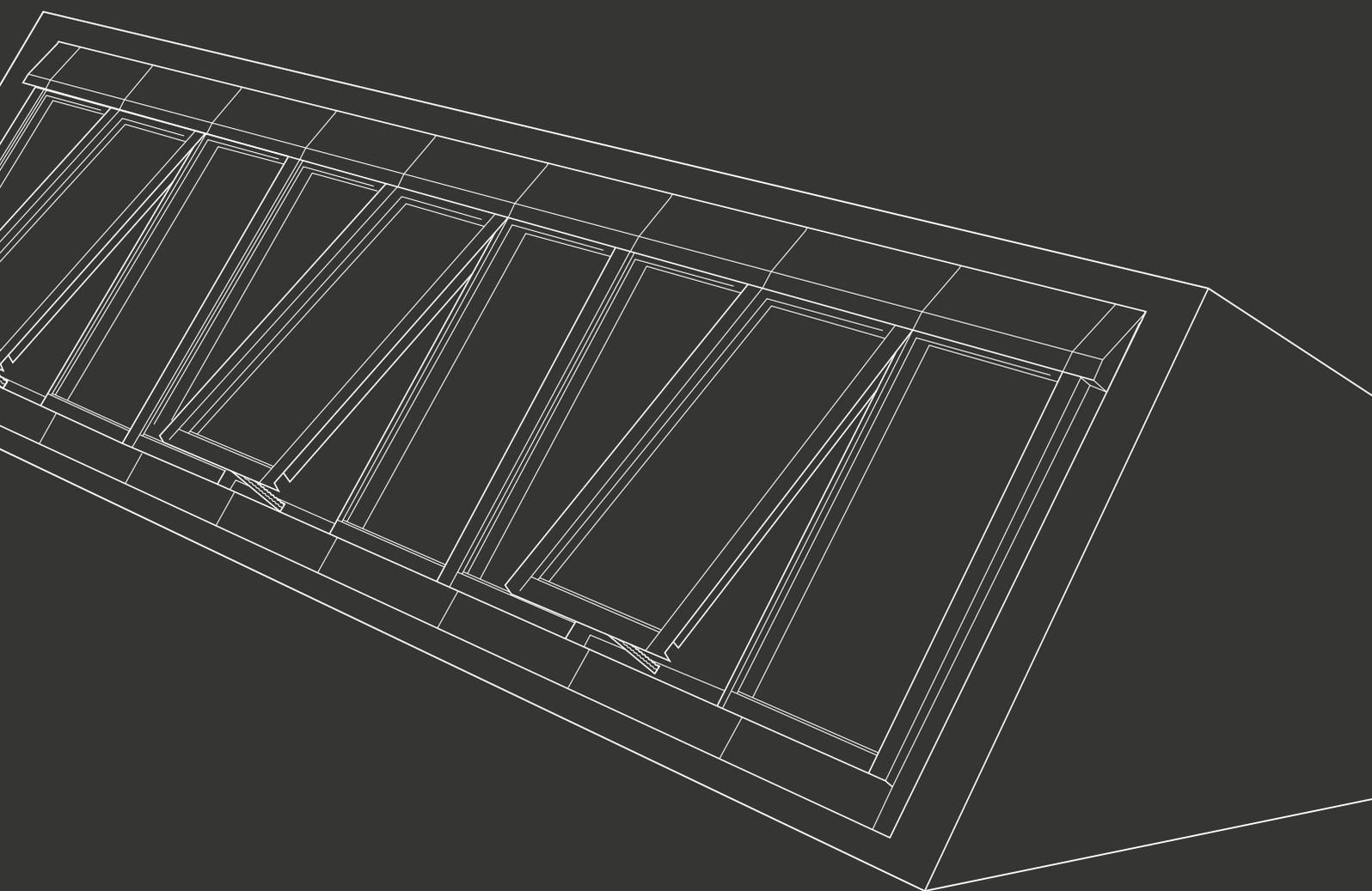


**VELUX®**

Commercial

# Unterkonstruktion für Sheddach 25° – 90°

VELUX Modular Skylights



## Inhaltsverzeichnis

---

Unterkonstruktion für Sheddach 25° – 90°	3
Baustellen Maße – Axonometrie	4
Baustellen Maße	5
Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion	6
Befestigung der VELUX Modular Skylights auf der Unterkonstruktion	9
Bei Verwendung von Stahlprofilen	9
Geradheit des Stahlprofils	10
Bei Verwendung von Flachstahl	11
Geradheit des Flachstahls	12
Verbindung mit dem Dach	13
Statische Informationen für die Dimensionierung	15
Anforderungen an die Dimensionierung der Unterkonstruktion	15

## Bevor Sie beginnen

---

Um eine nachhaltig stabile und sichere Unterkonstruktion als tragenden Unterbau für die VELUX Modular Skylights bauen zu können, benötigen Sie die folgenden 3 Dokumente. Die Vorgaben sind genau zu beachten.



„Dokument zur Kontrolle der bauseitigen Unterkonstruktion“ und „Produktdaten“.  
Beide Dokumente werden durch Ihr lokales VELUX Commercial Vertriebsbüro erstellt.



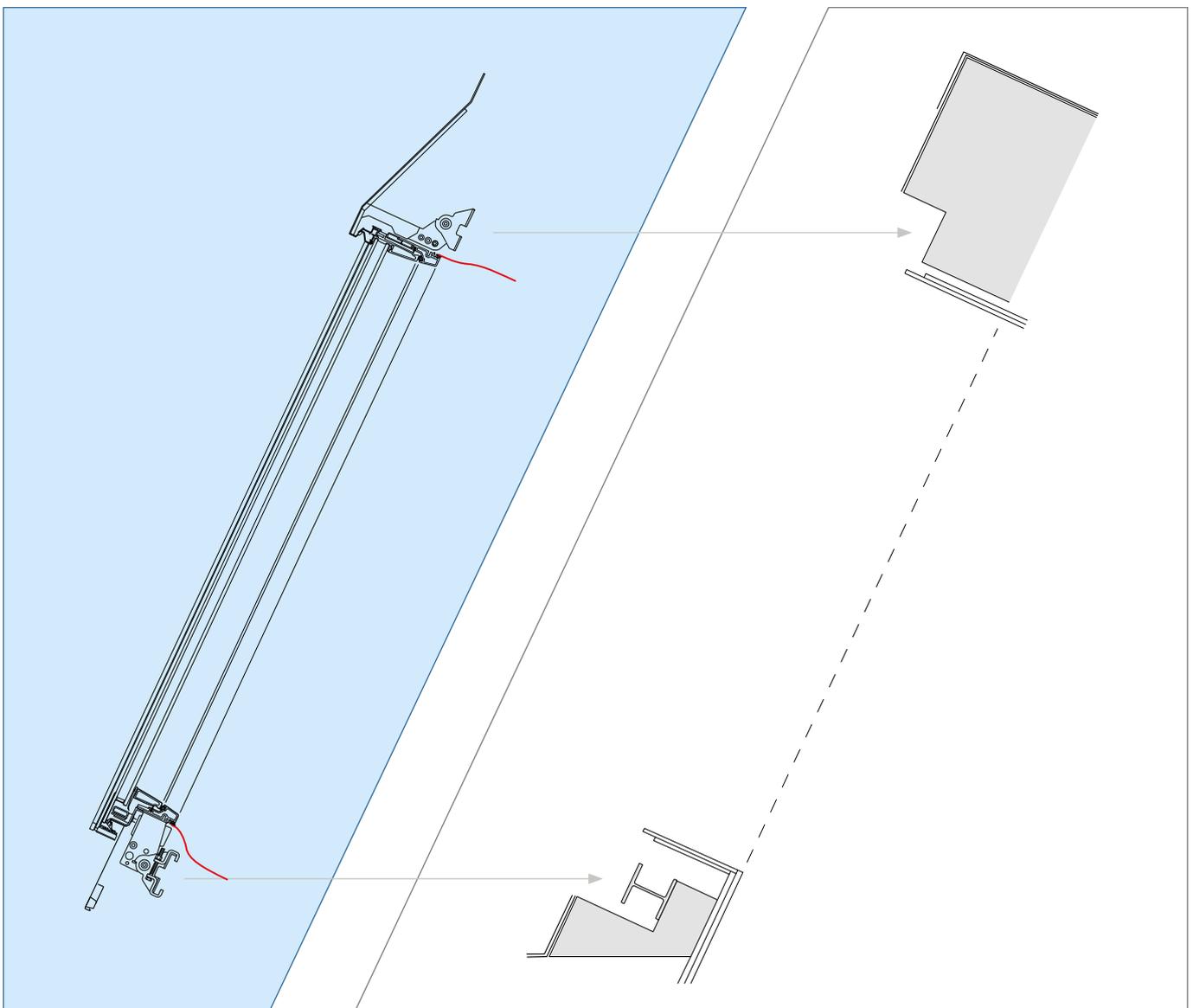
Dies ist das Unterkonstruktions-Dokument Sheddach 25° – 90°.  
Sie lesen gerade darin.

