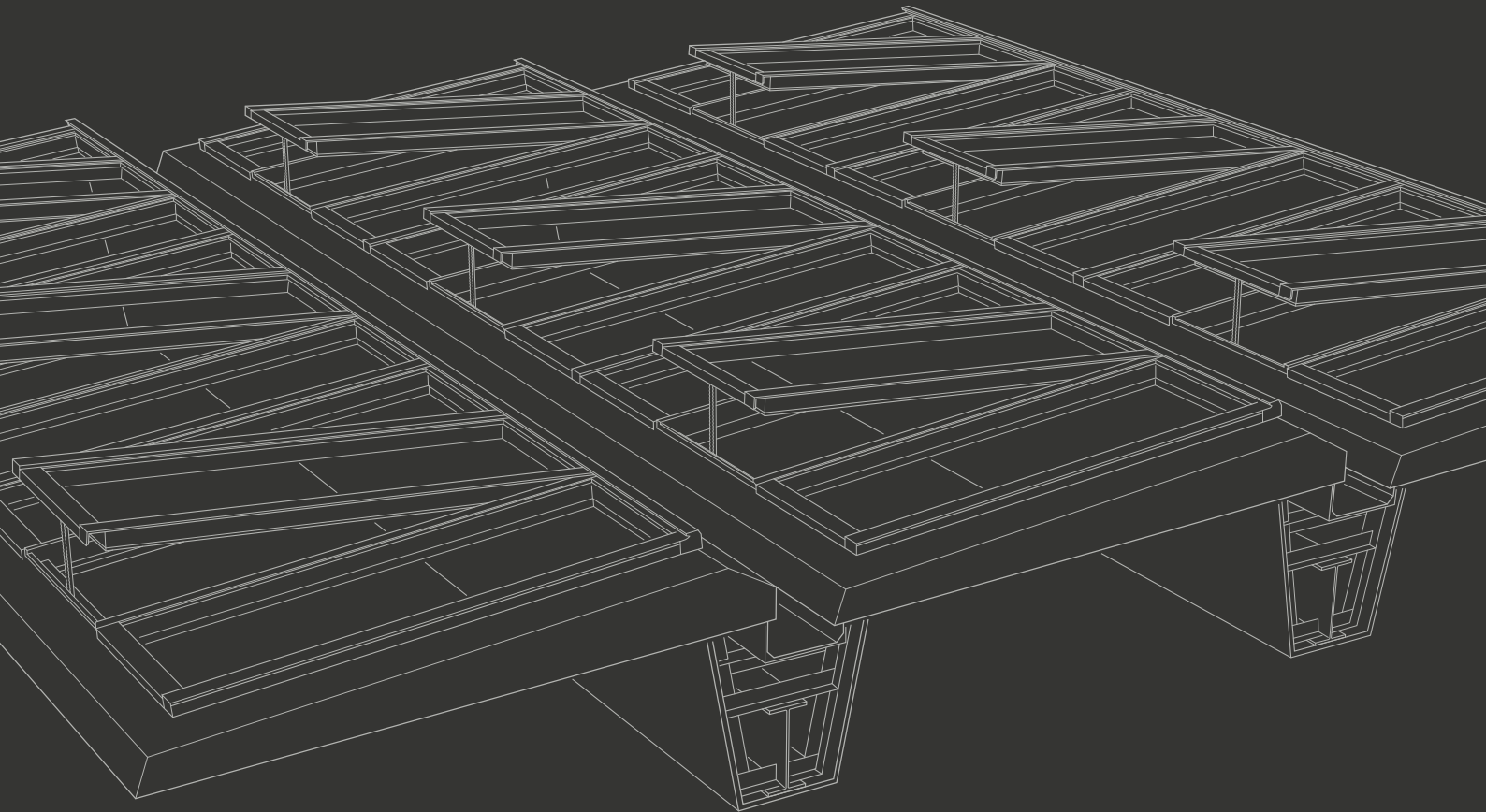


VELUX®

Commercial

Unterkonstruktion für Atrium-Lichtband 5° – 30°

VELUX Modular Skylights



Inhaltsverzeichnis

Unterkonstruktion für Atrium-Lichtband 5° – 30°	3
Baustellen Maße – Axonometrie	4
Baustellen Maße	5
Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion	6
Befestigung der VELUX Modular Skylights auf der Unterkonstruktion	8
Bei Verwendung von Stahlprofilen	8
Geradheit des Stahlprofils	8
Bei Verwendung von Flachstahl	9
Geradheit des Flachstahls	9
Bei Verwendung von Holzleisten	10
Verbindung mit dem Dach	11
Statische Informationen für die Dimensionierung	12
Anforderungen an die Dimensionierung der Unterkonstruktion	13

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.



