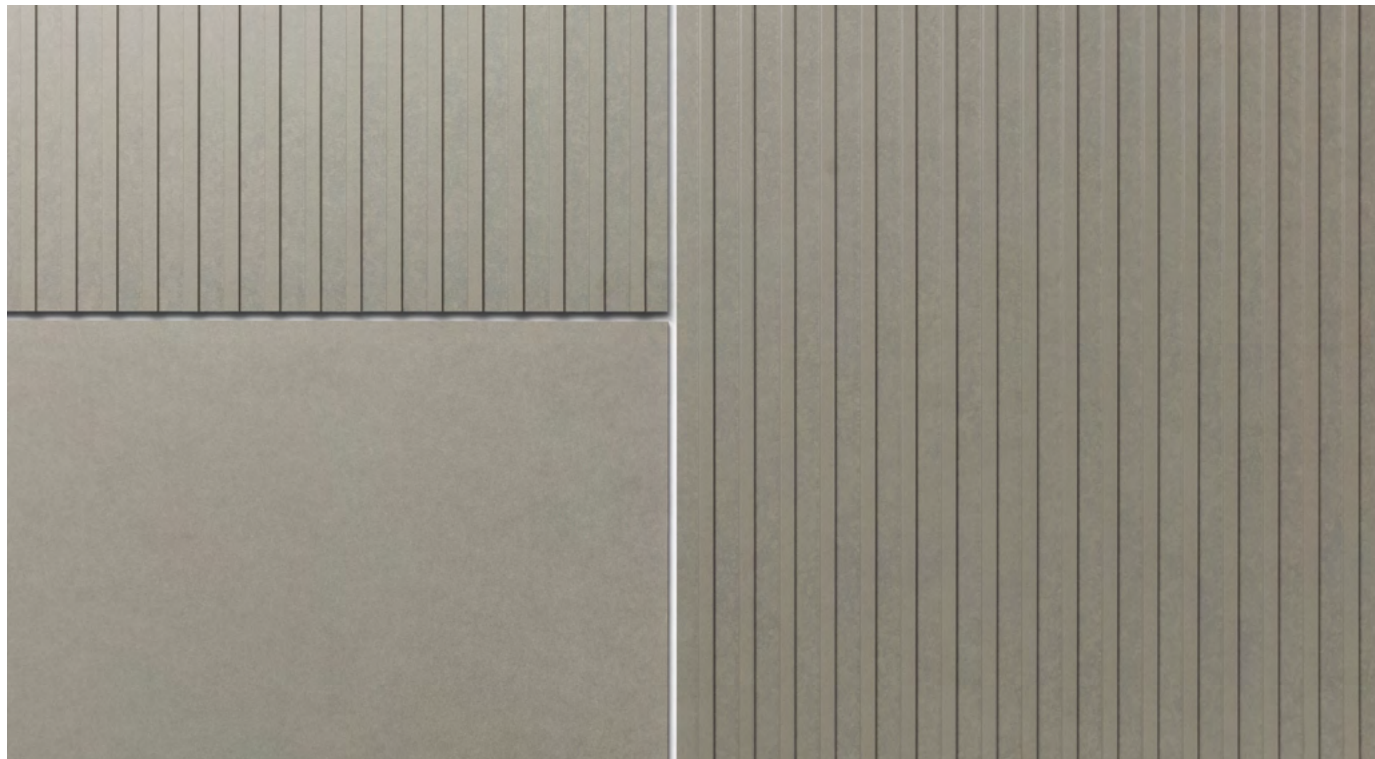


DIM Manuel de conception et d'installation

Swisspearl Largo Gravia



Généralités,		Remarques, système, validité, commande de matériel, ...	3
Programme	Dimensions des panneaux	Aperçu des formats, découpe sur mesure	4-5
		Commande de matériel, support logiciel, position, découpe à partir de la CAO	6
	Colle	Application de la colle	6
	Sigma 8	Gravial Sigma 8	7
	Accessoires	Matériel de fixation	8
		Matériaux de finition des joints	9
	Remarques générales	Terminologie	10
Conception		Zone d'angle, pose, charge de vent	11
		Isolation, lame d'air, joints ouverts	11
		Ouvertures de ventilation, dilatation du bâtiment	11
		Support des panneaux, compatibilité, ossature	12-13
		Lignes de référence	14
	Ossature métallique	Distances par rapport aux bords du panneau, aux joints, aux points fixes et coulissants	15
		Ossature en aluminium, en acier	16-19
		Perçage et rivetage, point fixe, point coulissant, distances de fixation	20
		Directives sur la charge de vent	21-22
		Panneau simple (mono-plaque)	23
		Swisspearl Largo Gravial portrait/paysage	24-26
	Détails	Angle extérieur, angle intérieur, montant de fenêtre, appui de fenêtre	27-29
	Swisspearl Gravial	Linteau, détail du bas, détail du couronnement	30-32
	Ossatures en bois	Distances par rapport aux bords du panneau, joints	33
		Qualité du bois, vis, coulisse	33
		Fixation sur lattes en bois	34-36
		Coupe horizontale, joints verticaux aux fenêtres, distances entre fixations	37-38
		Directives sur la charge due au vent	39-40
		Panneaux simples (mono-plaque), pose	41
Pose	Swisspearl Gravial	Swisspearl Largo Gravial vertical/horizontal	42
	Détails	Angle extérieur, angle intérieur, montant de fenêtre, appui de fenêtre	43-45
		Linteau, détail du bas, détail du couronnement	46-48
	Stockage sur site	Stockage sur site, directives, empilage	49
	Coupe, outils	Traitement, découpes, scellement des chants, outils	50
	Nettoyage	Procédures de nettoyage, ruban de masquage	51

Remarques

Ce MCI (manuel de conception et d'installation) fournit des informations techniques concernant la conception et l'installation. Pour plus d'informations, consultez le responsable de secteur et le distributeur local :

- Conditions de livraison
- Prix
- Produits et couleurs
- Délais de livraison, etc.

Des informations plus générales sont disponibles sur www.swisspearl.com

Swisspearl France SAS

326, Avenue du Mal de Lattre
De Tassigny, ZA Sud, BP83
05102 Briançon Cedex
France
T: +33 492 212 465
E: info@fr.swisspearl.com
swisspearl.com

Avis de non-responsabilité

Les informations et recommandations contenues dans ce manuel de conception et d'installation (« MCI ») sont proposées comme un service aux architectes, constructeurs, installateurs et autres personnes concernées par nos produits et ne sont pas destinées à les dégager de leur propre responsabilité. Les informations et recommandations fournies dans ce document sont considérées par Swisspearl comme exactes au moment de la préparation de ce MCI, ou obtenues de sources considérées comme généralement fiables. Swisspearl ne donne aucune garantie quant à l'exactitude du contenu de ce MCI et ne peut être tenu responsable des réclamations relatives à toute utilisation, qu'il soit affirmé ou non que les informations ou les recommandations sont inexactes, incomplètes ou trompeuses. Les informations et les recommandations contenues dans ce document sont destinées à être utilisées avec le jugement et l'expérience d'un personnel professionnel compétent pour évaluer la signification et les limites. Swisspearl décline expressément toute garantie, explicite ou implicite, pour tout ce qui est décrit ou illustré dans le présent document et n'assume aucune responsabilité pour les dommages de toute nature, y compris – sans s'y limiter – les dommages corporels, les blessures ou les dommages matériels découlant de ce MCI ou de l'utilisation des matériaux décrits dans le présent document.

Validité du MCI

Veuillez consulter votre distributeur ou le conseiller technique local avant de commencer les dessins d'atelier ou la pose pour obtenir le manuel MCI le plus récent. Vous trouverez toujours le MCI en vigueur sur www.swisspearl.com. Tous les manuels MCI précédents ne sont plus valables et doivent être ignorés.

Garantie du produit

Garantie de 20 ans sur la qualité fonctionnelle des panneaux et des accessoires, à condition que la pose soit entièrement conforme à ce MCI.

Conditions maritimes

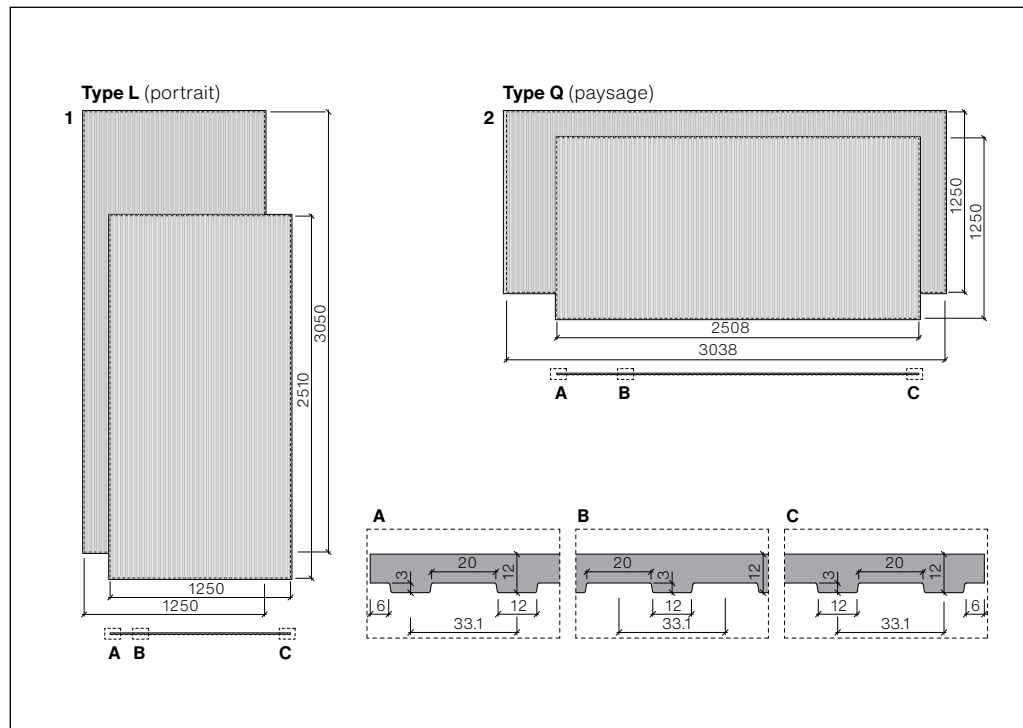
Les conditions maritimes exigent l'utilisation de rivets en acier inoxydable. Ceux-ci peuvent être utilisés sur une ossature en acier ou en aluminium anodisé. Les conditions maritimes s'appliquent aux constructions situées entre 50 m et 1 km (0,03 à 0,6 miles) de la mer. Spécification des matériaux pour l'ossature, les fixations et les accessoires pour répondre aux conditions maritimes selon les normes locales.

Avantages des produits en fibres-ciment

- Protection maximale contre les intempéries
- Excellente longévité
- Pose aisée sous tous les climats
- Quasiment sans entretien
- Détails éprouvés
- Pas de fissures, de problèmes de peinture ou d'enduit
- Haute durabilité
- Non combustible

Commande spécifique à un projet

De subtiles différences visuelles peuvent apparaître entre les lots de produits. C'est pourquoi nous vous recommandons de commander par projet ou par plan de façade si vous commandez en plusieurs étapes.

Aperçu des formats

Panneaux Graviai 9/12 mm d'épaisseur – dimensions nettes
maximales des panneaux

Données sur le produit

- Densité > 1,8g/cm³
- Module d'élasticité env. 15 000 MPa
- Valeur caractéristique de la résistance à la flexion (moyenne) env. 22,4 MPa
- Coefficient de dilatation thermique 0,01 mm/m/°K
- Classement au feu selon NFPA 285 EN 13 501-1 & A2-s1, d0
- Résistance au gel et durabilité selon la norme EN 12467
- Plage thermique – 40 °C à + 80 °C

Vue d'ensemble des couleurs et des panneaux disponibles voir :
« Swisspearl Design Solutions, produits et système ».

Variante structurelle

Autres variantes de rainures disponibles sur demande.

1 Panneau portrait type L

2 Panneau paysage type Q

Le type doit être spécifié lors de la commande de panneaux entiers (découpés sur mesure sur chantier).

Vue d'ensemble

Swisspearl Largo Gravial			Nobilis Carat
Épaisseur	mm	9/12	
Poids	env. kg/m ²	24,1	
Format Panneaux bruts	dimensions nettes max. des panneaux		
	Paysage (Type Q)	Portrait (Type L)	
3070 × 1270	3038 × 1250	1250 × 3050	
2530 × 1270	2508 × 1250	1250 × 2510	

Panneaux supplémentaires sans rainures

Des panneaux supplémentaires sont livrables dans les gammes standard Carat et Nobilis.

Pose

Les panneaux Swisspearl Largo peuvent être fixés sur un lattis vertical en bois ou en métal. Convient pour les nouvelles façades ou la rénovation de façades existantes

Panneaux entiers bruts

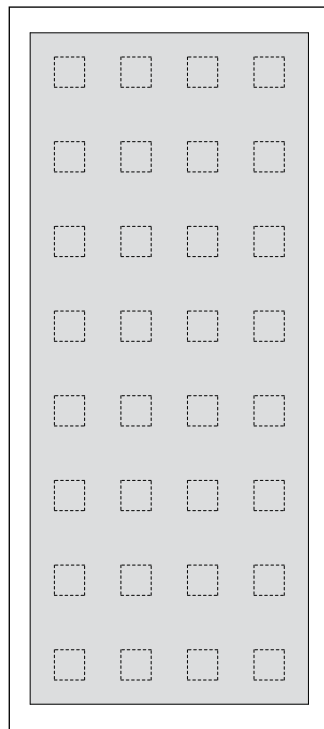
Les panneaux bruts sont fournis uniquement aux entrepreneurs agréés. Les panneaux Swisspearl Largo bruts doivent être taillés de 10 mm sur les quatre côtés. Nous livrons seulement les panneaux de façade Gravial taillés.

Enseignes, luminaires, etc.

Prévoir des points de fixation structurels derrière le panneau, selon les besoins. Laissez généralement un espace libre de 6 mm (¼") minimum entre la bord du panneau et l'installation - afin de ne pas entraver le mouvement du panneau.

Scellement des chants

Toutes les chants des panneaux découpés sur le chantier ou dans l'atelier de l'entrepreneur doivent être scellées avec l'enduit LUKO, fourni par Swisspearl.

Application de la colle**Technologie d'encollage**

Les panneaux ARSB commandés spécialement sont signalés par des carrés imprimés au dos du panneau. Veuillez consulter le fabricant de la colle avant la pose. Les panneaux Zenor ne sont disponibles que pour système de fixation sur face avant.

Exigences générales

- Les instructions du fabricant de la colle doivent être strictement suivies en tous points, et notamment :
- Propreté des panneaux et de l'ossature
- Température du panneau et de l'air
- Teneur en humidité de l'air
- Etc...

Ossature

- Pour une application extérieure, les panneaux peuvent être collés uniquement sur des supports en aluminium.
- L'ossature doit être approuvée par le fabricant de colle avant de démarrer la pose.

Commande de panneaux

Les panneaux commandés pour une application collée sont désignés ARSB et disponibles sur demande. Les panneaux Swisspearl standard ne peuvent pas être utilisés pour une application collée.

