Längsträger-Montage (L051)

5) Schraub einen Verbinder (L051) mit vier Hammerkopfschrauben locker an einen Längsträger (nicht an die einbetonierte Säule). Zieh die Hammerkopfschrauben noch nicht an, sondern dreh die Mutter nur für ein paar Umdrehungen drauf, sodass sie nicht abfällt.

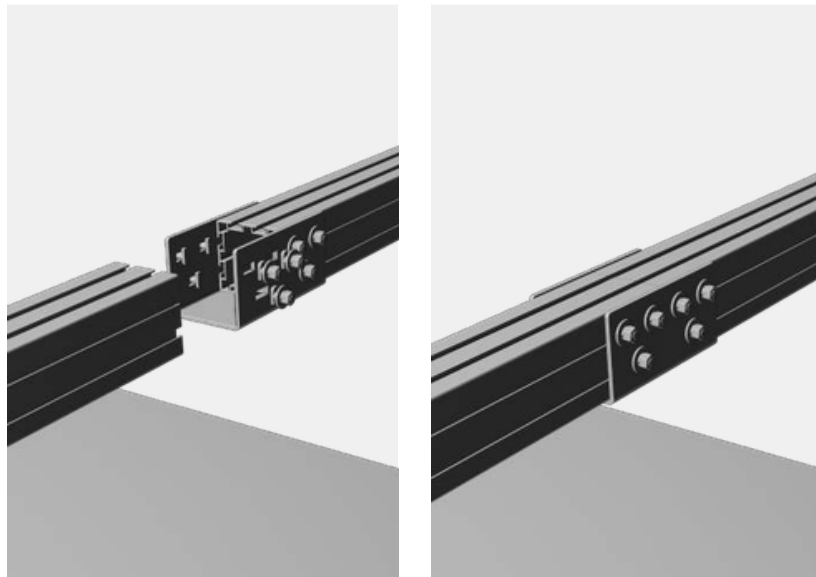


6) Wiederhole Schritt 5 dreimal.



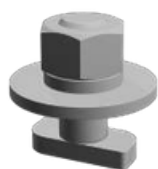
7) Verbinde jeweils einen 2,415 m langen Längsträger mit einem 2,285 m langen Längsträger. Nutze dazu den Schienenverbinder (L051) und insgesamt 12 Hammerkopfschrauben je Schienenverbindung.

2x Schienen-
verbinder
(L051 mit L051)



8) Hebe die verbundenen Längsträger auf die Säulen und schiebe die lose befestigten Verbinder an die richtigen Positionen. Richte sie mittig aus.

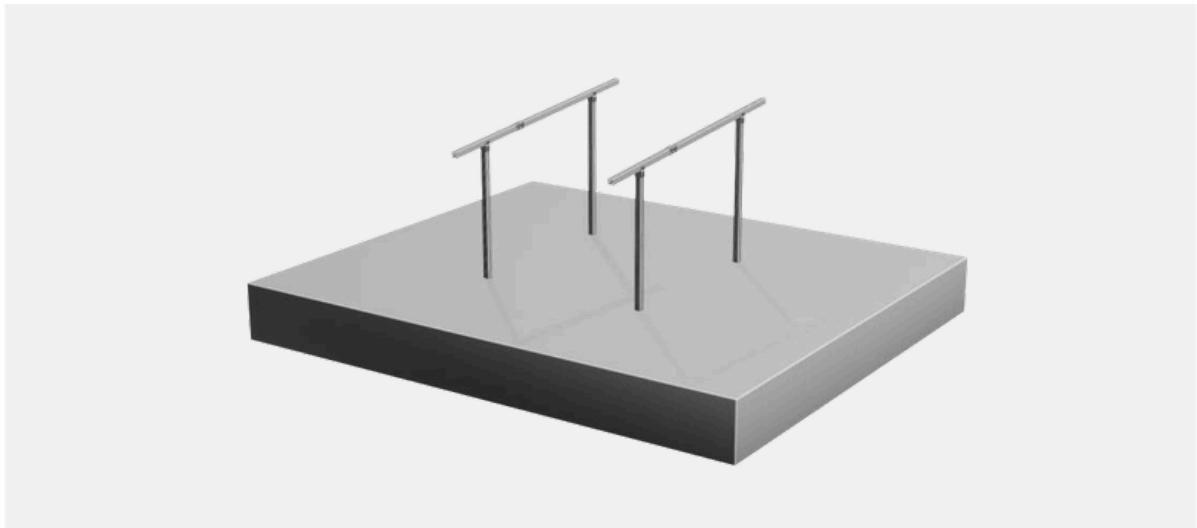
Sobald die korrekten Positionen gefunden wurden, kannst du die Verbinder mit weiteren 8 Hammerkopfschrauben an den Säulen befestigen (vorerst nur handfest anziehen).



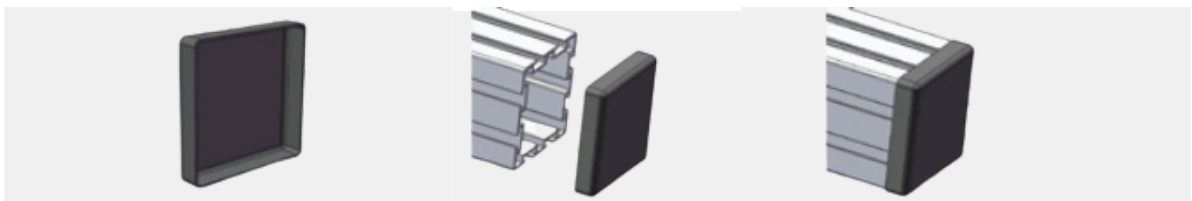
32x Hammerkopf-
schrauben



9) Wenn alle Verbinder korrekt ausgerichtet sind, kannst du alle Hammerkopfschrauben fest anziehen.



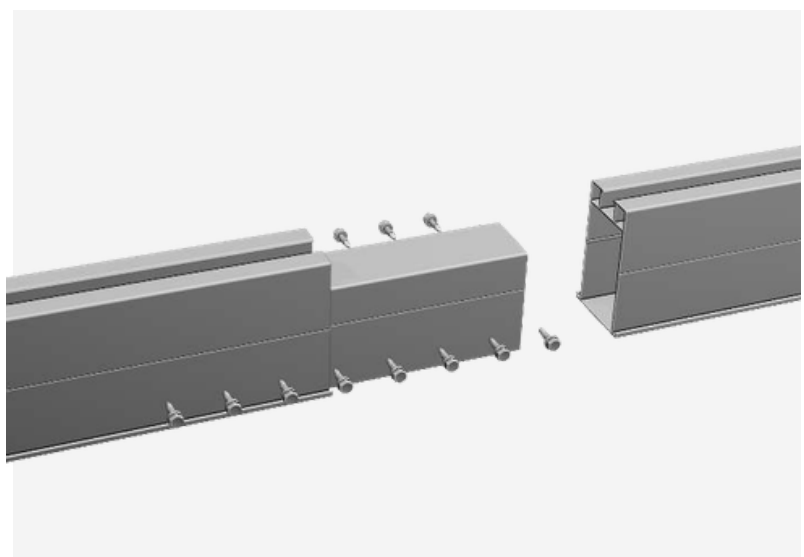
10) Steck anschließend die Endkappen auf die 4 Enden der Längsträger.



Querschienen-Montage (R035-Schiene)

11) Verbinde jeweils eine 2,30 m und eine 1,40 m lange R035-Schiene mit dem Schienenverbinder (R035). Befestige ihn mit 16 selbstschneidenden Schrauben. Wiederhole diesen Schritt viermal.