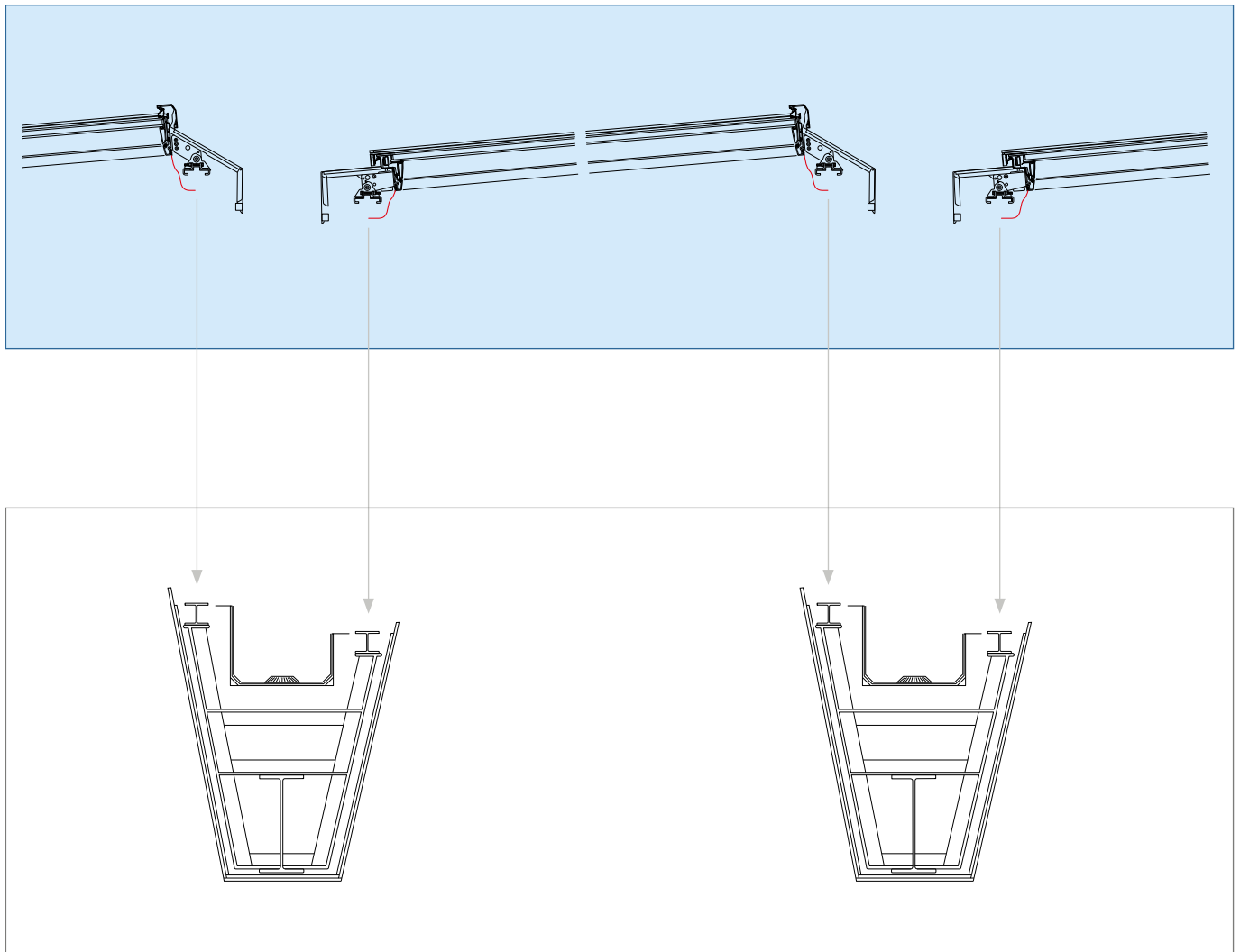
Dies ist das Unterkonstruktions-Dokument Atrium-Lichtband 5° mit Träger. Sie lesen gerade darin.

Unterkonstruktion für Atrium-Lichtband 5° – 30°

VELUX Modular Skylights werden auf einer Unterkonstruktion aus Holz, Stahl oder Beton montiert. Die Unterkonstruktion hebt die Module aus der Dachoberfläche heraus und sorgt dafür, dass der gesamte Aufbau vor Regenwasser und treibendem Schnee geschützt ist. Sie bildet den tragenden Unterbau für die Module.

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.

