

Planification + exécution

Sunskin Facade Flat



Indications, généralités	Remarques, validité, commande des matériaux, montage électrique	3	
Description du système	Matériau, système	4	
Programme	Formats	5-6	
	Instructions de montage	7	
	Accessoires	8	
	Données d'exécution	9-10	
	Domaine d'application, lame d'air, orifices d'aération, charge du vent	11	
Planification	Dilatations des bâtiments, joints, mastic, échafaudage, ombrage	11	
	Schéma d'installation, pose des câbles	12-15	
	Protection contre la foudre, liaison équipotentielle, réflexion	16	
	Types d'ossatures porteuses	17	
	Support, fixation lattes, moyens de fixation vis zingués	18	
	Dimensionnement statique, séparation des surfaces,	19-20	
	Définition des axes, disposition des agrafes, déplacement d'agrafes	21-23	
	Déplacement des agrafes, disposition des agrafes,	24-26	
	Exécution	Patte de stabilisation-Flat	27-30
		Répartition module Sunskin Facade Flat	31-36
Angle extérieur et intérieur		37-38	
Exécution		Fenêtre	39-41
	Acrotère, socle	42-45	
	Ossatures métalliques, fixation	46	
	Montage de l'agrafe U S8	47	
	Répartition module Sunskin Facade Flat	48-53	
	Angle extérieur, angle intérieur	54-55	
	Fenêtre	56-58	
	Acrotère, socle	59-61	
	Protection des chants Flat	62	
	Montage ultérieur, forage sur chantier	63	
Ancrage échafaudage remplacement de plaque Installation de chantier Façonnage, outillage Travaux de protection, nettoyage	Stockage, transport	64	
	Indications de danger, Interface	65	
	Outillage	66	
	Travaux de protection, nettoyage	67	

Remarques

Cette documentation fournit des informations sur les points essentiels quant à la planification et à l'exécution.

Les informations complémentaires concernant:

- Conditions générales de livraison
- Prix indicatifs
- Entretien et nettoyage
- Programme et teintes

peuvent être obtenues sur le site: **swisspearl.com**

CH-8867 Niederurnen
Hotline +41 55 617 11 40
solar@ch.swisspearl.com

CH-1530 Payerne
Phone +41 26 662 91 11
client-solar@ch.swisspearl.com

Validité

Au moment de l'exécution, sont valables les documentations les plus actuelles. Vous pouvez y avoir accès sous **swisspearl.com**.

Avantages

- Composants de grande qualité et puissants
- Montage simple
- Conseil compétant avec solutions détaillées
- Fournisseur de système complet, tout d'un seul fournisseur

Commande de matériaux

Des systèmes complets comprenant les modules photovoltaïques (modules PV), plaques complémentaires en fibreciment avec clip, onduleurs et accessoires sont livrés à l'entrepreneur.

Montage électrique

Pour l'installation du système photovoltaïque (installation PV), une autorisation d'installation de l'ESTI (Inspection fédérale des installations à courant fort) est nécessaire. Les lignes de sortie entre le réseau PVA (générateur solaire) et l'onduleur doivent toujours être installées par le détenteur d'une autorisation générale d'installation ou d'une autorisation limitée pour les travaux sur les installations spéciales. Le détenteur de l'autorisation exécute le contrôle final.

Pour le montage de la sous-construction et des modules PV, aucune autorisation d'installation n'est nécessaire. La connexion des modules avec des câbles de lignes enfichables et préconfectionnés n'est soumise à aucune autorisation d'installation. Il faut en outre que le responsable de la pose possède les connaissances nécessaires. Un plan de ligne doit être disponible pour les travaux.

La pièce CC comme CA doit être pourvue d'un SINA (preuve de sécurité) et doit être établie par l'autorité délivrant l'autorisation.

Lors de la construction d'un système photovoltaïque, il faut respecter les normes et directives correspondant à l'« état actuel de la technique ».
L'installation doit correspondre à la norme d'installation en basse tension (NIN) SEV 1000.

Prescriptions de lutte anti-incendie

Il faut respecter les prescriptions locales de lutte anti-incendie.

Descriptif

Sunskin Facade Flat, une mise en œuvre polyvalente

Sunskin Facade Flat agrandit au-delà de la surface du toit la surface exploitable classique pour l'énergie solaire. On peut ainsi profiter de toute l'énergie solaire incidente. La sous-construction de Sunskin Facade Flat est en grande partie identique à celui d'une façade en fibres-ciment. La façade solaire est donc aussi stable et résistante au vent qu'une façade traditionnelle. Lors de l'élaboration de solutions individuelles, on peut ainsi s'appuyer sur l'expertise de Swisspearl Suisse SA. Les variantes de Sunskin Facade Flat s'harmonisent en outre parfaitement avec les autres solutions de façade de Swisspearl Suisse SA.

Durablement économique

Les systèmes solaires Swisspearl Suisse SA, avec leurs caractéristiques exceptionnelles telles que la fiabilité de fonctionnement, un montage facile et une efficacité élevée,

constituent, du premier au dernier jour, une solution solaire extrêmement économique et à valeur très stable.

Système complet

Swisspearl Solar représente des solutions systèmes complètes venant d'un fournisseur unique et fabriquées à partir de composants d'excellente qualité. ce qui leur garantit une fonctionnalité et une sécurité très élevées.

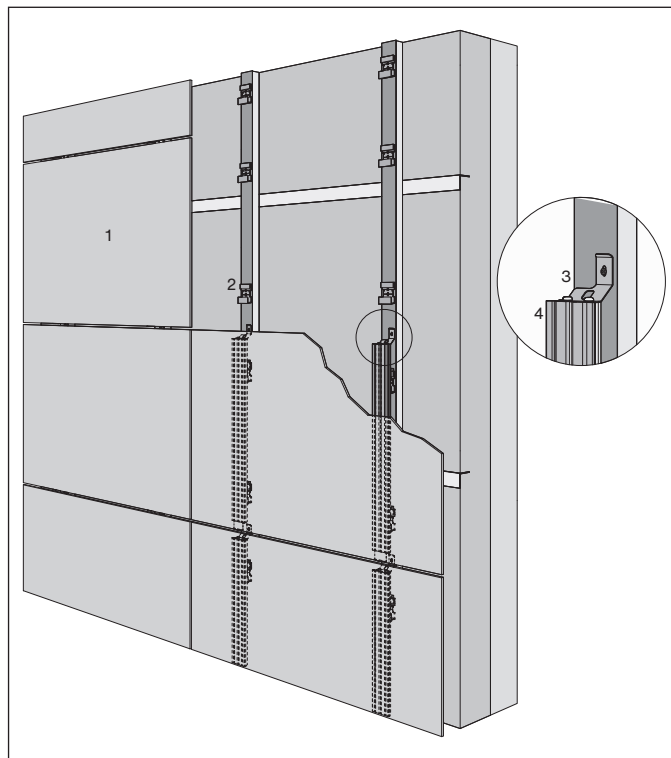
Sécurité longue durée

Des contrôles qualité intensifs et réguliers garantissent que chacun des modules solaires est conforme aux standards de qualité les plus élevées, pour une production d'électricité sûre et efficace pendant de longues années.

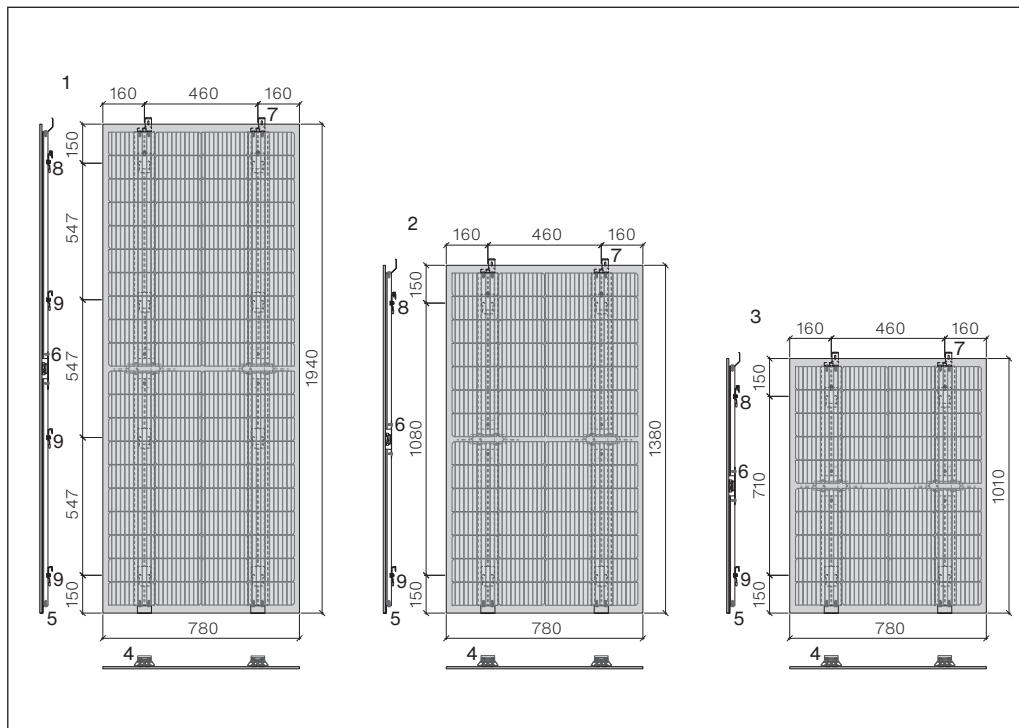
- 1 Module Sunskin Facade Flat
- 2 Agrafe U S8
- 3 Patte de stabilisation Flat
- 4 Backrail

Sunskin Facade Flat

Système de façade PV Sunskin Facade Flat



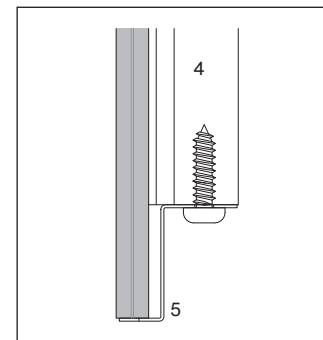
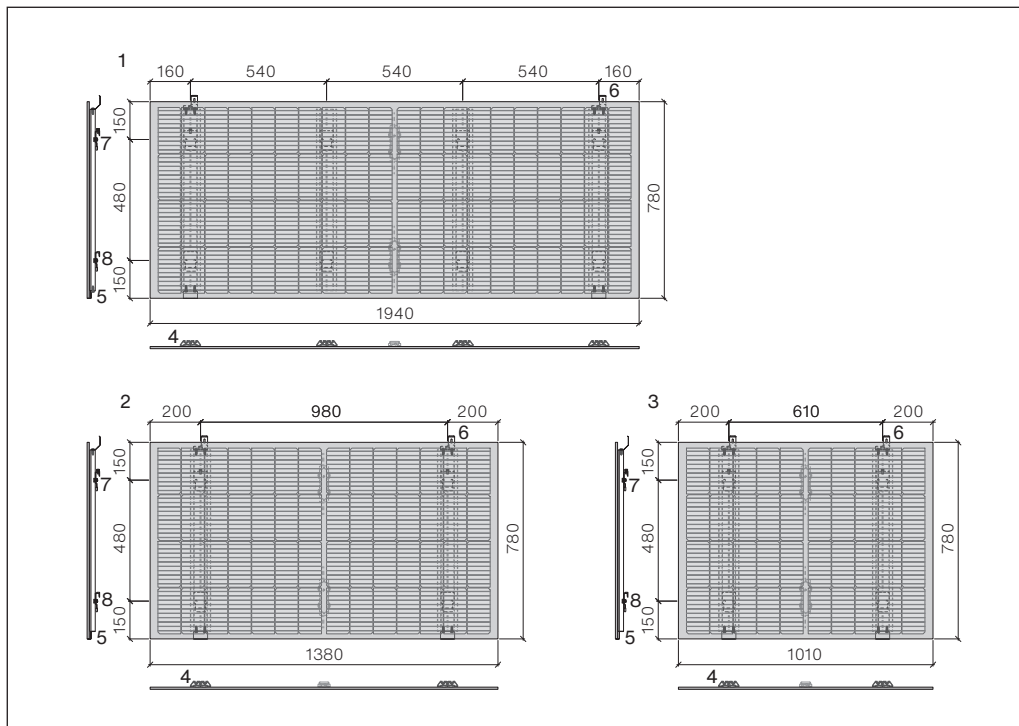
Module Sunskin Facade Flat, disposition verticale



- 1 Module Sunskin Facade Flat, type XL verticale, 780×1940 mm
- 2 Module Sunskin Facade Flat, type L verticale, 780×1380 mm
- 3 Module Sunskin Facade Flat, type M verticale, 780×1010 mm
- 4 Backrail
- 5 Appui de verre
- 6 Plaque de connexion
- 7 Patte de stabilisation Flat
- 8 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage (flèche)
- 9 Agrafe de maintien S8 Pro

Pour une vue d'ensemble des spécifications techniques et des teintes possibles, voir: fiche technique « Système de façade Sunskin Facade Flat ».

Tolérances module Sunskin Facade Flat -1/+3 mm

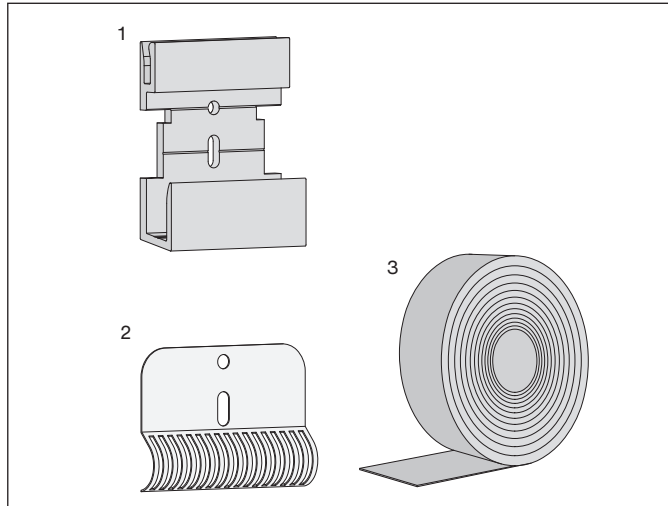
Module Sunskin Facade Flat, disposition horizontale

- 1 Module Sunskin Facade Flat, type XL horizontale, 1940×780mm
- 2 Module Sunskin Facade Flat, type L horizontale, 1380×780mm
- 3 Module Sunskin Facade Flat, type M horizontale, 1010×780mm
- 4 Backrail
- 5 Appui de verre
- 6 Patte de stabilisation Flat
- 7 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage (flèche)
- 8 Agrafe de maintien S8 Pro

Pour une vue d'ensemble des spécifications techniques et des teintes possibles, voir : fiche technique « Système de façade Sunskin Facade Flat ».

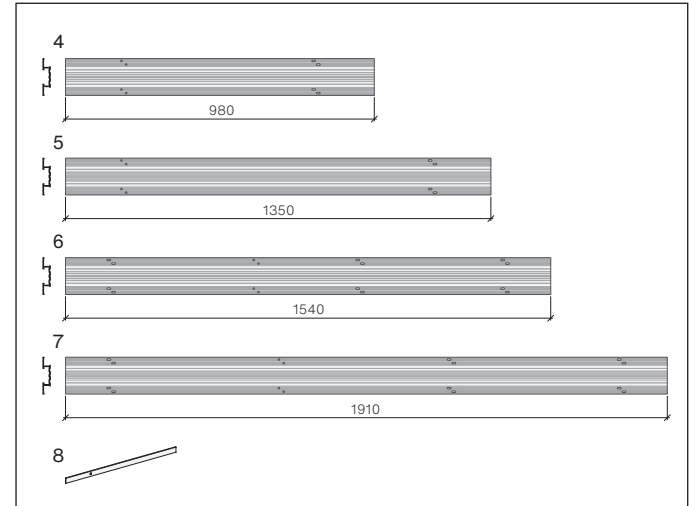
Tolérances module Sunskin Facade Flat-1/+3 mm

Accessoires système

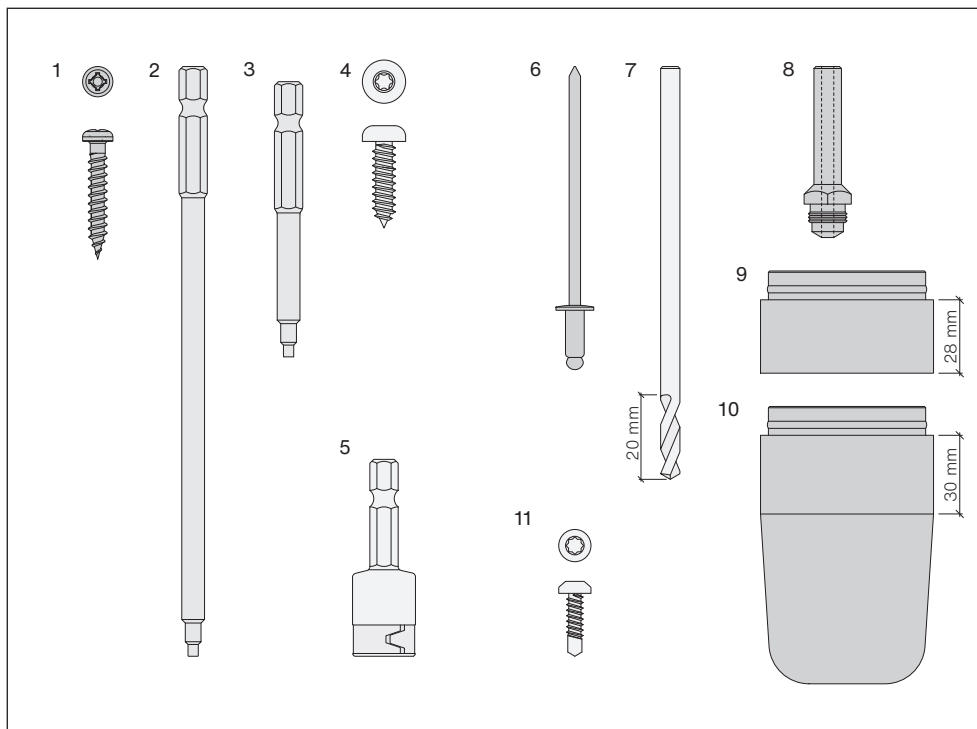


- 1 Agrafe U S8, alu anodisé noir
- 2 Patte de stabilisation K S8, acier inox. brut
- 3 Ruban EPDM noir S8 pour lattage support, largeur 70 mm (rouleau de 25 m)

Profilé Oméga S8Pro pour plaques complémentaires Sigma 8 Pro

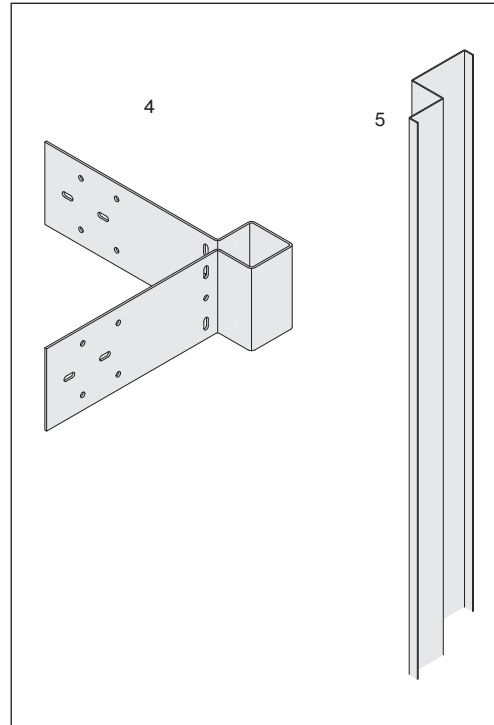
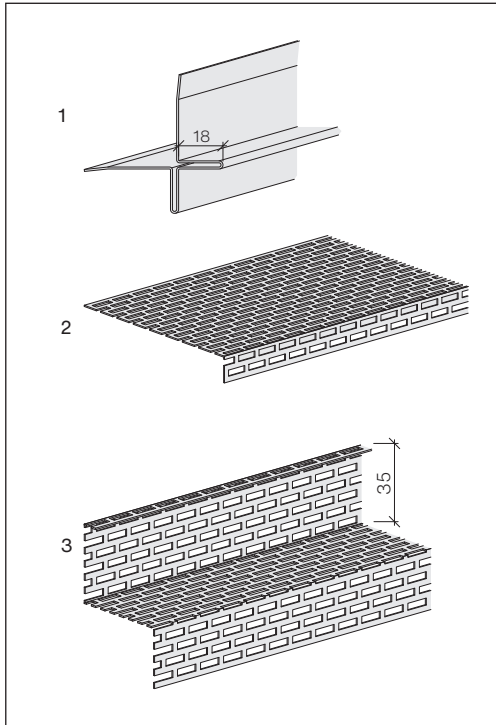


- 4 Profilé Oméga, L= 980 mm, pour panneau complémentaire Sigma 8 Pro Type de module W horizontal
- 5 Profilé Oméga, L= 1350 mm, pour panneau complémentaire Sigma 8 Pro type de module L horizontal
- 6 Profilé Oméga, L= 1540 mm, pour panneau complémentaire Sigma 8 Pro type de module, XL, L, M vertical
- 7 Profilé Oméga, L= 1910 mm, pour panneau complémentaire Sigma 8 Pro type de module XL horizontal
- 8 Profilé d'assemblage pour Omega 400×18.7×3 mm

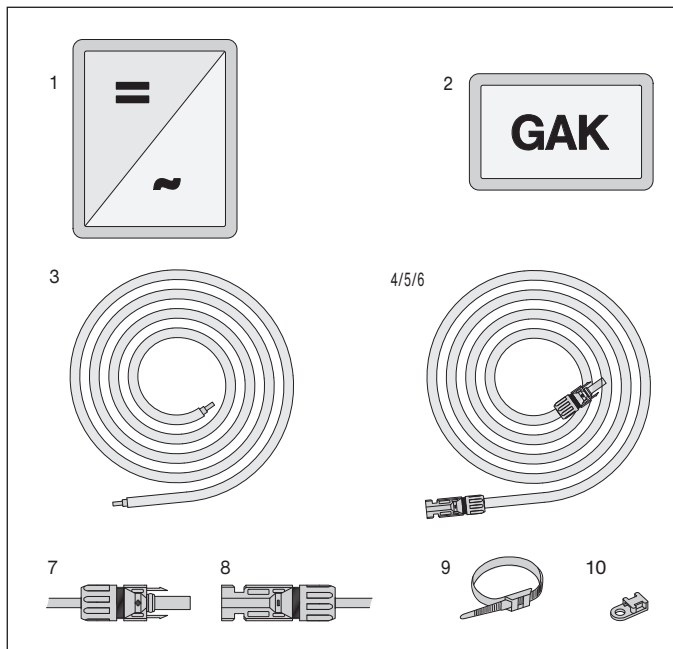
Accessoires pour ossature bois ou ossature métallique