## Unterkonstruktion für Sheddach 25° – 90°

VELUX Modular Skylights werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz, Stahl oder Beton montiert. Die Unterkonstruktion ist nicht im Lieferumfang von VELUX Commercial enthalten. Die Abbildungen in diesem Datenblatt zeigen allgemeine Prinzipien. Die

Unterkonstruktion muss so geplant und dimensioniert werden, dass sie dem konkreten Bauvorhaben, dem Baustil, den anerkannten Regeln der Technik vor Ort und den Vorschriften anderer Zulieferer entspricht.

### Sheddach 25° – 90° Lieferumfang von VELUX Commercial



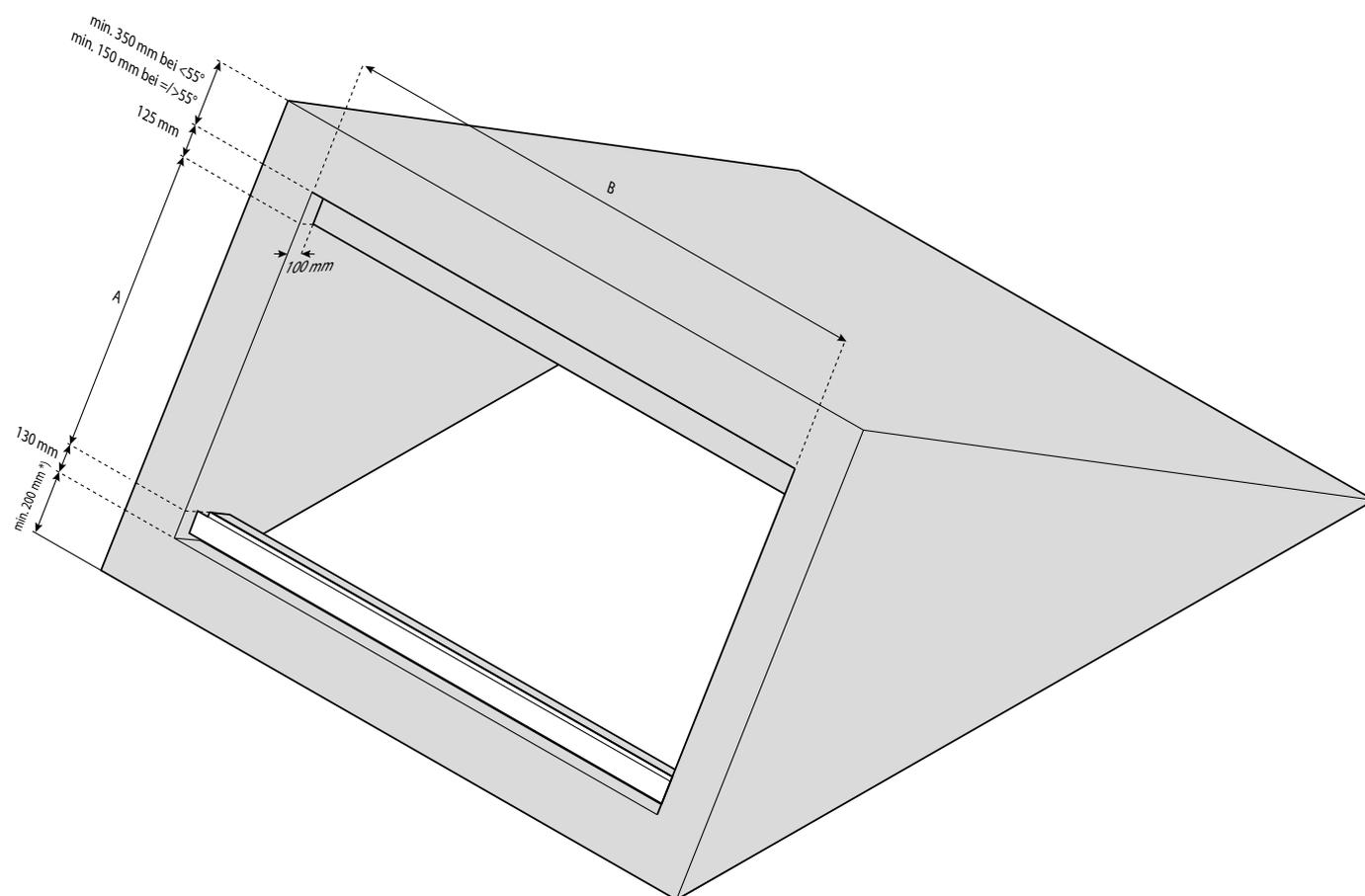
**Bauseits bereitgestellte Unterkonstruktion  
NICHT im Lieferumfang von VELUX Commercial enthalten**

Um eine qualitativ hochwertige Installation der VELUX Modular Skylights zu gewährleisten und Kondensationseffekte zu vermeiden wird dringend empfohlen, einen Dampfsperre-Anschlussstreifen BCX zu installieren. Die VELUX vorgefertigte BCX ermöglicht eine einfache Verbindung zwischen den VELUX Modular Skylights und der bauseitigen Dampfsperre des Gebäudes. Die BCX ist CE gekennzeichnet nach EN 13984.

## Baustellen Maße – Axonometrie

Axonometrie	
A	Öffnungsbreite
B	Öffnungslänge

Die Mindestlänge des Stahlprofils entspricht der Öffnungslänge (B). Siehe Folgeseite.



