



PV-Indachbefestigungssystem Solid 2

Allgemeines

Mit dem Gestellsystem Impegs-Solid2 kann eine dichte Gebäudehülle aus plattenförmigen Bauelementen hergestellt werden. Besonders geeignet sind hierfür Glasplatten oder Solarmodule. Die gesamte Konstruktion basiert auf Erfahrungen aus dem Metall-Glasbau.

Aufbau

Das Gestellsystem besteht im wesentlichen aus senkrecht verlaufenden Wanneprofilen und quer montierten Riegelprofilen, sowie speziellen Befestigungsteilen.

1. **Wannenprofil** (stranggepreßtes Aluminiumprofil)
2. **Riegelprofil** (stranggepreßtes Aluminiumprofil)
3. **Kreuzverbinder** (Laser-Kantteil, Aluminium, innen gummiert, schafft die Verbindung zwischen Wanne und Riegel)
4. **Befestigungsteile**
 - 4.1 Fassadenbauschraube (Dichtschaube) in A2 mit Spitze oder Typ BZ (zur Befestigung der Wanne an bauseits vorhandener Tragekonstruktion)
 - 4.2 Abrutschsicherungshaken (Abrutschsicherung unten, Laser-Kantteil, A2)
 - 4.3 Abrutschsicherung (Abrutschsicherung im Feld, Frästeil aus PA-schwarz)
 - 4.4 Klemmschiene (stranggepreßtes Aluminiumprofil)
 - 4.5 Klemmschraube (Senkblechschraube nach ISO 14586 in Dm 6,3mm oder 5,5mm; selbstfurchend)

Montage

Impegs Solid2 ist sehr montagefreundlich. Es erlaubt Toleranzen. Auf folgendes ist dennoch zu achten:

- Es muß im Millimeterbereich gearbeitet werden.
- Es muß auf Rechtwinkligkeit geachtet werden.

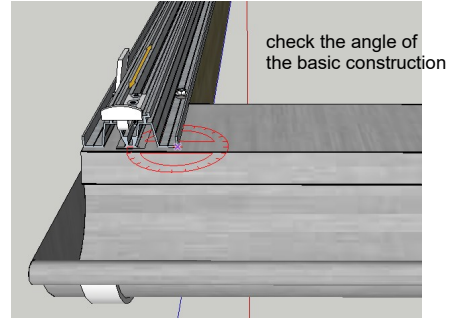
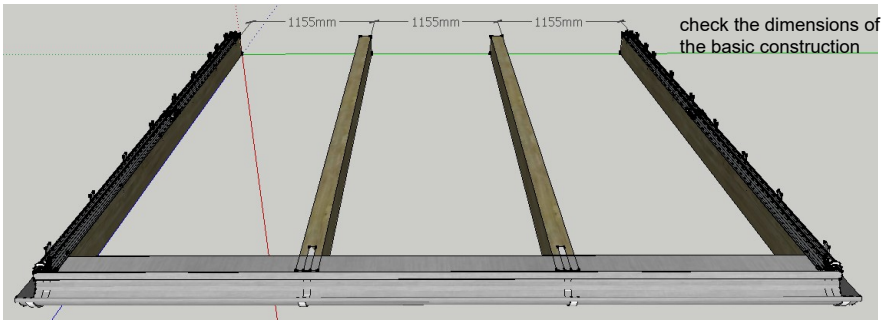
Die Montage gliedert sich in folgende Schritte, die in Bildern auf den nachfolgenden Seiten dargestellt sind.