- 1 Vis SR2 S8 inox. pour ossature bois, tête de vis Ø8.0 mm avec empreinte SR2, 4.8×30 mm, thermolaquée noir
- 2 Embout 150 mm SR2 S8
- 3 Embout 70 mm SR2 S8
- 4 Vis, ST 5.5×22 mm
- 5 Douille M6
- 6 Rivet S8, inox. avec tige spéciale pour ossature alu et acier, tête de rivet Ø9.0 mm, 4.8×12-K9.0 mm, thermolaquée noir, longueur de serrage 5.5-8.0 mm
- 7 Mèche Ø4.9 mm S8, type A pour alu, type B pour acier, longueur 90 mm
- 8 Adaptateur de rivet S8 (pour Gesipa AccuBird®)
- 9 Rallonge 28 mm, pour récipient Gesipa-AccuBird®, pour rivets S8 avec tige spéciale (sur demande)
- 10 Récipient rallongé 30 mm, pour Gesipa-AccuBirdR, pour rivets S8 avec tige spéciale (sur demande)
- 11 Vis 4.2×16 mm (fixation de la protection contre la migration Flat, en cas de sous-construction métallique)

Profilés pour bord

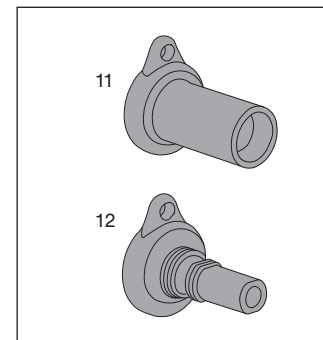


- 1 Cornière d'angle cruciforme, âme 18 mm
longueurs de profilé 2800 mm
alu thermolaqué noir
- 2 Profilé d'aération Flat du bas,
10×100 mm,
longueur 2500 mm,
alu thermolaqué noir
- 3 Profilé d'aération Flat du haut,
longueur 2500 mm,
alu thermolaqué noir
- 4 Support de profilé d'angle Flat
pour profilé cruciforme et
profilé coupe vent Flat
alu brut
- 5 Profilé coupe vent Flat
Longueur 2800 mm, alu brut

Accessoires électriques système

- 1 Onduleur
- 2 Boîtier de raccordement du générateur (GAK) avec équipement parafoudre
- 3 Câble solaire
- 4 Câble de connexion MC4, longueur 2,0 m
- 5 Câble de connexion MC4, longueur 3,0 m
- 6 Câble de connexion MC4, longueur 5,0 m (Équipement connecteur MC4 et prise femelle, diamètre du câble 6 mm²)
- 7 Connecteur enfichable MC4, plus
- 8 Connecteur enfichable MC4, moins
- 9 Câble de connexion noir, longueur 188 mm
- 10 Écisse vissée pour serre-câble Ø 5 mm
- 11 Bouchon pour connecteur (positif)
- 12 Bouchon pour connecteur (négatif)

Divers types et fabricants selon le type d'installation.

Bouchon de fermeture

Bouchon de fermeture temporaire pour connecteur

Bouchon de fermeture pour connecteur

Les contacts à fiche DC doivent être protégés de l'humidité. Il est impératif de respecter les instructions de montage spécifiques du fabricant.

Domaine d'application

Le système Sunskin Facade Flat est fixé sur une structure porteuse verticale. La structure repose sur le principe d'une façade ventilée en arrière.

Lame d'air

La section de la lame ventilée comporte 40 mm min. Des tolérances de chantier et un éventuel manque de verticalité de l'objet doivent être pris en considération. La section d'aération ne doit pas être obstruée par des profilés horizontaux. L'isolation thermique doit être fixée mécaniquement et/ou collée.

Orifices d'aération

Ceux-ci doivent comporter une section correspondant au minimum à la moitié de la lame d'air. Une réduction de la section par des grilles anti-insectes, par exemple, doit être prise en considération.

Charge du vent

Pour déterminer les fixations et les distances de la sous-construction, il faut prendre en compte la charge de vent selon la norme SIA. Ceci s'applique particulièrement aux bâtiments de grande hauteur, aux bâtiments avec forme particulière du plan au sol ou dans une situation exposée.

Dilatations des bâtiments

Dans le cas de joints de dilatation dans la construction, il faut également séparer les plaques de revêtement par un joint de dilatation continu.

Joints

La largeur des joints est de 10 mm, ce qui permet de remplacer les modules. Les tolérances des modules sont reprises dans les joints. La couleur de l'arrière-plan peut transparaître de manière indésirable à travers les joints ouverts. L'isolation thermique avec une coloration foncée résistante aux UV ainsi qu'un lé de façade approprié permettent de remédier à cet effet.

Compatibilité avec le revêtement

L'aluminium non traité comme, par exemple, celui des appuis de fenêtre, huisseries, profilés de bords etc. n'est pas compatible avec les produits à fibres-ciment. Les composants alu doivent être mise en œuvre avec une qualité de recouvrement par poudrage pour les applications externes avec films de protection.

Mastic

Avant l'application de mastics ou de pâte de calfatage sur le bardage de façade, il faut voir avec le fabricant leur adéquation spécifique. Des mastics à base de thiokol ou de silicone, par exemple, dégagent du diluant provoquant des salissures indélébiles. Swisspearl Suisse SA n'accepte aucune responsabilité pour les salissures de façade de ce type.

Échafaudage

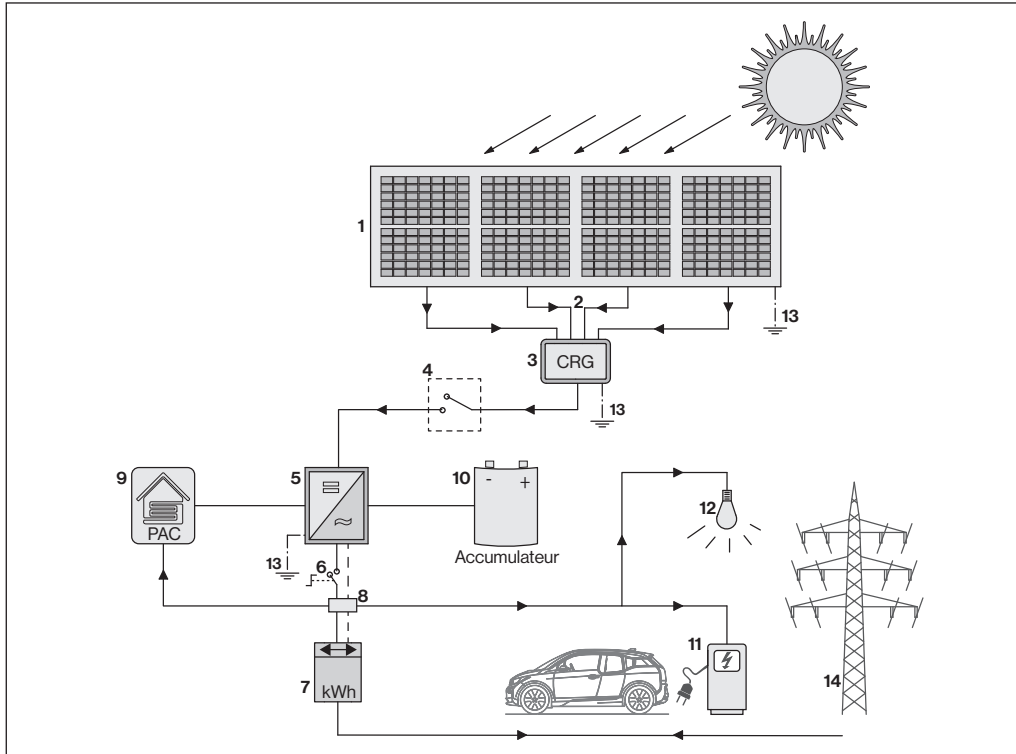
Pour respecter les prescriptions, il faut adapter les étages d'échafaudage en fonction de la phase de construction. Lors du montage des plaques, il faut garantir un espace suffisant entre l'échafaudage et la façade. Nous recommandons un échafaudage avec consoles intérieures et des plates-formes pour le matériel.

Ombrage

L'interconnexion de modules PV ombragés ou partiellement ombragés dans une branche (par exemple par des bâtiments environnants, des arbres, des stores...), doit impérativement être évitée. Il existe ici un risque accru de hotspots.

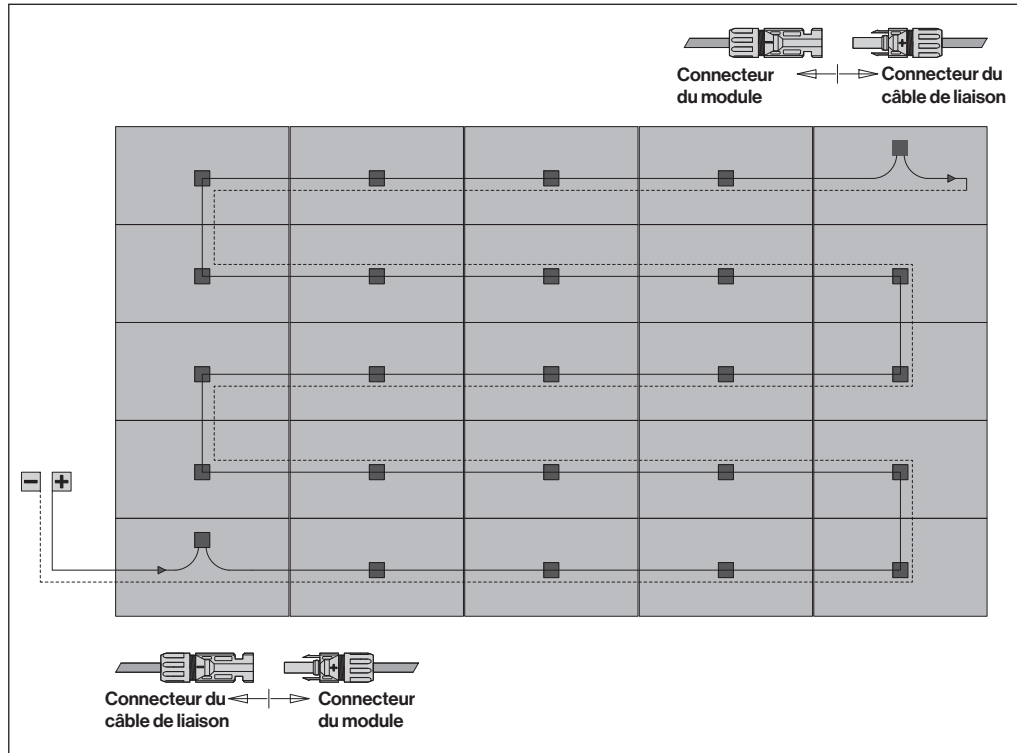
Un ombrage ou un ombrage partiel qui entraîne un défaut des modules Sunskin Facade Flat ne constitue pas un recours en garantie.

Schéma d'installation



- 1 Générateur solaire (totalité des modules)
- 2 Ligne à courant continu
- 3 Boîtier de raccordement du générateur (GAK) avec appareil de protection contre les surtensions
- 4 Point de coupe CC (intégré dans l'onduleur)
- 5 Onduleur
- 6 Interrupteur de l'installation du système photovoltaïque
- 7 Compteur bidirectionnel
- 8 Gestion énergétique
- 9 Pompe à chaleur
- 10 Batterie solaire
- 11 Station de chargement pour voiture électrique
- 12 Consommateur
- 13 Potentiel protecteur Câble de compensation
- 14 Réseau (opérateur de réseau)

Pose des câbles



La commutation du module et le câblage des lignes sont réalisés par le planificateur de l'installation en fonction des caractéristiques individuelles de l'objet. (Exemple : disposition du câble en ligne, avec un connecteur positif et un connecteur négatif de ligne)

La pose de câble est particulièrement importante à cause de la protection contre la foudre. En règle générale, on évitera les boucles dans les câbles afin d'éviter des tensions induites élevées. Nous conseillons par conséquent de disposer le câble de ligne de retour parallèlement à la ligne du module, une fois tous les modules commutés en série rassemblés. Le câble de ligne de retour doit donc entrer à nouveau à l'endroit de la sortie dans le mur. L'installation des câbles CA et CC doit correspondre à la norme d'installation de basse tension (NIN). Dans le document « Papier sur l'état de la technique relatif au Guide de protection incendie AEAI » de Swissolar, vous trouverez une présentation des objectifs de protection tout comme les solutions possibles. Les systèmes vérifiés de connecteurs enfichables doivent être montés selon les instructions d'installation. Les connexions enfichables ne doivent pas être séparées si elles sont soumises à une charge (conductrice d'électricité).

Câblage

Le câblage de chaque rangée de modules et le passage des interconnexions doivent être soigneusement planifiés avant le début des travaux sur la façade.

Les câbles individuels doivent être identifiés avec précision lors de la pose et marqués.

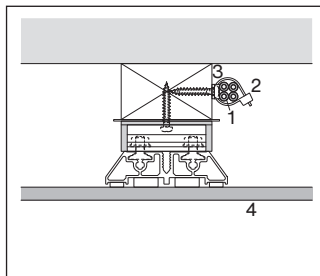
Les normes NIBT actuelles font foi.

Des réalisations qui ne seraient pas exécutées selon ce mode de faire doivent être testées dans chaque cas particulier.

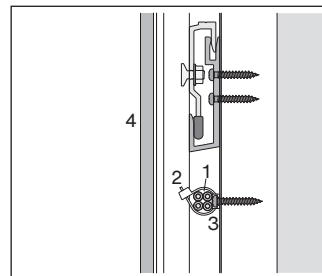
Le concept de protection adéquat doit être garanti par le constructeur de l'installation et exécuté conformément aux normes en vigueur.

 Tubes de protection

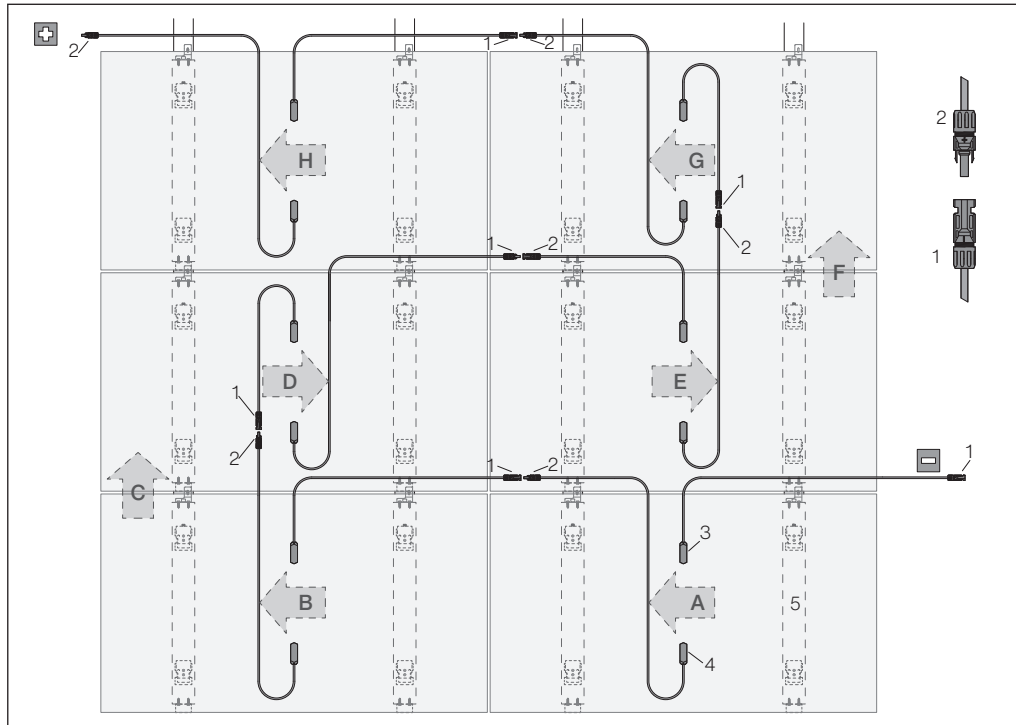
Les câbles montants sont posés dans des tubes de protection noirs résistants aux UV (exemple «PLICA UV-Flex M32 noir» ou équivalent), ceux-ci sont à organiser par la DT.

Fixation des câbles

Les brides serre-câble peuvent être fixées latéralement au lattage avec des vis avec support.



- 1 Câblage de ligne
Câblage de module
- 2 Bride serre-câble noir,
longueur 188 mm
- 3 Vis avec support pour
serre-câble Ø5mm
- 4 Module Sunskin Facade Flat

Exemple de déroulement du câblage**Câblage**

Afin d'éviter toute dépense supplémentaire ultérieure, le câblage et la pose de Sunskin Facade Flat doivent être réalisés conformément aux indications du plan.

- 1 Connecteur enfichable MC4, moins
- 2 Connecteur enfichable MC4, plus
- 3 Boîte de raccordement en haut, moins
- 4 Boîte de raccordement en bas, plus
- 5 Backrail

Protection contre la foudre

Les installations solaires ne sont pas soumises à l'obligation de protection contre la foudre si la directive de protection incendie de l'AEAI "Systèmes de protection contre la foudre" ne l'exige pas pour ce bâtiment. Si des systèmes de protection contre la foudre sont disponibles, l'installation solaire doit être intégrée dans le système de protection contre la foudre. Les installations PV doivent en outre être intégrées dans le système de protection contre les surtensions. La pose du parafoudre derrière le module solaire est autorisée, à condition qu'il soit correctement fixé et qu'il ne présente pas de suspension lâche. Le point de sectionnement de mesure doit être accessible à tout moment pour les mesures selon les systèmes de protection contre la foudre CE

Liaison équipotentielle

Les exigences relatives à la liaison équipotentielle sont régies par la norme sur les installations à basse tension (NIBT) 7.12.5.4.2. Les sous-constructeurs purement métalliques ou les éléments étrangers et conducteurs pénétrant dans le bâtiment depuis l'extérieur doivent être raccordés à la liaison équipotentielle. Les cadres de portes et de fenêtres ne doivent pas obligatoirement être raccordés à la liaison équipotentielle. Le conducteur d'équipotentialité de protection doit présenter une section minimale de 10 mm².

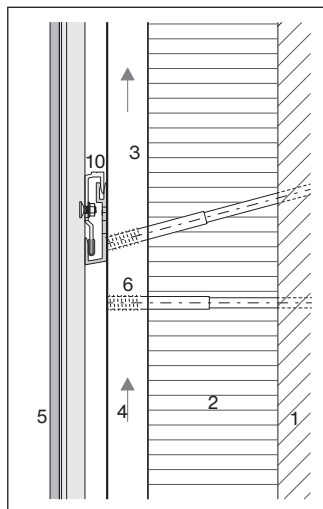
Éblouissement et réflexion

Selon l'orientation du bâtiment et l'inclinaison de la façade, il peut y avoir un effet d'éblouissement gênant dû à la réflexion.

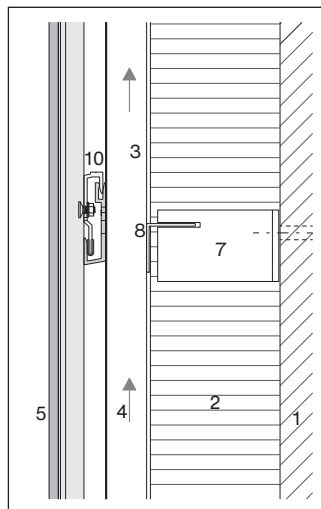
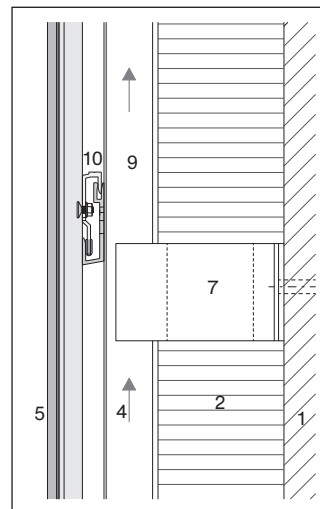
Il est donc recommandé de vérifier brièvement dans chaque cas si d'éventuelles perturbations de l'éblouissement pourraient se produire dans le voisinage de l'installation solaire prévue.

En raison des fortes variations saisonnières de la position du soleil, les éventuelles perturbations sont en règle générale fortement saisonnières.

<https://blendtool.ch/>

Types d'ossatures porteuses

Bois/cheville d'écartement

Bois/métal
sans pont thermiqueMétal
sans pont thermique

Pour le système de façade Sunskin Facade Flat, l'application d'ossature de vis de réglage à distance, bois-métal, métal léger ou métal sans pont thermique sont possibles. Les instructions de construction et de montage ainsi que les calculs statiques du fournisseur de l'ossature doivent être respectés.

Sous-construction en bois

Les sous-constructures en bois uniquement ne conviennent pas. (raisons de précisions) Pour les constructions en éléments de bois, un lé de façade foncé pour la protection, qui correspond aux exigences pour les façades avec des joints ouverts est nécessaire.

- 1 Structure porteuse, support
- 2 Isolation thermique
- 3 Lattage support vertical
- 4 Lame d'air

- 5 Module Sunskin Facade Flat
- 6 Cheville d'écartement
- 7 Console isolée thermiquement
- 8 Profilé porteur horizontal
- 9 Profilé vertical
- 10 Système de façade Sigma 8 Pro

Support

Les lattes de support doivent être posées sur une sous-construction plane et calée.

Fixation des lattes/profilés de support

Pour déterminer les fixations et les distances de la sous-construction, il faut prendre en compte la charge de vent selon la norme SIA.

Moyens de fixation

La définition des moyens de fixation doit être déterminée par le fournisseur de l'ossature.

Ventilation arrière
Isolation thermique
Étanchéité à l'air
Charge du vent

Exigences et réalisation selon la norme valable SIA.