### Hinweis:

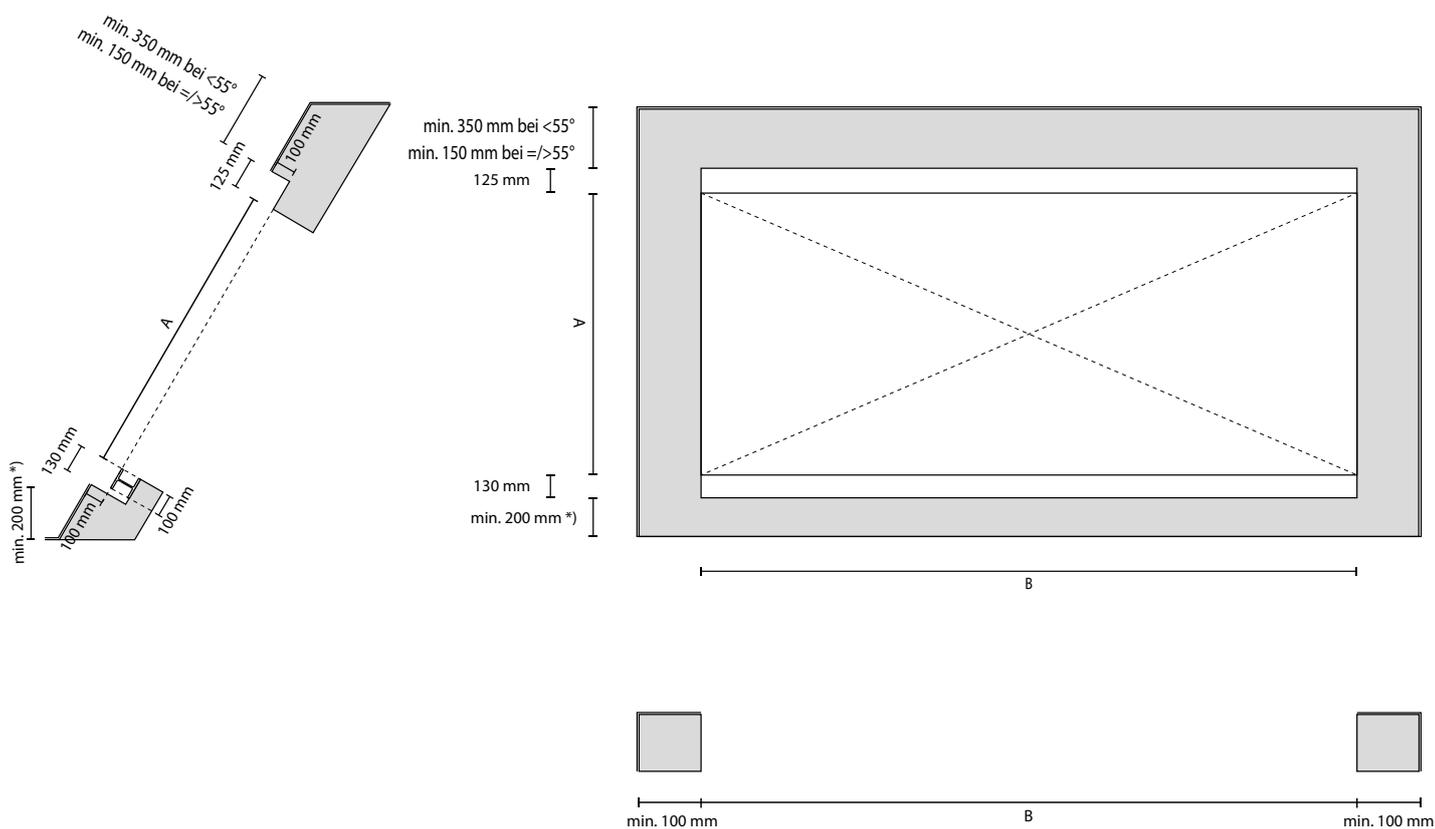
Es ist darauf zu achten, dass die Oberkante der Unterkonstruktion über die Länge horizontal in der Waage ist, sowohl First- als auch Traufseitig. Eine seitliche Neigung der VELUX Modular Skylights ist NICHT zulässig.

\*) Vertikales Maß, gemessen vom obersten Dachmaterial

## Baustellen Maße

Plan	
A	Öffnungsbreite
B	Öffnungslänge

Die Mindestlänge des Stahlprofils entspricht der Öffnungslänge (B). Siehe Folgeseite.

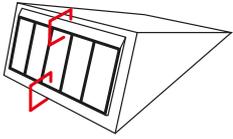


### Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass die Oberkante der Unterkonstruktion über die Länge horizontal in der Waage ist, sowohl First- als auch Traufseitig. Eine seitliche Neigung der VELUX Modular Skylights ist NICHT zulässig.

\*) Vertikales Maß, gemessen vom obersten Dachmaterial

## Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion

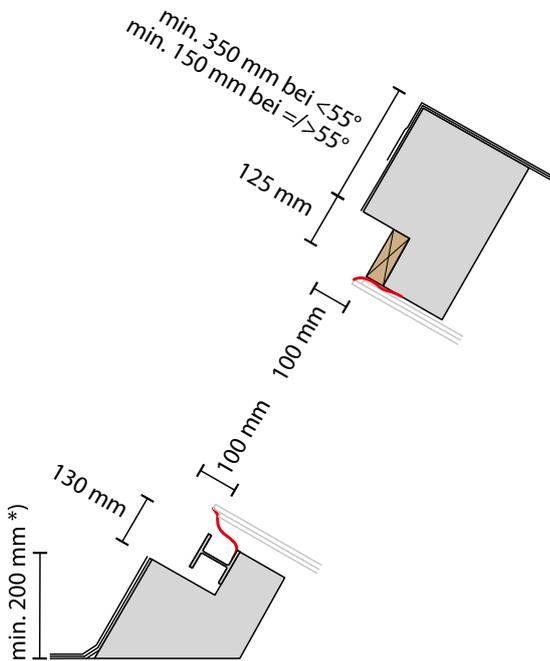


### Querschnitt oben und unten

Beim Austausch alter Sheddach-Installationen gegen VELUX Modular Skylights ist es oft erforderlich, die bisherige Unterkonstruktion weiter zu nutzen. In diesen Fällen ist die Variationsvielfalt vorhandener Unterkonstruktionen unbegrenzt. Einige Beispiele werden unten gezeigt, wie sie aussehen und wie sie für die Installation von VELUX Modular Skylights vorzubereiten sind.

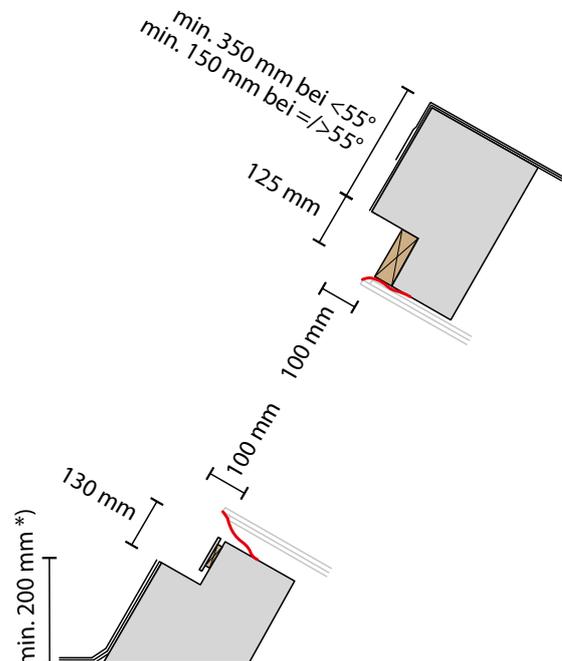
Es ist darauf zu achten, dass das obere (vordere) Material der Unterkonstruktion auf allen vier Seiten im Bereich der späteren Eindeckrahmen für Verschraubungen geeignet ist.

#### Stahl mit Stahlprofil - Querschnitt oben und unten



Für die Installation auf einem Stahlprofil

#### Stahl mit Flachstahlprofil - Querschnitt oben und unten



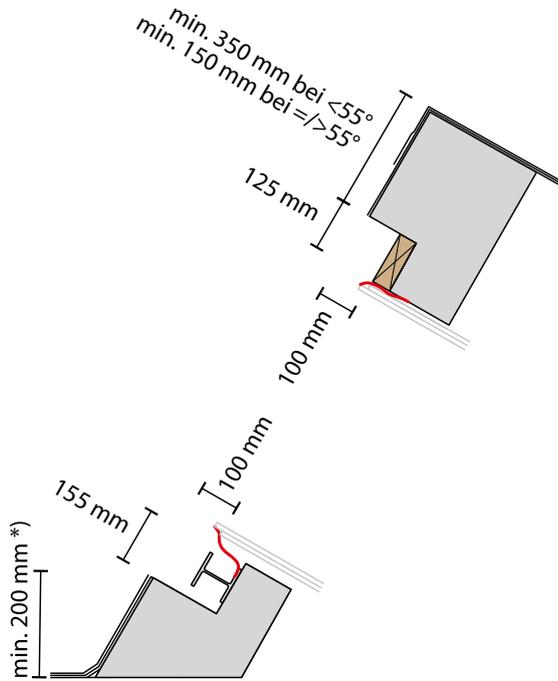
Für die Installation auf einem Flachstahlprofil

