

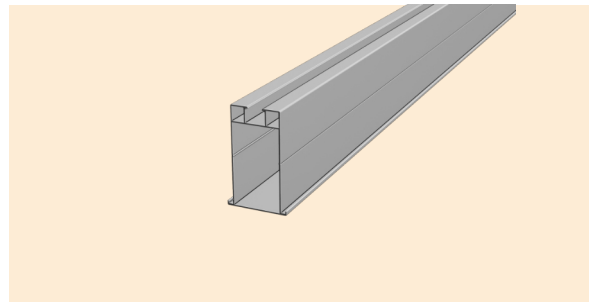


Installationsanleitung

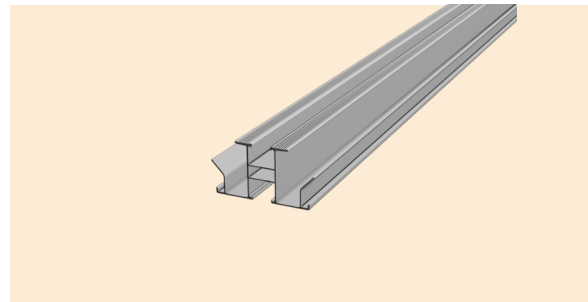
Solarcarport für 2 Autos



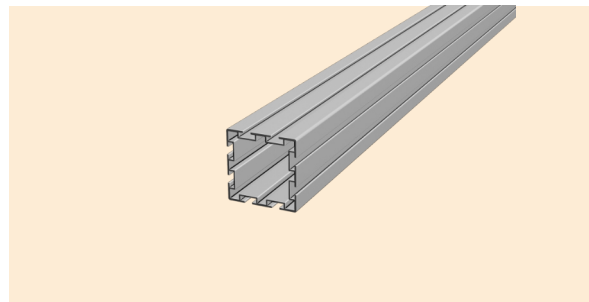
1. Enthaltene Teile



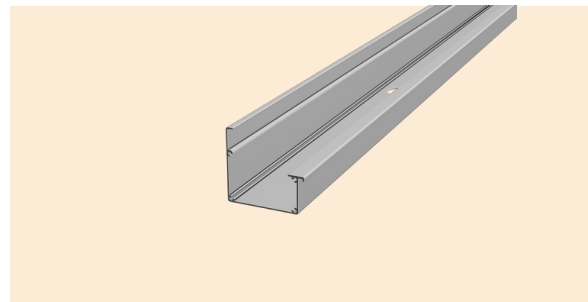
R035-Schiene
10x 3,00m



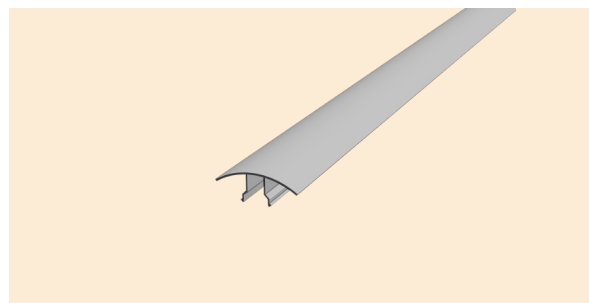
R043-Schiene
6x 3,00m
6x 2,40m



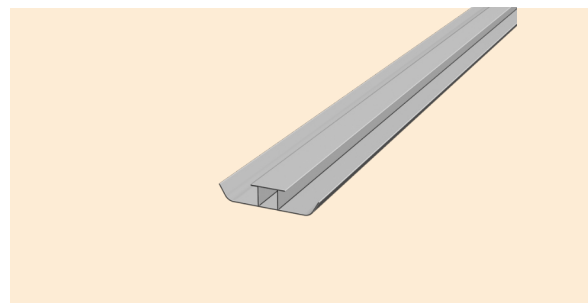
L051-Säule/-Schiene
2x 3,06m 2x 3,00m
2x 2,79m 2x 1,70m



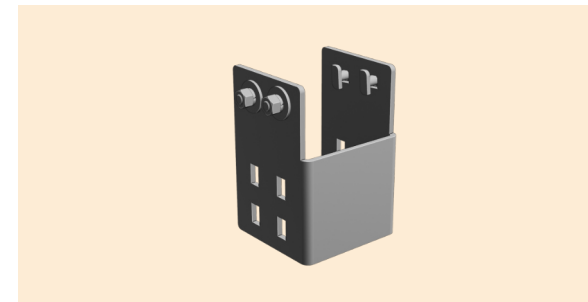
Regenrinne
2x 3,00m



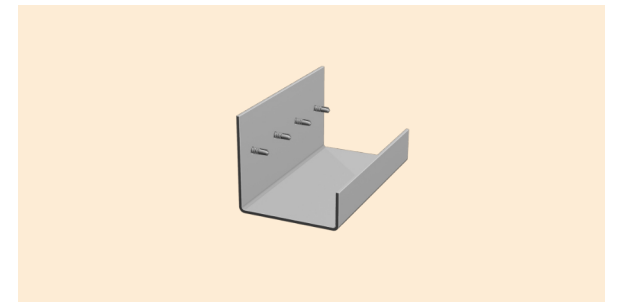
Klemmleiste (lange Modulseite)
4x 3,00m
4x 2,40m



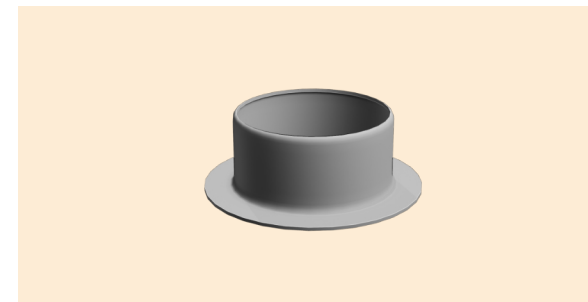
Querleiste (kurze Modulseite)
10x 1,10m



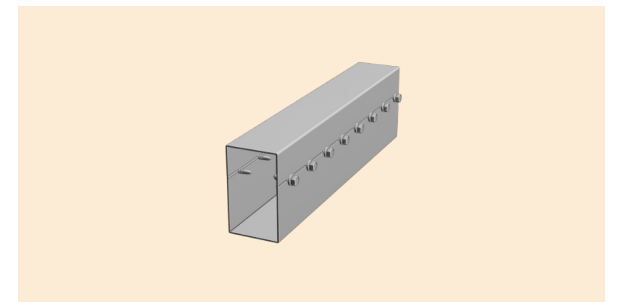
4x Verbinder (L051)



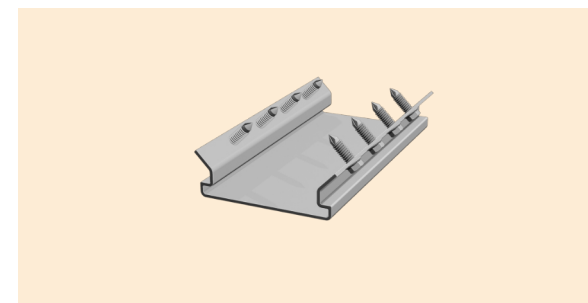
1x Schienenverbinder (Regenrinne)



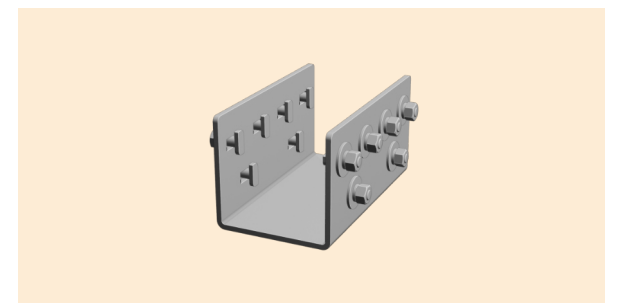
1x Fallrohr-Verbinder (Fallrohr an Regenrinne)



5x Schienenverbinder (R035 mit R035)

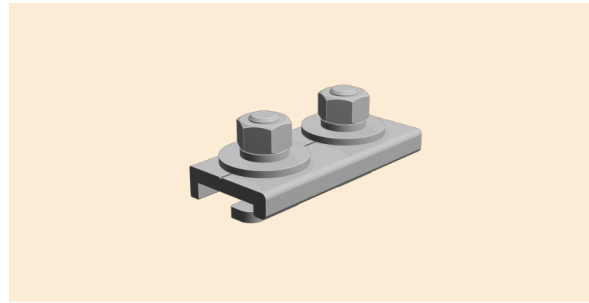


6x Schienenverbinder (R043 mit R043)

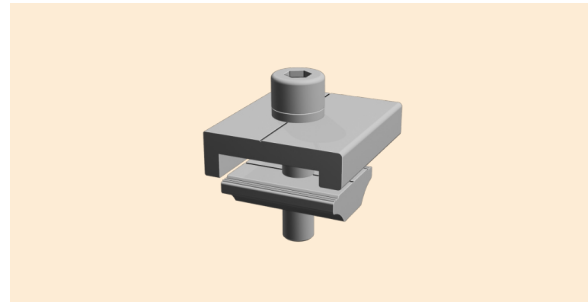


4x Schienenverbinder (L051 mit L051)

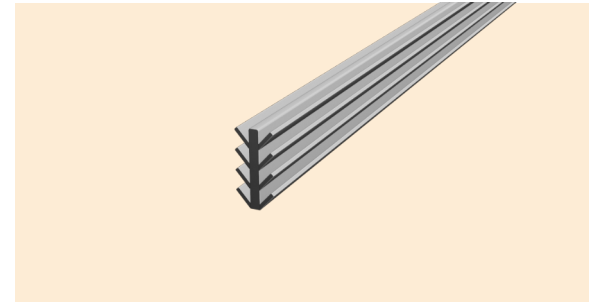
Bitte überprüfe vor der Installation, ob alle Teile in der richtigen Menge und ohne Beschädigungen enthalten sind.



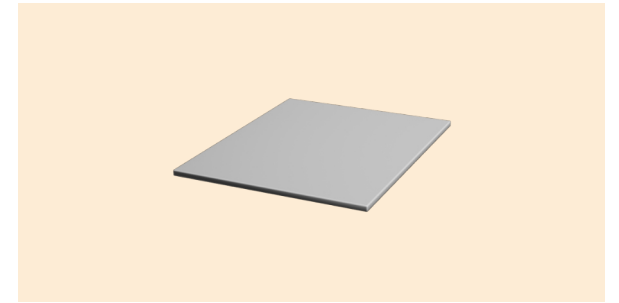
20x Verbinder (R035 auf L051)



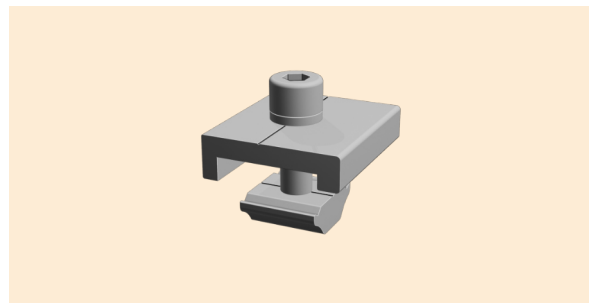
60x Verbinder (R043 auf R035)



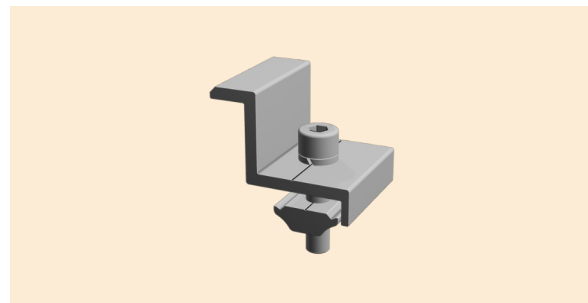
10x Gummidichtstreifen (kurze Modulseite)



20x EPDM-Aufkleber (für Querleiste)



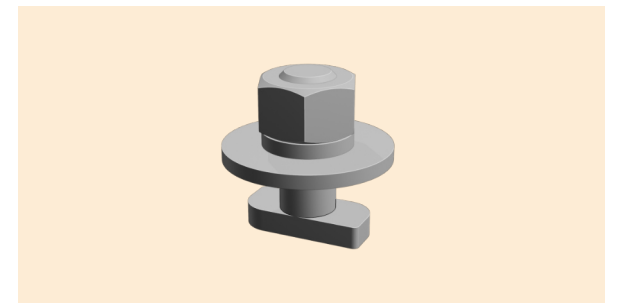
6x Verbinder (Regenrinne an R043)



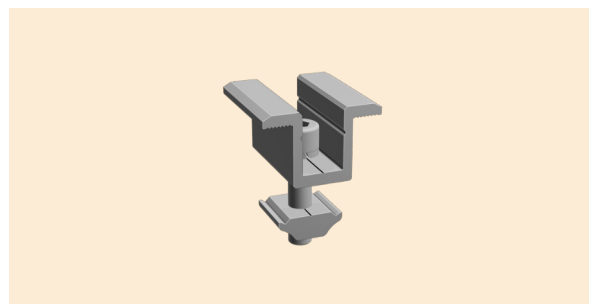
12x Modulklemme (Ende)



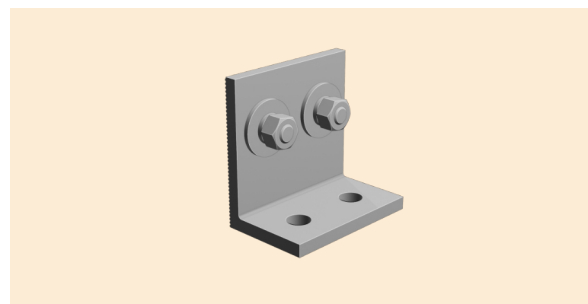
10x Endkappen (für R035-Schiene)



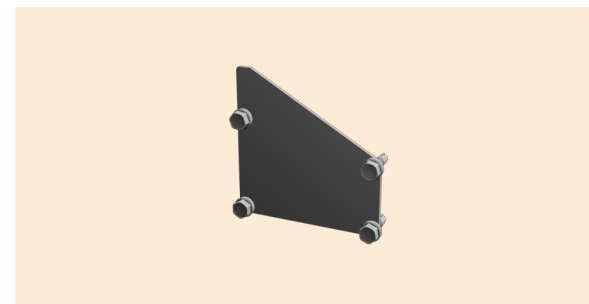
72x Hammerkopfschrauben



24x Modulklemme (Mitte)