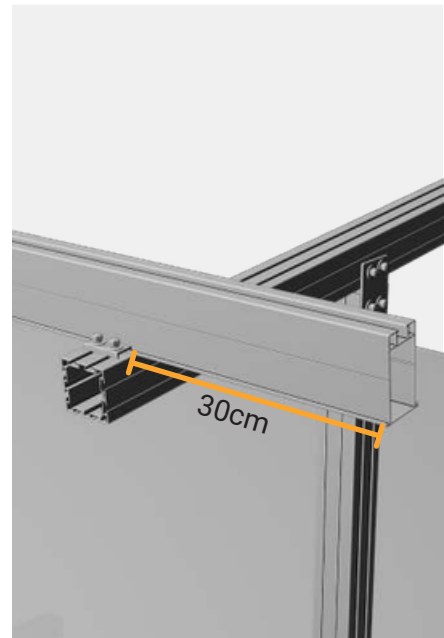
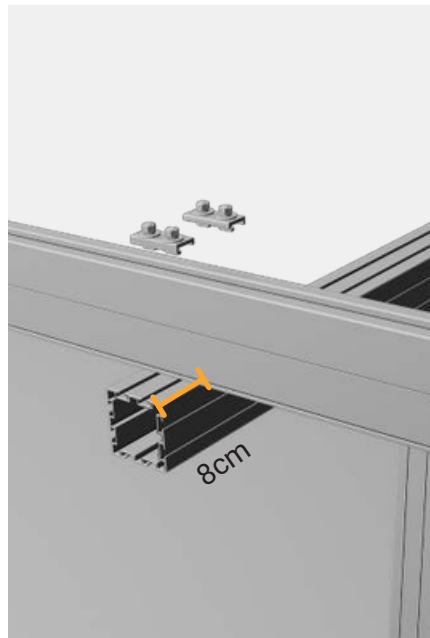
5x Schienenverbinder
(R035 mit R035)



12) Lege nun die erste R035-Querschiene auf die Längsträger. Positioniere die R035-Querschiene korrekt und befestige diese mit jeweils 4 Verbindern (R035 auf L051) und 8 Hammerkopfschrauben auf den Längsträgern. Ziehe auch hier die Hammerkopfschrauben vorerst nur handfest an.

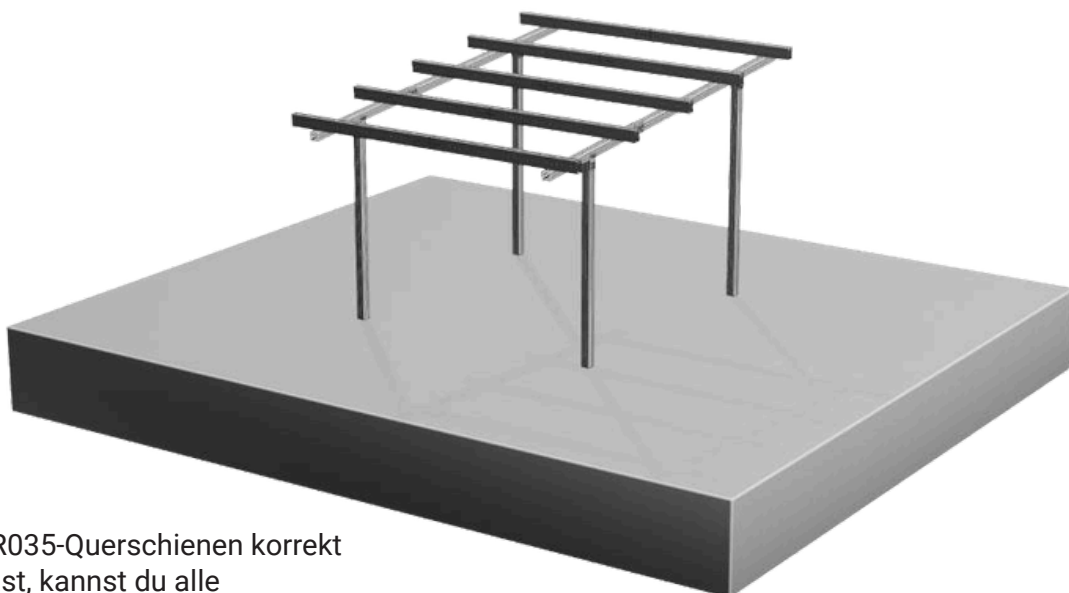


20x Verbinde
(R035 auf L051)



Hinweis: Der Überstand der R035-Querschiene liegt bei 30 cm je Seite. Der Überstand der Längsträger beträgt 8 cm.

13) Wiederhole den vorherigen Schritt viermal, sodass am Ende 5 R035-Querschiene auf den Längsträgern liegen. Leg sie abwechselnd so, dass die Verbindungsstellen versetzt liegen (siehe technische Zeichnung).



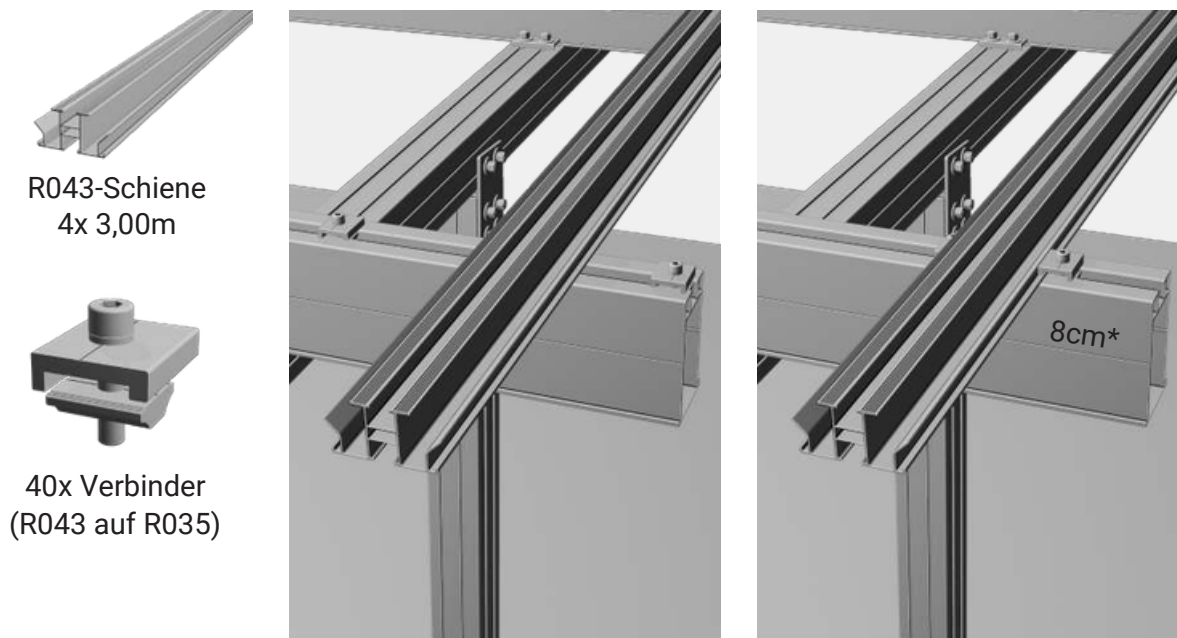
Wenn du alle R035-Querschiene korrekt positioniert hast, kannst du alle Hammerkopfschrauben fest anziehen.