Garantie

Le fabricant de panneaux fournit une garantie fonctionnelle sur les panneaux uniquement. Garantie sur la fixation des panneaux à obtenir auprès du fabricant de colle.

Caractéristiques

Panneaux de façade en fibres-ciment Largo Gravial de grand format, avec un système de fixation dissimulé, pour une façade ventilée épurée sans aucune fixation visible.

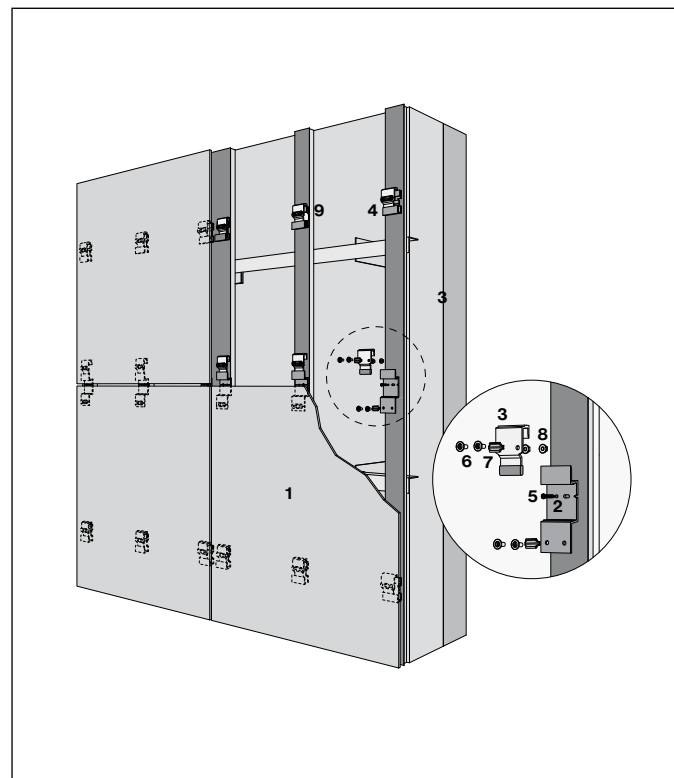
Description du système

Le système Sigma 8 Pro se compose de panneaux Largo Gravial d'une épaisseur de 9/12 mm et d'une dimension maximale de 3050 × 1250 mm ; il est doté d'un ancrage aveugle en face arrière par clips qui se fixent aux lattes verticales d'une ossature en bois, ou à des profilés verticaux en aluminium ou en acier galvanisé. Le perçage des trous d'ancrage exige une grande précision et doit être effectué à l'usine de Niederurnen, en Suisse. Toutes les clips sont installés sur chantier. Les panneaux sont découpés sur mesure et conditionnés sur palettes à l'usine selon les dimensions fournies par le client.

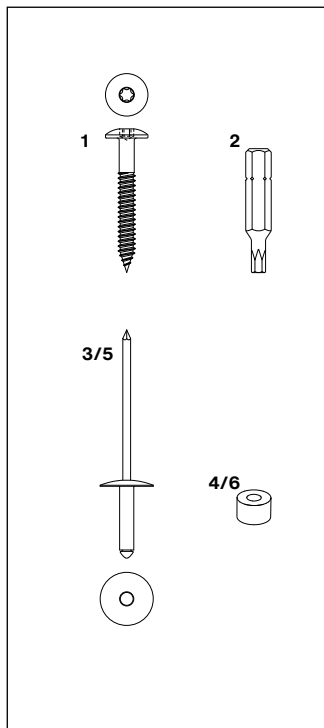
Le système sophistiqué de clips permet de monter Sigma 8 Pro sur des ossatures standard à vis d'écartement, bois-métal, métal et optimisées thermiquement.

- 1 Panneau Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Attache Omega S8Pro
- 3 Clip de panneau S8Pro
- 4 Attache en U S8Pro
- 5 Vis SR2 inox, 4,8×30 mm, à revêtement par poudrage noir
- 6 Fixation filetée S8Pro
- 7 Espaceur S8P
- 8 Écrou hexagonal avec bride et dents de blocage
- 9 Protection contre la migration K S8, acier inoxydable brut

Système Sigma 8 Pro



Pour plus de détails sur le système, voir le Manuel de conception et d'installation Sigma 8 Pro.

Fixations**Sur ossature bois**

1. Vis, inox, tête de soucoupe
 $\varnothing$ 12 mm, empreinte T20,
 brut ou à revêtement par
 poudrage
 4,8 × 30, 4,8 × 38 mm
 4,8 × 44, 4,8 × 60 mm
2. Embout Torx T 20 W

Sur profilés en aluminium

3. Rivet aveugle en aluminium
 $\varnothing$ 15 mm, brut ou à revête-
 ment par poudrage
 - 4.0 × 18-K15,
 plage de serrage 8-13 mm
 - 4.0 × 24-K15,
 plage de serrage 13-18 mm
 - 4.0 × 30-K15,
 plage de serrage 18-23 mm
4. Corps en aluminium type 8

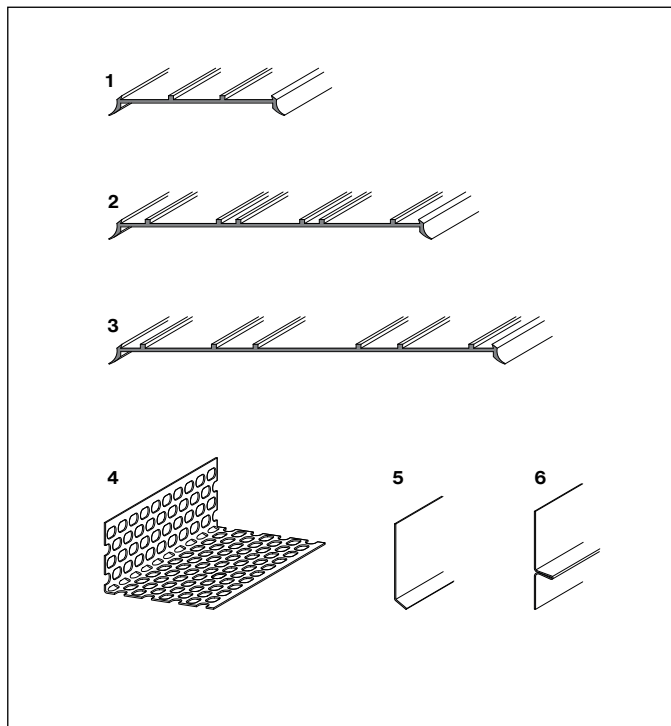
Sur profilés en acier

5. Rivet en acier inoxydable,
 tête $\varnothing$ 15 mm, brut ou
 à revêtement par poudrage
 - 4.0 × 18-K15,
 plage de serrage 9-14 mm
 - 4.0 × 23-K15,
 plage de serrage 14-19 mm
6. Corps en acier inoxydable
 type 8

Conditions maritimes

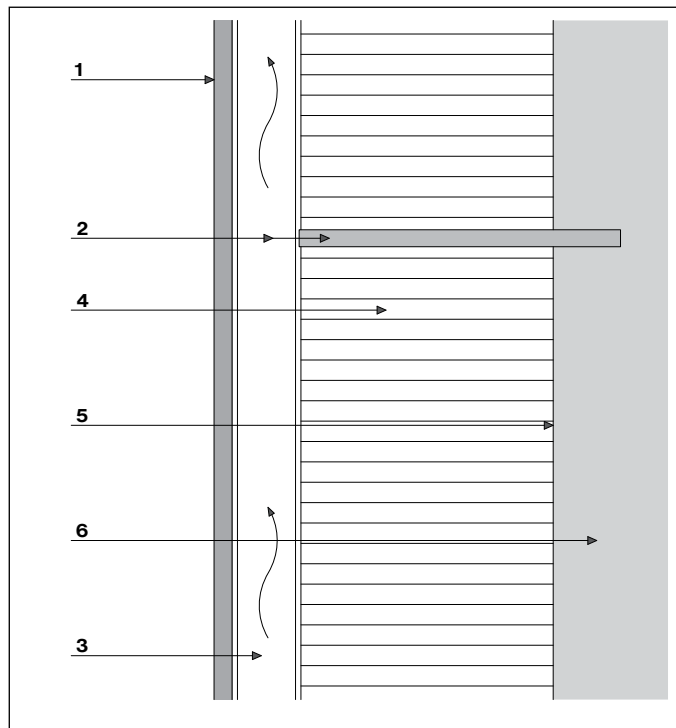
Les conditions maritimes exigent l'utilisation de rivets en acier inoxydable. Ceux-ci peuvent être utilisés sur une ossature en acier ou en aluminium anodisé. Les conditions maritimes s'appliquent aux constructions situées à moins de 1 km (0,6 miles) de la mer. Spécification des matériaux pour l'ossature, les fixations et les accessoires pour répondre aux conditions maritimes selon les normes locales.

Matériaux de finition des joints



1. Bande EPDM, noire, largeur 60 mm pour ossatures intermédiaires avec rabats latéraux, en rouleaux de 50 m
2. Bande EPDM, noire, de 100 et 120 mm de large pour joints d'about avec rabats latéraux, en rouleaux de 50 m
3. Bande EPDM, noire, 150 mm de large pour les angles intérieurs et extérieurs avec rabats latéraux, en rouleaux de 25 m
4. Profilé de ventilation, aluminium brut ou couleurs standard 50 × 30 mm, 70 × 30 mm, 100 × 40 mm. 2 500 mm de long, 0,6 mm d'épaisseur
5. Profilé en L, acier inoxydable, à revêtement par poudrage, 0,5 mm d'épaisseur 2510/3050 mm de long
6. Profilé horizontal, aluminium, à revêtement par poudrage noir, 0,5 mm d'épaisseur, 2510/3 050 mm de long

Terminologie



Coupe verticale

Façade ventilée

Le principe de conception repose sur la déflexion (par protection) de l'eau de pluie. Les joints n'étant pas étanches, des quantités minimales d'eau peuvent pénétrer dans la lame d'air située derrière le panneau. La coulisse est naturellement ventilée par des ouvertures d'aération en bas et en haut, de sorte que l'humidité s'évapore naturellement par action thermique.

Bardage (1)

Panneaux à joints ouverts ou fermés, posés dans un même plan ou à recouvrement.

Ossature (2)

Pour supporter la charge propre du bardage et la charge due au vent, on utilise généralement des supports de panneaux verticaux en bois ou en métal.

Coulisse (lame d'air) (3)

Coulisse derrière le panneau avec ouvertures de ventilation en bas et en haut.

Couche d'isolant (4)

Pour augmenter la capacité d'isolation thermique du mur extérieur.

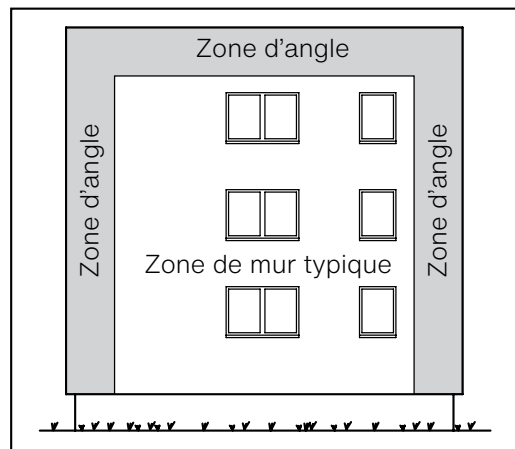
Support (5)

La face extérieure du mur porteur, comme le crépi, le béton, le revêtement extérieur, la couche de protection contre le vent, etc.

Mur extérieur (6)

Brique, béton, bois et ossatures en acier.

Zones de bords



Zones de charge due au vent

Selon le schéma, il y a deux zones de charge due au vent : Les zones de bords, sont généralement soumises à une charge de vent négative supplémentaire (aspiration) en raison des turbulences sur les bords du bâtiment. Les valeurs de charge due au vent applicables doivent être déterminées dans la spécification du bardage.

Profondeur min. de la coulisse selon fabricant :

Obligatoire pour la délivrance de la garantie.

Hauteur de la façade	Profondeur min. de la coulisse
< 6 m	20 mm
6 - 30 m	30 mm
> 30 m	40 mm

Pose

Les panneaux de façade Swisspearl peuvent être fixés sur des ossatures verticales en bois, en aluminium ou en acier.

Charge due au vent

Il faut toujours tenir compte des normes locales pour déterminer les distances entre les fixations de panneaux et les charges dues au vent. Cela est particulièrement important pour les bâtiments de grande hauteur, pour les bâtiments aux formes particulières et pour les zones fortement exposées au vent.

Coulisse (lame d'air)

Les tolérances de construction doivent être prises en compte. La coulisse ne doit pas être entravée par des profilés horizontaux ou par des morceaux d'isolant ou autres.

Dilatation du bâtiment

Les joints de dilatation structuraux du bâtiment doivent être pris en compte lors de la conception des systèmes d'ossature. Les joints de

dilatation structurels doivent être appliqués à l'ossature et au bardage comme prévu selon la structure du bâtiment.

Coulisse

La lame d'air minimale à l'arrière des panneaux doit être 100 % libre d'obstructions avec pas moins de 200 cm² de flux d'air vertical (profondeur min. du système 20 mm) derrière les panneaux. Un débit d'air minimum à la base et au sommet des murs est nécessaire pour bénéficier d'une ventilation libre d'au moins 60 % si l'on utilise des profilés ventilés.

Coulisse avec ossatures horizontales perforées

La profondeur min. de la lame d'air doit être de 40 mm. Les profilés horizontaux doivent permettre un flux d'air de 75 % minimum. Veuillez contacter au préalable le service technique pour approbation.

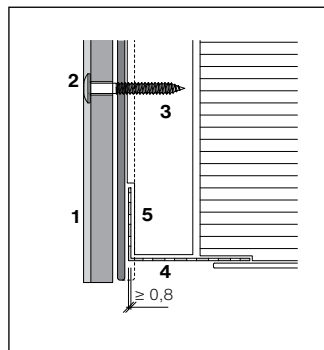
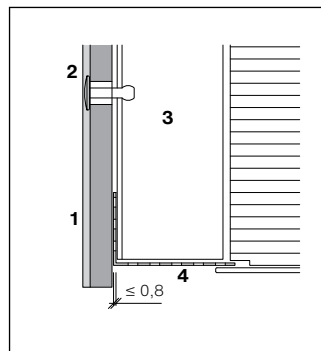
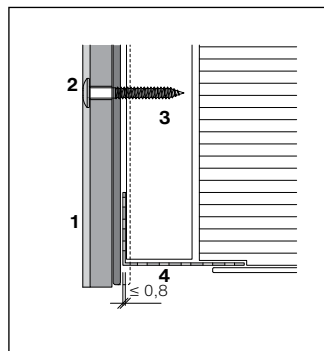
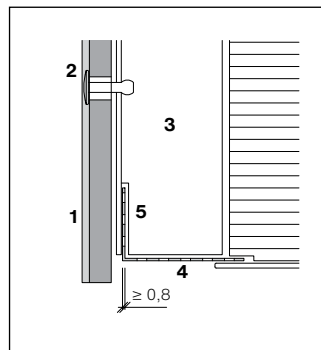
Ossatures en bois

Les panneaux doivent être posés sur une surface plane. Si des profilés de ventilation sont placés entre le panneau et l'ossature, le raccord ne doit pas excéder 0,8 mm. Les angles perforés doivent permettre l'entrée de la ventilation avec une perforation minimale de 60 %. L'utilisation d'un treillis en aluminium est possible. Cette solution offre un taux de ventilation élevé, une faible épaisseur de matériau (pas de pression sur le panneau) et est facile à installer.