1. **Messen**
 - 1.1 Kontrollmessung der Sparrenabstände.
 - 1.2 Überprüfung der Rechtwinkligkeit der Tragekonstruktion (90°-Winkel zwischen Sparren und Traufkante)
2. **Montage der äußeren Wann**en links und rechts; dabei Herstellen der Rechtwinkligkeit durch entsprechende Verschiebung der Wannen auf den Sparren. **Auf korrektes Setzen der Dichtschauben ist zu achten**
3. Untere Wannenflucht mit Schnur fixieren und **Montage der inneren Wann**en
4. **Montage der Riegel** durch Einklipsen in die Kreuzverbinderspangen und Vernieten.
5. **Verlegen der Stringleitungen** zum Wechselrichter im Gestell; Die Riegelkanäle können als DC-Kabelkanal verwendet werden. Dazu sind zur fortlaufenden Querverschaltung Ausfräsungen in den Wannenstegen vorhanden. Ebenso können über die Ausfräsungen Solarkabel in den mittleren Wannenkanal geführt und hier verlegt werden.
6. **Verlegen der Solarmodule**; am günstigsten spaltenweise von rechts nach links und von oben nach unten; Mit der Unterkante liegen die Module unten am Abrutschsicherungshaken und im Feld am Abrutschsicherungsklotz an. Seitlich schließen die Module mit den Stegen in der Wanne ab. Beim Verlegen werden die Module untereinander verschalten bzw. mit den Stringleitungen verbunden.
7. **Befestigung der Module mittels Klemmschienen senkrecht und oben zur Klemmung des Firstbleches**
8. **Verschließen der Querspalte durch ein flaches Silikonprofil.**
8. **Montieren der Randleche**; kann während der Modulmontage oder nachträglich erfolgen. Vorher werden zur Fixierung der Ortgangleche Holzklötze an den Sparren verschraubt. Die Randleche werden durch die äußeren Klemmschienen gehalten.

Mit der umlaufenden Verschraubung der Klemmschienen ist die Montage abgeschlossen.

1. Mechanische Montage

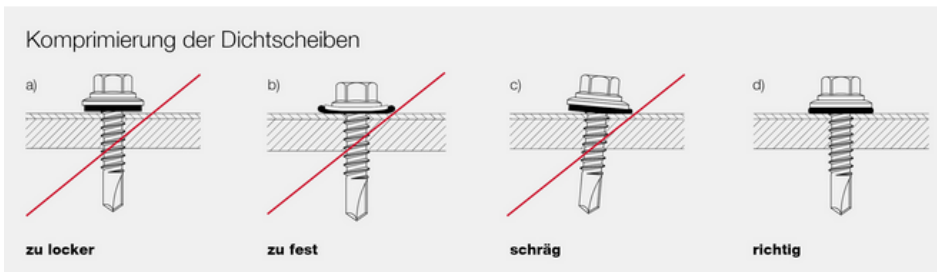
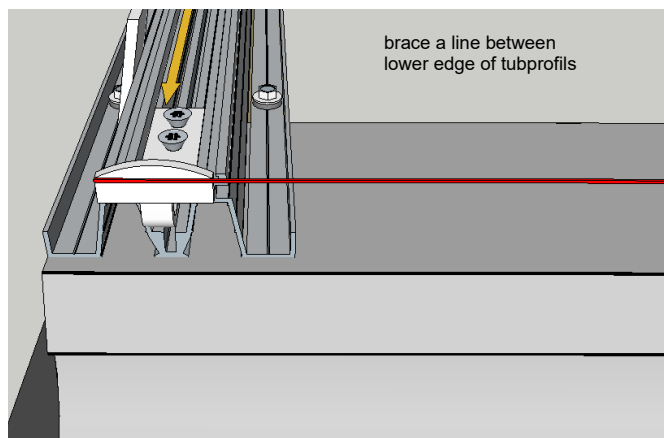
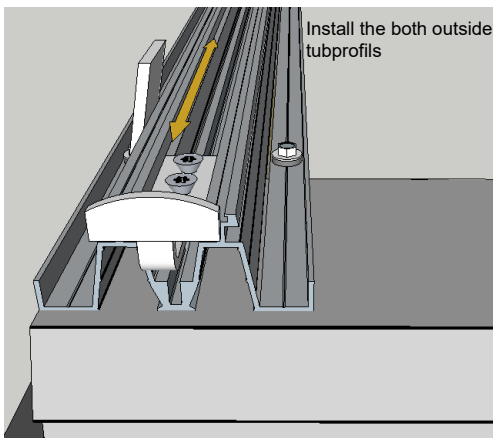
1.1 Messen



Messen der Sparrenabstände und Überprüfen der Rechtwinkligkeit; Vor der Gestellmontage muß Traufe und Rinneinlauf montiert sein.