Atrium-Lichtband 5° – 30° Lieferumfang von VELUX Commercial



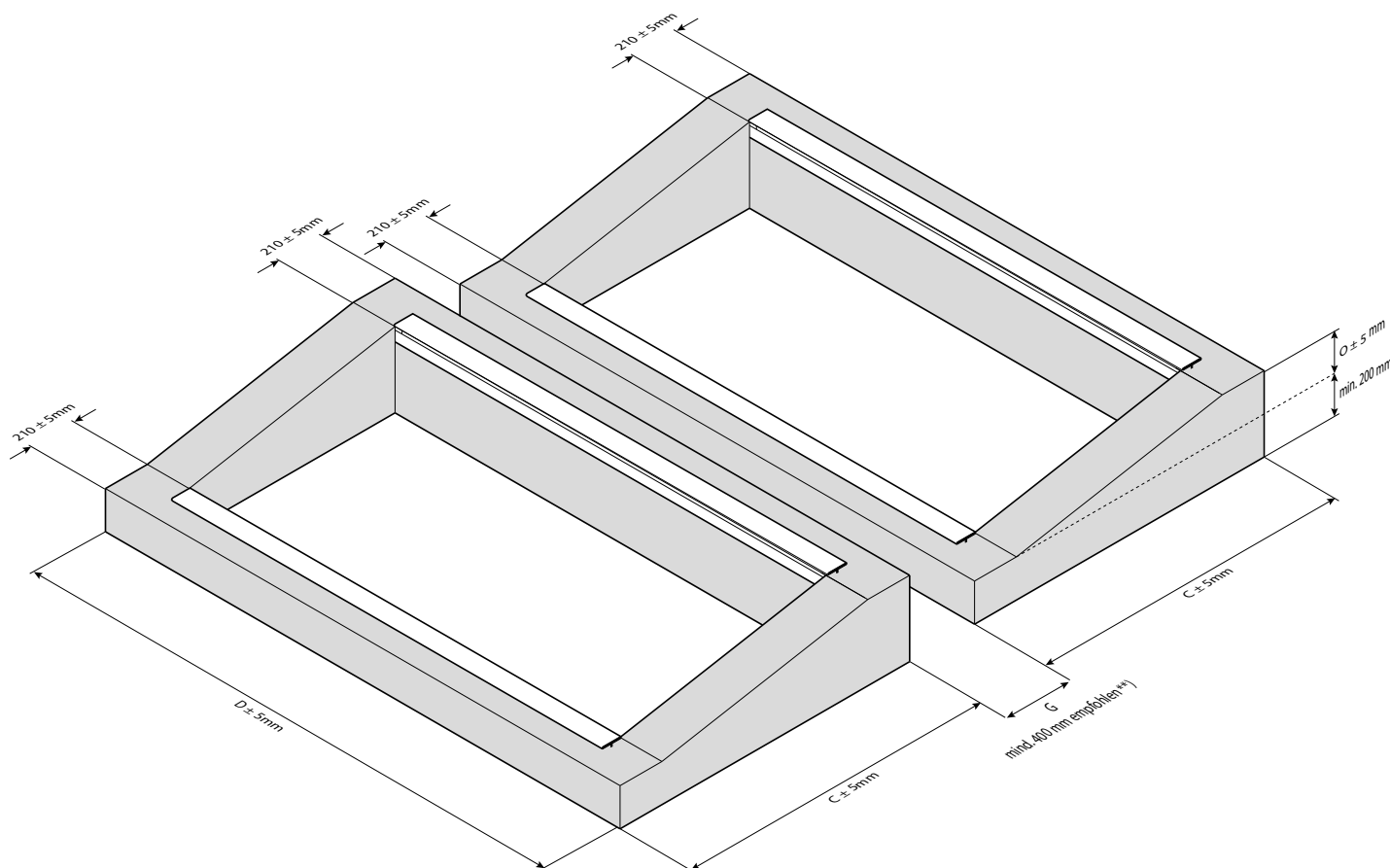
Bauseits bereitgestellte Unterkonstruktion
NICHT im Lieferumfang von VELUX Commercial enthalten

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	
C	Unterkonstruktion Breite – Toleranz ± 5 mm
D	Unterkonstruktion Länge – Toleranz ± 5 mm
O	Höhenunterschied der Unterkonstruktion - Toleranz ± 5 mm *)
G	Breite der Rinne - mind. 400 mm empfohlen **)

Die Mindestlänge der Stahlprofile ist gleich der Öffnungslänge (B)



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.

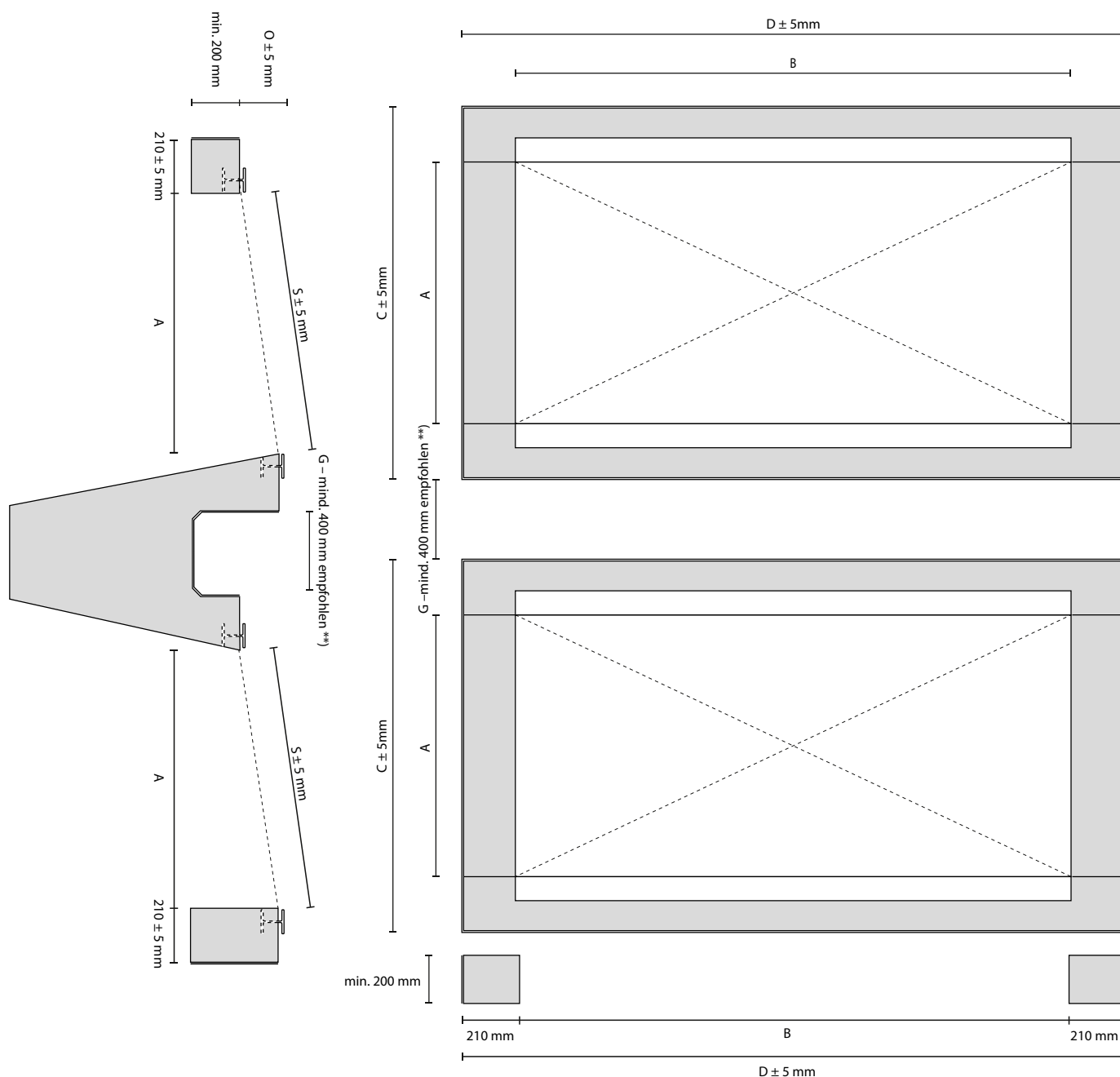
*) Bei 5° Lösungen ist die Toleranz bei dem Maß O lediglich -0 / +5 mm. Der Neigungswinkel von 5° darf nicht unterschritten werden.

