 Instructions de montage  
de la pergola SB450

**Fournisseur:**

**Fabricant:**  
ALUPROF SA

Adresse :  
ul. Warszawska 153,  
43-300 Bielsko-Biała, Polska  
tél. +48 33 819 33 00  
e-mail: aluprof@aluprof.com  
www.aluprof.com

**Coordonnées :**  
ALUPROF SA

Adresse :  
ul. Wschodnia 23a,  
45-449 Opole, Polska  
tél. +48 77 553 21 00  
e-mail: opole@aluprof.com  
www.aluprof.com

**Produit Pergola SB450**

Le produit est conforme aux exigences de sécurité CE.

**Point de contact pour les produits de construction**

<https://punkt-kontaktowy.gunb.gov.pl/>

***Le contenu de la présente documentation est protégé par les dispositions législatives et réglementaires applicables de la République de Pologne, notamment par la loi du 4 février 1994 sur les droits d'auteur et les droits voisins (Dz. U. 2021 r. poz.1062 [Journal des Lois 2021, pos.1062.]) ainsi que par les lois de l'Union européenne, en particulier la directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information (JO de l'UE 2001 L 167, p. 10, avec modifications ultérieures). Tout téléchargement ou reproduction dans le but d'une distribution ultérieure de tout ou partie de la documentation, sans le consentement d'Aluprof SA, est illégal et passible de poursuites pénales et civiles.***

**Consignes de sécurité importantes.**

**AVERTISSEMENT!**

**Le respect de ce manuel est essentiel pour votre sécurité personnelle.  
Conservez ce manuel pour référence.**

Lisez les instructions d'installation avant d'installer le produit.

Si le mode d'emploi contient des expressions incompréhensibles ou en cas de doutes sur son interprétation, nous vous recommandons de contacter le fabricant avant l'installation ou l'utilisation de la pergola.

Après l'installation, remettez à l'utilisateur le mode d'emploi et les instructions d'entretien.

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
1.1. Définitions et symboles.....	6
<b>2. PRÉPARATION DU MONTAGE .....</b>	<b>7</b>
2.1. Réception de la livraison.....	7
2.2. Stockage des structures sur le chantier.....	7
<b>3. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION .....</b>	<b>7</b>
3.1. Inspection du lieu d'installation .....	7
3.2. Exigences de sécurité pour l'installation en hauteur .....	8
3.3. Sécurité lors de l'utilisation d'outils électriques.....	8
3.4. Exigences générales de sécurité.....	8
<b>4. DIRECTIVES POUR LES FONDATIONS .....</b>	<b>9</b>
4.1. Exigences statiques.....	9
4.1.1 Consoles 8A00848X .....	9
4.1.2 Consoles 8A0132X & 8A0133X.....	9
4.1.3 Consoles 8A01144X .....	10
4.2. Emplacement et zones de vent .....	10
4.2.1. Pergola a une travée indépendante sans structure.....	10
4.2.2. Pergola a une seule travée, indépendante, avec fermeture .....	11
4.2.3. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 1 sans structure.....	11
4.2.4. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 1 avec structure .....	11
4.2.5. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 2 sans structure .....	12
4.2.6. Pergola a une travée contre un mur TYPE 2 avec clôture .....	12
4.2.7. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 3 sans fermeture .....	12
4.2.8. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 3 avec structure .....	13
4.2.9. Pergola a une travée contre un mur TYPE 4 sans structure .....	13
4.2.10. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 4 avec construction.....	13
4.3. Spécifications des fondations ponctuelles.....	14
4.4. Technique d'ancrage.....	14
<b>5. SCHÉMA D'INSTALLATION .....</b>	<b>15</b>
5.1. Préparation et géométrie du support .....	15
5.2. Dimensions des pieds et espacement des trous d'ancrage.....	15
5.3. Schéma du nœud de construction.....	16
5.3.1. Pergola autoportante - drainage a l'aide de 4 poteaux.....	16
5.3.2. Pergola autoportante - drainage a l'aide de 2 poteaux.....	16
5.3.3. Pergola a une seule allée contre un mur Type 1.....	17
5.3.4. Pergola a une seule travée contre un mur Type 2.....	17
5.3.5. Pergola a une seule travée contre un mur Type 3.....	17
5.3.6. Pergola a travée unique contre un mur Type 4.....	18
5.3.7. Pergola a travée unique avec poteau supplémentaire.....	18
5.4. Fixation de structures de pergolas autoportantes .....	19
5.4.1. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A (nœud W1).....	19
5.4.2. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type B (nœud W1).....	21
5.4.3. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage dissimulé (nœud W1).....	24
5.4.4. Fixation des supports et des poteaux sans système de drainage (nœud W3) .....	25
5.4.5. Mocowanie słupów pośrednich (węzeł W12, W13, W14).....	26
5.4.6. Fixation des pannes aux poteaux (nœuds W2, W4).....	29
5.4.7. Fixation des chevrons aux poteaux (nœuds W2, W4).....	30
5.4.8. Installation finale des poteaux avec support réf. 8A00848X.....	31
5.4.9. Installation des gouttières (nœuds W2, W4).....	32
5.5. Fixation de la structure de pergola murale .....	34
5.5.1. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A (nœud W1).....	34
5.5.2. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type B (nœud W1).....	36
5.5.3. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage dissimulé (nœud W1).....	39
5.5.4. Fixation des supports et des poteaux sans système de drainage (nœud W3) .....	40
5.5.5. Fixation des pannes aux poteaux (nœuds W2, W4).....	41
5.5.6. Fixation des chevrons aux poteaux (nœuds W2, W4).....	42
5.5.7. Installation finale des poteaux avec support réf. 8A00848X.....	43
5.5.8. Installation des chevrons sur le mur a l'aide du support 8A01132X (nœud W5).....	44
5.5.9. Installation des chevrons sur le mur a l'aide du support 8A01133X (joint W6).....	45
5.5.10. Fixation des pannes et des chevrons dans les pergolas murales (joints W5, W6).....	46
5.5.11. Fixation linéaire du chevron au mur a l'aide du support 8A01144X .....	48
5.5.12. Fixation des pannes et des poutres de col de cygne dans les pergolas murales (assemblages W7, W9).....	50
5.5.13. Fixation des chevrons dans les pergolas murales (joint W8).....	52