1.2 Montage der Wannenprofile

Montage der äußeren Wannen; dabei Herstellung der Rechtwinkligkeit durch Verschiebung der Wannen auf den Sparren; Markierung der unteren Wannenflucht mit Schnur und Montage der inneren Wannen.

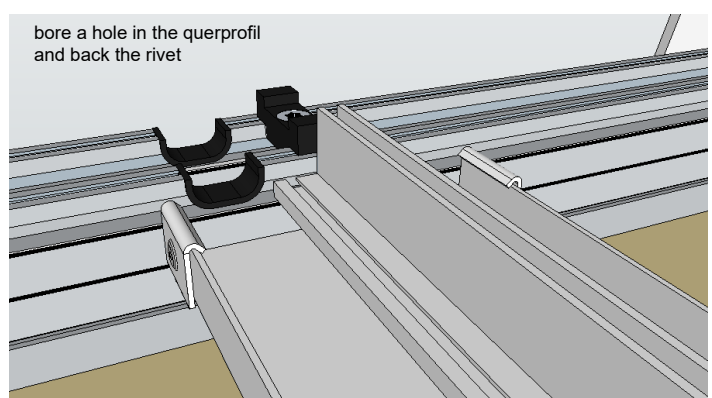
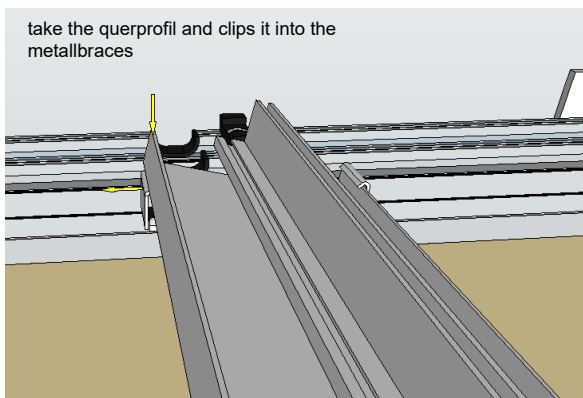


Auf korrektes Setzen der Dichtschrauben achten

Screw the sealing bolt correctly

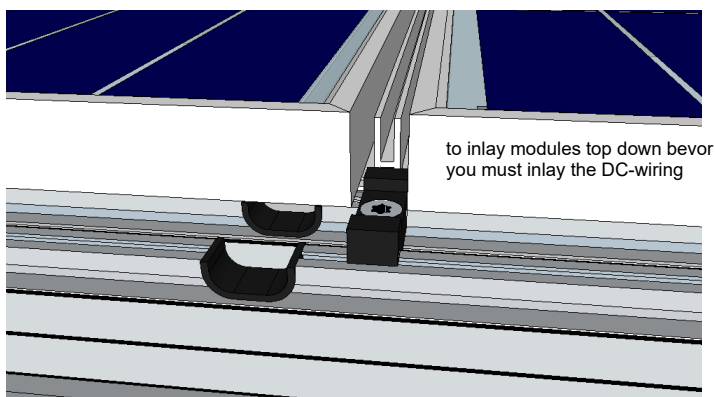
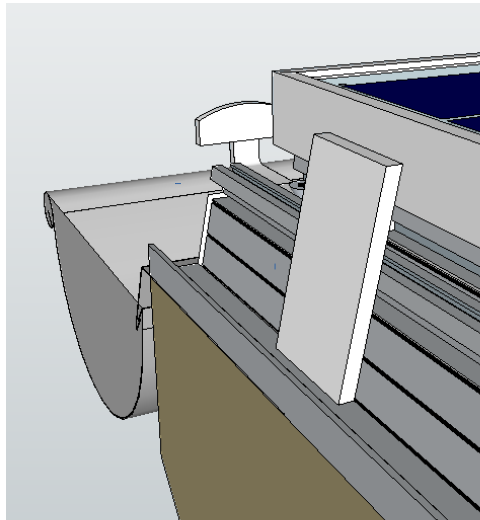
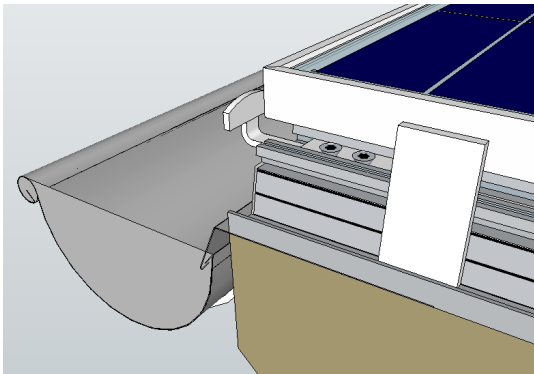
1.3 Montage der Riegelprofile