**) Wenn die Rinne als "Gang zur Instandhaltung" definiert wird, ist gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.8, Kapitel 4.2 eine lichte Breite von mind. 600 mm zwischen den Blechen der Eindeckrahmen vorzusehen.

Baustellen Maße

Plan	
A	Öffnungsbreite
B	Öffnungslänge
C	Unterkonstruktion Breite – Toleranz ± 5 mm
D	Unterkonstruktion Länge – Toleranz ± 5 mm
O	Höhenunterschied der Unterkonstruktion – Toleranz ± 5 mm *)
S	Distanz zwischen den Innenkanten der beiden Stahlprofile – Toleranz ± 5 mm
G	Breite der Rinne - mind. 400 mm empfohlen **)

Die Mindestlänge der Stahlprofile ist gleich der Öffnungslänge (B)



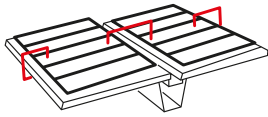
Hinweis:

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.

*) Bei 5° Lösungen ist die Toleranz bei dem Maß O lediglich -0 / +5 mm. Der Neigungswinkel von 5° darf nicht unterschritten werden.

**) Wenn die Rinne als "Gang zur Instandhaltung" definiert wird, ist gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.8, Kapitel 4.2 eine lichte Breite von mind. 600 mm zwischen den Blechen der Eindeckrahmen vorzusehen.

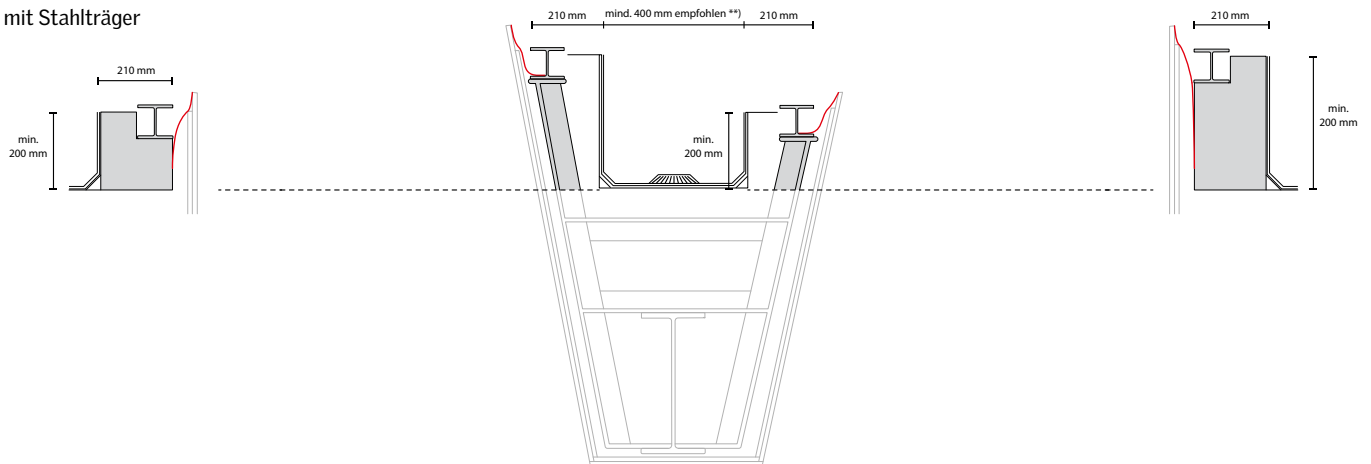
Ausführungsvarianten der Unterkonstruktion



