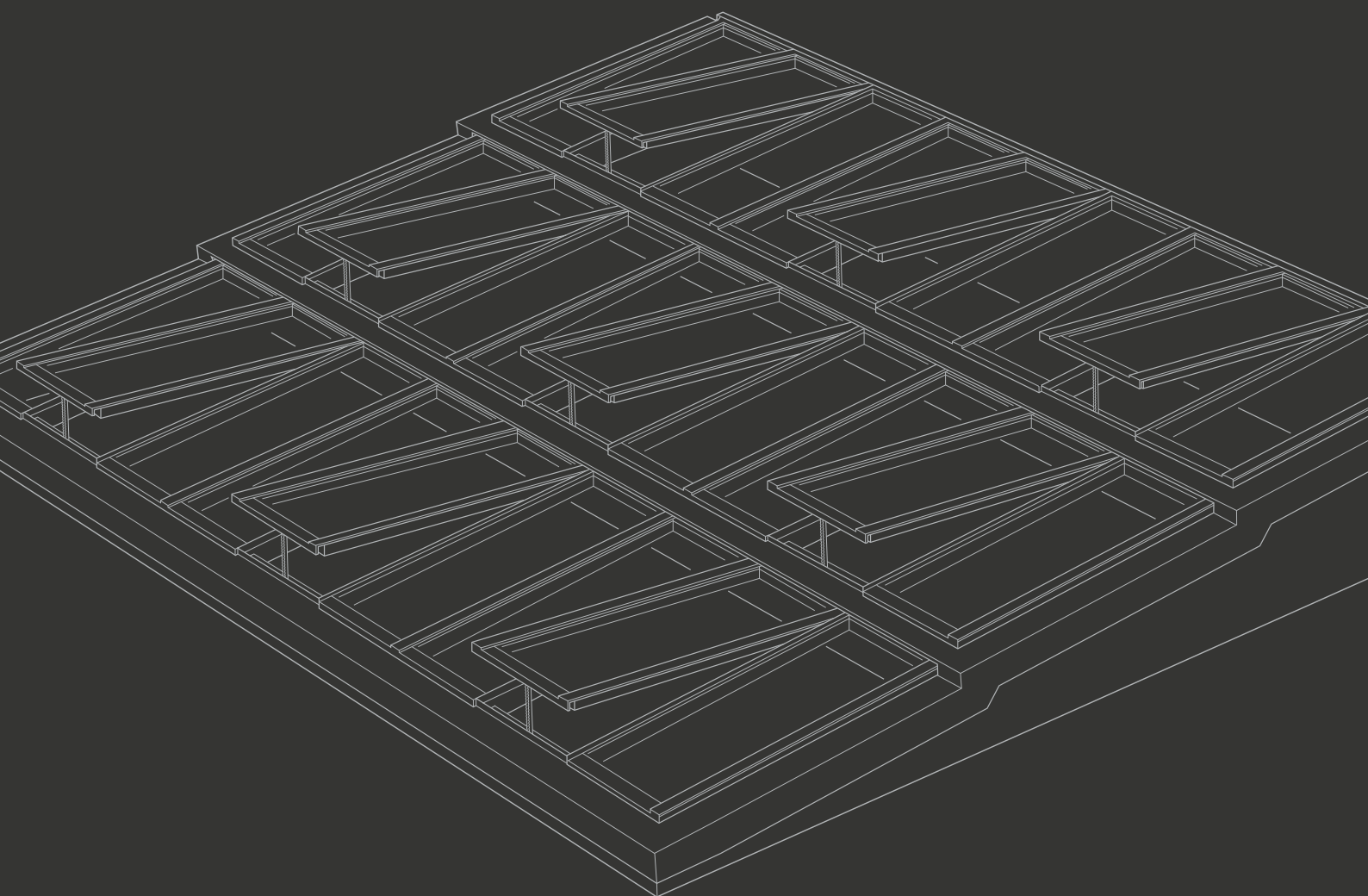


VELUX®

Commercial

Rehausse pour Verrière Cascade Linéaire 5-25°

Verrières Modulaires VELUX



Index

Rehausse pour Verrière Cascade Linéaire 5-25°	3
Numérotation des rangées de modules d'une Verrière Cascade Linéaire	4
Mesures du chantier – Axonométrie	4
Mesures du chantier	5
Mesures du chantier - Section transversale, Bas	6
Mesures du chantier - Section transversale, Milieu	7
Mesures du chantier - Section transversale, Haut	8
Mesures du chantier - Section transversale, Pignon	9
Types de rehausse	10
Fixation des verrières modulaires à la rehausse	12
Utilisation du profilé en acier	12
Rectitude du profilé en acier	12
Utilisation du plat acier	13
Rectitude du plat acier	13
Raccordement au toit	14
Notes de calcul de charges	15
Recommandations pour le dimensionnement de la rehausse	15

Avant de démarrer

Avant de pouvoir construire une rehausse durable et sécurisée pour fournir la base de support des Verrières Modulaires VELUX, vous aurez besoin des deux documents suivants, à garder à portée de main et à suivre de près :



La fiche Specification pour Verrière Modulaire VELUX spécifique au projet.
Ce document doit être obtenu auprès de vos interlocuteurs VELUX Commercial.



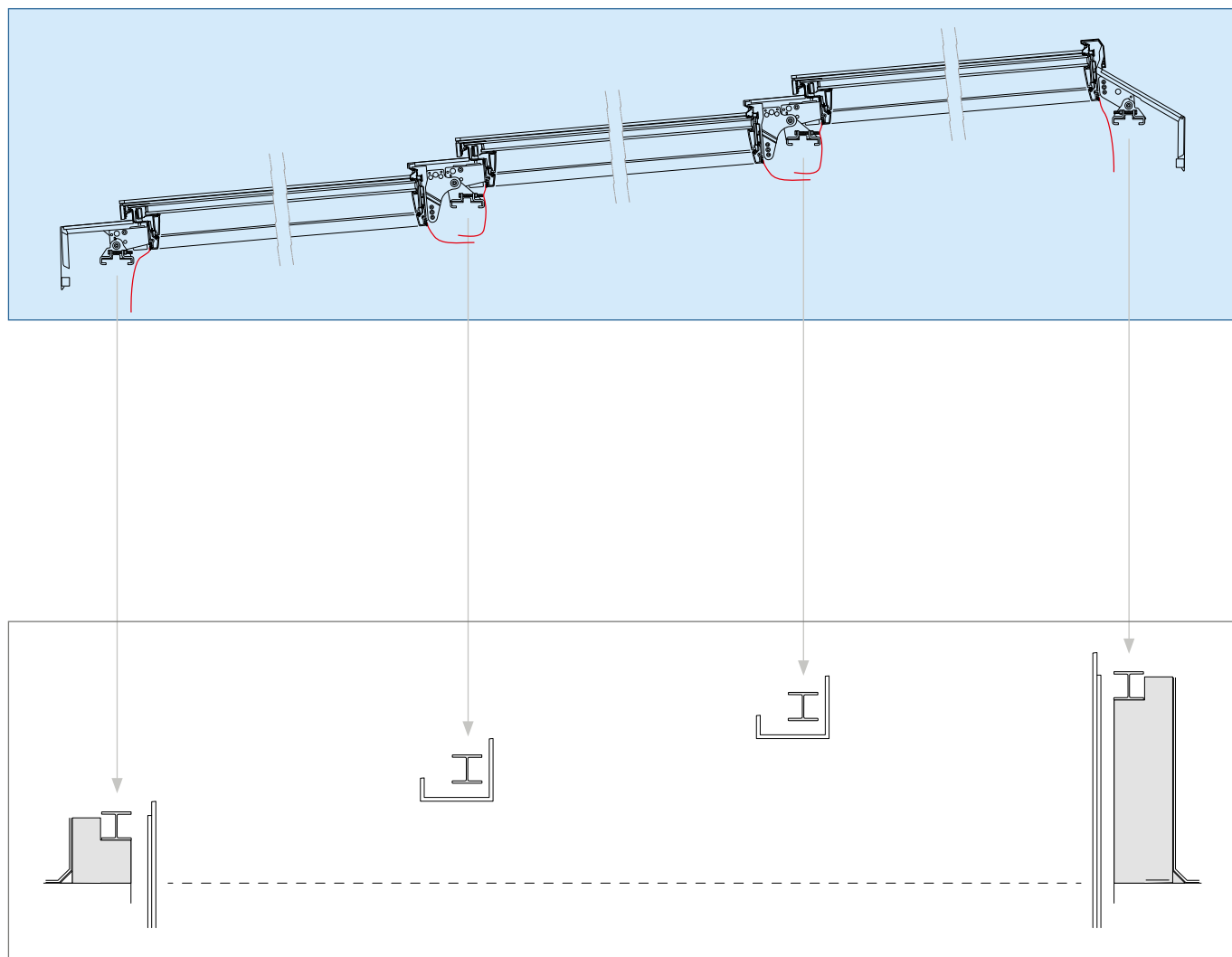
Le Guide de rehausse pour Verrière Modulaire VELUX Cascade linéaire à 5-25°.
Vous le tenez entre vos mains.

