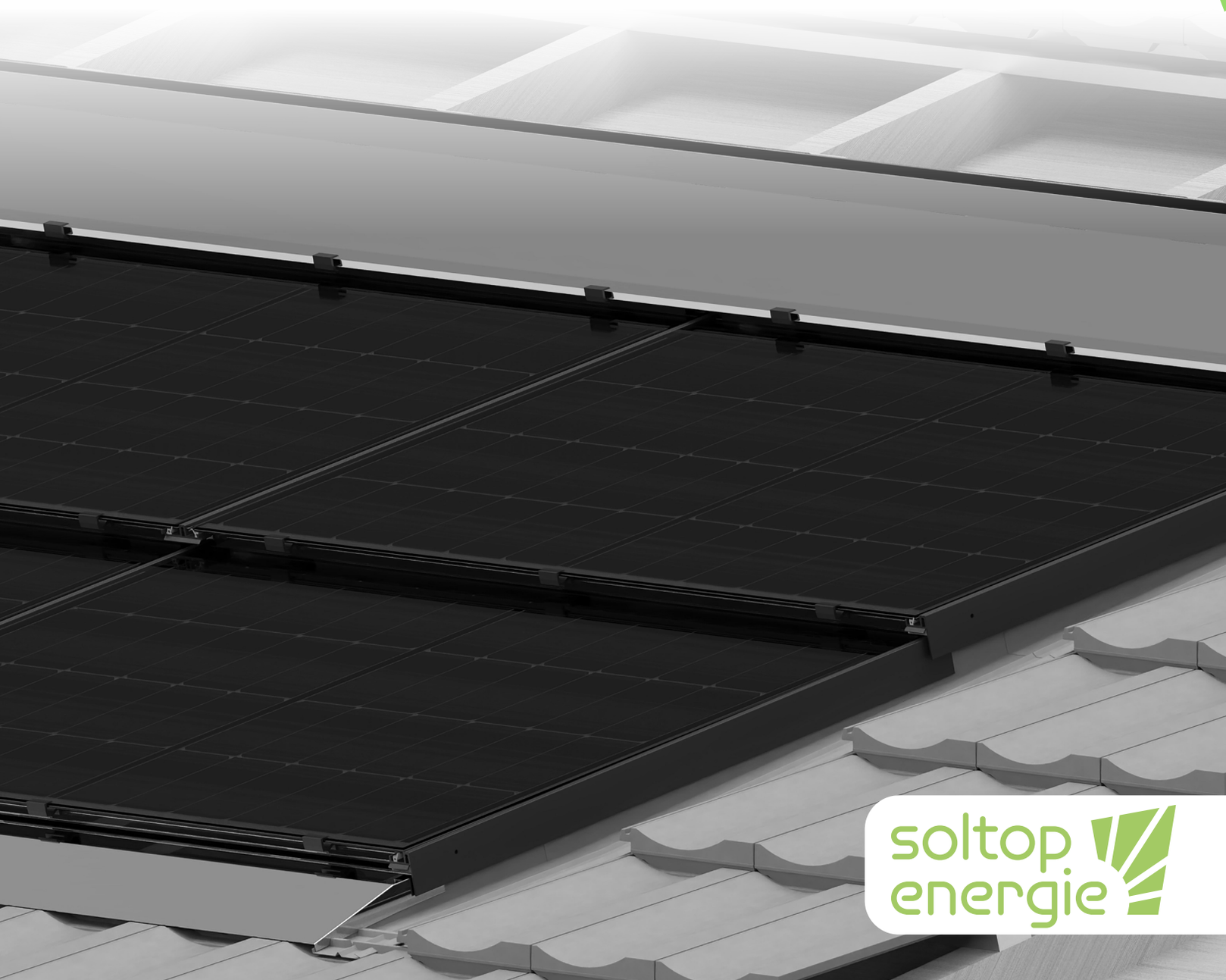
V1126

Montageanleitung

SwissSolarRoof



soltop energie

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeitsbereich der Anleitung	3
Anforderung an das Dach	4
Vorbereitung der Dachunterkonstruktion	5
Sicherheitshinweise	6
Werkzeugübersicht	7
Übersichtszeichnung	8
2.1 Einmessen des Modulfeldes	9
2.2 Platzieren der ersten Horizontalprofilreihe	9
2.2.3 Befestigungslaschen montieren	10
2.2.4 Fixpunkt setzen	10
2.3 Platzieren weiterer Horizontalprofilreihen mit Distanzlehre	11
2.4 Montage Abschlussprofil	12
2.5 Einbau Stützlatten	13
2.6 Vorbereitung für Spenglerarbeiten	14
2.7 Spenglerarbeiten	15
2.8 Potentialausgleich	15
2.9 Montage Vertikalrinne	17
2.10 Montage Ort- bzw. Seitenabschluss	18
2.11 Montage Dichtungsprofilstücke	19
2.12 Montage Module	19
2.13 Blindmodule	20
2.14 Schneefangmodule	21
Anhang A	**23**
Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen S/M	23
Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen Schneefang	24
Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen L	25
Anhang B (Planungsunterlagen)	**26**
Details für komplette Dacheindeckung (nur PV)	26
Details für Abschluss in Ziegel	27
Details für Abschluss in Schiefer	29
Knick- & Kehldetails	31
Ortdetails	32
Firstdetails	33
Cheminée	34
Velux Fenster	36

Gültigkeitsbereich der Anleitung
Diese Montageanleitung beschreibt ausschliesslich die Montage des SwissSolarRoof-Systems. Für die Installation von anderen Komponenten (Wechselrichter, Monitoring Systemen etc.) verwenden Sie die vom jeweiligen Hersteller mitgelieferten Dokumente.

Statik
Das Montagesystem ist nach den Normen SIA 260 (Tragwerkbelastung) und SIA 261 (Wind- und Schneelast), sowie den geltenden Eurocodes berechnet. Der Aufbau muss gemäss der mitgelieferten Montagepläne und des Statikberichts erfolgen. Die Anzahl der Befestigungspunkte darf nicht verringert werden.

Zielgruppen
Das SwissSolarRoof darf nur von Personen montiert und in Betrieb genommen werden, die aufgrund ihrer fachlichen Eignung (z.B. Ausbildung oder Tätigkeit) bzw. Erfahrung die vorschriftsgemässe Durchführung gewährleisten können.

Aufbewahrung der Unterlagen
Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass diese Montageanleitung bei Bedarf für die Wartung zur Verfügung steht.

Blitzschutz
Blitzschutz Massnahmen sind durch den Installateur, unter Beizug der dafür zuständigen Fachkräfte, zu planen.

Garantiebestimmungen
Es gelten die zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen „Garantiebedingungen für SOLTOP Energie Produkte“ und die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ der SOLTOP Energie AG, CH-8353 Elgg.

Wartung
Photovoltaikanlagen sind technische Installationen und bedürfen einer periodischen Kontrolle. Wir empfehlen die regelmässige Sichtkontrolle der PV- Module auf Verschmutzung und Modulbruch. Anhand der Monitoring Portale der Wechselrichterhersteller haben Sie eine Kontrolle über den Ertrag und eventuell auftretende Störungen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihren Installateur.

Lieferumfang
Die Lieferung muss unverzüglich nach Erhalt auf Vollständigkeit geprüft werden. Mängelrügen können nur am Liefertag geltend gemacht werden.

Anforderung an das Dach

Die Dachkonstruktion muss für die zusätzlich auftretenden Kräfte durch die Photovoltaikanlage ausgelegt sein.

Anforderungen an das Unterdach

Die Anforderung an das Unterdach sind in der SIA 232 festgelegt.

Unterdach gemäss Anforderungen SIA 232	
Dachneigung	Unterdachanforderung
> 18° - 75°	Unterdach für normale Beanspruchung.
> 15° - 18°	Unterdach für erhöhte Beanspruchung, Stösse dicht verklebt.
> 10° - 15°	Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung, Stösse homogen verschweisst und Entwässerung in Rinne.
5° - 10°	Unterdach in Flachdach-Qualität mit wasserfester Konterlattung oder Einschweissen der Konterlattung und Entwässerung in Rinne.

Anforderung an die Montage

- Bei der Montage der Anlage müssen alle Angaben aus dieser Montageanleitung eingehalten werden.
- Für die Montage vom «SwissSolarRoof» dürfen nur die von SOLTOP Energie AG mitgelieferten Bauteile verwendet werden. Bei Verwendung von Fremdartikel kann SOLTOP Energie AG keine Gewähr übernehmen.
- Montagesysteme von SOLTOP Energie AG werden stetig weiterentwickelt und können sich daher laufend ändern, daher sollte stets der aktuelle Stand der Montageanleitung verwendet werden. Download via: https://www.soltop-energie.ch/planungsunterlagen/
- Der Potentialausgleich innerhalb und zwischen den Modulfeldern muss nach landesspezifischen Vorschriften umgesetzt werden.

Planung

Die Planung der Photovoltaikanlage wird in der Auslegesoftware my.Soltop vorgenommen. Wenn die Auslegung von SOLTOP Energie AG übernommen werden soll, müssen alle planungsrelevanten Angaben mitgeteilt werden. Für eine unkomplizierte und schnelle Auslegung empfehlen wir allen Kunden, die selbstständige Nutzung von my.Soltop. In nur wenigen Schritten planen Sie selbstständig Ihre eigene Anlage und erhalten im Handumdrehen Ihre Offerte: https://my.soltop.ch/

Statik

My.Soltop rechnet für jede Anlage eine Statik-Kalkulation und erstellt sogleich einen objektspezifischen Statikbericht. Die Angaben aus dem Statikbericht müssen bei der Montage eingehalten werden.

Ausgabedokumente:

Nach dem Auslegen und Berechnen der Anlage werden folgende Ausgabedokumente von my.Soltop automatisch erstellt:

- Statikbericht
- Modulplan als PDF & DXF
- Montageplan

Die Angaben auf den Ausgabedokumenten basieren auf den Eingabewerten aus my.Soltop.

Vor dem Beginn der Montage die Dachabmasse und die Position der Dachaufbauten kontrollieren!

Vorbereitung der Dachunterkonstruktion

Die Dachunterkonstruktion muss in gutem Zustand sein.
Um eine ausreichende Hinterlüftung zu gewährleisten, müssen mindestes folgende Werte eingehalten werden. Hierzu wird in der Regel die Konterlattung entsprechend erhöht.

Der minimale Durchlüftungsraum zwischen Unterdach und Eindeckung ist durch die SIA 231/1 geregelt und ist abhängig von der Sparrenlänge, der Dachneigung und der Bezugshöhe.								
	Dachneigung und Bezugshöhe ho							
	<15°		15° bis <20°		20° bis <25°		>25°	
	<800m	>800m	<800m	>800m	<800m	>800m	<800m	>800m
Sparrenlänge								
<5m	45mm	60mm	45mm	60mm	45mm	45mm	45mm	45mm
5 bis <8m	60mm	80mm	60mm	80mm	45mm	60mm	45mm	60mm
8 bis <15m	80mm	100mm	80mm	100mm	60mm	80mm	60mm	80mm
>15m	100mm	120mm	100mm	120mm	80mm	100mm	60mm	100mm
Auszug aus SIA 232/1;2011								

Um einen hohen Wirkungsgrad der Indach-Photovoltaik-Module sicherzustellen, ist eine sehr gute Hinterlüftung erforderlich. Daher empfehlen wir, die in der Tabelle aufgeführten Werte um 20 mm zu erhöhen. Das Indachsystem SwissSolarRoof gilt gemäss SIA 232/1 als luftdichte Deckung. Die Zu- und Abluftöffnungen sind entsprechend gross auszuführen.

Die Horizontalprofile des Montagesystems werden an jedem Kreuzungspunkt mit der Konterlattung verschraubt. Daher sollte die Konterlattung eine ebene Fläche für das SwissSolarRoof bilden.

Bei Unebenheiten grösser 20mm Hohlraum empfehlen wir die Aufdopplung mit einer zusätzlichen Dachlatte.

Beim Überstand von einzelnen Konterlatten empfehlen wir eine Nivellierung der Lattung z.B. durch Abhobeln mit einem Elektrohobel.

Ab 4 mm Hohlraum zwischen dem Horizontalprofil und der Konterlattung muss geschiftet werden.

Ein gut vorbereitetes Dach erspart Ihnen viel Zeit beim Schiften und Nivellieren.

Sicherheitshinweise

Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die entsprechenden Normen respektive Vorschriften der SUVA sind einzuhalten!

Erläuterung der Piktogramme für die Sicherheitshinweise

Sicherheits-Piktogramme (Warn-Symbole)	Beschreibung
 Gefahr  Elektrische Spannung  Heisse Oberfläche  Absturzgefahr	Warnt vor Personenschäden
 Vorsicht  Glas (Zerbrechlich)  Anleitung lesen  Transport und Lagerung	Warnt vor Sach- und Umweltschäden

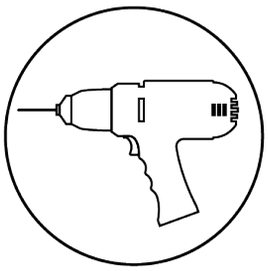
Planung, Montage und Inbetriebnahme der Solarstromanlage dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Eine unsachgemässe Ausführung kann zu Schäden an der Anlage und am Gebäude und zur Gefährdung von Personen führen.

Ausrüstung
Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) muss getragen werden.

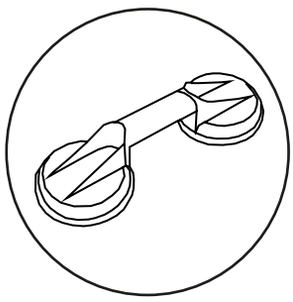
Absturzgefahr
Bei Arbeiten auf dem Dach sowie beim Auf- und Absteigen besteht Sturzgefahr. Unbedingt die SUVA Unfallverhütungsvorschriften beachten und geeignete Absturzsicherungen verwenden.

Verletzungsgefahr
Durch herabfallende Gegenstände können Personen verletzt werden. Im Gefahrenbereich vor Beginn der Montagearbeiten Absperrungen vornehmen und Personen, die sich in der Nähe aufhalten, warnen.
Es sind Grundsätzlich Schutzhandschuhe zu tragen

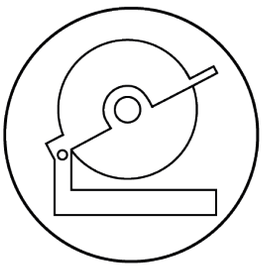
Werkzeugübersicht



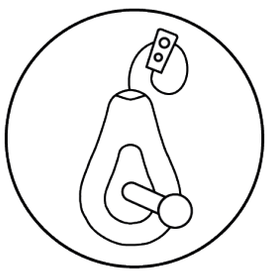
Akkuschrauber



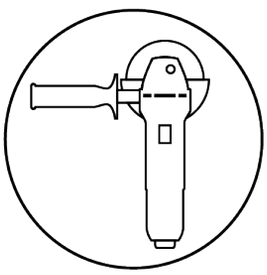
Saugheber



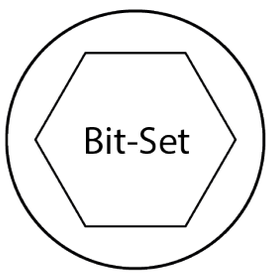
Kappsäge



Schlagschnur

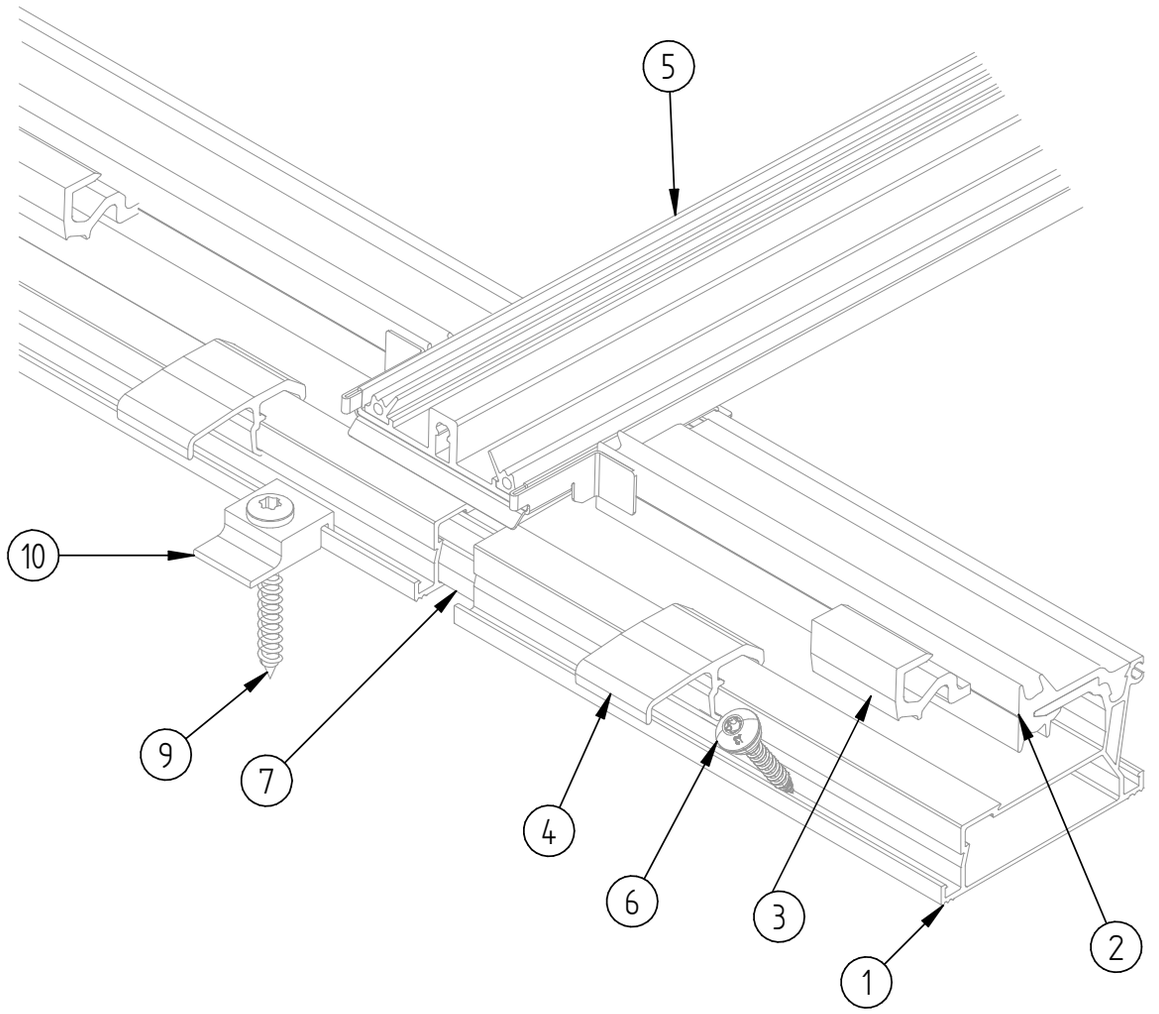


Winkelschleifer



Bit Set

Übersichtszeichnung



1 SwissSolarRoof Horizontalprofil
SwissSolarRoof Profil horizontal
Erhältlich in folgenden Ausführungen:
Disponible dans les versions suivantes:
1S, 2S, 3S, 4S Module
1ML, 2ML, 3ML Module
1S, 2S, 3S, 4S modules
1ML, 2ML, 3ML modules