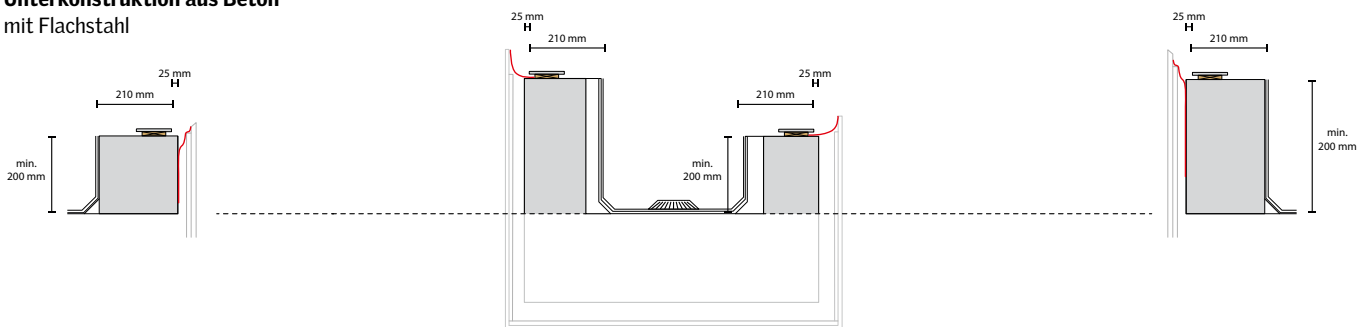
Querschnitt oben und unten (First und Traufe)

Mögliche Varianten der Unterkonstruktionen für VELUX Modular Skylights. Bitte beachten Sie, dass die hier angegebene Breite den Abstand zwischen dem äußeren Dachmaterial und der Innenkante des Stahlprofils (bzw. der Holzleiste) zeigt.

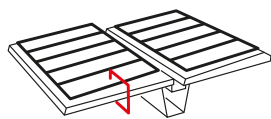
Unterkonstruktion aus Stahl mit Stahlträger



Unterkonstruktion aus Beton mit Flachstahl

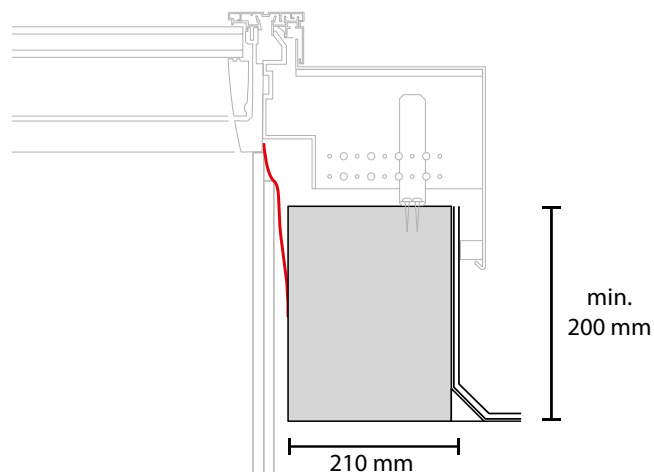


**) Wenn die Rinne als "Gang zur Instandhaltung" definiert wird, ist gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.8, Kapitel 4.2 eine lichte Breite von mind. 600 mm zwischen den Blechen der Eindeckrahmen vorzusehen.



Längsschnitt

An allen 4 Seiten muss die Höhe der Unterkonstruktion mindestens 200 mm betragen, gemessen vom obersten Dachmaterial. Es ist darauf zu achten, dass das oberseitige Material der Giebel für Verschraubungen geeignet ist.

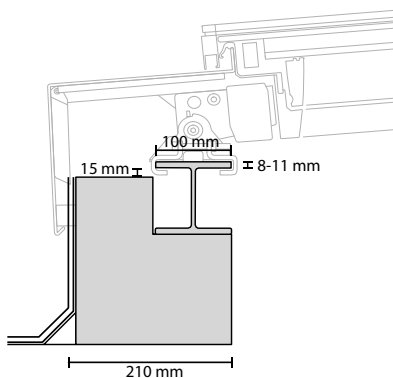


Befestigung der VELUX Modular Skylights auf der Unterkonstruktion

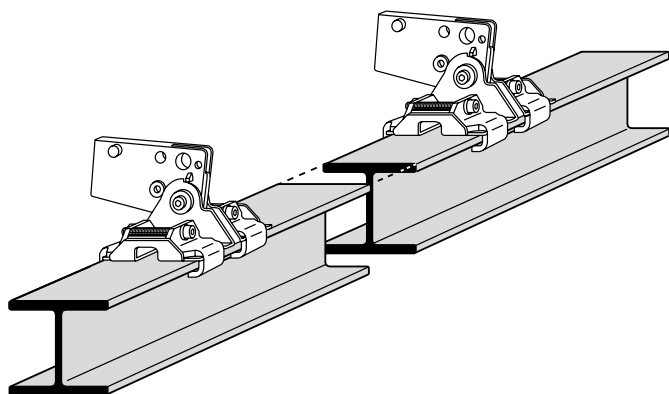
Die Unterkonstruktion ist oben und unten (First und Traufe) mit einem Stahl- oder Flachstahlprofil abzuschließen, das einen ebenen und festen Untergrund für die Module bildet und auf dem die Montagefüße der Module mittels Klammern befestigt werden müssen.

Bei Verwendung von Stahlprofilen

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-, Beton- oder Holz-Unterkonstruktion mit Stahlprofil

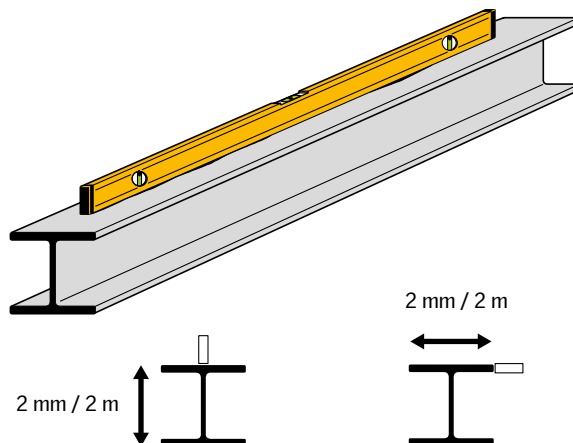


Verbindungsstöße der Stahlprofile dürfen nicht an jenen Stellen vorkommen, an denen später die Montagefüße der Module mit den Klammern befestigt werden.