Compatibilité des matériaux

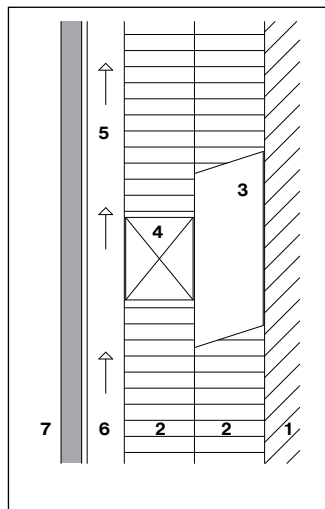
Les matériaux en aluminium non traités tels que les appuis de fenêtre, les cadres, etc. ne sont pas compatibles avec le ciment et doivent être protégés de la poussière provenant du perçage des panneaux, etc. Les composants en aluminium doivent être utilisés anodisés ou à revêtement par poudrage ou Kynar pour les applications extérieures avec films de protection.

- 1 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Fixation
- 3 lattes
- 4 Profilé de ventilation
- 5 Encoche

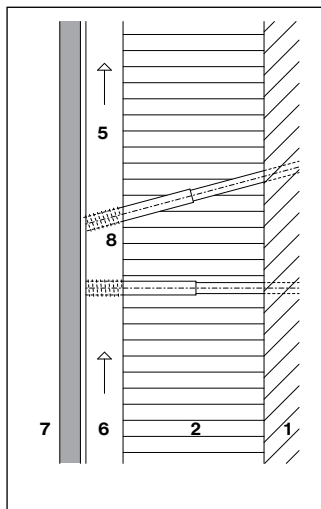
Lattis en bois**Profilés métalliques****Mastics**

En général, pour que le bardage ne nécessite pas d'entretien, il faut éviter d'utiliser du mastic. Lorsque l'utilisation d'un enduit est inévitable, les produits à base de polyuréthane, d'acrylique ou de polymère hybride sont les mieux adaptés. Avant d'appliquer un enduit sur un matériau en fibres-ciment, il faut en vérifier la compatibilité, car certains matériaux laissent des taches permanentes sur la surface du panneau.

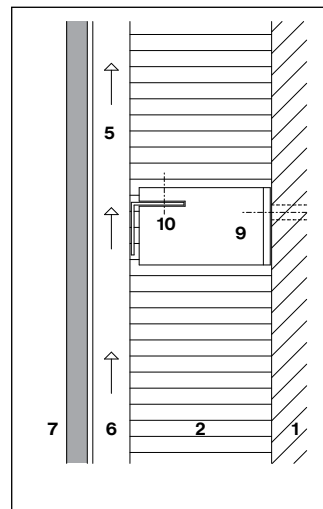
Types d'ossatures



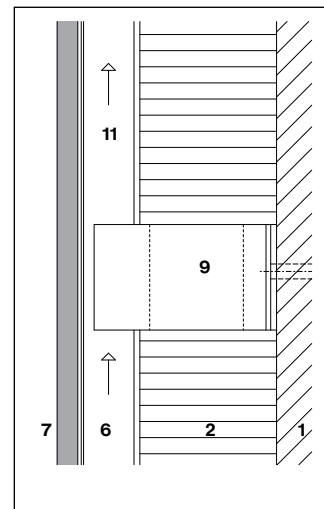
Bois / bois



Vis à bois / vis d'écartement



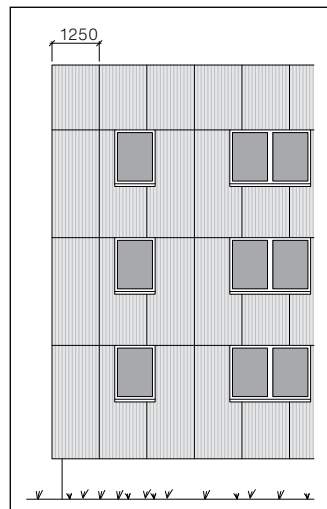
Profils verticaux métal/bois



Métal

- 1 Support
- 2 Isolation thermique
- 3 Latte verticale
- 4 Latte horizontale
- 5 Lattis
- 6 Coulisse
- 7 Panneau Swisspearl Largo

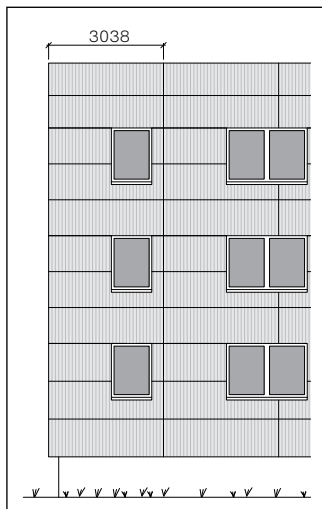
- 8 Vis d'écartement
- 9 Etrier
- 10 Latte horizontale
- 11 Latte verticale

Lignes de référence

Installation en portrait

Lignes de référence

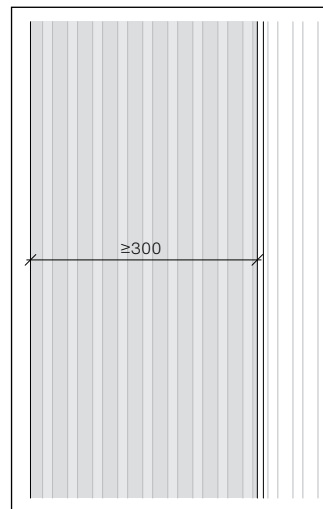
La planification des joints verticaux peut se faire sur base des dimensions utiles maximale du panneau. Sur le plan esthétique, les angles du bâtiment ou certaines lignes de référence peuvent être divisés. Les linteaux doivent être considérés comme des lignes de référence horizontales.



Installation en paysage

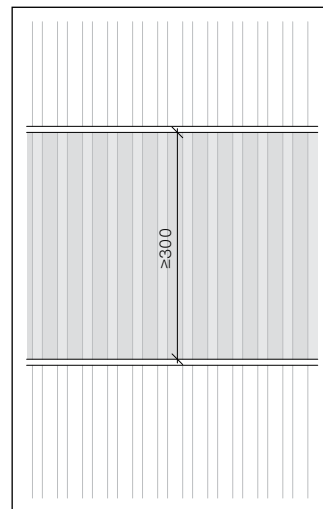
Largeur des panneaux

La largeur minimale pour les panneaux Gravial en portrait est ≥ 300 mm. Dans le cas de bandes verticales continues, contrôlez que les lignes Gravial sont régulières. La hauteur pour les panneaux Gravial en paysage est ≥ 300 mm.

Largeur minimale des panneaux

Largeur min. portrait

Si vous envisagez une largeur inférieure, veuillez prendre contact avec votre conseiller technique Swisspearl.

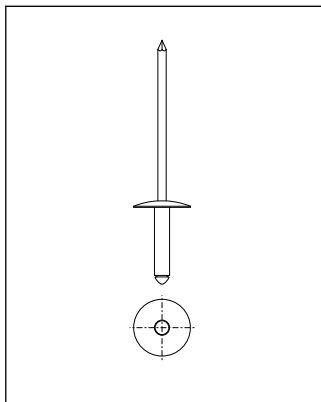


Largeur min. en paysage

Distances de fixation

Pour les distances de fixation sur les panneaux Gravial ≥ 300 mm, voir la documentation Largo grand format.

Rivets Swisspearl



Rivets Swisspearl Ø 15 mm
4,0×18-K15

Trous dans le panneau pour les rivets

Diamètre 9,5 mm

Distances standard par rapport aux bords

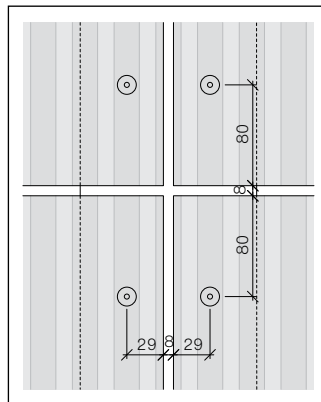
Horizontalement 29 mm

Verticalement 80 mm

Distances minimales par rapport aux bords

Horizontalement 29 mm

Verticalement 60 mm



Distances par rapport aux bords des panneaux

Distance maximale par rapport aux bords

Horizontalement et verticalement 100 mm

Joints

Le largeur de joint typique est de 8 mm, ce qui permet d'utiliser des chutes de panneaux comme pièces d'ajustement. Des joints plus larges rendront les éventuelles imprécisions de pose moins visibles.

Points coulissants et fixes

Chaque panneau doit être fixé par 2 points fixes au centre des panneaux pour supporter leur charge propre. Tous les autres rivets sont des points coulissants.

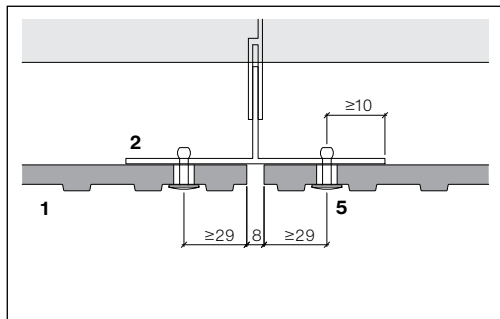
Trous de Ø 4,1 mm sur les profilés métalliques

Utilisez un foret-calibre de centrage pour que les trous soient concentriques par rapport au trou de 9,5 mm de diamètre dans le panneau. Utilisez un foret de type A pour les profilés en aluminium et de type S pour l'acier.

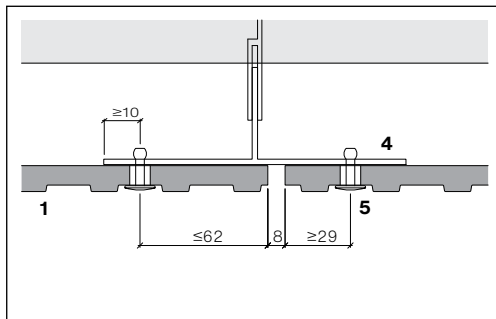
Ingénierie des ossatures

L'ingénieur / l'entrepreneur est responsable de la conception et de la pose de toutes les pièces de l'ossature, y compris toutes les fixations correspondantes.

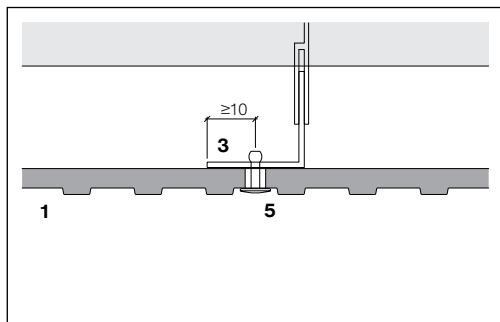
La connexion par point coulissant **n'est PAS** conçue pour compenser la dérive du bâtiment ou le mouvement sismique.

Exemples d'ossatures

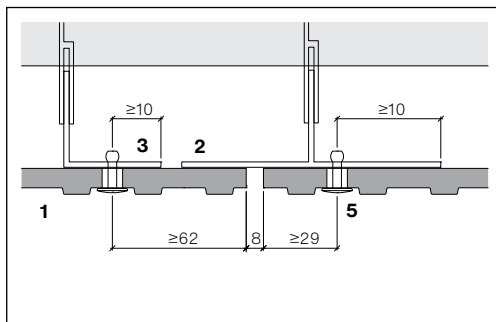
Profilé en T 120 mm
Grille Gravier continue



Profilé en T 140 mm
Grille Gravier individuelle



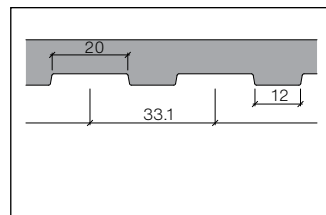
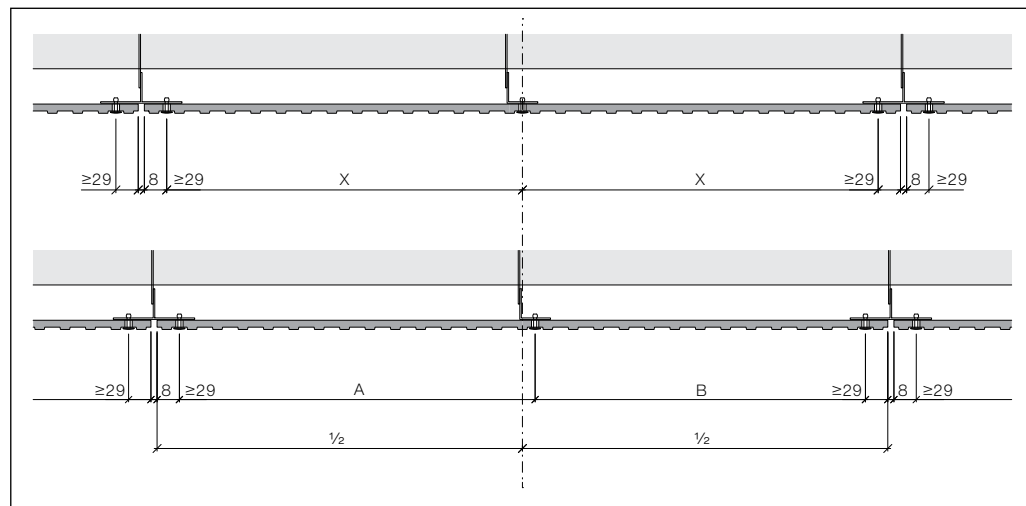
Profilés de support intermédiaire en L 45 mm
Grille Gravier continue



Profilé en T 120 mm et profilé en L 45 mm
Grille Gravier individuelle

- 1 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 2 Profilé vertical profilé en T 120 mm
- 3 Profilé intermédiaire, profilé en L 45 mm
- 4 Profilé vertical, profilé en T 140 mm
- 5 Rivets 4,0 × 18-K15

Planification de panneaux



Détail des rainures Gravier

Planification de l'installation

La configuration de l'ossature dépend toujours de la trame des rainures.

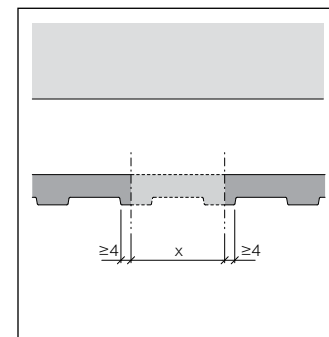
Exemple de calcul :

Largeur du panneau moins la distance aux bords latéraux en fonction de la trame des rainures = nombre de fraisages

Pair = X

Impair = A ; B

Découpe sur chantier



Traitement Gravier sur site

Découpe Gravier

Lorsque les panneaux Gravier sont découpés sur site, veuillez noter que la distance minimale de 4 mm par rapport aux bords reste valable.

Tous les bords coupés doivent ensuite être scellés avec de l'enduit Luko.

Profils en aluminium

L'épaisseur de l'aluminium doit être de 2 mm minimum. Les profilés ne doivent pas dépasser une longueur de 3 m et les interruptions de profilé doivent coïncider avec les joints.