2 SwissSolarRoof Dichtungsprofil
SwissSolarRoof Profil d'étanchéité

3 SwissSolarRoof Modulhalter
SwissSolarRoof Support de module

4 SwissSolarRoof Auflageclip
SwissSolarRoof Clip de support

5 SwissSolarRoof Vertikalrinne
SwissSolarRoof gouttière verticale

6 Selbstbohrschraube 4.9x35
Vis à point fixe 4.9x35

7 SwissSolarRoof Profilverbinder
SwissSolarRoof Connecteur des rails

8 SwissSolarRoof Abschlussprofil
SwissSolarRoof Profil de finition

9 Holzschraube 6x50
Vis à bois 6x50

10 Befestigungslasche
Patte de fixation

11 Stützlatte 30x50
latte de soutien 30x50

12 Stützlatte 24x48
latte de soutien 24x48

13 SwissSolarRoof Distanzlehre
SwissSolarRoof Pièce d'écartement toit energie

14 SwissSolarRoof Potentialausgleichskabel
SwissSolarRoof Câble équipotentielle

Optional:

16 SwissSolarRoof Seitenabschluss im Ziegel
SwissSolarRoof Profil de finition latérale en brique

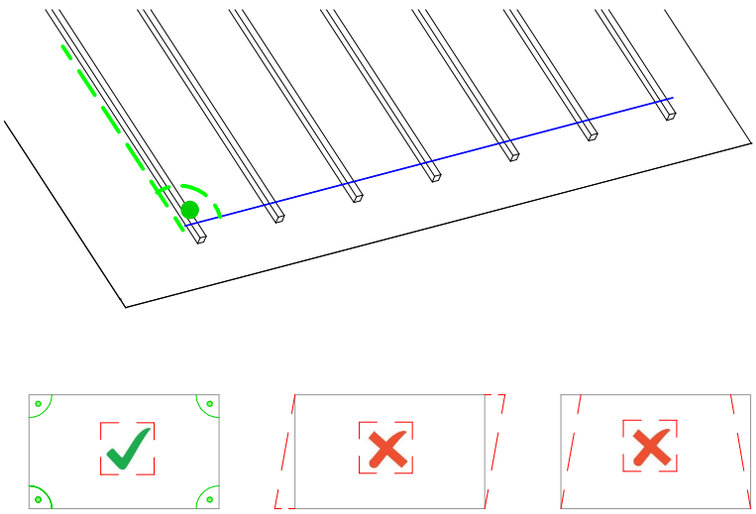
17 SwissSolarRoof Ortabschluss
SwissSolarRoof Profil de finition latérale

18 SwissSolarRoof Blindmodul
SwissSolarRoof panneau factice

19 SwissSolarRoof Schneefang
SwissSolarRoof Module pare-neige

2.1 Einmessen des Modulfeldes

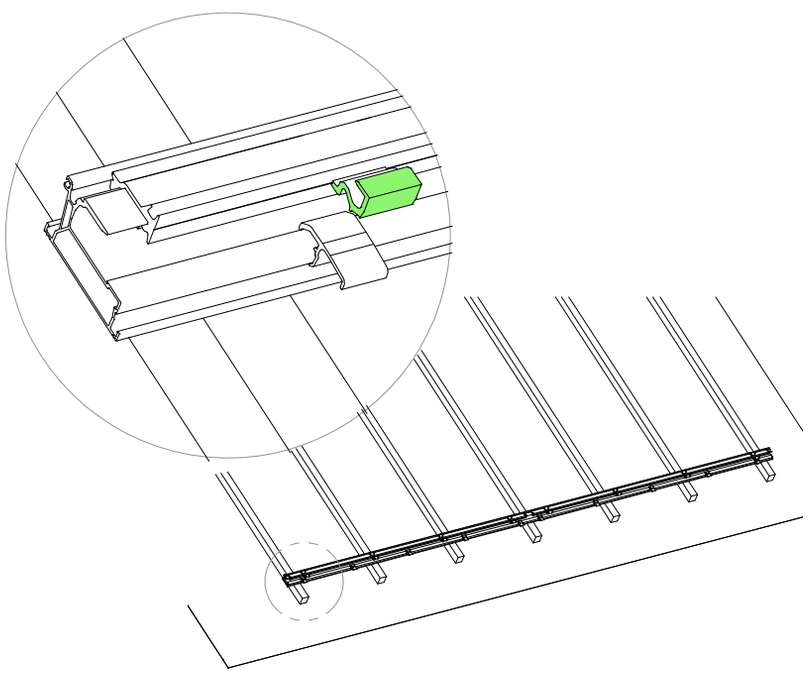
- Entsprechend dem Montageplan und den Angaben der Planungsunterlagen (Abstand zu Dachrand, Dachaufbauten, etc.) die Feldfläche auf dem Dach einmessen.
- Die Position der ersten Horizontalprofilreihe mittels Schlagschnur oder Laser markieren.
- Rechter Winkel des Modulfelds kontrollieren!



2.2 Platzieren der ersten Horizontalprofilreihe

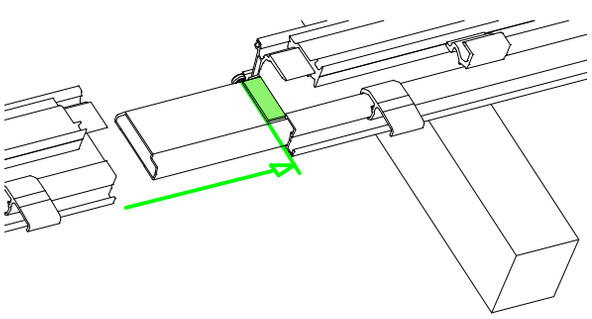
2.2.1

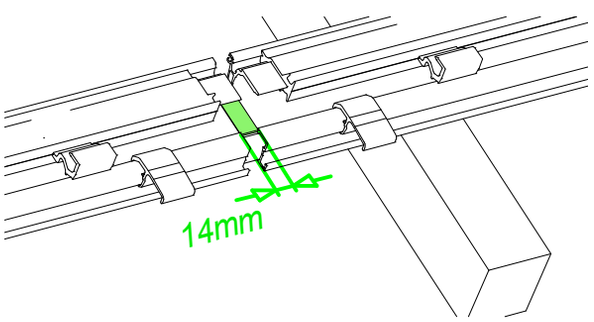
- Die eingemessene durchgehende Reihe der Horizontalprofile entsprechend dem Montageplan positionieren.
- Höhenunterschiede zwischen Horizontalprofil und Konterlattung von über 4 mm müssen mit Schifthölzern ausgeglichen werden!



2.2.2 Profile verbinden

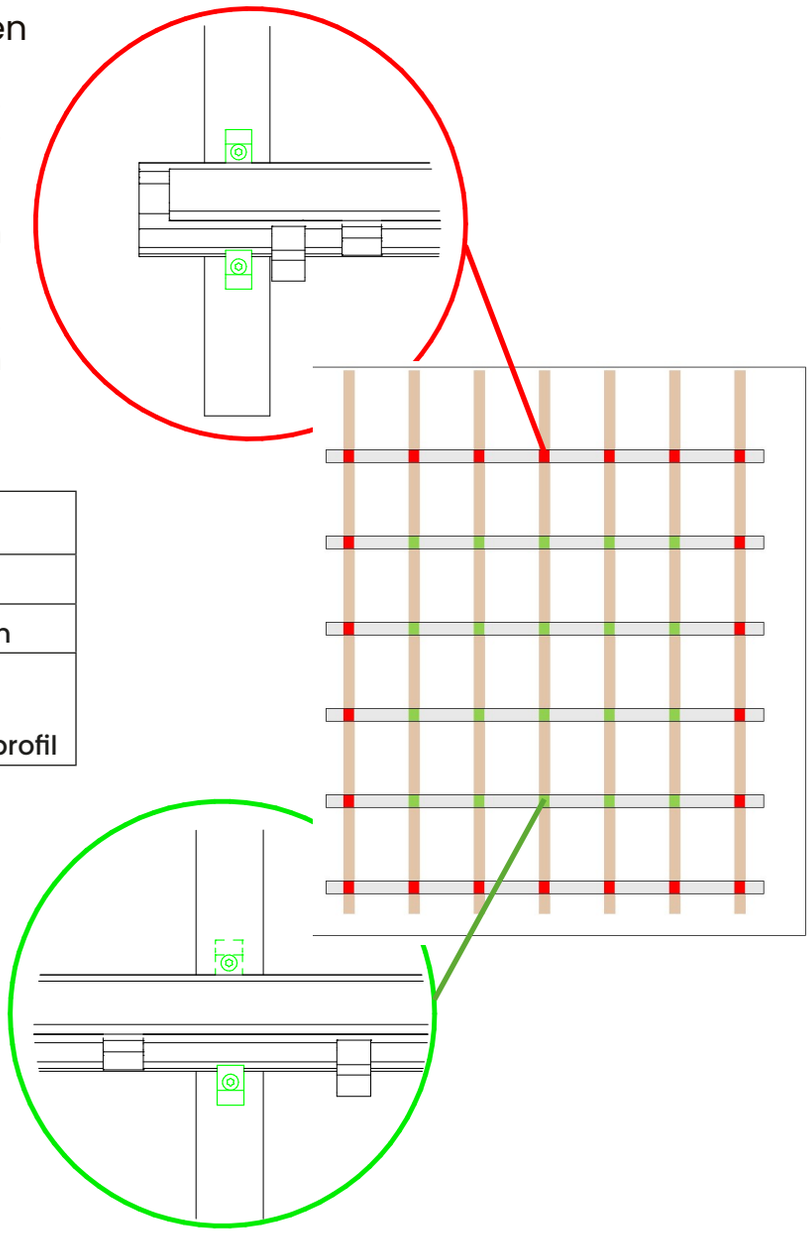
- Den Profilverbinder in das Horizontalprofil einschieben. Der Abstand ist durch das Distanzstück gegeben!





2.2.3 Befestigungslaschen montieren

- An jedem Kreuzungspunkt von Horizontalprofil und Konterlatte werden Befestigungslaschen montiert.
- Diese werden mit Holzschrauben 6x50 in der Konterlattung befestigt.
- Wird nur eine Befestigungslasche vorgegeben, so muss im Wechsel oben/unten montiert werden.



Anzahl Befestigungslaschen	
im Randbereich:	2
im Feld:	siehe Montageplan
bei Schneefangmodulen:	2 am unteren und oberen Horizontalprofil

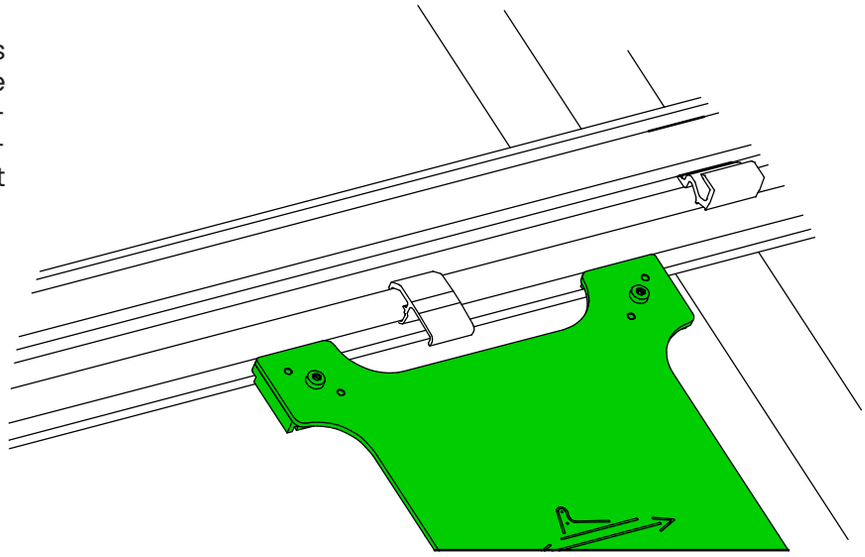
2.2.4 Fixpunkt setzen

- Jedes einzelne Horizontalprofil in der Profilmitte mittels Selbstbohrschraube 4.9x35 mit der Konterlatte verschrauben.



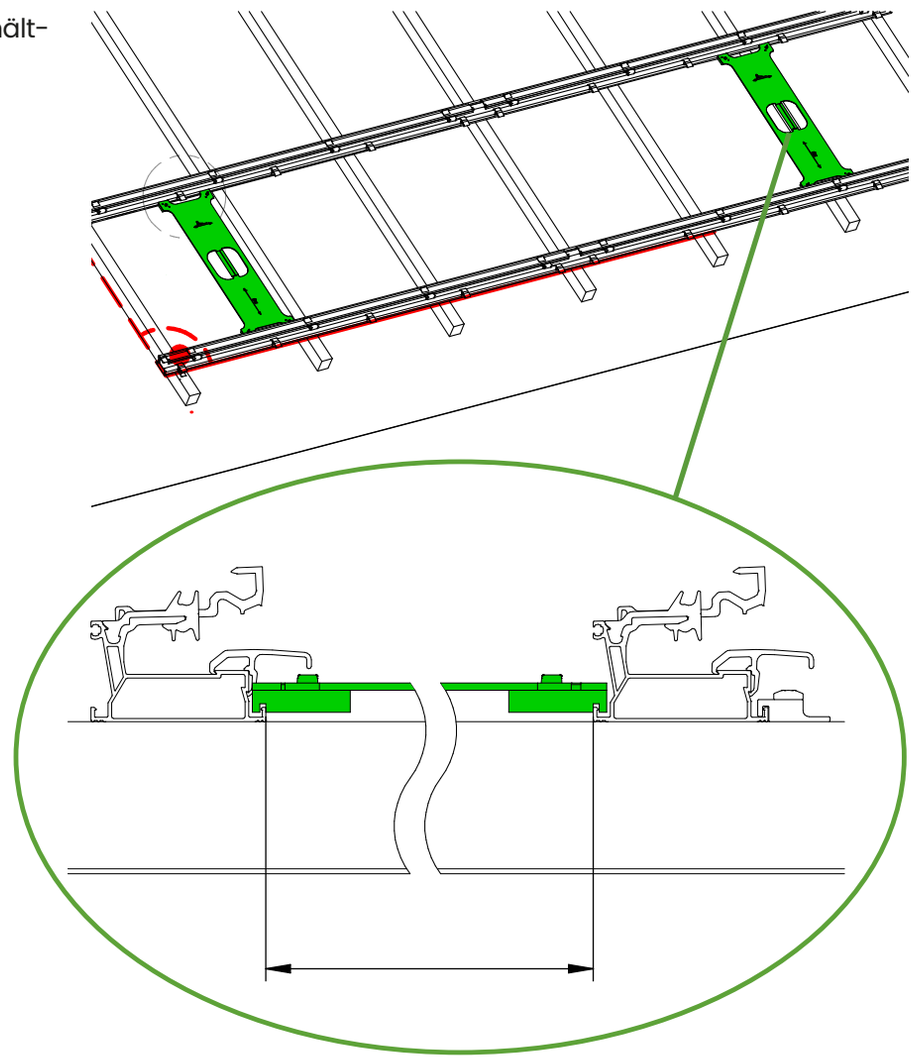
2.3 Platzieren weiterer Horizontalprofilreihen mit Distanzlehre

- Vertikaler Abstand des Horizontalprofils mittels Distanzlehren sicherstellen. Dazu die Distanzlehren in die Nuten des Horizontalprofils einlegen, welche auch für die Befestigungslaschen (siehe auch 2.2.4) genutzt werden.



Distanzlehren sind für folgende Raster erhältlich:

- S/M kombiniert mit Schneefang
- L kombiniert mit Schneefang

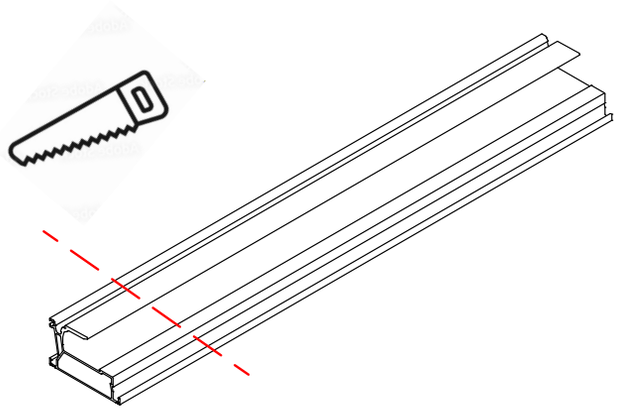


2.4 Montage Abschlussprofil

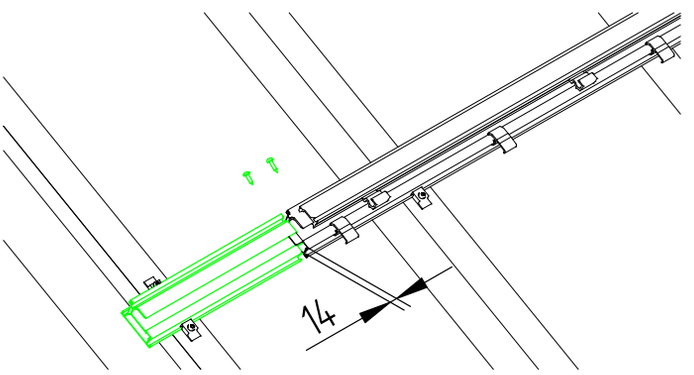
2.4.1 Abschlussprofile 300 / 730

- Profil auf benötigtes Mass ablängen

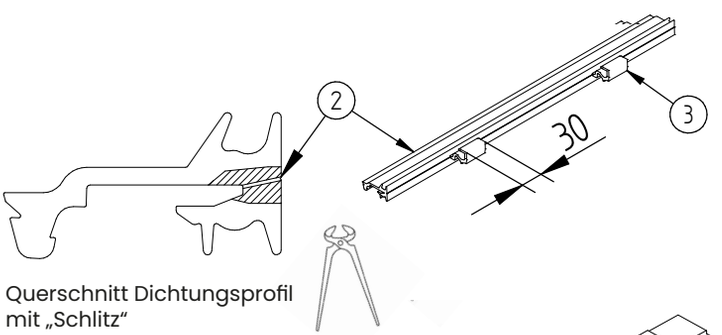
Zur Unterstützung siehe Planungsunterlagen (bez. Situation, min. Abständen und Weiterem) im Anhang.



- Abschlussprofil mit Verbinder in Horizontal-profil einfahren und mit zwei Selbstbohr-schrauben 4.9x35 fixieren.
- Wird das Abschlussprofil im Feld (zwischen zwei Horizontalprofilen) eingesetzt„ müssen die Verbinder nicht zusätzlich verschraubt werden.



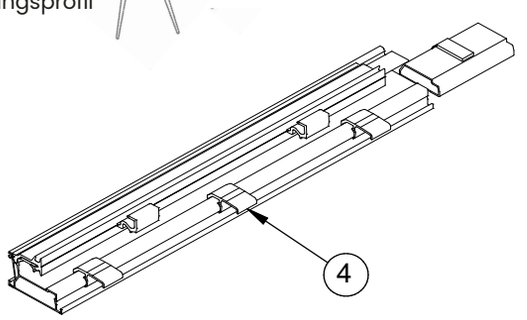
- Dichtung (2) ablängen - Mass siehe Ab-bildung und Tabelle unten.
- Dichtung (2) gleichmässig einschneiden mittels Beisszange oder Cutter und Mo-dulhalter (3) in die Aussparungen einfädeln.



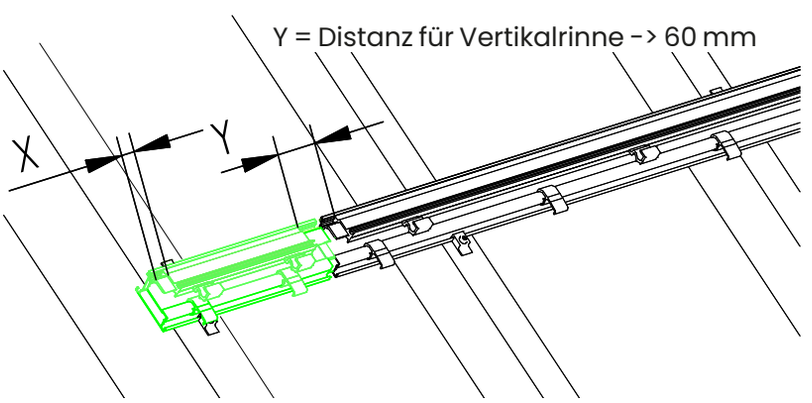
Querschnitt Dichtungsprofil mit „Schlitz“

- Dichtung (2) mit Modulhaltern (3) und Aufla-geclips (4) montieren.