14) Anschließend steckst du die 10 Endkappen auf die Querschienen.



Installation der R043-Schienen

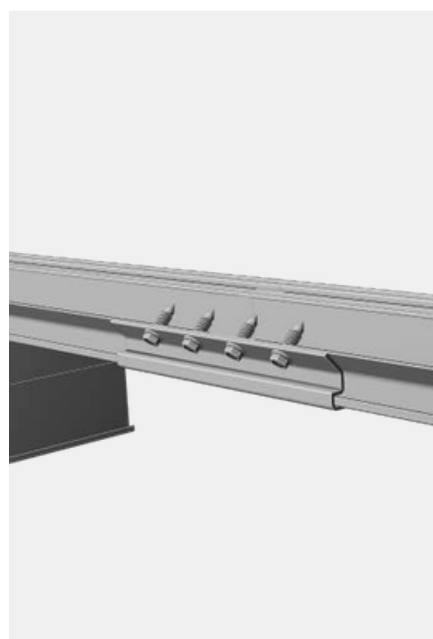
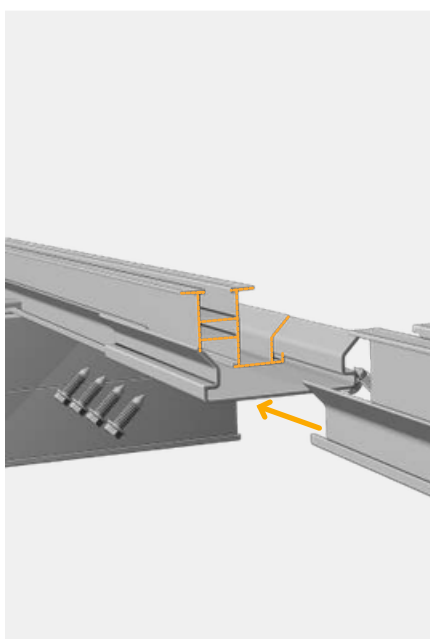
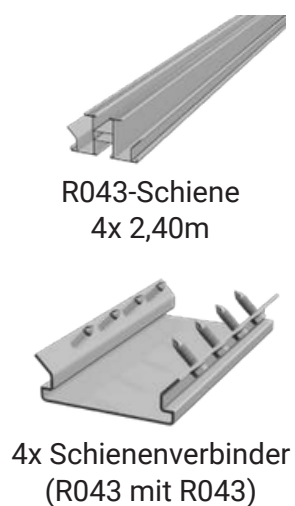
15) Lege eine R043-Schiene auf die R035-Querschienen auf und befestige diese mit den Verbindern (R043 auf R035). Versuche diese mittig auszurichten. Ziehe die Schrauben vorerst nur handfest an.



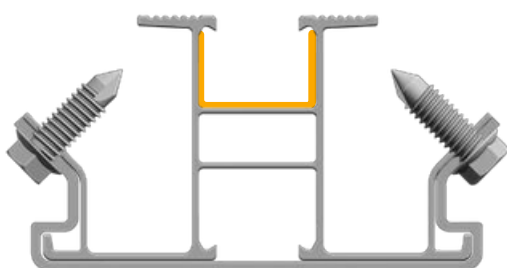
16) Verbinder installieren

Nun nimmst du einen Schienenverbinder (R043 mit R043), schiebst diesen unter die handfest montierte R043-Schiene und trägst (optional) Kleber auf alle Stoßkanten der R043- Schiene auf. Siehe orange markierte Flächen unten.

Schiebe danach eine kürzere R043-Schiene (2,4 m) in diesen Schienenverbinder und drücke die Stoßflächen fest aneinander. Danach fixierst du den Schienenverbinder mittels der 8 selbstschneidenden Schrauben an beiden R043-Schienen.



Installiere nun die restlichen Verbinder (R043 auf R035) und ziehe auch hier die Schrauben zunächst nur handfest an.



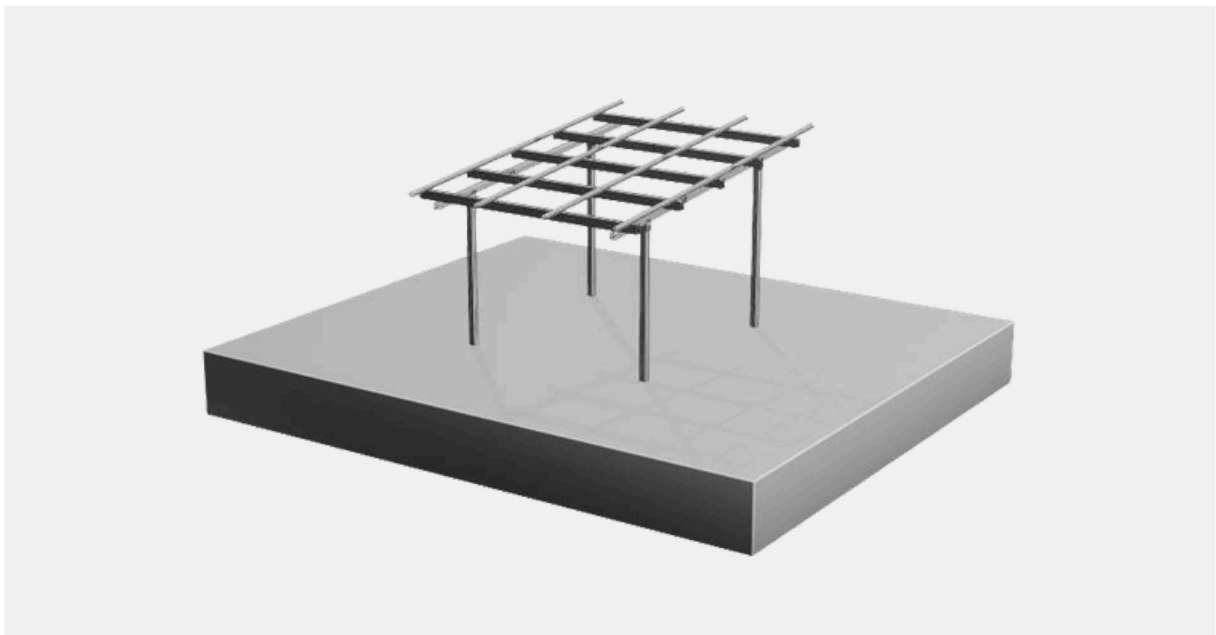
Hinweis: Um die Dichtigkeit des Solarcarports zu optimieren, kannst du hier zusätzlich Silikon verwenden.

17) Richte die erste R043-Schiene korrekt aus (überall derselbe Randabstand!) und ziehe die Schrauben der Verbinder fest.

Wiederhole nun den vorherigen Schritt und richte diese zweite R043-Schiene grob aus.

Fixiere diese zweite R043-Schiene mit den Verbindern (vorerst nur handfest anziehen!) und lege anschließend ein Solarmodul auf beide R043-Schienen auf. Kontrolliere die Position der zweiten R043-Schiene, indem du das Solarmodul mittels Endklemmen an der ersten (bereits fest angezogenen) R043-Schiene fixierst und anschließend Mittelklemmen in die noch nicht fixierte zweite R043-Schiene einsetzt. Wenn die Position der R043-Schiene passt, nimmst du das Solarmodul wieder ab und fixierst nun auch die zweite R043-Schiene mittels Verbindern (R043 auf R035).