Profilés horizontaux de support

Distance verticale max. 995 mm

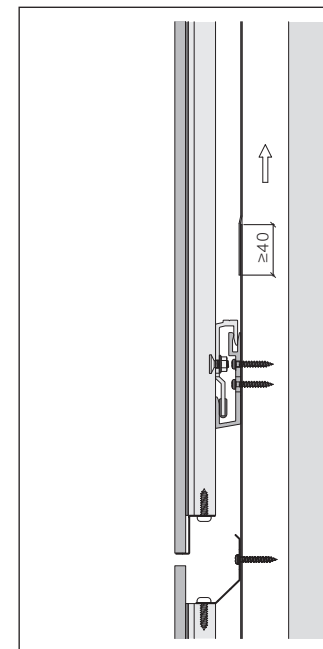
Lattage

Toutes les lattes de support doivent être tirées en épaisseur sur une face et répondre aux exigences suivantes :

- Épaisseur min. 37 mm
- Largeur 60 mm
- Classe de résistance II (FK II/C24)
- Humidité du bois max. 20 M.-%

Bandes en EPDM

Toutes les lattes doivent être complètement protégées contre l'humidité avec la bande en EPDM S8 sur l'ensemble de leur largeur. Le surplomb latéral est d'au moins 5 mm. Fixez en plus les bandes en EPDM au niveau de la répartition/du traçage.

Chevauchement en EPDM

Les bandes de EPDM peuvent se chevaucher entre les supports de module. Chevauchement minimal 40 mm.

Dimensionnement statique

Le calcul de la charge de vent caractéristique a lieu selon SIA 261 en prenant en compte la zone de pression dynamique, la catégorie du terrain (inégalités du sol), la hauteur et forme du bâtiment ainsi que le commentaire SIA D 0188. Selon D 0188, la charge de vent à prendre en compte pour les façades à ventilation arrière avec joints suffisamment ouverts peut être réduite si des conditions préalables précises sont présentes. La façade Sunskin Facade Flat remplit déjà la condition préalable relative aux joints ouverts de par le système mis en œuvre. Les autres conditions préalables pour la réduction sont une profondeur d'aération arrière ne dépassant pas 100 mm ainsi qu'une étanchéité à l'air des angles du bâtiment.

Si les conditions indiquées ci-dessus sont remplies, il est possible de réduire, selon la proposition 2 (section A3.2) de D 0188 de la valeur c_{pe} pour le cas de la succion due au vent, à une valeur nette de $C_{pe,net} = \frac{1}{3} \times c_{pe}$ pour la pression du vent, la réduction est égale à $\frac{2}{3} \times c_{pe}$.

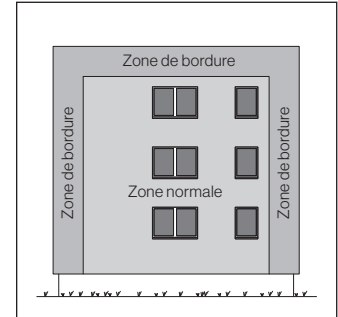
Séparation des surfaces / angle extérieur

Pour l'utilisation d'un coefficient diminué de pression du vent selon le document D0188 de la SIA, il faut que les espaces d'aération arrière des bâtiments voisins soient séparés les uns des autres au niveau des bords alignés. Ces séparations doivent être étanches à l'air. Afin de remplir cette exigence, il faut qu'un profilé de cloisonnement soit monté en continu sur les angles extérieurs.

Dimensionnement des modules

La tension de sortie adaptée maximale admise pour les modules Sunskin Facade Flat a été calculée par l'école supérieure de Lucerne (HSLU) et consignée dans une certification de conformité. Dans les tableaux suivants, les modules PV ont été comparés lors du calcul des plages d'utilisation autorisées du verre de sécurité feuilleté.

Zone de délimitation



La largeur de la zone de délimitation correspond à $\frac{1}{10}$ de la longueur ou de la hauteur de la façade. Cette valeur est toutefois d'au moins 1,0 m et d'au plus 2,0 m.

Domaines d'application de la disposition verticale des modules

Format du module bxh	Valeur de dimensionnement max. de la résistance à la succion du vent ws,d
780×1940 mm	3.5 kN/m ²
780×1380 mm	2.1 kN/m ²
780×1010 mm	2.6 kN/m ²

Domaines d'application de la disposition horizontale des modules

Format du module bxh	Valeur de dimensionnement max. capacité portante charge de suc- cion du vent ws,d
1940×780 mm	3.3 kN/m ²
1380×780 mm	2.8 kN/m ²
1010×780 mm	3.8 kN/m ²

**Réduction des charges dues
au vent**

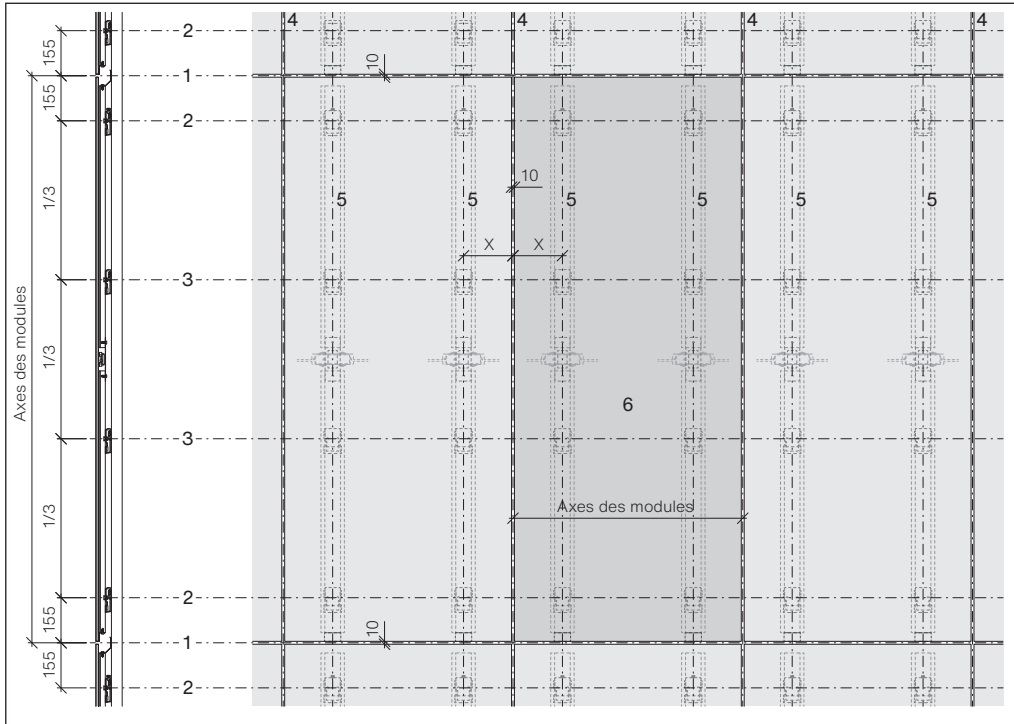
Pour l'application d'un coefficient de pression du vent atténué selon le document SIA D0188 (section A3.2, selon proposition2), les espaces de ventilation arrière des côtés adjacents du bâtiment (angles extérieurs) doivent être séparés les uns des autres de manière étanche à l'air au niveau des bords perpendiculaires.

Pour la détermination de la charge due au vent, on peut appliquer
 $C_{pe, net} = 0,5 \times C_{pe}$.

Exemple :

Charges de vent caractéristiques sur l'objet 1.8 kN/m² × 0.5 (réduction) × 1.5 (coefficient de charge) = valeur de calcul 1.35 kN/m²
 Charges de vent réduites sur l'objet.

Définition des axes / exemple Sunskin Facade Flat, type XL horizontal, 780×1980 mm



Aide à la planification, définition des axes horizontaux et verticaux

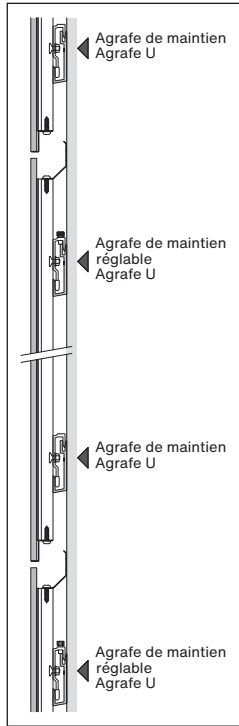
Largeur du joint

La largeur de joint de 10 mm min. est définie par le système de suspension.

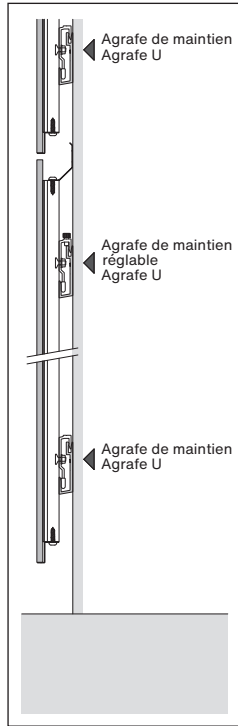
Mesure X

Format du module	Mesure X
780×1940 mm	165 mm
780×1380 mm	165 mm
780×1010 mm	165 mm
1940×780 mm	165 mm
1380×780 mm	205 mm
1010×780 mm	205 mm

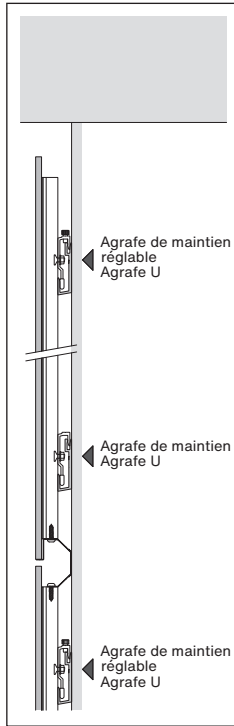
- 1 Axe horizontale du module :
Ligne de référence pour le montage du module
- 2 Axes de répartition horizontales:
Ligne de référence pour le montage du module les agrafes d'accrochage et les agrafes en U
- 3 Axes de répartitions horizontales:
Ils correspondent au point central de l'axe de montage pour les agrafes U et maintiens.
- 4 Axe verticale du module:
Ligne de référence pour le montage des modules
- 5 Axe vertical
Pour la répartition de la structure de la sous-structure
- 6 Module Sunskin Facade Flat

Disposition et fonction des agrafes

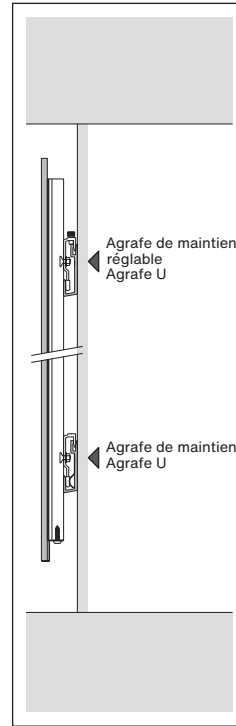
Coupe verticale



Socle

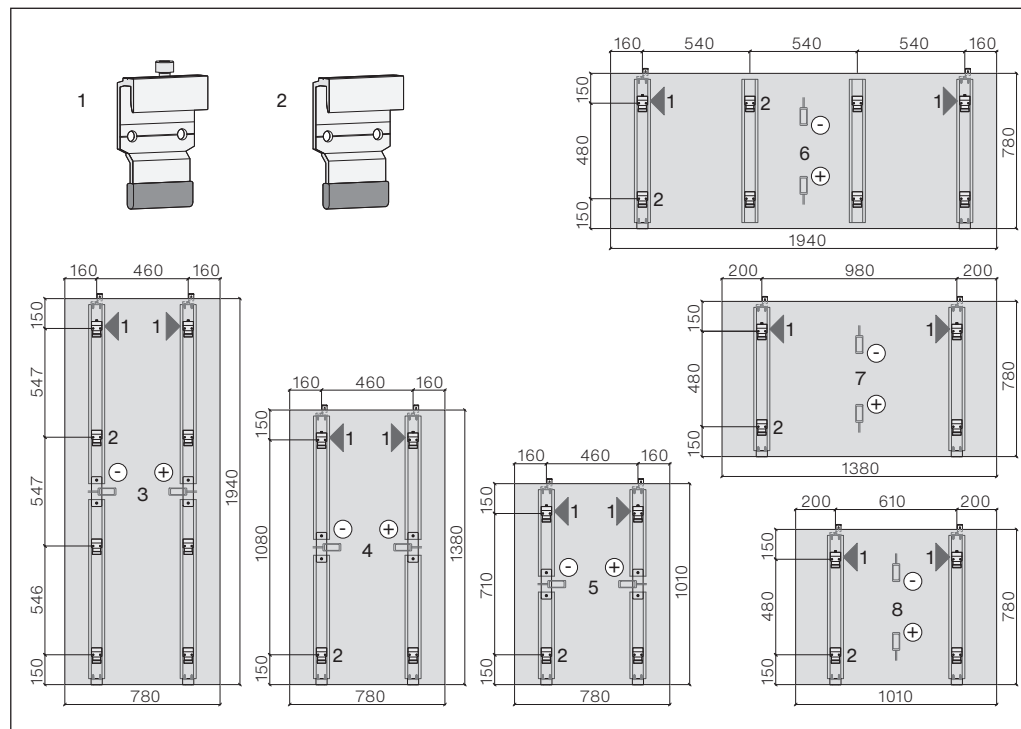


Finition supérieure

Allège ou rangée
unique**Disposition des agrafes**

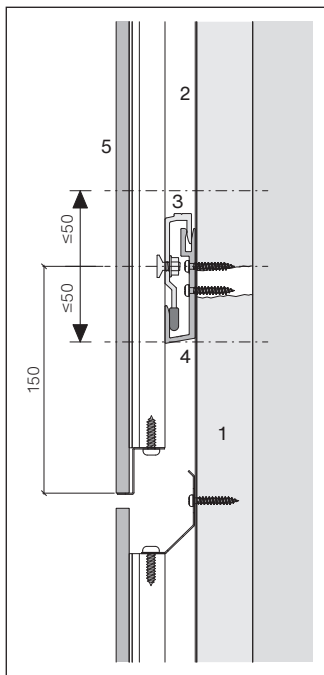
Sur l'ossature, des agrafes U sont montées à chaque point de fixation.

Disposition des agrafes de maintien S8 Pro et protection contre la migration Flat (montage en usine)



- 1 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage (flèche)
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro
- 3 Module Sunskin Facade Flat type XL verticale, 780×1940mm
- 4 Module Sunskin Facade Flat type L verticale, 780×1380mm
- 5 Module Sunskin Facade Flat type M verticale, 780×1010mm
- 6 Module Sunskin Facade Flat type XL horizontale, 1940×780mm
- 7 Module Sunskin Facade Flat type L horizontale, 1380×780 mm
- 8 Module Sunskin Facade Flat type M horizontale, 1010×780 mm

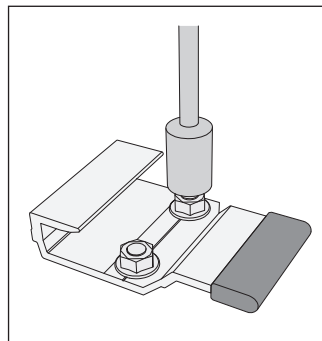
Vue arrière du module

Déplacement des agrafes

Si l'axe horizontale prévue pour l'agrafe en U tombe de manière inattendue sur un raccord de latte, un joint de profilé ou un noeud, l'agrafe en U peut être déplacée verticalement de 50 mm maximum vers le haut ou vers le bas. Les agrafes de maintien prémontées sur le Sunskin Facade Flat Module doivent être déplacées en conséquence sur le Backrail.

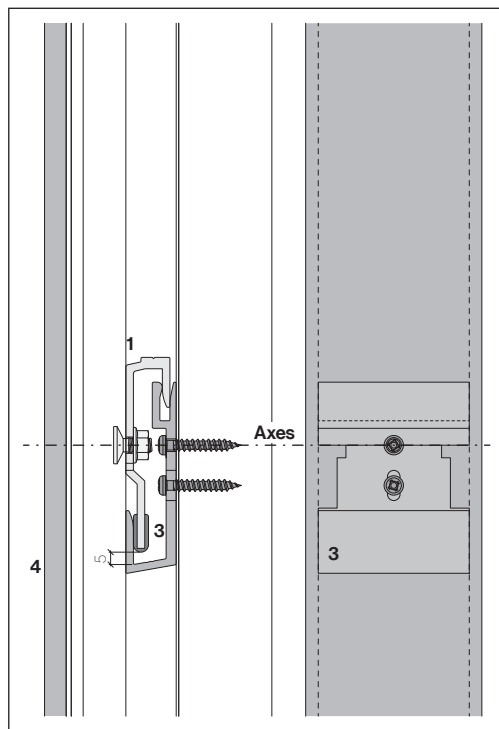
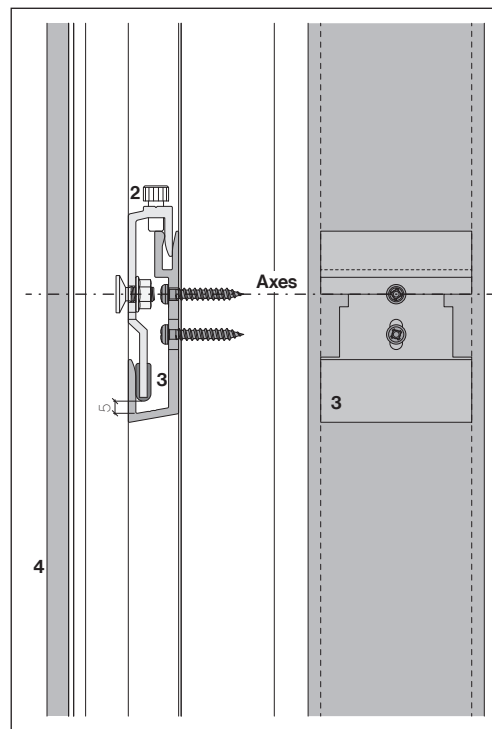
Les vis à tête hexagonale des agrafes de maintien doivent être serrées avec un couple de 6,0 Nm.

- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 4 Agrafe U S8
- 5 Module Sunskin Facade Flat



Il est impératif d'utiliser une clé dynamométrique !
Couple de serrage 6.0 Nm

Exemple sous-construction en bois

Agrafe U**Agrafe de maintien avec vis de réglage**

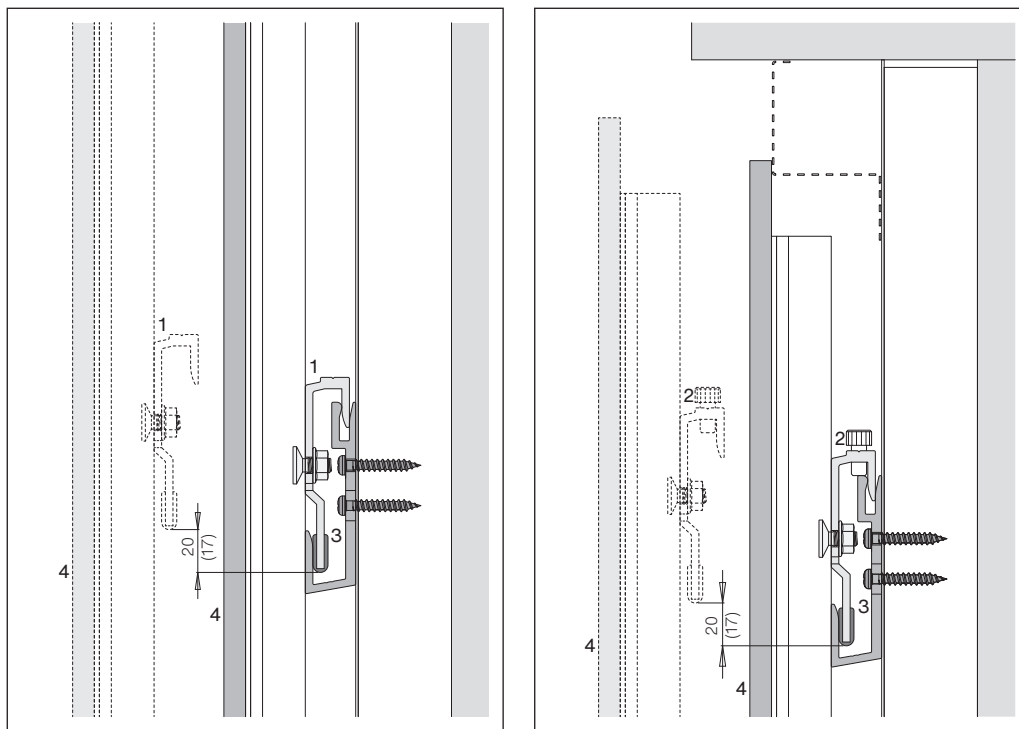
Les agrafes U sont fixées sur l'ossature derrière chaque agrafe de maintien, hormis à l'endroit du joint horizontal entre plaques. A ce niveau, les plaques sont fixées par des agrafes Omega et ne demandent pas d'agrafes U. L'axe horizontal de répartition correspond au centre de l'ancrage.

Les agrafes de maintien S8 avec vis de réglage reprennent le poids des plaques. Les vis de réglage sont livrées d'usine avec la tige fileté dépassant de 5 mm et peuvent être ajustées au besoin. (+3mm / -4mm)

Les agrafes de maintien S8 reprennent les pressions dynamiques (pression et succion des vents).

- 1 Agrafe de maintien S8 Pro
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 3 Agrafe U S8
- 4 Module Sunskin Facade Flat

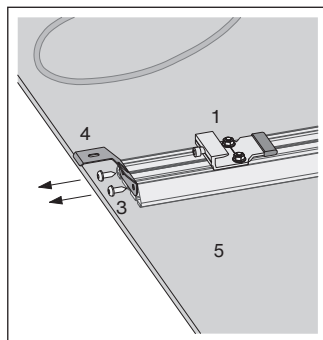
Fixation: 2 vis SR2 4.8×30 mm par agrafe U S8

Dimension d'accrochage

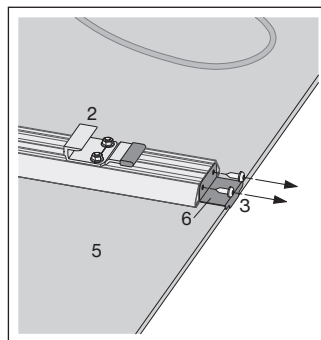
Pour les systèmes d'accrochage, il faut tenir compte de la distance d'accrochage pour les pénétrations dans la façade. Il faut en tenir compte pour toutes les coupes telles que les tablettes de fenêtre, l'évacuation de l'air de la cuisine, etc.