\*) Vertikales Maß, gemessen vom obersten Dachmaterial

## Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion

### Beton mit Stahlprofil

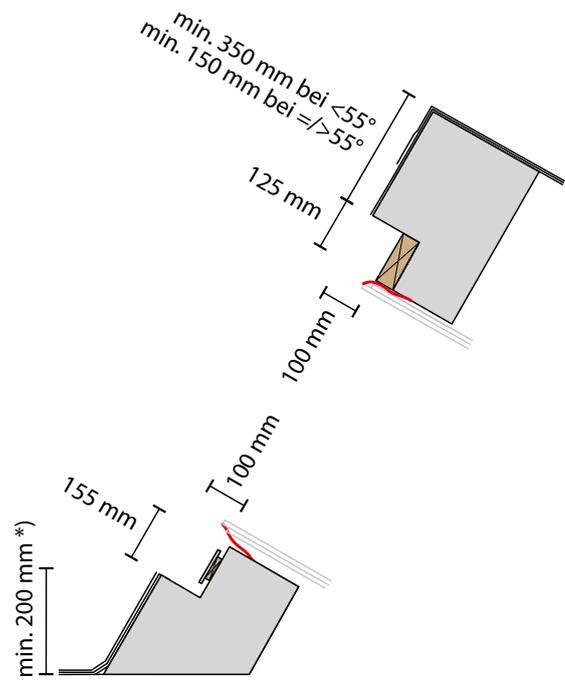
- Querschnitt oben und unten



Für die Installation auf einem Stahlprofil

### Beton mit Flachstahlprofil

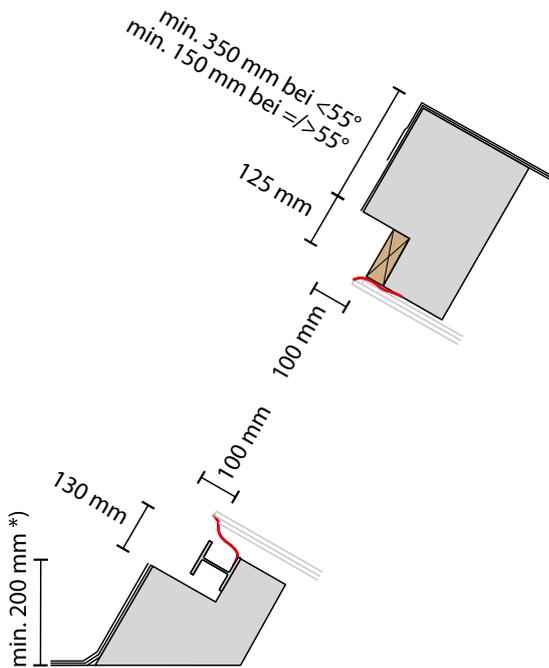
- Querschnitt oben und unten



Für die Installation auf einem Flachstahlprofil

### Holz mit Stahlprofil

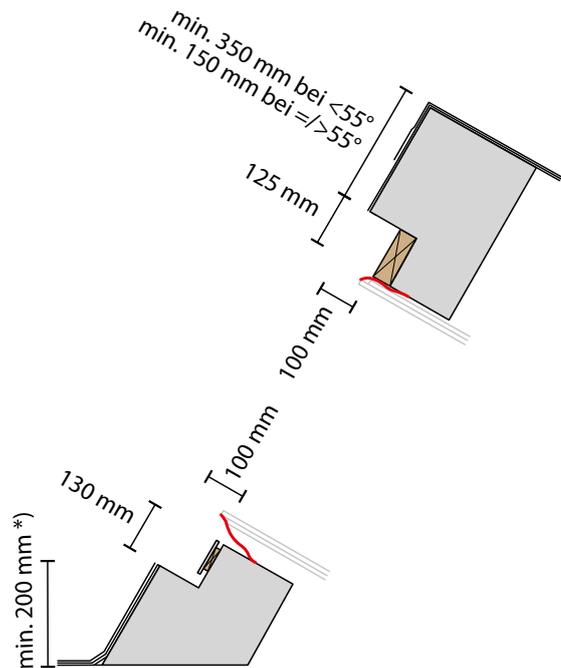
- Querschnitt oben und unten



Für die Installation auf einem Stahlprofil

### Holz mit Flachstahlprofil

- Querschnitt oben und unten

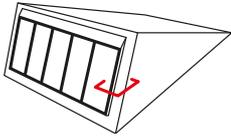


Für die Installation auf einem Flachstahlprofil

\*) Vertikales Maß, gemessen vom obersten Dachmaterial

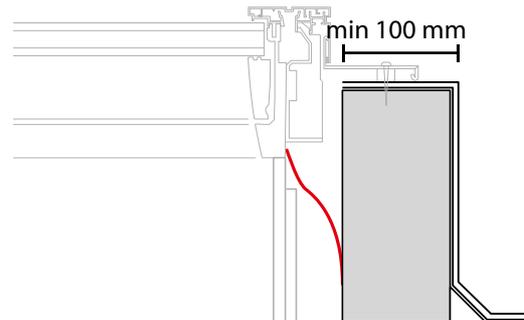
## Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion

---



### Längsschnitt

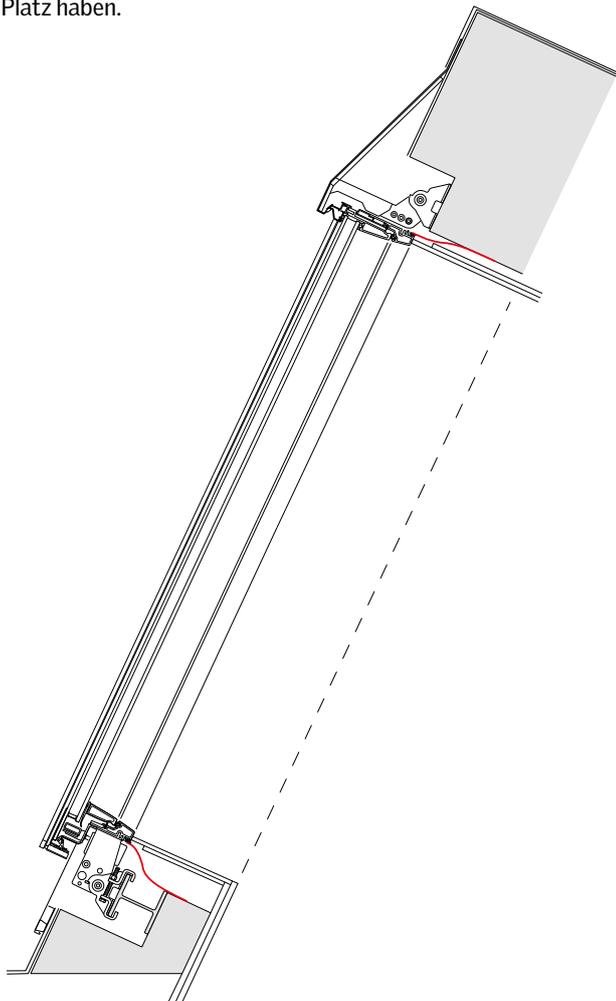
In der Giebelkonstruktion für Sheddächer mit  $25^\circ - 90^\circ$  Neigungswinkel muss der Abstand zwischen dem äußeren Dachmaterial und der Innenkante des Holzes/Stahls/Betons mindestens 100 mm betragen; die maximale Breite ist im Prinzip unbegrenzt.



## Befestigung der VELUX Modular Skylights auf der Unterkonstruktion

### Bei Verwendung von Stahlprofilen

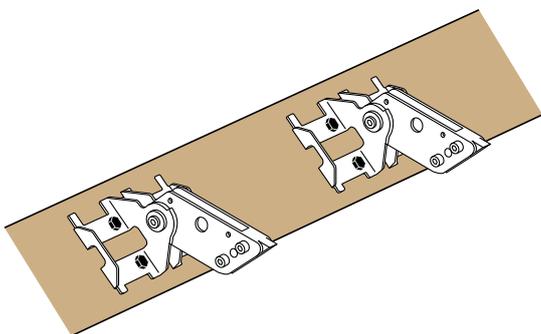
Bei der Montage der VELUX Modular Skylights auf einem Stahlprofil muss der obere Flansch eine Breite von 100 mm und eine Stärke von 8 – 11 mm aufweisen. Außerdem muss mind. 15 mm freier Raum (vertikal und horizontal) unterhalb des Flachstahls vorhanden sein, damit die Klammern ausreichend Platz haben.