Wiederhole diese Schritte, bis du alle R043-Schienen korrekt positioniert und fixiert hast.



Hinweis: Wenn alle Schienen mittig ausgerichtet sind und überall gleiche Abstände haben, passen die Module genau.

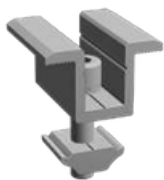
Installation der Solarmodule

18) Lege nun ein Solarmodul in die untere linke Ecke und fixiere es mit End- und Mittelklemmen (nur lose einlegen, noch nicht festziehen!).

! Achtung: Unter jede Mittelklemme wird jeweils eine Erdungsklammer eingelegt!



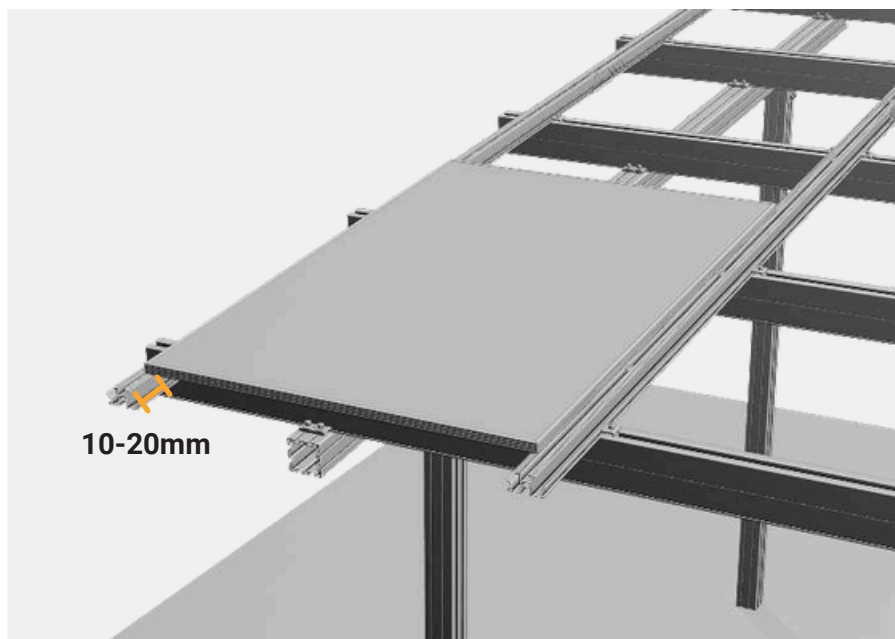
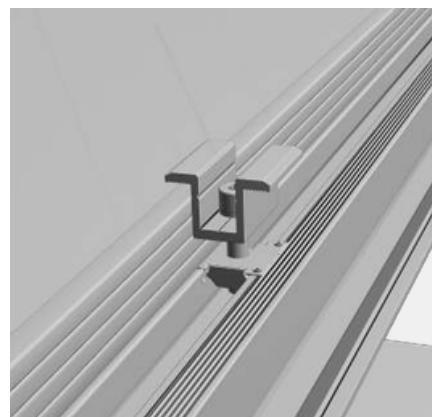
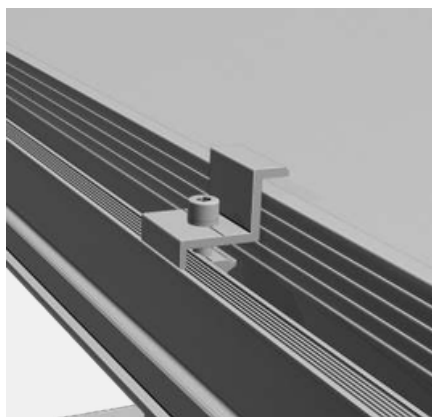
12x Modulklemme
(Ende)



12x Modulklemme
(Mitte)



24x Erdungsklammer



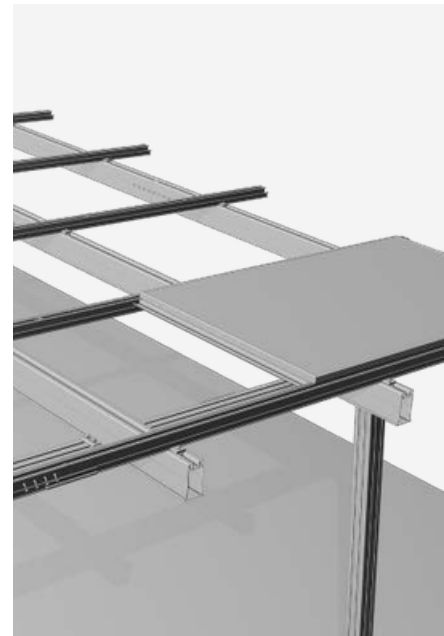
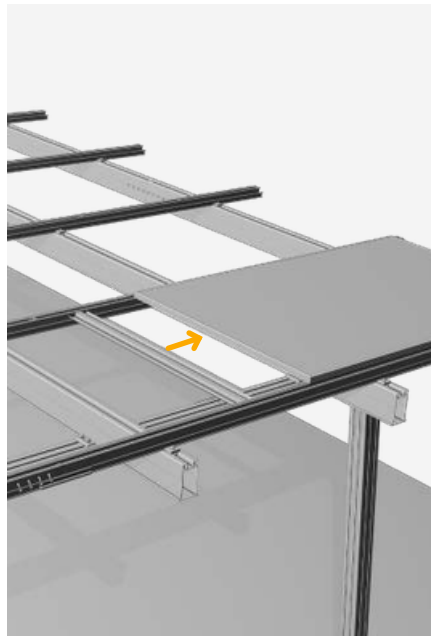
Hinweis: Der Überstand der R043-Schiene hängt von der Modullänge ab, sollte aber zwischen 10-20mm betragen

19) Klebe zwei schwarze Aufkleber auf die Querleiste (kurze Moduleseite), jeweils links und rechts einen.

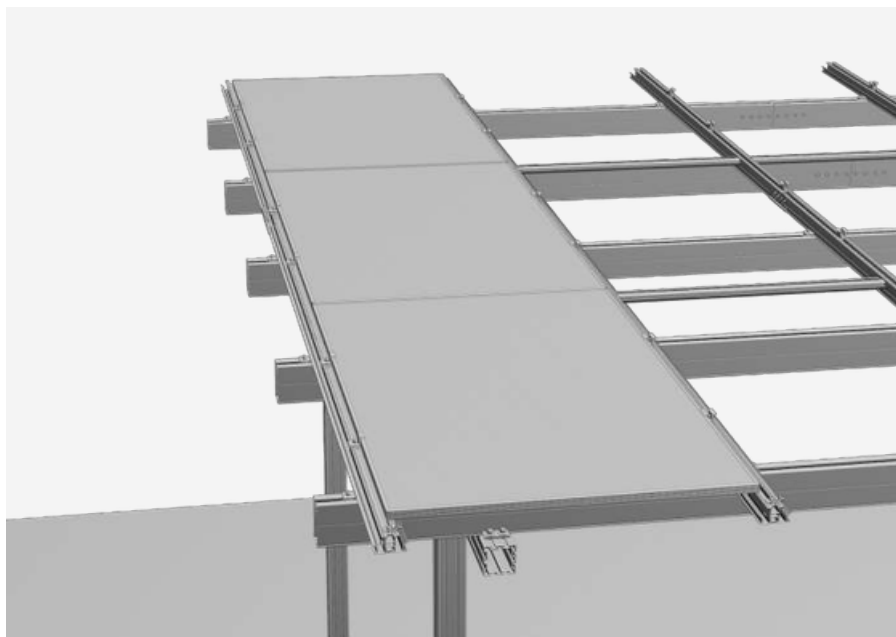
Lege diese Querleiste (kurze Moduleseite) nun unter das Modul, so wie in der Zeichnung abgebildet. Diese Querleiste muss nicht befestigt werden, sie wird lediglich ca. 1 cm unter das Modul geschoben.