Rivets en aluminium

Rivets 4,0 × 18 – K15, tête Ø 15 mm, à revêtement par poudrage ou brut, plage de serrage 8 – 13 mm.

Joints horizontaux décalés

Utilisez deux profilés verticaux pour le joint vertical afin que chacun puisse être interrompu au niveau du joint horizontal.

Joints noirs

Les joints sont interprétés comme des lignes d'ombre. Il est recommandé de noircir le métal aux endroits visibles, avec de la peinture ou du ruban adhésif PVC.

Ossatures en acier

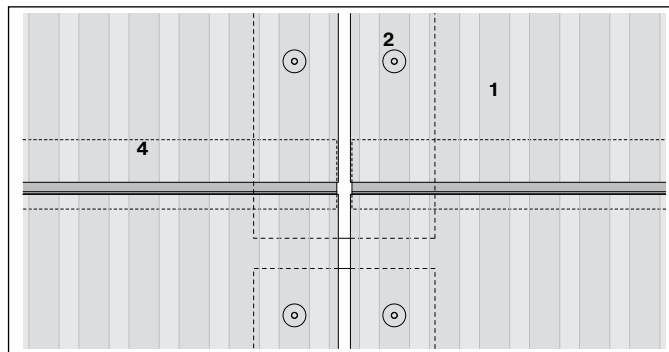
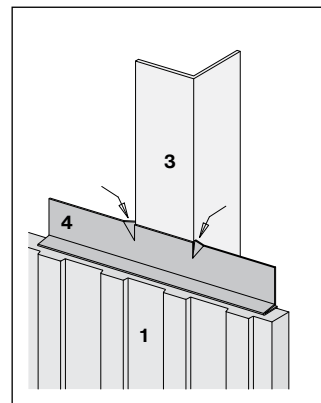
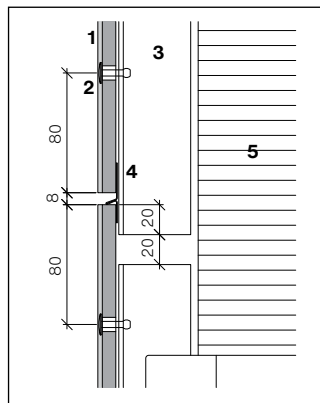
Les ossatures en acier doivent être de calibre 18 minimum (1,27 mm / 0,05") pour obtenir la valeur d'arrachement nominale. La longueur maximale des profilés est de 6 m (20').

Rivets en acier inoxydable

Rivets 4,0 × 18 – K15, tête Ø 15 mm, à revêtement par poudrage ou brut, plage de serrage 9 – 14 mm.

Ingénierie des ossatures

L'ingénieur / l'entrepreneur est responsable de la conception et de la pose de toutes les pièces de l'ossature, y compris toutes les fixations correspondantes.

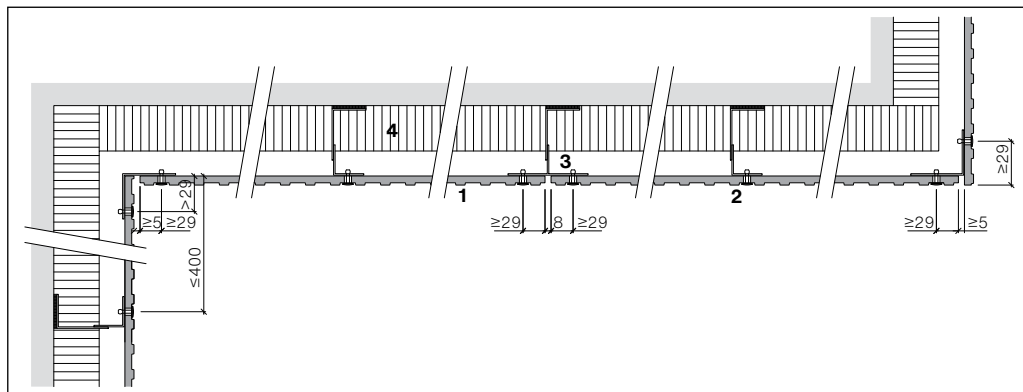
Joints horizontaux

- 1 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 2 Rivet
- 3 Ossature
- 4 Profilé de joint (optionnel).
L = largeur du panneau – 2 mm.
- 5 Isolant

Toute interruption dans l'ossature doit être située au niveau des joints, comme illustré.

Le profilé de joint est entaillé sur une seule arête, comme illustré, pour éviter toute dislocation latérale.

Coupe horizontale



Le panneau peut être autoportant sur max. 400 mm.

- 1 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Rivet
- 3 Profilé en aluminium
- 4 Isolant

Pose des rivets

Utilisez le pistolet à rivets GESIPA ACCUBIRD ou similaire. N'utilisez pas d'équipement pneumatique. Utiliser un foret-calibre de centrage de Ø 4,1 mm pour obtenir un trou concentrique [A/3].

Point fixe pour aluminium Ossature

Point fixe pour aluminium, Type 8 Ø 9,4 mm [B/4]

- Tête de rivet Ø 15 mm 4,0 × 18-K15, brut ou revêtement par poudrage, plage de serrage 8-13 mm

Point fixe pour acier Ossature

Point fixe acier A2, Type 8, Ø 9,4 mm [B/4]

- Rivet acier inoxydable, tête Ø 15 mm, 4,0 × 18-K15, à revêtement par poudrage ou brut, plage de serrage 9-14 mm

Chaque panneau doit d'abord être fixé par 2 points de fixation fixes au centre du panneau. Tous les autres points sont des points coulissants.

Points coulissants pour ossature en aluminium

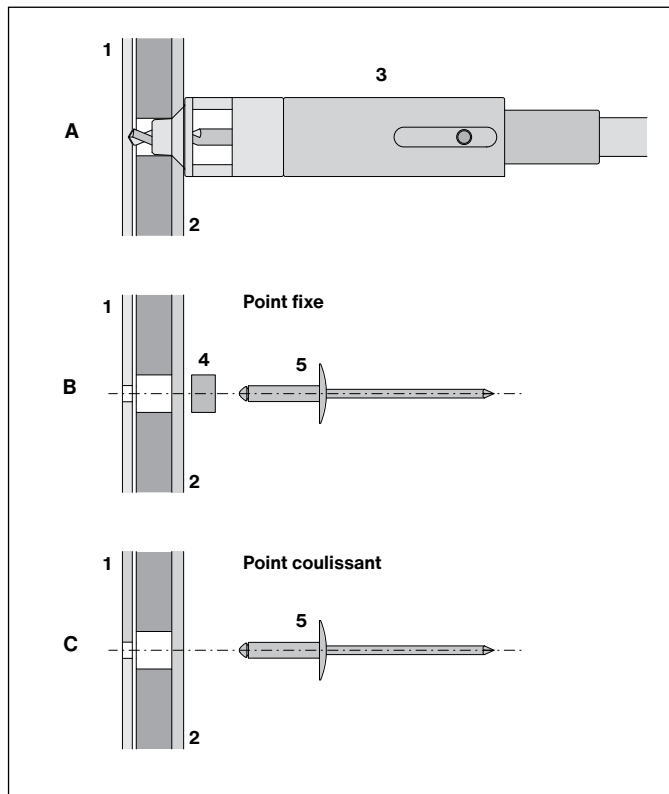
Utiliser un foret-calibre de centrage de Ø 4,1 mm pour obtenir un trou concentrique [C/5]

- Rivet alu, tête Ø 15 mm, 4,0 × 18-K15, à revêtement par poudrage ou brut, plage de serrage 8-13 mm Pour les points coulissants sur ossature en acier, utiliser un foret-calibre concentrique de 4,1 mm de diamètre pour obtenir un trou concentrique [C/5]

Points coulissants pour l'acier Ossature

- Points coulissants pour ossatures en acier. Utiliser un foret-calibre de centrage de Ø 4,1 mm pour obtenir un trou concentrique [C/5]
- Rivet acier inoxydable, tête Ø 15 mm, 4,0 × 18-K15, à revêtement par poudrage ou brut, plage de serrage 9-14 mm

- 1 Ossature
- 2 Swisspearl Largo 8 mm
- 3 Foret-calibre concentrique
- 4 Corps pour point fixe, type 8
- 5 Rivet 4,0 × 18 – K15



Ossature métallique – Panneaux de façade Gravial 9/12 mm – distances des rivets

Valeur caractéristique de la dépression due au vent (selon les normes européennes)		Valeur de conception de la dépression due au vent (y compris un coefficient de sécurité choisi de 1,5)		Recommandation pour l'espacement maximal d (distance entre les rivets ou les vis)			
				Panneau vertical (portrait)		Panneau horizontal (paysage)	
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	horizontalement	verticalement	horizontalement	verticalement
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
- 0,70	- 13,90	- 1,00	- 20,90	600	725	725	530
- 1,00	- 20,90	- 1,50	- 31,30	600	590	675	530
- 1,30	- 26,50	- 1,90	- 39,70	600	490	520	530
- 1,80	- 37,60	- 2,70	- 56,40	400	490	430	370
- 2,30	- 48,70	- 3,50	- 73,10	400	420	400	370
- 2,70	- 55,70	- 4,00	- 83,50	400	330	370	370
- 3,30	- 69,60	- 5,00	- 104,40	300	370	370	280
- 4,00	- 83,50	- 6,00	- 125,30	300	330	330	220

Le tableau ci-dessus sert de directive pour 2 fixations ou plus dans le sens vertical et horizontal.

Les intervalles proviennent de panneaux pleine grandeur 1230 × 3050 mm avec des distances égales entre les rivets.

Les données peuvent être interpolées.

Ossatures métallique – Panneaux de façade Gravial 9/12 mm – distances des rivets

Responsabilité technique

Les intervalles dans le tableau ci-dessus sont fournis à titre indicatif. Pour la conception finale du bardage, un ingénieur local agréé doit assumer la responsabilité du calcul et de la vérification.

Caractéristiques des panneaux

- Module d'élasticité MOE env. 15 000 MPa
- Valeur caractéristique de la résistance à la flexion (moyenne : longitudinale / transversale) ou MOR (moyenne) 22,4 MPa
- Densité > 1,8g/cm³

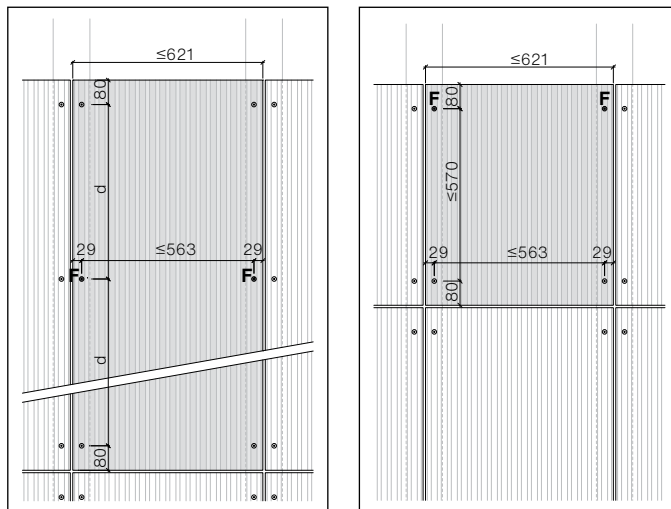
Valeurs caractéristiques

Résistance des rivets en aluminium et en acier 4,0 × 18 K15

Position	Distance entre fixations (intervalle)
	600 mm
Milieu	2100 N
Bord	1350 N
Angle	1050 N

Les données ont été évaluées conformément à l'ETAG 034 en utilisant un panneau Gravial de 9/ 12 mm, et ne comprennent pas de facteur de sécurité. Le diamètre du trou dans le panneau doit être de 9,5 mm, et celui de la tête du rivet de 15 mm. L'épaisseur minimale des profilés en acier est de 1,27 mm, et de 2 mm pour l'aluminium. Distances par rapport aux bords 29 mm horizontalement, 80 mm verticalement. Les données peuvent être interpolées.

Simple portée sans support intermédiaire



Distance maximale entre fixations pour les panneaux à simple portée : 570 mm, à moins que des distances inférieures ne soient requises par une charge due au vent élevée, conformément au tableau des distances entre les fixations.

Si plus de 5 panneaux à simple portée sont posés les uns à côté des autres – la chaîne de points fixes doit être interrompue par une configuration différente des points fixes.

Consulter le conseiller technique.

Simple portée

Point fixe Ø 9,5 mm [F]

Point coulissant Ø 9,5 mm

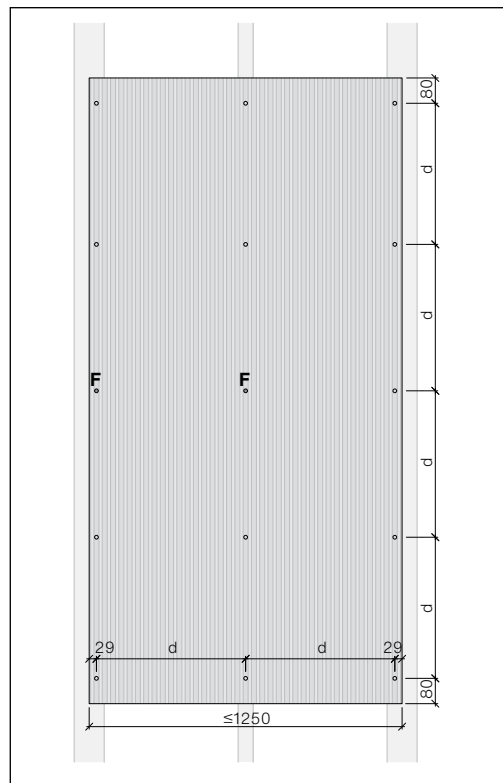
Panneaux de soffite

Les distances entre les fixations pour les panneaux de soffite et les plafonds suspendus ne peuvent pas dépasser 500 mm.

- Point fixe Ø9,5 mm [F]
- Point coulissant Ø9,5 mm

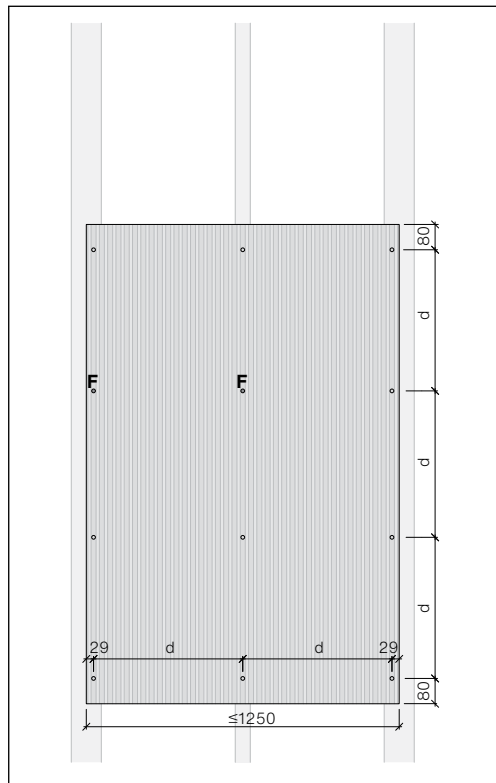
Exemple de distribution des rivets, distribution finale à déterminer par un ingénieur local.

Panneau vertical Swisspearl Largo (portrait)



Points fixes [F] centre et gauche.