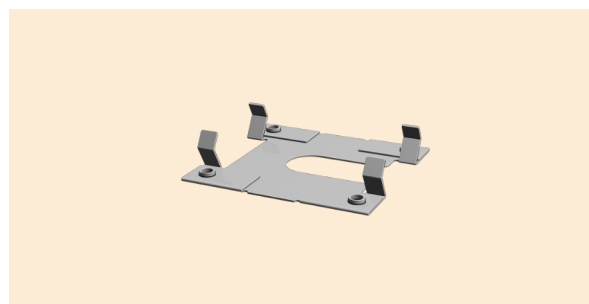
16x L-Verbinder (L051 an Bodenplatte)



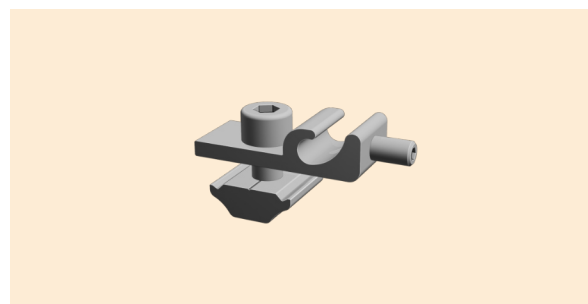
2x Endkappe (Regenrinne)



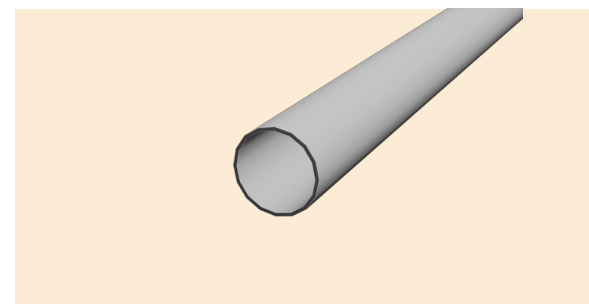
3x Fallrohr-Winkel (für Regenrinne)



36x Erdungsklammer



6x Erdungsklemme



Fallrohr für Regenrinne (2x 2,00m)

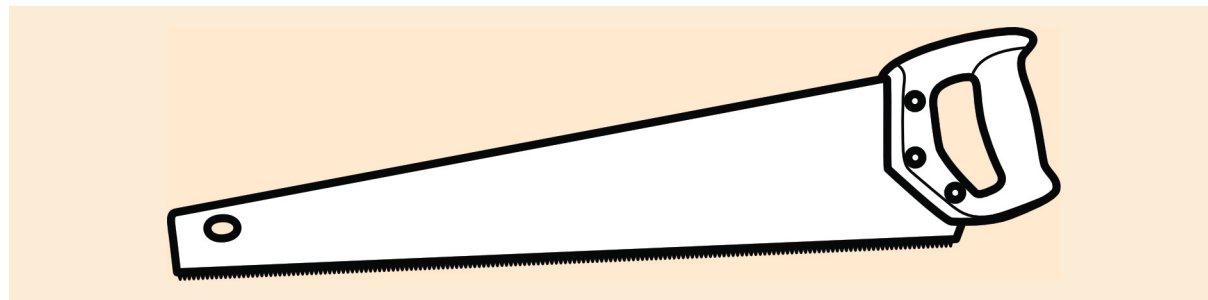


3x Fallrohr-Schellen (Befestigung an L051-Säule)

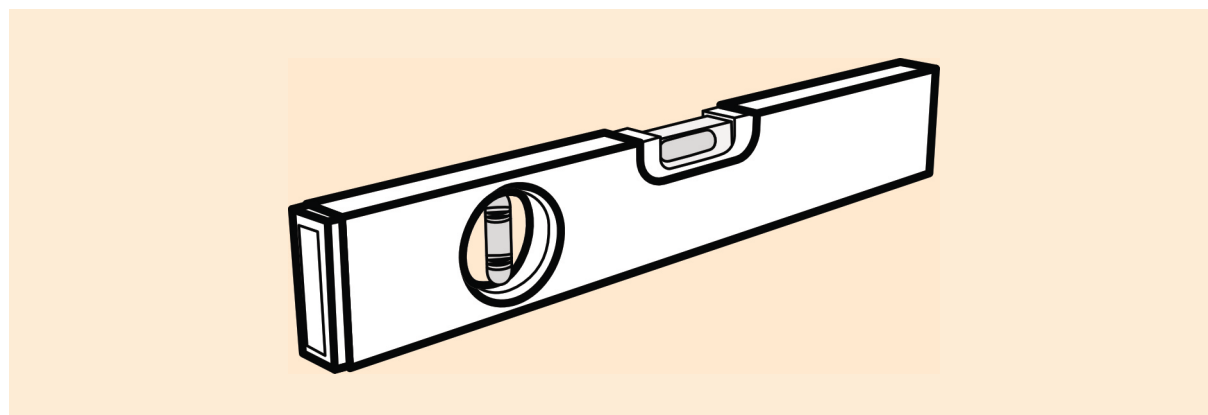
2. Baueits zu besorgen

- 4 Bodenplatten, 60x60cm
- 32x Schrauben und Dübel zur Montage der L-Winkel auf den Bodenplatten
- Beton/Zement zum Verfüllen
- Klebstoff/Silikon zur optionalen Abdichtung

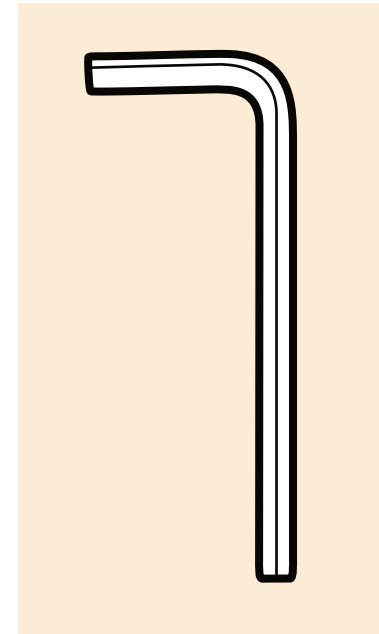
3. Installationswerkzeuge



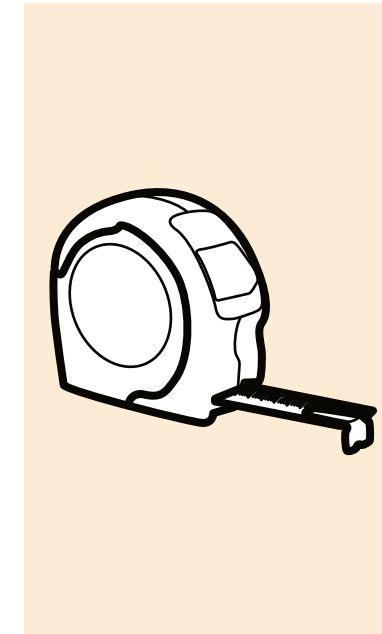
Handsäge



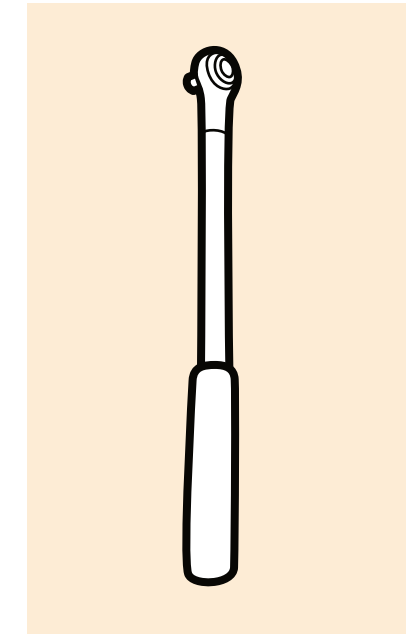
Wasserwaage



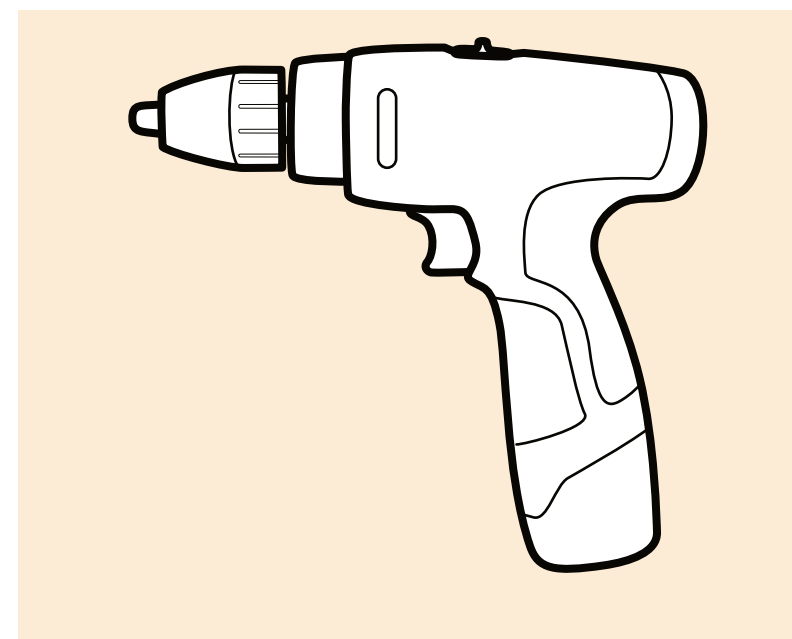
Inbus-Schlüssel
(M8-M12)



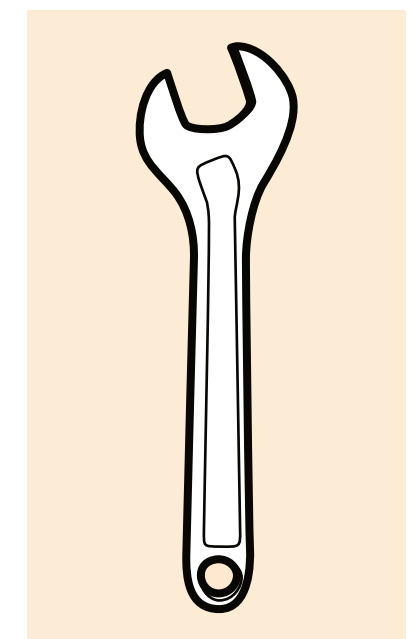
Maßband



Drehmomentschlüssel
(M8-M12)

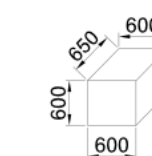
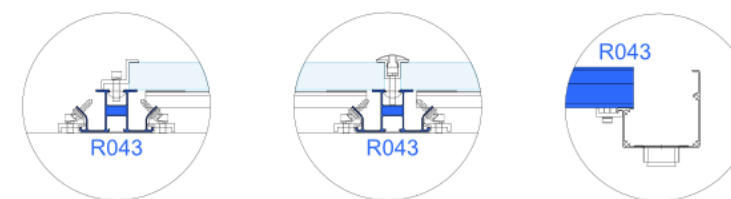
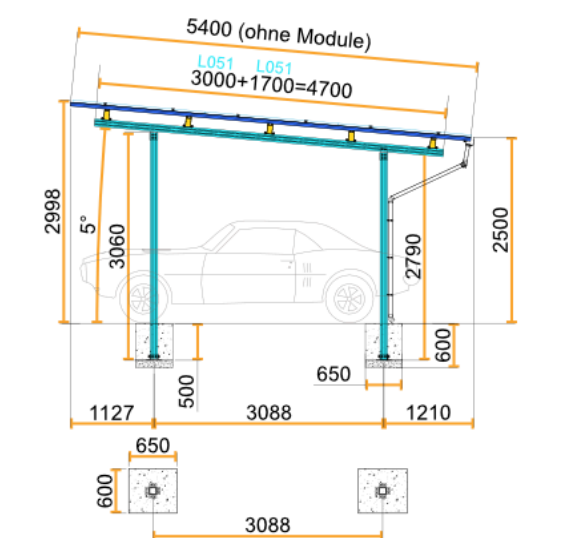
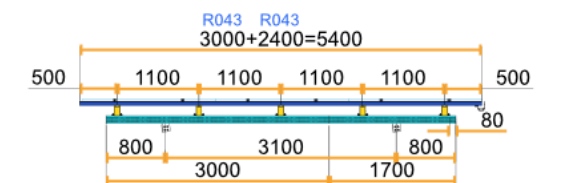
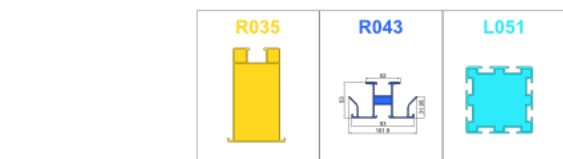
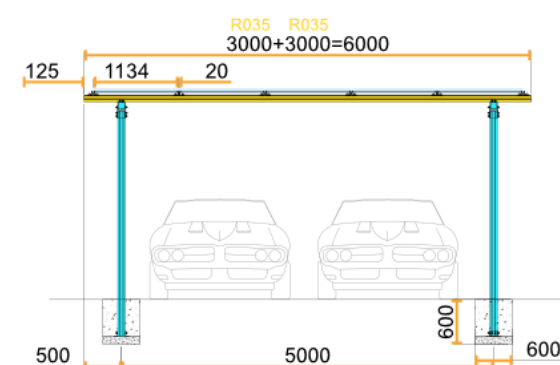
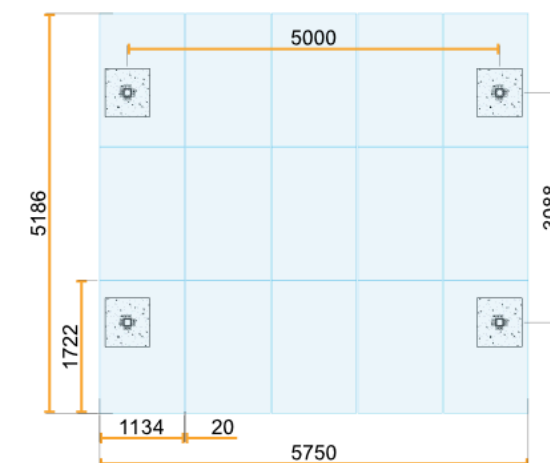
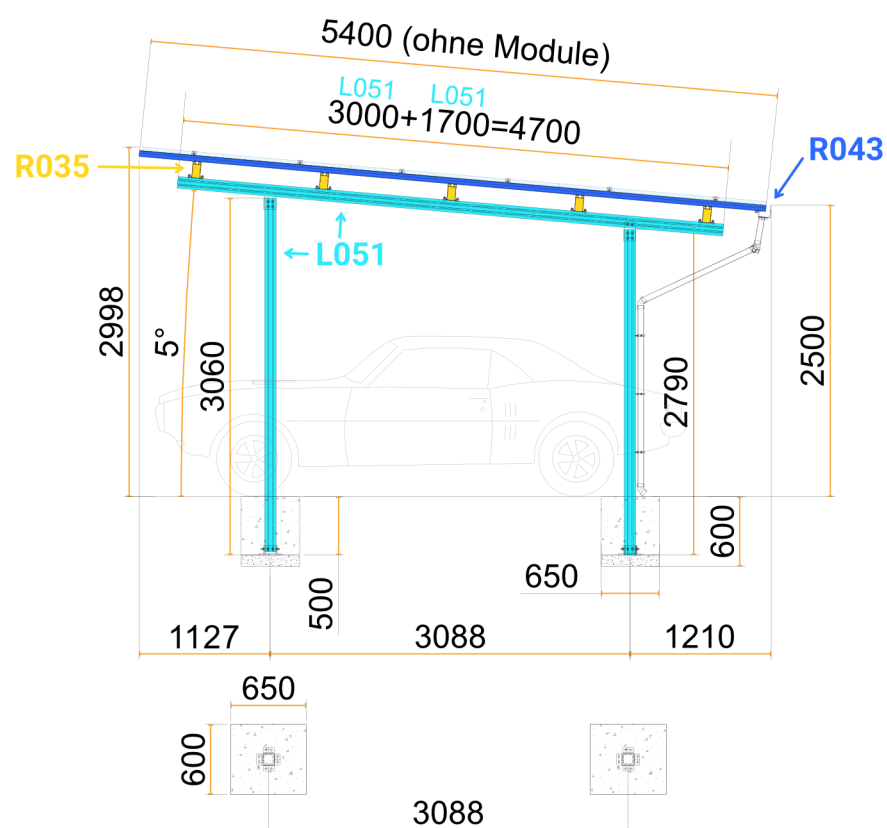
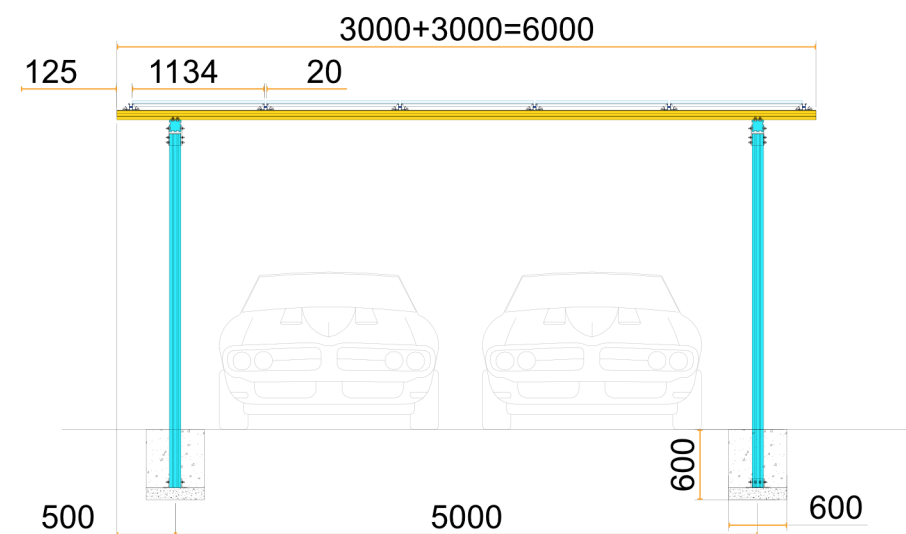