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

Geradheit des Stahlprofils

Anforderungen an die Geradheit des Stahlprofils sind 2 mm Toleranz auf 2 m Länge, sowohl horizontal als auch vertikal.



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

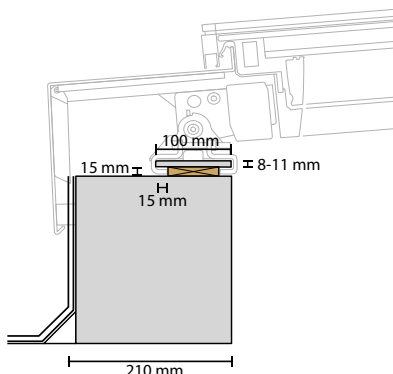
Im Fall, dass eine stärkere Konstruktion notwendig ist, kann das Stahlprofil durch ein stärkeres Profil ersetzt werden. In diesem Fall werden längere Befestigungsschrauben für die Klammern benötigt, die Sie bitte separat bei Ihrem lokalen VELUX Commercial Vertriebsbüro bestellen.

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

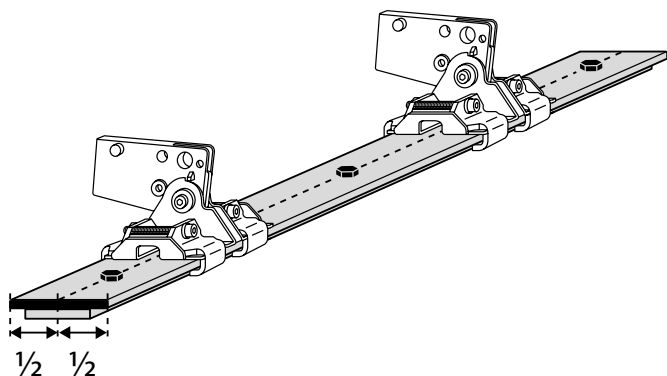
EU Stahlträger	US Stahlträger
INP 240, 260, 280	S 10 x 25.4
IPE 220, 240	
HE120A	
HE120B	

Bei Verwendung von Flachstahl

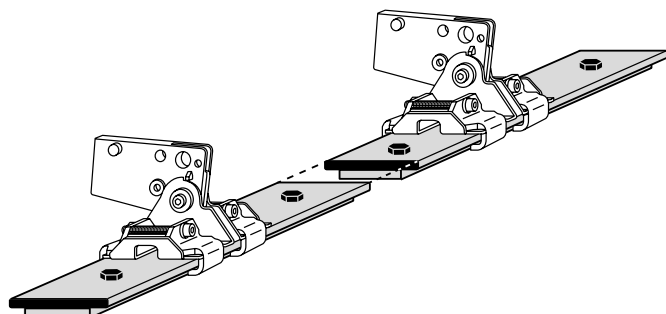
Bei der Montage der VELUX Modular Skylights auf Flachstahl muss der Stahl eine Breite von 100 mm und eine Stärke von 8 – 11 mm aufweisen. Außerdem muss mind. 15 mm freier Raum (vertikal und horizontal) unterhalb des Flachstahls vorhanden sein, damit die Klammern ausreichend Platz haben.



Stahl-, Beton- oder Holz-Unterkonstruktion mit Flachstahl



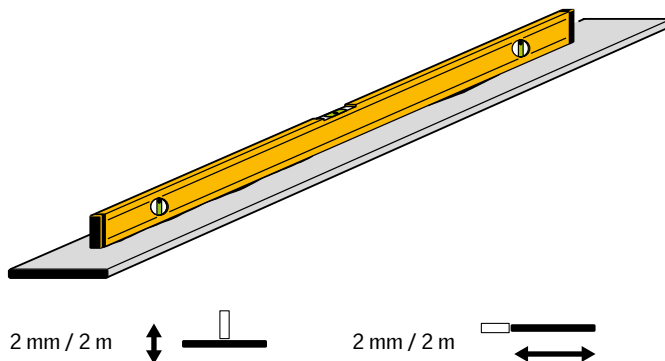
- Über die gesamte Länge ist der Flachstahl mit einer 15 mm Distanzleiste zu unterfüttern.
- Der Flachstahl ist über die gesamte Länge mit mittigen Schrauben zu befestigen.



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

Geradheit des Flachstahls

Anforderungen an die Geradheit des Flachstahls sind 2 mm Toleranz auf 2 m Länge, sowohl horizontal als auch vertikal.



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	

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.

Bei Verwendung von Holzleisten

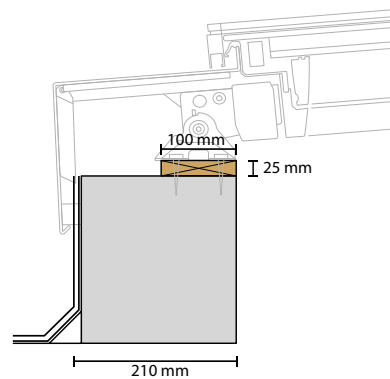
Die Unterkonstruktion kann auch mit einer Holzleiste abschließen, auf der die Montagefüße der Träger direkt und ohne Verwendung von Klammern befestigt werden können.