Panneau vertical Swisspearl Largo (portrait)

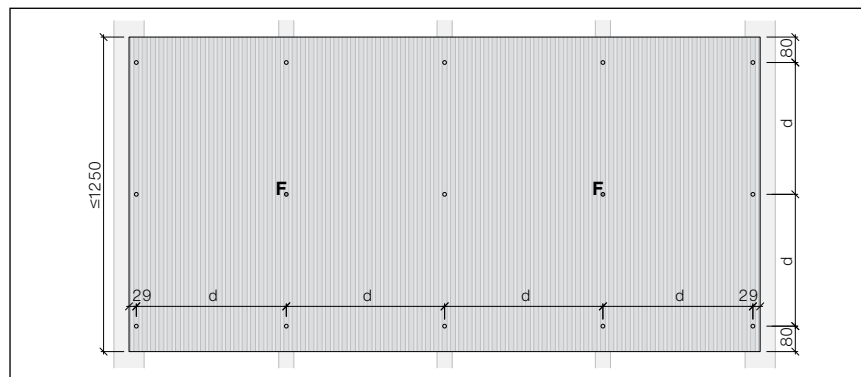


S'il n'y a pas de rivet à mi-hauteur, passez avec [F] à la rangée ci-dessus.

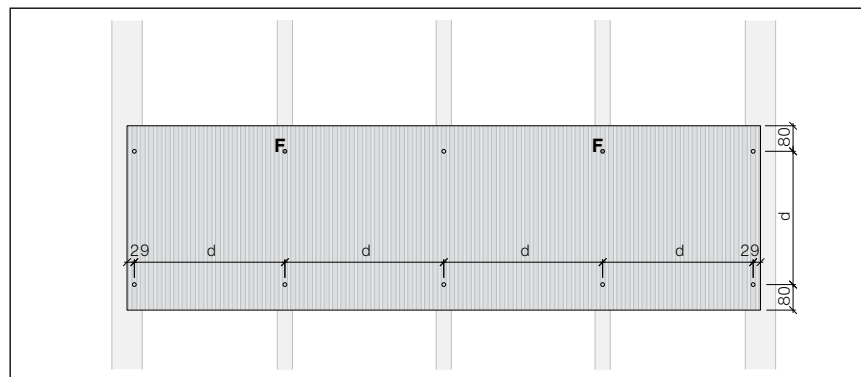
- Point fixe Ø9,5 mm [F]
- Point coulissant Ø9,5 mm

Exemple de distribution des rivets, distribution finale à déterminer par un ingénieur local.

Panneau horizontal Swisspearl Largo pour nombre impair de rivets

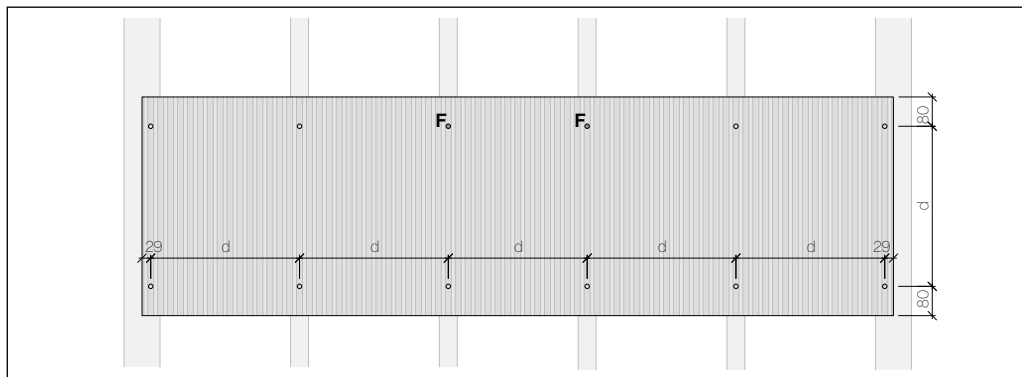
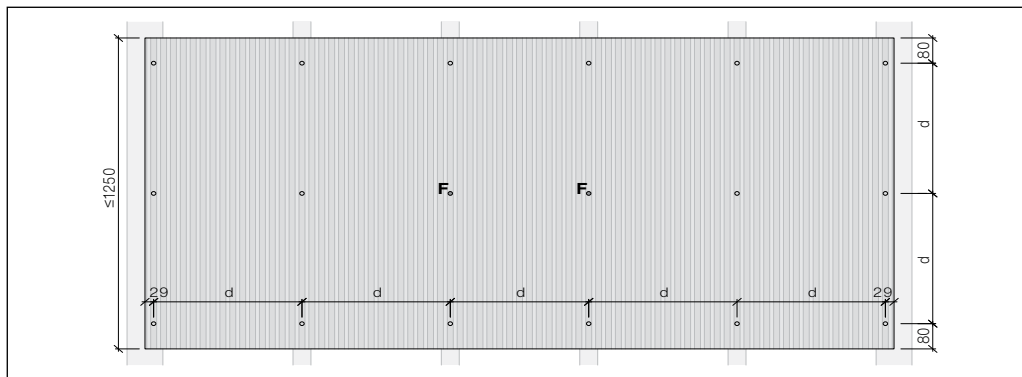


Entre les points fixes, la distance maximale peut être de 1 point couissant



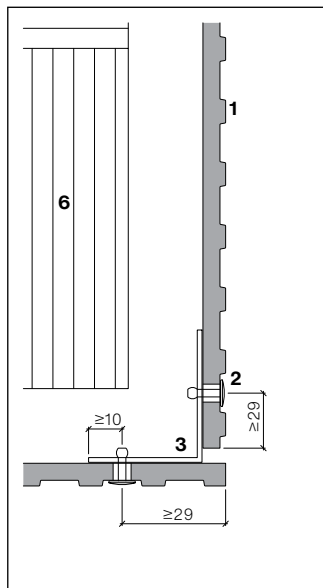
- Point fixe Ø9,5 mm [F]
- Point couissant Ø9,5 mm

Swisspearl Largo panneau horizontal (paysage) pour nombre pair de rivets



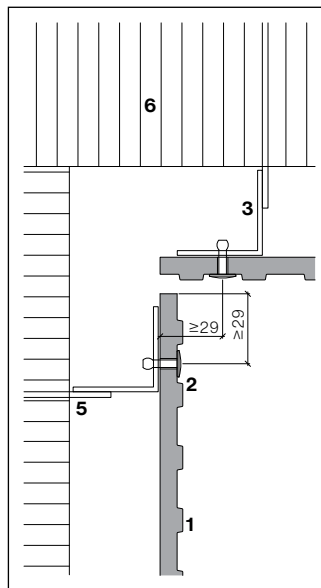
- Point fixe Ø9,5 mm [F]
- Point coulissant Ø9,5 mm

Exemple d'angle extérieur

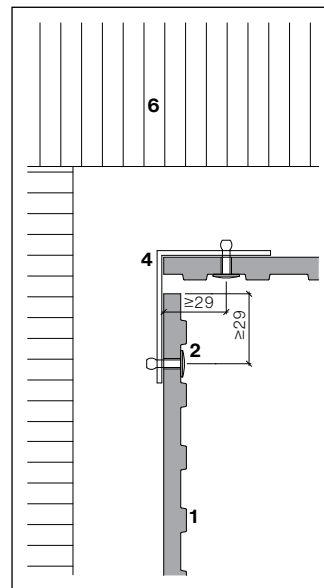


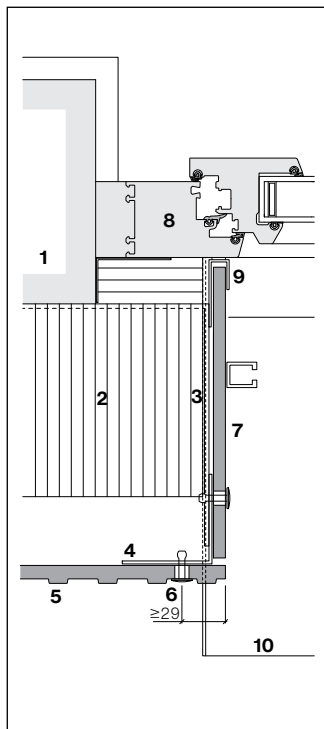
- 1 Swisspearl Largo Gravieral 9/12 mm
- 2 Rivet 4,0 × 18-K15
- 3 Angle min. 60 × 60 mm
- 4 Angle min. 70 × 60 mm
- 5 Etrier
- 6 Isolant

Exemple d'angle intérieur

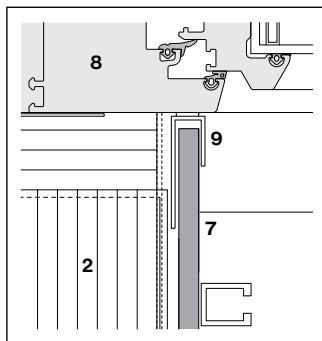


L'angle qui n'est pas fixé au bâtiment comme illustré peut dépasser jusqu'à 400 mm



Exemple d'embrasure de fenêtre

Embrasure avec panneau de 8 mm



Appui de fenêtre avec cadre métallique

- 1 Mur extérieur
- 2 Isolation thermique
- 3 Latte horizontale
- 4 Latte vertical
- 5 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 6 Rivet 4,5 × 18 K15
- 7 Swisspearl Largo 8 mm, embrasure
- 8 Cadre de fenêtre
- 9 Profilé U ou F avec enduit
- 10 Appui de fenêtre

A detailed technical cross-section diagram of a window assembly. The diagram shows the internal structure of the window frame and its connection to the building's exterior wall. Key components are numbered as follows:

- 1**: The exterior wall or structural support.
- 2**: The window frame or sash.
- 3**: The window pane or glass unit.
- 4**: A vertical component, possibly a seal or part of the frame.
- 5**: A vertical arrow indicating movement or force.
- 6**: A vertical component, possibly a seal or part of the frame.
- 7**: A small component, possibly a pin or fastener.
- 8**: A vertical component, possibly a seal or part of the frame.
- 9**: A horizontal component, possibly a seal or part of the frame.
- 10**: A horizontal component, possibly a seal or part of the frame.
- 11**: A circular component, possibly a fastener or seal.

Dimensions are indicated with arrows and numbers:

- A vertical dimension of **50** is shown on the left side.
- A horizontal dimension of **140** is shown at the bottom left.
- A vertical dimension of **100** is shown on the right side.

Technical drawing of a door frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with the following components and dimensions:

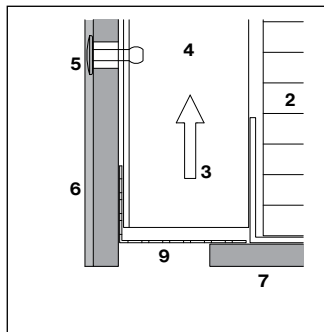
- 4**: The main frame body.
- 5**: An arrow pointing upwards, indicating the direction of movement or force.
- 6**: The lower part of the frame, including the threshold area.
- 7**: A component, likely a hinge or latch, located on the lower part of the frame.
- 8**: The upper part of the frame, including the head and side rails.
- 9**: A component, likely a hinge or latch, located on the upper part of the frame.

Dimensions are indicated by arrows and text:

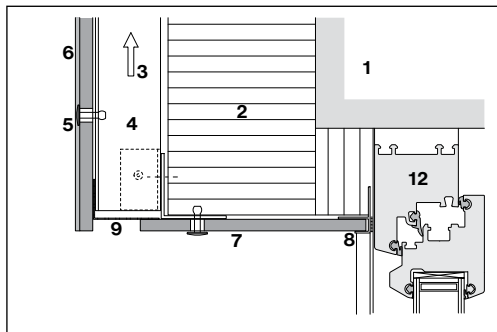
- A vertical dimension of ≥ 25 is shown between the top of the frame (8) and the top of the door (9).
- A horizontal dimension of ≥ 50 is shown between the side of the frame (4) and the side of the door (9).

Détails de l'appui

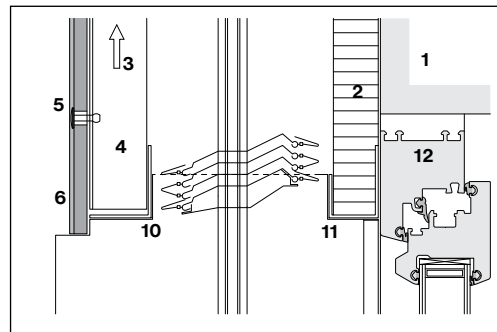
- 1 Mur extérieur
- 2 Isolation thermique
- 3 Etrier
- 4 Latte verticale
- 5 Coulisse
- 6 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 7 Rivet 4,0 × 18-K15
- 8 Profilé de ventilation
- 9 Appui de fenêtre
- 10 Cadre de fenêtre

Exemple de linteau

Profilé de ventilation



Cadre métallique pourtour de fenêtre

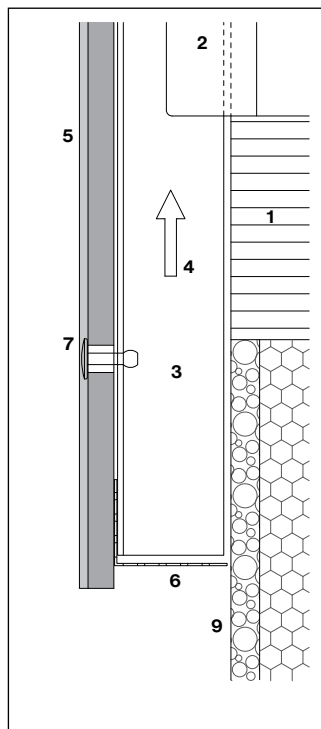
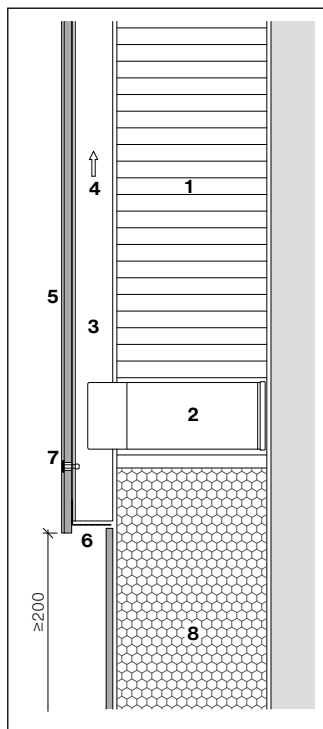


Détail protection solaire

- 1 Mur extérieur
- 2 Isolation thermique
- 3 Coulisse
- 4 Latte verticale
- 5 Rivet 4,0 × 18-K15
- 6 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 7 Swisspearl Largo 8 mm

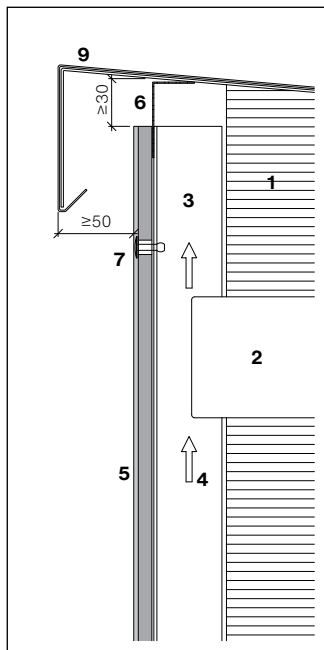
- 8 Profilé U ou F
- 9 Profilé de ventilation
- 10 Profilé de renfort
- 11 Isolation des profilés d'angle
- 12 Cadre de fenêtre

Exemple de détail du socle

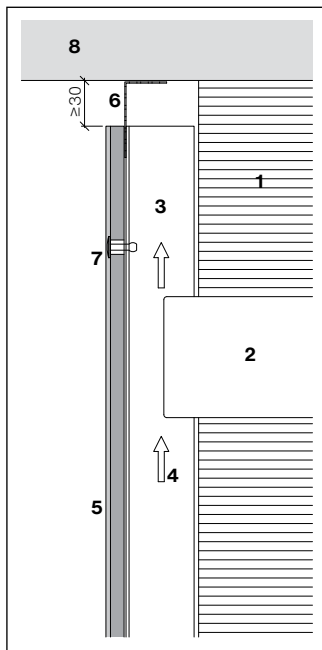


- 1 Isolation thermique
- 2 Etrier
- 3 Latte verticale
- 4 Coulisse
- 5 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 6 Profilé de ventilation
- 7 Rivet 4,0 × 18-K15
- 8 Isolant
- 9 Isolation hydrorésistante

Afin d'éviter les dommages, il est conseillé de maintenir une distance minimale de 200 mm entre le bas du panneau et le sol.