Elektroschrauber



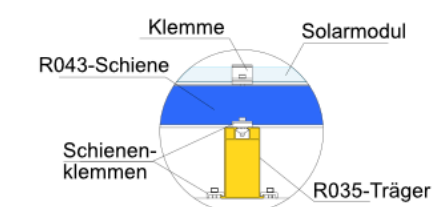
Schraubenschlüssel
(13mm)

3. Technische Zeichnungen



Abmessungen für auszuhebendes Loch

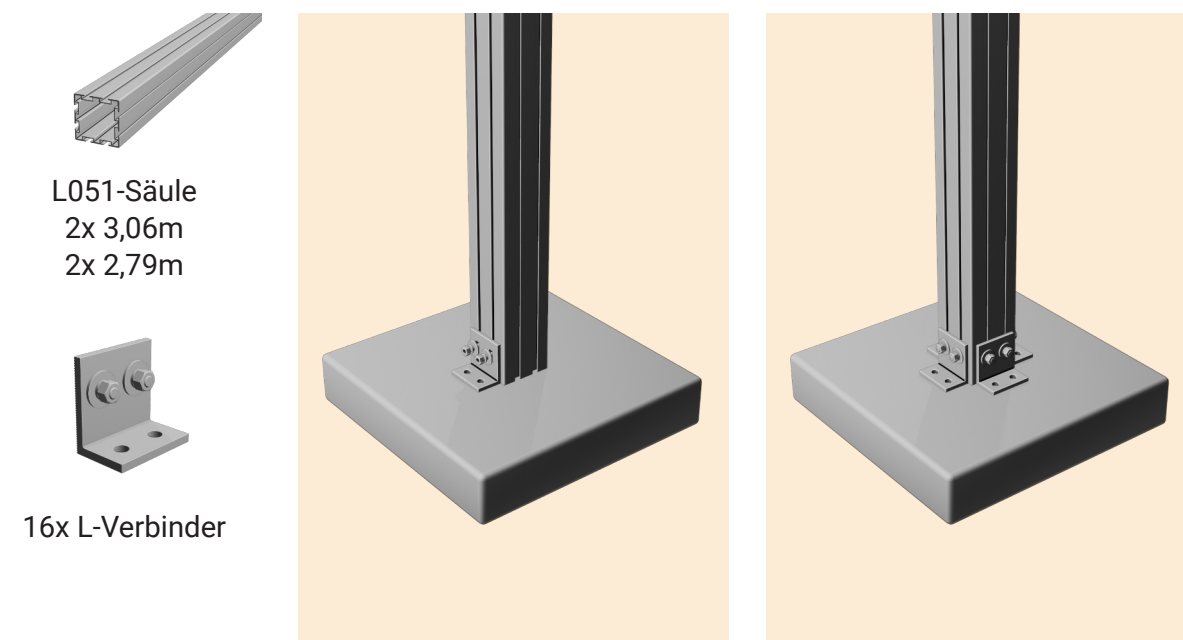
- Technische Informationen:**
1. Modulmaße: 1722 x 1134 x 30mm (max. 1790 x 1165 x 30mm)
 2. Anordnung: 3x5 (15 Stück)
 3. Windlast: 35m/s
 4. Schneelast: 1.1kN/m²
 5. Maße Betonplatte: 60x65x10mm (kann variiert werden)



5. Installationsanleitung

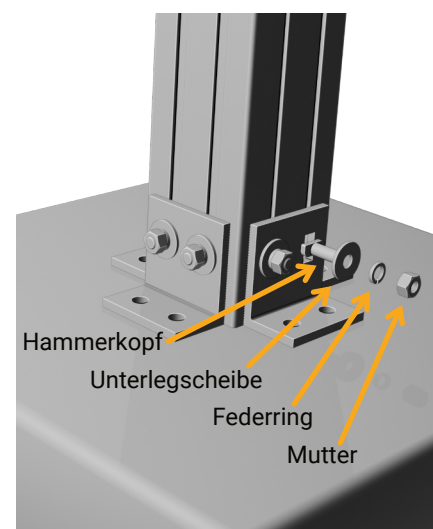
L051-Säulen auf Bodenplatte montieren

1) Stelle die L051-Säule mittig auf die Bodenplatte und befestige den L-Verbinder mit zwei Hammerkopfschrauben an der L051-Säule. Ziehe die Schrauben vorerst nur handfest an!



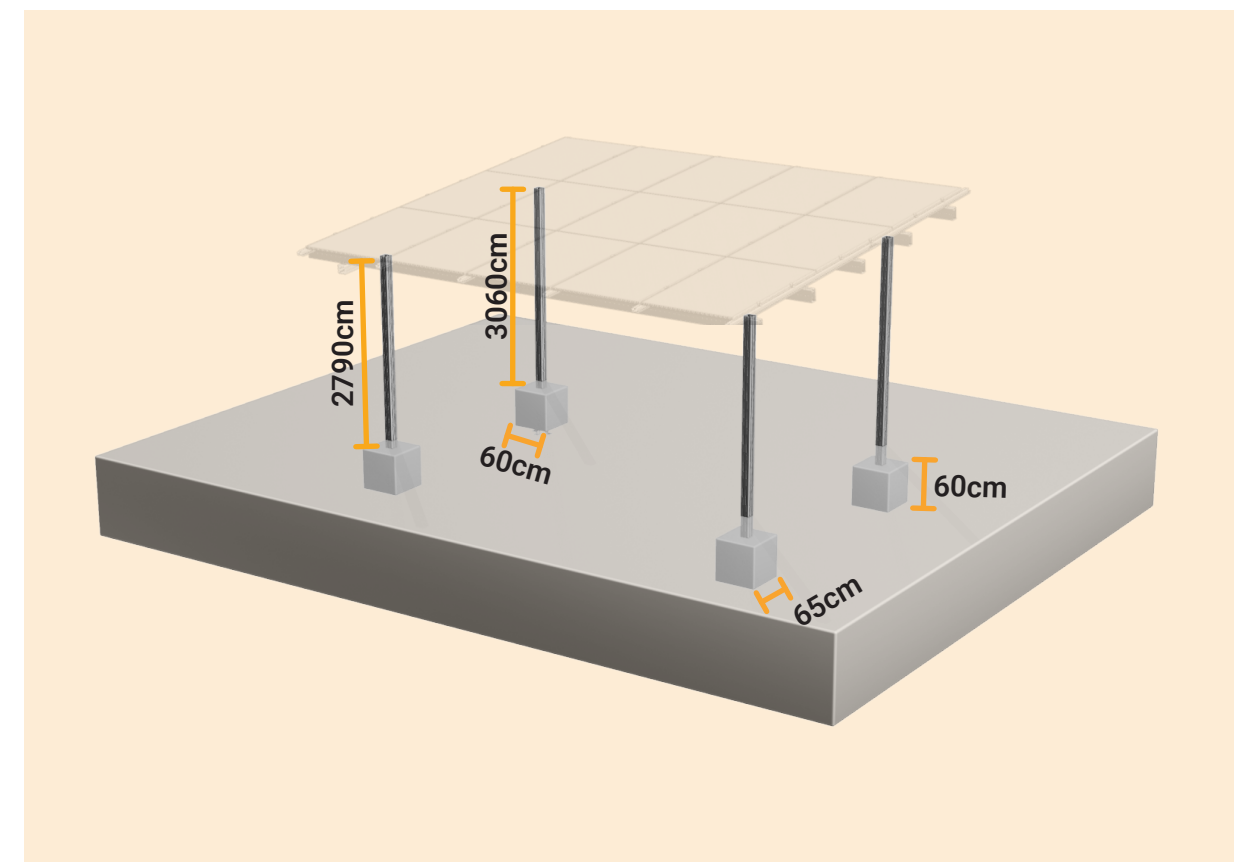
2) Wiederhole Schritt 1 drei Mal, sodass an jeder L051-Säule vier L-Verbinder montiert sind. Danach befestigst du alle 4 L051-Säulen auf der Bodenplatte. Bitte verwende hierzu geeignete Schrauben und Dübel. Sobald die Verbindung mit der Bodenplatte besteht, kannst du die Hammerkopfschrauben an den L-Verbindern fest anziehen.

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



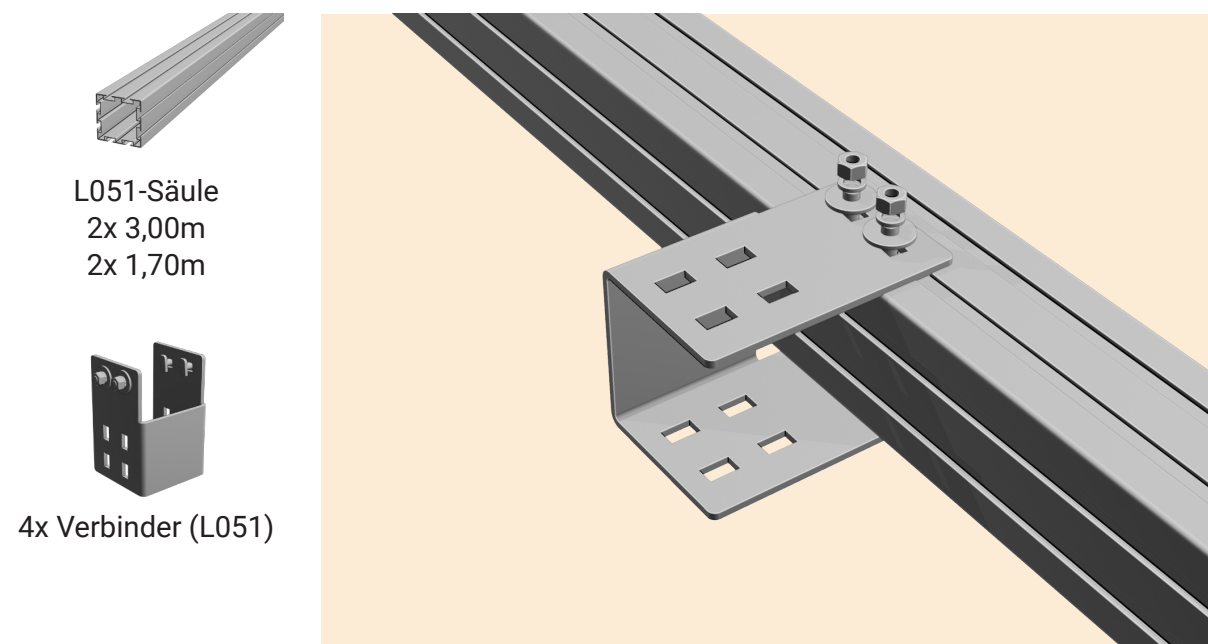
3) Hebe nun am gewünschten Installationsort, gemäß dem Fundamentplan, 4 Löcher mit den Maßen L65 x B60 x T60 cm aus.