5.5.14. Fixation linéaire des pannes au mur à l'aide de la console 8A01144X.....	53
5.5.15. Fixation des pannes dans les pergolas murales (joint W10).....	54
5.5.16. Fixation des chevrons avec pannes dans les pergolas murales (assemblage W11).....	55
5.6. Installation du toit TYPE 1.....	57
5.6.1. Installation de lamelles côté passif TYPE 1.....	57
5.6.2. Installation de lames côté actif TYPE 1 (lames non compatibles avec l'actionneur).....	58
5.6.3. Installation des lamelles avec éclairage.....	59
5.6.4. Installation des lamelles côté actif TYPE 1 (lamelles compatibles avec l'actionneur).....	60
5.6.5. Installation de l'actionneur de toit TYPE 1.....	61
5.6.6. Installation d'un tirant de toit TYPE 1.....	61
5.6.7. Installation du profilé inférieur d'extrémité de toit TYPE 1.....	62
5.6.8. Installation du profilé supérieur d'extrémité de toit TYPE 1.....	62
5.6.9. Réglage du plan de toiture TYPE 1.....	63
5.7. Installation du toit TYPE 2.....	64
5.7.1. Installation de lames du côté passif TYPE 2.....	64
5.7.2. Installation des lamelles côté actif TYPE 2 (lamelles non compatibles avec l'actionneur).....	65
5.7.3. Installation des lamelles avec éclairage.....	66
5.7.4. Installation des lamelles côté actif TYPE 2 (lamelles compatibles avec l'actionneur).....	67
5.7.5. Installation de l'actionneur de toit TYPE 2.....	68
5.7.6. Installation d'un tirant de toit TYPE 2.....	69
5.7.7. Installation du profilé inférieur d'extrémité de toit TYPE 2.....	70
5.7.8. Installation du profilé supérieur d'extrémité de toiture TYPE 2.....	70
5.7.9. Réglage du plan de toiture TYPE 2.....	71
5.8. Installation d'un éclairage LED dans la couronne.....	72
5.9. Vidéos d'instructions.....	74
5.9.1 Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A.....	74
5.9.2 Raccordement des poteaux aux pannes.....	74
5.9.3 Raccordement des poteaux aux chevrons.....	74
5.9.4 Installation de la gouttière.....	74
5.9.5 Installation du cache.....	74
5.9.6 Installation du toit.....	75
5.9.7 Installation des profilés supérieurs et inférieurs du toit.....	75