- 1 Agrafe de maintien S8 Pro
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 3 Agrafe U S8
- 4 Module Sunskin Facade Flat

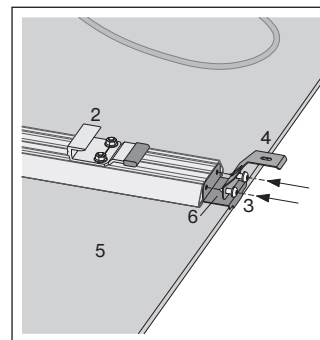
La dimension d'accrochage est de 17 mm. Pour éviter toute tension, prévoir un jeu de 20 mm.

Montage de la protection anti-migration Flat pour le raccord supérieure de la façade

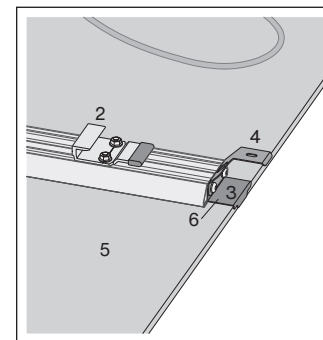
Dévisser les vis en haut et retirer la protection anti-migration Flat.



Desserrer les vis en bas au niveau du support de verre en bas.



Fixer la protection anti-migration Flat avec le support de verre en bas.

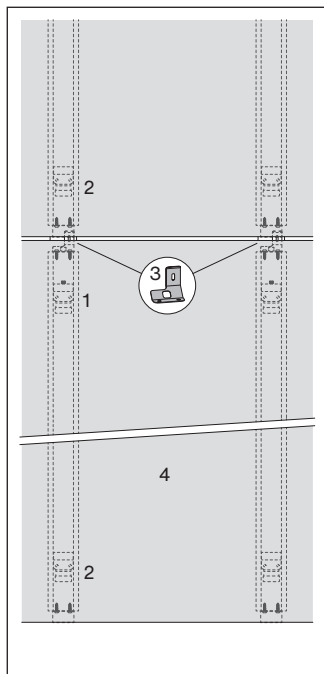


Protection anti-migration Flat, montée en bas.

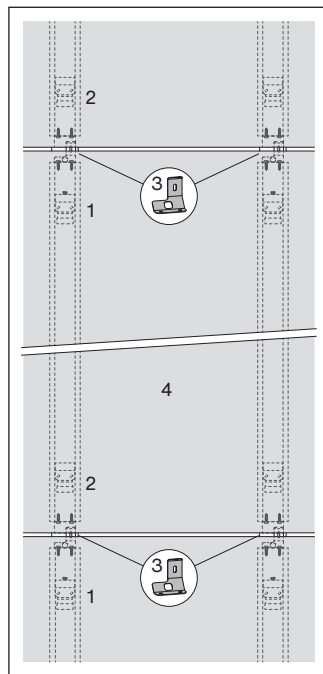
Protection anti-migration Flat pour le raccord supérieur de la façade

La protection anti-migration Flat montée en usine doit être remplacée de haut en bas pour le raccord supérieur.

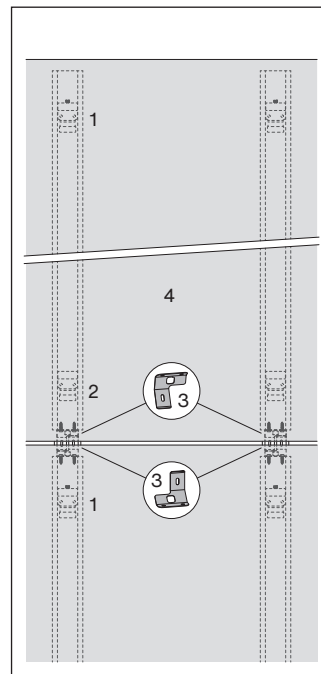
- 1 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro
- 3 Vis ST 5.5×22 mm
- 4 Patte de stabilisation-Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
- 6 Appui de verre

Position de la patte de stabilisation à l'allège

Socle



Coupe verticale de la surface



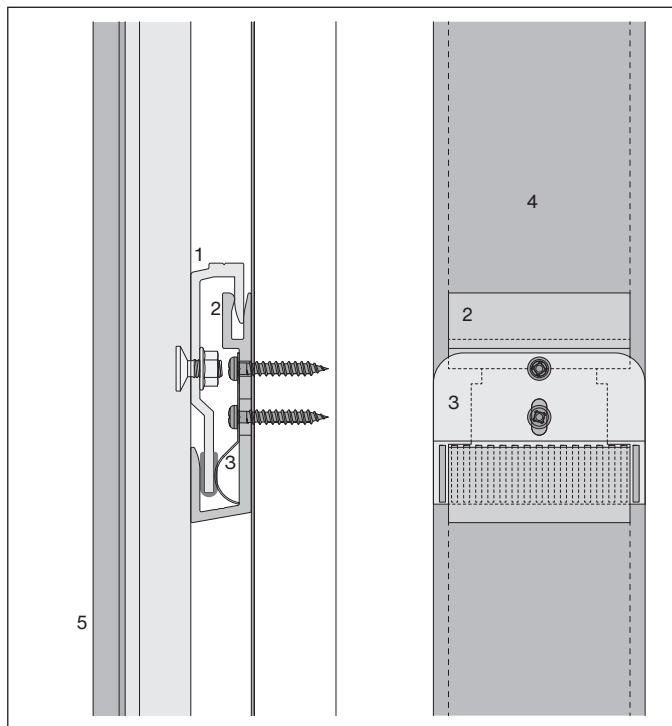
Raccord supérieure

Fixation de la patte de stabilisation Flat

La patte de stabilisation Flat est fixée avec la vis SR2 S8, 4.8×30 mm, sur les sous-constructions en bois. Pour les sous-constructions métalliques, il convient d'utiliser la vis 4.2×16 mm.

- 1 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro
- 3 Position de la patte de stabilisation Flat
- 4 Module Sunskin Facade Flat

Chaque module PV nécessite deux pièces de protection contre la migration Flat

Montage de la patte de stabilisation K**Patte de stabilisation**

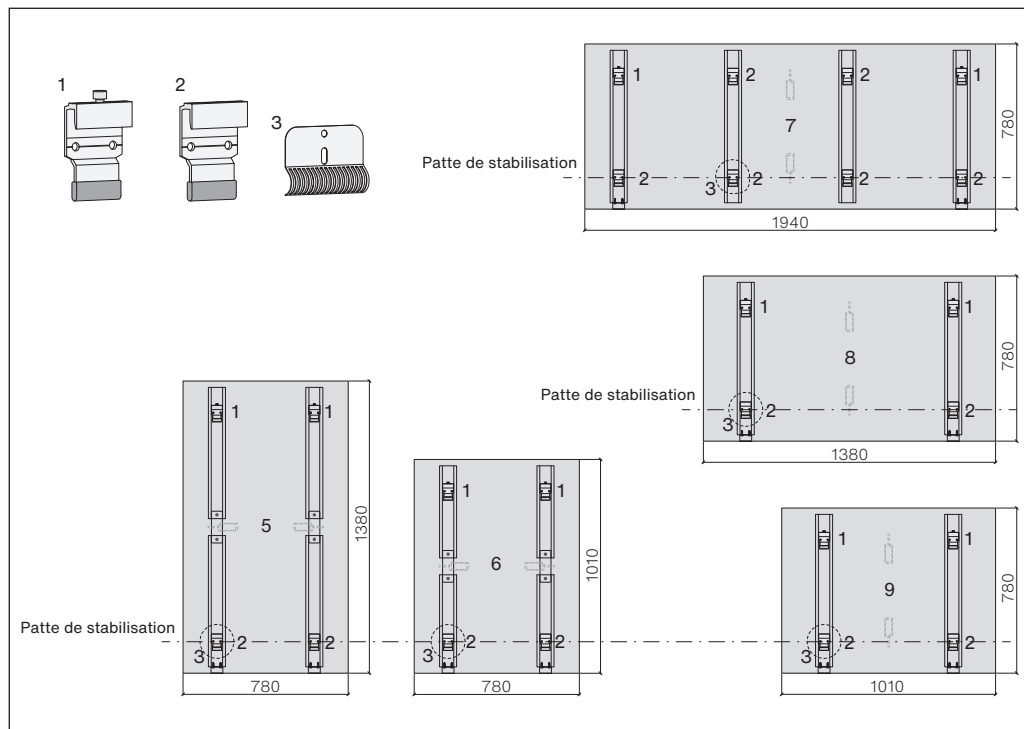
Pour les modules de balustrade, l'accrochage doit être protégé contre le déplacement par la patte de stabilisation K S8.

Les modules doivent être positionnées sur la patte de stabilisation avant l'accrochage définitif. Un déplacement latéral ultérieur n'est plus possible.

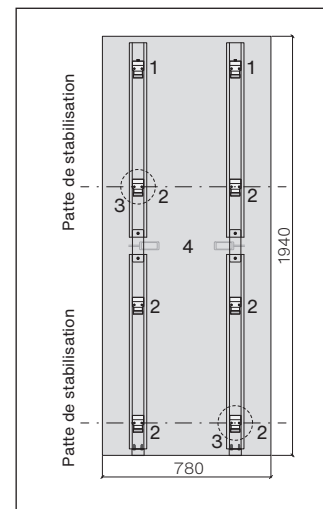
- 1 Agrafe de maintien S8 Pro
- 2 Agrafe U S8
- 3 Position de la patte de stabilisation K S8
- 4 Lattage support vertical
- 5 Module Sunskin Facade Flat

La patte de stabilisation K S8 est fixée en même temps que l'agrafe U.

Position de la patte de stabilisation aux modules de balustrades



2x patte de stabilisation



Pour un format de module vertical de 780x1940 mm, un deuxième K S8 de protection contre la migration S8 doit être monté.

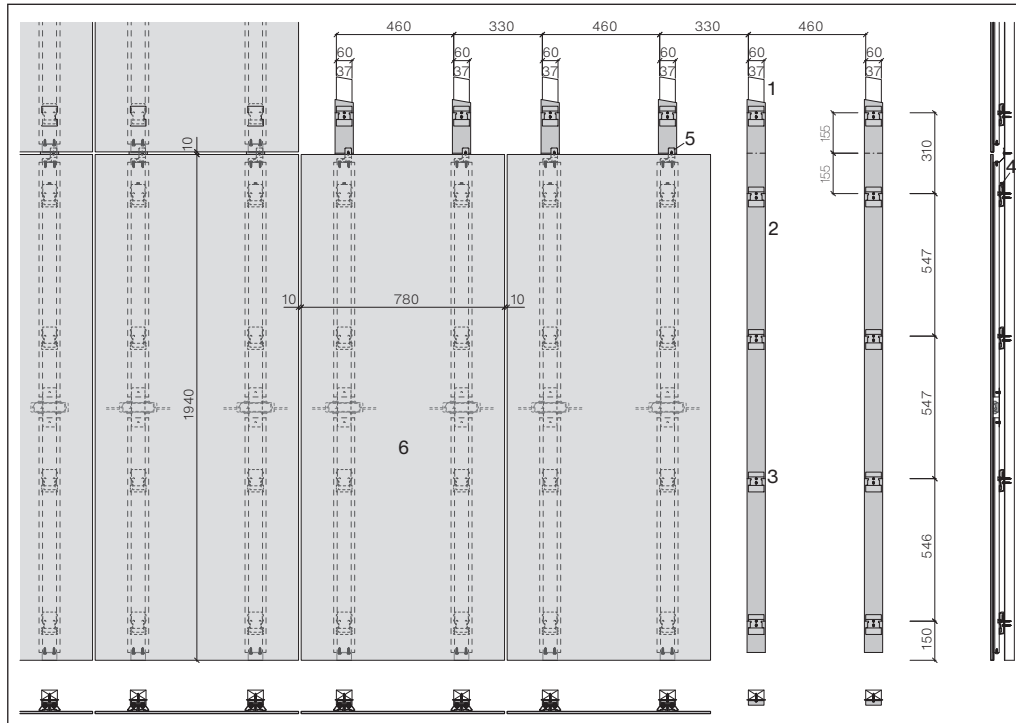
- 1 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 2 Agrafe de maintien S8 Pro
- 3 Position de la patte de stabilisation K S8

- 4 Module Sunskin Facade Flat type XL verticale, 780x1940 mm
- 5 Module Sunskin Facade Flat type L verticale, 780x1380 mm

- 6 Module Sunskin Facade Flat type M verticale, 780x1010 mm
- 7 Sunskin Facade Flat, module type XL horizontale, 1940x780 mm

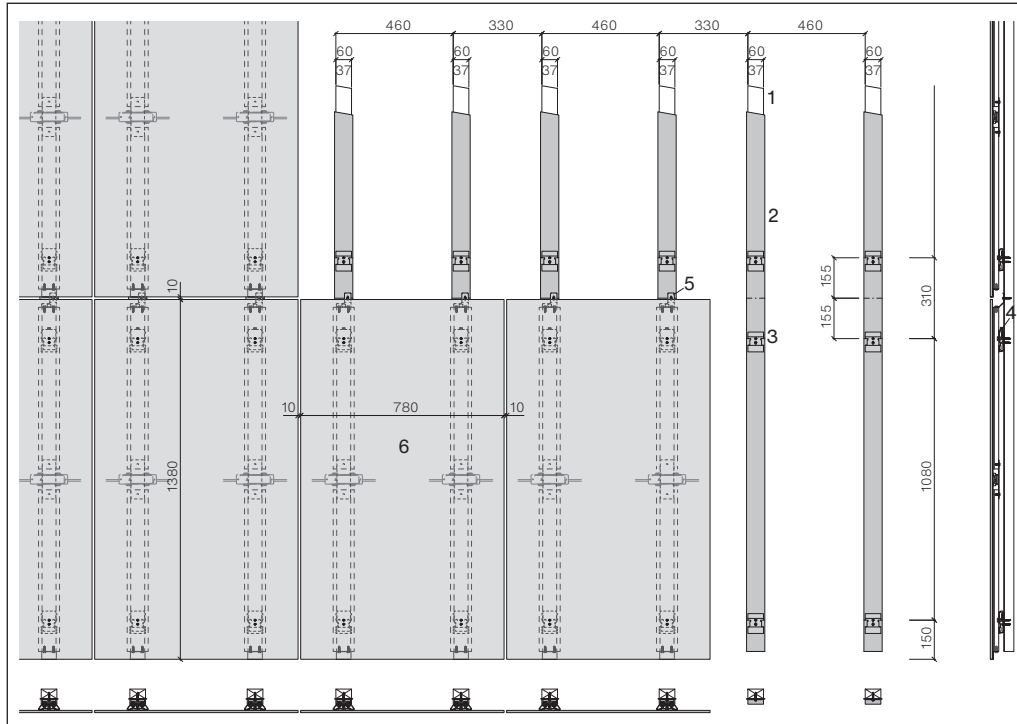
- 8 Module Sunskin Facade Flat type L horizontale, 1380x780 mm
- 9 Module Sunskin Facade Flat type M horizontale, 1010x780 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type XL verticale, 780×1940 mm



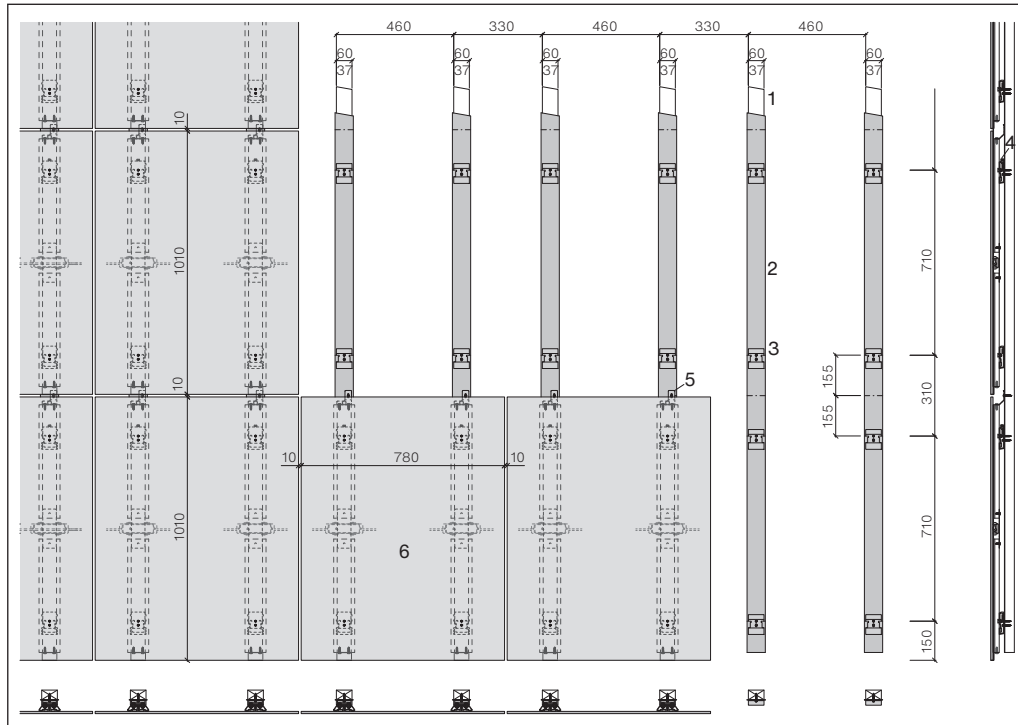
- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat
- 6 Module Sunskin Facade Flat type XL verticale, 780×1940 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type L verticale, 780×1380 mm



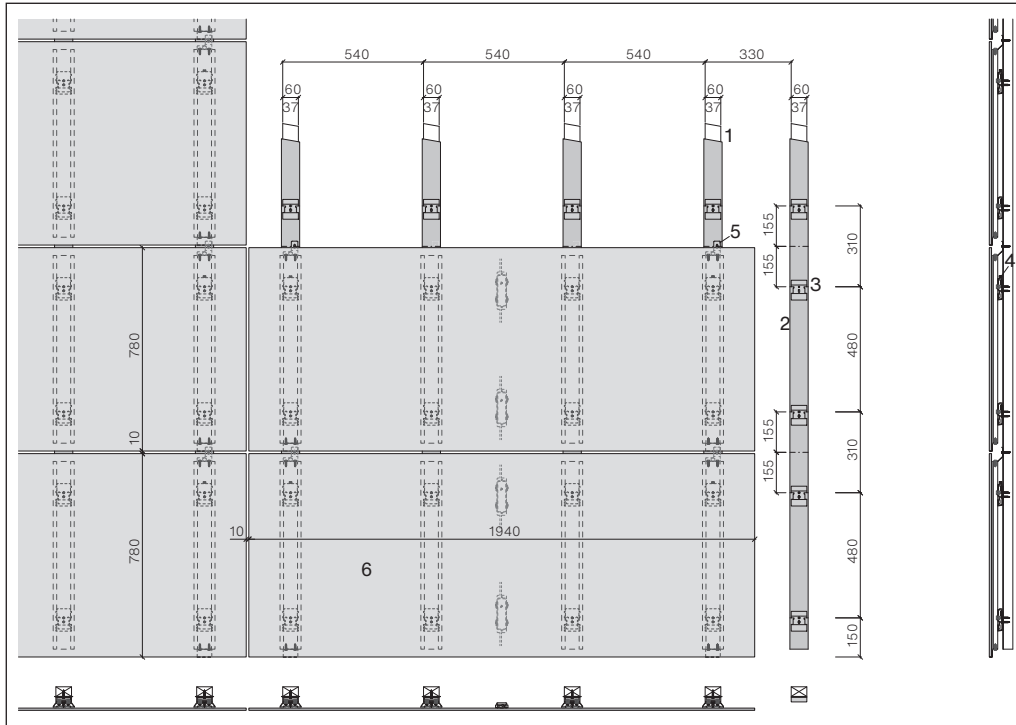
- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat
- 6 Module Sunskin Facade Flat type L verticale, 780×1380 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type M verticale, 780x1010 mm



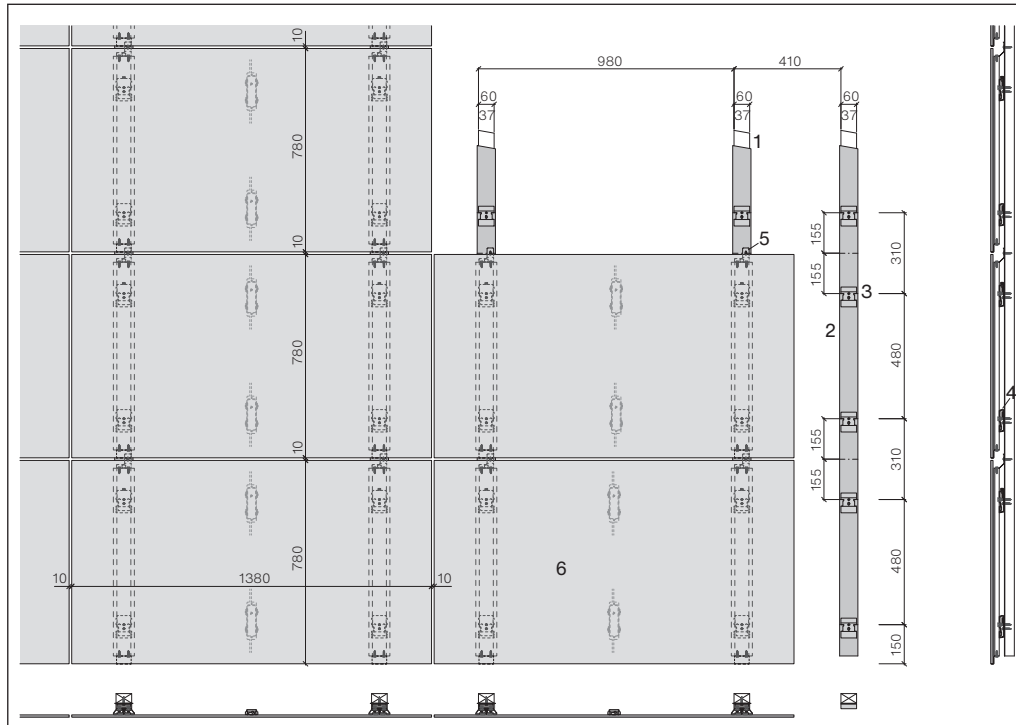
- 1 Lattage support vertical, 37x60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat
- 6 Module Sunskin Facade Flat type M verticale, 780x1010 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type XL horizontale, 1940×780 mm



- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat
- 6 Module Sunskin Facade Flat type XL horizontale, 1940×780 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type L horizontale, 1380×780 mm

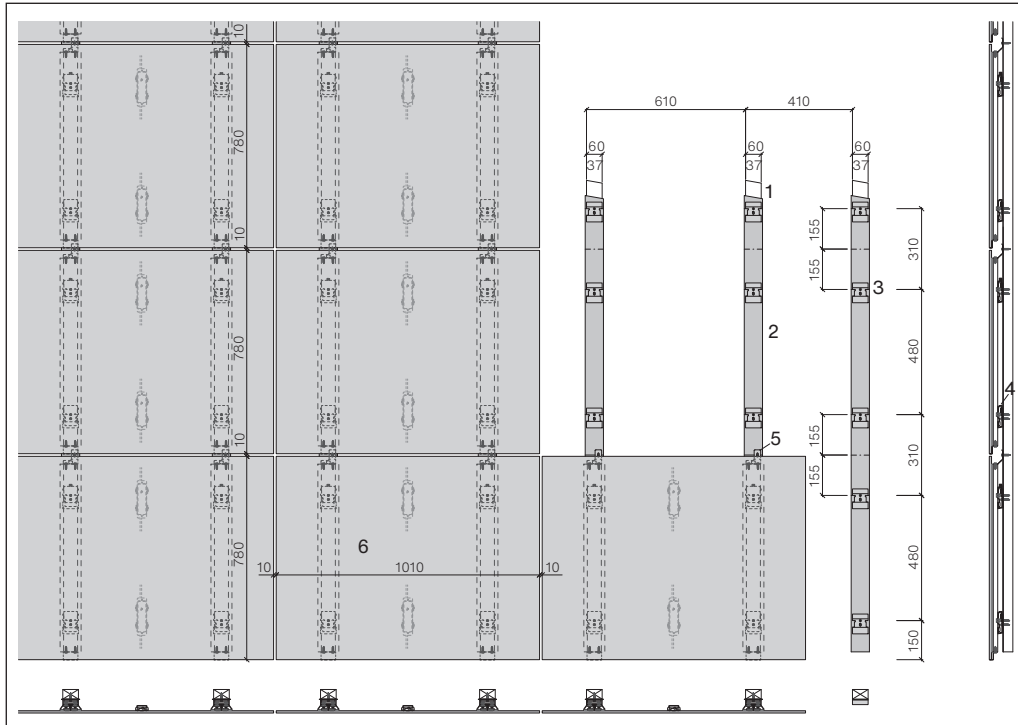


Fixation des lattes de support

Les lattes de support verticales doivent être montées à l'aide de deux vis par point de fixation.