Querleiste
(kurze Moduleseite)
6x 1,10m



20) Wiederhole nun die beiden vorherigen Schritte zwei Mal, sodass du am Ende drei Module übereinander installiert hast. Achte bitte darauf, dass du zwischen den Modulen 1 cm Abstand lässt. In diese Lücke wird am Ende noch ein Gummi-Dichtstreifen geklemmt.

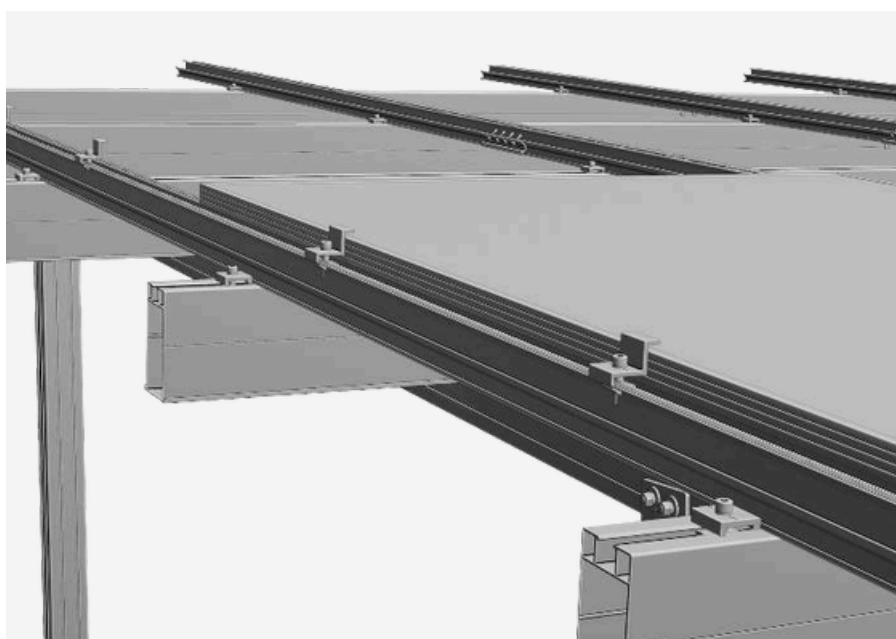


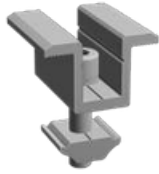
21) Setze nun die End- und Mittelklemmen in die Nut der wasserdichten Schiene ein, um das Solarmodul zu fixieren. Lege die Solarmodule der Reihe nach auf die Schienen. Zwischen zwei Modulen wird eine Mittelklemme befestigt. Unter diese wird die Erdungsklammer gelegt. Vergewissere dich, dass die Solarmodule gegen die Erdungsklammer drücken.

! Achtung: Zieh die End- und Mittelklemmen der Module immer noch nicht fest!



12x Modulklemme
(Ende)

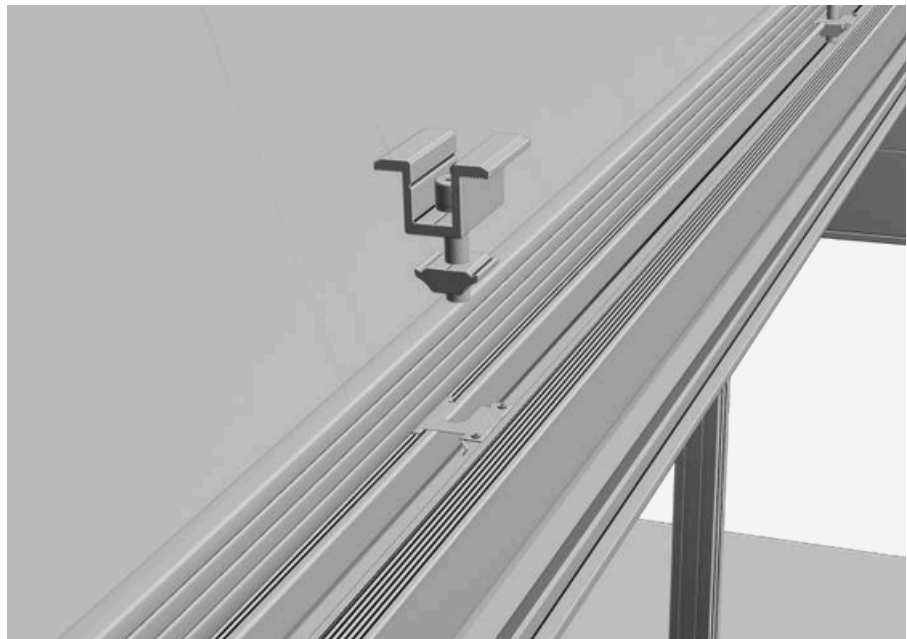




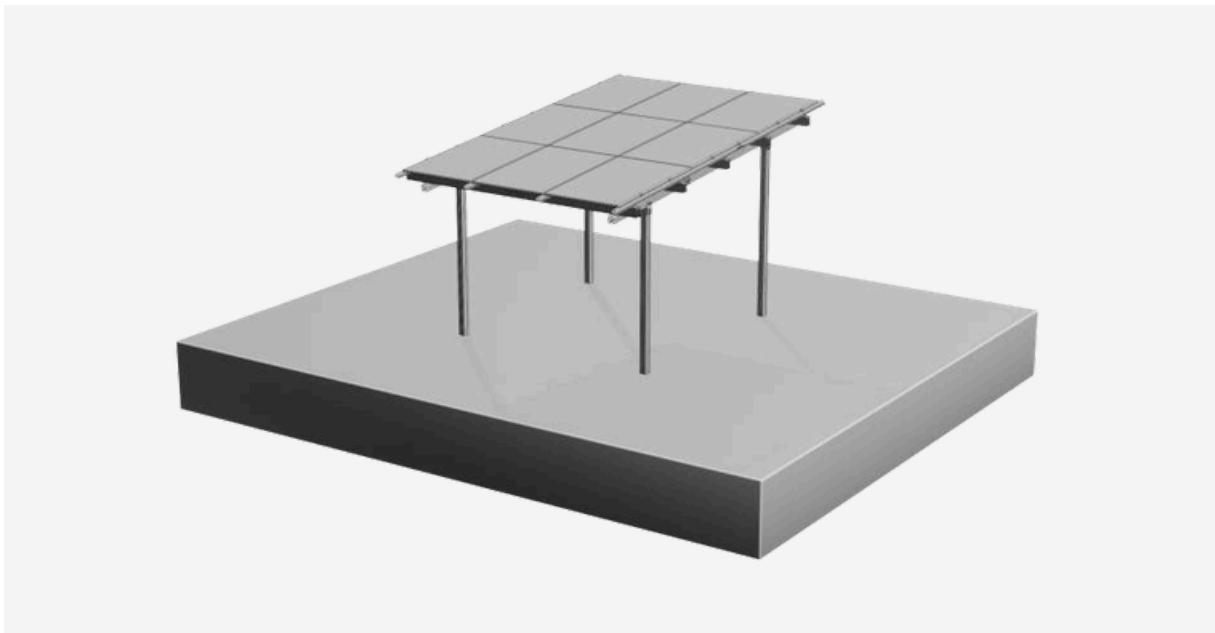
12x Modulklammer
(Mitte)



24x Erdungsklammer



22) Installiere nun analog alle weiteren Solarmodule. Wenn du alle 9 Solarmodule installiert hast, kannst du alle End- und Mittelklammen anziehen.