## 1. INTRODUCTION

Ce document contient :

- Informations de base sur la réception de la livraison et le stockage du produit,
- Exigences générales de sécurité pour les travaux et l'installation,
- Instructions détaillées pour le montage de la structure porteuse et du toit de la pergola,

Les instructions d'utilisation et d'entretien sont fournies dans un manuel séparé.

Les installations électriques telles que l'alimentation électrique, l'éclairage et le contrôle du toit sont traitées dans un manuel séparé.

Remarques fonctionnelles importantes.

- Veuillez noter que les dimensions B, L et H sont les dimensions extérieures de la structure fixe.
- Lorsque vous prévoyez une installation sous des balcons, des avant-toits ou d'autres éléments de construction permanents, tenez compte de l'espace nécessaire pour que les lamelles puissent s'ouvrir complètement :
  - Lattes de TYPE 1 - dégagement supplémentaire de min. + 115 mm au-dessus de la dimension H requis.
  - Lamelles de TYPE 2 - dégagement supplémentaire de min. + 96 mm au-dessus de la dimension H requis.
- Veuillez noter que les dimensions hors tout du produit sont supérieures aux dimensions nominales en raison des éléments saillants et de la nature spécifique de la fixation du pied articulé.
- Lors de l'installation sur une façade de bâtiment, des espaces techniques sont créés, qui doivent être sécurisés à l'aide de solins dédiés.
- Les options d'installation indiquées dans le catalogue sont strictement définies en termes de statique et ne peuvent être modifiées au-delà du champ d'application prévu par le système.
- Il est interdit de retirer les poteaux d'angle, car ils constituent l'élément porteur principal de la structure (la seule exception est la version avec support dédié).
- La conception doit permettre un accès libre au moteur situé dans le chevron actif. Il n'est pas permis d'installer le chevron actif directement contre le mur ou de le bloquer avec un module adjacent, car cela empêcherait l'entretien ou le remplacement du moteur.

### 1.1. Définitions et symboles

**Fabricant** – désigne l'entité qui fabrique et commercialise le produit sous son propre nom ou sa propre marque. Le produit est une pergola extérieure. Le fabricant est la société Aluprof.

**Fournisseur** – désigne une personne physique ou morale qui commercialise le produit d'un autre fabricant. Le fournisseur peut également être l'installateur du produit.

**Installateur** - désigne une entité (personne physique ou morale) ou un groupe de personnes, habilitées et possédant les qualifications requises, qui sont responsables de la bonne exécution et de la sécurité de l'ensemble du processus d'installation de la pergola SB450, conformément à la documentation technique du fabricant et aux normes en vigueur. Il peut également s'agir du fournisseur ou d'une entité autorisée par celui-ci.

**Utilisateur du produit** – personne utilisant le produit installé.

**Produit Pergola SB450** - Le système de pergola SB450 est composé de profilés en aluminium thermolaqués et d'éléments en acier. La structure du toit est composée de lames mobiles en aluminium. L'angle d'inclinaison des lames peut être modifié.

**Toit mobile** - Le toit est composé de lames fixées à des poutres transversales réglables, les lames sont actionnées par un moteur électrique.

**Plume** - Élément de toiture, fabriqué en aluminium extrudé, dont la forme, conformément aux spécifications du projet, permet l'évacuation des eaux de pluie, la protection contre les rayons solaires et la charge de neige jusqu'à une valeur limitée.

## 2. PRÉPARATION DU MONTAGE

### 2.1. Réception de la livraison

Éléments structurels de la pergola : les poteaux, les pannes, les chevrons, les lattes de toit, les gouttières et autres éléments longs sont emballés dans des cartons à l'usine de production afin de protéger la surface des produits contre les dommages pendant le transport et le stockage sur le chantier. Accessoires : les connecteurs, les composants de fixation du toit, les fixations et les joints du système sont emballés dans des cartons. L'emballage doit contenir des informations sur l'assortiment et la quantité de composants dans chaque colis, afin de permettre une identification rapide des produits et un contrôle des quantités.