Stelle anschließend die L051-Säulen inkl. montierter Bodenplatte in die Löcher, richte die Säulen mittels Wasserwaage senkrecht aus und fülle Beton bzw. Zement in die Löcher ein. Lasse den Zement gemäß Packungsanweisung vollständig aushärten, bevor du mit den nächsten Schritten fortfährst!



Längsschienen-Montage (L051-Schiene)

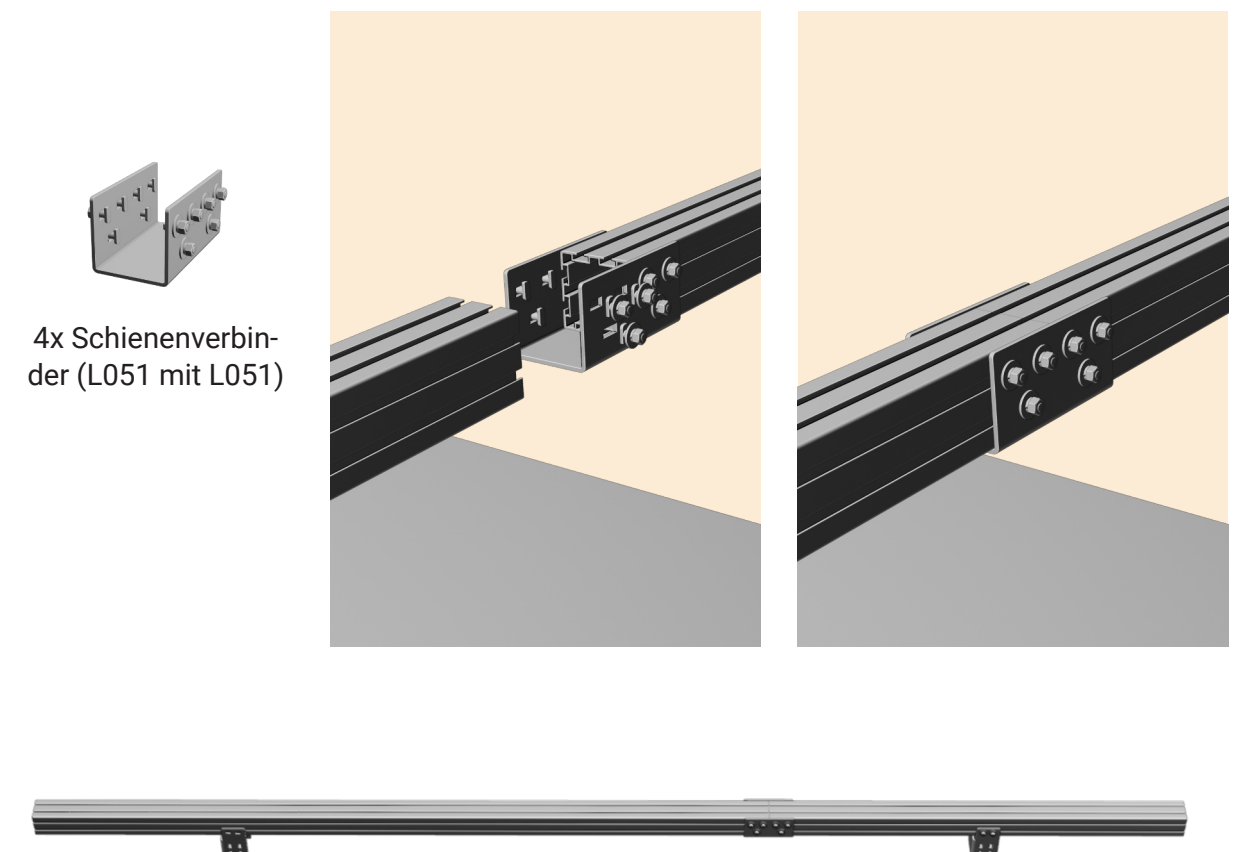
4) Installiere den Verbinder (L051 auf L051) mit vier Hammerkopfschrauben an einer 3m langen L051-Schiene (nicht an der einbetonierten L051-Säule, sondern an einer neuen L051-Schiene). Ziehe die Hammerkopfschrauben noch nicht an, sondern dreh die Mutter nur für ein paar Umdrehungen drauf, sodass sie nicht abfällt.



5) Wiederhole Schritt 4 drei Mal. Nutze hierzu die übrige 3m lange L051-Schiene und die beiden anderen 1,7m langen L051-Schienen.

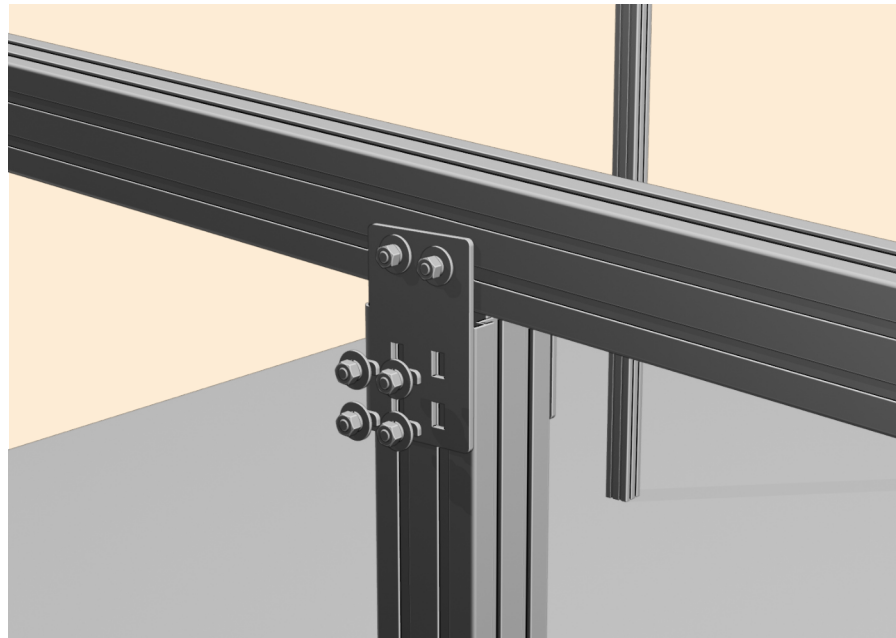


6) Verbinde jeweils eine 3m lange L051-Schiene mit einer 1,7m langen L051-Schiene. Nutze hierzu den Schienenverbinder (L051 mit L051) und insgesamt 12 Hammerkopfschrauben je Schienenverbindung.

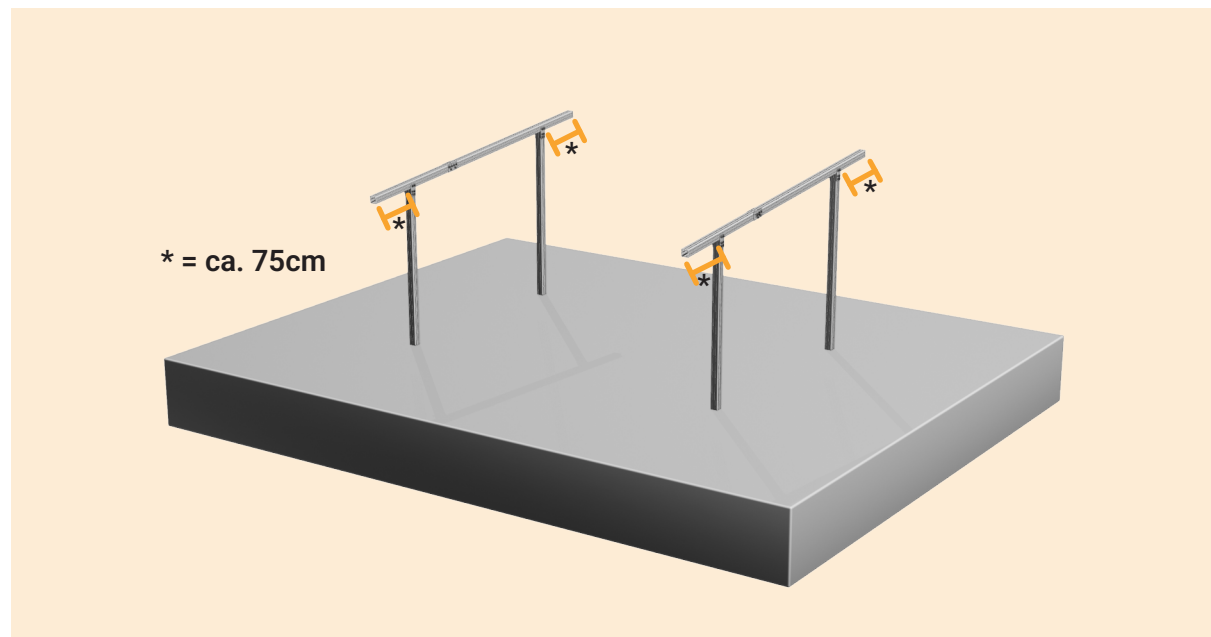


7) Hebe die verbundenen L051-Schienen (Gesamtlänge: 4,7m) auf die L051-Säulen und schiebe die lose befestigten Verbinder an die korrekten Positionen. Die 4,7m lange L051-Schiene sollte vorne und hinten jeweils gleich lang überstehen (ca. 75 cm).

Sobald die korrekten Positionen gefunden wurden, kannst du die Verbinder mit weiteren 8 Hammerkopfschrauben an den L051-Säulen befestigen (vorerst nur handfest anziehen).

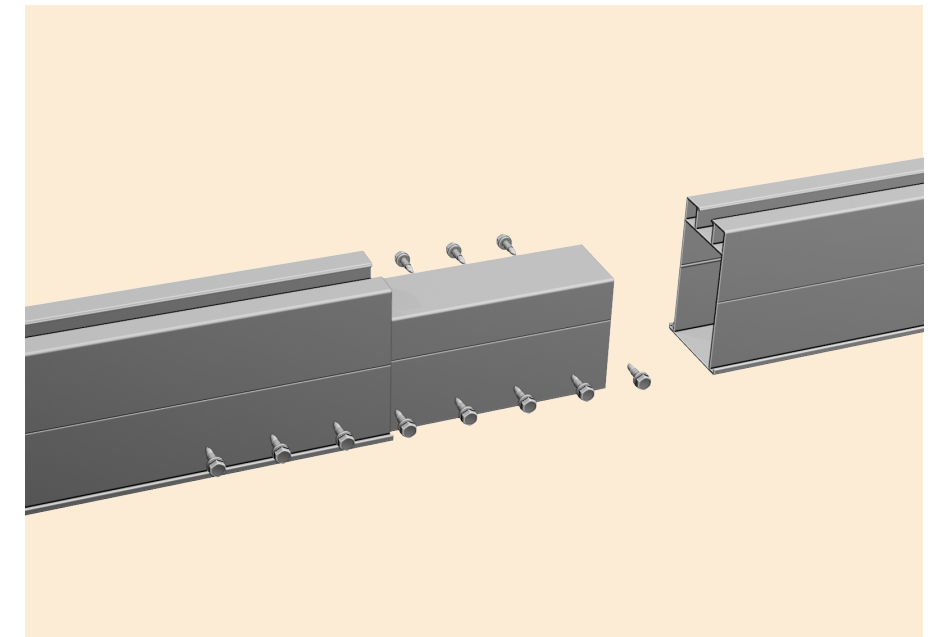
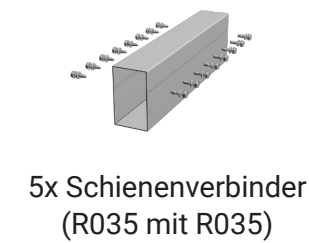


8) Wenn alle Positionen der Verbinder gefunden wurden und diese korrekt ausgerichtet sind, kannst du alle Hammerkopfschrauben fest anziehen.

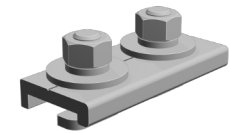


Querschienen-Montage (R035-Schiene)

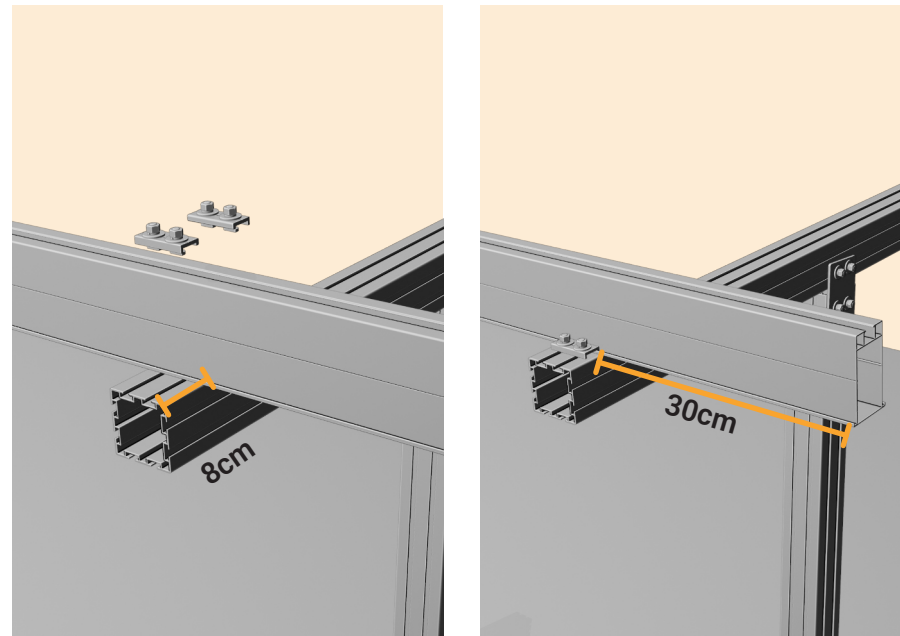
9) Verbinde jeweils zwei 1,85m lange R035-Schienen mit dem Schienenverbinder (R035 mit R035). Dieser Schienenverbinder besitzt insgesamt 16 selbstschneidende Schrauben. Wiederhole diesen Schritt vier Mal.



10) Lege nun die erste (nun 3,7m lange) R035-Querschiene auf die L051-Längsschienen. Positioniere die R035-Querschiene korrekt und befestige diese mit jeweils 4 Verbindern (R035 auf L051) und 8 Hammerkopfschrauben. Ziehe auch hier die Hammerkopfschrauben vorerst nur handfest an.