Exemple de détail de couronnement

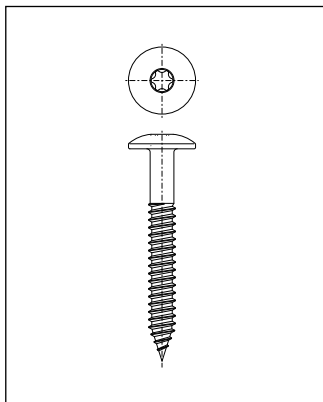
Détail de couronnement



Détails sous soffite

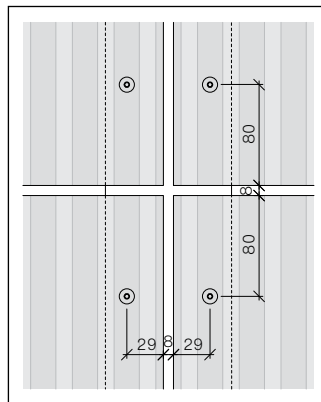
- 1 Isolation thermique
- 2 Etrier
- 3 Latte verticale
- 4 Coulisse
- 5 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 6 Profilé de ventilation
- 7 Rivet 4,0 × 18-K15
- 8 Soffite
- 9 Couronnement

Vis Swisspearl



Vis Swisspearl, acier inoxydable, tête en soucoupe Ø 12 mm, empreinte T20, 4,8 × 38 mm.

Distances par rapport aux bords des panneaux



Trous dans les panneaux

Diamètre 5,5 mm

Distances standard par rapport aux bords

Horizontalement 29 mm

Verticalement 80 mm

Distances minimales par rapport aux bords

Horizontalement 29 mm

Verticalement 60 mm

Distance maximale par rapport aux bords

Horizontalement et verticalement 100 mm max.

Joints

Le joint typique est de 8 mm, ce qui permet d'utiliser des chutes de panneaux comme pièces d'ajustement. Des joints plus larges rendront les éventuelles imprécisions de pose moins visibles.

Pose

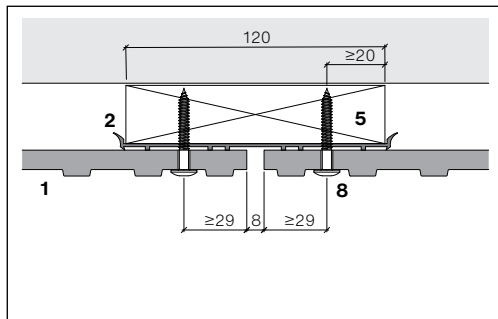
Les vis doivent être installées avec une butée de profondeur à 90 degrés par rapport au panneau. La tête de la vis doit arriver à fleur de panneau.

Ingénierie des ossatures

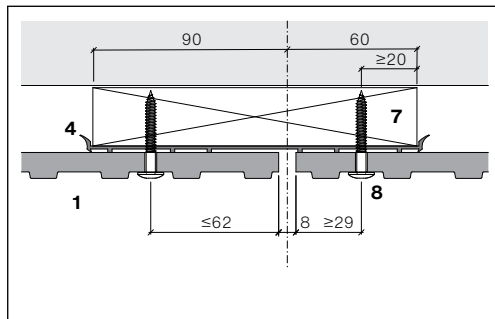
L'ingénieur / l'entrepreneur sont responsables de la conception et de l'installation de toutes les pièces de l'ossature, y compris toutes les fixations correspondantes.

Lattis en bois

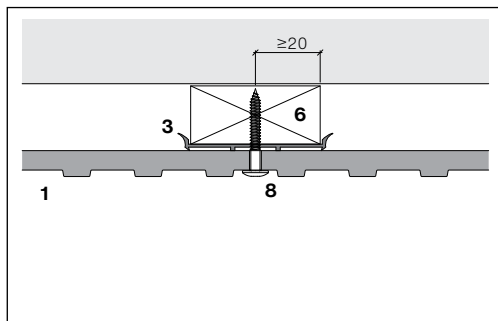
Epicéa droit, sec (max. 20 % d'humidité).

Fixation sur lattis en bois

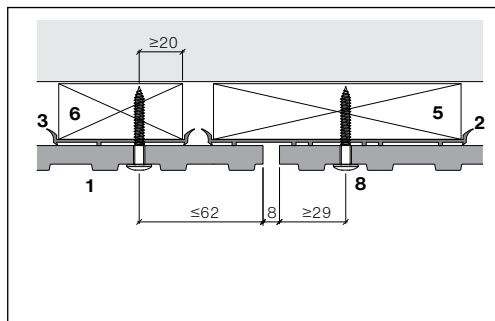
Lattis en bois 120 mm
Grille Gravial continue



Lattis en bois 150 mm
Grille Gravial individuelle



Lattis en bois 60 mm
Grille Gravial continue



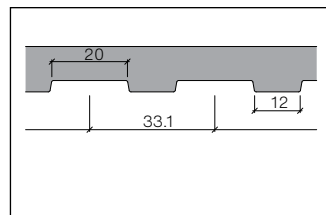
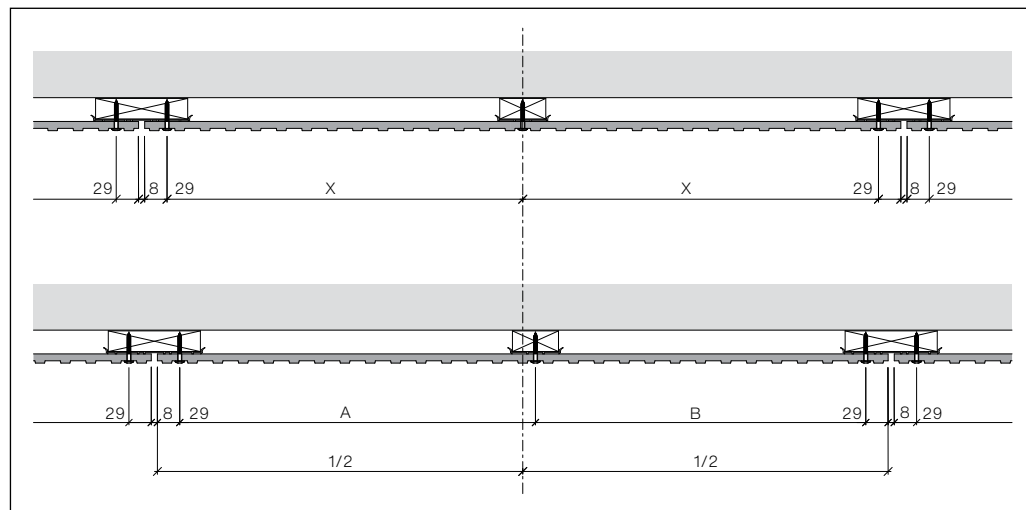
Lattis en bois 120 mm et 60 mm
Grille individuelle Gravial

- 1 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Bande EPDM 120 mm
- 3 Bande EPDM 60 mm
- 4 Bande EPDM 150 mm
- 5 Lattis 27 × 120 mm
- 6 Lattis 27 × 60 mm
- 7 Lattis 27 × 150 mm
- 8 Vis T20 4.8 × 38 mm

Entraînement aux chocs

Pour les joints verticaux saillants, il faut appliquer une distance aux bords verticale (120 mm 150 mm) de 30 mm par rapport à l'axe de séparation.

Planification des panneaux



Détail des rainures Gravial

Planification de la pose

La configuration de l'ossature dépend toujours de la trame des rainures.

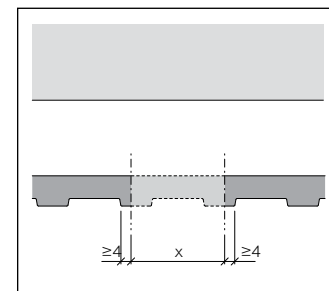
Exemple de calcul :

Largeur du panneau moins la distance du bord latéral en fonction du rainurage = nombre de rainures

Pair = X

Impair = A ; B

Découpe sur chantier



Traitement Gravial sur place

Découpe Gravial

Lorsque les panneaux Gravial sont découpés sur site, veuillez noter que la distance minimale de 4 mm par rapport aux bords reste valable.

Tous les bords coupés doivent ensuite être traités avec de l'enduit Luko.

Lattis en bois

La pose sur un lattis en bois est autorisée à condition que la conception réponde aux codes et normes techniques locaux.

Qualité du bois

Les lattes doivent être calibrées en épaisseur sur 1 face :

- Épaisseur min. 27 mm (min. 3/4")
- Utilisez toujours du bois raboté
- Classe de solidité II (FK II/C24)
- Il est recommandé d'utiliser uniquement du bois séché au four
- Teneur en humidité max. 20 %
- Le bois doit être d'une qualité équivalente ou supérieure

Lattes verticales

Aux joints :
 2 × 27 × 60 mm ou
 1 × 27 × 120 mm
 lattes intermédiaires :
 27 × 60 mm

Ingénierie

Les lattis, y compris leur fixation, doivent être conçus conformément aux normes locales.

Vis pour lattis

Vis Ø min. 6 mm
 Ø tête min. 12 mm
 Pour les lattes d'une largeur supérieure à 60 mm, utilisez deux vis par point de fixation. Coulisser, couches d'isolation thermique, d'étanchéité à l'humidité et au vent. Toutes les normes locales sont applicables et doivent être respectées.

Profilé de ventilation

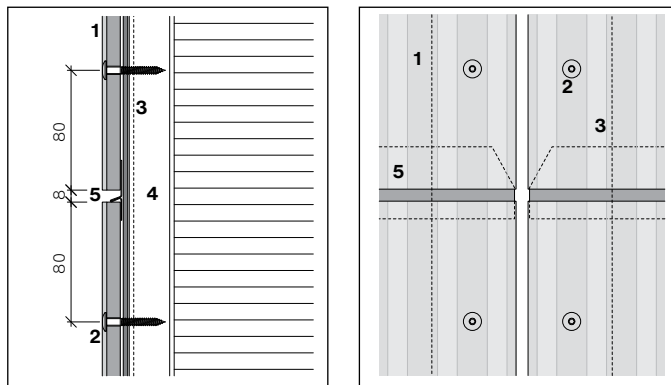
Les profilés de ventilation horizontaux et en L doivent être plus courts de 2 mm que le panneau et ne doivent donc pas être visibles dans les joints verticaux. Si nécessaire, posez le profilé de ventilation contre une latte, mais ne chevauchez le profilé de ventilation.

Les profilés de ventilation horizontaux et en L ne sont pas étanches à 100 % ! Par conséquent, tous les lattis en bois doit être entièrement recouvert de bandes EPDM pour le protéger de l'humidité et empêcher la pourriture et la croissance de champignons et de moisissures.

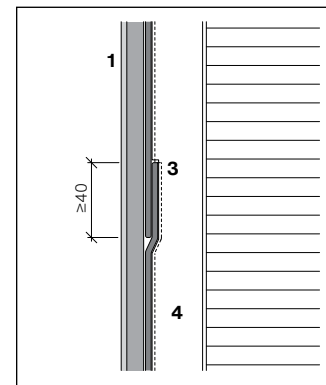
Bandes EPDM

Toutes les lattes en bois doivent être entièrement recouvertes de bandes EPDM agrafées aux lattis. Agrafées sur les bords de la bande. Les bandes d'EPDM doivent être d'une seule pièce de haut en bas ou se chevaucher selon le schéma.

Joint horizontal

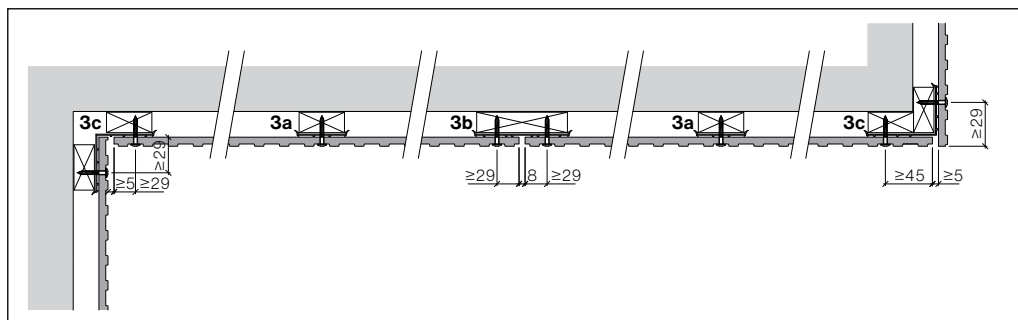


Joints EPDM



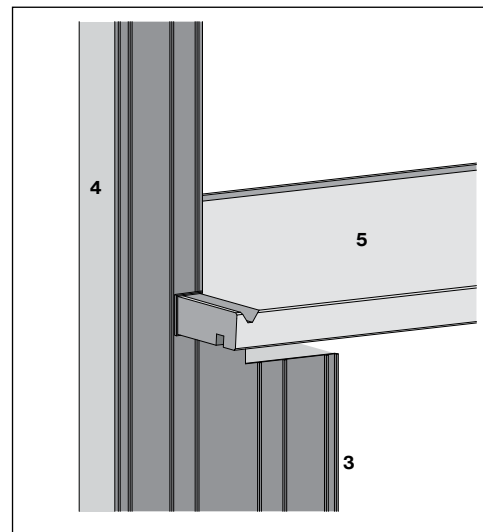
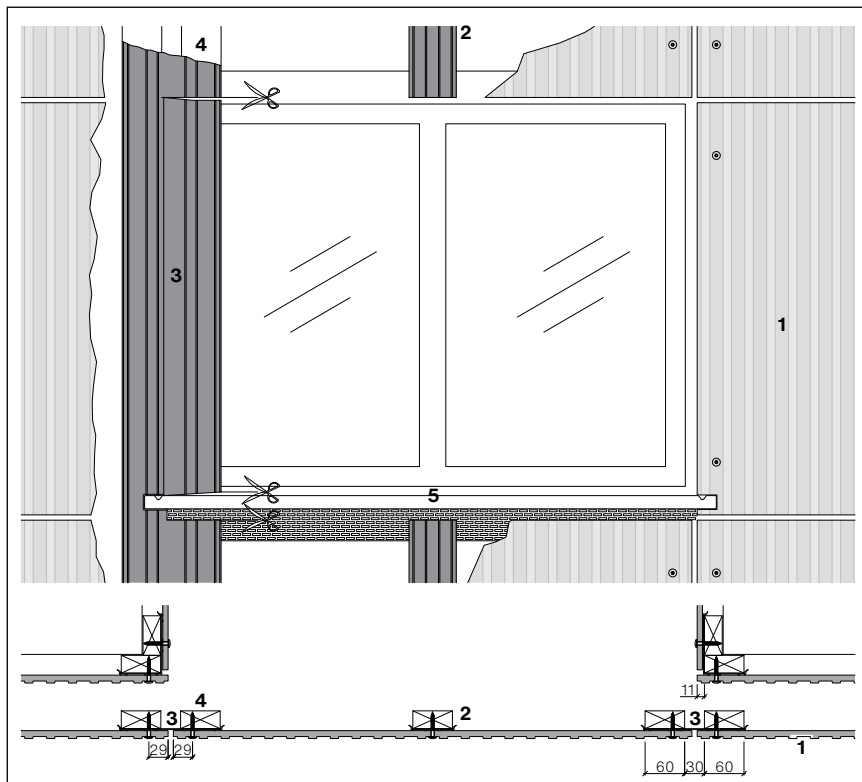
Les joints bout à bout avec bandes EPDM doivent être évités si possible. Si la formation de joints bout à bout est inévitable, la latte doit être entaillée de 3 mm et le chevauchement de la bande doit être de 40 mm.