En raison des dimensions et du poids des éléments de construction, le déchargement doit être effectué par au moins deux personnes.

Avant de commencer l'installation, vous devez :

- Vérifiez que le chargement est correctement arrimé sur le moyen de transport avant le déchargement.
- Vérifiez que la livraison est complète et que tous les documents requis sont présents.
- Préparez un rapport sur la qualité et la quantité de la livraison ; toute anomalie doit être immédiatement signalée au chauffeur, au fournisseur ou au responsable du chantier.
- Assurez la sécurité de la livraison et veillez à ce qu'elle soit correctement stockée et transportée jusqu'au site d'installation.
- Évaluation de la conformité de la préparation du chantier pour les travaux de montage.

### 2.2. Stockage des structures sur le chantier

Si la pergola n'est pas installée immédiatement après la livraison, les règles de stockage suivantes doivent être respectées sur le chantier :

- Le produit est emballé en usine dans un emballage en carton qui le protège contre les dommages pendant le stockage, le transport et le déplacement vers le lieu d'installation final.
- Le produit destiné au transport/stockage doit être positionné conformément aux flèches indiquées sur l'emballage.
- Les éléments de construction et autres articles livrés doivent être stockés dans leur emballage d'origine ; les profilés en aluminium doivent être protégés par un film autocollant qui ne peut être retiré qu'une fois l'installation terminée.
- Évitez d'empiler les paquets et protégez-les contre l'écrasement.
- Ne placez pas d'autres objets sur l'emballage.
- Les profilés en aluminium, les joints et autres matériaux d'installation doivent être stockés dans des locaux secs et ventilés, à une température comprise entre 5 °C et 30 °C.
- Les produits stockés ne doivent pas être exposés à la chaleur directe des radiateurs ou d'autres sources de chaleur, ni à un ensoleillement intense.
- Lors du déchargement et du déplacement des articles livrés, respectez les consignes de sécurité et de santé, en particulier celles relatives aux charges admissibles par personne (25 kg/personne).

## 3. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION

### 3.1. Inspection du lieu d'installation

Avant de commencer l'installation, vous devez :

- La pergola doit être fixée au sol ou à une sous-structure selon des paramètres garantissant sa stabilité et sa sécurité. L'évaluation de la capacité de charge du sol relève de la responsabilité de l'utilisateur et de l'installateur. L'utilisation d'une méthode d'installation autre que celle suggérée par ALUPROF S.A. est autorisée à condition que les exigences de sécurité et de construction soient respectées. Dans ce cas, la responsabilité et le risque sont assumés par l'utilisateur ou l'installateur. Il est recommandé de consulter un concepteur agréé pour toute dérogation à la technologie d'installation standard.
- Vérifiez que les fondations ou la dalle de fondation sont conformes à la documentation de construction.
- Si une non-conformité dimensionnelle ou une capacité portante insuffisante du sol est constatée, les travaux d'installation doivent être suspendus jusqu'à ce que les défauts soient corrigés.
- Retirez tous les objets, matériaux et obstacles du site d'installation qui pourraient gêner la manœuvre des composants de la pergola ou présenter un risque pour l'équipe d'installation.
- Une inspection détaillée du site d'installation doit être effectuée en ce qui concerne l'emplacement des installations souterraines et de surface (en particulier les installations électriques, d'eau, d'égouts et de gaz) afin d'éviter leur endommagement accidentel lors de l'ancrage de la structure.
- Les éléments d'ancrage ne sont pas inclus dans le kit. Ils doivent être sélectionnés individuellement par l'installateur en fonction du matériau du support. Il est recommandé de consulter un concepteur qualifié à cet égard.

### 3.2. Exigences de sécurité pour l'installation en hauteur

En raison de la taille de la structure de la pergola, il peut être nécessaire d'effectuer des travaux dans des conditions particulières. Les travaux effectués à une hauteur supérieure à 1,0 m (et en particulier supérieure à 2,0 m) au-dessus du sol ou du niveau du sol sont classés comme travaux en hauteur. Ils présentent un risque d'accident, en particulier de chute, et nécessitent donc l'utilisation d'échafaudages certifiés et d'équipements de protection individuelle.