=> Anzahl Auflageclip = Anzahl Mondulhalter + 1



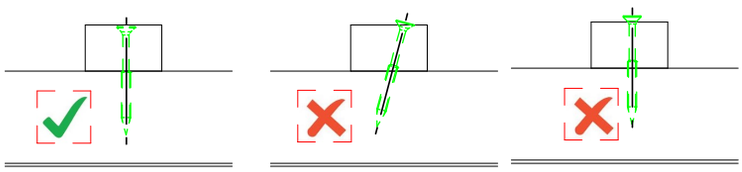
Anschlussart	X
Ort- & Seitenabschluss mit SOLTOP Profilen	23mm
Ort- & Seitenabschluss mit Blinmodulen	0mm
Ort- & Seitenabschluss bauseits	60mm



2.5 Einbau Stützlatten

Generell zu beachten:

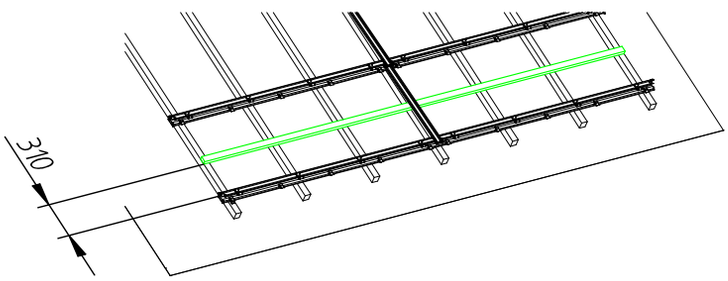
- Der Schraubenkopf muss versenkt werden um Beschädigungen an Modulen zu verhindern!



2.5.1

Bei S/M Raster:

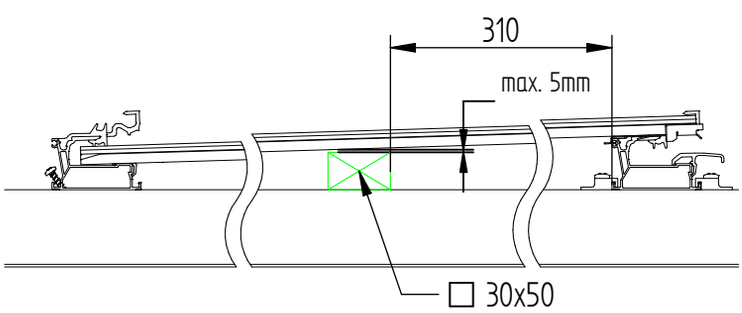
- Die Stützlatte 30x50 im Abstand von 310 mm zum unteren Horizontalprofil mit Schrauben befestigen.
- Mit Vertikalrinne die Ebenheit kontrollieren (siehe 2.9). Max. Distanz 5 mm.

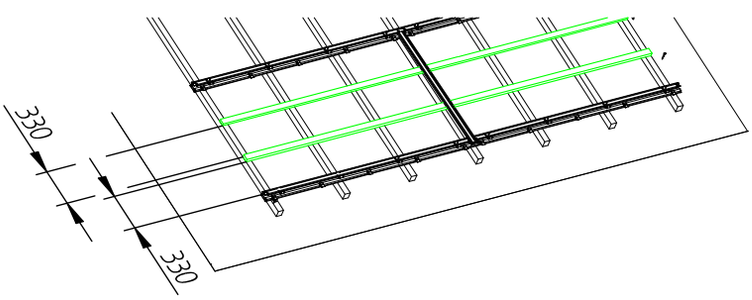


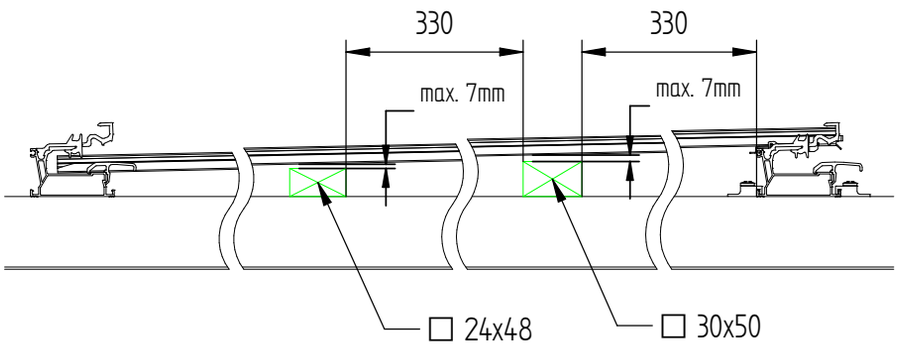
2.5.2

Bei L Raster:

- Die Stützlatte 30x50 im Abstand von 330 mm zum unteren Horizontalprofil mit Schrauben befestigen. Zweite Stützlatte 24x48 nötig: siehe Statikbericht.
- Abstand: 330 mm
- Mit Vertikalrinne Ebenheit kontrollieren (siehe 2.9). Max. Distanz 7 mm.







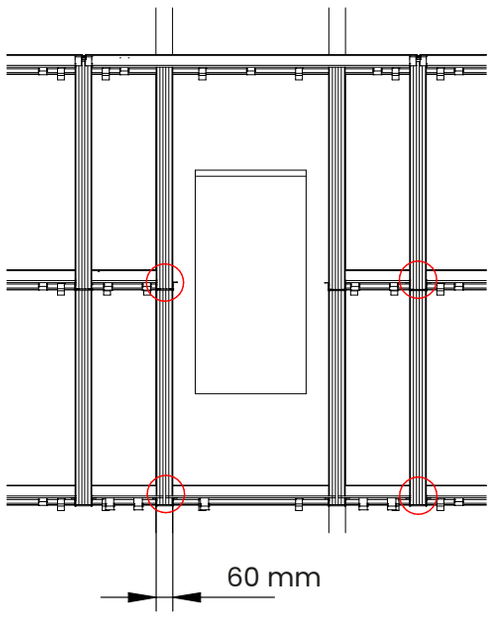
2.6 Vorbereitung für Spenglerarbeiten

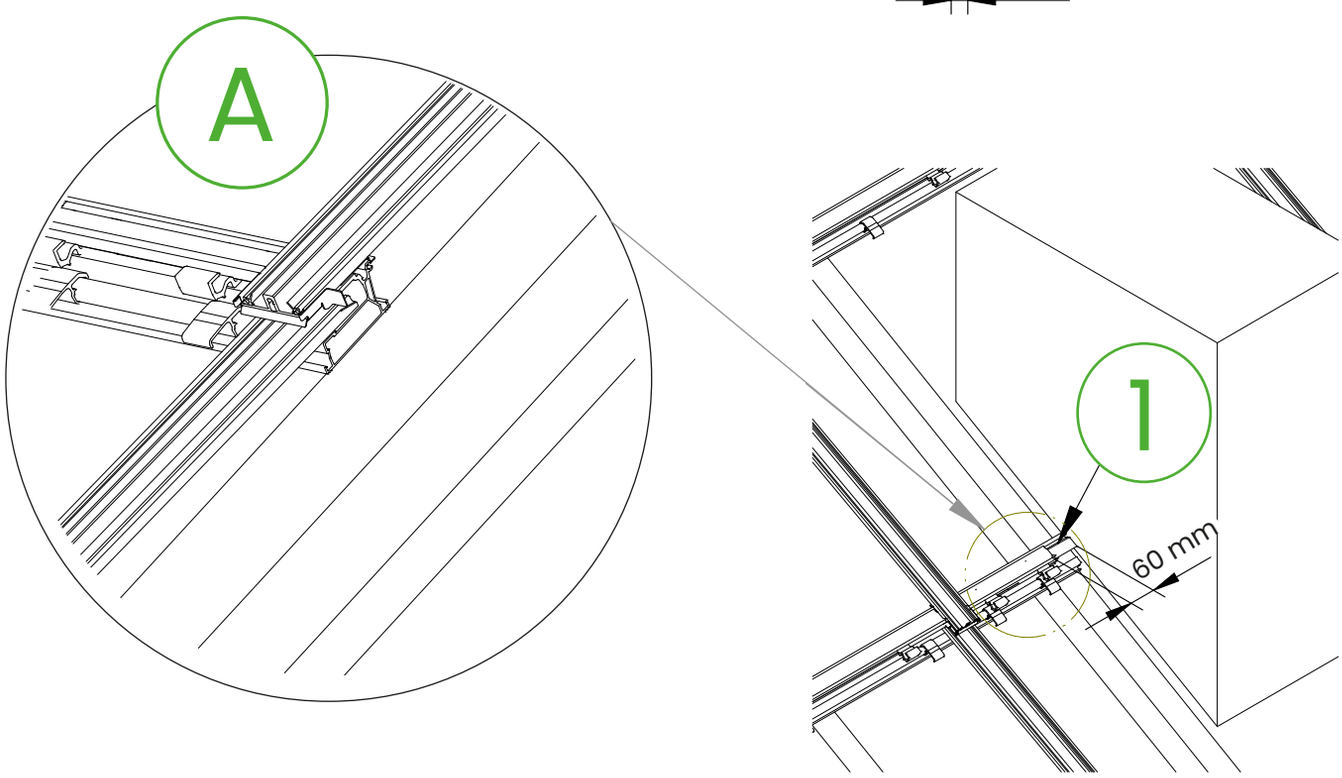
2.6.1

Umgang mit Störflächen (z.B. Kamin).
Vertikalrinnen neben Störflächen montieren.

1 Beim unteren Horizontalprofil 60 mm der Dichtung wegschneiden.

A Vertikalrinne muss auf den Horizontalprofilen komplett flächig aufliegen.



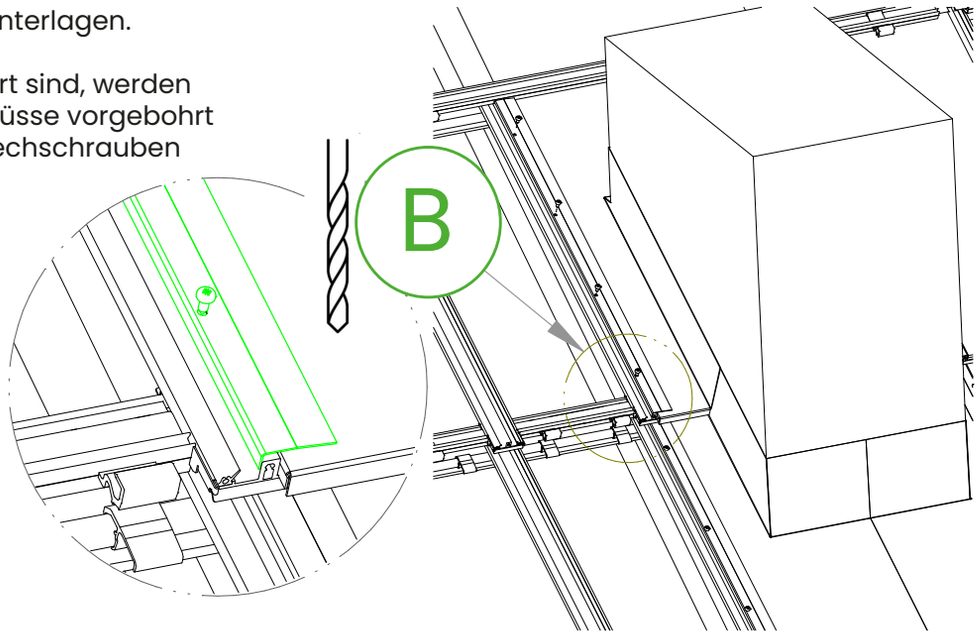


2.7 Spenglerarbeiten

2.7.1

Für Spenglerdetails siehe Planungsunterlagen.

Wenn die Spenglerbleche montiert sind, werden die Vertikalrinnen für Blechanschlüsse vorgebohrt (d=4mm) und anschliessend mit Blechschrauben 4.8x13 fixiert.

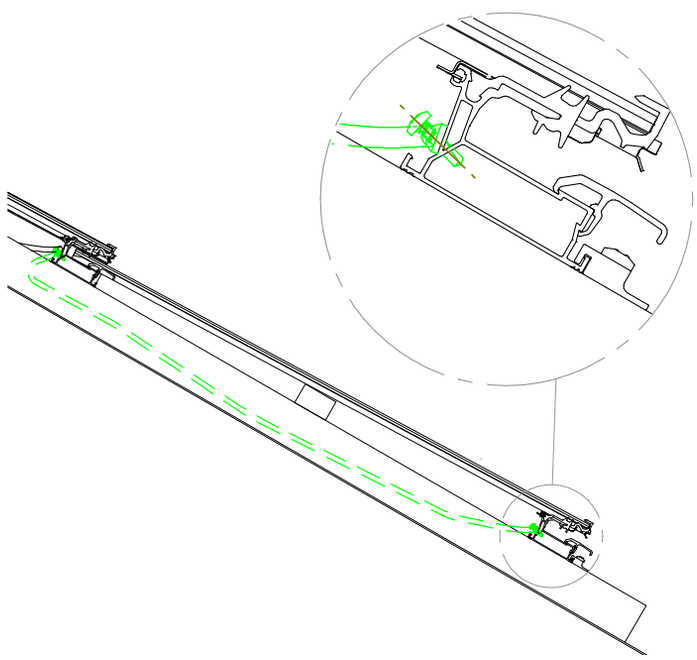


2.8 Potentialausgleich

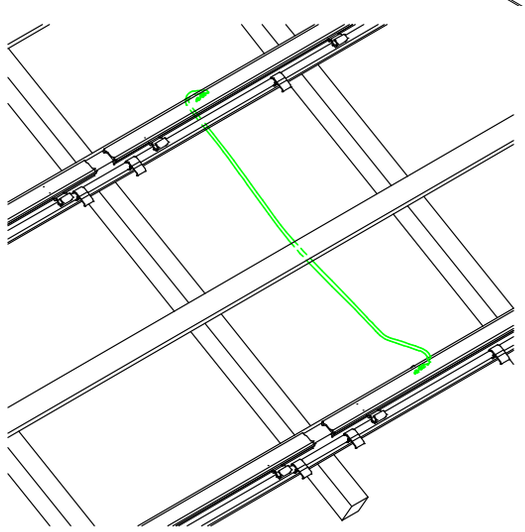
2.8.1 Mit Potentialausgleichskabel

Um die Horizontalprofilreihen miteinander elektrisch zu verbinden, werden sie mit dem mitgelieferten Potentialausgleichskabel Set verbunden.

- Modulfeldbreite < 20m 1 x verbinden
- Modulfeldbreite 20m - 40m 2 x verbinden
- Modulfeldbreite >40m - 60m 3 x verbinden, usw.



Die Anbindung an den Potentialausgleich bzw. Blitzschutz des Gebäudes muss nach NIN 7.12 erfolgen.



2.8.2 mit Potentialausgleichsklemmen

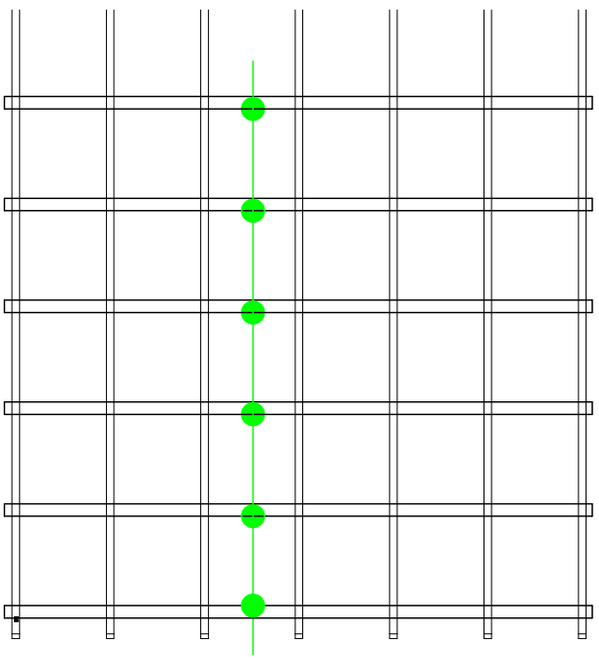
Für den Potentialausgleich wird jede Horizontalprofilreihen über eine Potentialausgleichsklemme ● mit dem Aluminiumdraht 6mm elektrisch leitend verbunden.

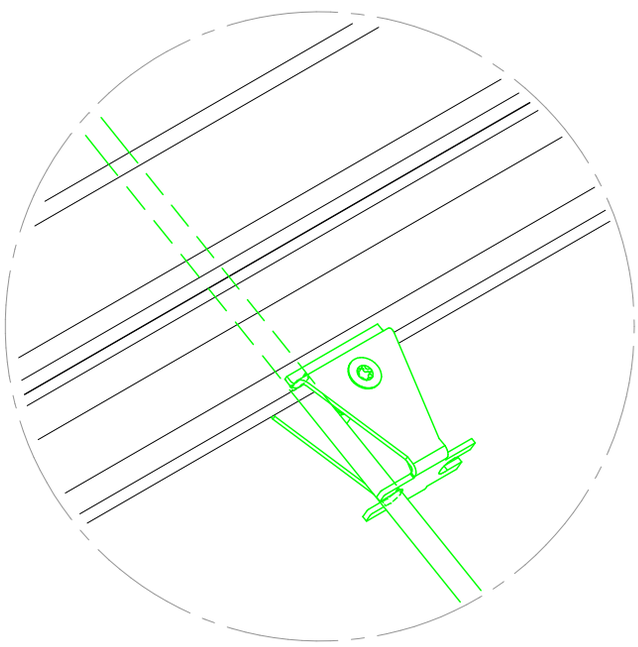
Der Aluminiumdraht wird unterhalb der Horizontalprofilreihen durchgeführt.
Die Potentialausgleichsklemme kann wahlweise oben oder unten am Horizontalprofil montiert werden, analog der Positionen der Befestigungslaschen (siehe 2.2.3).

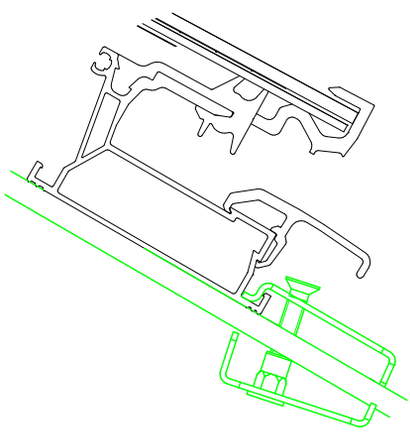
Empfohlenes Anzugsmontent der Schrauben ca. 2.5Nm.

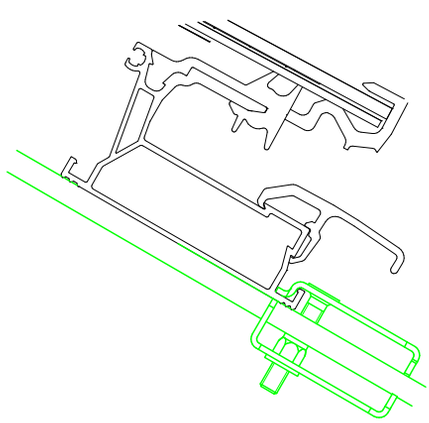
- Modulfeldbreite < 20m 1 x verbinden
- Modulfeldbreite 20m - 40m 2 x verbinden
- Modulfeldbreite >40m - 60m 3 x verbinden, usw.

Die Anbindung an den Potentialausgleich bzw. Blitzschutz des Gebäudes muss nach NIN 7.12 erfolgen.