20x Verbinder
(R035 auf L051)

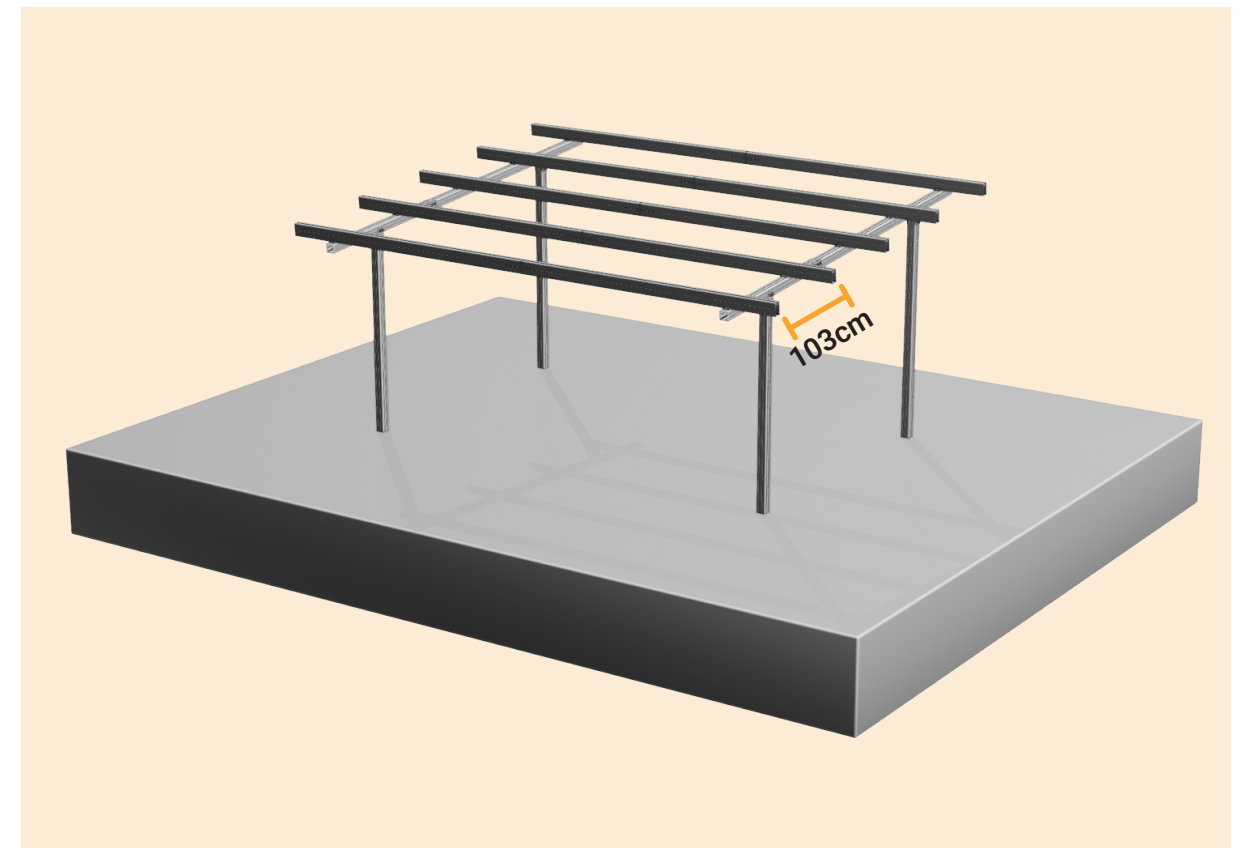


Hinweis: Der Überstand der R035-Längsschiene liegt bei 30 cm je Seite. Der Überstand der L051-Querschiene beträgt 8 cm.

11) Wiederhole den vorherigen Schritt vier Mal, sodass sich am Ende insgesamt 5 L035-Längsschienen auf den L051-Querschienen befinden.

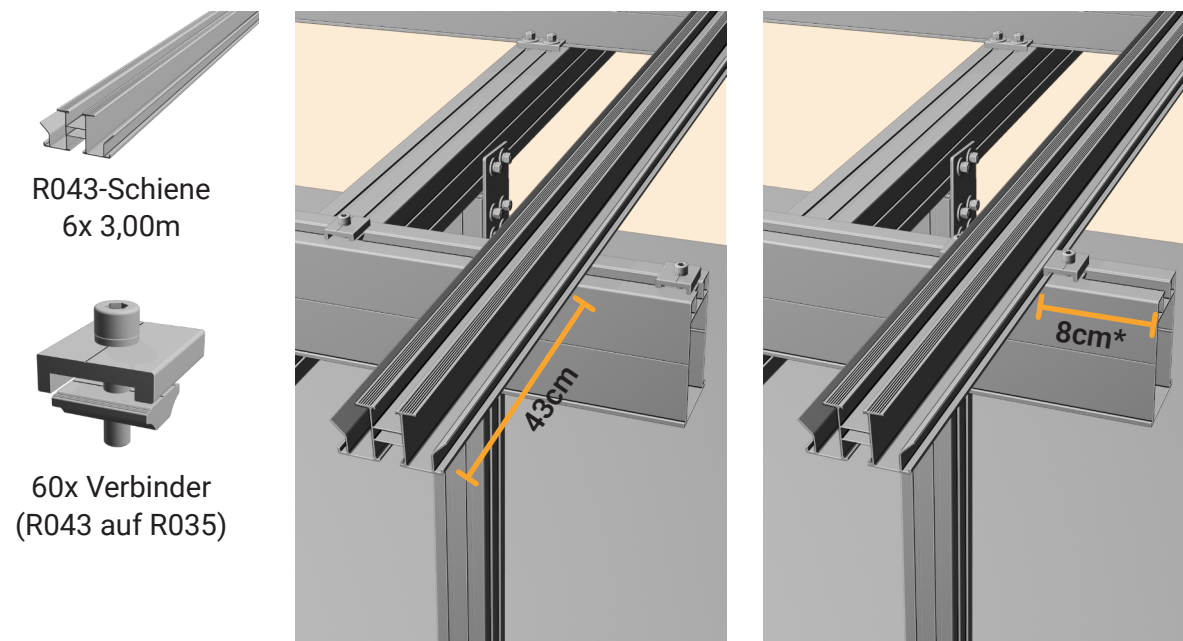
Hinweis: Der Abstand jeder weiteren R035-Querschiene zur vorherigen R035-Querschiene liegt bei 103 cm (gemessen von der Gesamtbreite der R035-Schiene, also inkl. der beiden unteren Nuten für die Verbinder!). Die hinterste R035-Querschiene sollte somit ebenfalls ca. 8cm vom Ende der L051-Längsschienen entfernt sein.

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



Installation der R043-Schienen

12) Lege eine 3m lange R043-Schiene auf die R035-Querschienen auf und befestige diese mit den Verbindern (R043 auf R035). Ziehe die Schrauben vorerst nur handfest an.



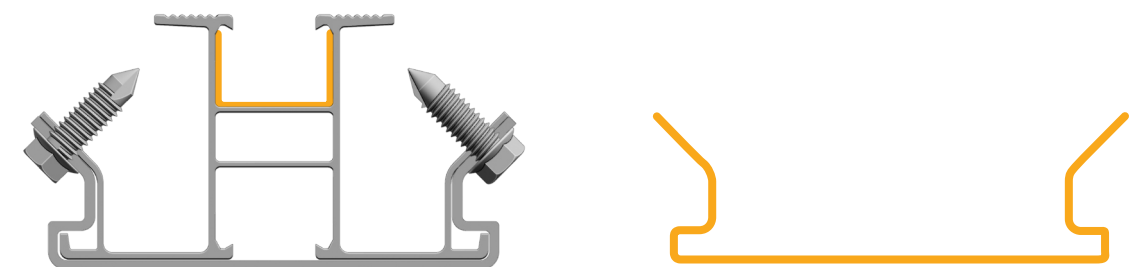
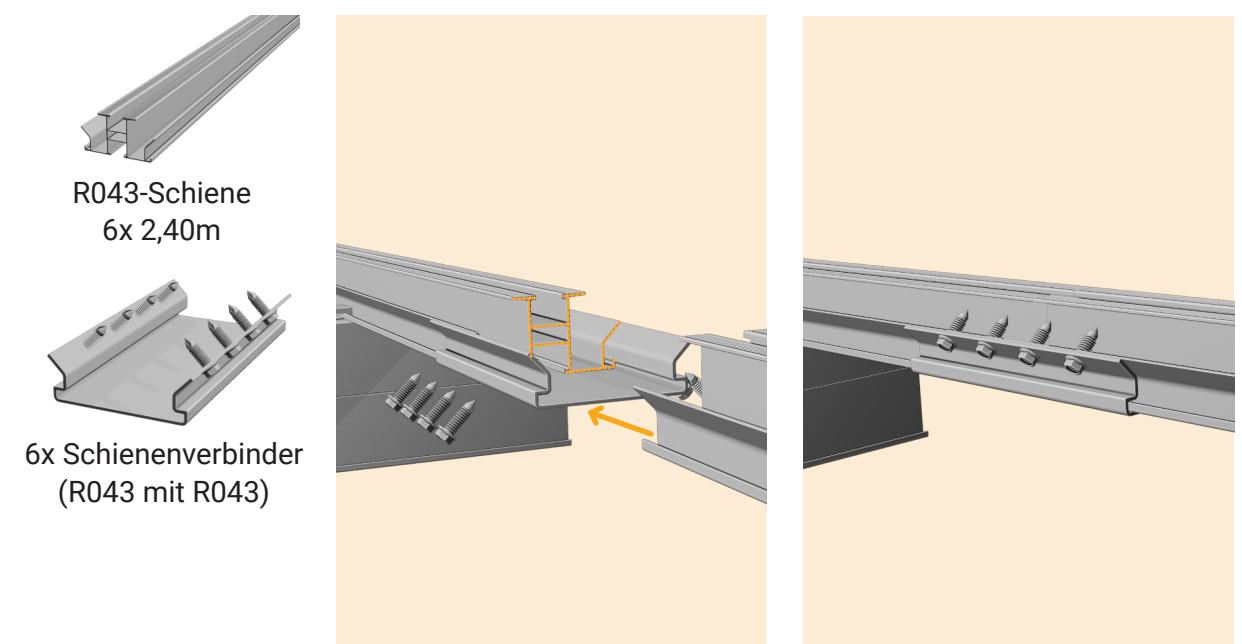
Hinweis: Die Position dieser ersten R043-Schiene hängt von der Breite Ihrer Solarmodule ab! Bei Standardmodulen mit einer Breite von 1134 mm beträgt der Überstand der darunterliegenden R035-Querschiene 8 cm. Der Überstand der R043-Schiene (in Längsrichtung) liegt immer bei 43 cm.

* Sofern Solarmodulbreite bei 1134 mm liegt. Andernfalls beträgt der Randabstand: $(3700 - 3 \times \text{Modulbreite}) / 2$ (in mm) - 142) / 2 → Beispiel für 1096 mm Modulbreite: $(3700 - 3 \times 1096 - 142) / 2 = 135 \text{ mm} = 13,5 \text{ cm}$

13) 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.

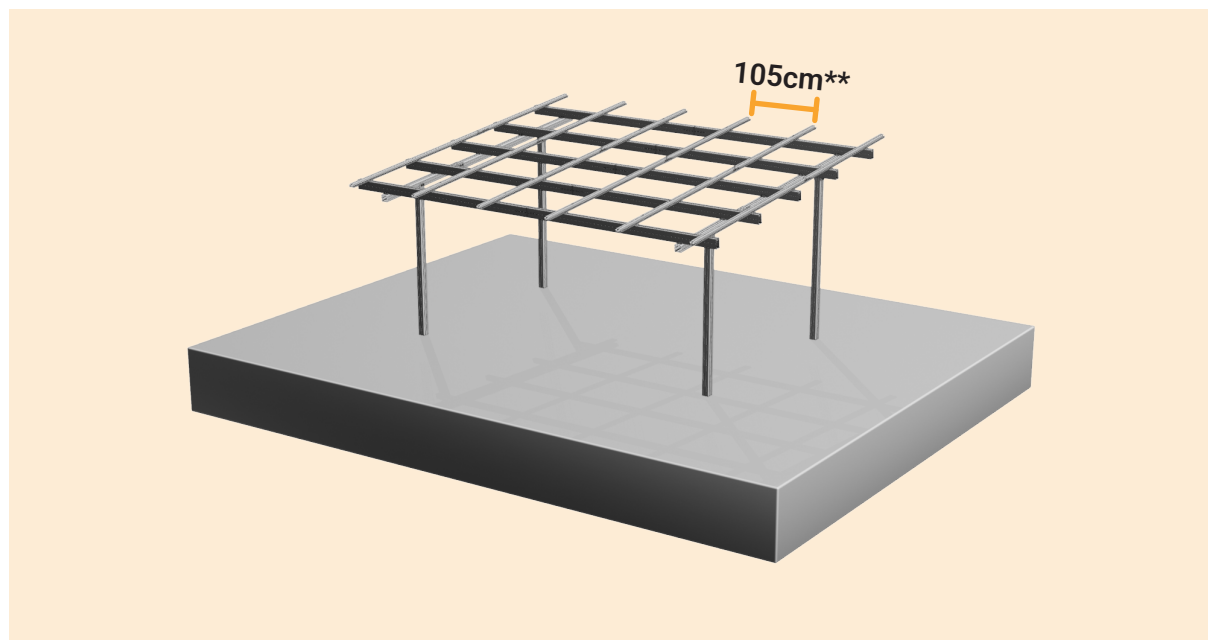


14) Richte die erste R043-Schiene korrekt aus (überall derselbe Randabstand!) und ziehe die Schrauben der Verbinder fest.

Wiederhole nun den vorherigen Schritt und richte diese zweite (nun 5,4m lange) 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: Bei einer Modulbreite von 1134 mm beträgt der Abstand dieser zweiten R043-Schiene zur ersten R043-Schiene ca. 105 cm.