Rehausse pour Verrière Cascade Linéaire 5-25°

Les Verrières Modulaires VELUX Cascades Linéaires peuvent être installées sur une rehausse en acier, en bois ou en béton. La rehausse élève les modules au-dessus de la surface du toit, et protège ainsi la construction contre l'accumulation d'eau et de neige, et constitue un support sur lequel reposent les verrières modulaires. La rehausse n'est pas incluse dans l'offre VELUX.

Les rehausses décrites sont des principes généraux et devront être conçues et dimensionnées pour correspondre à chaque projet, au style architectural et aux pratiques locales, ainsi qu'aux instructions des autres intervenants du bâtiment.

Verrière Cascade linéaire à 5-25° Fournie par VELUX Commercial



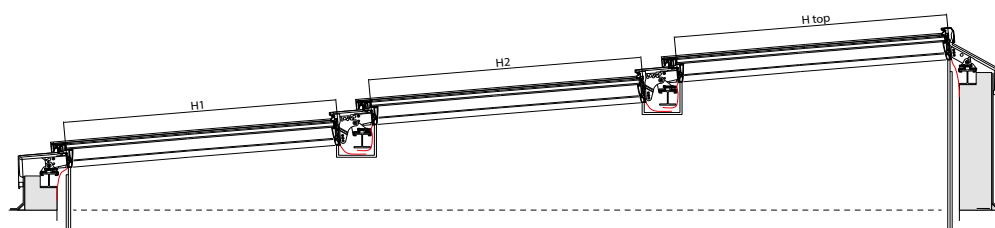
Rehausse Non fournie par VELUX

Pour assurer une installation de qualité des Verrières Modulaires VELUX et se prévenir de la condensation sur la rehausse, il est recommandé d'installer le pare-vapeur BCX. Ce pare-vapeur BCX est très facile à installer et assurera une connexion parfaite entre les Verrières Modulaires VELUX et le pare-vapeur du bâtiment. Le pare-vapeur BCX est marqué CE conformément à la norme EN 13984.

Numérotation des rangées de Verrière Cascade linéaire à 5-25°

Numérotation des rangées	
H1	Hauteur de module – Module positionné en bas
H2 ...	Hauteur de module – Module situé au milieu, 2, 3, ...
H top	Hauteur de module – Module positionné en haut

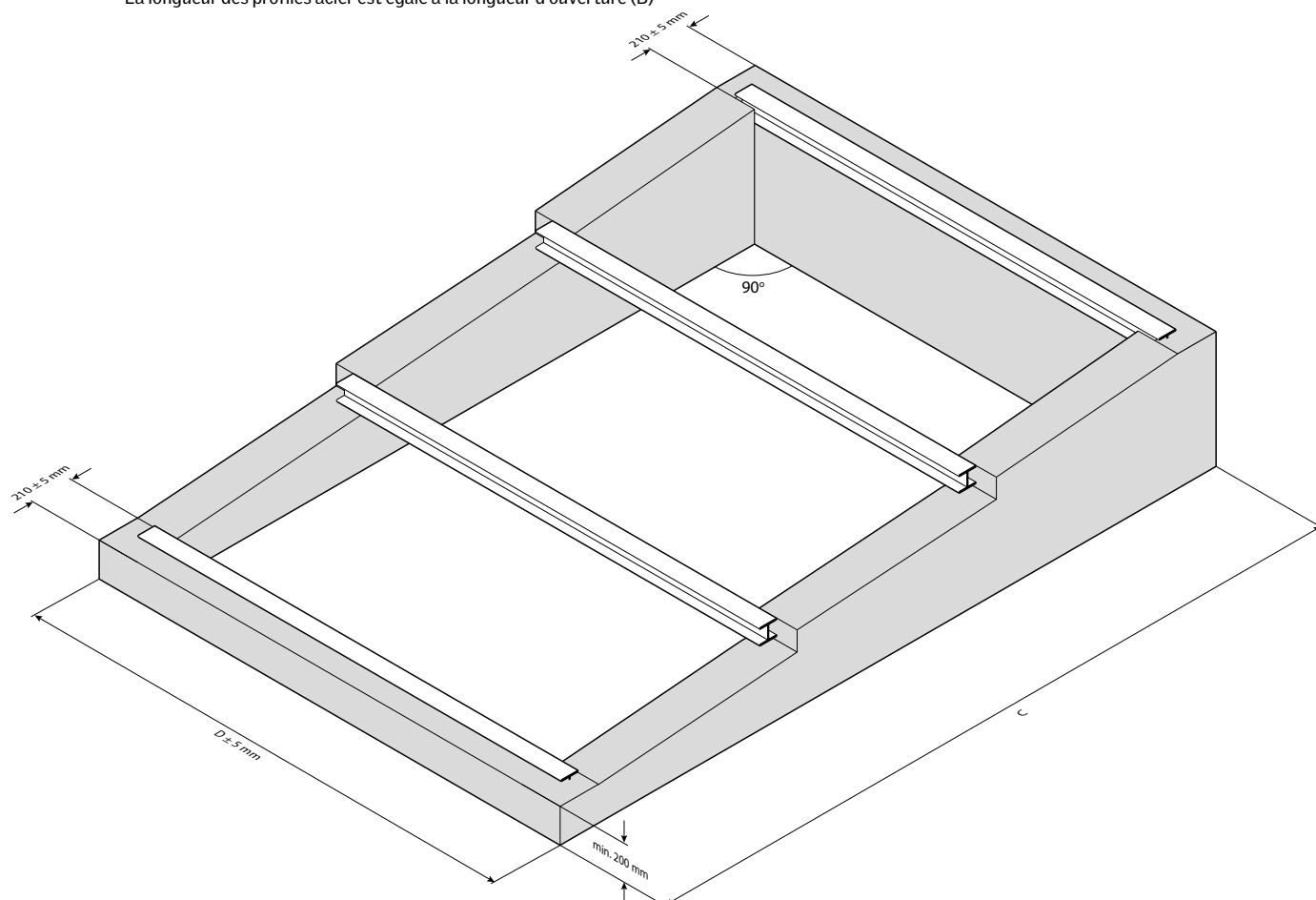
Exemple de trois rangées de modules avec 2 cascades



Mesures du chantier - Axonométrie

Axonométrie	
C	Largeur de la rehausse
D	Longueur de la rehausse – Tolérance ± 5 mm