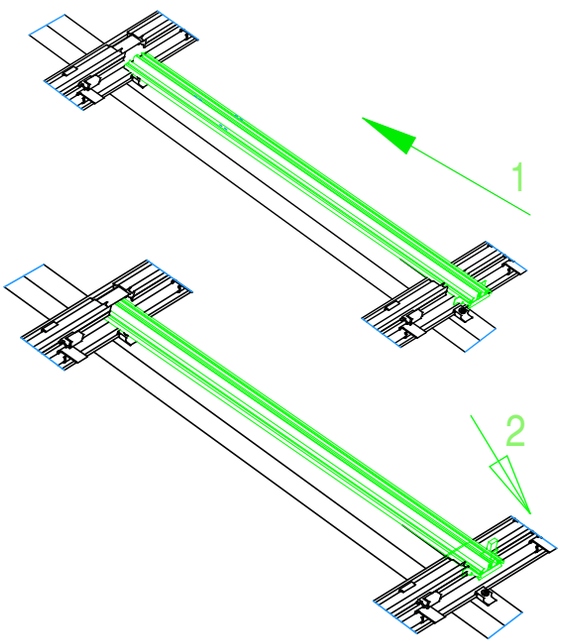


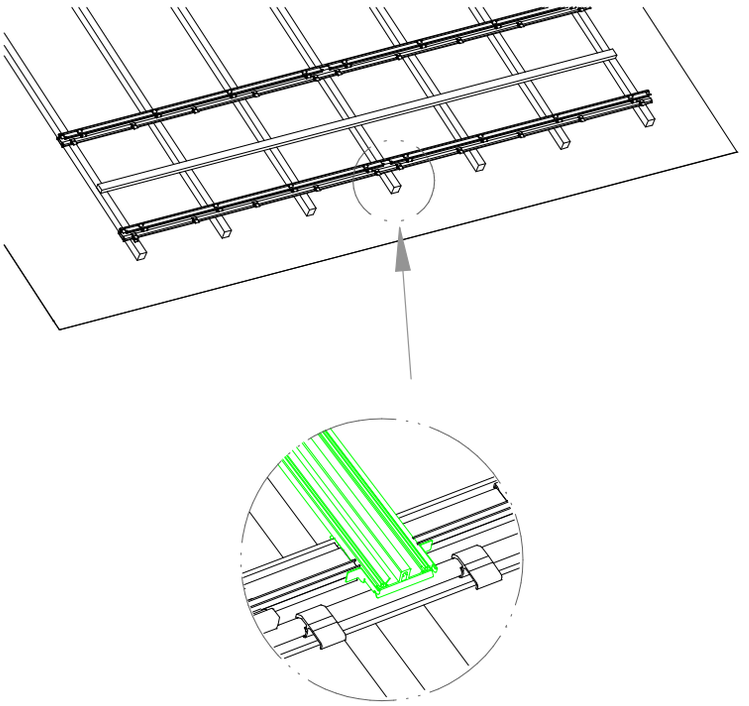


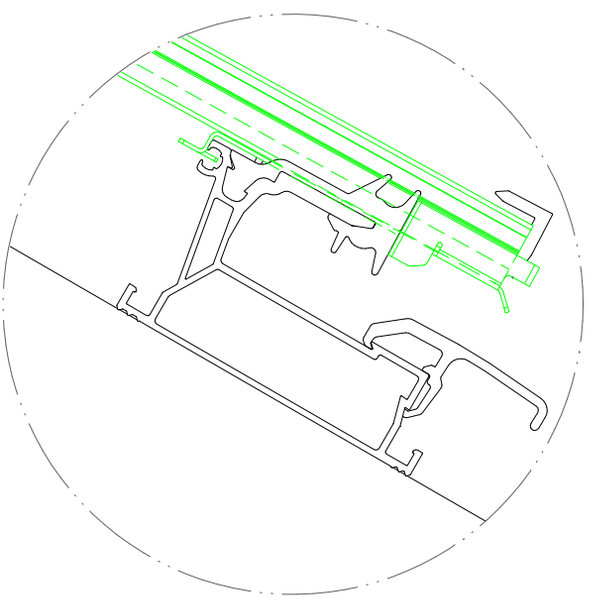


2.9 Montage Vertikalrinne

- Vertikalrinne in oberes Horizontalprofil einlegen, leicht nach unten über das Dichtungsprofil des unteren Horizontalprofils ziehen, zurückstossen so dass Vertikalrinne aufliegt und im Kanal des unteren Horizontalprofils einrastet.



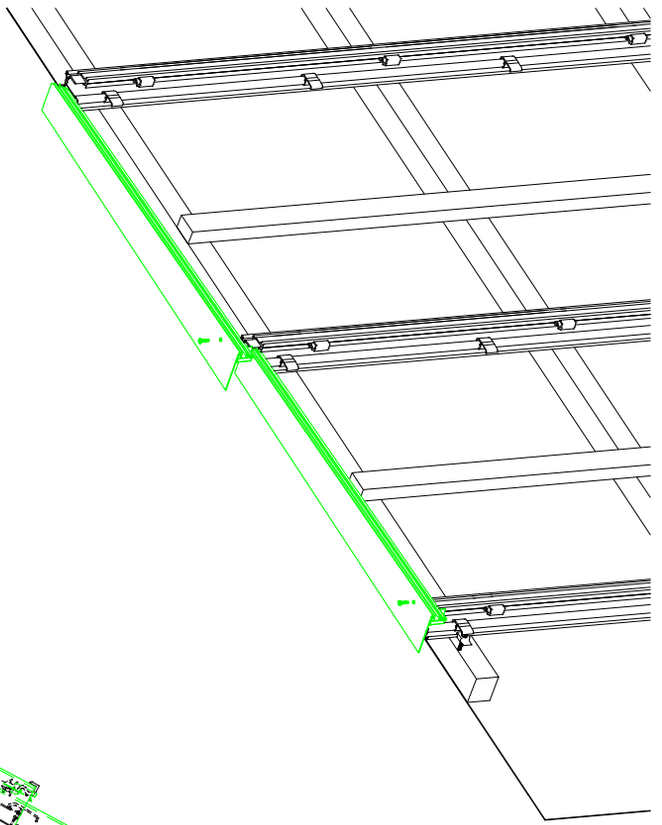


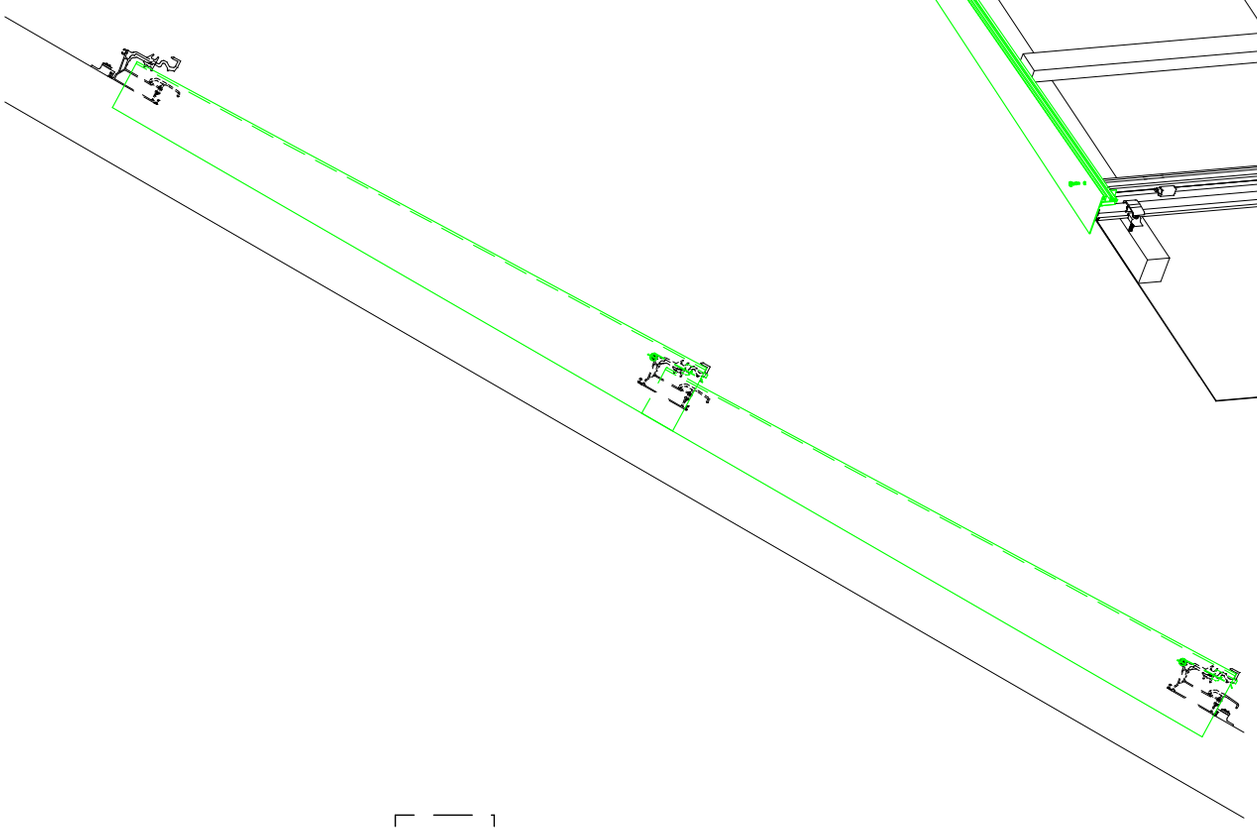


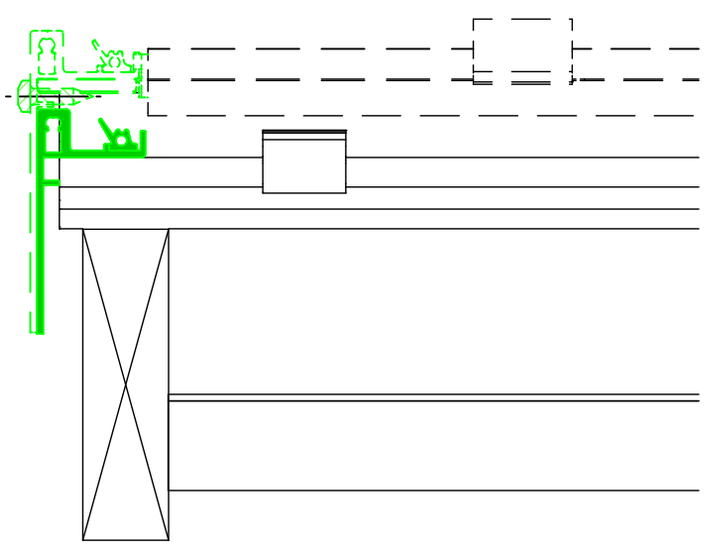
2.10 Montage Ort- bzw. Seitenabschluss

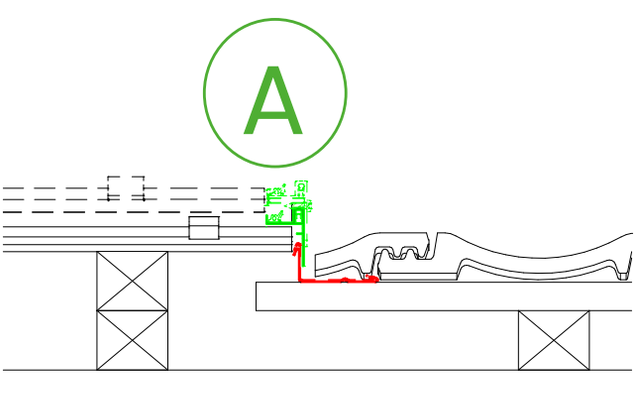
- Abschlüsse analog Vertikalrinne einlegen und mit Selbstbohrschraube 4.8x19 in Horizontalprofil seitlich fixieren.

A Zusätzlich muss bei Seitenabschluss vorgängig das Spenglerblech eingelegt werden (siehe auch Planungsunterlagen).



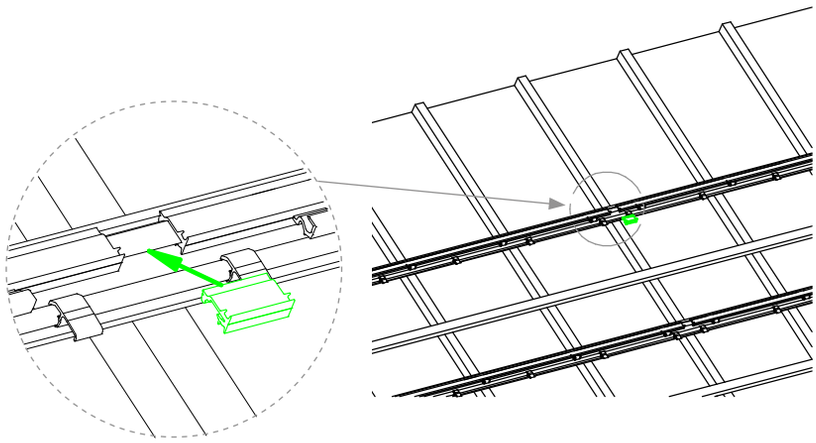






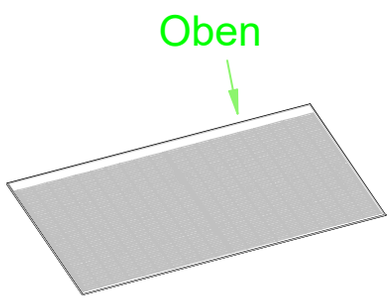
2.11 Montage Dichtungsprofilstücke

- 60 mm Dichtungsprofilstücke überall dort montieren, wo die Dichtung unterbrochen ist und keine Vertikalrinne montiert wird (First, Walmdach &weitere).



2.12 Montage Module

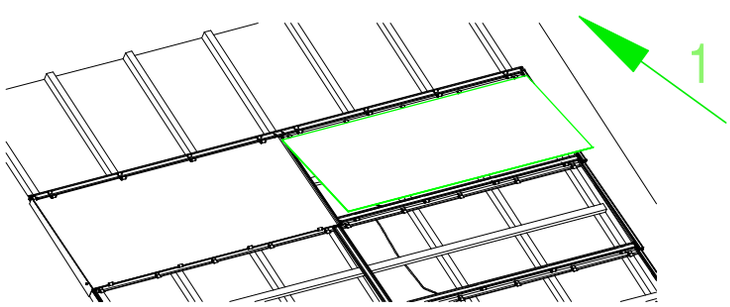
- Vor der Montage der Module müssen alle Spenglerarbeiten der Dachfläche fertig montiert sein.



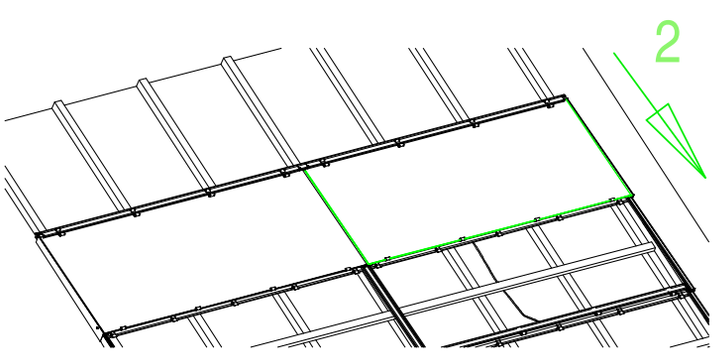
2.12.1 Module einlegen

- Das Einlegen der Module kann von links oder rechts erfolgen, beginnend mit der obersten Reihe.

- Vor Einlegen der Module müssen die benachbarten Module bzw. das Modul und die vorkonfektionierte Stringleitung verbunden werden. Die Stecker und Buchsen müssen sauber und trocken sein.



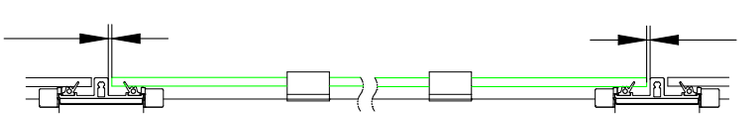
- Vollständig einstecken bis zu einem hörbaren Klicken. Die Modulleitung muss unter der Stützlatte durchgeführt werden, es darf keine Leitung zwischen dem Modul und der Stützlatte eingeklemmt werden.



ACHTUNG:

- Modul mit breitem Glasrand oben einlegen.
- Modul beim einlegen max. 15° anstellen.
- Modul vorsichtig mit dem Glassauger bis zum Anschlag im Modulhalter nach unten ziehen.

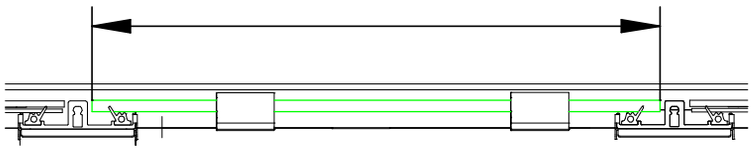
- Der Abstand zwischen Modul und Steg der Vertikalrinne beträgt 2 mm



2.13 Blindmodule

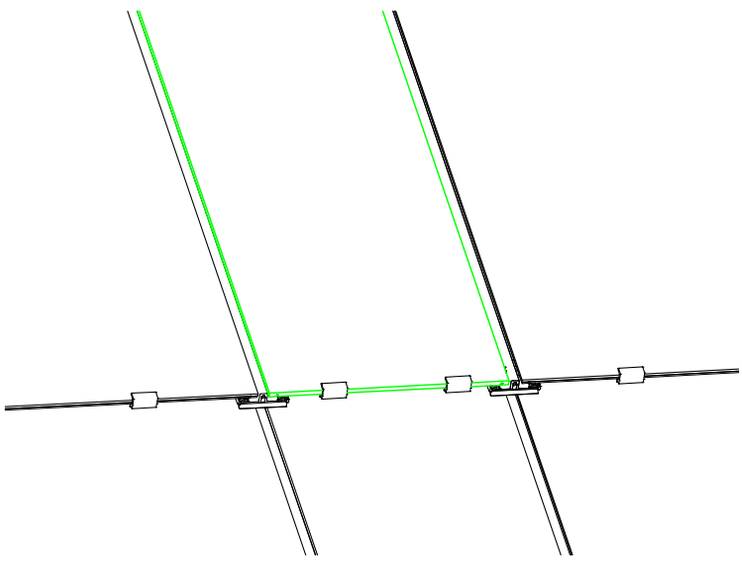
2.13.1 Blindmodule zuschneiden

- Mass zwischen den beiden Vertikalrinnenmessen und 5 mm abziehen.