Der Riegel wird beidseitig mit einem äußeren Steg in die Kreuzverbinderspange eingehängt; dann nach unten gedrückt (die Spange dabei etwas auseinander drücken) und mit dem anderen Steg in die Kreuzverbinderspange eingeklipst; evtl. kleine Zange benutzen. Vorderkante Riegel schließt mit Kreuzverbinderspange ab. Zuletzt die Verbindung vernieten.



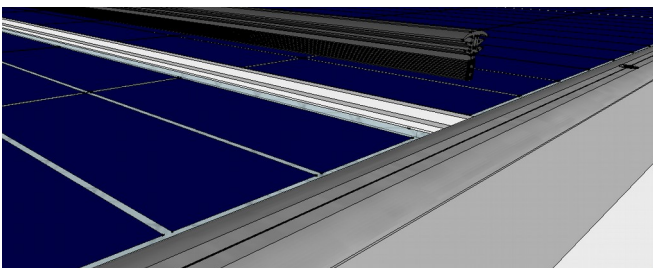
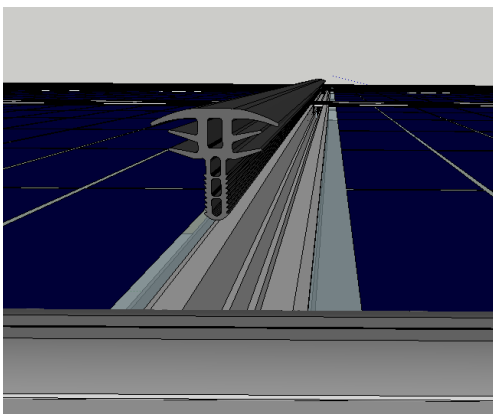
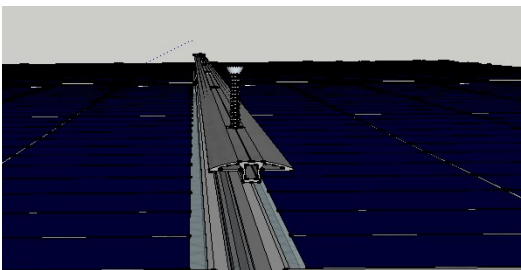
1.4 Verlegen der Solarmodule

Bei der verdeckten Kabelverlegung müssen vorher die Stringleitungen zum Wechselrichter verlegt werden. Module am günstigsten spaltenweise von rechts nach links verlegen; Mit der Unterkante liegen die Module unten am Abrutschsicherungshaken und im Feld am Abrutschsicherungsklotz an. Seitlich schließen die Module mit den Auflagestegen der Wanne ab. Beim Verlegen werden die Modulen untereinander verschalten bzw. mit den Stringleitungen verbunden.



1.5 Befestigung der Module mittels Klemmschienen senkrecht.

Die Schraubkanäle dürfen nicht durchbohrt werden.