Le fournisseur est tenu d'élaborer un plan de SANTÉ et de sécurité (BIOZ) pour la durée de l'installation, d'assurer la supervision directe des travaux et de dispenser une formation sur le terrain aux employés. En outre, le fournisseur doit fournir un équipement de protection contre les chutes approprié ou veiller à ce que le responsable de l'installation en dispose. Il est recommandé de délimiter clairement le chantier et de le signaler pendant toute la durée des travaux.

Les installateurs doivent être en possession de certificats médicaux valides les autorisant à travailler en hauteur. Le site d'installation doit être aménagé de manière à limiter autant que possible la nécessité pour les travailleurs de se pencher par-dessus les barrières de l'échafaudage. Les travaux à une hauteur supérieure à 2 m nécessitant l'utilisation d'équipements de protection individuelle doivent être effectués par au moins deux personnes afin d'assurer la sécurité mutuelle.

### 3.3. Sécurité lors de l'utilisation d'outils électriques

Lors de l'installation de la pergola, utilisez uniquement des outils électriques en bon état de fonctionnement et disposant de certificats valides. Les règles suivantes doivent être respectées :

- État technique : avant de commencer le travail, vérifiez l'état du boîtier de l'outil, des câbles d'alimentation et des fiches. Il est interdit d'utiliser des outils présentant des dommages visibles au niveau de l'isolation.
- Conductivité de la structure : la pergola SB450 étant en aluminium, le risque d'électrocution est accru en cas de perforation. Il est recommandé d'utiliser des outils sans fil ou des outils alimentés par des disjoncteurs différentiels (RCD).
- Conditions environnementales : il est interdit d'utiliser des outils électriques alimentés par le secteur pendant les précipitations et dans des conditions d'humidité élevée, sauf si l'outil dispose d'un indice de protection (IP) approprié qui autorise de telles conditions.
- Fixation des câbles : les câbles d'alimentation doivent être acheminés de manière à éviter qu'ils ne soient accidentellement coupés, piétinés ou endommagés par les parties mobiles de l'échafaudage.

Équipement de protection individuelle (EPI) :

- Lors du perçage ou de la découpe d'éléments en aluminium, le port de lunettes de sécurité est obligatoire afin d'éviter toute blessure aux yeux causée par des limaille de métal.
- Si le travail génère un bruit supérieur à 85 dB, il est obligatoire d'utiliser une protection auditive.

### 3.4. Exigences générales de sécurité

- Pour des raisons de sécurité, au moins trois personnes sont nécessaires pour assembler le cadre de support de la pergola. Travailler en équipe réduite peut entraîner une perte de stabilité structurelle et des accidents.
- Il est interdit d'effectuer des travaux d'installation (en particulier en hauteur et avec des composants de grande taille) en cas de vents violents, de précipitations ou de conditions glaciales. Le vent peut provoquer des mouvements incontrôlés des profilés ou des ailettes, ce qui constitue une menace directe pour la vie et la santé.
- Les systèmes d'entraînement et de commande doivent être raccordés conformément aux instructions séparées. Ces travaux ne peuvent être effectués que par des personnes possédant les qualifications électriques appropriées, l'alimentation électrique étant complètement déconnectée.
- Le produit doit être protégé contre les salissures de chantier (mortier, mousse de montage, silicone).
- Après le perçage, retirez immédiatement toutes les limaille métalliques de la surface de la structure. Laisser des limaille (provenant par exemple de forets en acier) entraînera une corrosion par contact et endommagera de manière irréversible le revêtement de peinture.
- Si l'utilisation de produits chimiques (adhésifs, mastics, ancrages chimiques) est nécessaire, respectez scrupuleusement les fiches de données de sécurité et les recommandations des fabricants concernant les températures de fonctionnement et les mesures de protection respiratoire et cutanée.
- Informez l'utilisateur que la pergola est une couverture de terrasse ouverte. Tous les éléments et dispositifs placés sous sa structure doivent être conçus pour une utilisation en extérieur et résister aux conditions climatiques (humidité, variations de température).
- Une installation incorrecte, l'utilisation d'éléments d'ancrage incompatibles ou des modifications non autorisées de la structure peuvent entraîner des situations dangereuses pour l'utilisateur, pour lesquelles le fabricant ne peut être tenu responsable.