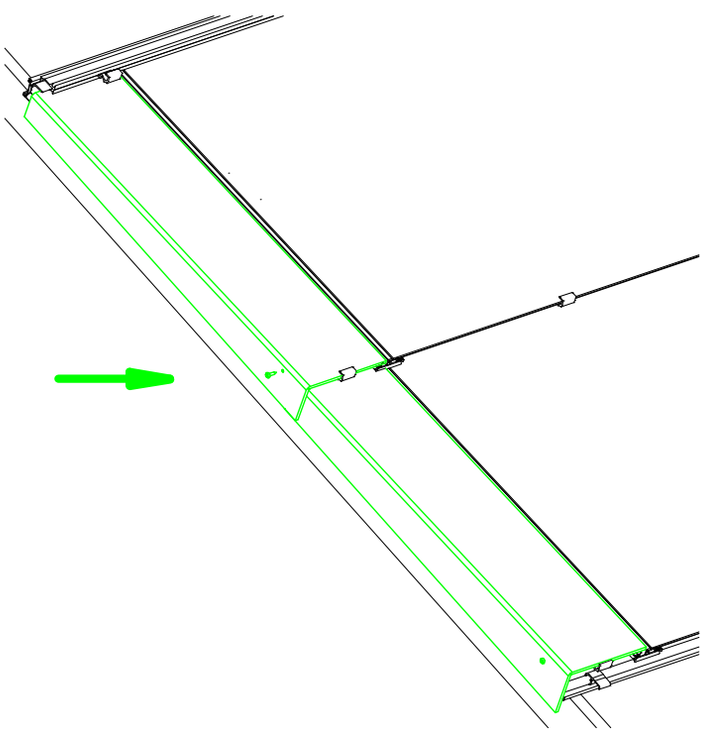
2.13.2 Blindmodule einlegen

=> Analog 2.12 Module einlegen



2.13.3 Montage Ort- bzw. Seitenabschluss mit Blindmodulen

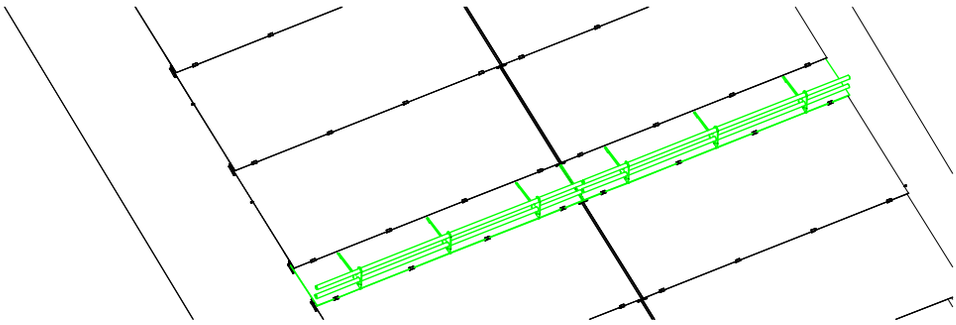
=> Analog 2.10 Montage Ort- bzw. Seitenabschluss



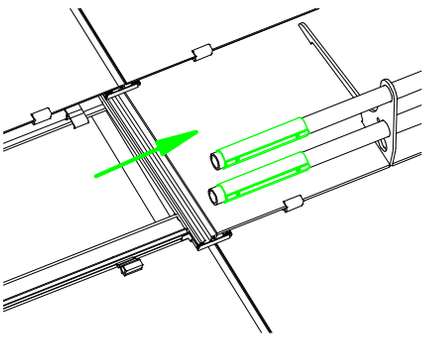
2.14 Schneefangmodule

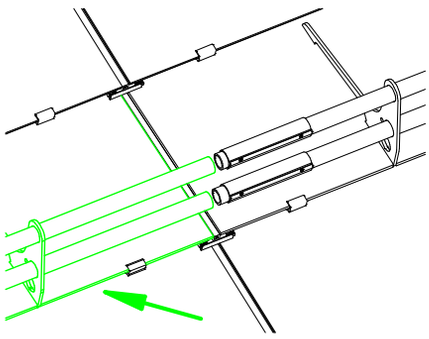
2.14.1 Schneefangmodule einlegen

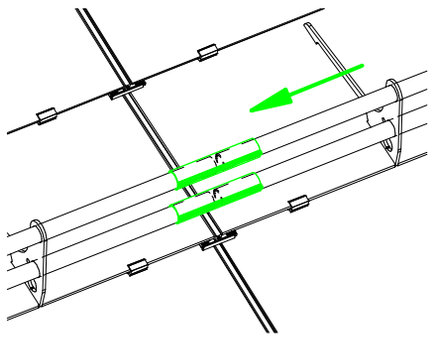
=> analog 2.12 Module einlegen



Ab einer Schneelasten von 3.5 kN/m2 (Parallel zur Dachfläche) werden zusätzlich Verbinder eingesetzt.

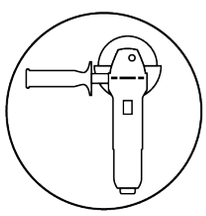


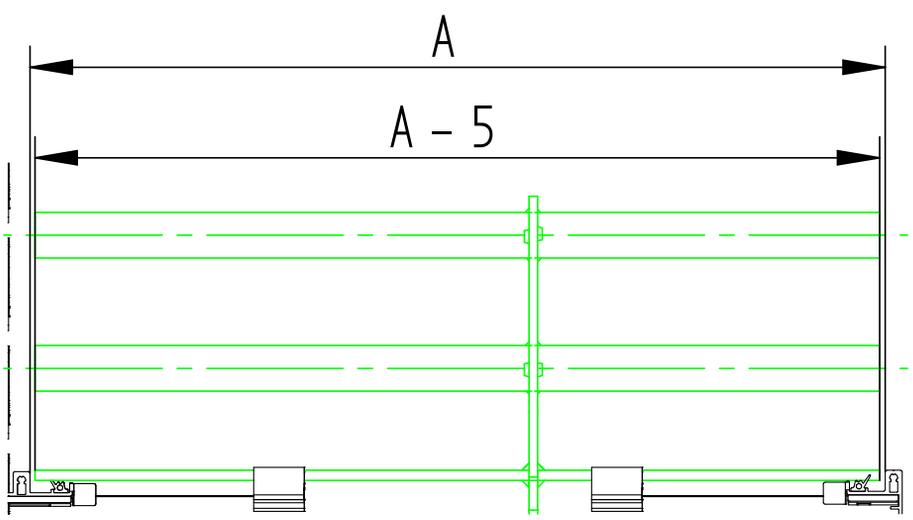




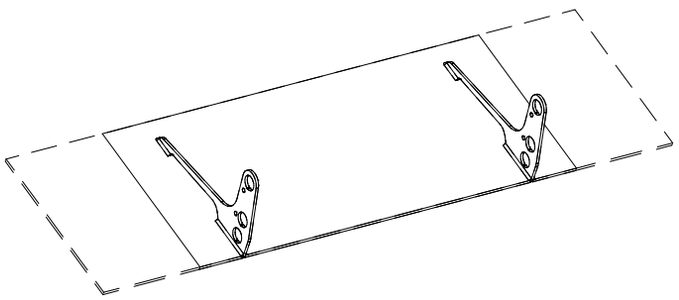
2.14.2 Schneefangmodul als Erweiterung

Diese Schneefangmodule werden zugeschnitten.
Mass A zwischen den beiden Profilen messen und 5mm abziehen.

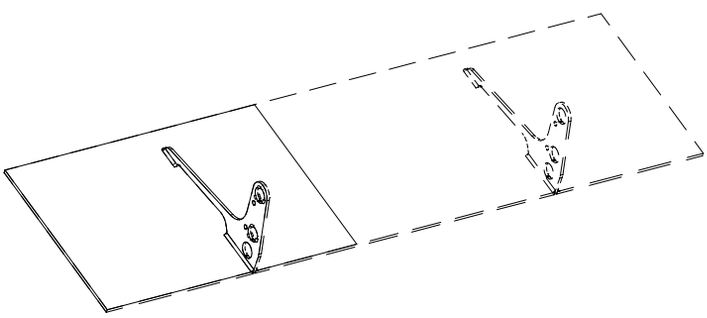


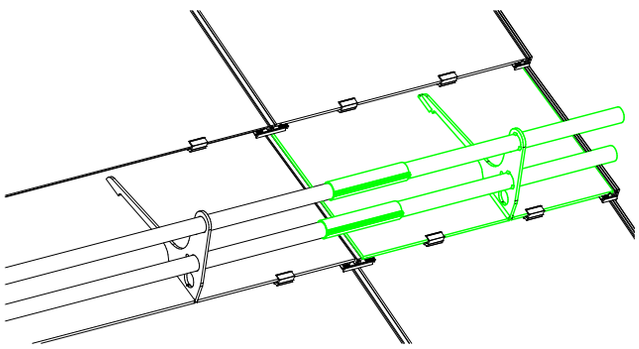


Als alleinstehende Schneefangmodule müssen nach dem Zuschnitt mindestens 2 Haken am Schneefangmodul bleiben.



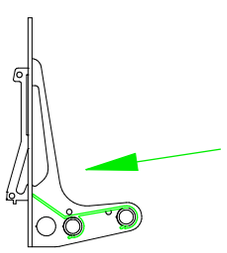
Bei Anschluss an ein nebenstehendes Schneefangmodule müssen zusätzlich Schneefangrohrverbinder montiert werden.

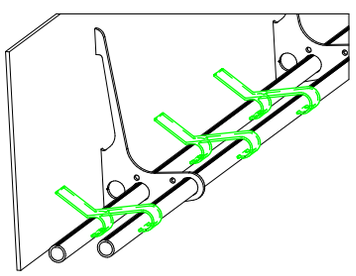




2.14.3 Eisstopper montieren

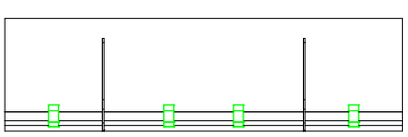
Nach Montage der Schneefangmodule können die Eisstopper eingeklickt werden.

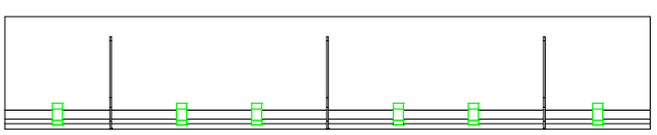




Empfehlung:

- gleichmässig verteilen
- 4 Stk pro Schneefangmodul S
- 6 Stk pro Schneefangmodul M/L