23) Klemme nun die Gummi-Dichtstreifen zwischen die kurzen Moduleseiten. Diese Gummi-Dichtstreifen werden NICHT geklebt, sondern nur geklemmt.



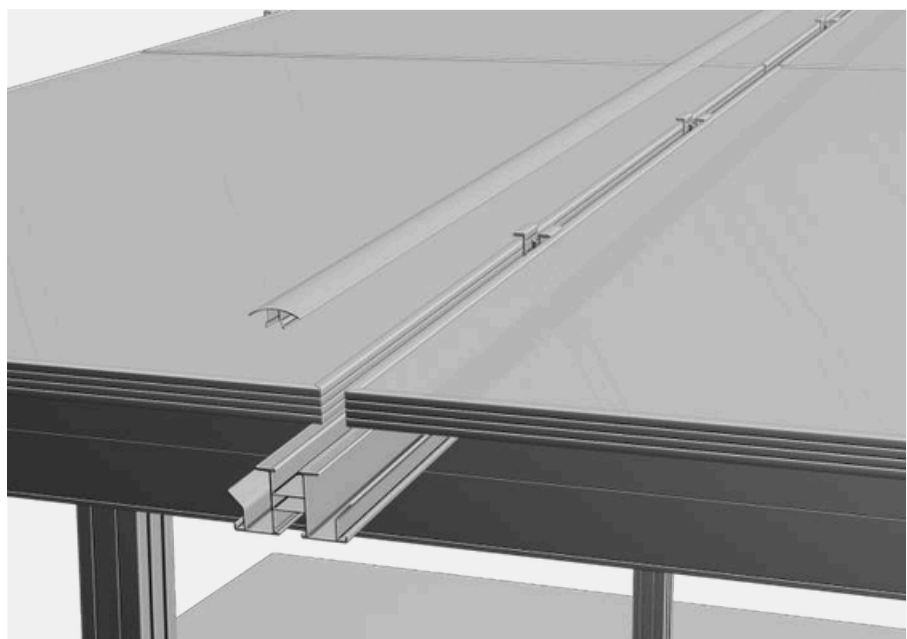
6x Gummidicht-
streifen (kurze
Moduleseite)



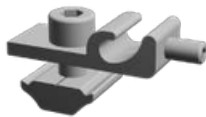
24) Nun setzt du die Klemmleiste (lange Moduleseite) ein. Klemme diese lediglich fest. Diese Klemmleiste wird NICHT geklebt oder verschraubt.



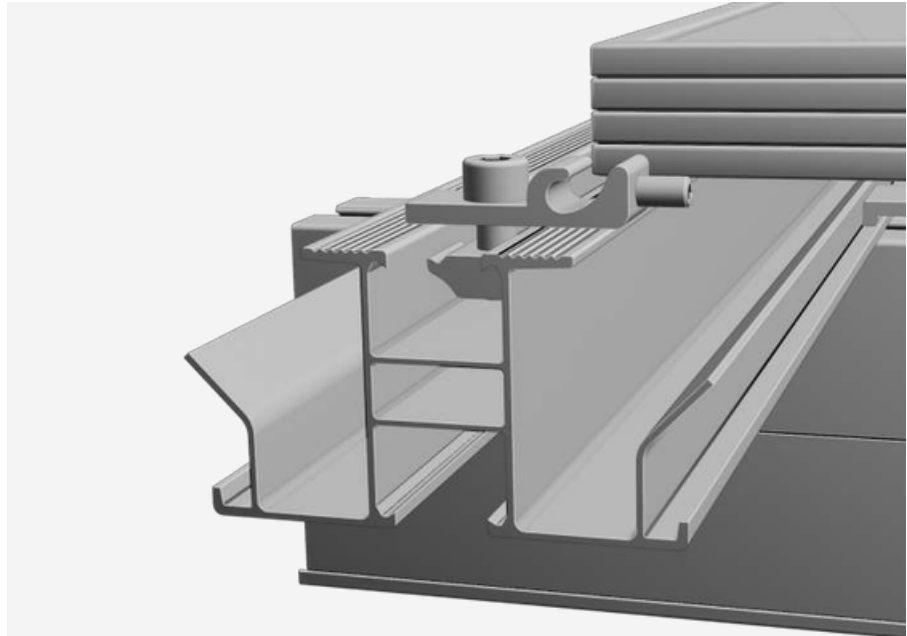
Klemmleiste
(lange Moduleseite)
3x 3,00m
3x 2,40m



25) Schiebe am unteren Ende jeder R043-Schiene eine Erdungsklemme (keine Erdungsklammer!) ein und fixiere diese.