Stahl-, Beton- oder Holz-Unterkonstruktion mit Stahlprofil

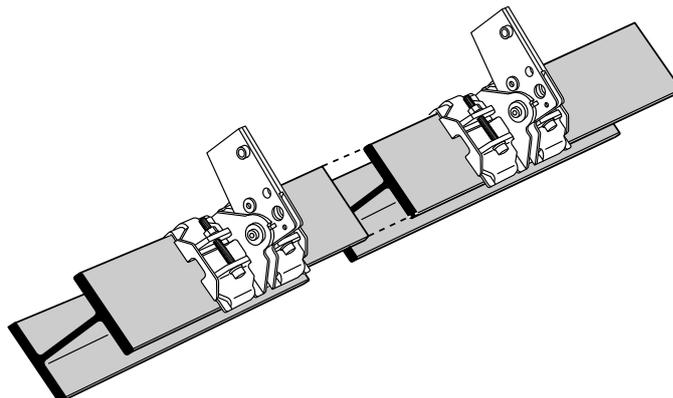
### Obere Befestigung der VELUX Modular Skylights

Die oberen Füße der Module werden direkt in einer Holzleiste der Unterkonstruktion verschraubt, ohne Verwendung von Klammern. Die Schrauben sind im VELUX Commercial Lieferumfang enthalten.



Die Unterkonstruktion ist oben und unten (First und Traufe) mit einem Stahl- oder Flachstahlprofil abzuschließen, das einen ebenen und festen Untergrund für die Module bildet und auf dem die Montagefüße der Module mittels Klammern befestigt werden müssen.

### Untere Befestigung der VELUX Modular Skylights



Verbindungsstöße der Stahlprofile dürfen nicht an jenen Stellen vorkommen, an denen später die Montagefüße der Module mit den Klammern befestigt werden.

**Anzahl und Dimensionierung der Befestigungen des Flachstahls auf der Unterkonstruktion und der Unterkonstruktion auf dem Gebäude sind bauseitig festzulegen und müssen den Anforderungen des jeweiligen Bauprojekts entsprechen.**

Die folgenden Standard Stahlprofile kommen für die Installation der VELUX Modular Skylights infrage:

EU Stahlträger	Britische Stahlträger	US Stahlträger
INP 220	UB 178 x 102 x 19	W 12 x 22
IPE 200	UB 203 x 102 x 23	W 12 x 19
HE100A	UB 254 x 102 x 22	W 10 x 19
HE100B	UB 254 x 102 x 25	W 10 x 17
	UB 305 x 102 x 25	W 8 x 15
	UB 305 x 102 x 28	W 6 x 16
	UB 305 x 102 x 33	W 4 x 13
		S 8 x 23
		S 8 x 18.4

Im Fall, dass eine stärkere Konstruktion notwendig ist, kann das Stahlprofil durch ein stärkeres Profil ersetzt werden. In diesem Fall werden längere Befestigungsschrauben für die Klammern benötigt, die Sie bitte separat bei Ihrem lokalen VELUX Commercial Vertriebsbüro bestellen.

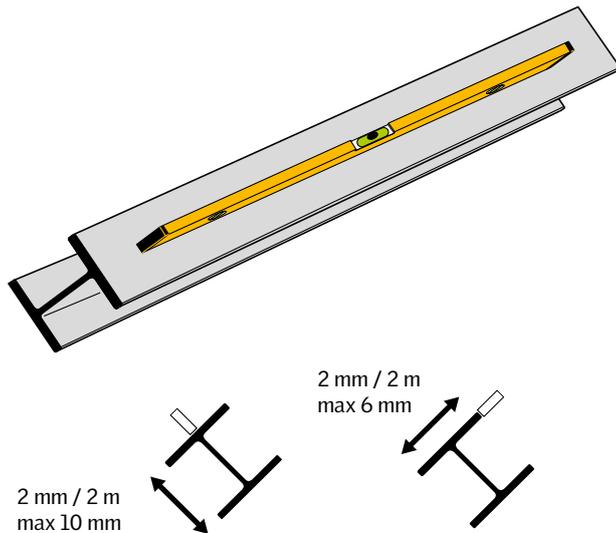
Folgende Profile können mit längeren Schrauben für die Klammern verwendet werden:

EU Stahlträger	US Stahlträger
INP 240, 260, 280	S 10 x 25.4
IPE 220, 240	
HE120A	
HE120B	

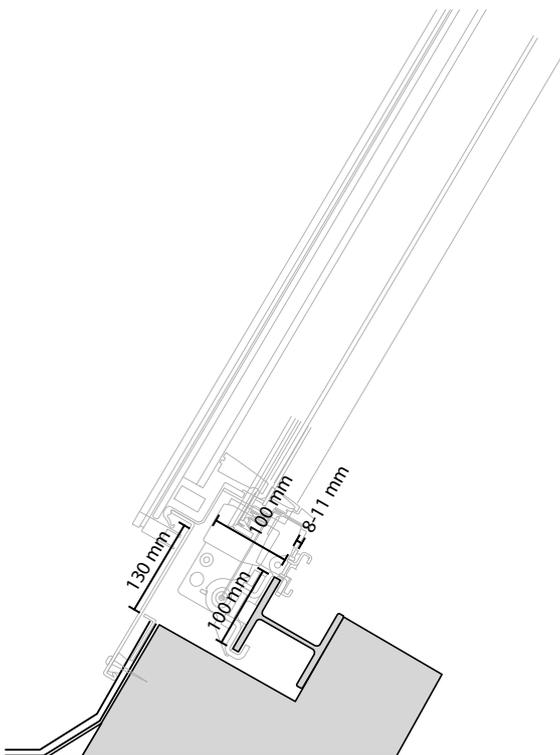
## Befestigung der VELUX Modular Skylights auf der Unterkonstruktion

### Geradheit des Stahlprofils

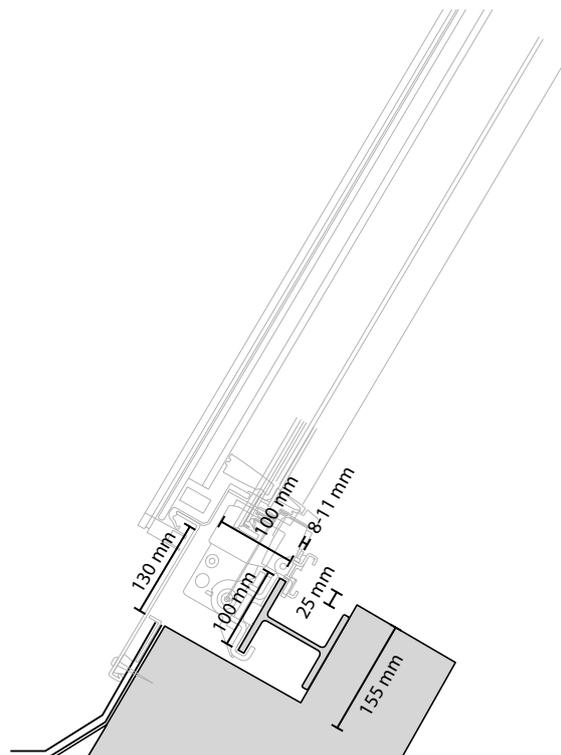
Anforderungen an die Geradheit des Stahlprofils sind 2 mm Toleranz auf 2 m Länge, sowohl horizontal als auch vertikal. Dabei darf die Abweichung auf der Gesamtlänge der Unterkonstruktion 6 mm parallel zu den Modulen und 10 mm senkrecht zu den Modulen nicht überschreiten.