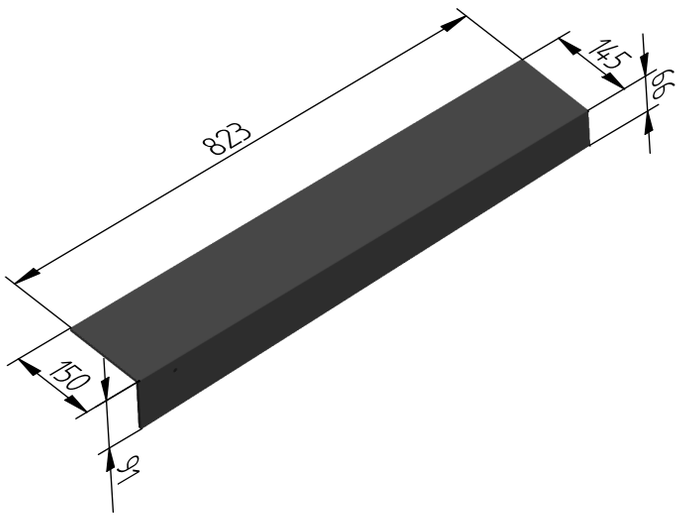




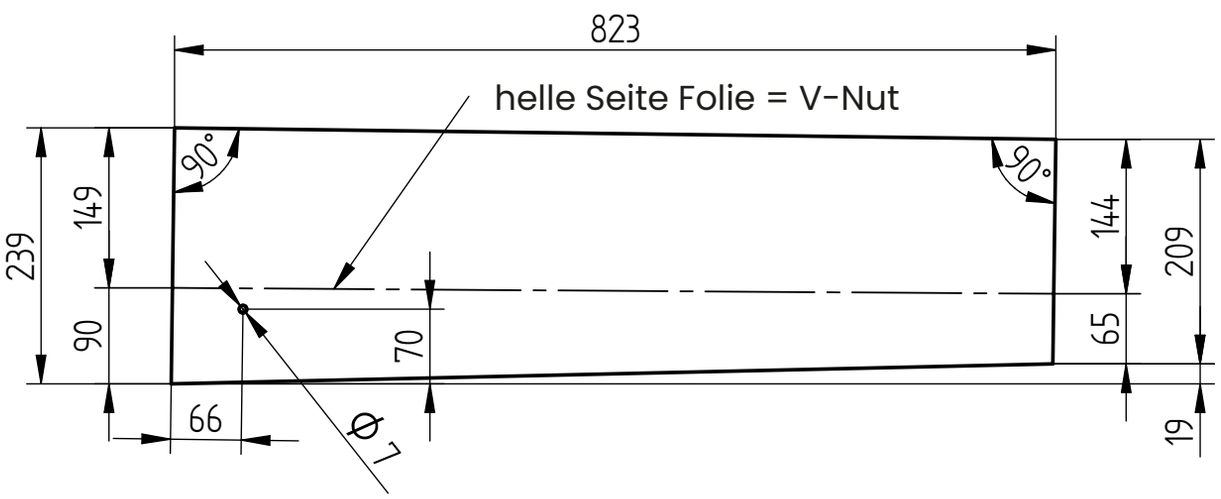
Anhang A

Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen S/M

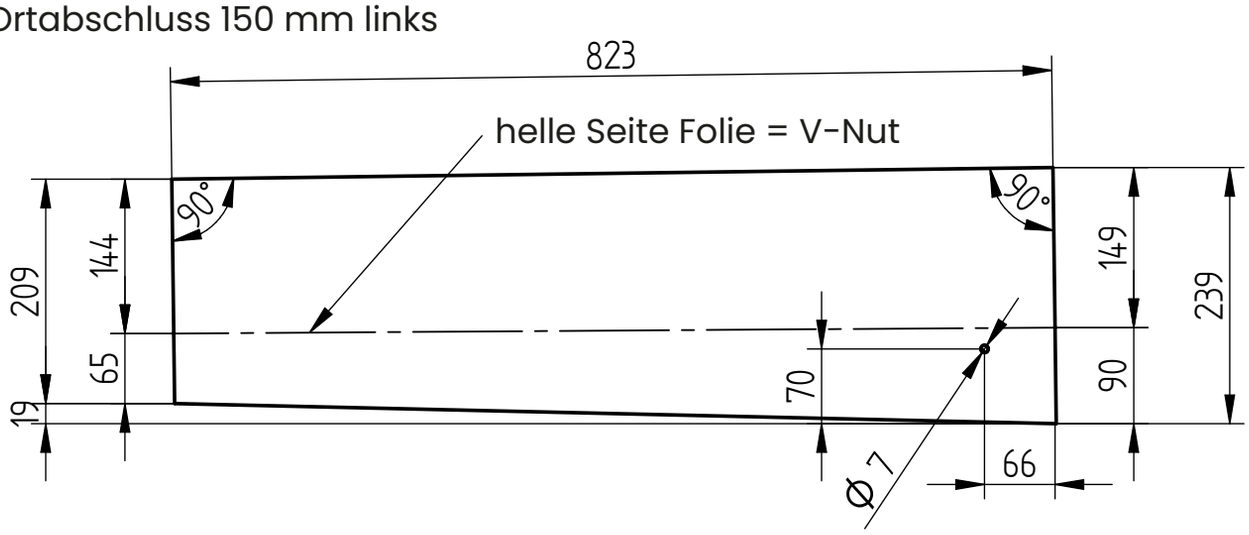
S/M



Ortabschluss 150 mm rechts



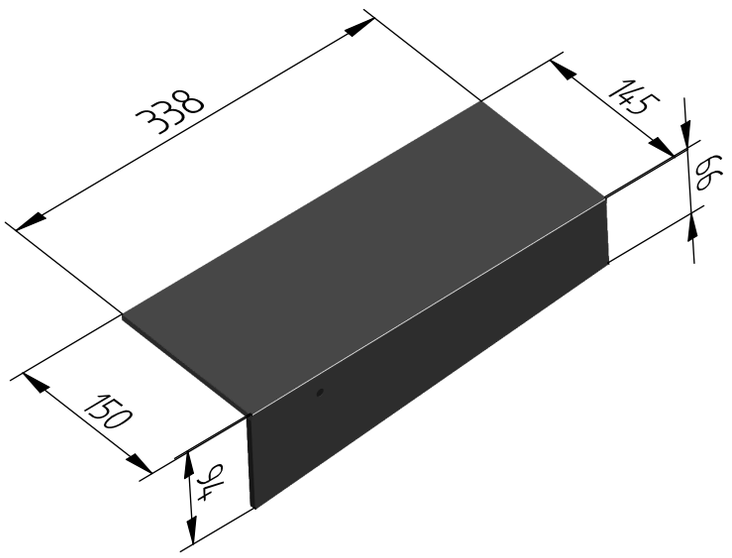
Ortabschluss 150 mm links



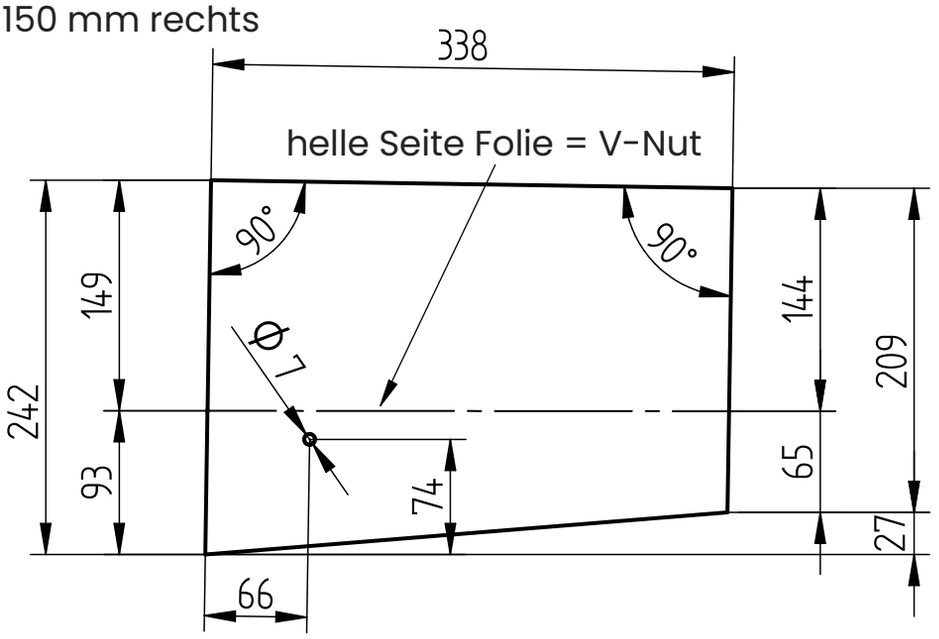
Anhang A

Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen Schneefang

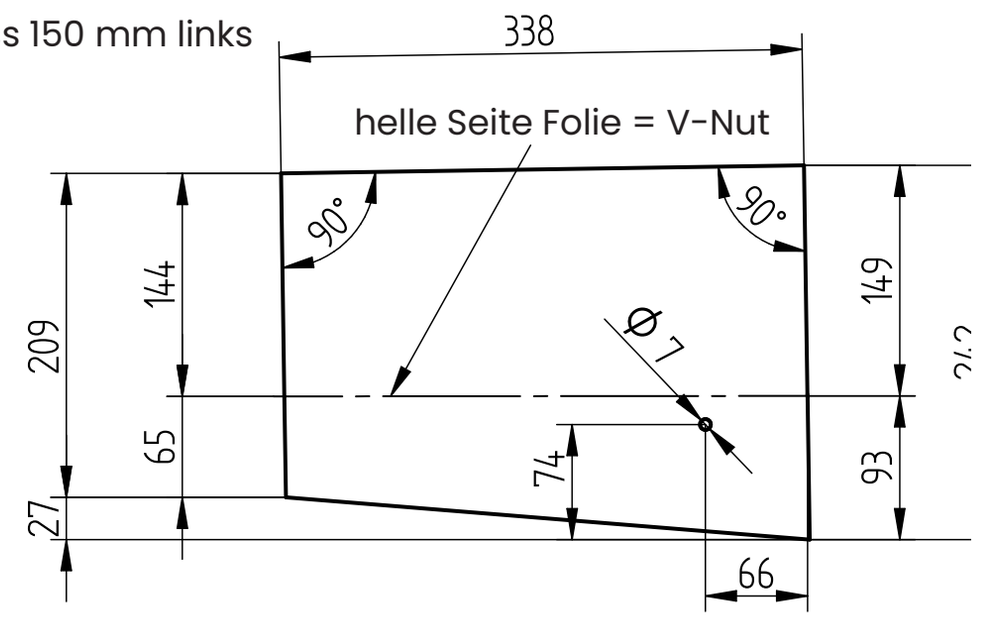
Schneefang



Ortabschluss 150 mm rechts



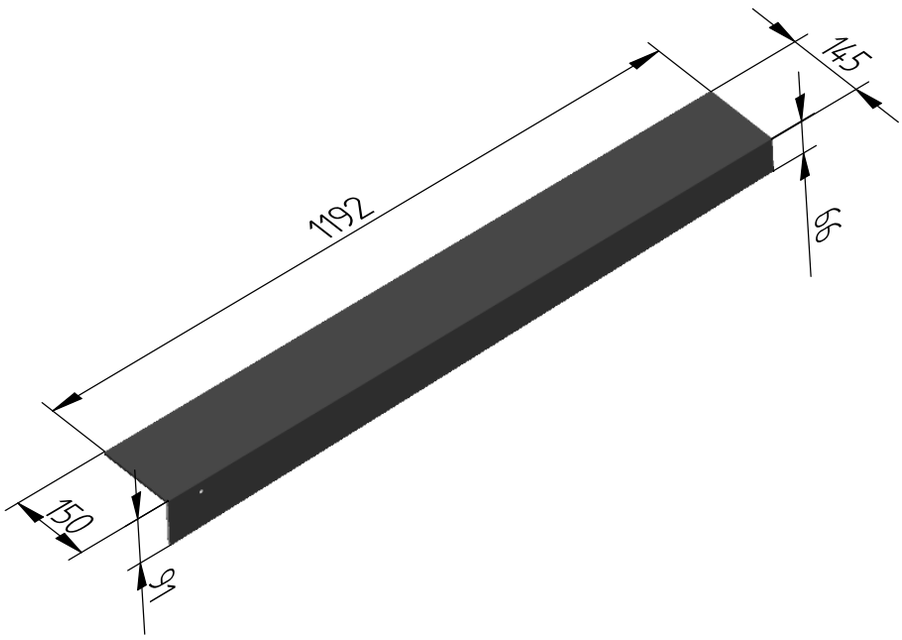
Ortabschluss 150 mm links



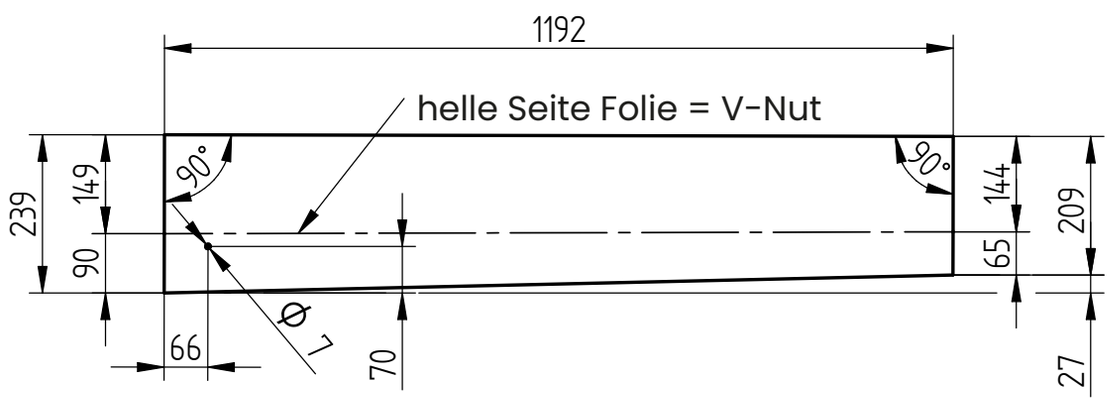
Anhang A

Abwicklungszeichnung: Ortabschluss mit Blindmodulen L

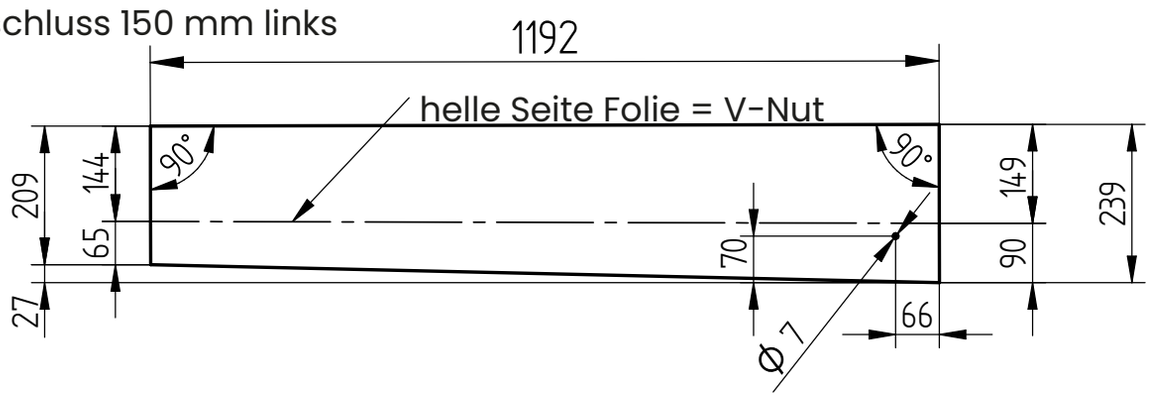
L



Ortabschluss 150 mm rechts

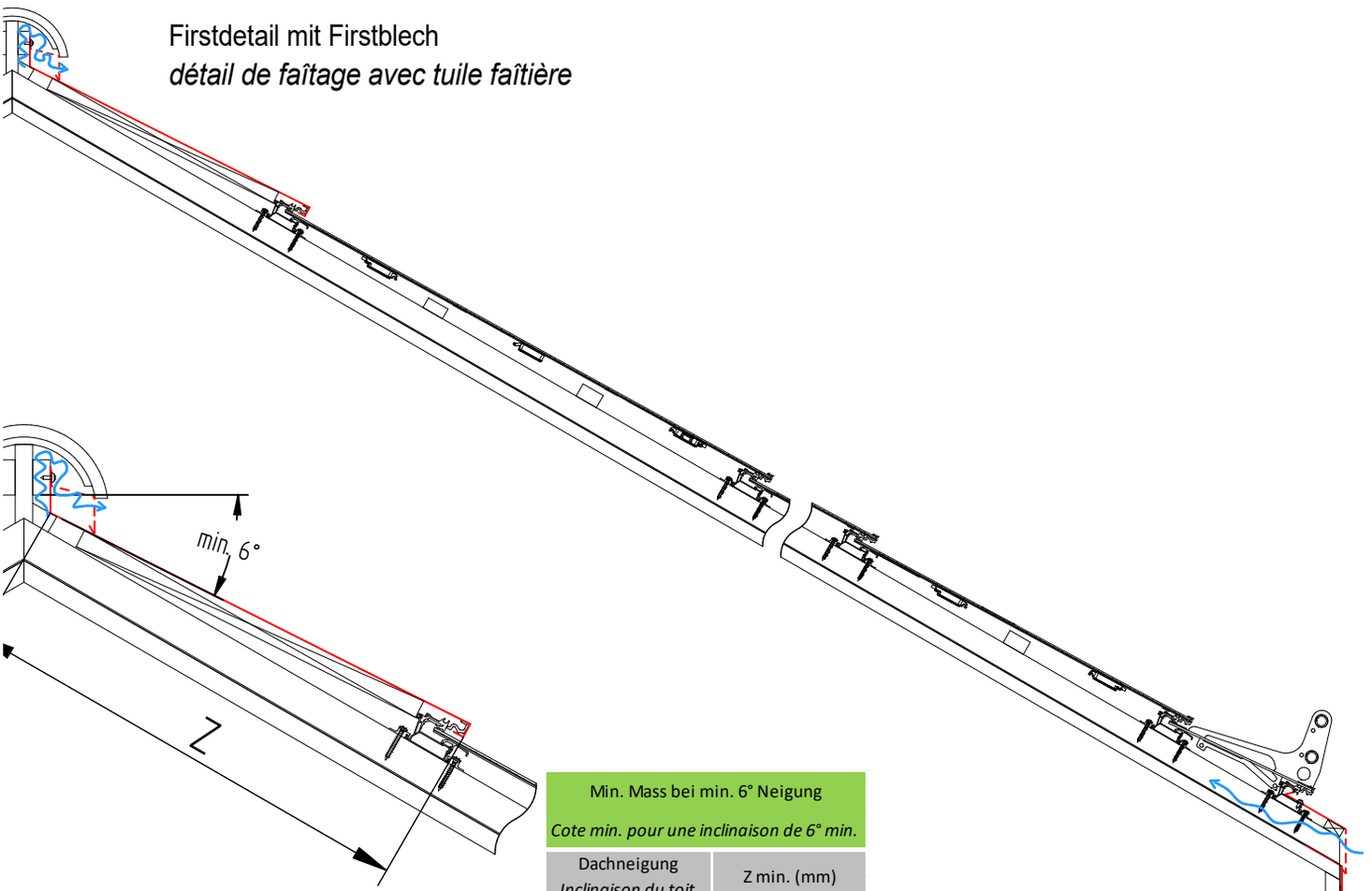


Ortabschluss 150 mm links

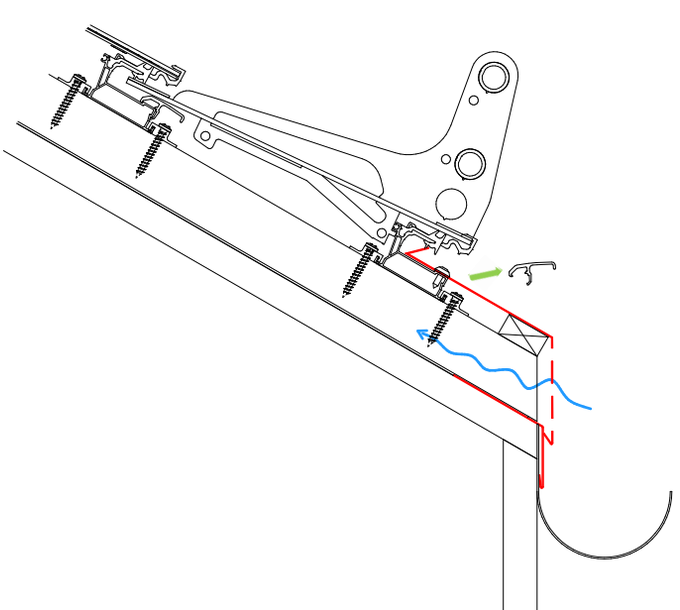


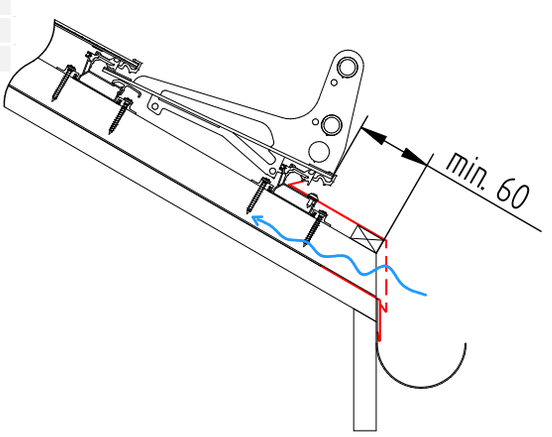
Anhang B
Details für komplette Dacheindeckung (nur PV)

Firstdetail mit Firstblech
détail de faîtage avec tuile faîtière



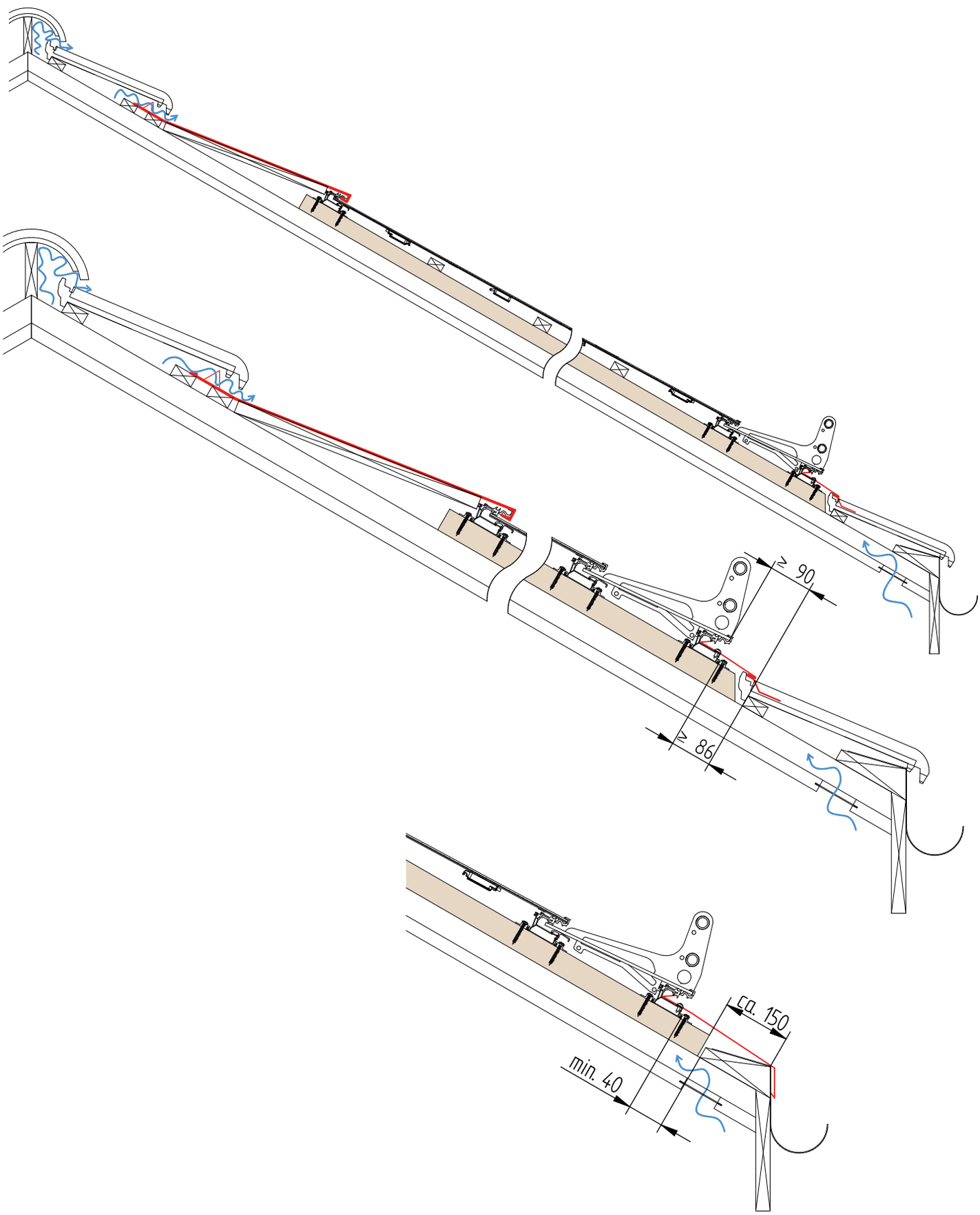
Min. Mass bei min. 6° Neigung *Cote min. pour une inclinaison de 6° min.*	
Dachneigung *Inclinaison du toit*	Z min. (mm)
10°	730
15°	310
20°	190
25°	130
≥30°	120



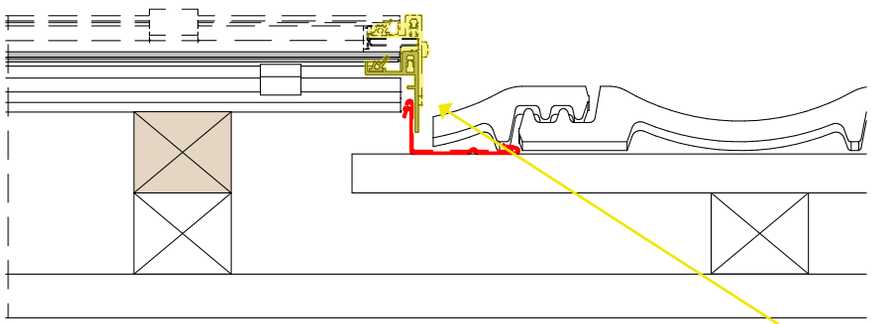


Unterdach in Rinne entwässert
sous-toiture évacuée dans une gouttière

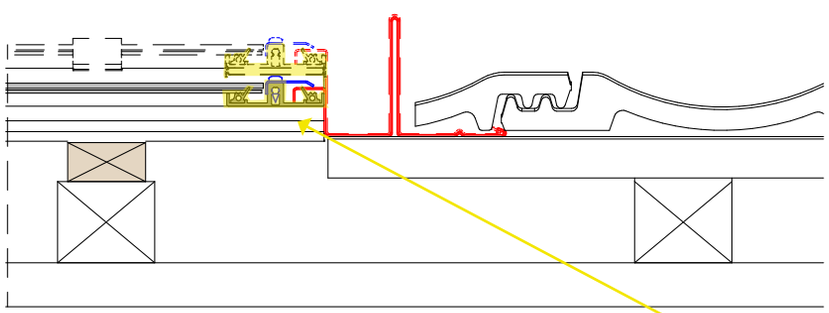
Anhang B
Details für Abschluss in Ziegel



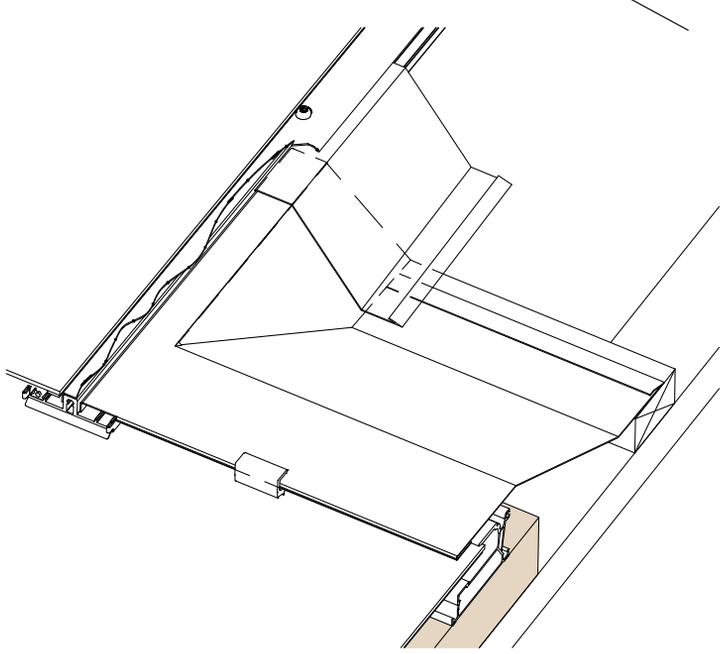
Anhang B
Details für Abschluss in Ziegel



Seitenabschluss mit SOLTOP-Profilen
Finition latéral sur tuile avec profils SOLTOP