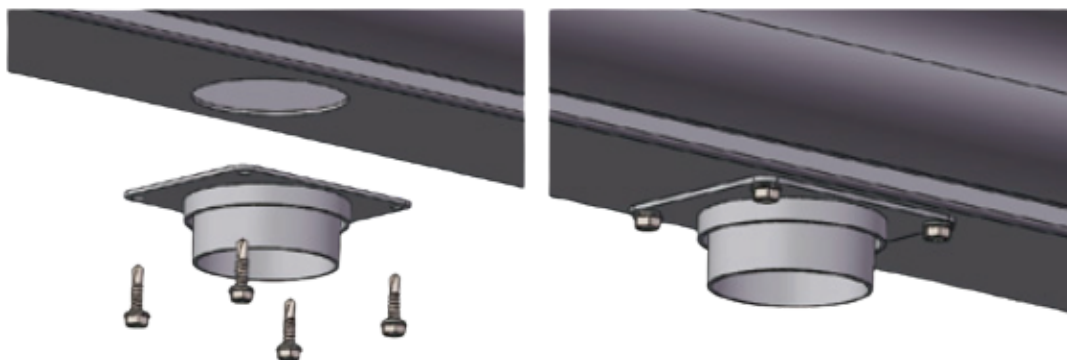


4x Erdungsklemme



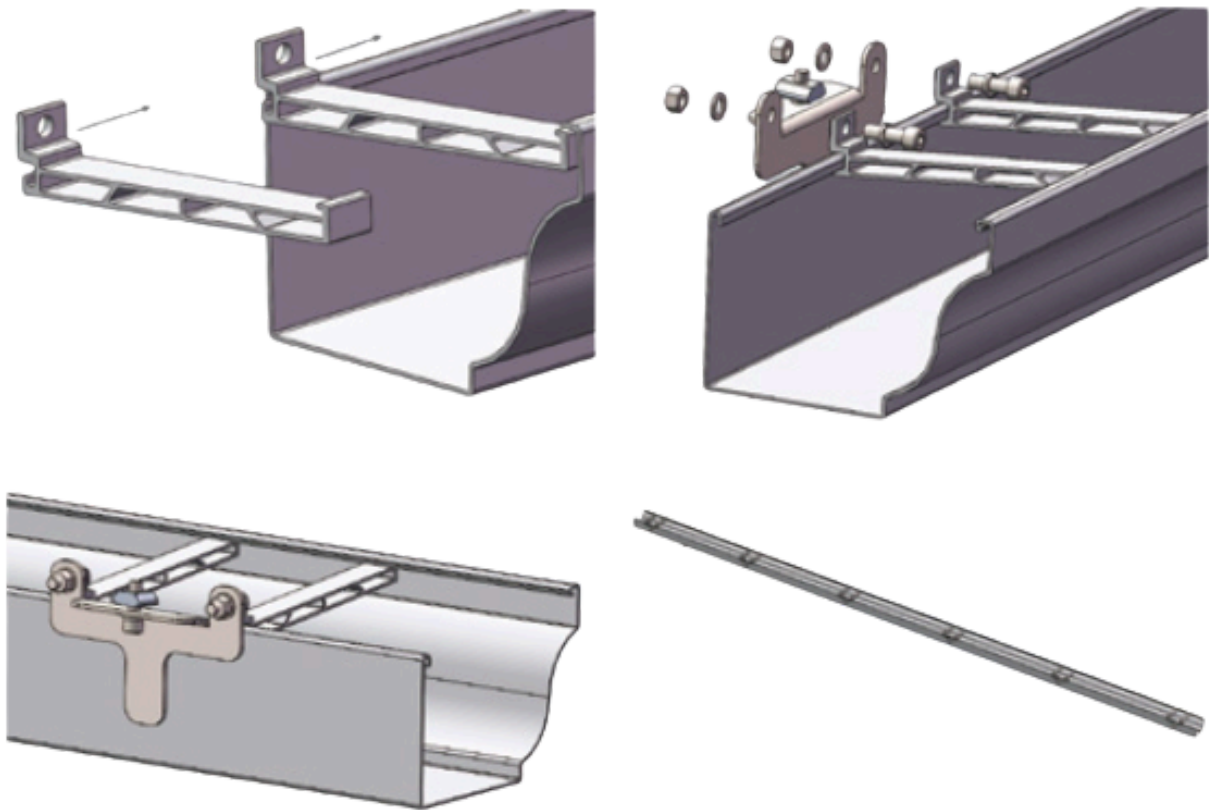
26) Montage des Ablaufs

Richte den Ablauf passgenau auf die Aussparung in der Regenrinne aus und trage Dichtungsmasse auf die Kontaktfläche auf. Befestige den Ablauf anschließend mit selbstschneidenden Schrauben an der Regenrinne.



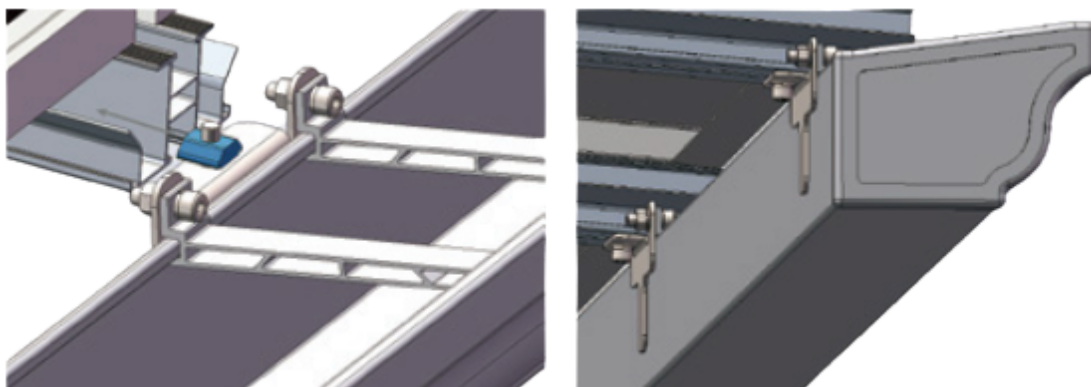
27) Aufhängungen an der Regenrinne anbringen

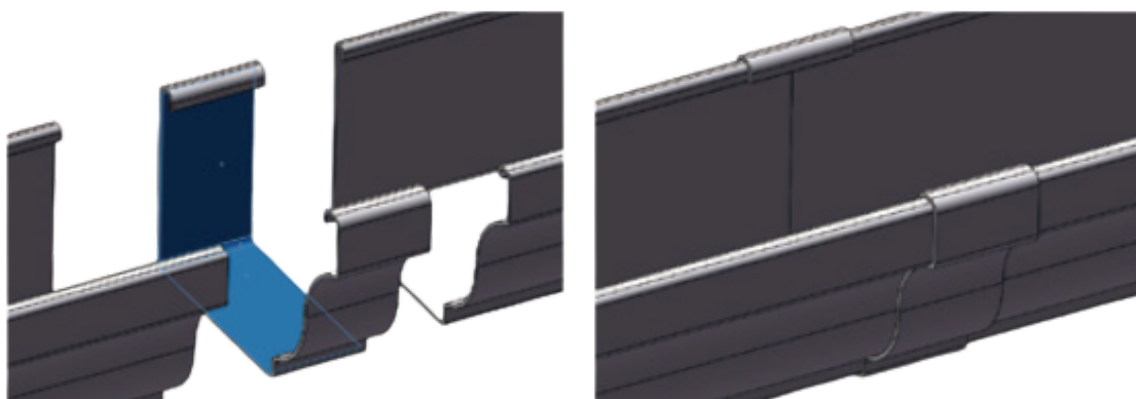
Schiebe die Aufhängungen in die Regenrinne ein und montiere sie auf der T-förmigen Montageplatte. Jede R043-Schiene braucht einen Satz T-förmiger Montageplatten mit 2 Rinnenaufhängungen. Schieb anschließend jeden Montageplatten-Satz in die Nähe seiner endgültigen Position an der R043-Schiene. Zieh die Schrauben nur handfest an, damit du sie später noch ausrichten kannst.



28) Montage der Regenrinne

Setze die Regenrinne wie unten gezeigt an, indem die Aufnahmen am Rinnenboden mit den Nuten der R043-Schiene eingeschoben werden. Ziehe alle Schrauben nach der Positionsanpassung an.





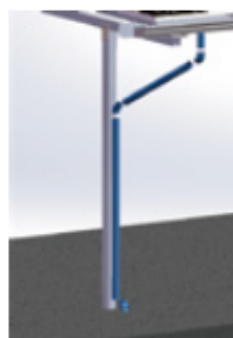
29) Montage der Endkappen

Montiere links und rechts an den Enden der Regenrinne die Endkappen. Trag auch hier Dichtungsmasse auf.