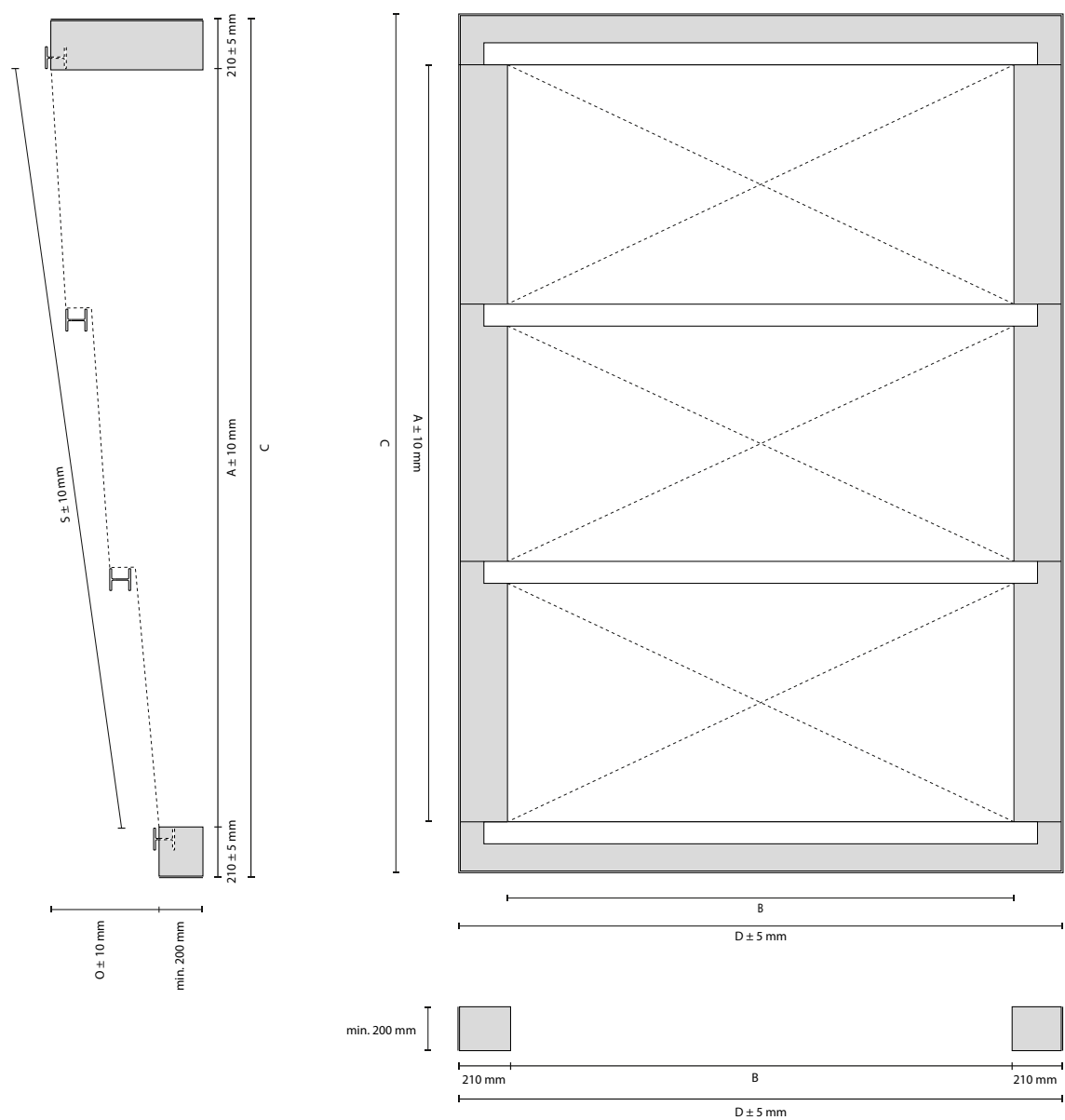
La longueur des profilés acier est égale à la longueur d'ouverture (B)



Mesures du chantier

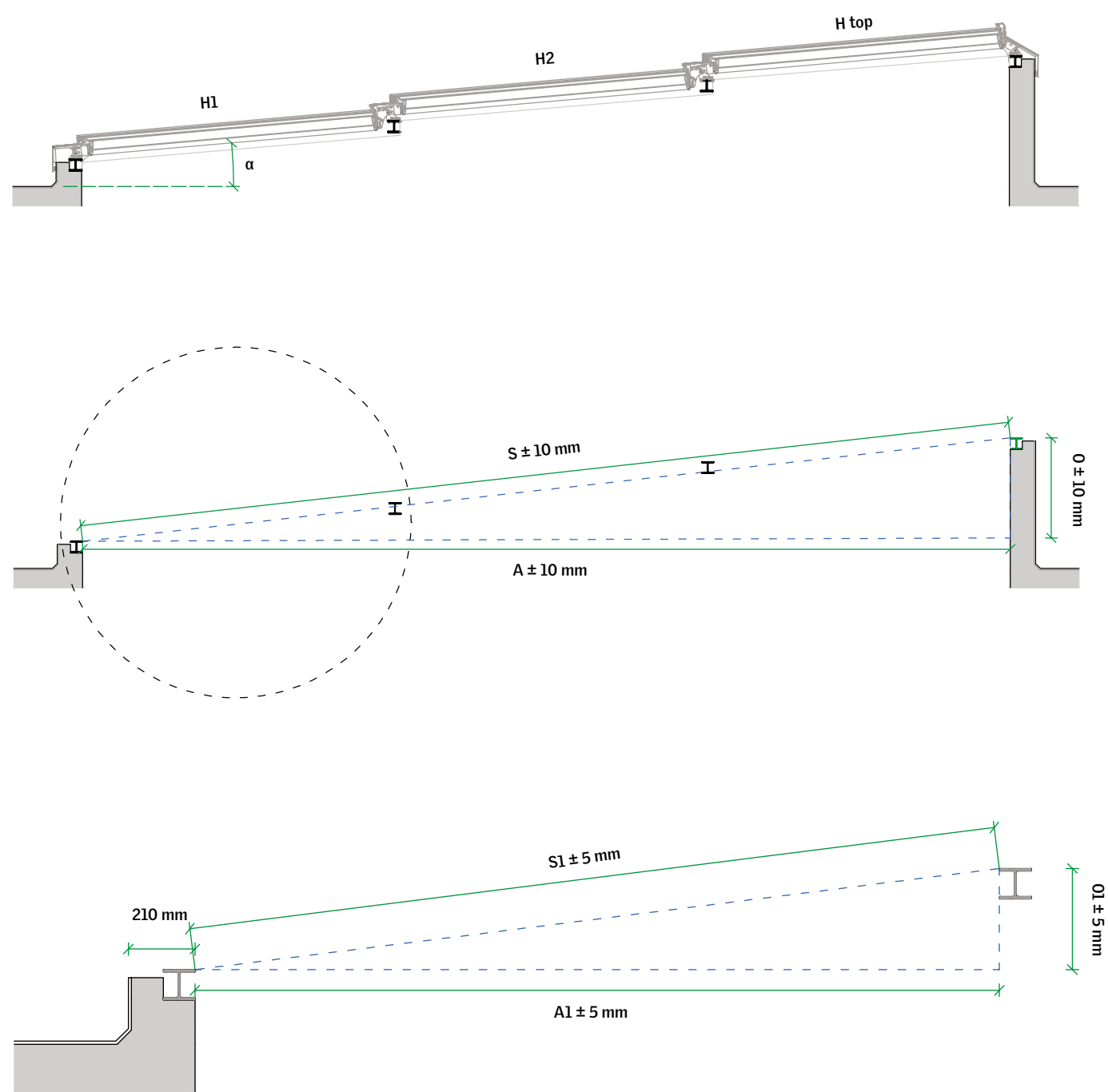
Plan	
A	Largeur d'ouverture – Tolérance ± 10 mm
B	Longueur d'ouverture
C	Largeur de la rehausse
D	Longueur de la rehausse – Tolérance ± 5 mm
O	Différence de hauteur de la rehausse - Tolérance ± 10 mm
S	Cotes entre plats acier - Tolérance ± 10 mm