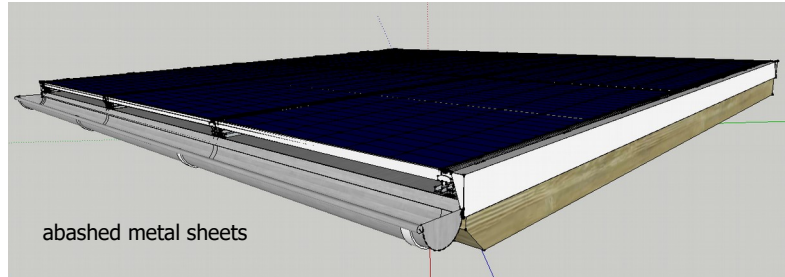
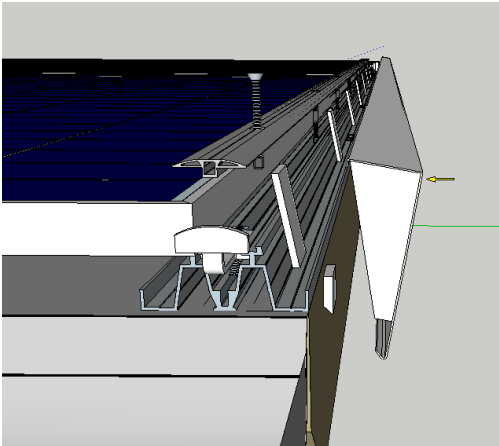
Die Klemmschrauben (mit Senkkopf) werden in die mittleren Kanäle (Schraubkanäle) von Wanne und Riegel eingeschraubt. Senkrecht werden lange Klemmschrauben verwendet; quer kurze Klemmschrauben (nur oben). Die Längsschienen stoßen unten an die Haken. Die langen Querschienen werden in die oberen Riegel eingeschraubt und sitzen über den Längsschienen. Die Spaltabdichtung quer im Feld erfolgt durch Silikonprofile.

Mit der umlaufenden Verschraubung der Klemmschienen ist die mechanische Montage abgeschlossen.

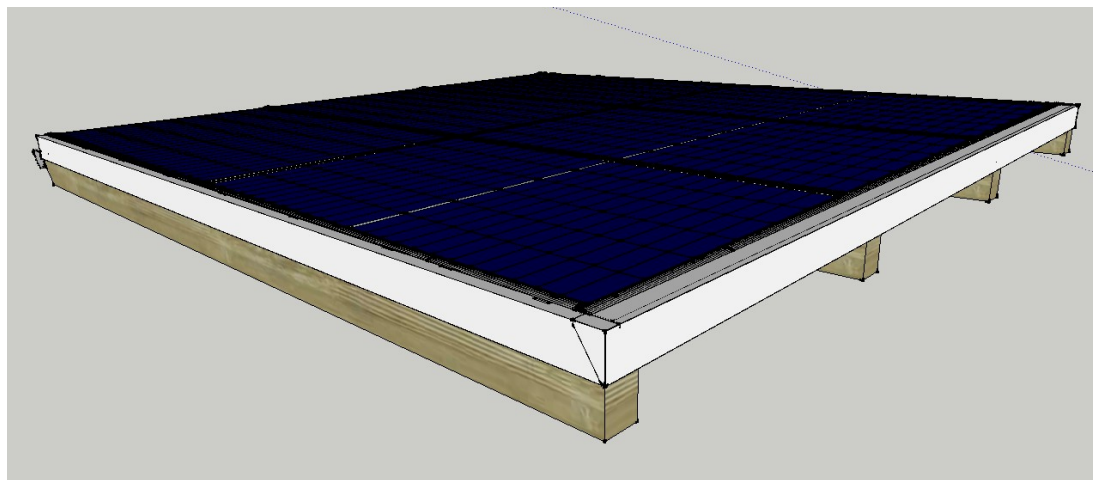
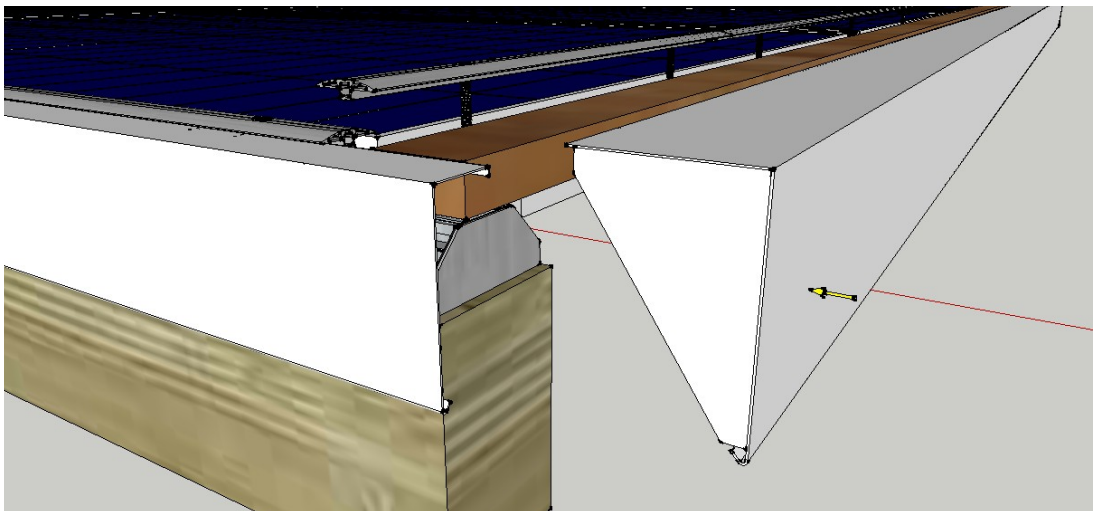
2. Montage der Randbleche,