Die Träger werden mit Schrauben direkt auf der Holzleiste montiert. Jeder Fuß hat vier Löcher, zweimal $\varnothing 5$ und zweimal $\varnothing 8.5$.

Diese Art der Befestigung sollte ausschließlich in Fällen verwendet werden, in denen KEINE Horizontalkräfte auftreten.

Hinweis:

Diese Schrauben sind nicht im Lieferumfang von VELUX Commercial enthalten. Die korrekte Dimensionierung der Schrauben ist kundenseitig sicherzustellen.

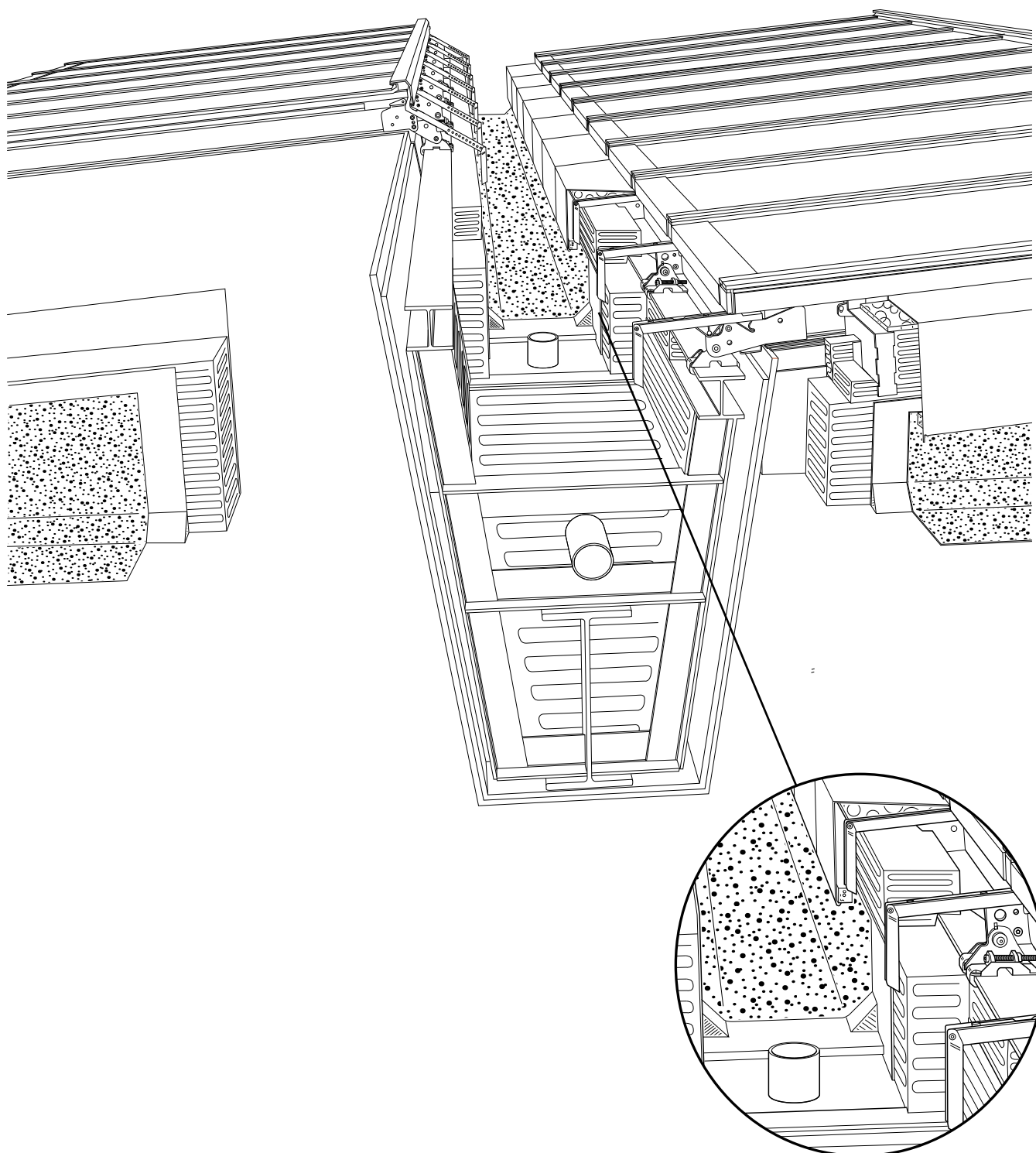


Holz Unterkonstruktion mit Holzleiste

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.