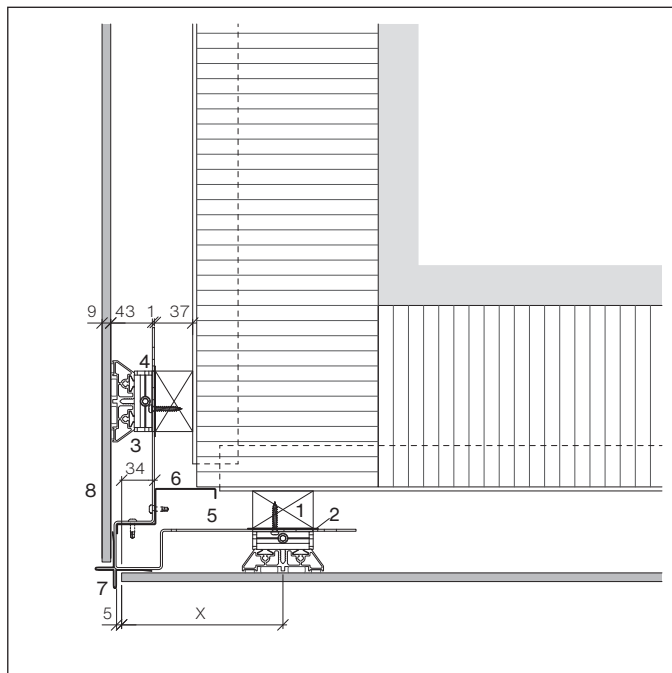
- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat
- 6 Module Sunskin Facade Flat type L horizontale, 1380×780 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type M horizontale, 1010×780 mm



- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 5 Patte de stabilisation Flat type M horizontale, 1010×780 mm

Angle extérieur avec profilé coupe vent Flat

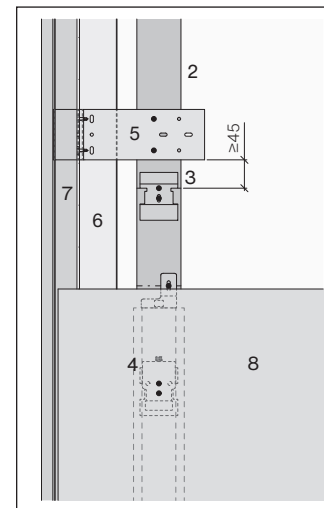


Mesure x

Module	Mesure x
780×1940 mm	160 mm
780×1380 mm	160 mm
780×1010 mm	160 mm
1940×780 mm	160 mm
1380×780 mm	200 mm
1010×780 mm	200 mm

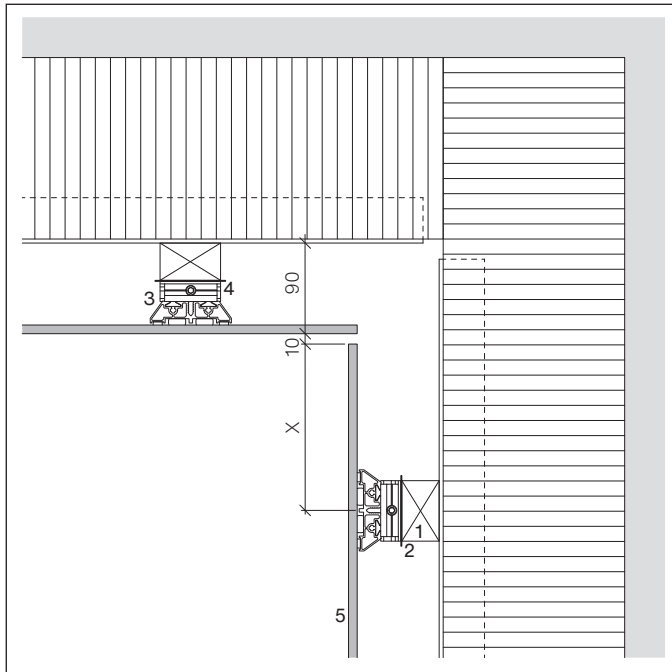
- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro
- 5 Support de profilé d'angle Flat zu Profilé cruciforme et profilé coupe vent Flat
- 6 Profilé coupe vent Flat
- 7 Profilé cruciforme, âme 18 mm
- 8 Module Sunskin Facade Flat

Emplacement support de profilé d'angle Flat



L'emplacement des supports de profilés d'angle Flat ne doit pas gêner l'accrochage des modules Sunskin Facade Flat. Pour éviter que les supports de profilés d'angle Flat ne soient visibles, ils ne doivent pas être montés dans la zone de joint horizontal. Trois supports de profil d'angle sont nécessaires par profil de profilé coupe vent Flat.

Angle intérieur

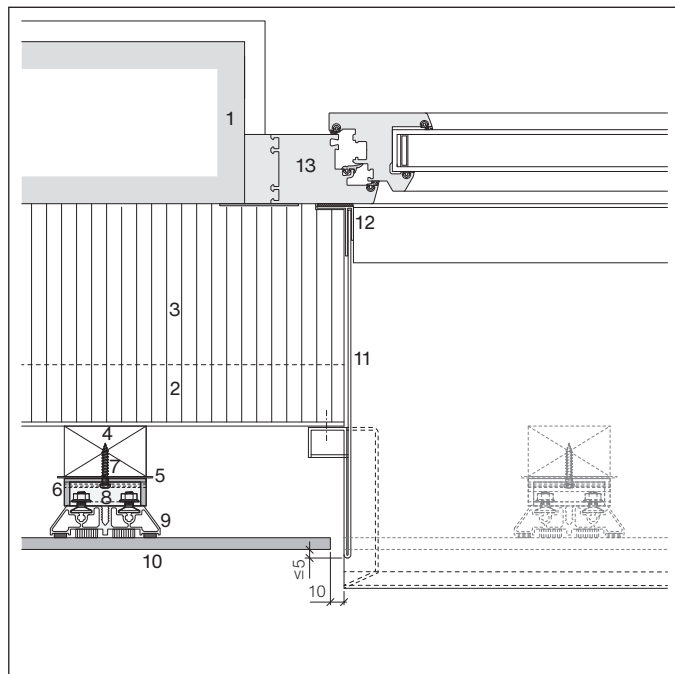


Mesure x

Module	Mesure x
780×1940 mm	160 mm
780×1380 mm	160 mm
780×1010 mm	160 mm
1940×780 mm	160 mm
1380×780 mm	200 mm
1010×780 mm	200 mm

- 1 Lattage support vertical, 37×60 mm
- 2 Ruban EPDM S8 70 mm
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro
- 5 Module Sunskin Facade Flat

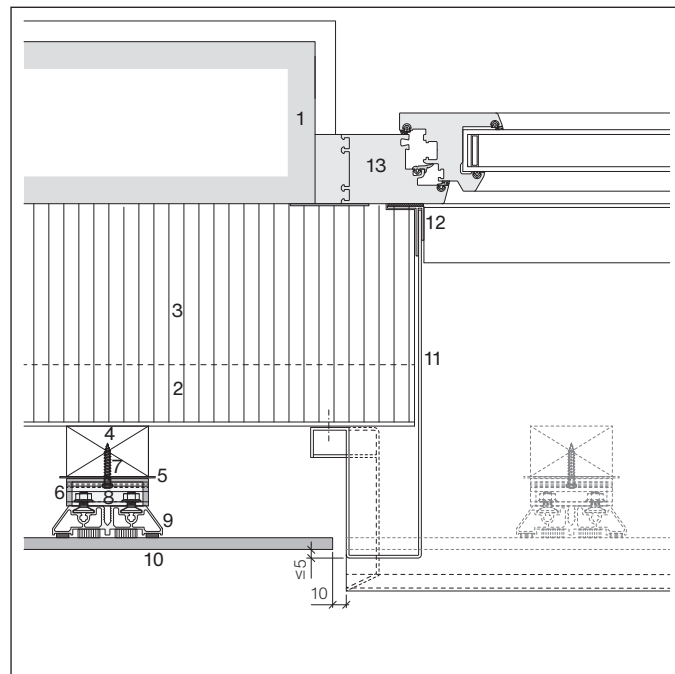
Huisserie de fenêtre, embrasure



Huisserie de fenêtre avec écoulement

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Structure porteuse, support | 4 Lattage support vertical, 37×60 mm |
| 2 Sous-construction | 5 Ruban EPDM S8 70 mm |
| 3 Isolation thermique | 6 Agrafe U S8 |

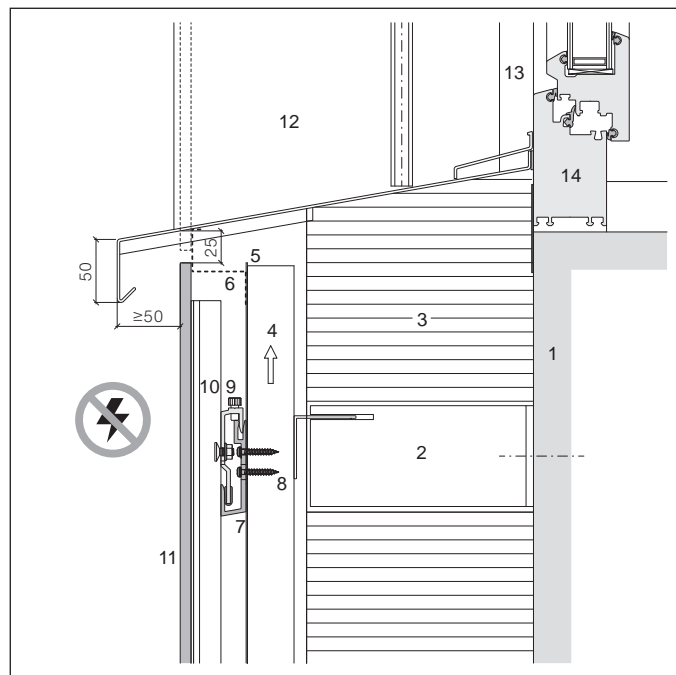
Huisserie de fenêtre, embrasure



Huisserie de fenêtre avec écoulement

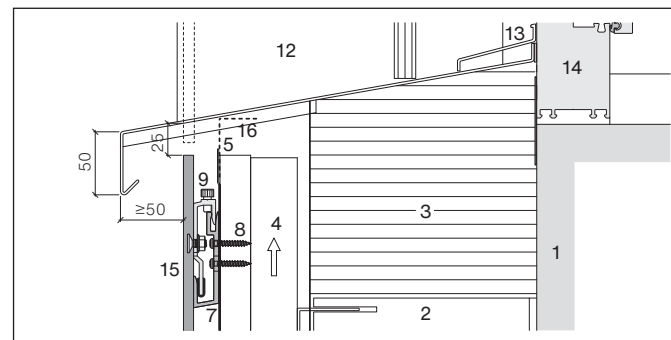
- | | |
|---|-------------------------------|
| 7 Vis SR2 S8 SR2 S8 4,8×30 mm | 10 Module Sunskin Facade Flat |
| 8 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage) | 11 Huisserie |
| 9 Backrail | 12 Profilé F avec étanchéité |
| | 13 Fenêtre |

Appui de fenêtre



La distance d'accrochage de 20 mm doit impérativement être respectée !

Appui de fenêtre avec raccord Largo



Raccord à l'appui de fenêtre avec Sigma 8 Pro

Ombrage propre dû à l'appui de fenêtre

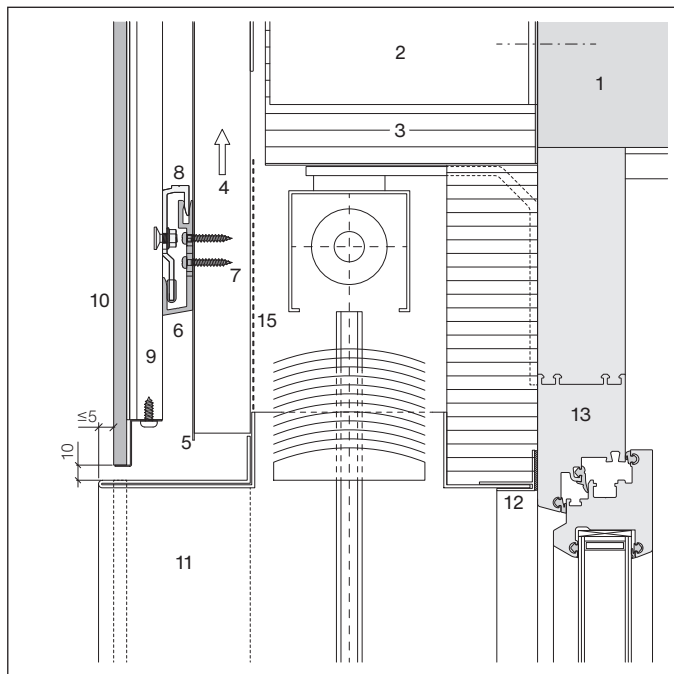
Afin d'éviter l'ombiage des appuis de fenêtre, il convient d'utiliser des modules photovoltaïques inactifs ou des panneaux complémentaires en fibrociment aux endroits concernés.



Module Sunskin Facade Flat inactif

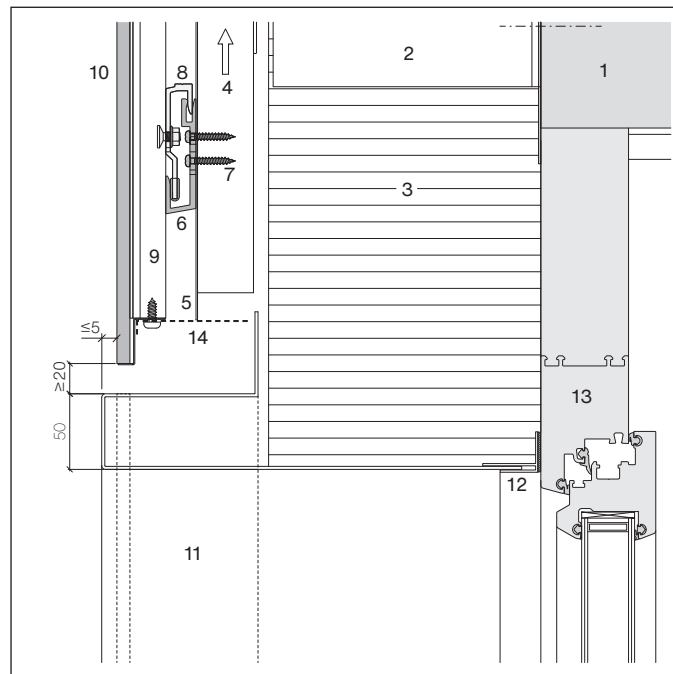
- 1 Structure porteuse, support
- 2 Sous-construction
- 3 Isolation thermique
- 4 Lattage support vertical, 37x60 mm
- 5 Ruban EPDM S8 70 mm
- 6 Profilé d'aération Flat du haut
- 7 Agrafe U S8
- 8 Vis SR2 S8 SR2 S8 4.8x30 mm
- 9 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 10 Backrail
- 11 Module Sunskin Facade Flat inactif
- 12 Huisserie
- 13 Profilé F avec étanchéité
- 14 Fenêtre
- 15 Largo 8 mm, Sigma 8 Pro
- 16 Profilé d'aération

Linteau de fenêtre avec store



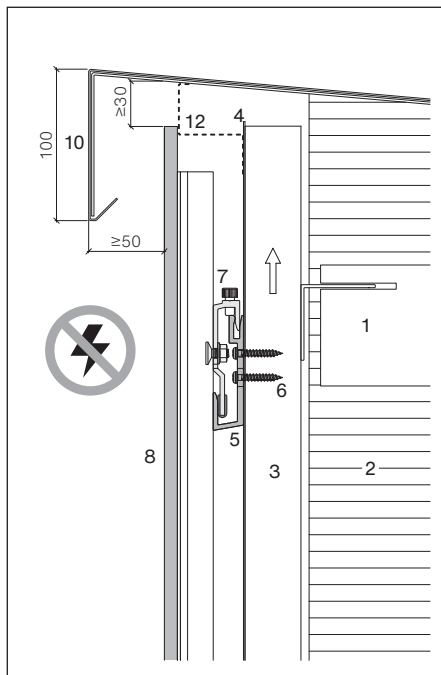
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Structure porteuse, support | 5 Ruban EPDM S8 |
| 2 Sous-construction | 6 Agrafe U S8 |
| 3 Isolation thermique | 7 Vis SR2 S8 4.8x30 mm |
| 4 Lattage support vertical 37x60 mm | 8 Agrafe de maintien S8 Pro |

Linteau de fenêtre



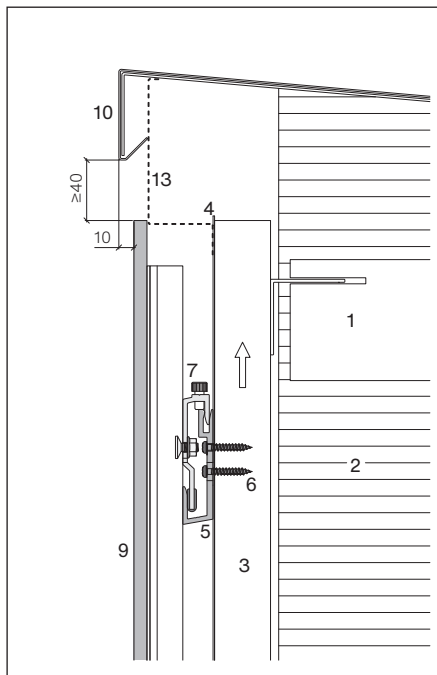
- | | |
|-------------------------------|---|
| 9 Backrail | 13 Fenêtre |
| 10 Module Sunskin Facade Flat | 14 Profilé d'aération Flat du bas |
| 11 Huisserie | 15 Profilé d'aération
(à prévoir par DT) |
| 12 Profilé F avec étanchéité | |

Acrotère



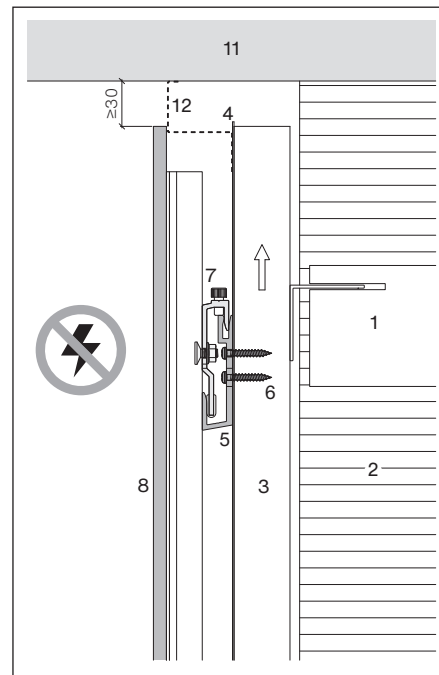
Finition à l'acrotère, module inactif

Acrotère, module actif



Application uniquement sur des objets non exposés au vent

Raccord



Raccord supérieur, module inactif

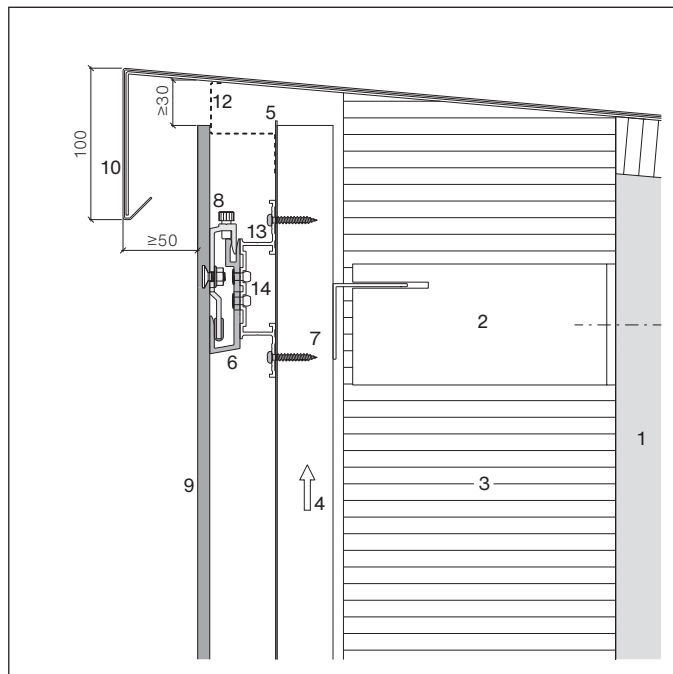
- 1 Sous-construction
- 2 Isolation thermique
- 3 Lattage support vertical, 37×60 mm