kann während der Modulmontage oder nachträglich erfolgen. Vorher werden zur verdeckten Fixierung der Ortgangbleche Holzklötze an den Sparren verschraubt. (Position: Unterkante Holzklötz = UK Ortgangblech+ 3mm).

Die Ortgangbleche werden unten in die Holzklötze eingehängt und oben über die Druckspangen geklappt. Die Ortgangbleche (Länge 2m) überdecken sich von unten nach oben und werden durch die äußeren senkrechten Klemmschienen gehalten.

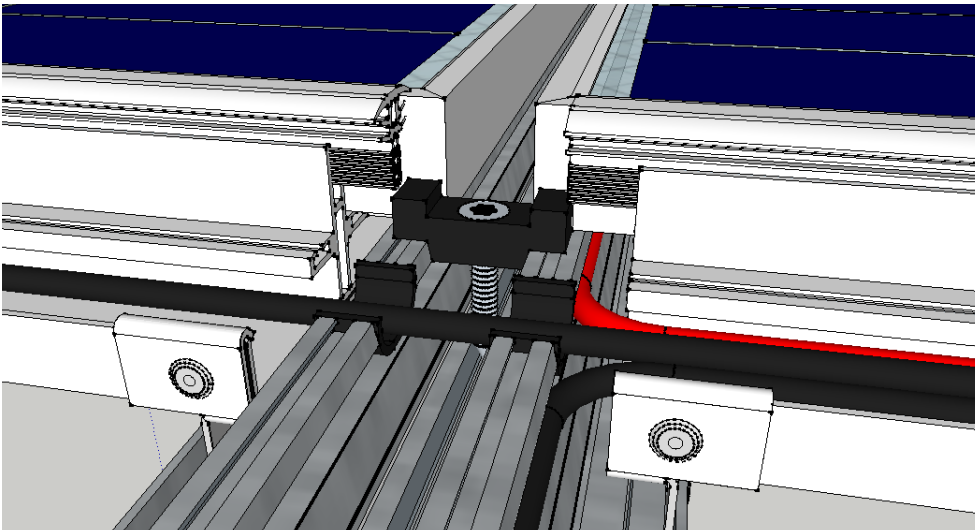
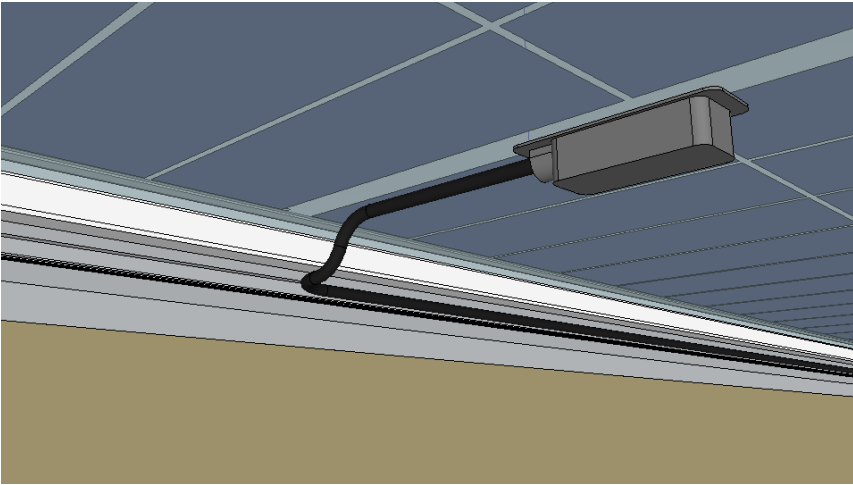