**4. DIRECTIVES POUR LES FONDATIONS**

**4.1. Exigences statiques**

Le système de pergola SB450 transfère les charges vers ses points de fixation à l'aide de supports dédiés. Pour une installation correcte, il est nécessaire de choisir des éléments d'ancrage adaptés au type de support. Le tableau ci-dessous indique les forces admissibles sur les consoles aux nœuds de la structure à partir de la combinaison de charges SGN (état limite ultime).

**4.1.1 Consoles 8A00848X**

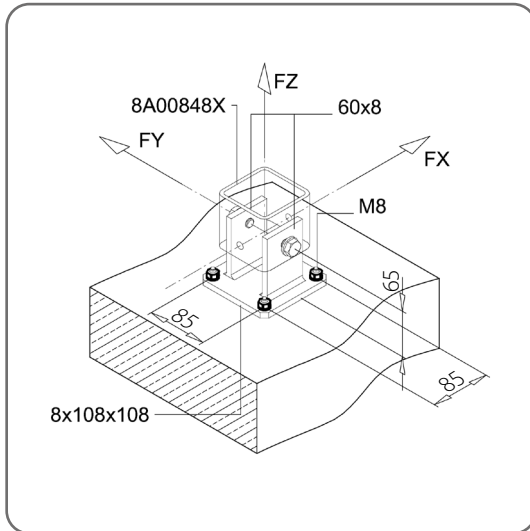


Fig. 1 Support pour poteau 8A00848X  
 $FZ = \pm 11,0$  kN,  $FX = \pm 3,2$  kN,  $FY = \pm 3,2$  kN

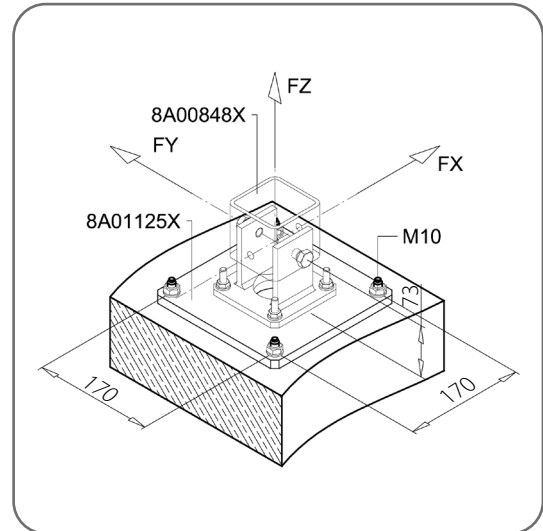


Fig. 2 Support pour poteau 8A00848X avec adaptateur 8A01125X  
 $FZ = \pm 11,0$  kN,  $FX = \pm 3,2$  kN,  $FY = \pm 3,2$  kN

La console 8A00848X a été conçue pour être utilisée avec les patins de nivellement optionnels 8A01123X / 8A01124X. La hauteur totale maximale des cales sous le support est de 12 mm, mais pour que le système de drainage du toit soit efficace, la différence de hauteur entre les poteaux extrêmes ne doit pas dépasser 10 mm.

**4.1.2 Consoles 8A0132X & 8A0133X**

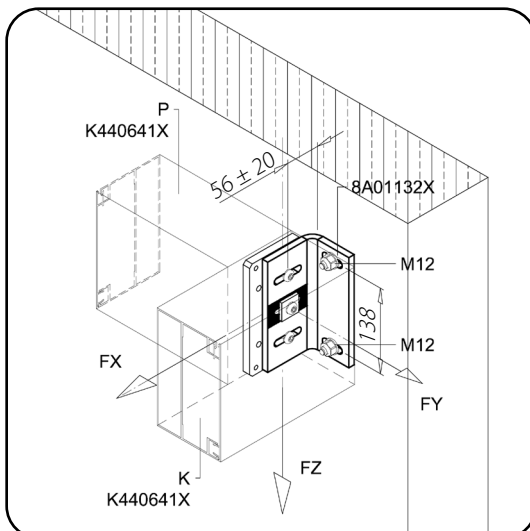


Fig. 3 Support mural 8A0132X  
 $FZ = \pm 7,5$  kN,  $FX = \pm 3,5$  kN,  $FY = \pm 4,0$  kN  
 $FZ = \pm 4,0$  kN,  $FX = \pm 6,0$  kN,  $FY = \pm 3,0$  kN