Coupe horizontale avec lattis vertical



- 1 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 2 Vis
- 3a Bande EPDM 60 mm
- 3b Bande EPDM 120 mm
- 3c Bande EPDM 150 mm
- 4 Latte 27 × 60, 27 × 120 mm
- 5 Profilé de ventilation

Joint vertical sur fenêtre



- 1 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 2 Bande EPDM 60 mm
- 3 Bande EPDM 150 mm
- 4 Latte 27 × 60 mm
- 5 Appui de fenêtre Swisspearl

Lattis en bois – Gravial 9/12 mm, panneaux de façade – distances entre les vis

Valeur caractéristique de la dépression due au vent (selon les normes européennes)		Valeur de conception de la dépression due au vent (y compris un coefficient de sécurité choisi de 1,5)		Recommandation pour l'espacement maximal d (distance entre les rivets ou les vis)			
				Panneau vertical (portrait)		Panneau horizontal (paysage)	
				horizontalement	verticalement	horizontalement	verticalement
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	mm	mm	mm	mm
- 0,70	- 13,90	- 1,00	- 20,90	600	725	725	530
- 1,00	- 20,90	- 1,50	- 31,30	600	590	675	530
- 1,30	- 26,50	- 1,90	- 39,70	600	490	520	530
- 1,80	- 37,60	- 2,70	- 56,40	400	490	430	370
- 2,30	- 48,70	- 3,50	- 73,10	400	420	400	370
- 2,70	- 55,70	- 4,00	- 83,50	400	330	370	370
- 3,30	- 69,60	- 5,00	- 104,40	300	370	370	280
- 4,00	- 83,50	- 6,00	- 125,30	300	330	330	220

Le tableau ci-dessus sert de directive pour 2 fixations ou plus dans le sens vertical et horizontal.

Les espacements proviennent de panneaux pleine grandeur 1230 × 3050 mm avec des distances égales entre les vis. Les données peuvent être interpolées.

Responsabilité technique

Les espacements dans le tableau ci-dessus sont fournis à titre indicatif. Pour la conception du bardage proprement dit, un ingénieur local agréé doit assumer la responsabilité du calcul et de la vérification.

Caractéristiques des panneaux

- Module d'élasticité MOE env. 15 000 MPa
- Valeur caractéristique de la résistance à la flexion (moyenne : longitudinale / transversale) ou MOR (moyenne) 22,4 MPa
- Densité > 1,8g/cm³

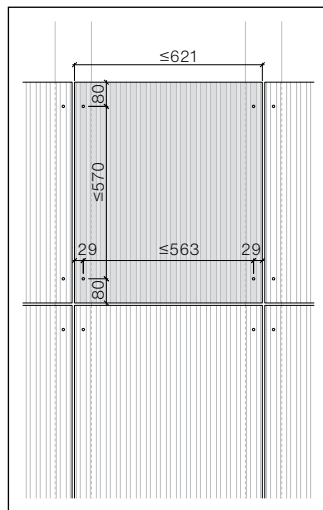
Valeurs caractéristiques

Résistance des vis 4,8 × 38 Ø 12 mm

Position	Distance entre les fixations (espacement)
	600 mm
Milieu	2350 N
Bord	1300 N
Angle	900 N

Les données ont été évaluées conformément à l'ETAG 034 en utilisant un panneau Gravia 9/12 mm et ne comprend aucun facteur de sécurité. Le diamètre du trou dans le panneau doit être de 5,5 mm et celui de la tête de vis de 12 mm. L'engagement minimum des vis dans le bois d'œuvre doit être de 27 mm. Distances par rapport aux bords 29 mm horizontalement, 80 mm verticalement. Les données peuvent être interpolées.

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and tolerances. The drawing shows a rectangular plate with a width of ≤ 621 and a height of ≤ 563 . The plate is divided into four quadrants by a horizontal line and a vertical line. The horizontal line is labeled with a dimension of 29 on both sides. The vertical line is labeled with a dimension of 29 on both sides. The plate is surrounded by a border with a width of 80 on the left and right sides. The plate is shown with a diagonal line across it, indicating a break or a fold.

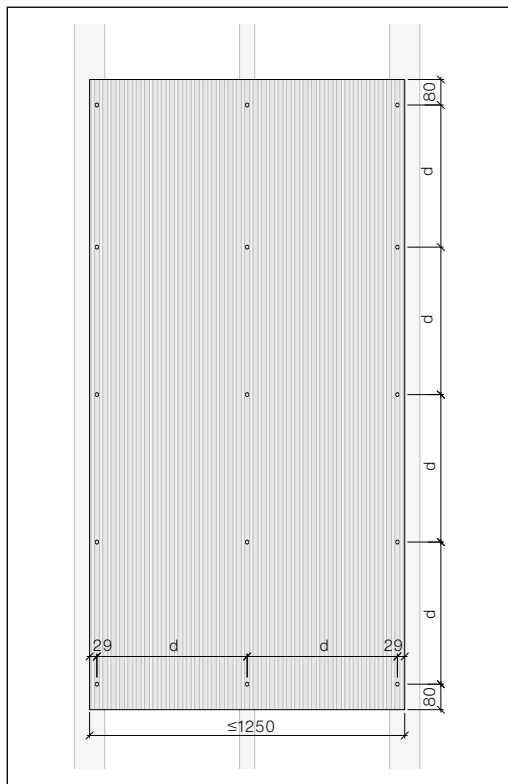


Les distances entre les fixations pour les panneaux de soffite et les plafonds suspendus ne doivent pas dépasser 500mm.

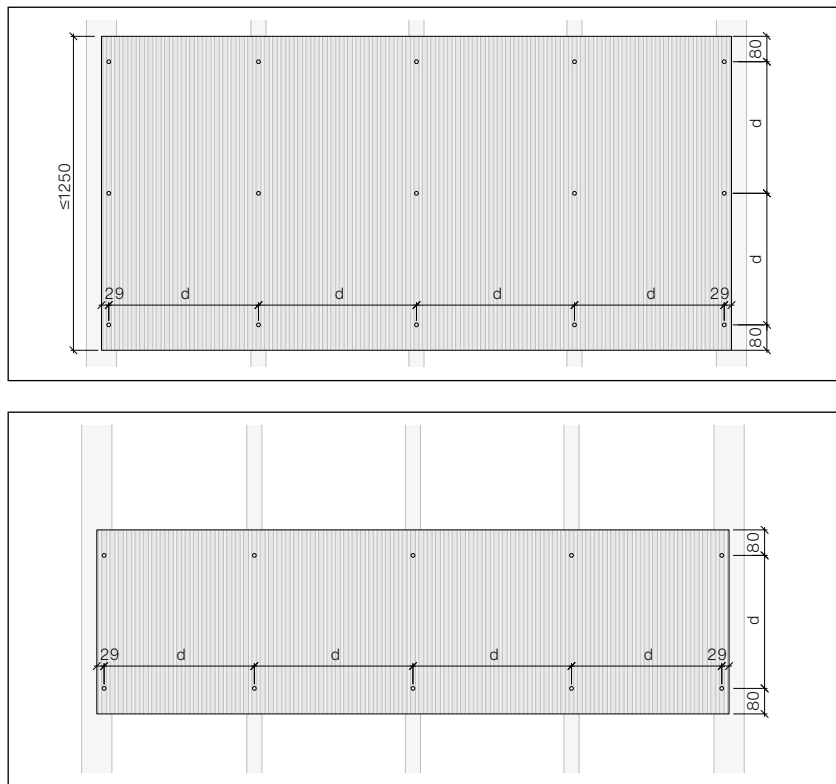
Distance maximale entre les fixations pour les panneaux à simple portée : 563 mm, à moins qu'une distance inférieure ne soit requise par une charge due au vent élevée, conformément au tableau des distances entre les fixations.

Exemple de distribution des vis, distribution finale à déterminer par un ingénieur local.

Panneau vertical (portrait) Swisspearl Largo

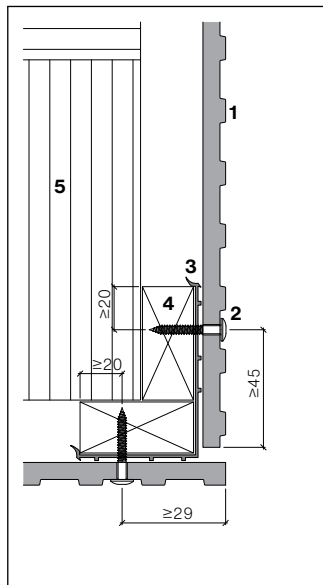


Panneau horizontal (paysage) Swisspearl Largo



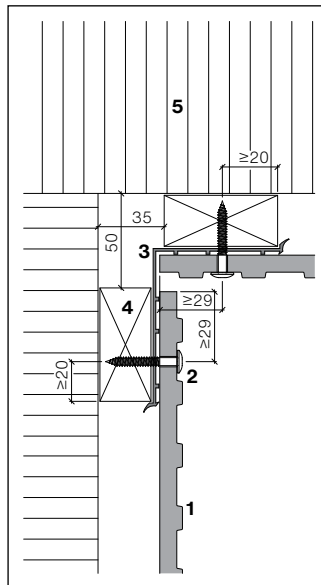
Trous de perçage Ø 5,5 mm

Exemple d'angle extérieur Swisspearl Largo

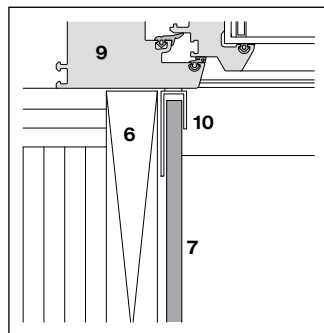
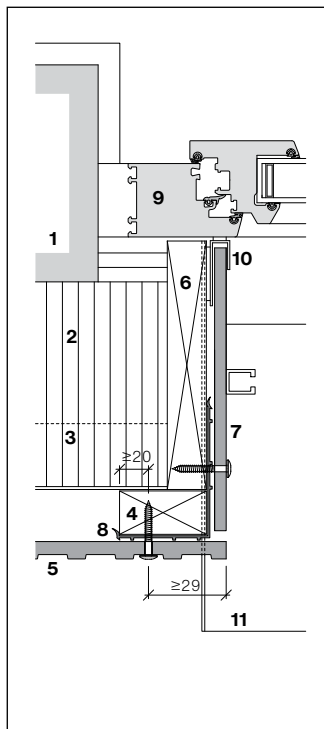


Configuration du lattis à l'angle du bâtiment comme illustré ci-dessus avec l'utilisation d'EPDM de 150 mm.

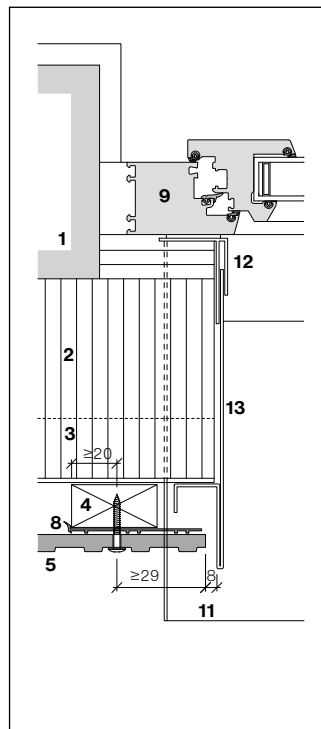
Exemple d'angle intérieur Swisspearl Largo



- 1 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Vis Swisspearl 4.8×38 mm
- 3 Bande EPDM 150 mm
- 4 Lattis 27×60 mm
- 5 Isolant

Exemple d'embrasure de fenêtre


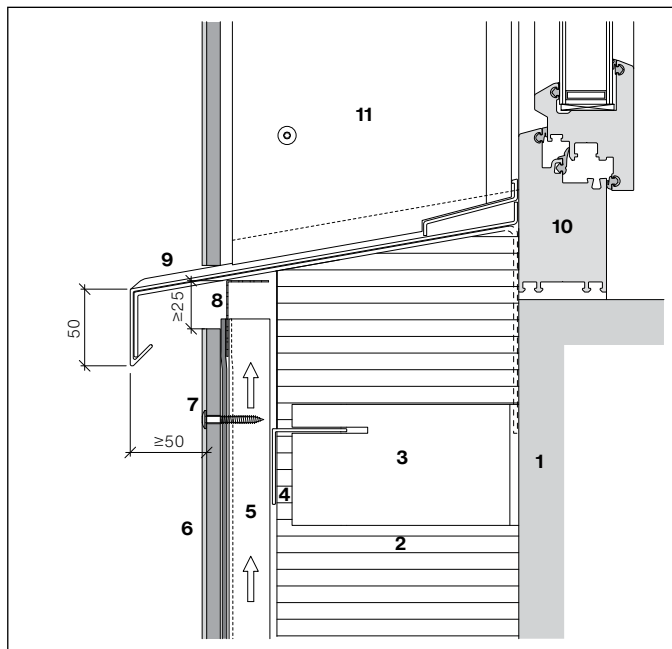
Détails de raccord à la fenêtre



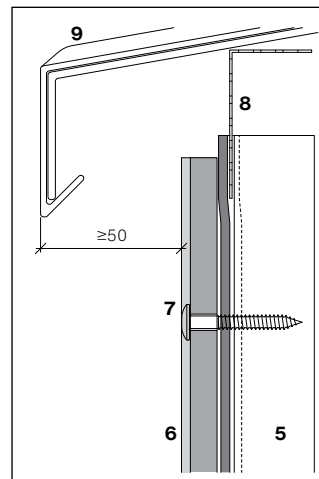
- 1 Mur extérieur
- 2 Isolation thermique
- 3 Latte horizontale
- 4 Latte verticale
- 5 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 6 Jambage
- 7 Swisspearl Largo, panneau de jambage 8 mm
- 8 Bande EPDM 150 mm
- 9 Cadre de fenêtre
- 10 Profilé U ou F
- 11 Appui de fenêtre
- 12 Raccordement profilé F avec joint d'étanchéité
- 13 Cadre de fenêtre vertical