La longueur des profilés acier est égale à la longueur d'ouverture (B)



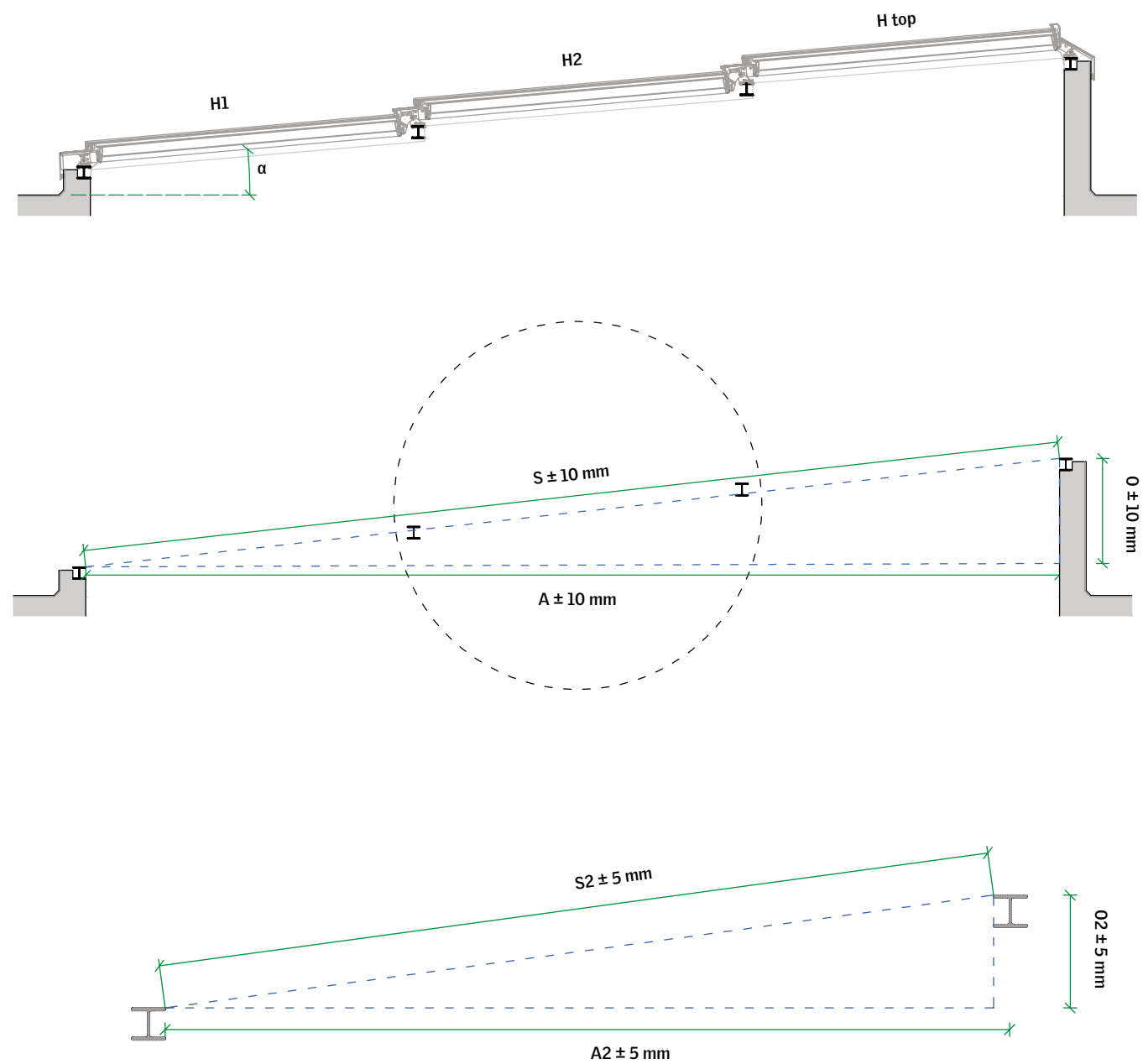
Mesures du chantier – Section transversale, Bas

Section transversale, Bas	
A1	Largeur d'ouverture, rangée du bas - Tolérance ± 5 mm
S1	Cotes entre plats acier, rangée du bas - Tolérance ± 5 mm
O1	Différence de hauteur de la rehausse, rangée du bas - Tolérance ± 5 mm



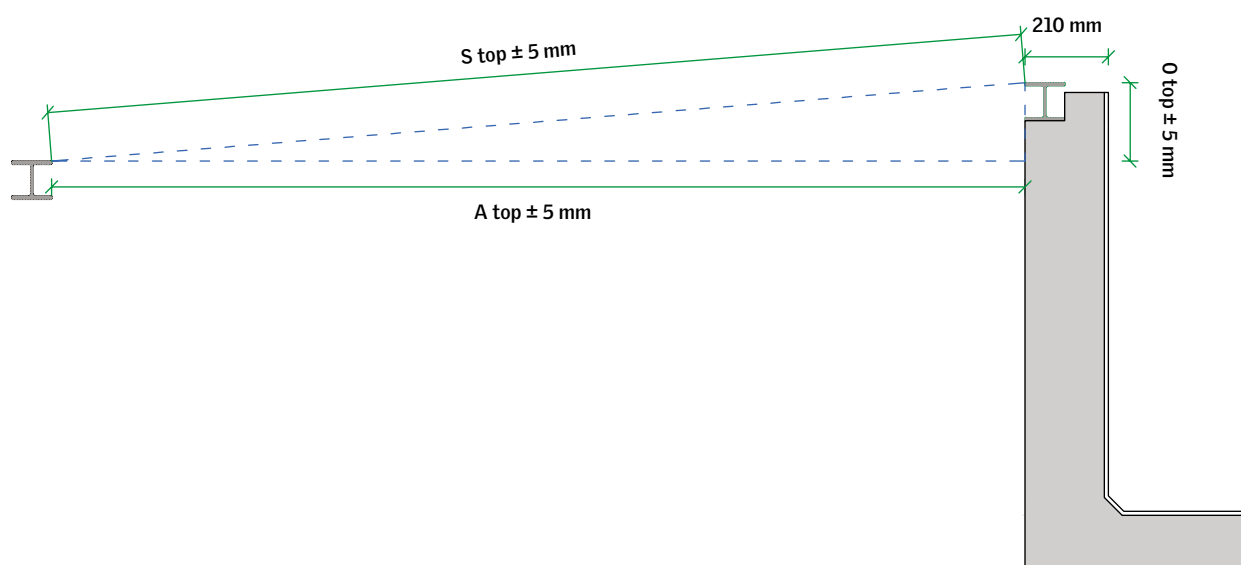
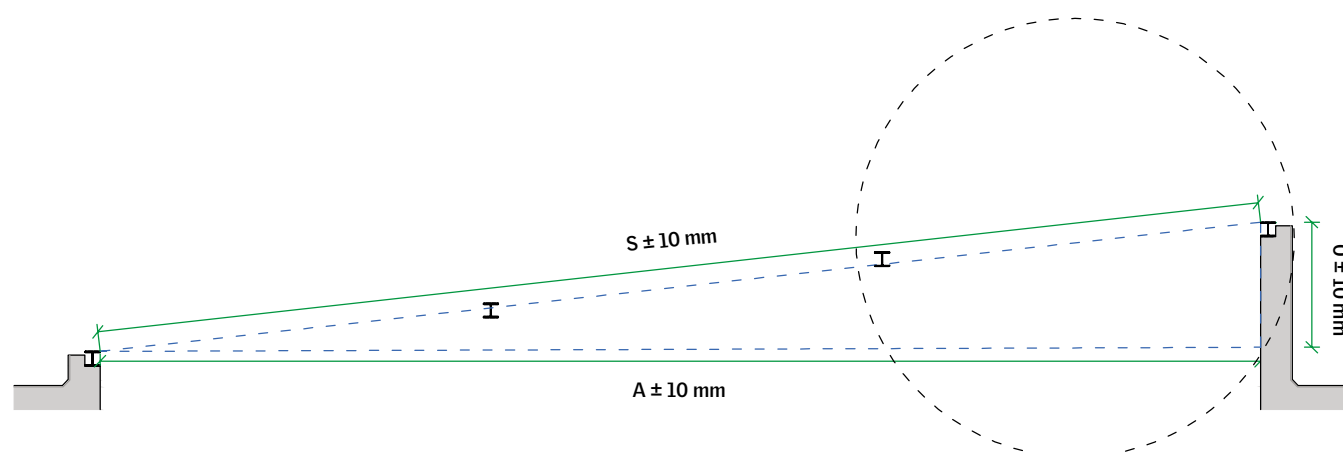
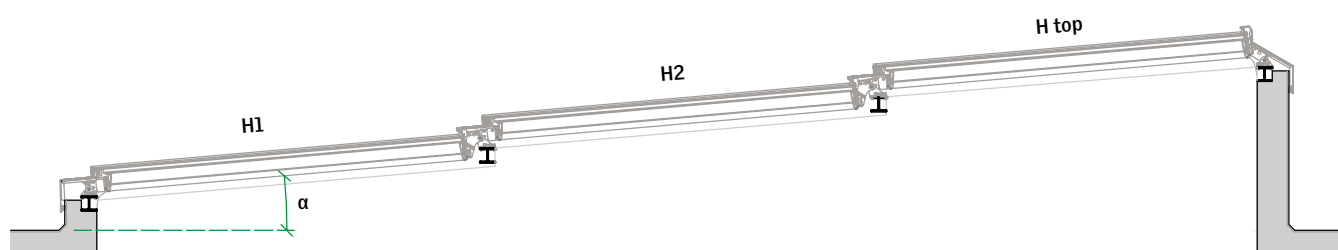
Mesures du chantier – Section transversale, Milieu