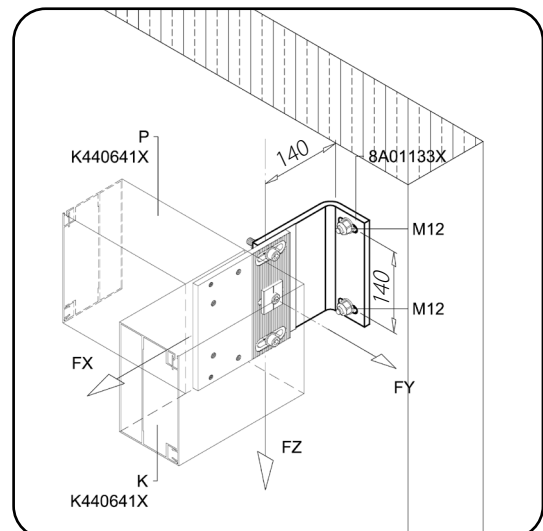


Fig. 4 Support mural 8A0133X  
 $FZ = \pm 7,5$  kN,  $FX = \pm 3,5$  kN,  $FY = \pm 4,0$  kN  
 $FZ = \pm 4,0$  kN,  $FX = \pm 6,0$  kN,  $FY = \pm 3,0$  kN

4.1.3 Consoles 8A01144X

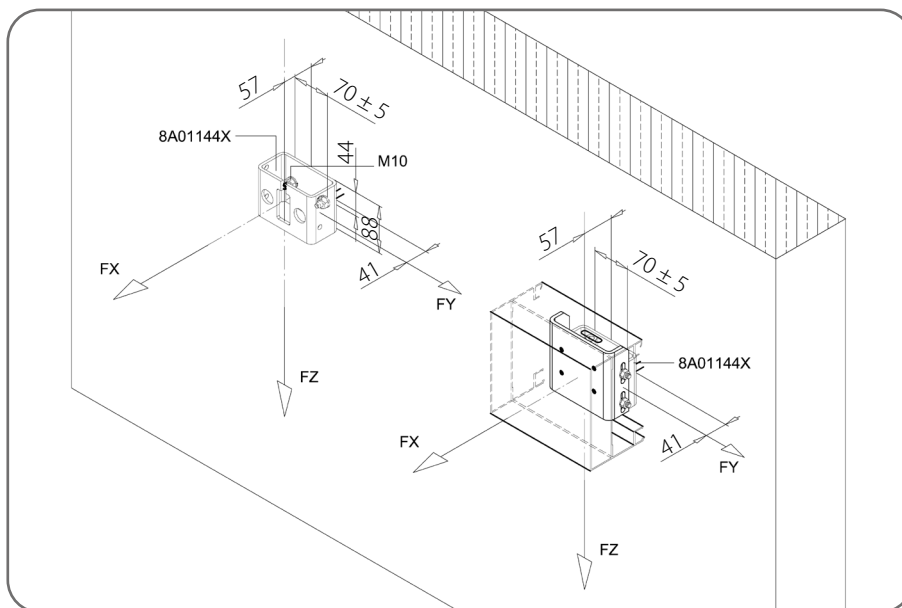


Fig. 5 Console de montage linéaire 8A01144X

$FZ = \pm 6,0 \text{ kN}$ ,  $FX = 0 \text{ kN}$ ,  $FY = 0 \text{ kN}$

$FZ = \pm 4,0 \text{ kN}$ ,  $FX = \pm 5,0 \text{ kN}$ ,  $FY = \pm 1,1 \text{ kN}$