### Holz- oder Stahl-Konstruktion mit Stahlprofil

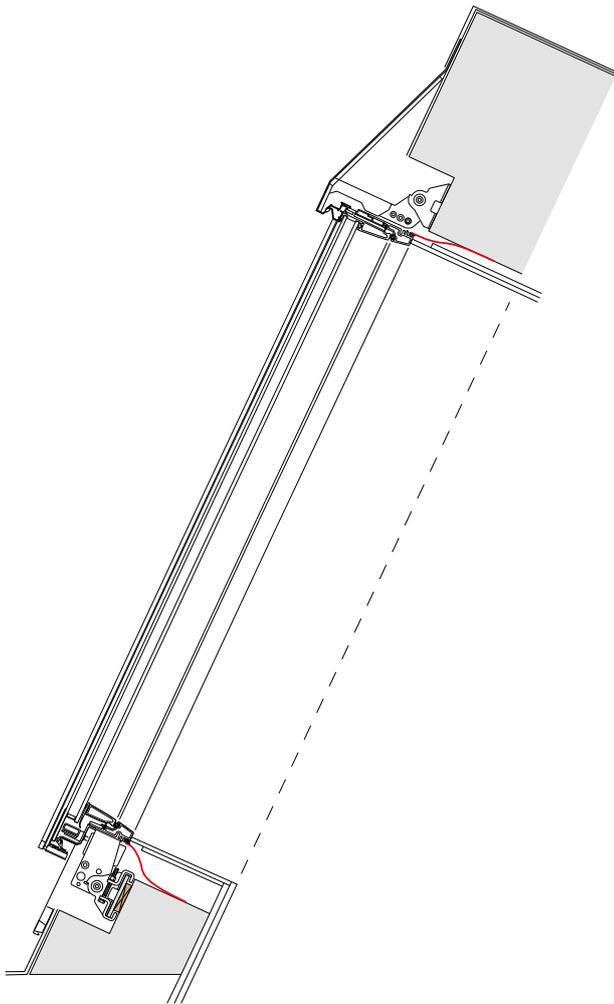


### Beton-Konstruktion mit Stahlprofil

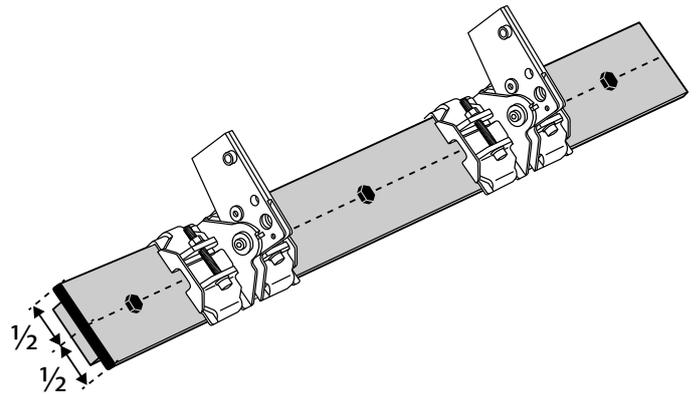


## Bei Verwendung von Flachstahl

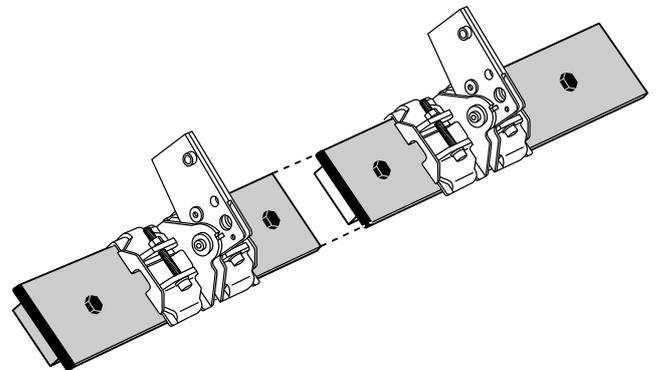
Bei der Montage der VELUX Modular Skylights auf Flachstahl muss der Stahl eine Breite von 100 mm und eine Stärke von 8 – 11 mm aufweisen. Außerdem muss mind. 15 mm freier Raum (vertikal und horizontal) unterhalb des Flachstahls vorhanden sein, damit die Klammern ausreichend Platz haben.



Stahl- oder Holz-Konstruktion mit Flachstahl



- Über die gesamte Länge ist der Flachstahl mit einer 15 mm Distanzleiste zu unterfüttern.
- Der Flachstahl ist über die gesamte Länge mit mittigen Schrauben zu befestigen.



- Verbindungsstöße der Stahlprofile dürfen nicht an jenen Stellen vorkommen, an denen später die Montagefüße der Module mit den Klammern befestigt werden.

**Anzahl und Dimensionierung der Befestigungen des Flachstahls auf der Unterkonstruktion und der Unterkonstruktion auf dem Gebäude sind bauseitig festzulegen und müssen den Anforderungen des jeweiligen Bauprojekts entsprechen.**

Die folgenden Standard Flachstahlprofile kommen für die Installation der VELUX Modular Skylights infrage:

Standard EU Flachstahl	Standard US Flachstahl
100 x 8	5/16 x 4
100 x 10	3/8 x 4

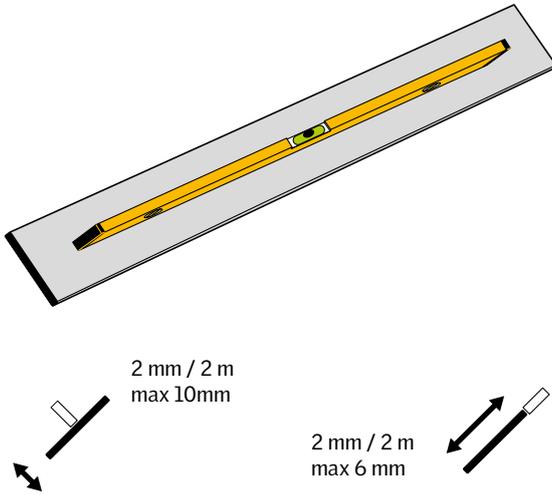
Im Fall, dass eine stärkere Konstruktion notwendig ist, kann das Stahlprofil durch ein stärkeres Profil ersetzt werden. In diesem Fall werden längere Befestigungsschrauben für die Klammern benötigt, die Sie bitte separat bei Ihrem lokalen VELUX Commercial Vertriebsbüro bestellen.

Folgende Profile können mit längeren Schrauben für die Klammern verwendet werden:

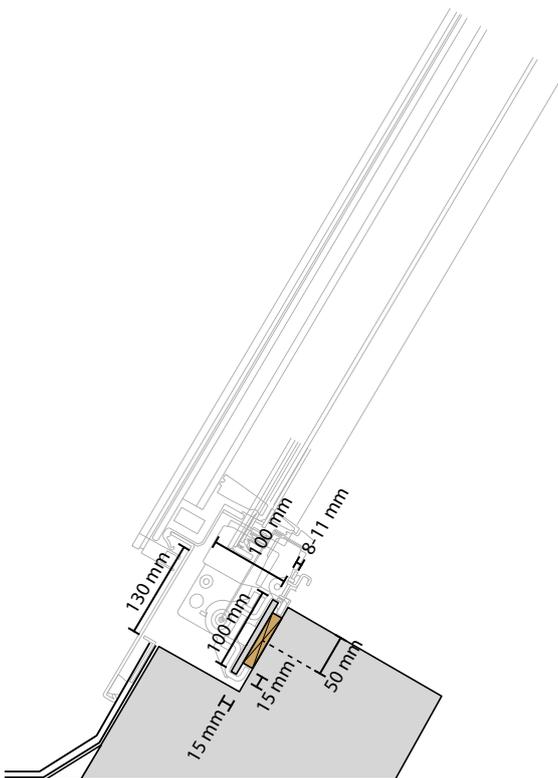
Standard EU Flachstahl	Standard US Flachstahl
110 x 8	3/8 x 4 1/2
110 x 10	
120 x 8	
120 x 10	