Die Firstbleche (bzw. oberen Abschlußbleche, Länge 2m) überdecken sich von rechts nach links und werden oben auf die Auflage (z.B. Holzlatte) aufgelegt und mit der oberen quer verlaufenden Klemmschiene befestigt. Die Firstbleche überdecken beidseitig die Ortgänge.

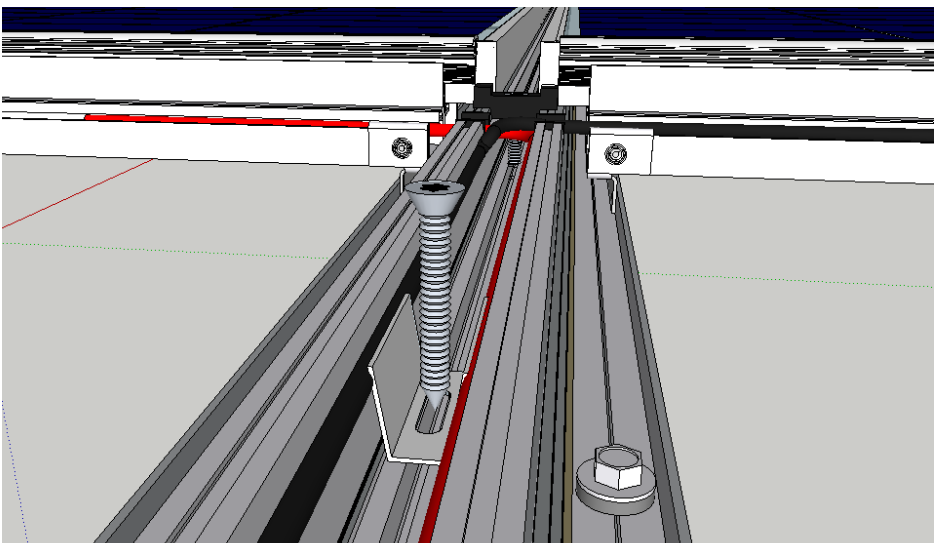


3. DC-Verkabelung

Die DC-Kabelverlegung kann beim Solid2-Gestell verdeckt erfolgen. Die Kabel werden auf dem kürzesten Weg von der Modul-Anschlußdose in den äußeren Wannenkanaal geführt und dann in den unteren Riegelkanal. Hier ist genügend Platz für Modulstecker und Kabelschlaufe. Zur fortlaufenden Querverschaltung der Module in den Riegeln sind Ausfräsungen in den Wannenstege vorhanden.



Über die Ausfräsungen in den Wannenstege können Solarkabel ebenfalls in den mittleren Wannenkanaal geführt und hier verlegt werden.



Zum Schutz der Kabel werden hier Kabelfixierspannen an den Schraubstellen eingeklipst. Vorher werden die Kabel eingelegt und die Positionen der Klemmschrauben markiert, indem man die Klemmschiene auflegt und die Position der Löcher kennzeichnet.