- 4 Ruban EPDM S8, 70 mm
- 5 Agrafe U S8
- 6 Vis SR2 S8 4.8×30 mm

- 7 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 9 Module Sunskin Facade Flat inactif
- 9 Module Sunskin Facade Flat actif

- 10 Tôle d'acrotère
- 11 Avant-toit
- 12 Profilé d'aération Flat du haut
- 13 Profilé d'aération (à prévoir par la DT)

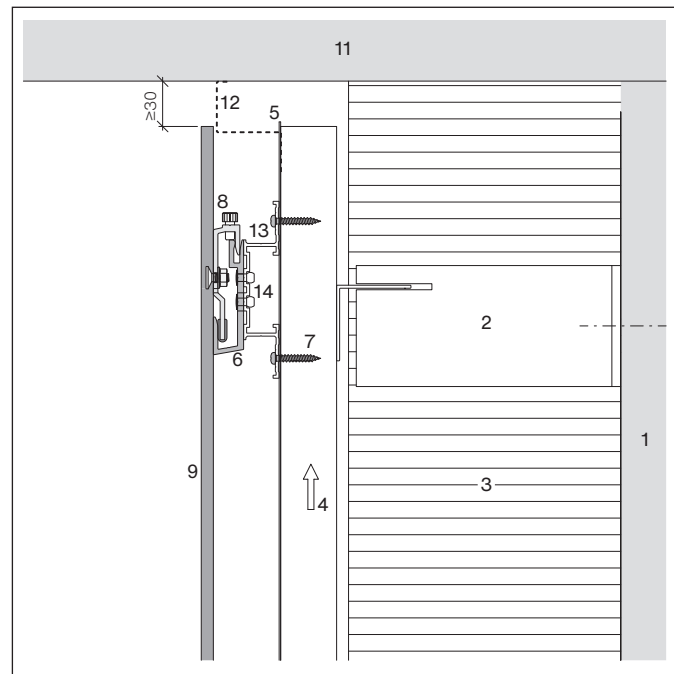
Acrotère



Finition à l'acrotère

- 1 Structure porteuse, support
- 2 Sous-construction
- 3 Isolation thermique
- 4 Lattage support vertical,

- 5 37×60 mm
- 6 Agrafe U S8
- 7 Vis SR2 S8 4.8×30 mm

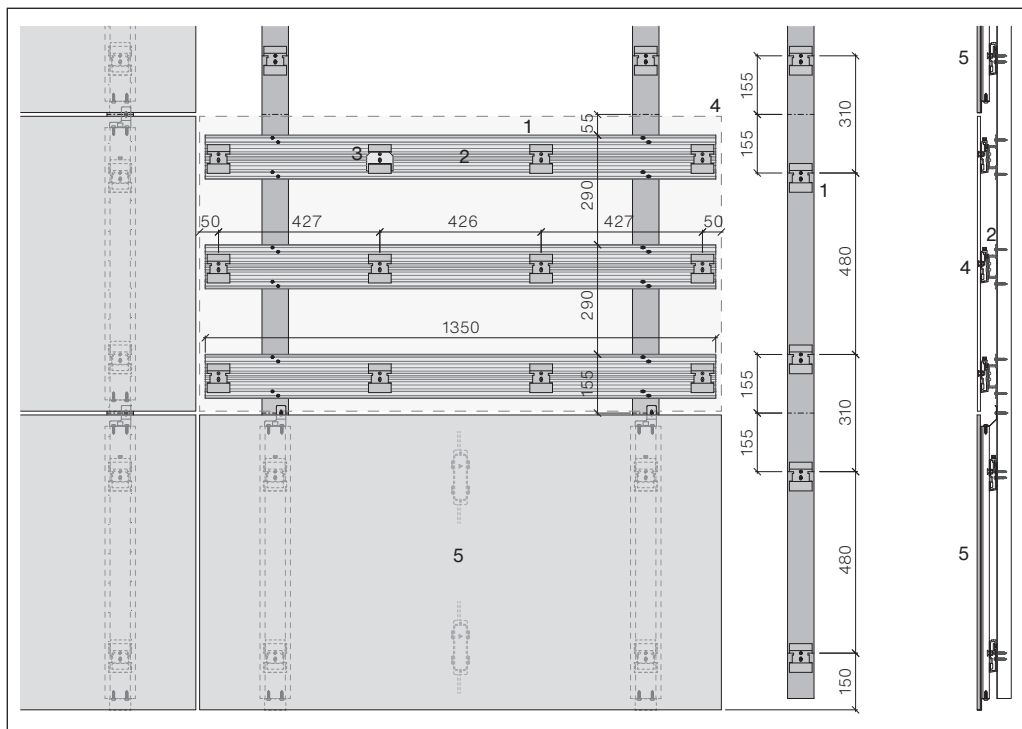


Raccord supérieur

- 8 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 9 Largo 8 mm, Sigma 8 Pro
- 10 Tôle d'acrotère

- 11 Avant-toit
- 12 Profilé d'aération Flat du haut
- 13 Profilé Omega, h = 25 mm
- 14 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm

Montage de plaque complémentaire Sigma 8 Pro sur une surface de façade avec profilé oméga, type L

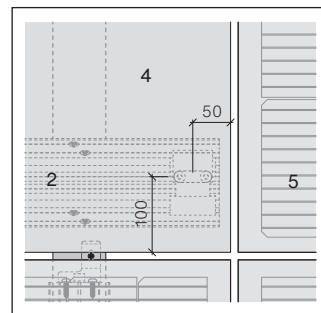


1 Agrafe U S8
2 Profilé Omega, h = 25 mm

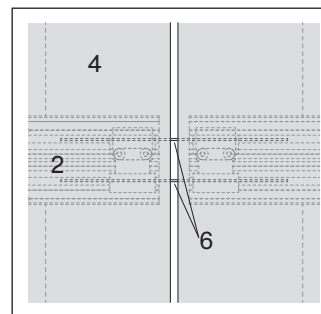
3 Patte de stabilisation K S8
4 Largo 8 mm, Sigma 8 Pro

5 Module Sunskin Facade Flat
6 Profilé d'assemblage pour Omega
400×18.7×3 mm

Distance du bord Sigma 8 Pro

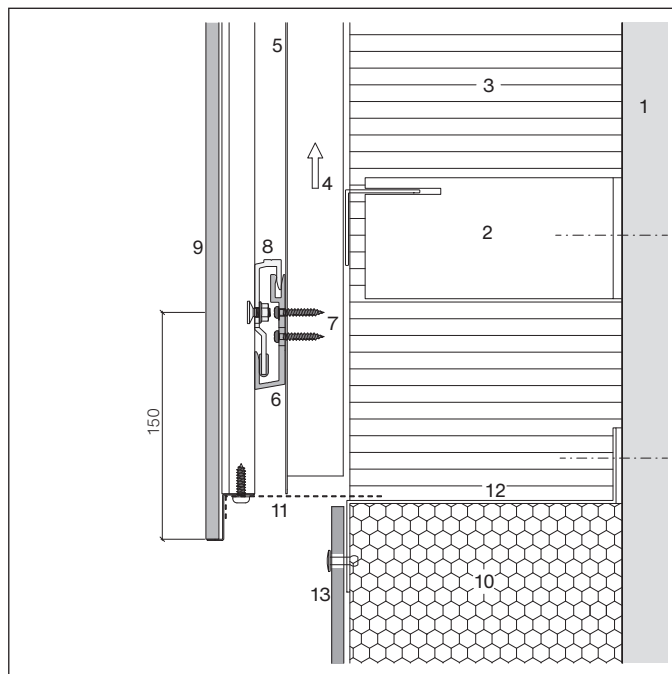


Profilé de raccord

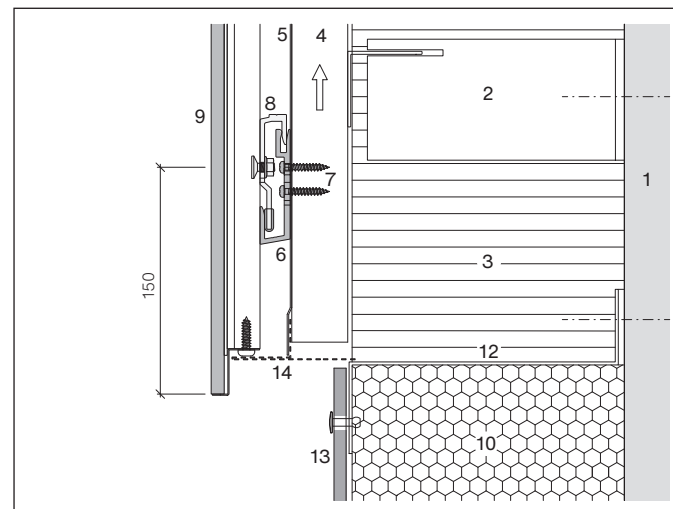


En présence de plusieurs plaques complémentaires horizontales Largo Sigma 8 Pro, le profilé Oméga doit être relié avec le profilé d'assemblage.

Raccord au socle



Détail du socle avec profilé d'aération raccord bas



Variante de solution avec profilé d'aération (à prévoir par la DT)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Structure porteuse, support | 9 Module Sunskin Facade Flat |
| 2 Sous-construction | 10 Isolation thermique périmétrique |
| 3 Isolation thermique | 11 Profilé d'aération Flat du bas |
| 4 Lattage support vertical, 37×60 mm | 12 Profilé Z avec thermstop (à prévoir par la DT) |
| 5 Ruban EPDM S8, 70 mm | 13 Plaque de socle (Plaques de construction Plus/Largo) |
| 6 Agrafe U S8 | 14 Profilé d'aération (à prévoir par la DT) |
| 7 Vis SR2 S8 4.8×30 mm | |
| 8 Agrafe de maintien S8 Pro | |

Ossature en métal léger, profilés porteurs/profilés d'appui

L'ossature métallique doit être dimensionnée par hauteur d'étage, longueur max. des profilés 3 m (épaisseur ≥ 2.0 mm). Un profilé d'équerre, au minimum de 45x60x2 mm est nécessaire.

Ossature métallique

Profilés en acier zingué S235 ou inox. V2A. Disposés verticalement, la longueur des profilés ne doit pas dépasser 6 m (épaisseur ≥ 1.5 mm). Les profilés en acier doivent présenter une largeur de min. 60 mm.

Le raccordement de panneaux individuels posés en chevauchement sur des profilés horizontaux ou verticaux jointoyés conduit à des tensions incontrôlées, indépendamment du fait que l'ossature métallique soit en acier ou en aluminium.

Compatibilité entre composants métalliques

L'anodisation des agrafes forme une couche de séparation adaptée au montage sur des ossatures métalliques. Avec des ossatures métalliques, il faut veiller à ce que de la limaille n'aille souiller des parties de bâtiment annexes.

Rivet

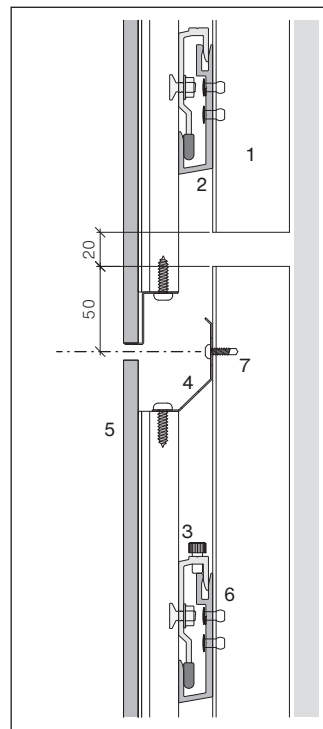
Rivet S8 inox. pour ossature alu et acier, tête de rivet $\varnothing 9.0$ mm, 4.8x12-K9.0 mm, thermolaquée noir, longueur de serrage 5.5-8 mm.

Trous dans l'ossature alu ou acier

Mèche $\varnothing 4.9$ mm

Riveteuse Gesipa-AccuBird

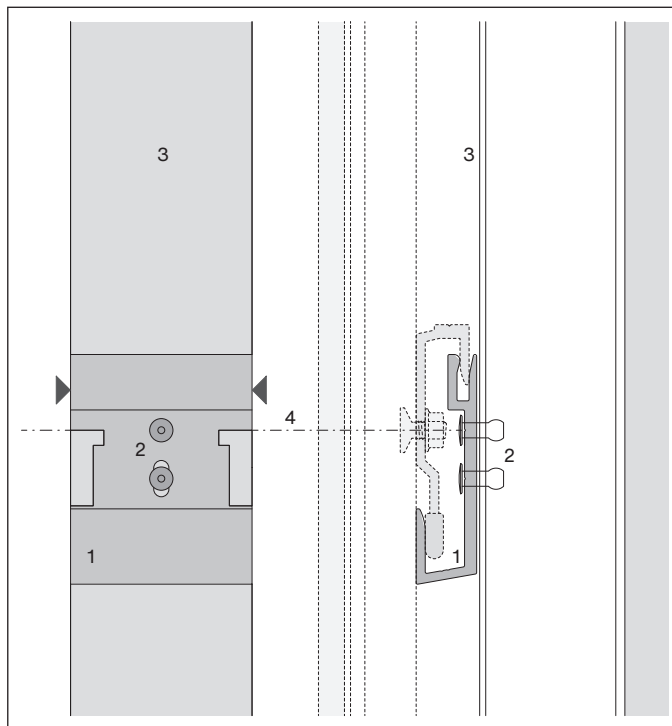
L'adaptateur de rivet Gesipa-AccuBird® standard est prévu pour une tige de rivet jusqu'à 65 mm. Avec le rivet S8 à tige spéciale 78 mm, le récipient doit être rallongé. Ceci est possible grâce à la rallonge (28 mm) disponible chez Swisspearl Schweiz AG.

Raccord entre profilés

- 1 Profilé support vertical, alu 45x60x2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
- 6 Rivet S8 4.8x12-K9.0 mm
- 7 Vis ST 4.2x16 mm

Les joints des profilés de porteur verticaux ne peuvent être placés qu'au-dessus des joints horizontaux / protection contre la migration.

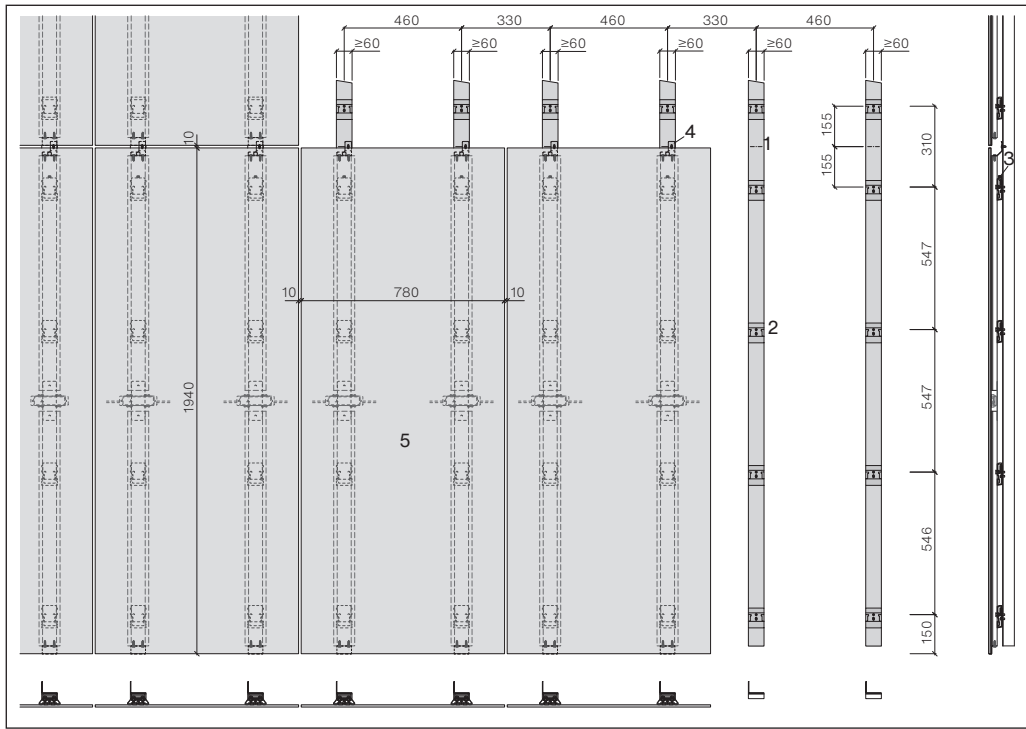
Montage de l'agrafe U S8 sur le profilé intermédiaire



- 1 Agrafe U S8
- 2 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm
- 3 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 4 Axe horizontal

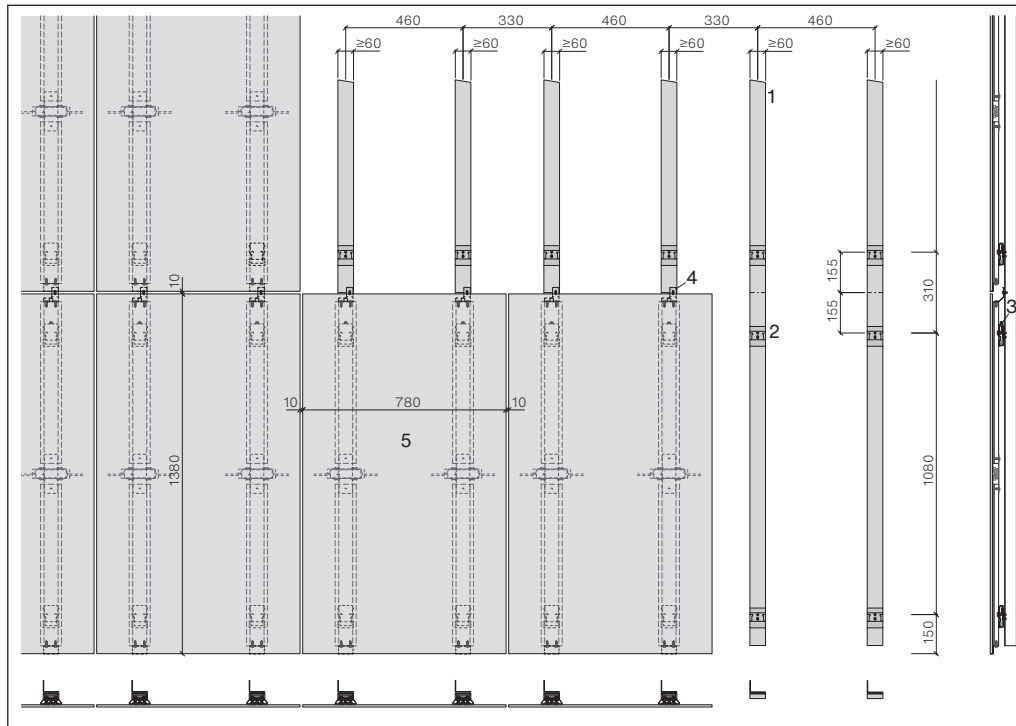
Fixation: 2 rivets 4.8×12-K9.0 mm par agrafe U S8
La limaille doit être éliminée des agrafes U

Répartition module Sunskin Facade Flat, type XL verticale, 780×1940 mm



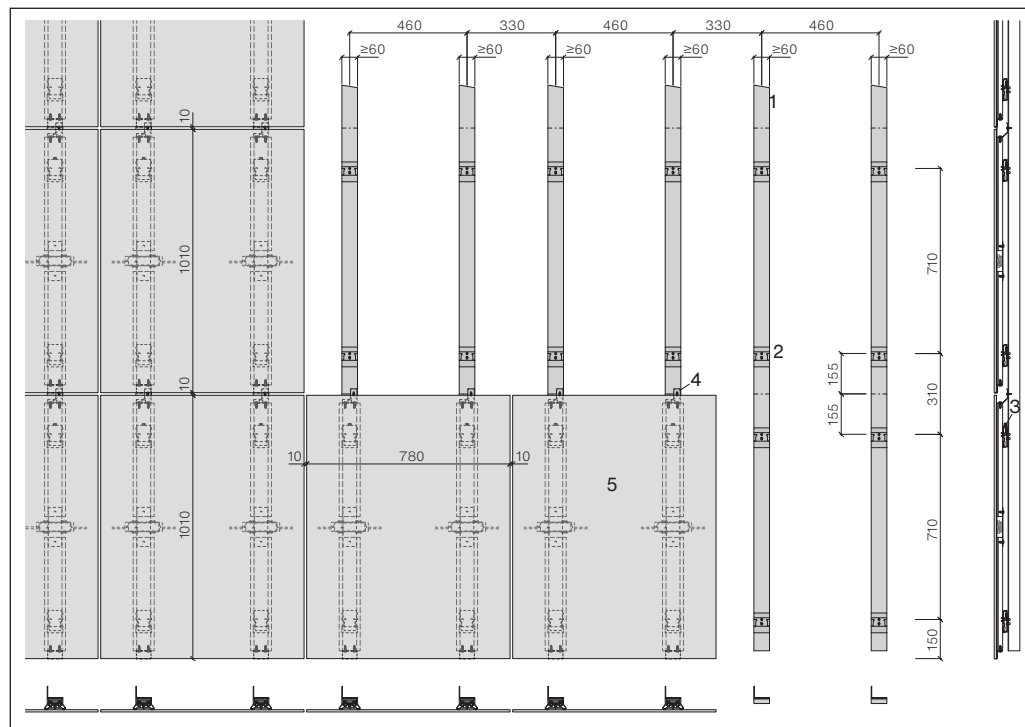
- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type XL verticale, 780×1940 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type L verticale, 780×1380 mm