## Geradheit des Flachstahls

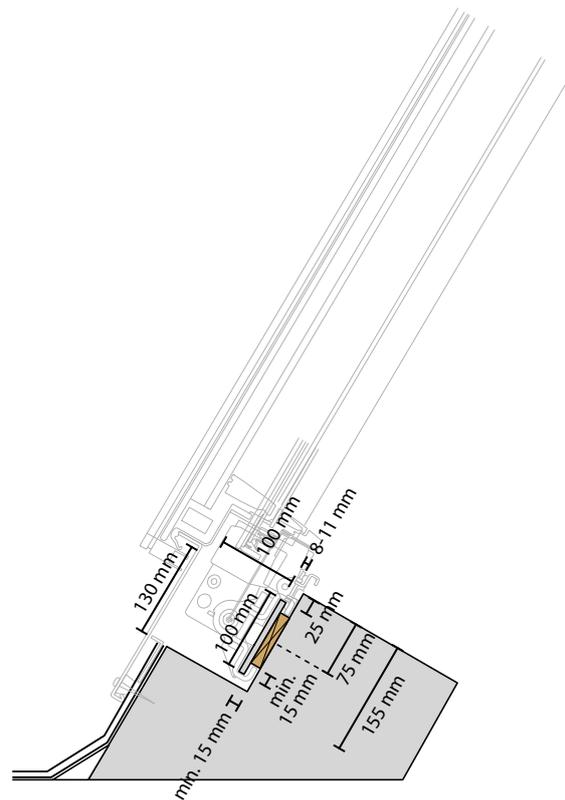
Anforderungen an die Geradheit des Flachstahls: 2 mm Toleranz auf 2 m. Dabei darf die Abweichung auf der Gesamtlänge der Unterkonstruktion 6 mm parallel zu den Modulen und 10 mm senkrecht zu den Modulen nicht überschreiten.



### Holz- oder Stahl-Konstruktion mit Flachstahl



### Beton-Konstruktion mit Flachstahl

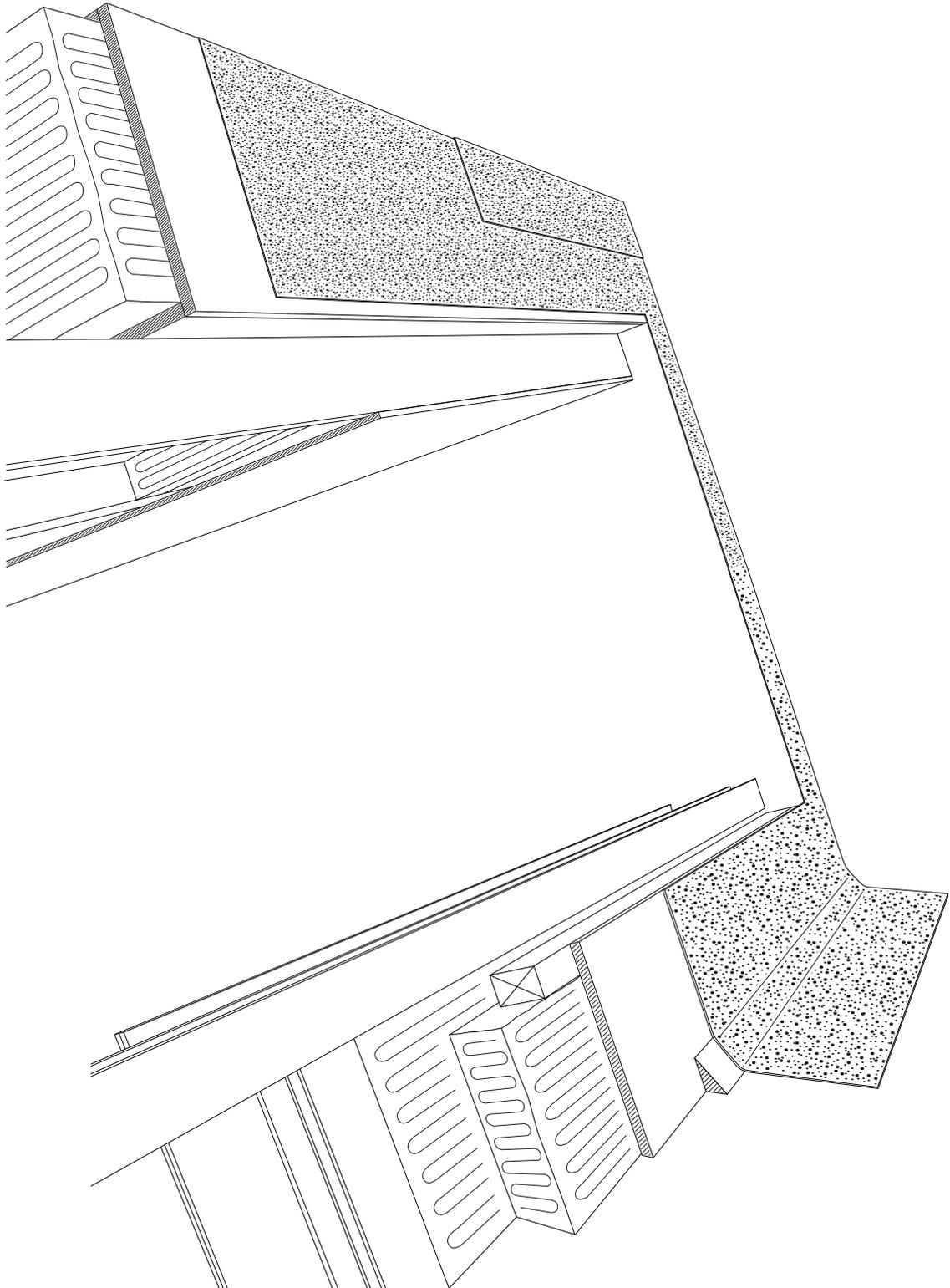


## Verbindung mit dem Dach

Der Untergrund, auf dem die Dachhaut liegt, muss geltenden Standards für Dachmaterialien entsprechen und gemäß anerkannter Regeln der Technik vorbereitet werden.

Die Dachhaut muss an der Außenseite der Unterkonstruktion angebracht sein, bevor die Module und die Eindeckrahmen montiert werden.