** Sofern die Solarmodulbreite bei 1134 mm liegt. Andernfalls beträgt der Abstand: $(3700 - 2 \times \text{Randabstand} - 408) / 3$ --> Beispiel für 1096 mm Modulbreite: $(3700 - 2 \times 135 - 408) / 3 = 1007 \text{ mm} = 101 \text{ cm}$

Installation der Solarmodule

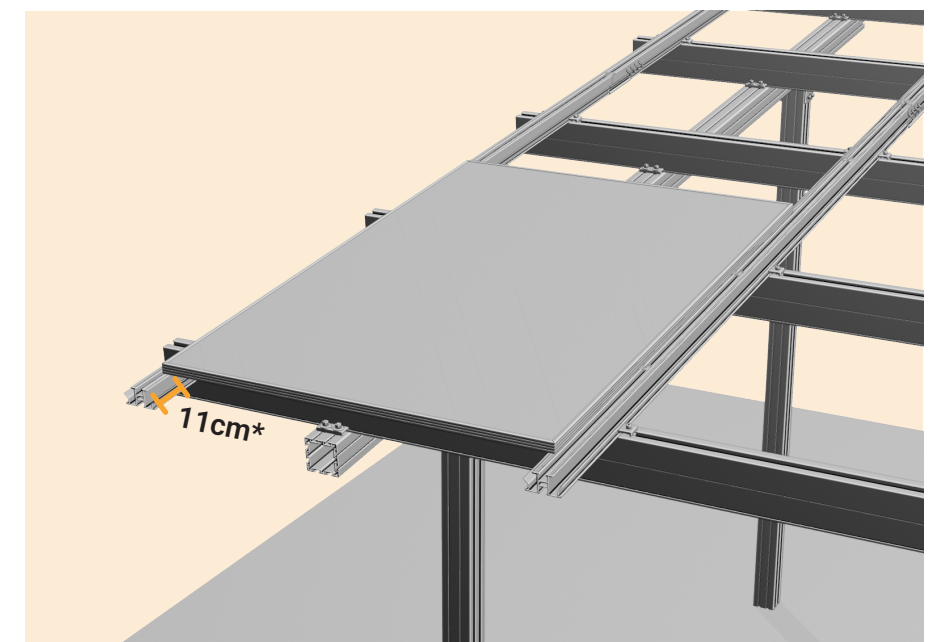
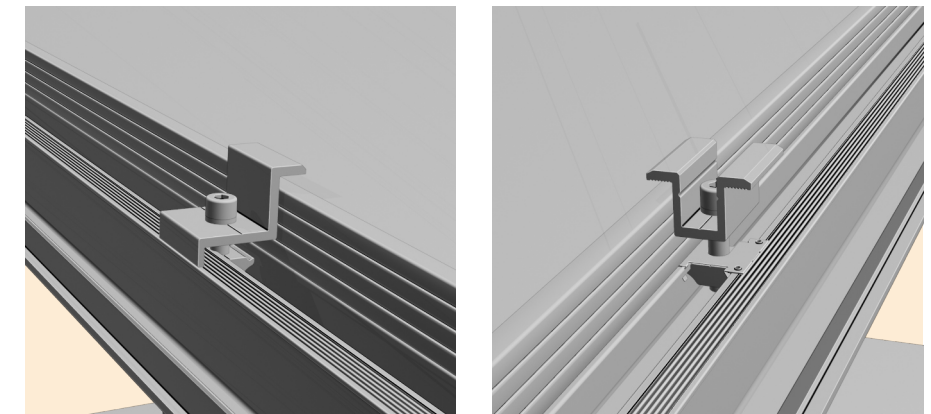
15) Lege nun ein Solarmodul in die untere linke Ecke und fixiere dies mittels End- und Mittelklemmen (nur lose einlegen, noch nicht festziehen!).

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

12x Modulklemme (Ende)

24x Modulklemme (Mitte)

36x Erdungsklammer



Hinweis: Der Überstand der R043-Schiene hängt von der Modullänge ab. Bei einem 1722 mm langen Solarmodul beträgt dieser Überstand 11 cm.

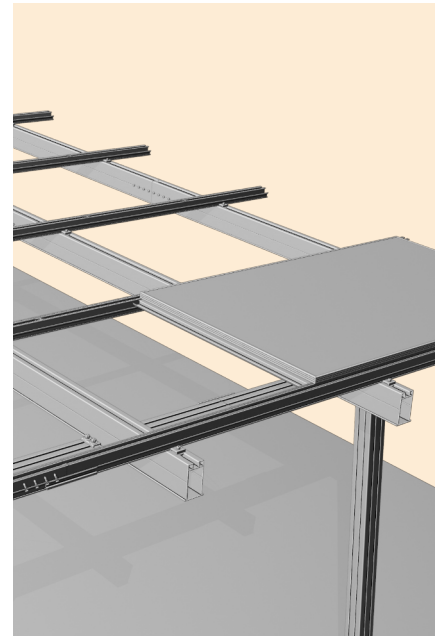
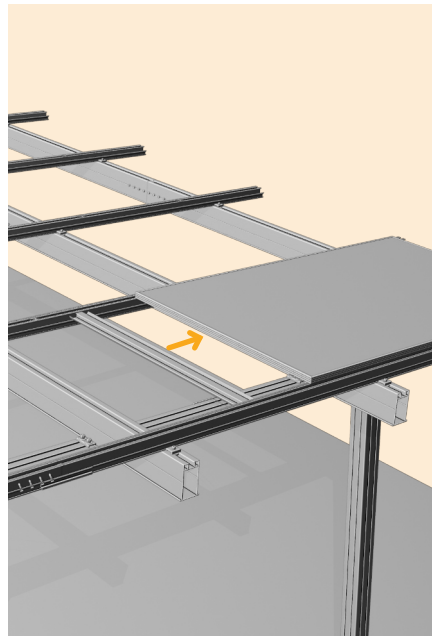
* Gilt nur für 1722 mm lange Solarmodule. Andernfalls beträgt dieser Randabstand: $(5400 - 3 \times \text{Modullänge} - 20) / 2$ --> Beispiel für 1790 mm langes Modul: $(5400 - 3 \times 1790 - 20) / 2 = 5 \text{ mm} = 0,5 \text{ cm}$

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

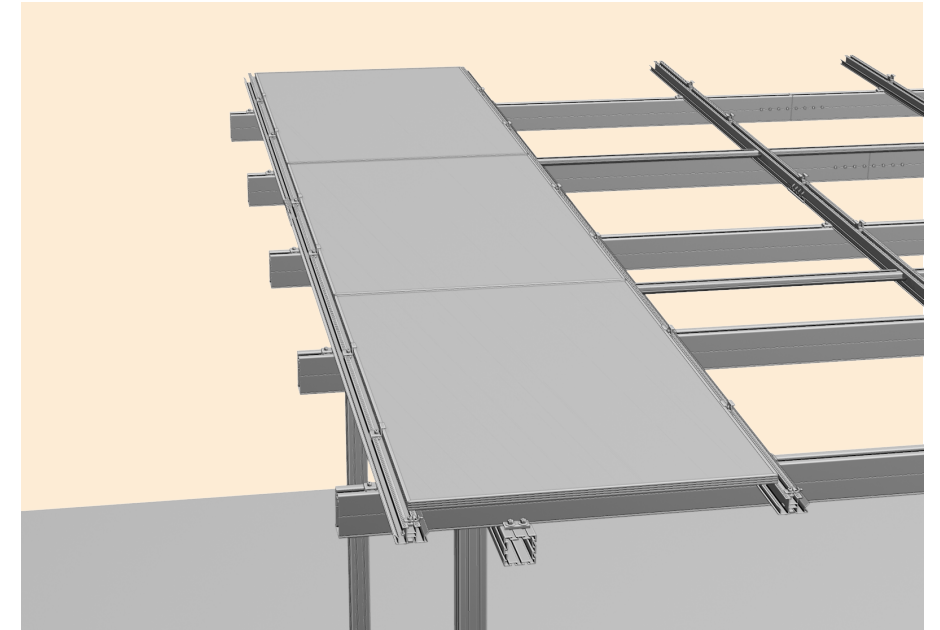
Lege diese Querleiste (kurze Modulseite) nun unter das Modul, so wie in der Zeichnung abgebildet. Diese Querleiste muss nicht befestigt werden, sie wird lediglich ca. 1 cm unter das Modul geschoben.



Querleiste
(kurze Modulseite)
10x 1,10m

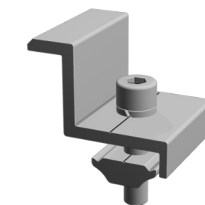


17) Wiederhole nun die beiden vorherigen Schritte zwei Mal, sodass du am Ende drei Module übereinander installiert hast. Achte bitte darauf, dass Sie zwischen den Modulen 1 cm Abstand lässt. In diese Lücke wird am Ende noch ein Gummi-Dichtstreifen geklemmt.

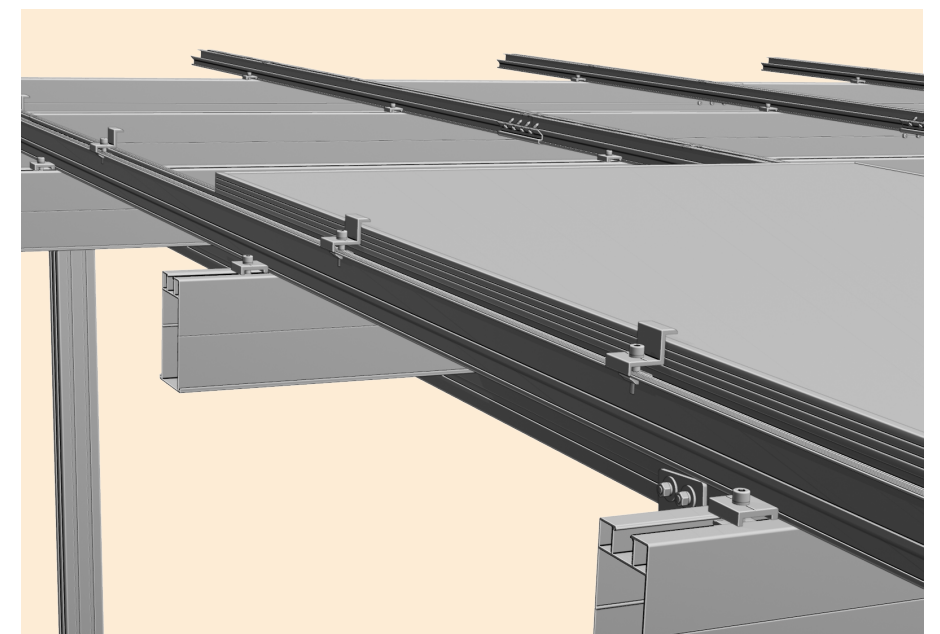


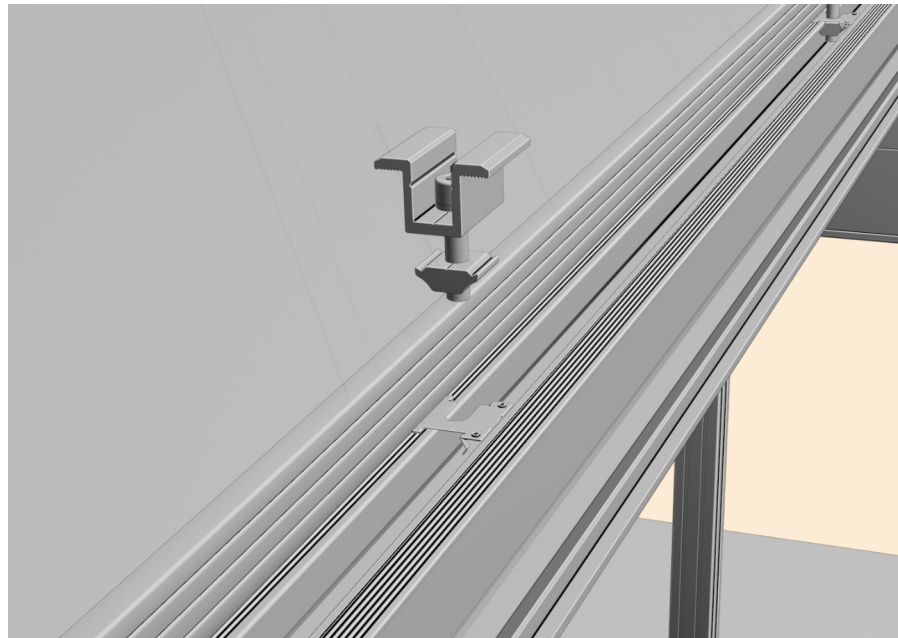
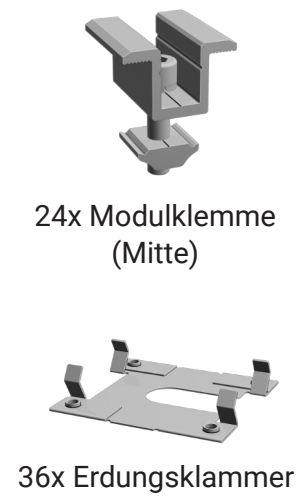
18) Setze nun die End- und Mittelklemmen in die Nut der wasserdichten Schiene ein, um das Solarmodul zu fixieren. Lege die Solarmodule der Reihe nach auf die Schienen. Zwischen zwei Modulen wird eine Mittelklemme befestigt. Unter diese wird die Erdungsklammer gelegt. Vergewissere dich, dass die Solarmodule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

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

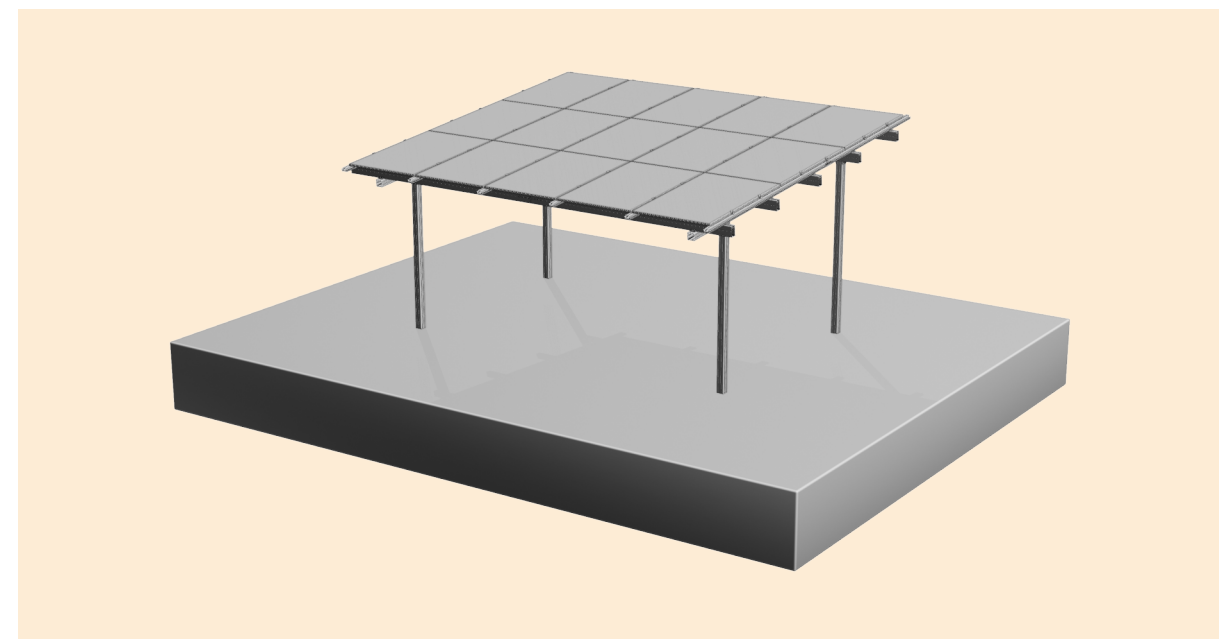


12x Modulklemme
(Ende)