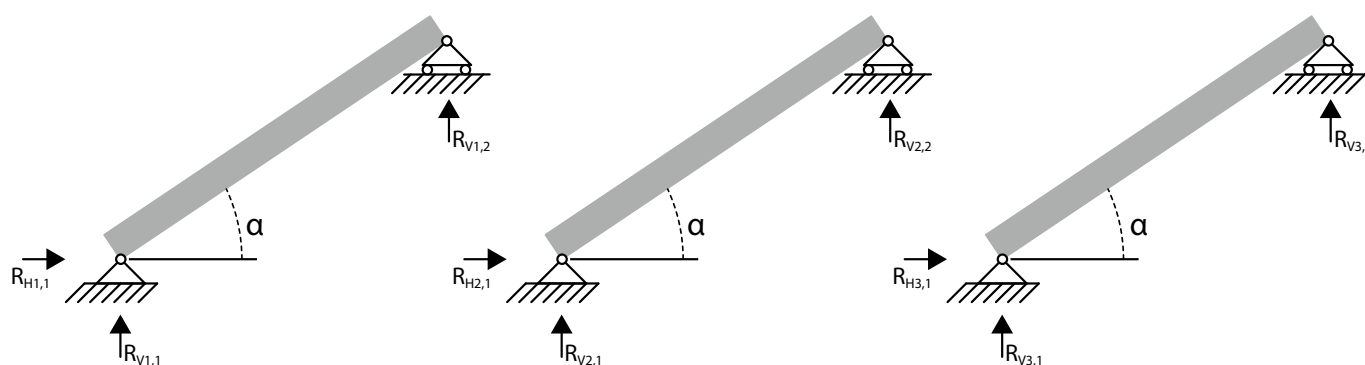


Statische Informationen für die Dimensionierung

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

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

Statisches Reaktionsmodell

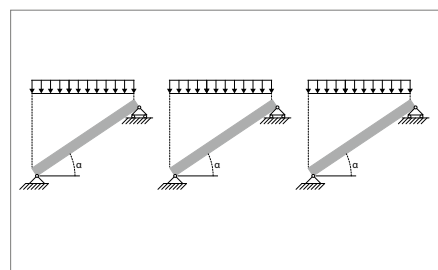


Angabe der Lasten

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

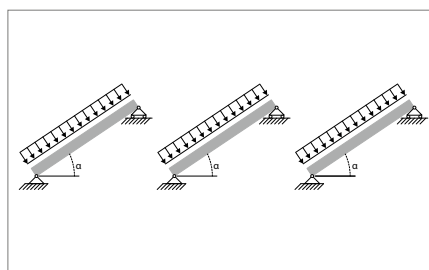
Name des Projekts:

Schneelast kN/m^2



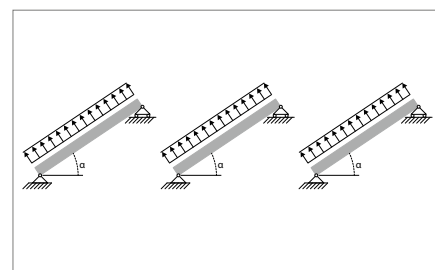
kN/m^2

Windlast Druck kN/m^2



kN/m^2

Windlast Sog kN/m^2

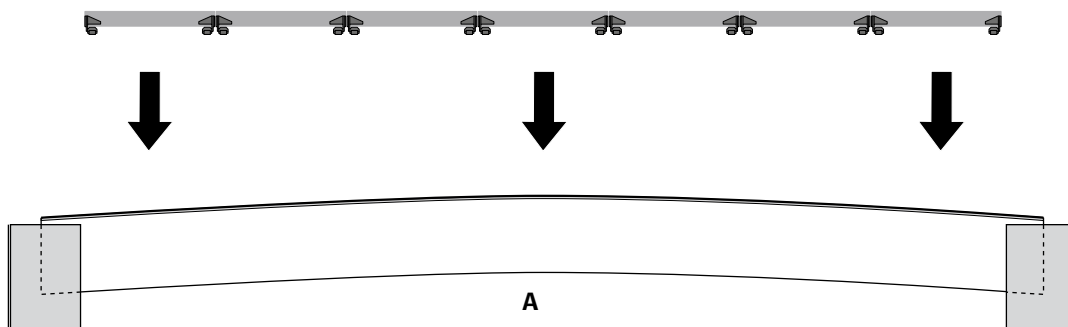
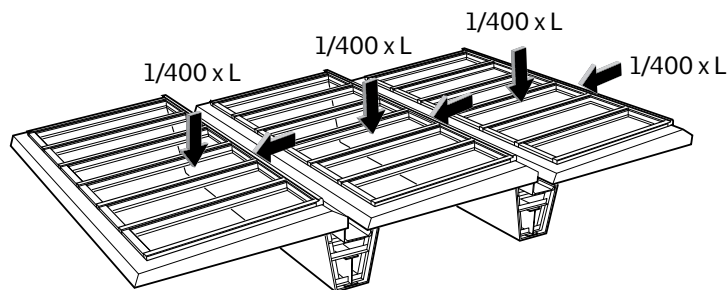


kN/m^2

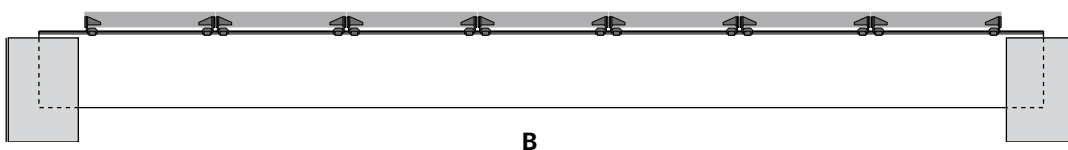
Anforderungen an die Dimensionierung der Unterkonstruktion

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 $1/400$ 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.



A: Die Träger können mit einer Wölbung konstruiert werden, um das Gewicht der Module zu tragen



B: Nach dem Einbau sind die Balken eben

VELUX Commercial Deutschland GmbH
Weidehorst 28
D-32609 Hüllhorst

Telefon: +49 5744 503-0*
E-Mail: info@veluxcommercial.de
Web: veluxcommercial.de
Blog: commercial.velux.de/blog

* Kostenlos aus deutschen Netzen.

Ihr bevorzugter Partner für Tageslicht- und Lüftungslösungen



Version 2.2