Section transversale, Milieu	
A2	Largeur d'ouverture, rangées du milieu - Tolérance ± 5 mm
S2	Cotes entre plats acier, rangées du milieu - Tolérance ± 5 mm
O2	Différence de hauteur de la rehausse, rangées du milieu - Tolérance ± 5 mm



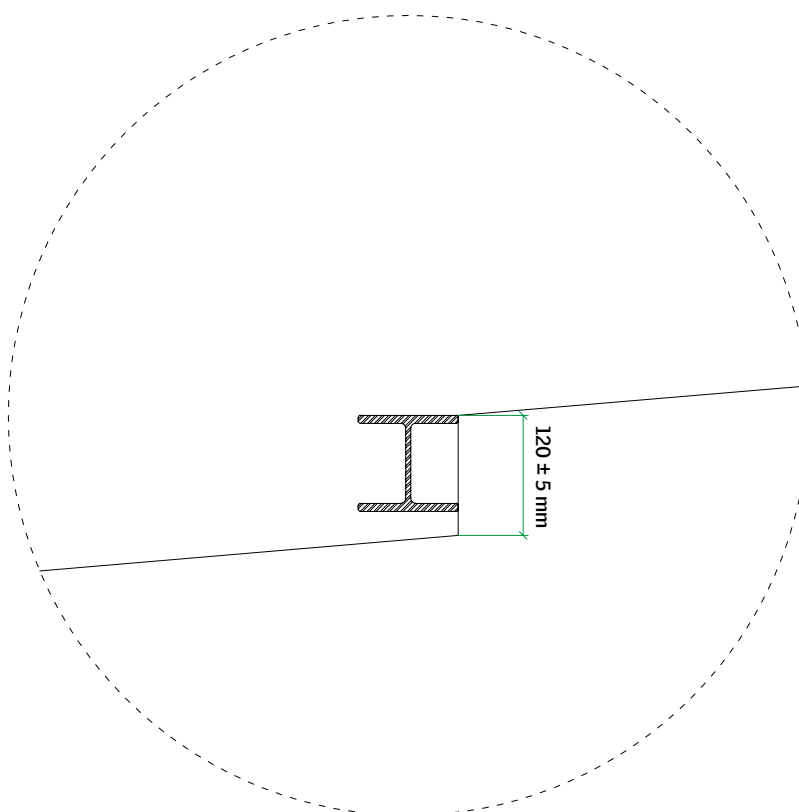
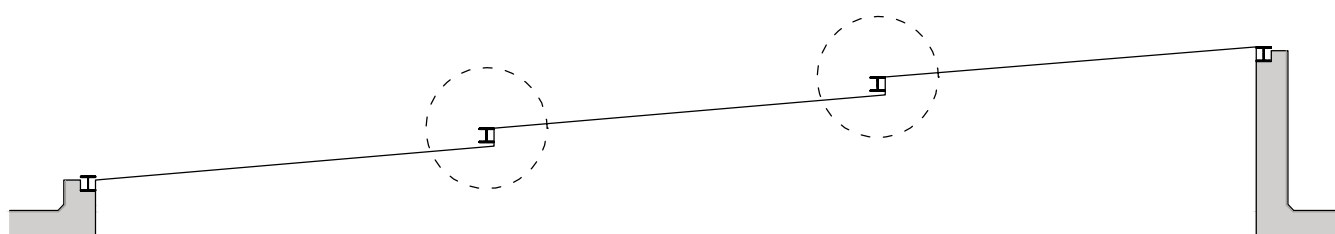
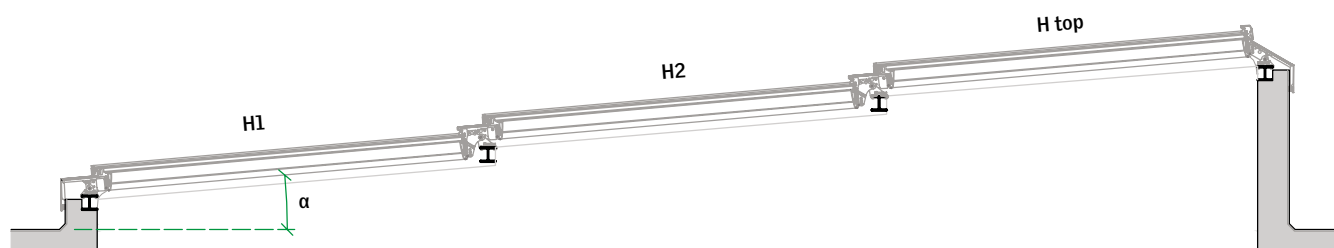
Mesures du chantier – Section transversale, Haut

Section transversale, Haut	
A top	Largeur d'ouverture, rangée du haut - Tolérance ± 5 mm
S top	Cotes entre plats acier, rangée du haut - Tolérance ± 5 mm
O top	Différence de hauteur de la rehausse, rangée du haut - Tolérance ± 5 mm

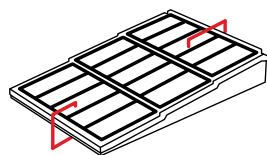


Mesures du chantier – Coupe transversale, pignon

Lors de la conception du pignon, il est important de prendre correctement en compte les indications de prise de cotes afin de sécuriser l'installation des profilés aciers et des raccords d'étanchéité.