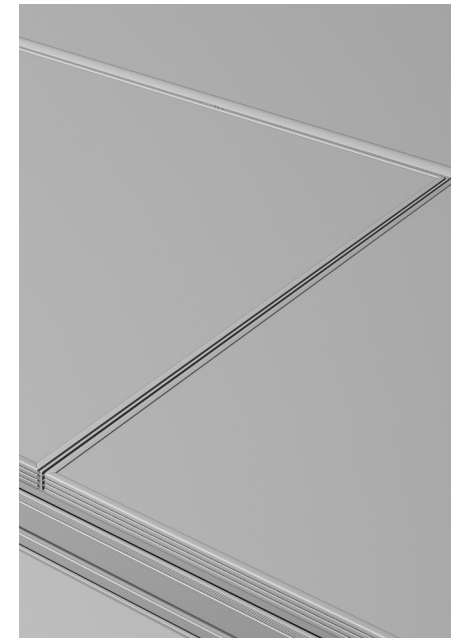
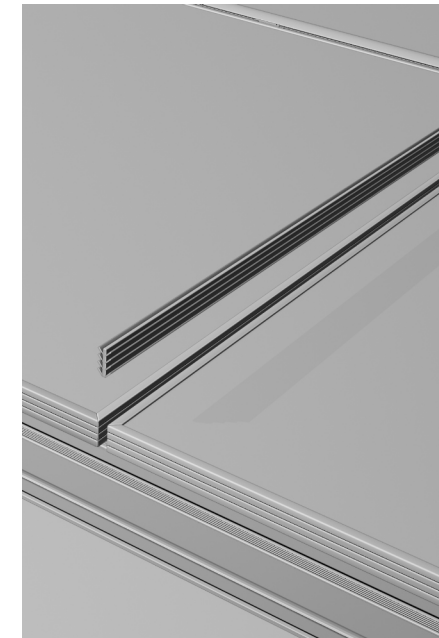




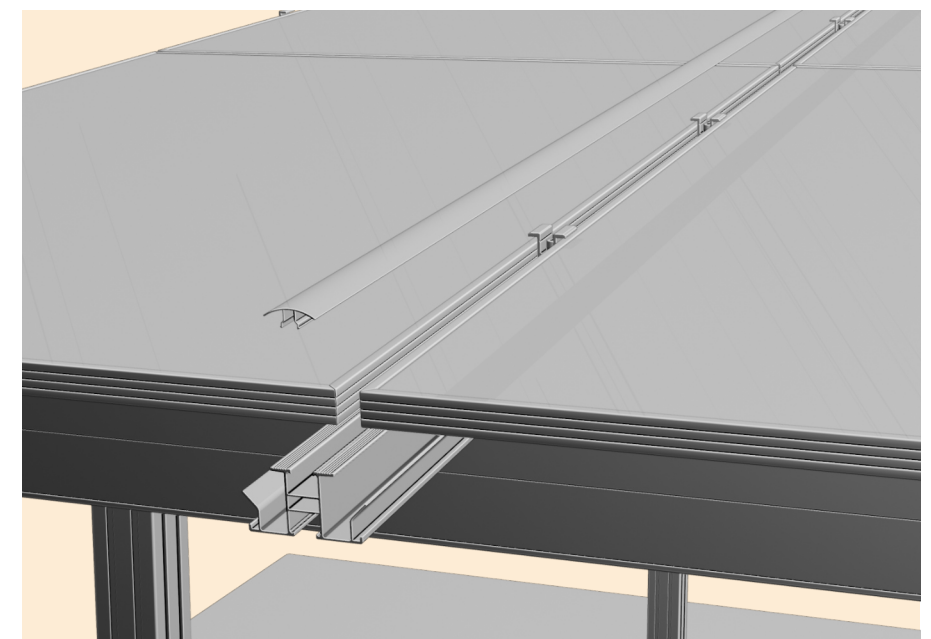
19) Installiere nun analog alle weiteren Solarmodule. Wenn Sie alle 9 Solarmodule installiert haben, können Sie alle End- und Mittelklemmen anziehen.



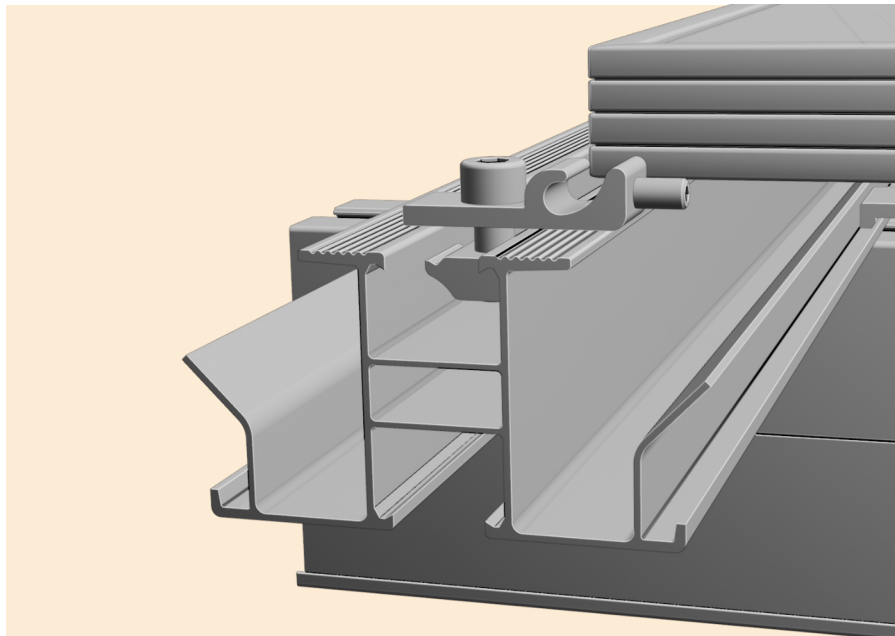
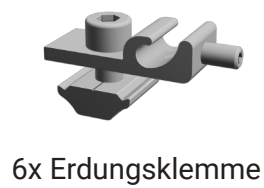
20) Klemme nun die Gummi-Dichtstreifen zwischen die kurzen Moduleseiten. Diese Gummi-Dichtstreifen werden NICHT geklebt, sondern nur geklemmt.



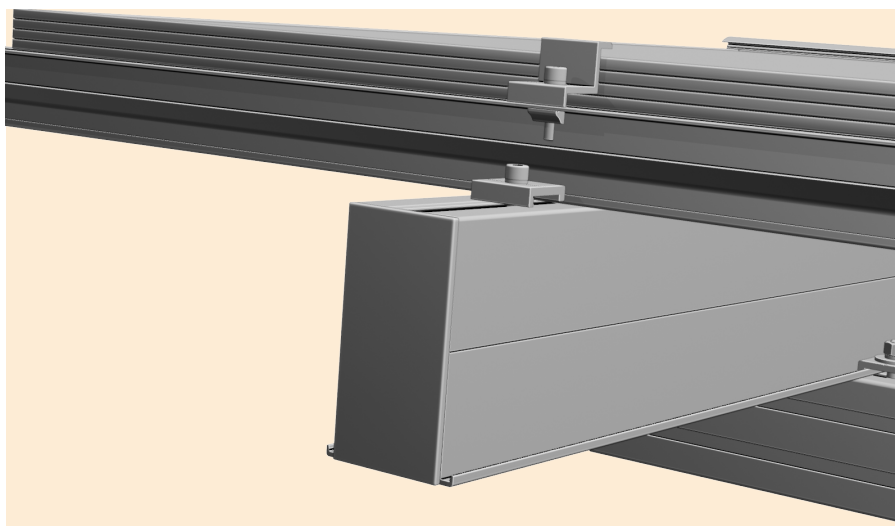
21) Nun setzt du die Klemmleiste (lange Moduleseite) ein. Klemme diese lediglich fest. Diese Klemmleiste wird NICHT geklebt oder verschraubt.



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



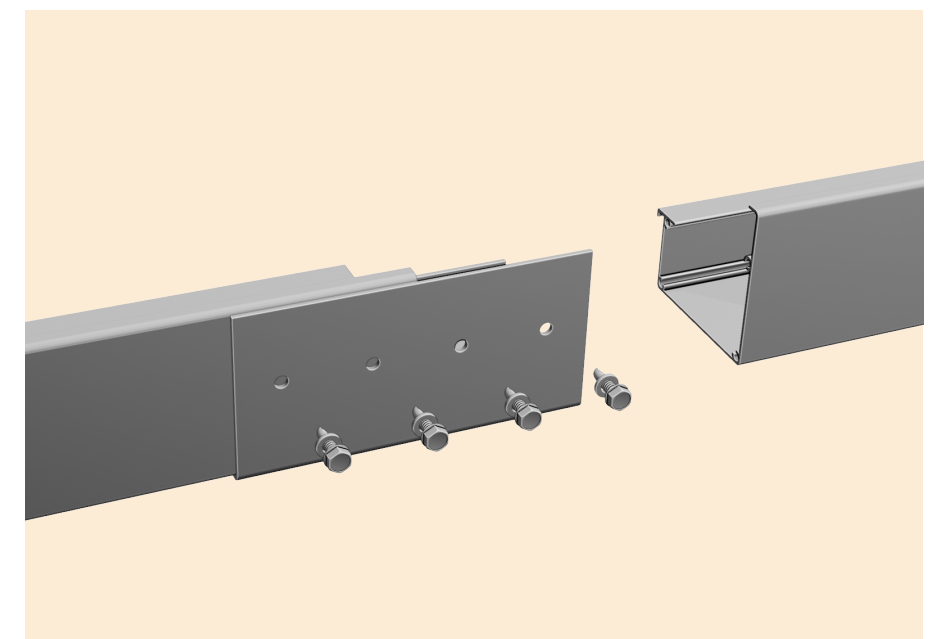
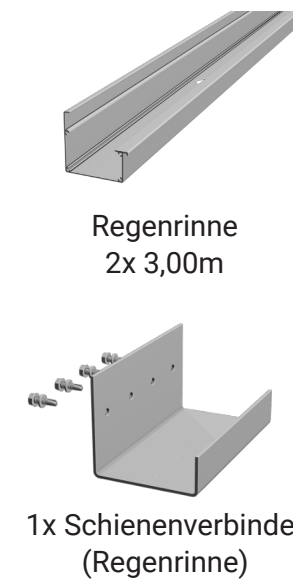
23) Installiere die schwarzen Endkappen auf die R035-Schienen.



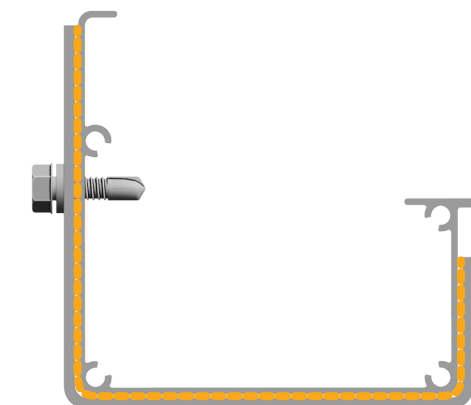
Hinweis: Die L051-Schienen besitzen KEINE Endkappen.

Installation der Regenrinne

24) Nimm beide 1,85m langen Regenrinnen und verbinde diese mit dem Schienenverbinder (Regenrinne) und den 4 selbstschneidenden Schrauben.



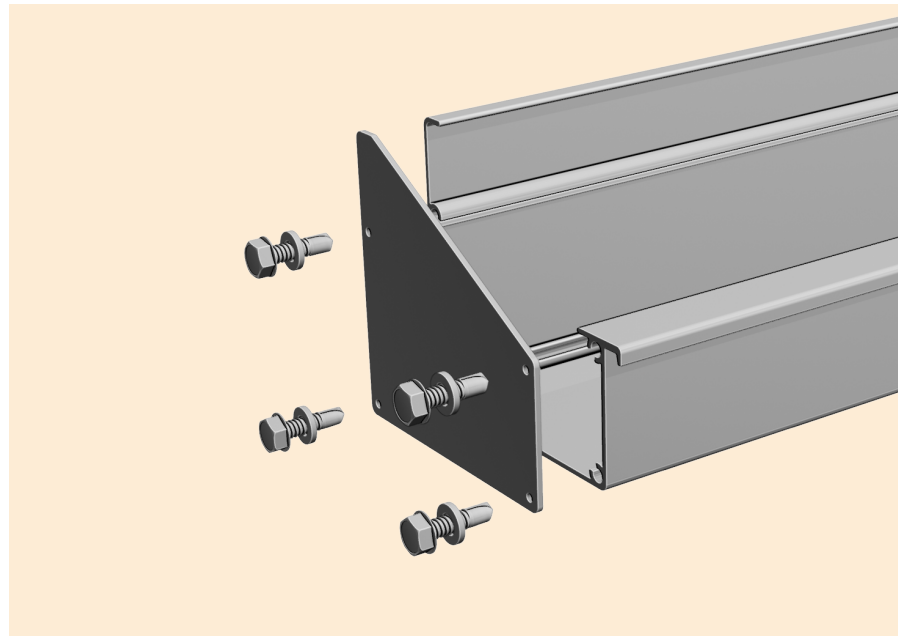
Hinweis: Optional kannst du zuvor Kleber / Silikon auf die Stoßflächen oder auf den Boden des Verbinders auftragen.