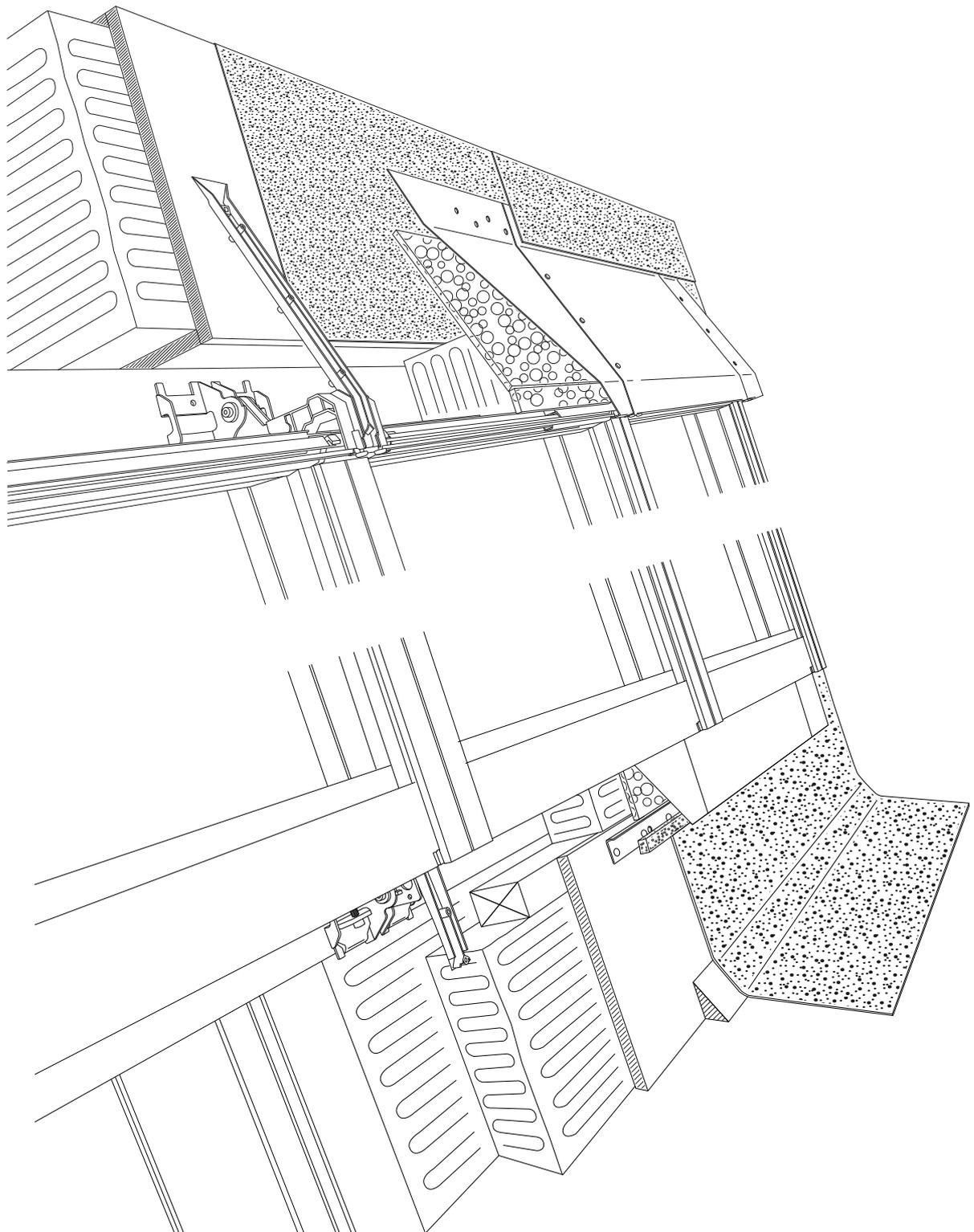
Es ist darauf zu achten, dass die fertige Unterkonstruktion auf allen vier Seiten im Bereich der späteren Eindeckrahmen für Verschraubungen geeignet ist.



## Verbindung mit dem Dach

Während der Montage der VELUX Modular Skylights müssen angepasste Streifen Dachpappe auf dem unteren und seitlichen Teil der Unterkonstruktion aufgebracht werden. Die Dachpappe ist nicht Teil des Lieferumfangs von VELUX Commercial.

Von den Streifen (s.o.) abgesehen muss die Dachhaut an der Außenseite der Unterkonstruktion angebracht werden, bevor die Module und die Eindeckrahmen montiert werden.

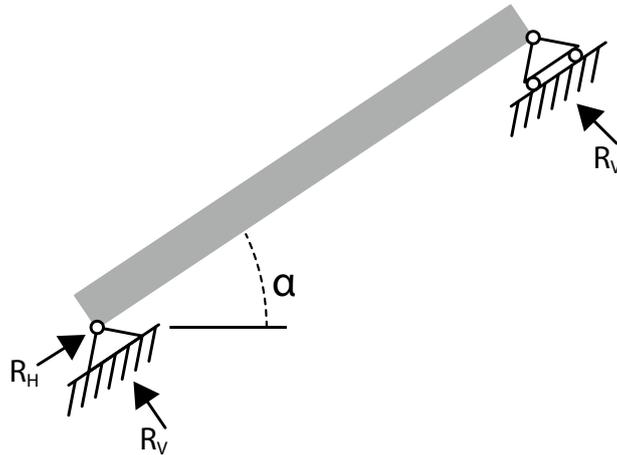


## Statische Informationen für die Dimensionierung

Als zusätzlichen Service bietet VELUX Commercial an, die statische Berechnung auf Grundlage der tatsächlichen Lasten und Projektinformationen zu erstellen. Die Prüfung der Statik wird nicht

von VELUX Commercial durchgeführt, sondern muss durch einen geprüften Statiker erfolgen.

### Statisches Reaktionsmodell



### Angabe der Lasten

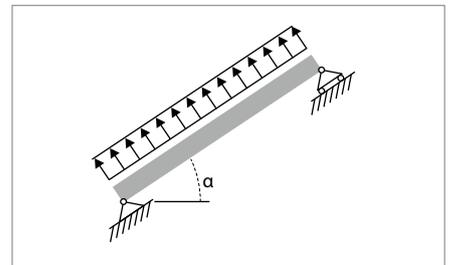
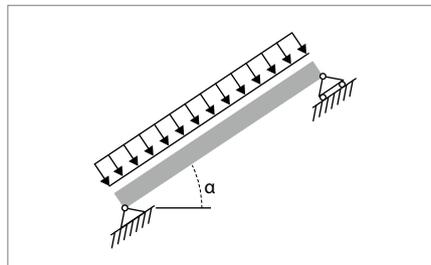
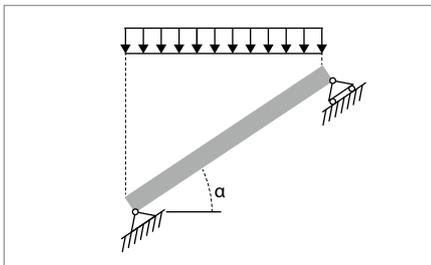
Bitte füllen Sie die Angaben aus und lassen Sie uns diese zukommen

Name des Projekts:

Schneelast kN/m<sup>2</sup>

Windlast Druck kN/m<sup>2</sup>

Windlast Sog kN/m<sup>2</sup>



kN/m<sup>2</sup>

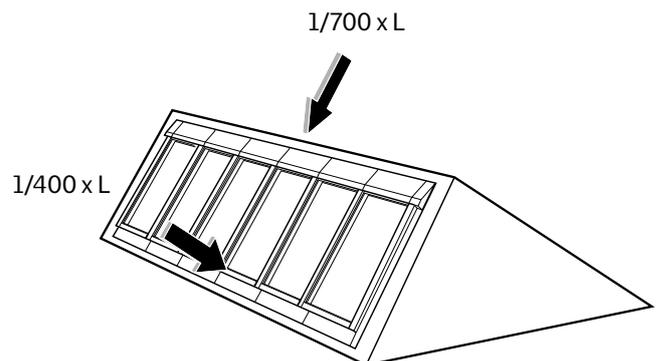
kN/m<sup>2</sup>

kN/m<sup>2</sup>

## Anforderungen an die Dimensionierung der Unterkonstruktion

Die Dachkonstruktion ist auch nach der Montage der VELUX Modular Skylights Verformungen ausgesetzt. Diese können durch nachfolgende Dacheindeckungen, Gebäudetechnik und externen Lasten wie Schnee und Wind etc. verursacht werden. Die Unterkonstruktion muss so geplant sein, dass sie diesen Lasten widersteht. Verformungen müssen auf maximal 1/400 bzw. 1/700 der Gesamtlänge bzw. Gesamtbreite der Unterkonstruktion begrenzt sein.

Nach Fertigstellung der Unterkonstruktion muss diese gegen eindringendes Wasser und Feuchtigkeit in die Dachkonstruktion und in die Dämmung geschützt werden.



VELUX Commercial Deutschland GmbH  
Weidehorst 28  
D-32609 Hüllhorst

Telefon: +49 5744 503-0\*  
E-Mail: [info@veluxcommercial.de](mailto:info@veluxcommercial.de)  
Web: [veluxcommercial.de](http://veluxcommercial.de)  
Blog: [commercial.velux.de/blog](http://commercial.velux.de/blog)

\* Kostenlos aus deutschen Netzen.

# Ihr bevorzugter Partner für Tageslicht- und Lüftungslösungen



Version 2.2