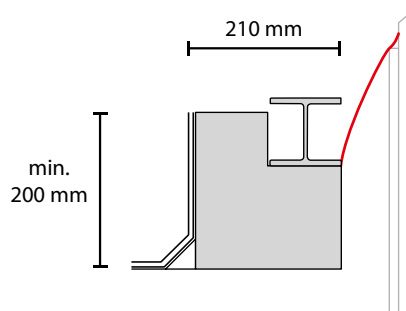
Types de rehausses



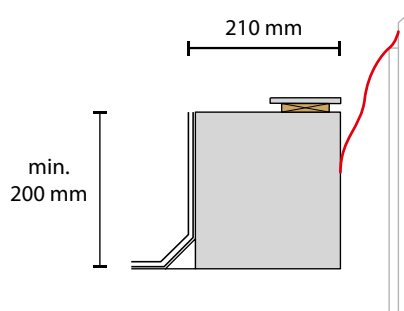
Section transversale, Haut et Bas

Options de rehausse pour les verrières Cascade Linéaire 5-25°. Veuillez noter que la largeur donnée indique la distance entre l'extérieur du revêtement de toiture et le bord intérieur du profilé acier ou du plat bois.

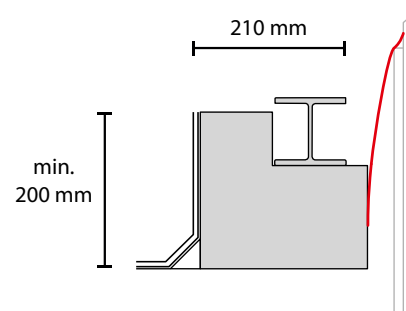
Acier avec profilé acier



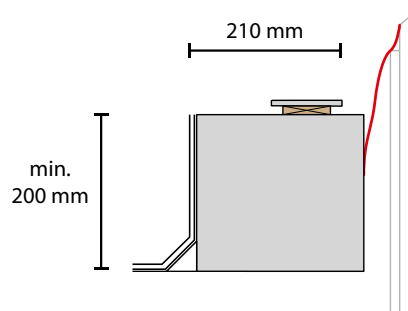
Acier avec plat acier



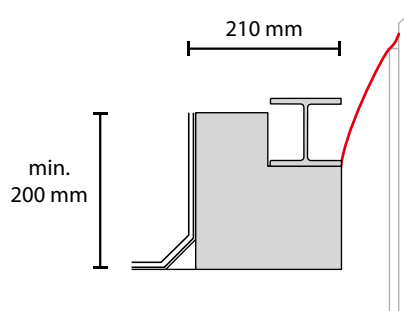
Béton avec profilé acier



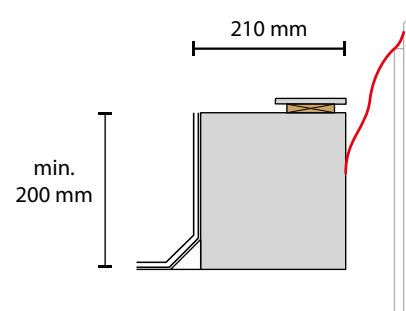
Béton avec plat acier

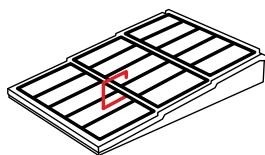


Bois avec profilé acier



Bois avec plat acier

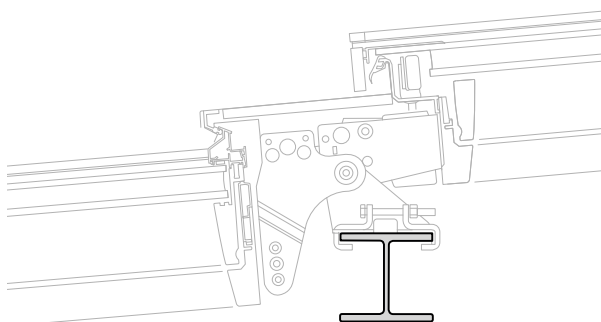




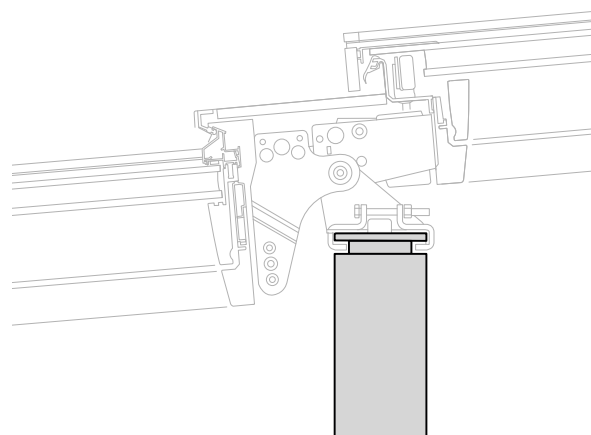
Section transversale, Milieu

Options de rehausse pour les rangées du milieu

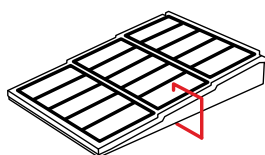
Profilé acier



Poutre avec plat acier

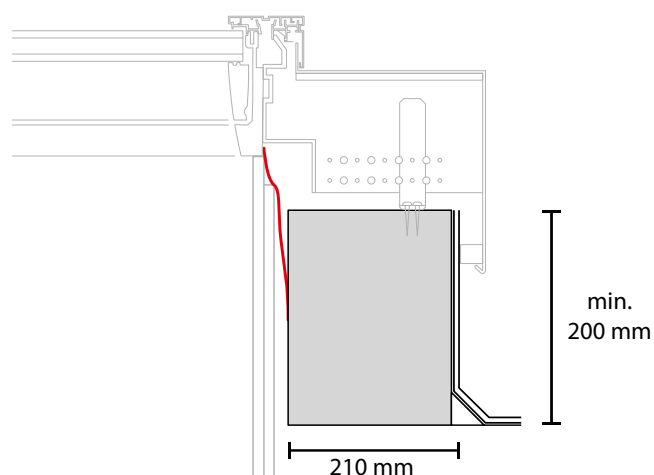


*Les poutres porteuses peuvent également être montées perpendiculairement aux modules. Dans ce cas, aucun des calculs de cette brochure ne sera correct. Les nouveaux calculs doivent être obtenus auprès de vos interlocuteurs VELUX Commercial.



Section longitudinale

Dans la construction du pignon de la Verrière Cascade linéaire à 5-25°, la hauteur de la rehausse par rapport au toit fini doit être d'au moins 200 mm. Il est important que la surface du support soit plane et stable pour la bonne fixation des modules.

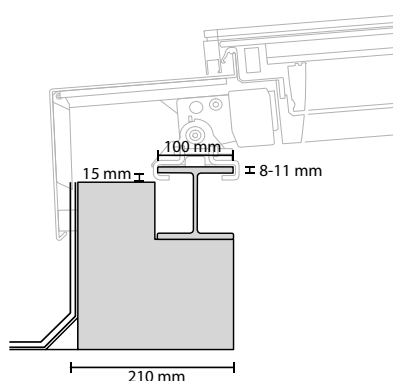


Fixation des verrières modulaires à la rehausse

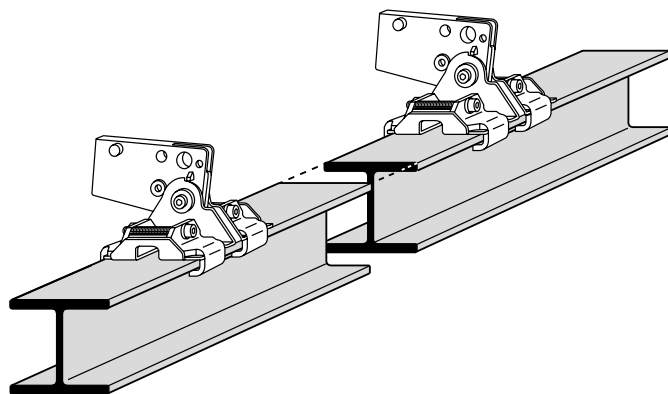
La rehausse peut être équipée en partie supérieure d'un profilé acier ou d'un plat acier, qui constituera une surface stable et plane pour l'installation des modules et formera une base pour poser les systèmes de fixation.