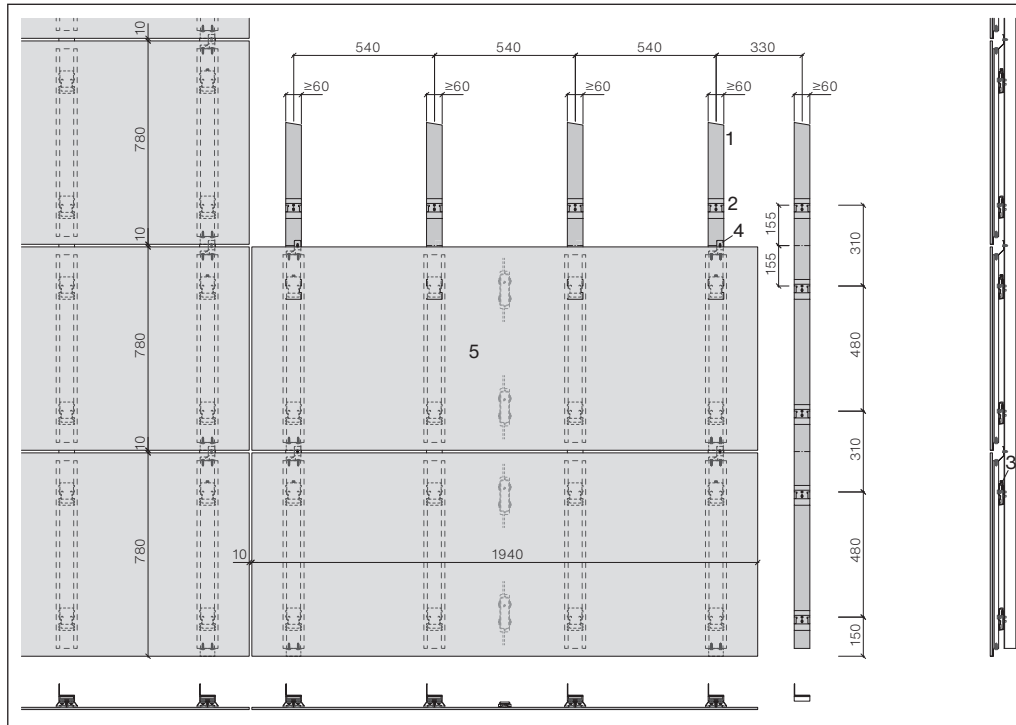
- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type L verticale, 780×1380 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type M verticale, 780×1010 mm

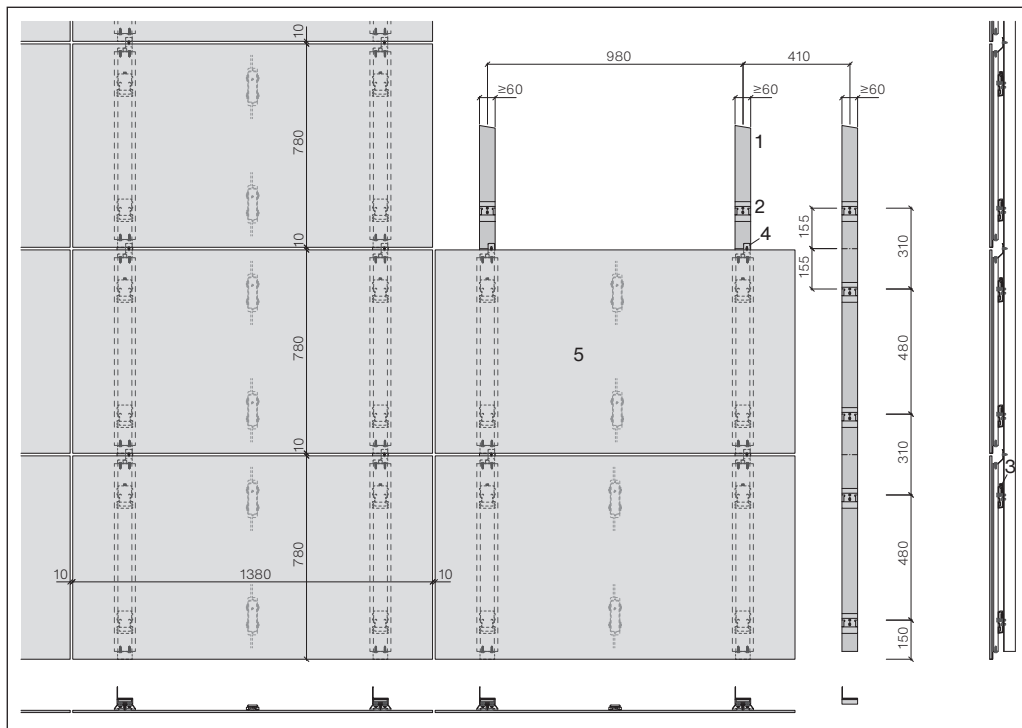


- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type M verticale, 780×1010 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type XL horizontale, 1940×780 mm

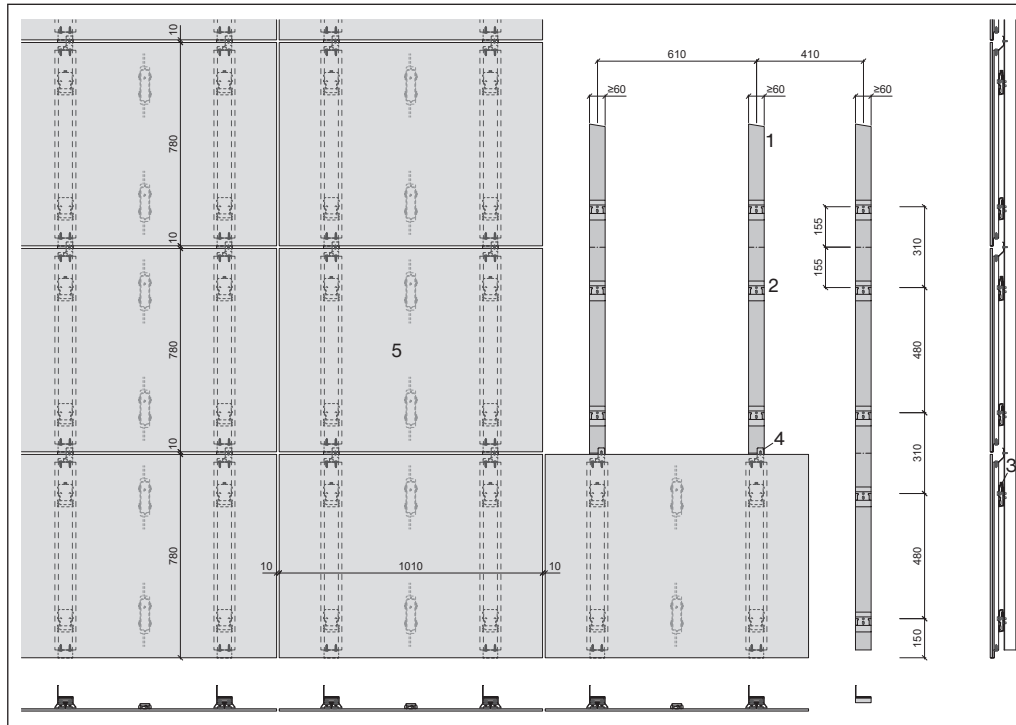


- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type XL horizontale, 1940×780 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type L horizontale, 1380×780 mm

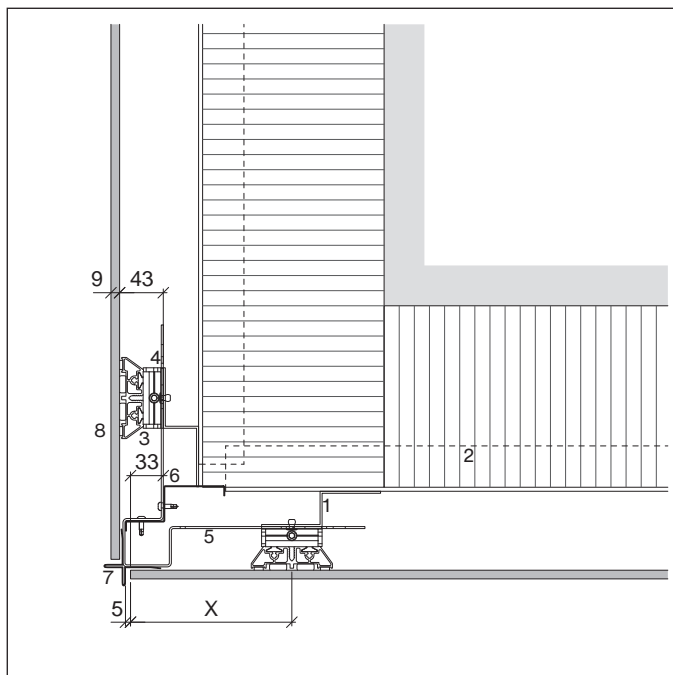
- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type L horizontale, 1380×780 mm

Répartition module Sunskin Facade Flat, type M horizontale, 1010×780 mm



- 1 Profilé support vertical, alu
45×60×2 mm
- 2 Agrafe U S8
- 3 Agrafe de maintien S8 Pro
(avec vis de réglage)
- 4 Patte de stabilisation Flat
- 5 Module Sunskin Facade Flat
type M horizontale, 1010×780 mm

Angle extérieur



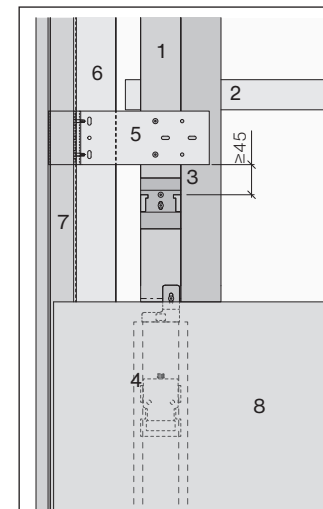
L'ossature est réalisée en deux parties pour les zones d'angle.

Mesure x

Module	Mesure x
780×1940 mm	160 mm
780×1380 mm	160 mm
780×1010 mm	160 mm
1940×780 mm	160 mm
1380×780 mm	200 mm
1010×780 mm	200 mm

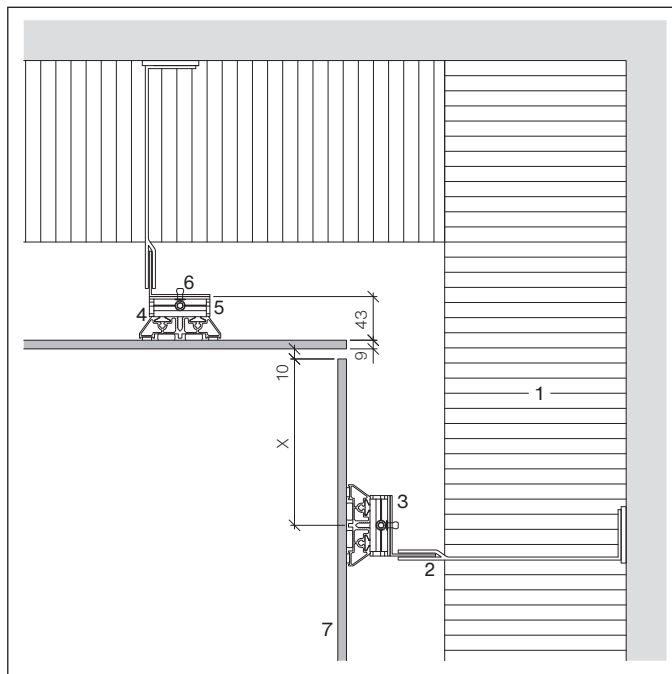
- 1 Profilé de support vertical, profilé Z
- 2 Profilé de support horizontal
- 3 Agrafe U S8
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 5 Support de profilé d'angle pour profilé cruciforme et pour profilé coupe vent
- 6 Profilé coupe le vent
- 7 Profilé cruciforme, âme 18 mm
- 8 Module Sunskin Facade Flat

Emplacement support de profilé d'angle



L'emplacement du support de profilé d'angle ne doit pas gêner l'accrochage des modules Sunskin Facade Flat. Pour éviter que les Supports de profilé d'angle ne soient visibles, ils ne doivent pas être montés dans la zone horizontale des joints. Trois supports de profilé d'angle sont nécessaires par profilé coupe vent Flat.

Angle intérieur

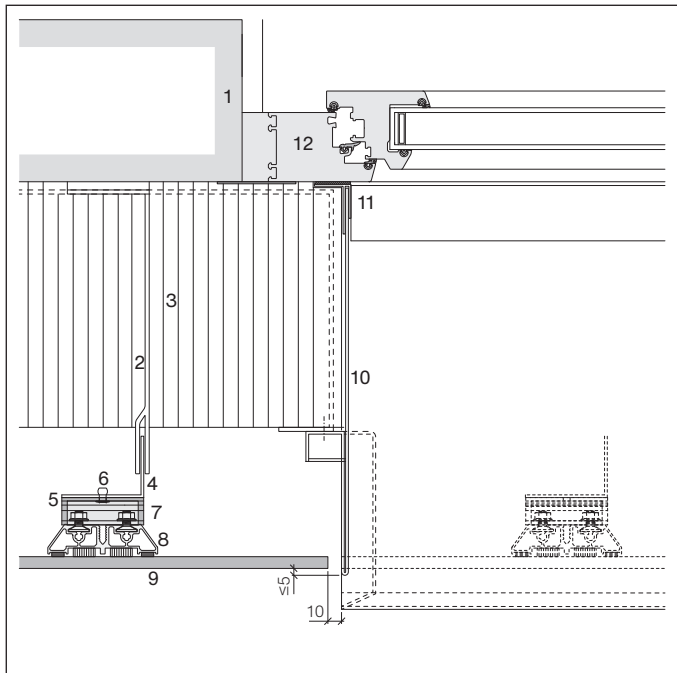


Mesure x

Module	Mesure x
780×1940 mm	160 mm
780×1380 mm	160 mm
780×1010 mm	160 mm
1940×780 mm	160 mm
1380×780 mm	200 mm
1010×780 mm	200 mm

- 1 Isolation thermique
- 2 Console avec élément isolant
- 3 Profilé d'équerre alu
45×60×2 mm
- 4 Agrafe de maintien S8 Pro
- 5 Agrafe U S8
- 6 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm
- 7 Module Sunskin Facade Flat

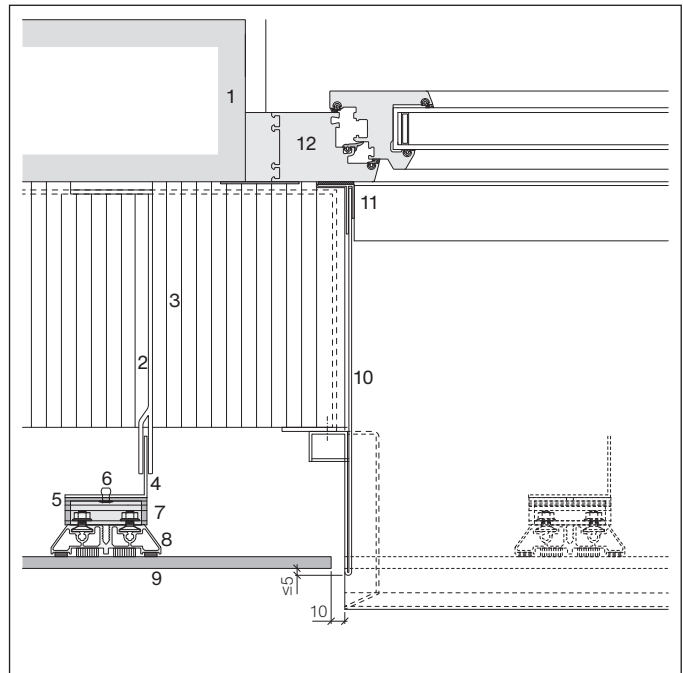
Linteau de fenêtre, coupe horizontale



Huisserie de fenêtre avec écoulement

- 1 Structure porteuse, support
- 2 Sous-construction
- 3 Isolation thermique

- 4 Profilé support vertical, alu 45×60×2 mm
- 5 Agrafe U S8
- 6 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm

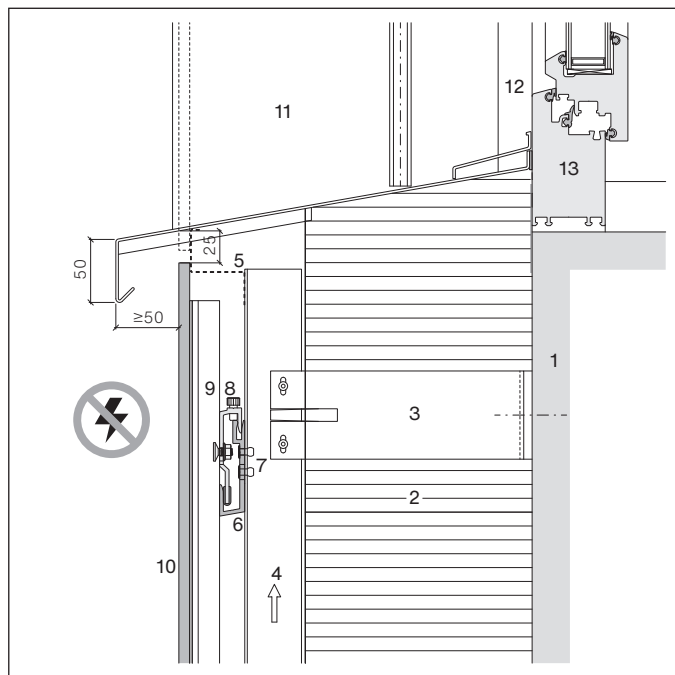


Huisserie de fenêtre avec écoulement

- 7 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 8 Backrail
- 9 Module Sunskin Facade Flat

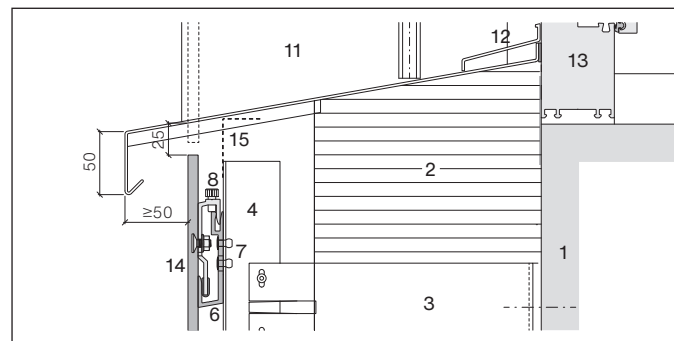
- 10 Huisserie
- 11 Profilé F avec étanchéité
- 12 Fenêtre

Appui de fenêtre



La distance d'accrochage de 20 mm doit impérativement être respectée !

Appui de fenêtre avec raccord Largo



Raccord à l'appui de fenêtre avec Sigma 8 Pro

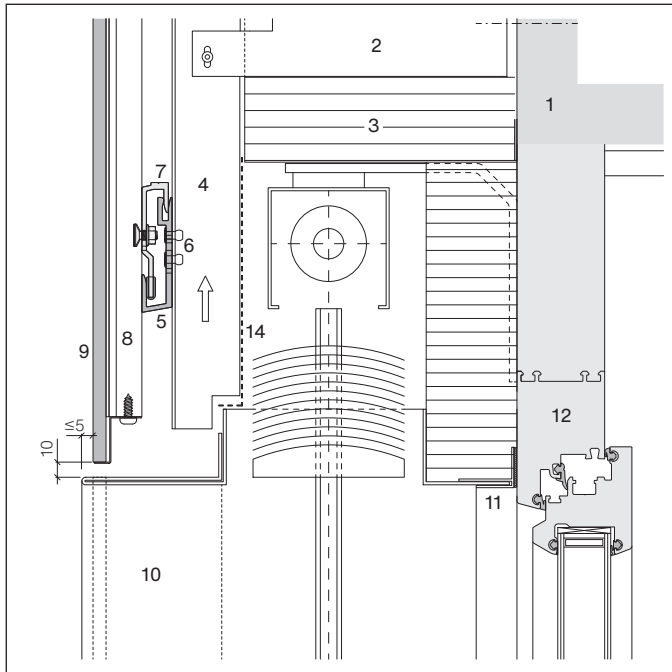
Ombrage dû à l'appui de fenêtre

Afin d'éviter l'ombrage des appuis de fenêtre, il convient d'utiliser des modules photovoltaïques inactifs ou des panneaux complémentaires en fibrociment aux endroits concernés.