Embrasure avec panneaux de 8 mm

Exemple d'appui de fenêtre



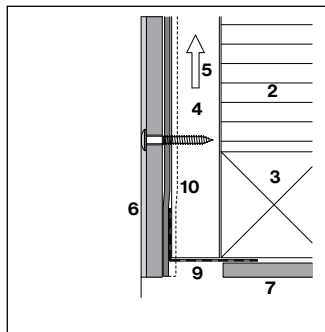
Appui de fenêtre en métal



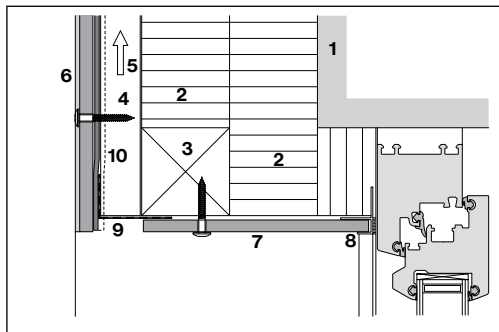
Détails de l'appui

- 1 Mur extérieur
- 2 Isolant
- 3 Lattes verticales
- 4 Lattes horizontales
- 5 Lattes verticales
- 6 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Vis 4.8 × 38 mm
- 8 Profilé de ventilation
- 9 Appui de fenêtre
- 10 Cadre de fenêtre

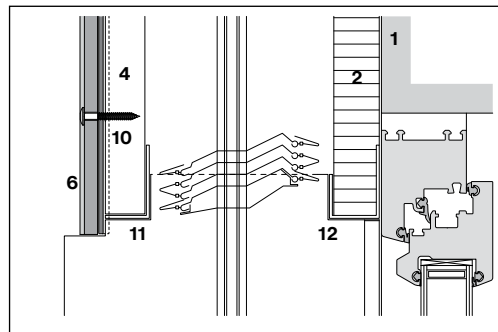
Exemple de linteau



Profilé de ventilation



Cadre métallique pourtour de fenêtre

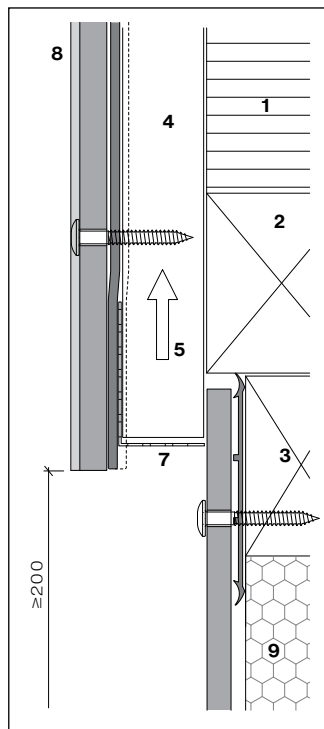


Détail supérieur avec protection solaire

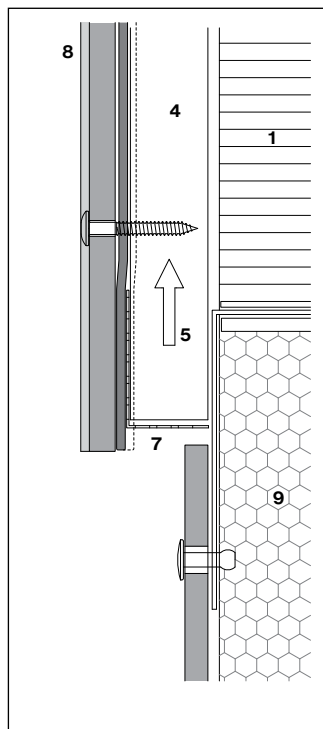
- 1 Mur extérieur
- 2 Isolant
- 3 Latte horizontale
- 4 Latte verticale
- 5 Coulisse
- 6 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Swisspearl Largo 8 mm

- 8 Profilé U ou F avec enduit
- 9 Profilé de ventilation
- 10 Bande EPDM
- 11 Profilé d'angle
- 12 Isolation du profilé d'angle

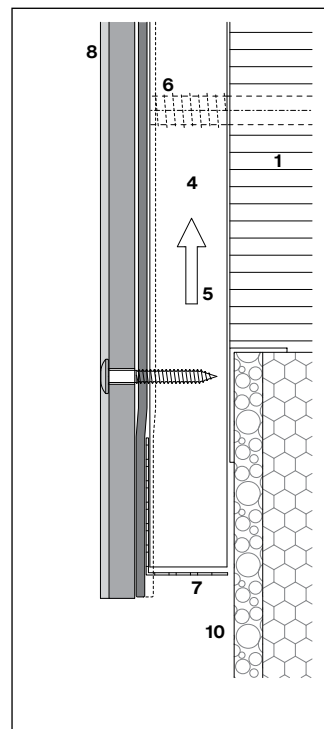
Exemple de détail du socle



Bois / bois



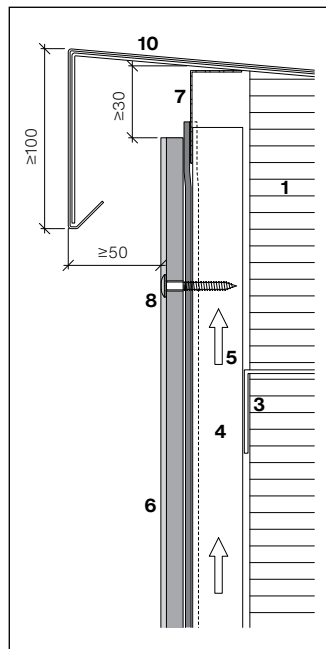
Bois / métal



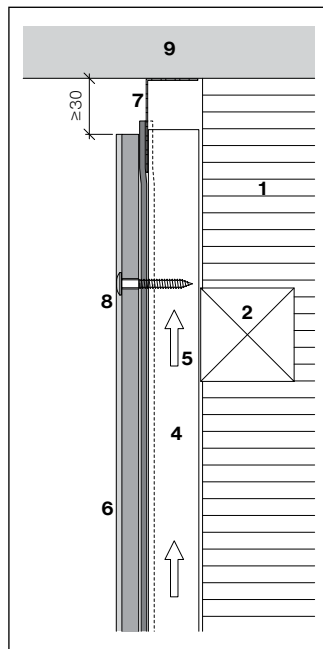
Lattes verticales en bois avec vis d'écartement

- 1 Isolant
- 2 Latte horizontale
- 3 Latte horizontale
- 4 Latte verticale
- 5 Coulisse
- 6 Vis d'écartement
- 7 Profilé de ventilation
- 8 Swisspearl Largo Gravier 9/12 mm
- 9 Isolation thermique hydrorésistante
- 10 Isolation thermique

Exemple de détail de couronnement



Détail de couronnement



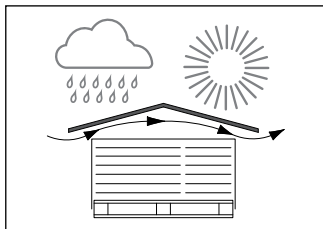
Détails sous soffite

- 1 Isolation thermique
- 2 Latte horizontale
- 3 Latte horizontale
- 4 Latte verticale
- 5 Coulisse
- 6 Swisspearl Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Profilé de ventilation
- 8 Vis
- 9 Soffite
- 10 Couronnement

Stockage sur site

Les palettes doivent être stockées sous abri, c'est-à-dire à l'abri de la pluie et des rayons directs du soleil. Si cela n'est pas possible, stockez sous une bâche. La pénétration d'eau dans les panneaux empilés provoquera des taches permanentes sur la surface des panneaux. Une chaleur excessive des panneaux empilés peut endommager la surface des panneaux. Les palettes maritimes peuvent être empilées les unes sur les autres.

Les couvertures provisoires ou les bâches doivent être utilisées de manière à permettre une ventilation transversale comme illustré.



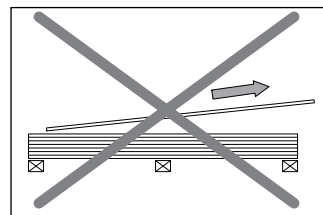
Traitement des panneaux chez les entrepreneurs locaux ou sur chantier
Travaillez toujours à l'abri des intempéries.

Découpe des panneaux sur mesure :

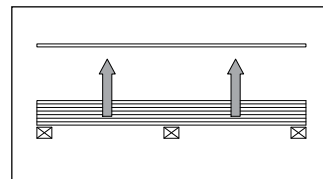
- Utilisez une scie à panneaux verticale industrielle pour les grandes quantités
- Pour les petites quantités, utilisez une scie plongeante avec rail de guidage et un système d'aspiration des poussières
- Découpez dans les panneaux, etc., à l'aide d'une scie sauteuse
- Lame de coupe fournie par l'usine ou achetée localement, en tenant compte de la qualité de coupe, des performances et des coûts
- Les poussières provenant du traitement sur site doivent être éliminées immédiatement
- Évitez les outils qui produisent des poussières fines

Empilement de panneaux sur site

- Empilez toujours le panneau à l'horizontale sur la base de la palette
- Chaque pile ne doit pas compter plus de 500 mm de haut (1' 18")
- Utilisez une couche de protection en mousse entre les panneaux (comme fournie par l'usine)
- 4 piles superposées



Ne faites pas glisser le panneau sur les autres...



...mais soulevez-le verticalement

Séquence des palettes

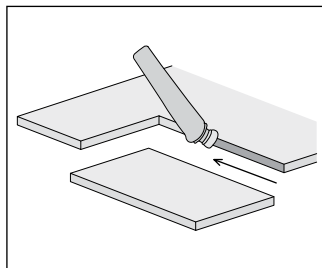
Il est recommandé de commander les panneaux coupés et pré-perçés en suivant leur séquence dans l'ordre pour gagner du temps lors de la pose.

Traitement des panneaux sur site

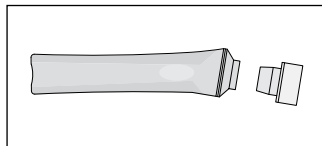
Pour les coupes longues, utilisez une scie plongeante avec rail de guidage et un système d'aspiration des poussières. Lame de scie fournie par le fabricant de panneaux ou de son propre choix.

Découpes

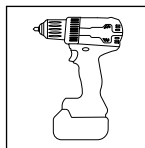
Pour les petites découpes ou les formes irrégulières, utilisez une scie sauteuse. Pour le perçage sur site, utilisez des forets hélicoïdaux Ø 9,5/Ø 5,5 mm (ossatures en métal/bois) avec des pointes en métal dur fournies par le fabricant du panneau ou achetées localement.

Enduit pour le scellement des chants

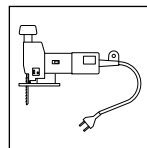
Toutes les bords coupés doivent être scellés avec le liquide d'imprégnation LUKO. Éliminez immédiatement LUKO de la surface du panneau.

Applicateur manuel LUKO

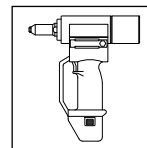
Les applicateurs manuels remplis de LUKO résistent au gel jusqu'à -8 °C (18°F). LUKO fourni en bouteilles de 1 litre n'est pas résistant au gel, mais sèche plus vite (pour la le traitement en atelier).

Outils

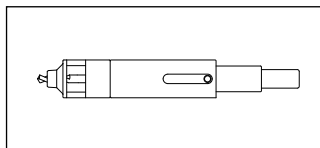
Perceuse



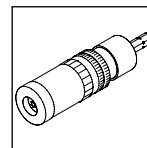
Scie sauteuse



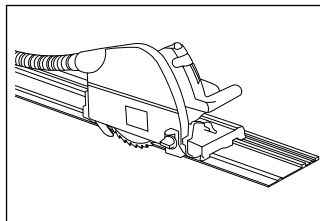
Pistolet à rivets



Foret-calibre concentrique



Butée de profondeur Gravial (obligatoire pour les ossatures en bois)



Scie plongeante avec rail de guidage et un système d'aspiration des poussières

Panneaux Swisspearl avec

Tous les panneaux avec revêtement de façade ou de toiture entrent dans ces catégories.

Procédures de nettoyage

Enlever la poussière immédiatement après le traitement des panneaux.

Poussière sèche

À retirer à l'aide d'un aspirateur ou d'un chiffon doux, propre et sec ou d'une brosse.

Poussière humide

Entraîne une coloration de la surface du panneau. Il faut l'éliminer immédiatement, en utilisant beaucoup d'eau et une éponge ou une brosse douce.

Nettoyage des panneaux posés

Taches sans base calcaire :

- Utilisez de l'eau froide à haute pression à max. 80 bars (distance minimale du panneau 25 cm/10"). Utilisez une buse à jet plat, les buses turbo ne sont pas autorisées. Faites un test préalable sur une partie visible du bardage
- Si nécessaire, utilisez du savon doux ou du liquide vaisselle. Ne pas utiliser d'agents de nettoyage abrasifs ou contenant des solvants
- N'utilisez pas de détergents pour le nettoyage des vitres !
- Ne jamais nettoyer les bardages à la lumière directe du soleil avec des nettoyants alcalins ou acides, car le détergent peut causer des taches irréversibles

Taches avec base calcaire :

- Pulvérisez un brouillard d'une solution d'acide acétique à 9,5% et d'eau
- Laissez agir quelques minutes mais ne laissez pas sécher
- Utilisez de l'eau froide à haute pression pour rincer le bardage

Répétez les étapes 1 à 3 sur les taches tenaces.

Nettoyage pendant la durée de vie

Normalement, aucun nettoyage n'est nécessaire puisque la pluie élimine périodiquement la poussière, les saletés environnementales, etc. Toutefois, si des conditions environnementales particulières entraînent une salissure de la surface, nettoyez-la avec un tuyau d'arrosage ou de l'eau froide à haute pression.

La pose de panneaux Gravial est prévue à la base avec le rainurage vertical, afin d'éviter que de la poussière ne se dépose sur les rainures. Si une pose horizontale est envisagée, ce qui est techniquement possible, il faut garder à l'esprit que la poussière peut se déposer et tacher les panneaux.

Croissance organique

Enlevez les algues / champignons avec une solution de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) à 5% pour éliminer toutes les spores.

Ruban de masquage

Pour l'utilisation du ruban de masquage sur les panneaux, il convient de noter que la plupart des rubans de masquage courants ne résistent pas aux rayons UV. Ces rubans laissent des résidus qui ne peuvent pas être enlevés sans endommager la surface du panneau. Toutefois, l'utilisation des rubans de masquage suivants est recommandée :

- Ruban de masquage 3M Blue 2090 pour une application temporaire (1 – 2 semaines)
- Ruban de masquage 3M Gold 244 pour une application à long terme.



Swisspearl France SAS

326, Avenue du Mal de Lattre
De Tassigny, ZA Sud, BP83
F-05102 Briançon
France
+33 (0)4 92 21 24 65
info@fr.swisspearl.com

swisspearl.com