Utilisation du profilé acier

Lors de l'installation des verrières modulaires sur un profilé acier, celui-ci doit mesurer 100 mm de large et 8-11 mm de haut. De plus, un espace libre d'au moins 15 mm sous le profilé doit être prévu à la fois verticalement et horizontalement pour permettre la mise en place des systèmes de fixation.



Support acier, béton ou bois avec profilé acier

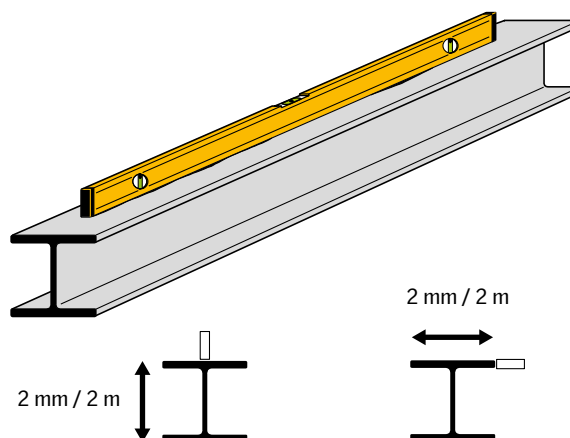


La connexion des profilés acier ne doit pas se faire au niveau des fixations.

Le nombre et la taille des fixations servant à fixer le profilé acier à la rehausse doivent être établis par le client en fonction de chaque projet.

Rectitude du profilé acier

Les exigences relatives à la rectitude du profilé acier sont de 2 mm par 2 mètres, verticalement et horizontalement.



Les informations suivantes relatives aux profilés acier sont indiquées pour l'installation des Verrières Modulaires VELUX Cascade linéaire à 5-25°.

Profilés acier EU	Profilés acier UK	Profilés acier USA
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

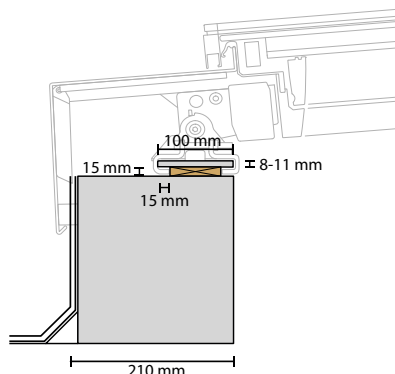
*) Les profilés acier UK UB et USA ne peuvent pas être installés sur une pente inférieure à 23°.

**) Le profilé acier US W 4x13 ne peut pas être installé sur une pente inférieure à 22°.

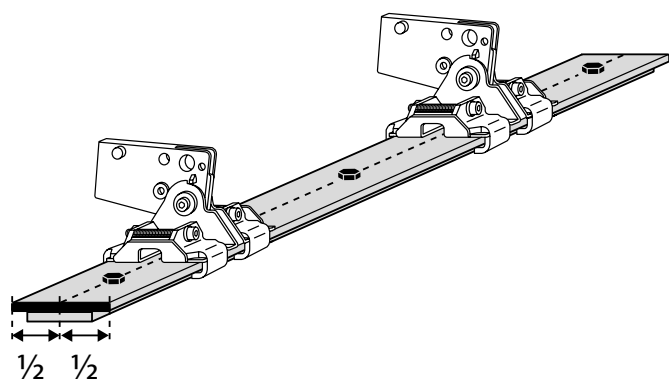
***) Le profilé acier US S 8x23 ne peut pas être installé sur une pente inférieure à 19°.

Utilisation du plat acier

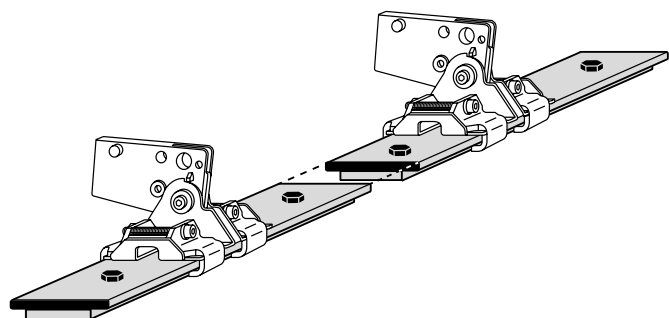
Lors de l'installation des verrières modulaires sur un plat acier, celui-ci doit mesurer 100 mm de large et 8-11 mm de haut. De plus, un espace libre d'au moins 15 mm sous le plat doit être prévu à la fois verticalement et horizontalement pour permettre la mise en place des systèmes de fixation.



Support acier, béton ou bois avec plat acier



- La cale positionnée sous le plat acier doit être continue sous toute la longueur de celui-ci.
- Le plat acier doit être sécurisé à l'aide de vis positionnées en son centre et sur toute sa longueur.

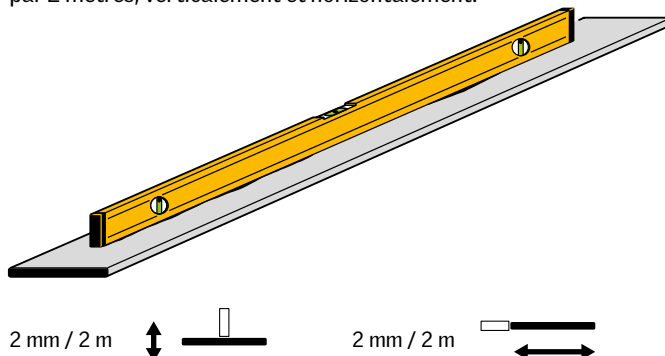


- La connexion des plats acier ne doit pas se faire au niveau des fixations.

Le nombre et la taille des fixations servant à fixer le plat acier à la rehausse doivent être établis par le client en fonction de chaque projet.

Rectitude du plat acier

Les exigences relatives à la rectitude du plat acier sont de 2 mm par 2 mètres, verticalement et horizontalement.



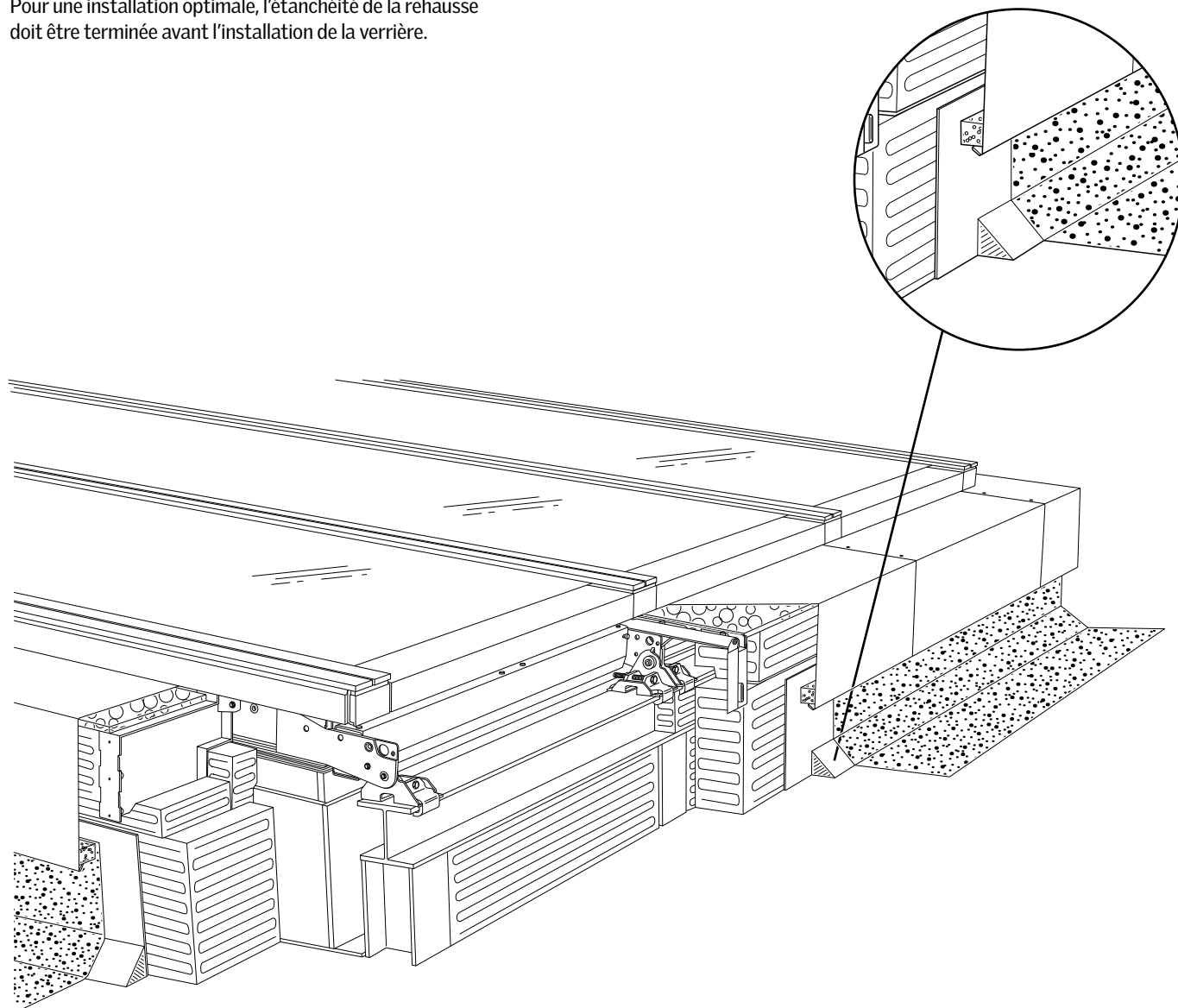
Les informations suivantes relatives aux plats acier sont indiquées pour l'installation des Verrières Modulaires VELUX Cascade linéaire à 5-25°.