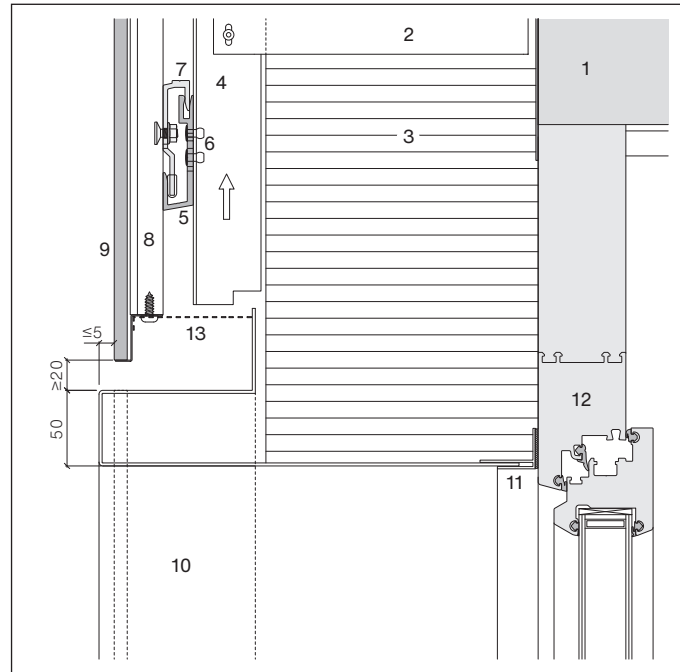
Module Sunskin Facade Flat inactif

- 1 Structure porteuse, support
- 2 Isolation thermique
- 3 Console avec élément isolant
- 4 Profilé support, intermédiaire, Alu 45×60×2 mm
- 5 Profilé d'aération Flat du haut
- 6 Agrafe U S8
- 7 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm
- 8 Agrafe de maintien S8 Pro (avec vis de réglage)
- 9 Backrail
- 10 Module Sunskin Facade Flat inactif
- 11 Huisserie
- 12 Profilé F avec étanchéité
- 13 Fenêtre
- 14 Largo 8 mm, Sigma 8 Pro
- 15 Profilé d'aération

Linteau de fenêtre avec store

- 1 Structure porteuse, support
- 2 Sous-construction
- 3 Isolation thermique

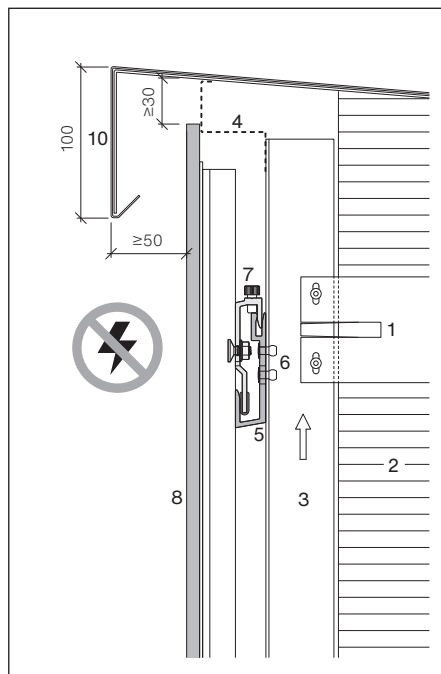
- 4 Profilé support vertical,
alu 45×60×2 mm
- 5 Agrafe U S8
- 6 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm

Linteau de fenêtre

- 7 Agrafe de maintien S8 Pro
- 8 Backrail
- 9 Module Sunskin Facade Flat
- 10 Huisserie

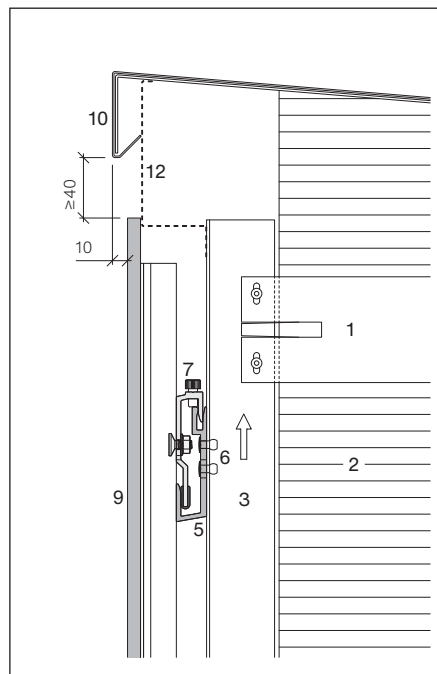
- 11 Profilé F avec étanchéité
- 12 Fenêtre
- 13 Profilé d'aération Flat du bas
- 14 Profilé d'aération (à prévoir par DT)

Acrotère



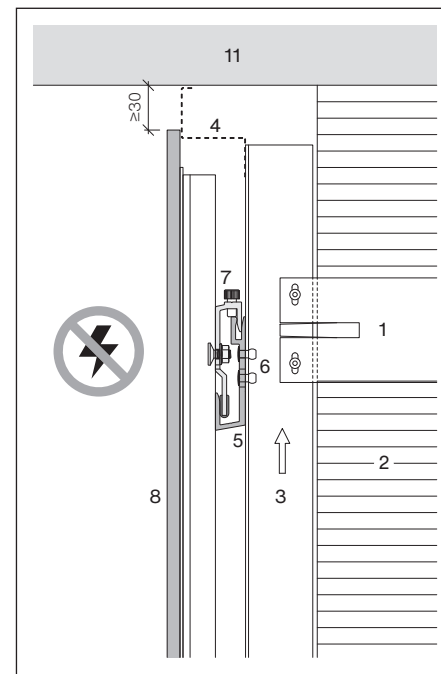
Finition à l'acrotère, module inactif

Acrotère, module actif



Application uniquement sur des objets non exposés au vent

Raccord



Raccord supérieur, module inactif

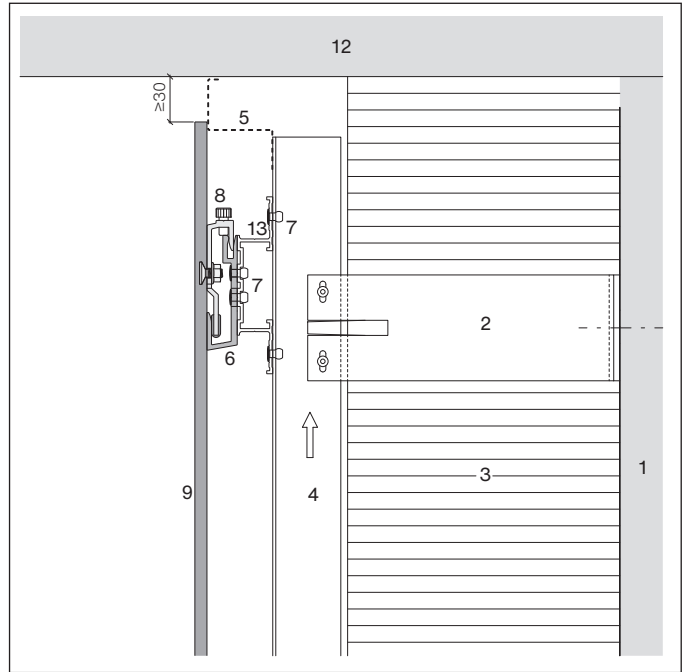
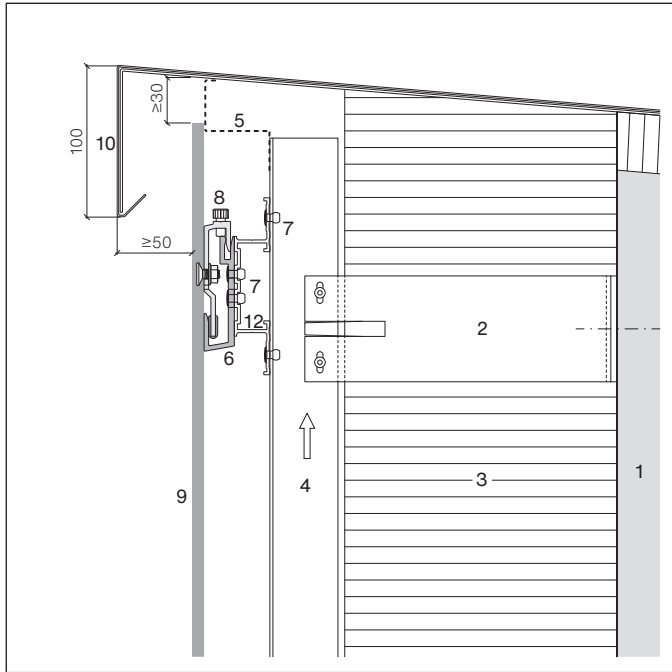
- 1 Console avec élément isolant
- 2 Isolation thermique
- 3 Profilé support vertical, Alu 45×60×2 mm

- 4 Profilé d'aération Flat du haut
- 5 Agrafe U S8
- 6 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm

- 7 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 8 Module Sunskin Facade Flat inactif
- 9 Module Sunskin Facade Flat actif

- 10 Tôle d'acrotère
- 11 Avant-toit
- 12 Profilé d'aération à prévoir par DT

Acrotère



Finition à l'acrotère

Raccord supérieur

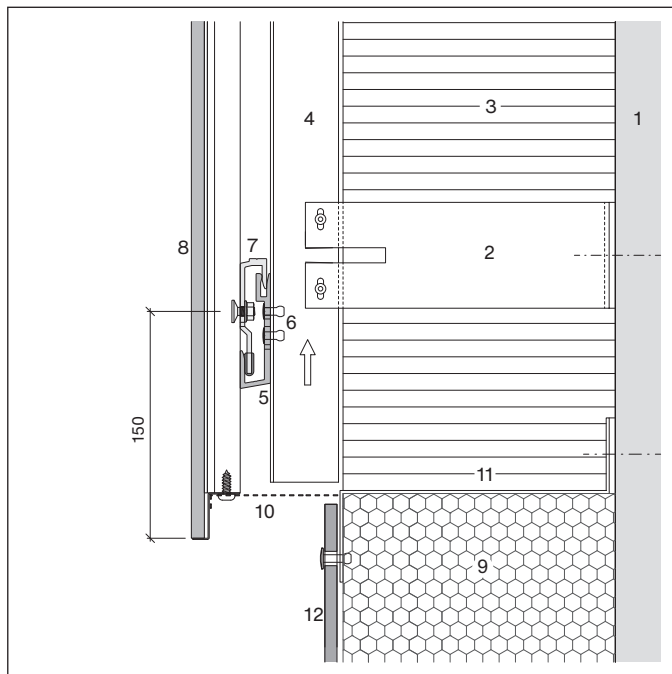
- 1 Structure porteuse, support
- 2 Console avec élément isolant
- 3 Isolation thermique

- 4 Profilé support vertical, Alu 45×60×2 mm
- 5 Profilé d'aération Flat du haut
- 6 Agrafe U S8

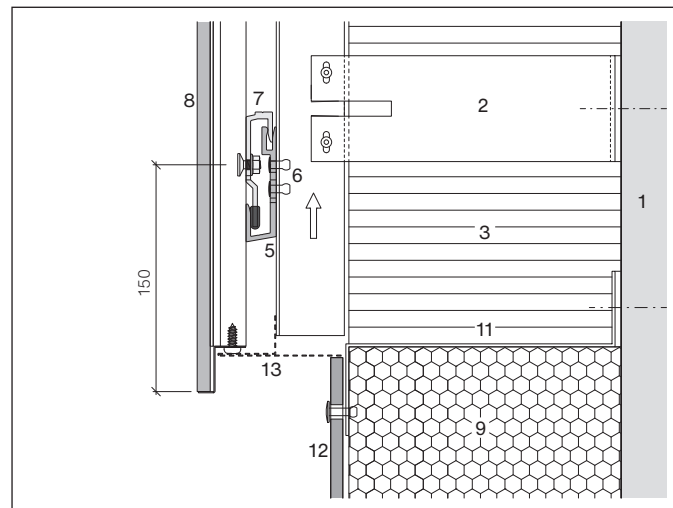
- 7 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm
- 8 Agrafe de maintien S8 Pro avec vis de réglage
- 9 Largo 8 mm, Sigma 8 Pro

- 10 Tôle d'acrotère
- 11 Avant-toit
- 12 Profilé Omega, h = 25 mm

Raccord au socle



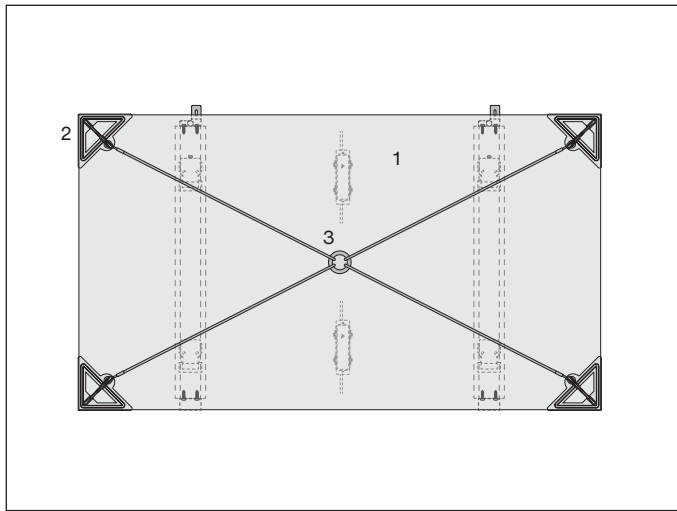
Détail du socle avec profilé d'aération raccord bas



Variante de solution avec profilé d'aération (à prévoir par la DT)

- | | |
|--|---|
| 1 Structure porteuse, support | 9 Isolation thermique périmétrique |
| 2 Console avec élément isolant | 10 Profilé d'aération Flat du bas |
| 3 Isolation thermique | 11 Profilé d'aération |
| 4 Profilé support vertical, noir dans la zone du joint | 12 Plaque de socle (Plaques de construction Plus/Largo) |
| 5 Agrafe U S8 | |
| 6 Rivet S8 4.8×12-K9.0 mm | |
| 7 Agrafe de maintien S8 Pro | |
| 8 Module Sunskin Facade Flat | |

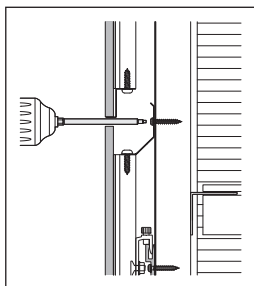
Protection des chants Flat



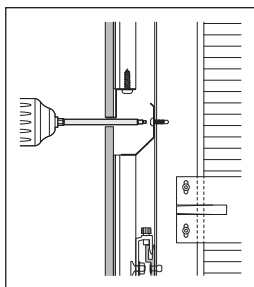
Les protection des chants Flat permettent de protéger les bords du verre contre les cassures. Ils peuvent être utilisés lors du stockage ou du montage.

- 1 Module Sunskin Facade Flat
- 2 Protection des chants Flat
- 3 Bande de fixation flexible

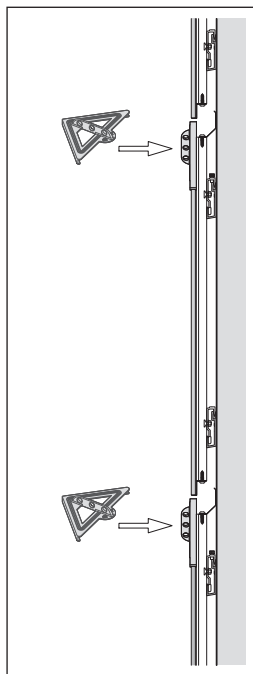
Déroulement pour le montage ultérieur ou le remplacement de plaques Sigma 8 Pro



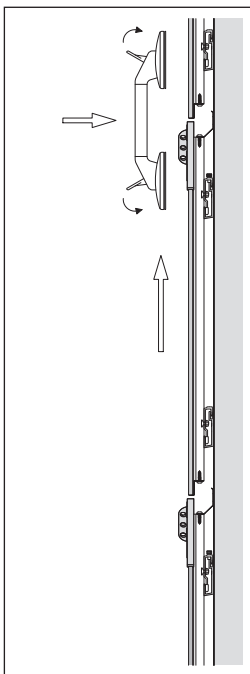
Sur bois: dévisser la vis



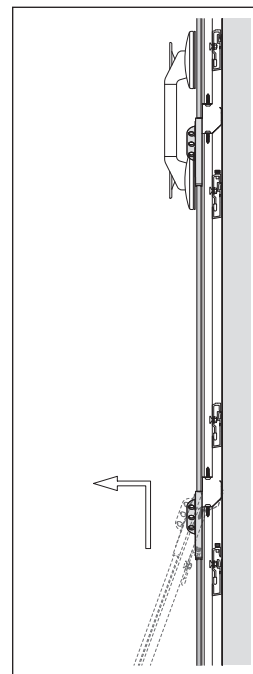
Sur métal: dévisser la vis



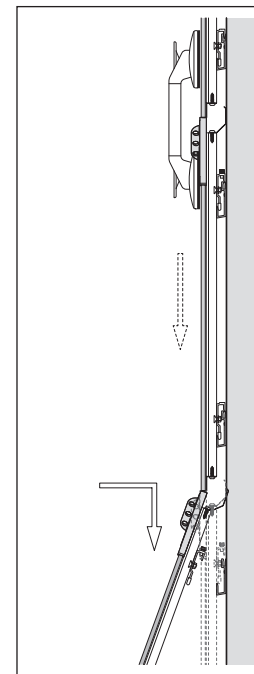
Accrocher la protection des chants Flat modules.



Lever le module supérieure un maximum et la maintenir au moyen de une ventouse.



Soulever le module défectueux et le décrocher



Placer le nouveaux module, le fixer, et remplacer la plaque supérieure. Procéder de la même manière aux ancrages d'échafaudage.

Consignes de stockage et de transport des modules PV

Exercer en permanence un grand soin lors de la manipulation des modules PV.

- Transportez toujours les modules PV dans l'emballage prévu à cet effet.
- Portez des gants de protection.
- N'utilisez pas le boîtier et le câble de connexion comme poignée.
- Ne chargez pas les modules PV ou ne les faites pas tomber.
- Ne manipulez pas les modules PV avec des objets pointus, par exemple lors du déballage.
- Maintenez à tout moment tous les contacts électriques propres et secs.
- Stockage intermédiaire uniquement dans des pièces sèches.
- Ne posez pas sur les bords des verres

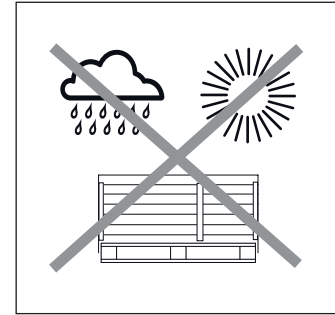
Dans tous les cas douteux, on consultera le Service technique d'Swisspearl Suisse SA.

Stockage sur le chantier

Pendant le transport et le stockage (magasin temporaire, chantier), il faut protéger les modules du vol, des dommages, du soleil, de l'humidité et de la saleté.

Manipulation du verre/des modules de verre

La manipulation incorrecte du verre, comme le rangement de modules sur du béton, de la pierre ou du métal, entraîne souvent des dommages du bord de verre pouvant entraîner la rupture. Le même risque existe pour le choc du bord du verre avec une pièce métallique ou le retournement et le basculement de la vitre par-dessus un angle ou si les matériaux sur lesquels les éléments sont posés ne sont pas adéquats.

Stockage sur le chantier

Indications de danger

En règle générale, les indications en matière de sécurité, montage, installation, utilisation et maintenance en provenance du fabricant s'appliquent!

A la lumière du jour, les modules solaires sont toujours sous tension électrique.

Attention, danger de mort par décharge électrique et arc électrique ! Risque d'incendie et de blessure!

Les modules PV ne peuvent être sécurisés qu'au niveau de l'interrupteur de courant continu. L'installation continue à fonctionner en cas de panne (court-circuit, défaut à la terre) en courant continu.

En cas de séparation de contacts sous charge, il est possible que se produisent des arcs électriques ne s'éteignant pas.

N'introduisez pas de pièces conductrices dans la prise ou dans les douilles des modules PV.

Ne montez pas les modules PV avec des connecteurs mouillés.

Les outils et les domaines de travail doivent être secs. Effectuez tous les travaux sur les lignes en prenant tous les soins nécessaires! Une installation incorrecte peut être à l'origine d'un incendie.

Les enfants doivent être éloignés des modules solaires, onduleurs et autres composants de l'installation conduisant l'électricité !

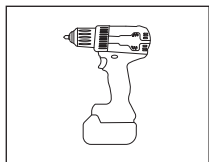
Interface avec le constructeur de façade et l'électricien

L'installateur électrique est responsable du fonctionnement de l'ensemble de l'installation. Il est garant du respect des directives de l'ESTI (Inspection fédérale des installations à courant fort) et de celles des entreprises d'approvisionnement en électricité (EAE). Tous les essais comme l'essai de connexion, la procédure d'agrément de la planification et la déclaration de l'installation etc. sont signés par la personne possédant l'autorisation d'installation. Elle est responsable de l'installation des câbles CC et de la mise en place des connexions enfichables. Pour ce qui est de la pose des modules PV, elle contrôle la mise en marche du module. Toutes les lignes et tous les appareils doivent être étiquetés.

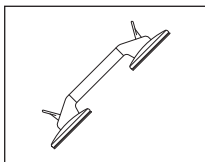
Le constructeur de façade est responsable de la sécurisation contre la chute et des travaux mécaniques comme la fixation de la sous-construction et le montage des modules. Le constructeur de façade exécutant doit inclure l'électricien avant le montage des modules et échanger les documents (schéma électrique, plan des lignes et caractéristiques techniques des composants). Il doit engager des discussions de chantier avant le montage et réaliser un protocole de chantier. Nous recommandons au constructeur de façade d'inclure un partenaire fixe pour un déroulement sans accroc depuis la phase d'appel d'offres jusqu'au développement du projet.

Conditions à remplir par le constructeur de façades

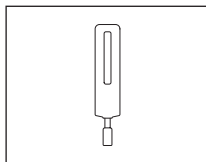
Une expérience avec des panneaux de grand format, avec système de fixation invisible, est recommandée.

Outillage

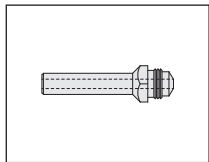
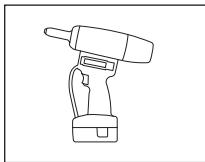
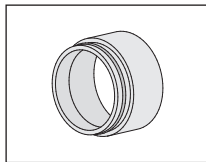
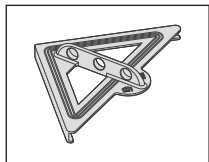
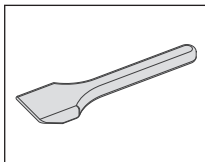
Perceuse portative



Ventouse



Clé dynamométrique

Adaptateur S8
pour Gesipa
AccuBird®Riveteuse Ge-
sipa AccuBird®Rallonge pour
récipient Gesi-
pa AccuBird®Protection des
chants FlatOutil de levage de
verre

Nettoyage des modules

En règle générale, la façade solaire Sunskin est nettoyée de la poussière et de la saleté par la pluie. En cas de salissures importantes, il est possible de procéder à un nettoyage en profondeur avec de l'eau et un outil de nettoyage doux : un coton ou une serviette en papier propre et non pelucheux qui ne raye pas la surface.

Il est également possible d'utiliser des chiffons en microfibrés. Les résidus gras ou huileux peuvent être éliminés avec de l'alcool ou un mélange d'alcool et d'eau. Il est important de ne pas utiliser de détergents ou d'appareils de nettoyage abrasifs pour nettoyer la façade solaire Sunskin. L'utilisation d'eau déminéralisée est absolument nécessaire pour garantir un nettoyage professionnel des modules de façade Sunskin.

Travaux de protection

Lors de travaux de protection de plus ou moins longue durée sur des plaques de fibres-ciment, il faut tenir compte du fait que les rubans adhésifs standard ne sont généralement pas en mesure de supporter le rayonnement UV. Ils laissent après peu de temps des restes de colle qui ne peuvent plus être éliminés sans endommager la plaque.

De ce fait, nous recommandons:

- pour des usages temporaires de 1-2 semaines:
le ruban adhésif longue durée bleu [3M 2090](#)
- pour de longues périodes jusqu'à 6 mois: le ruban adhésif gold (or) super [3M 244](#)

SWISSPEARL

swisspearl.com