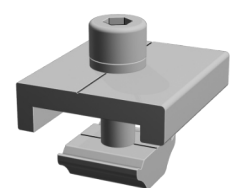
25) Schraube an beide Enden der Regenrinne jeweils eine Endkappe (Regenrinne) mittels 4 selbstschneidenden Schrauben an.



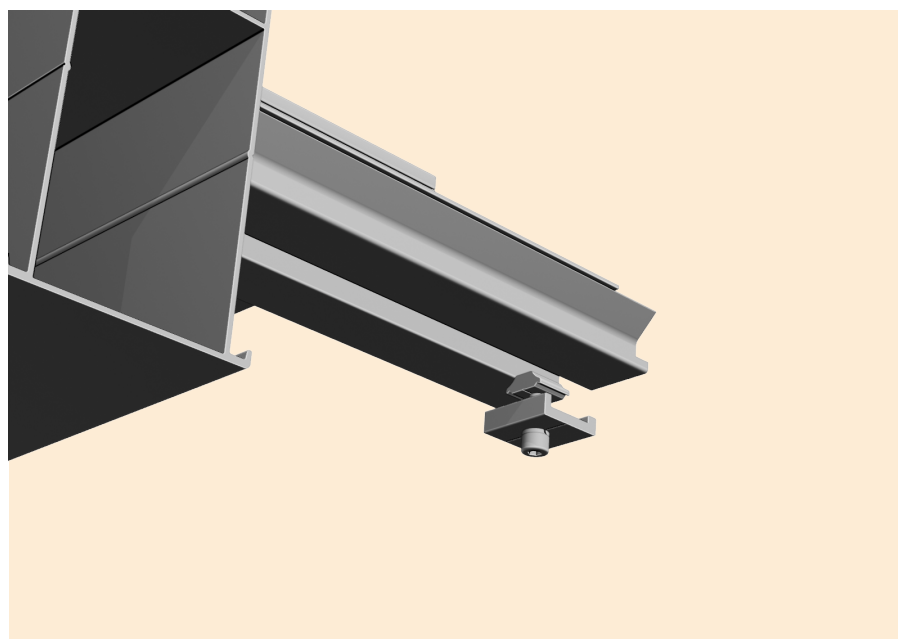
2x Endkappe
(Regenrinne)



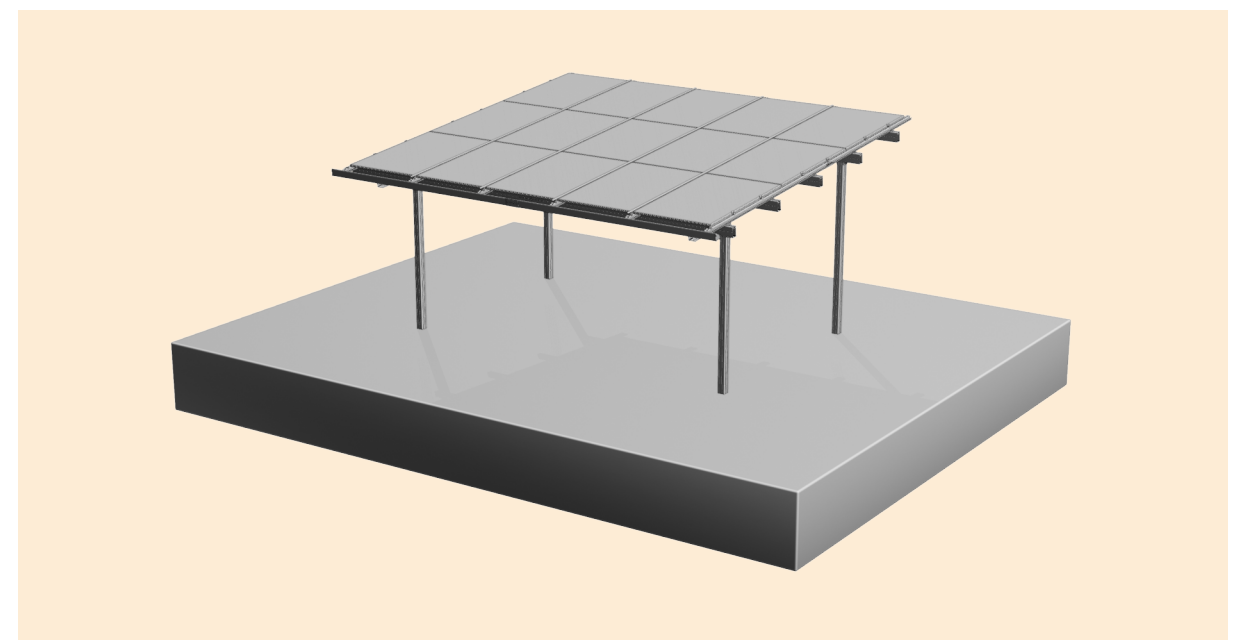
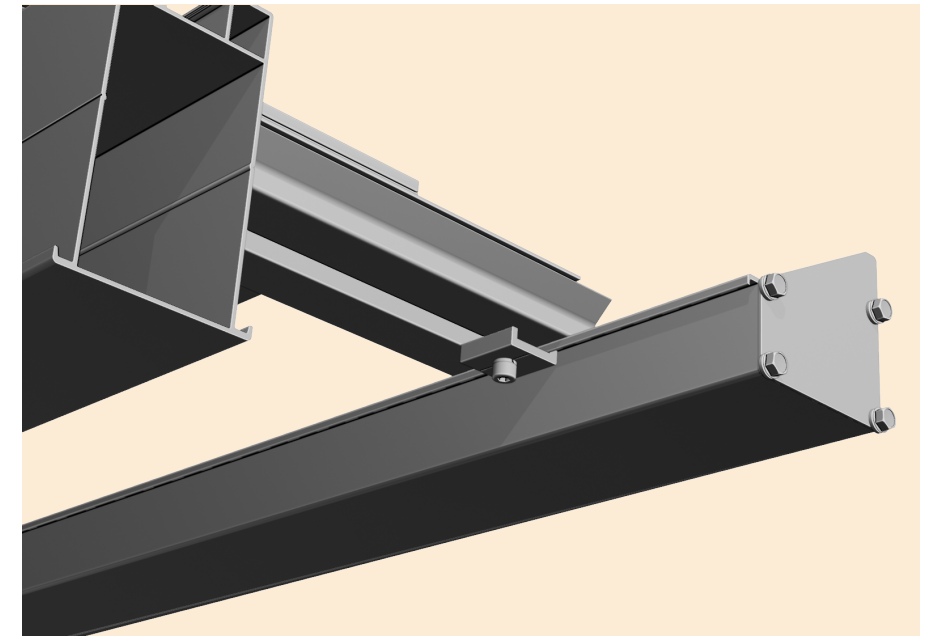
26) Schiebe in die untere Nut (!) von jeder R043-Schiene einen Verbinder (Regenrinne an R043-Schiene) ein und ziehe diese vorerst handfest an.



6x Verbinder
(Regenrinne an
R043)

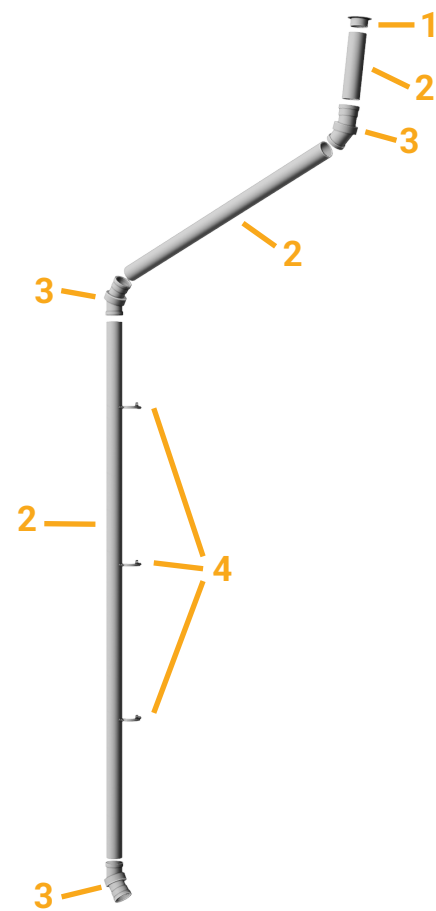


27) Befestige die Regenrinne (nun 6m lang) an den insgesamt 6 Klemmen, richte sie aus und ziehe danach alle Schrauben fest an.



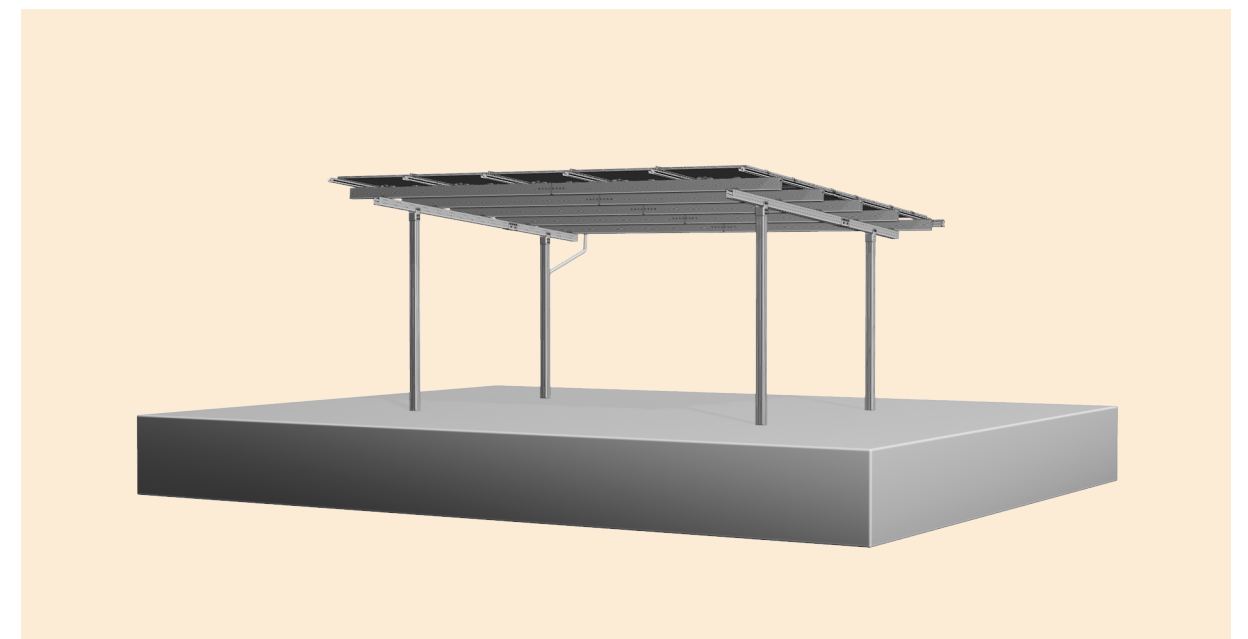
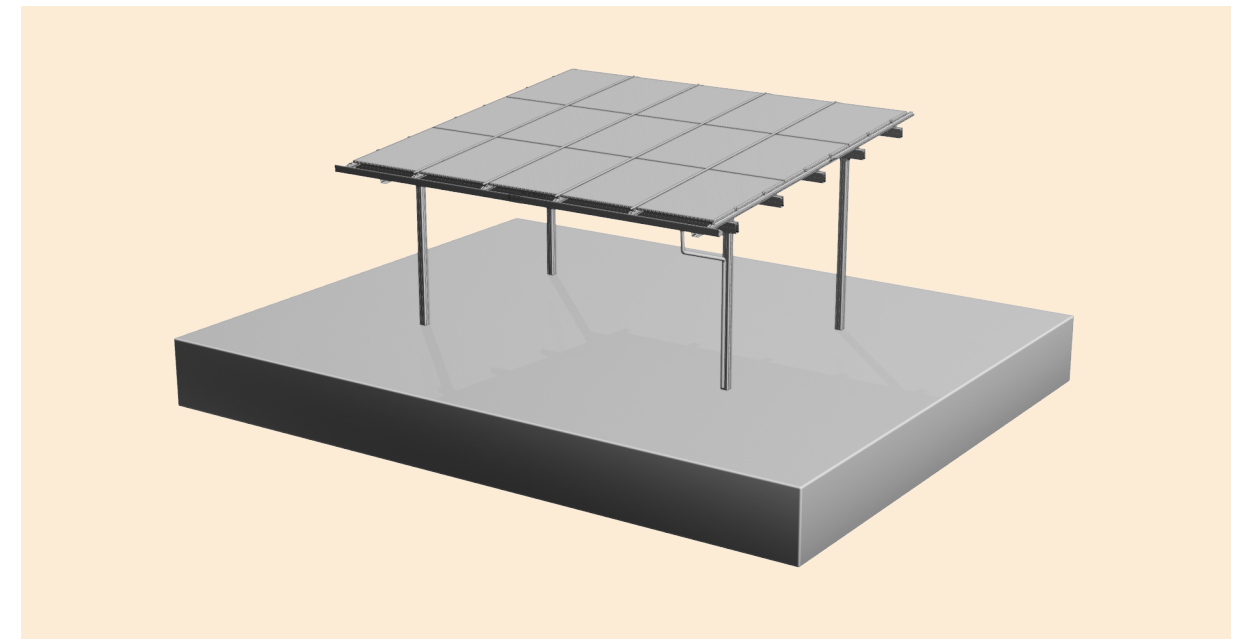
Installation des Abwasserrohrs

28) Schließe nun das Fallrohr der Regenrinne an, indem du zunächst optional (!) Kleber oder Silikon auf die Stoßflächen aufträgst und anschließend das Fallrohr inkl. der Fallrohrwinkel zusammensteckst.



- 1 1x Fallrohr-Verbinder
(Fallrohr an Regenrinne)
- 2 Fallrohr für Regenrinne
(2x 2,00m)
- 3 3x Fallrohr-Winkel
(für Regenrinne)
- 4 3x Fallrohr-Schellen
(Befestigung an L051-Säule)

Installation abgeschlossen



5. Beispiele



Purchaser/End User/Installer Notice

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. Der Käufer sollte sich darüber im Klaren sein, dass nichts anderes als das Batteriesystem zur photovoltaischen Stromerzeugung auf diesem Produkt abgestützt werden sollte und dass während der Installation oder der anschließenden Verwendung kein zusätzliches Gewicht auf dem Produkt lasten sollte, insbesondere kein menschliches Aufhängen oder Anlehnen. Es sollte nicht für andere Zwecke als die Unterstützung von Photovoltaik-Halterungen 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.