Plats acier EU	Plats acier USA
100 x 8	5/16 x 4
100 x 10	3/8 x 4

Raccordement au toit

La surface sur laquelle est posée le matériau de couverture ou d'étanchéité doit être préparée conformément aux normes en vigueur pour les matériaux de toiture et les meilleures pratiques de construction.

Pour une installation optimale, l'étanchéité de la rehausse doit être terminée avant l'installation de la verrière.

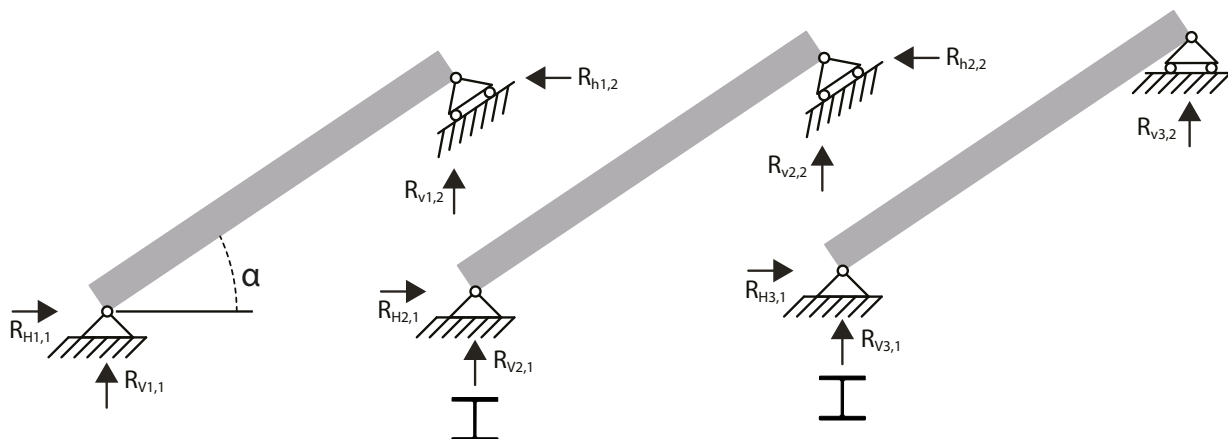


Notes de calcul de charges

VELUX Commercial est en mesure de proposer, sur demande, des notes de calcul de charges pour les Verrières Modulaires VELUX, basées sur les données de charge fournies par le client.

Pour obtenir une note de calcul de charges, merci de bien vouloir vous rapprocher de vos interlocuteurs VELUX Commercial.

Etude de charges

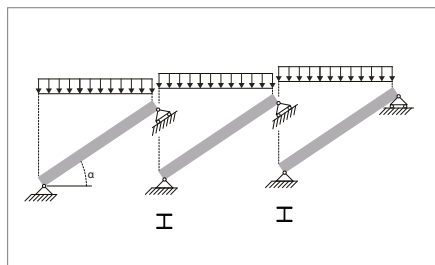


Charges caractéristiques

A compléter

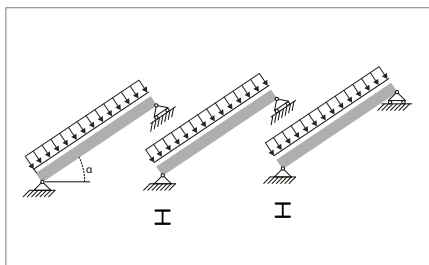
Nom de votre projet :

Charge de neige en kN/m^2



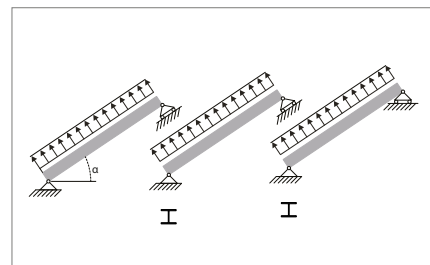
kN/m^2

Pression du vent en kN/m^2



kN/m^2

Dépression du vent en kN/m^2



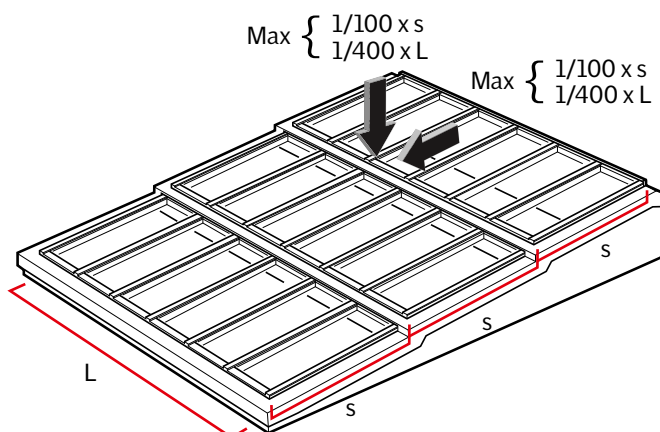
kN/m^2

Recommandations pour le dimensionnement de la rehausse

La construction du toit peut être sujette à des déflexions après l'installation des modules constituant la verrière. Ces déflexions incluent la couverture ultérieure du toit, diverses installations au sein du bâtiment et les charges externes telles que la neige et le vent, etc. La construction doit être conçue pour résister à toutes ces charges et les déformations doivent être limitées à $1/400$, mesurée sur toute la longueur de la rehausse.

La rehausse devra être configurée de manière à résister à l'ensemble de ces charges et les déformations devront être limitées à un maximum de $1/100 \times s$ ou $1/400 \times L$.

Après avoir terminé la rehausse, celle-ci doit être sécurisée et mise hors d'eau.



VELUX France
VELUX Commercial
1 rue Paul Cézanne
91420 Morangis Cedex

Web: veluxcommercial.fr
Tél.: 01 64 54 24 69

Lumière naturelle et ventilation dans les bâtiments publics, commerciaux et industriels



Version 1.2