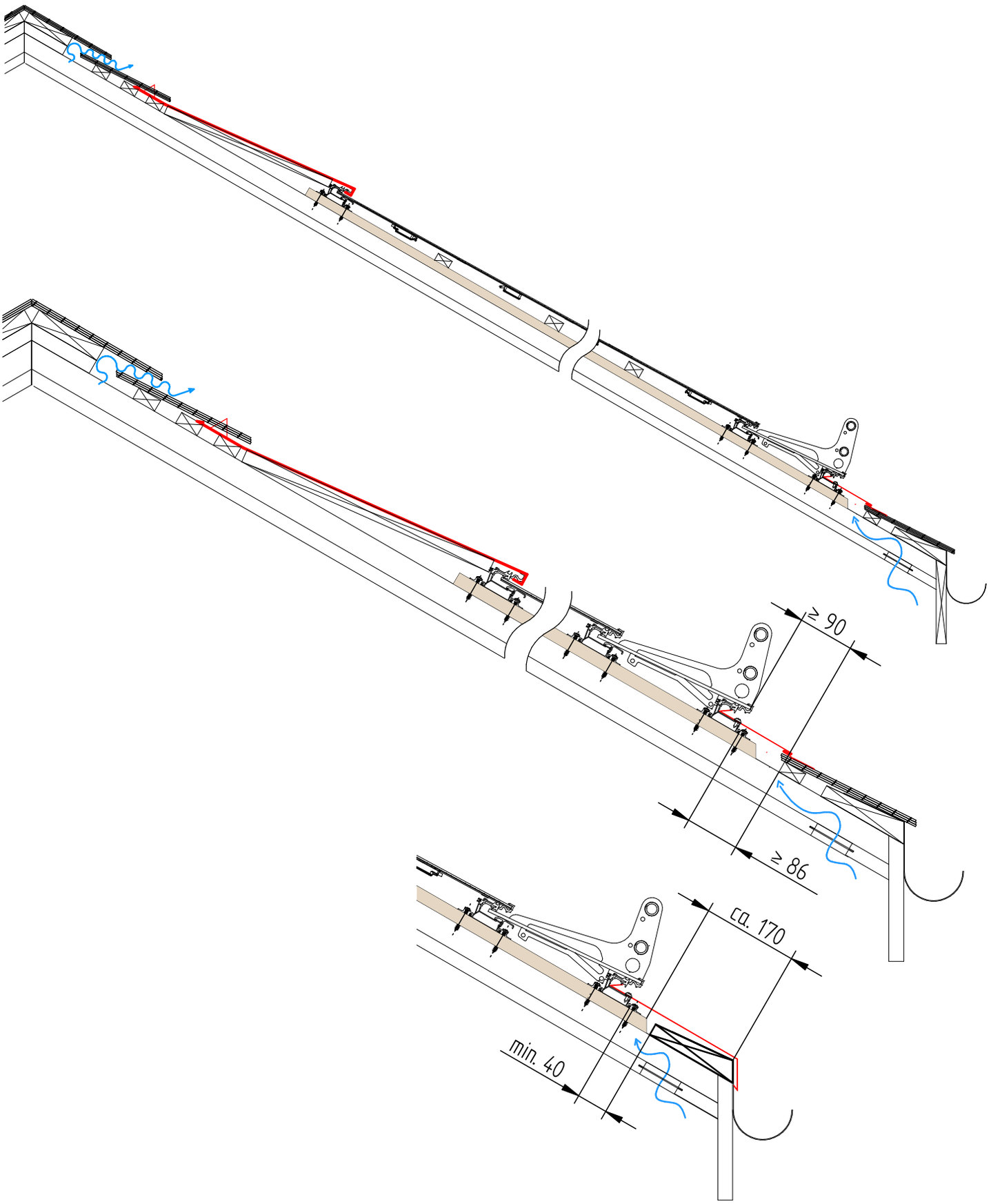


Seitenabschluss bauseits
Finition latéral à assurer par l'installateur

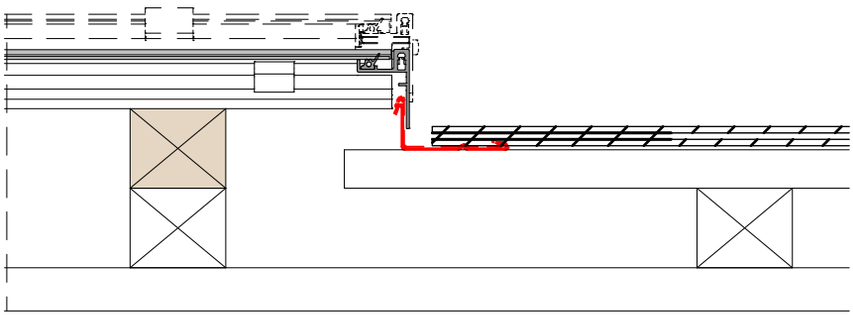


Innenecke Anschluss an Ziegel
Angle intérieur Raccord à la tuile

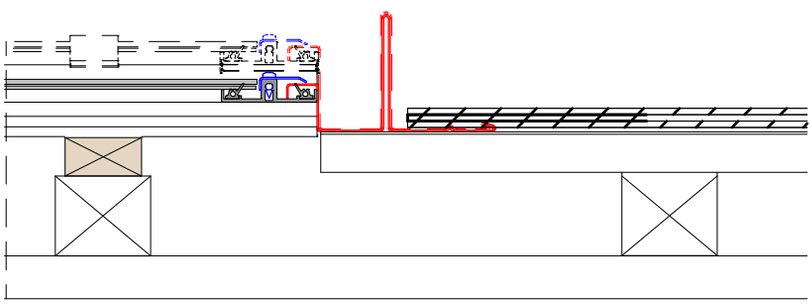
Anhang B
Details für Abschluss in Schiefer



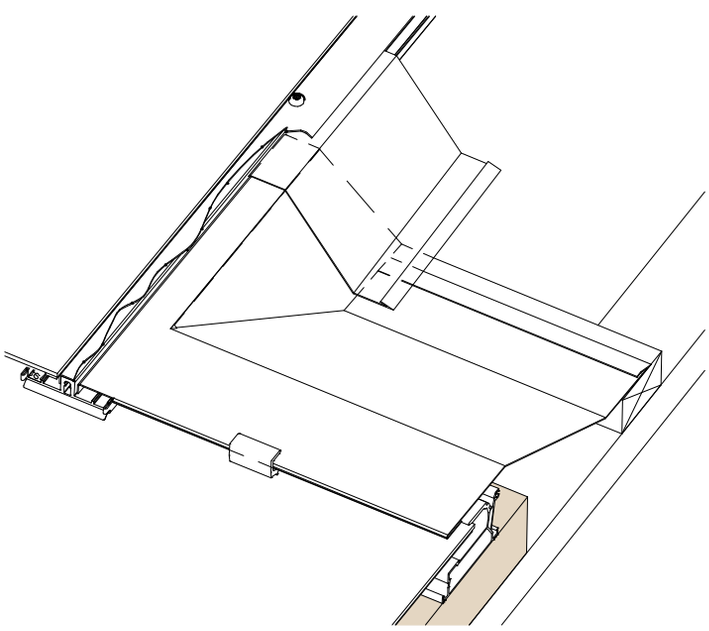
Anhang B
Details für Abschluss in Schiefer



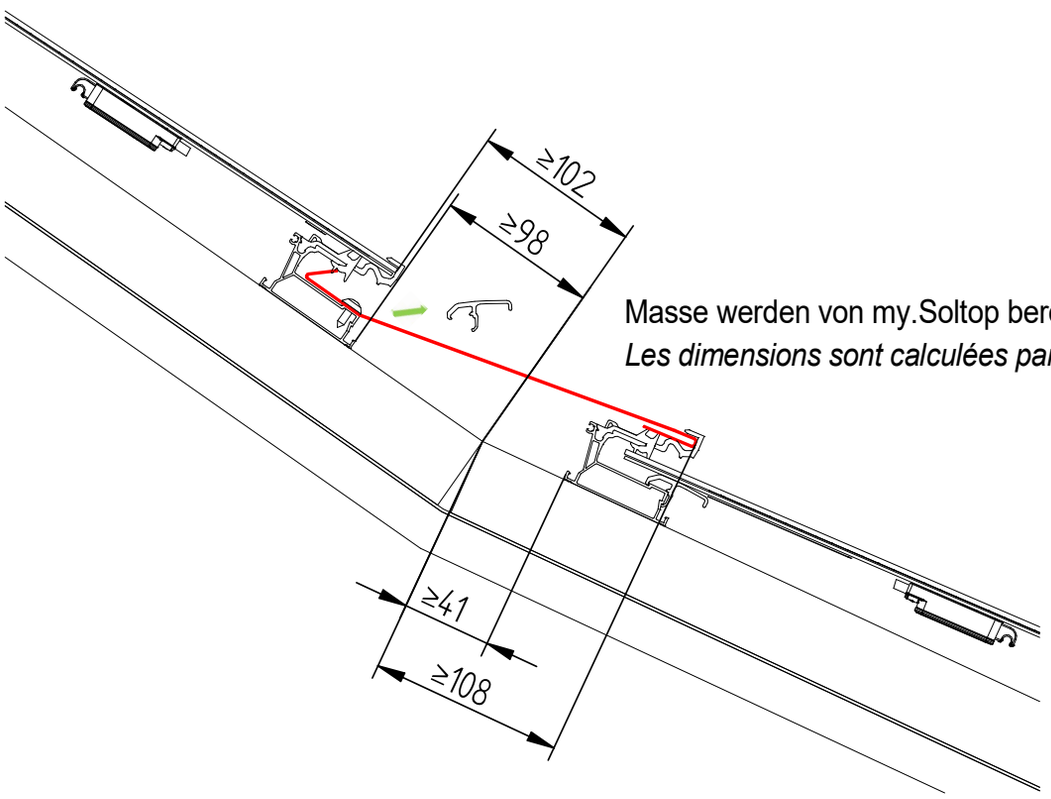
Seitenabschluss mit SOLTOP-Profilen
Finition latéral sur tuile avec profils SOLTOP



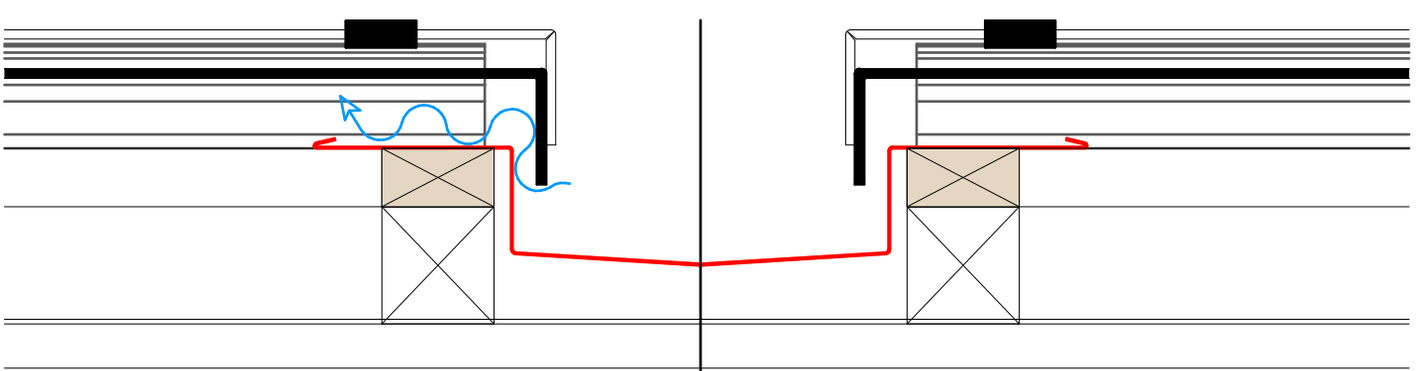
Seitenabschluss bauseits
Finition latéral à assurer par l'installateur



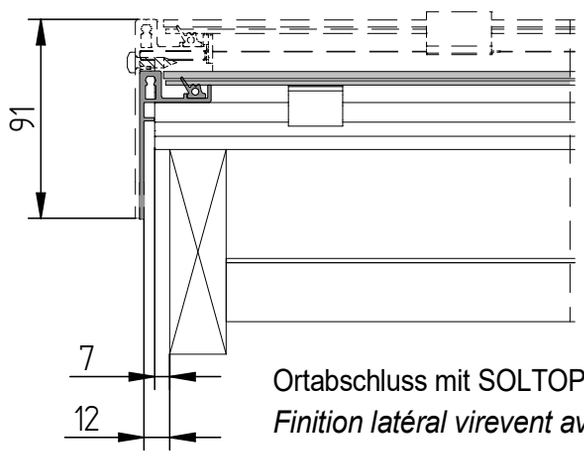
Innenecke Anschluss an Ziegel
Angle intérieur Raccord à la tuile



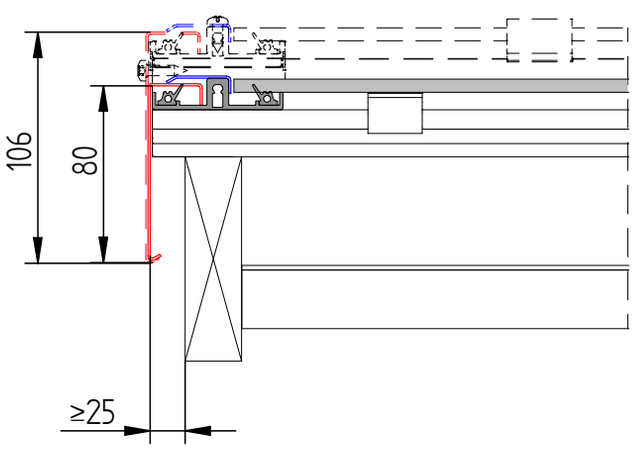
Masse werden von my.Soltop berechnet
Les dimensions sont calculées par my.Soltop



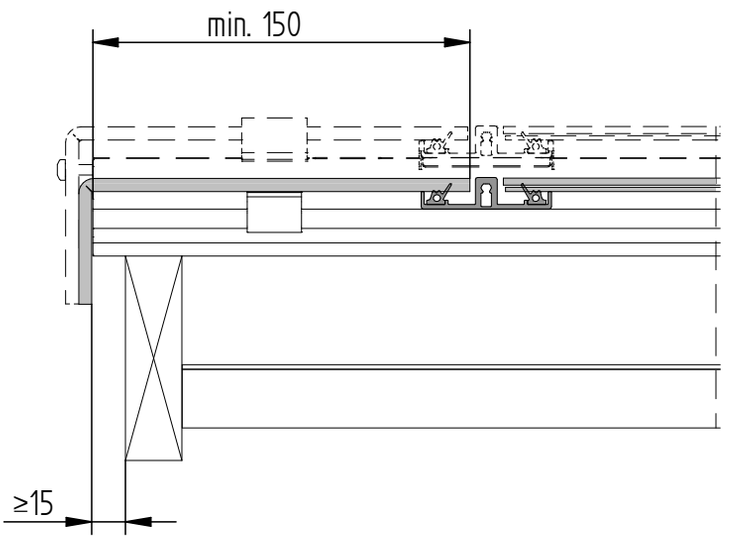
Kehldetail mit abgebogenem Blindmodul
Détail de la noue avec panneau factice plié



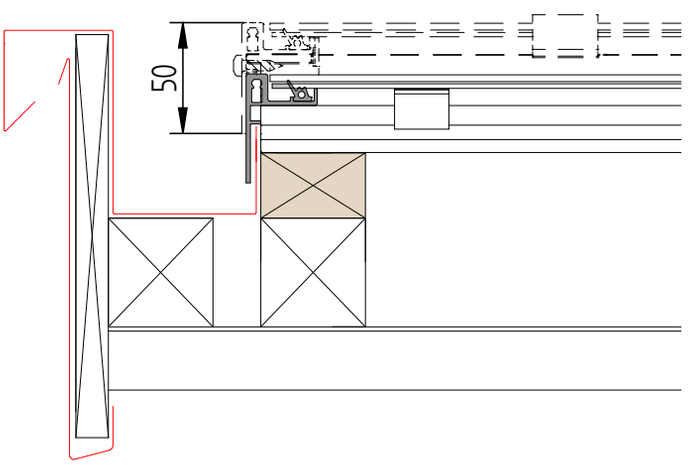
Ortabschluss mit SOLTOP Ortprofilen
Finition latéral virevent avec profils SOLTOP



Ortabschluss bauseits
Finition latéral virevent à assurer par l'inst.

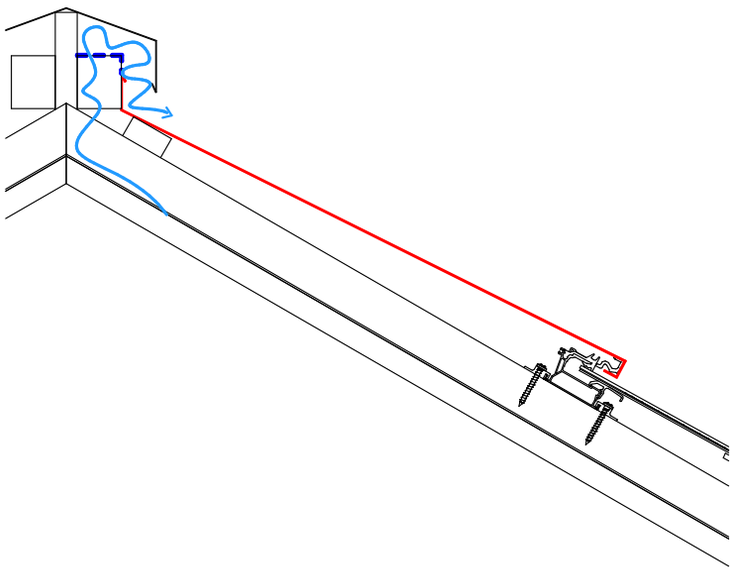


Ortabschluss mit Blindmodulen
Finitation latéral avec factices

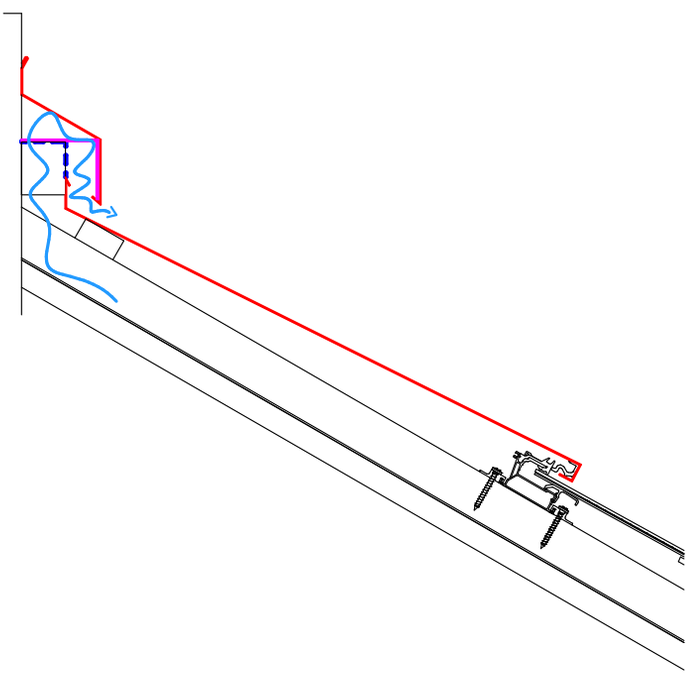


Ortabschluss "Rinne" mit SOLTOP Seitenprofilen
Finition latéral virevent "gouttière" avec profils SOLTOP