30) Montage des Fallrohrsystems

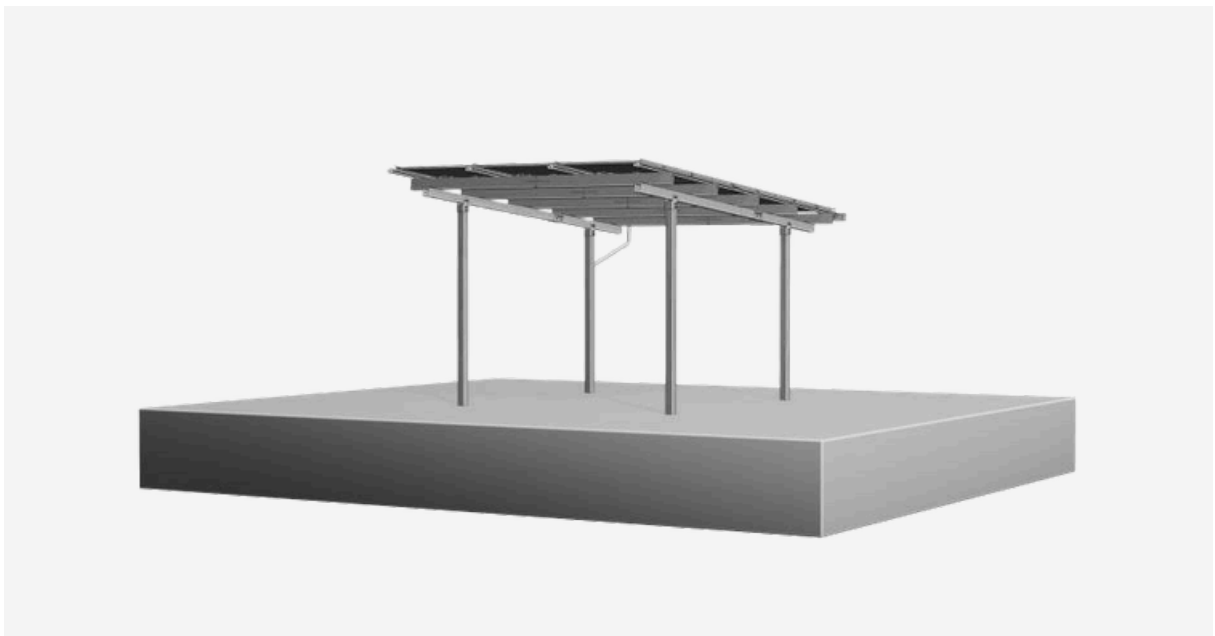
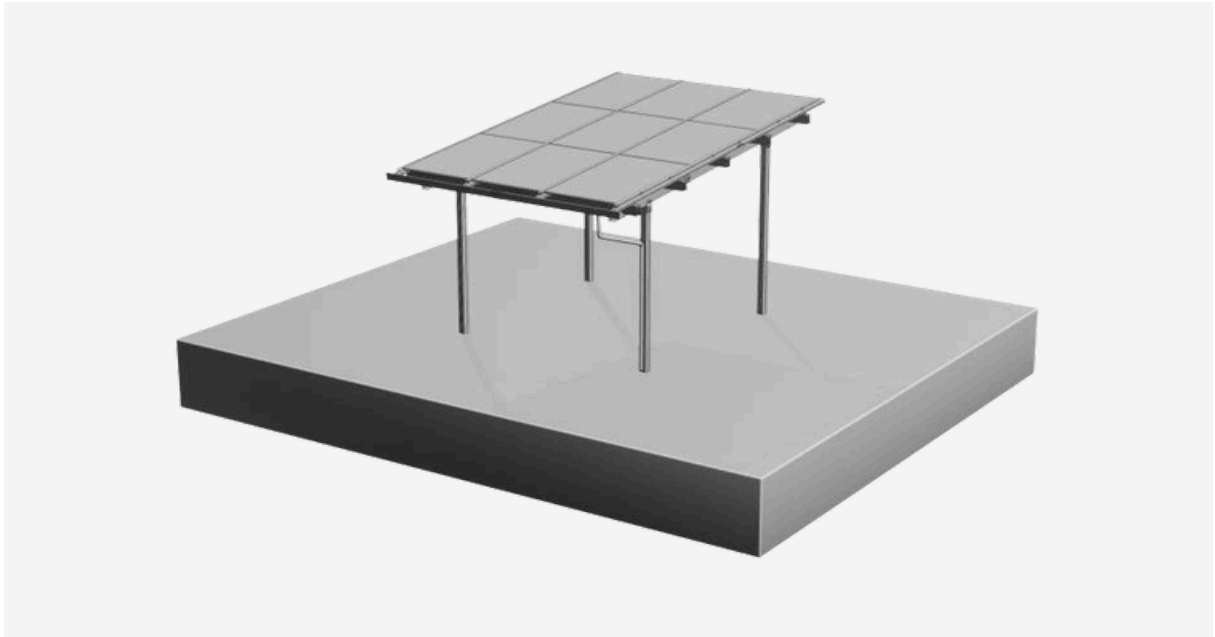
Befestige die Fallrohrschellen zunächst mit selbstschneidenden Schrauben an den Säulen. Pass Anzahl und Abstand der Schellen an deinen Standort an. Verbinde die Fallrohre und die Bogenstücke wie abgebildet. Trag auch hier an allen Verbindungen Dichtungsmasse auf.



31) Befestige das Fallrohr senkrecht mit Rohrschellen und Schrauben an der Säule, wie im Bild gezeigt.



Installation abgeschlossen



7. Beispiele



Wichtige Hinweise

Der Käufer sollte sich vergewissern, ob er dieses Produkt installieren kann, und die entsprechenden Genehmigungen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften einholen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Regierung, die Gemeinde, die Eigentümer der angrenzenden Grundstücke und die Inhaber von Eigentumsrechten. Käufer sollten nur dann qualifizierte Installateure oder Fachleute beauftragen oder selbst installieren, wenn dies gesetzlich zulässig ist. Käufer sollten auch sicherstellen, dass die Installation das Gebäude oder dessen Zubehör sicher trägt und die Installationsanforderungen erfüllt und ausreichend ist, um das Produkt und sein photovoltaisches Stromerzeugungssystem mehr als 20 Jahre lang zu tragen. Käufer sollten dieses Produkt nicht in Umgebungen mit korrosiver Luft oder korrosivem Wasser, wie z. B. Säuren oder Laugen in der Nähe, installieren oder verwenden. Der Käufer sollte die Folgen der Installation und Verwendung des Produkts und deren Auswirkungen auf die Umgebung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf mögliche Blitzeinschläge, elektrische oder magnetische Leitung, Lichtreflexion/Verschmutzung, Behinderung von Durchgängen, Zusammenstoß mit Personen, Schneeansammlung und Eisabwurf, Wertminderung von Gebäuden und deren Folgen, vollständig abschätzen und tragen.

Der Käufer trägt die alleinige Verantwortung für die Sicherheit während der Installation, während des gesamten Installationsvorgangs und der anschließenden Nutzung und/oder für etwaige Auswirkungen auf Dritte. Nach der Installation des Produkts sollten die Käufer oder die von ihnen beauftragten Installateure an der Verbindungsstelle zwischen dem Produkt und dem Gebäude wasserdichte, auslaufsichere und sickerwassergeschützte Konstruktionen ausführen, um das Gebäude, das das Produkt trägt, zu schützen, und in Zukunft regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten durchführen (in Abständen von höchstens 1 Jahr). Der Käufer sollte sich darüber im Klaren sein, dass nichts anderes als die photovoltaische Stromerzeugungsanlage auf diesem Produkt abgestützt werden darf und dass während der Installation oder der späteren Nutzung kein zusätzliches Gewicht auf dem Produkt lasten darf, insbesondere kein menschliches Aufhängen oder Anlehnen. Das Produkt darf nicht für andere Zwecke als die Abstützung von photovoltaischen Auslegern verwendet werden. Wir haften nicht für Folgen, die sich aus der Nichteinhaltung örtlicher gesetzlicher Vorschriften und/oder der Nichtbeachtung von Anweisungen, Warnhinweisen usw. bei der Installation dieses Produkts ergeben, und wir haften auch nicht für Schäden am tragenden Gebäude oder an Dritten, die sich aus dem Installationsprozess oder der anschließenden Nutzung ergeben, und wir haften auch nicht für Mehrfachinstallationen, Demontage und Wiederverwendung oder den Kauf dieses Produkts aus zweiter Hand.