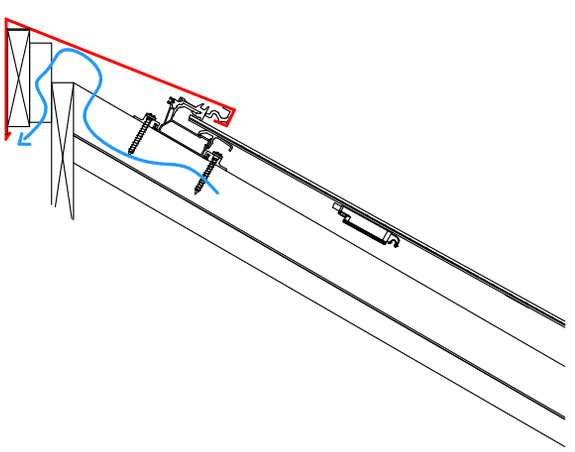
Anhang B
Firstdetails



Firstdetail mit Firstblech
détail de faîtage avec tôle de faîtage

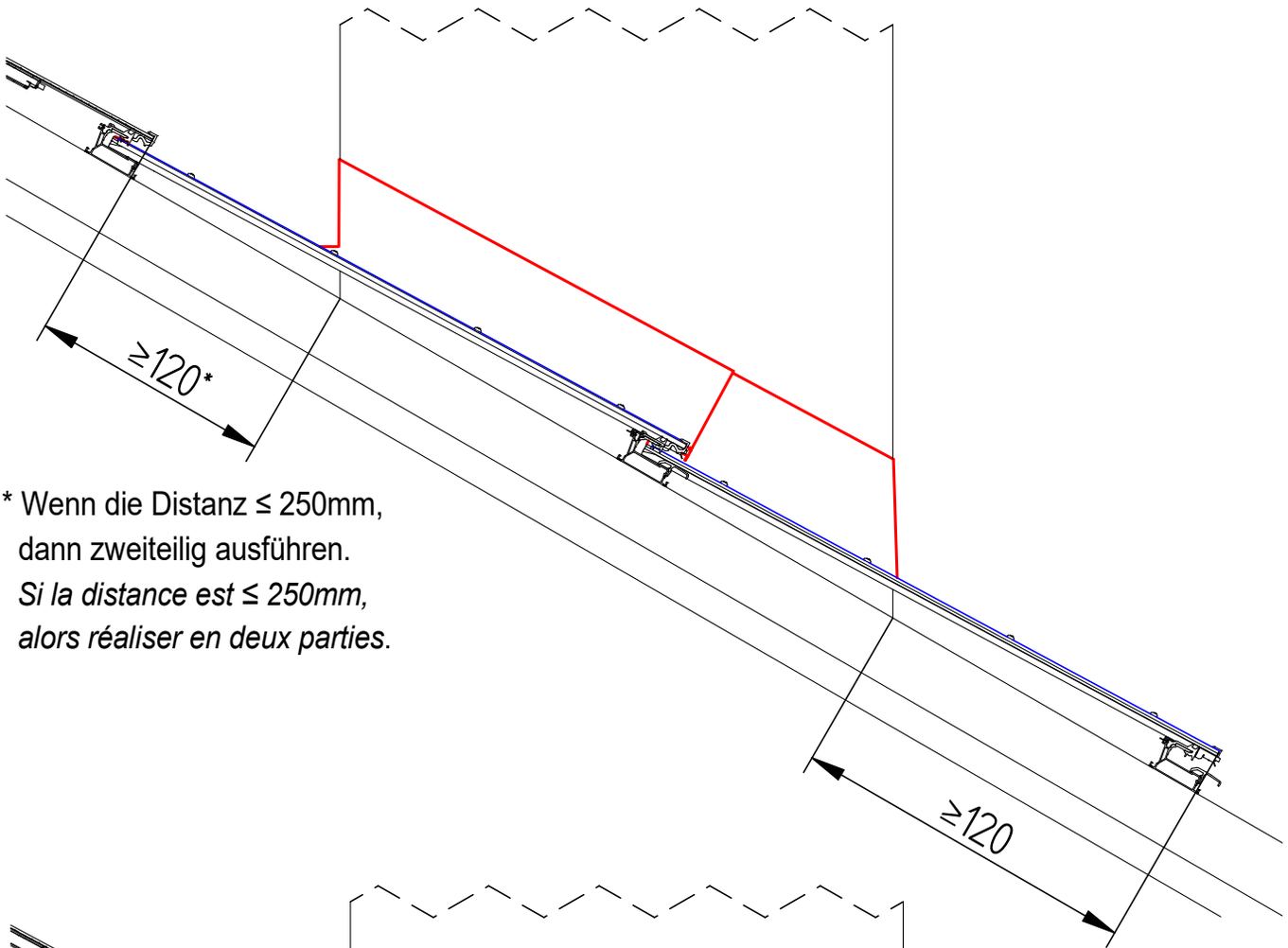


Wandanschluss
Raccord au mur

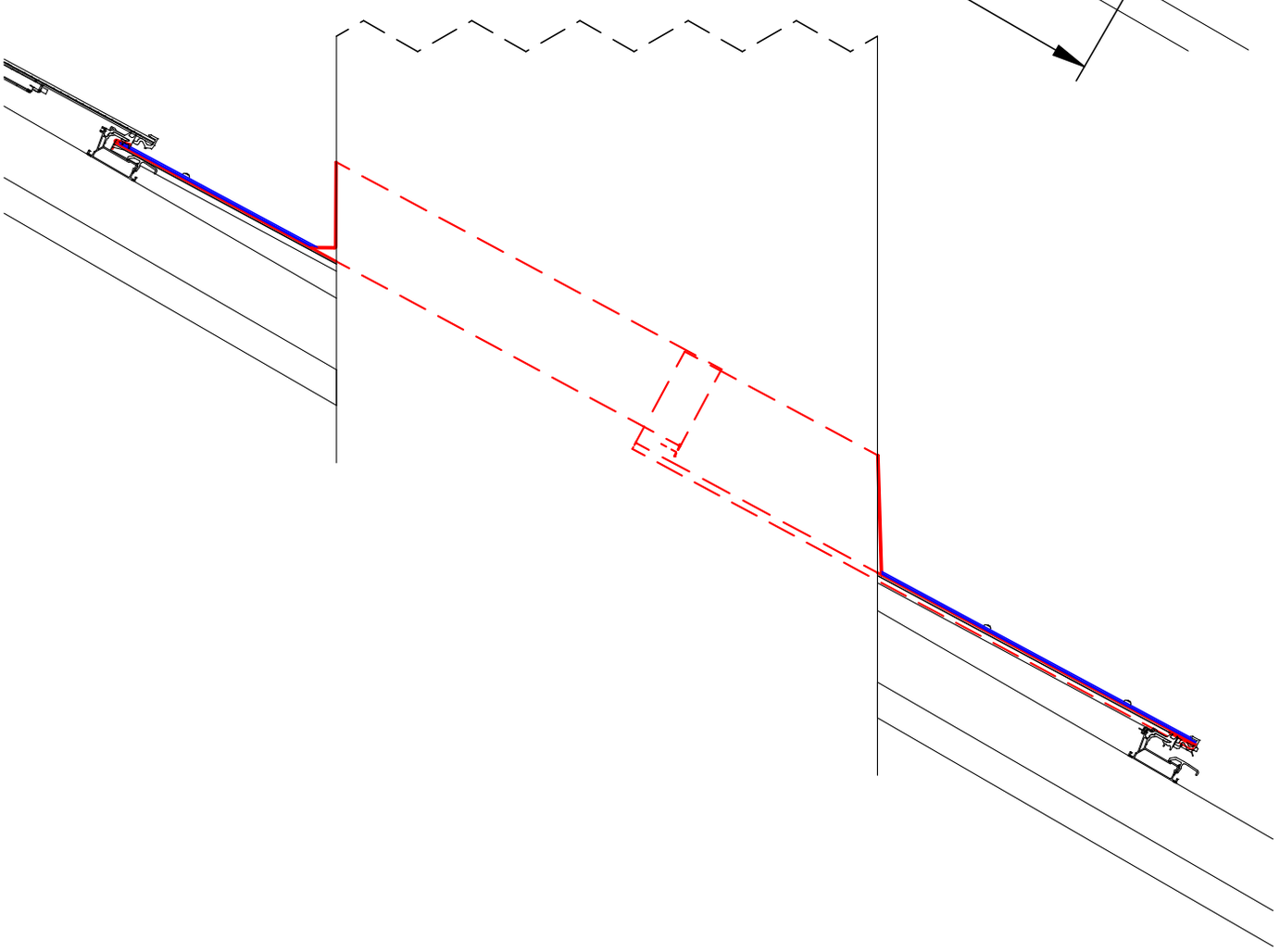


Pultdach entlüftet
toit en appentis ventilé

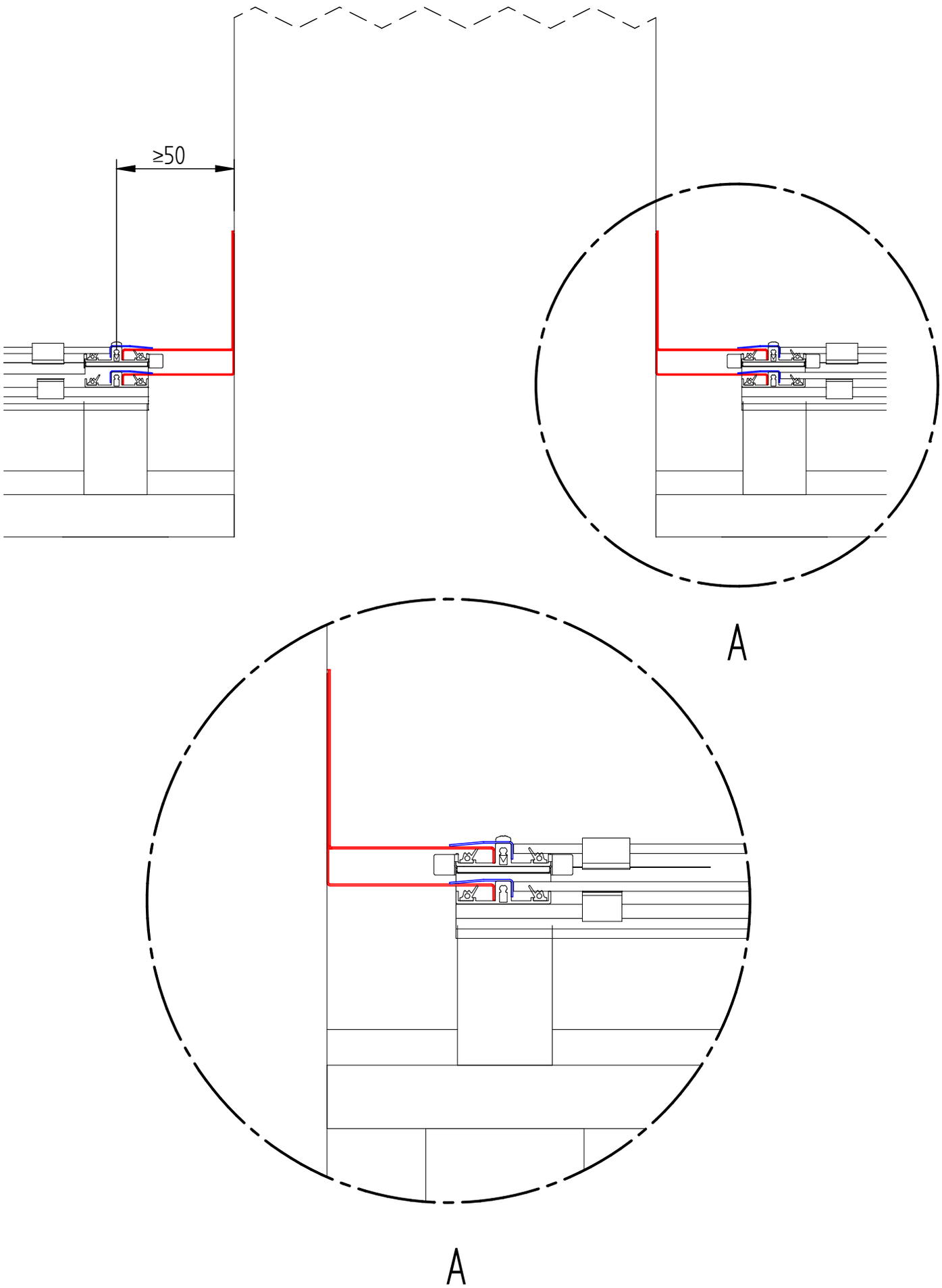
Anhang B
Cheminée



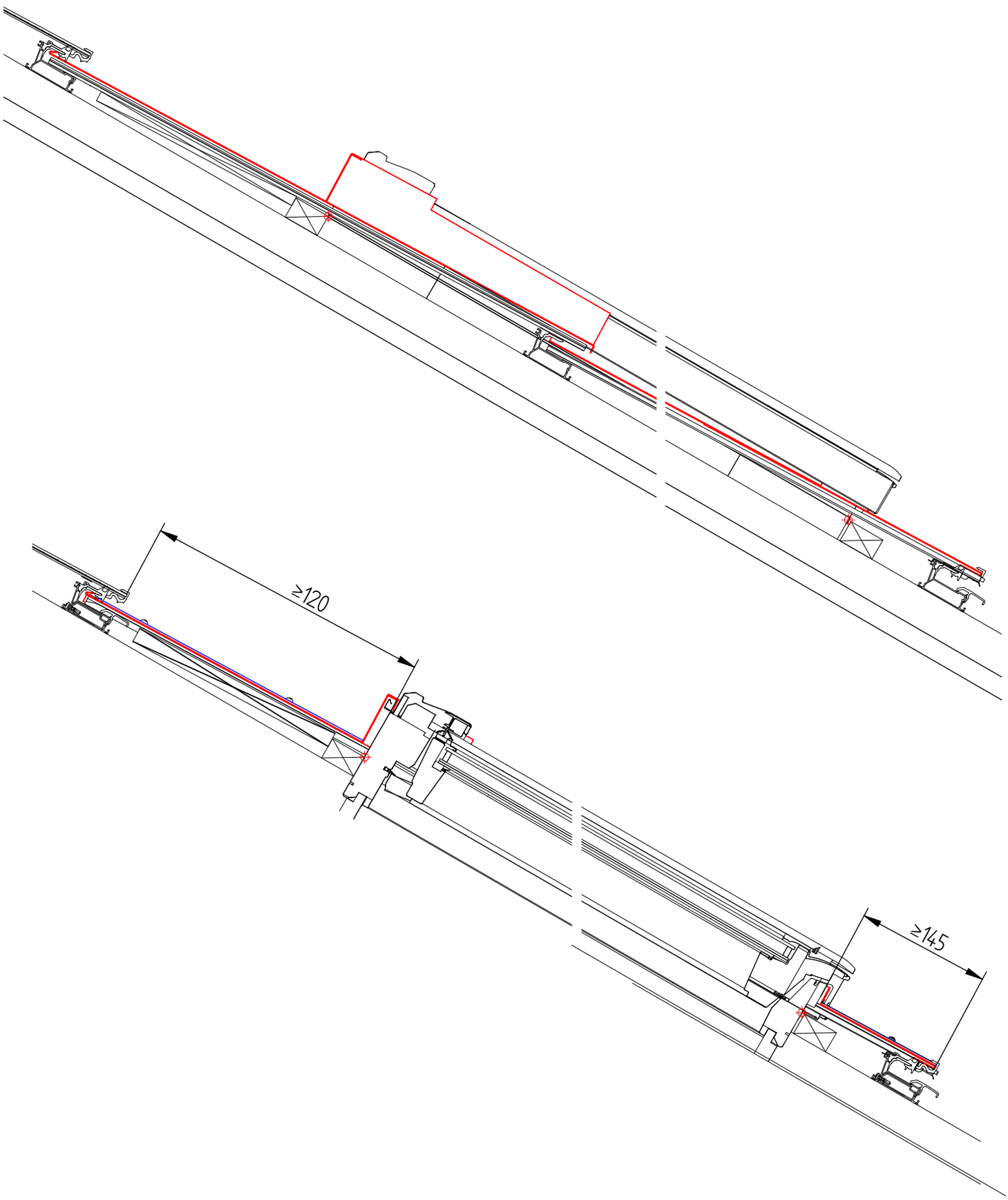
* Wenn die Distanz ≤ 250mm,
dann zweiteilig ausführen.
Si la distance est ≤ 250mm,
alors réaliser en deux parties.



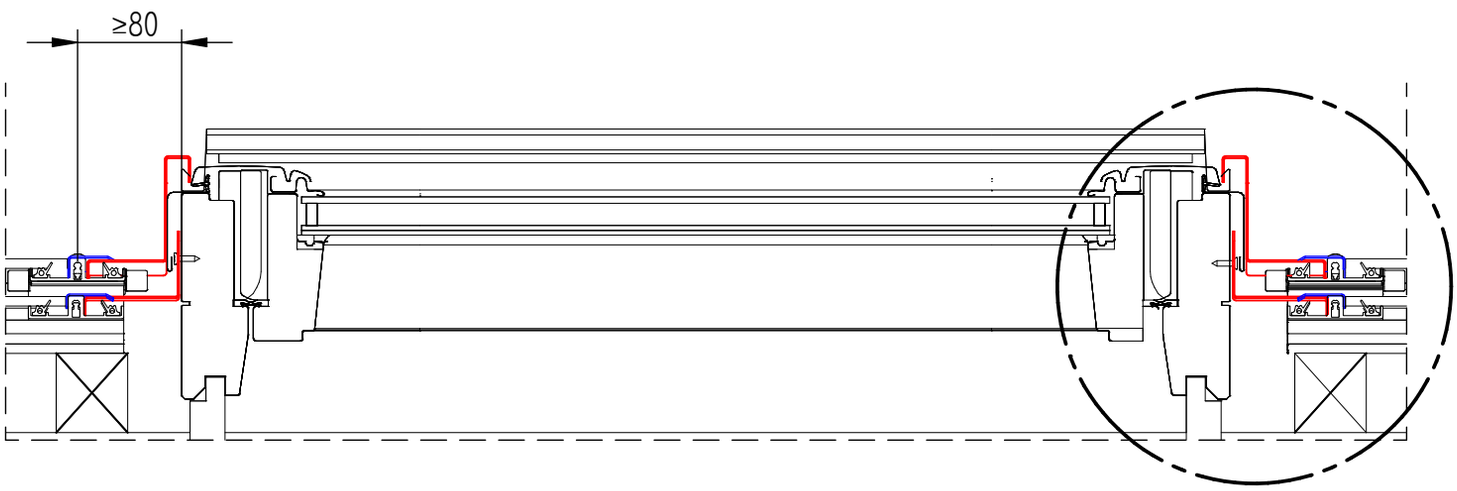
Anhang B
Cheminée



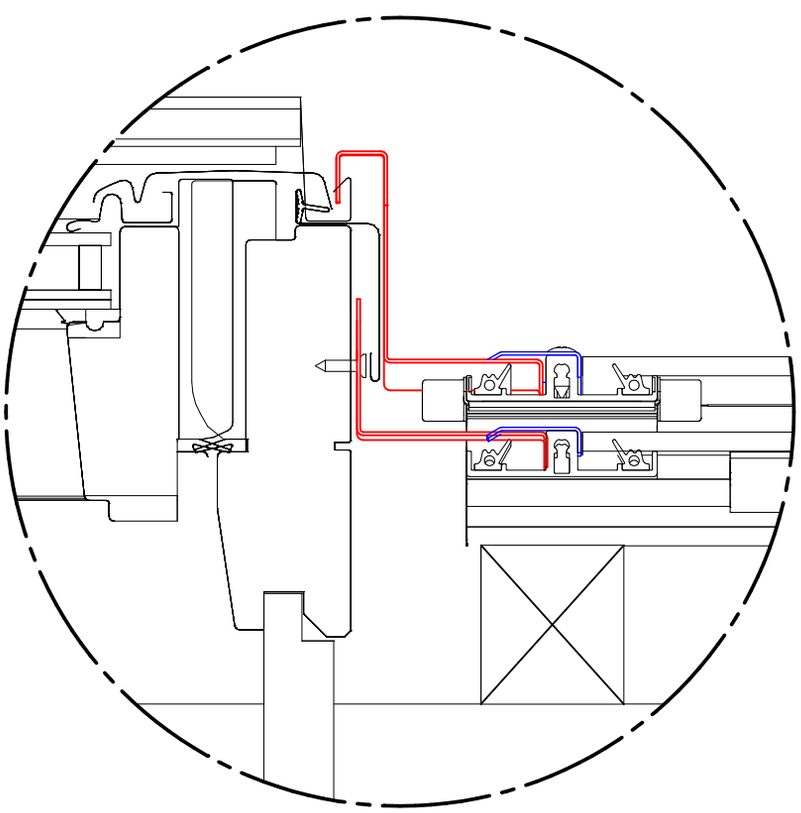
Anhang B
Velux Fenster



Anhang B
Velux Fenster



A



A

Kluge Technik für die Energiewende

Vielen Dank, dass Sie sich für ein SOLTOP System entschieden haben!

Für Anregungen, Fragen oder Verbesserungsvorschläge stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:
Alle Kontaktaden finden sie unter: **www.soltop-energie.ch/kontakt**

SOLTOP Energie AG
St.Gallerstrasse 3
CH-8353 Elgg
T +41 52 397 77 77
info@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA
Rue des Sablons 8
CH-3960 Sierre
T +41 27 451 13 20
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA
Avenue Haldimand 41
1400 Yverdon-les-Bains
T +41 21 946 30 31
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie GmbH
Lindauer Straße 15
D-88145 Hergatz
T +49 (0)8385 27899 0
info@soltop-energie.ch

V1126