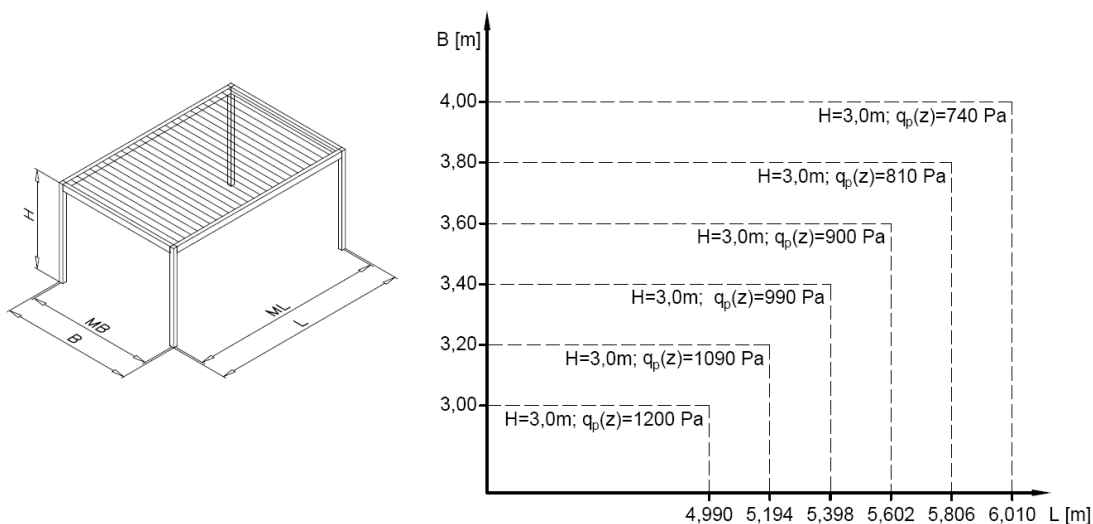
4.2. Emplacement et zones de vent

Le choix de l'emplacement d'installation doit être précédé d'une analyse de l'exposition au vent par un concepteur qualifié.

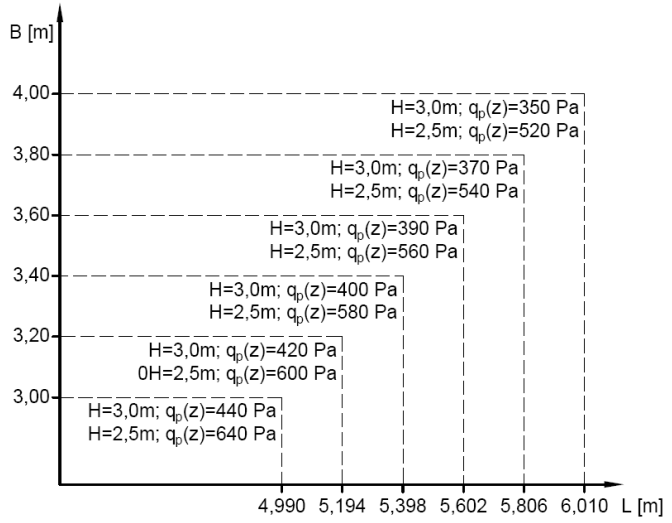
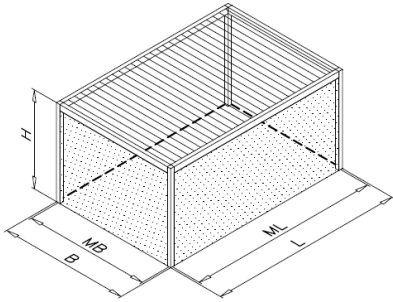
- L'installation sur les toits des bâtiments ou les terrasses surélevées nécessite des calculs supplémentaires en raison de l'augmentation des coefficients de pression due à la vitesse du vent.
- Dans le cas de l'installation de systèmes de protection solaire, les dimensions admissibles de la structure doivent être déterminées sur la base de la charge de vent normative  $q_p(z)$  selon la norme PN-EN 1991-1-4. Il convient de tenir compte du fait qu'ils agissent comme un mur complet, ce qui augmente considérablement les forces transmises aux fondations. En cas de vents violents, comme spécifié dans le manuel d'utilisation et d'entretien correspondant à l'écran, les écrans latéraux doivent être enroulés et les lattes du toit placées dans une position sûre afin de ne pas dépasser la capacité de charge de l'ancrage.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs caractéristiques de la charge de vent admissible  $q_p(z)$  selon la norme PN-EN 1991-1-4 avec une charge de neige caractéristique sur le toit  $d=0,72 \text{ kN/m}^2$  selon la norme PN-EN 1991-1-3, en fonction des dimensions de la structure.

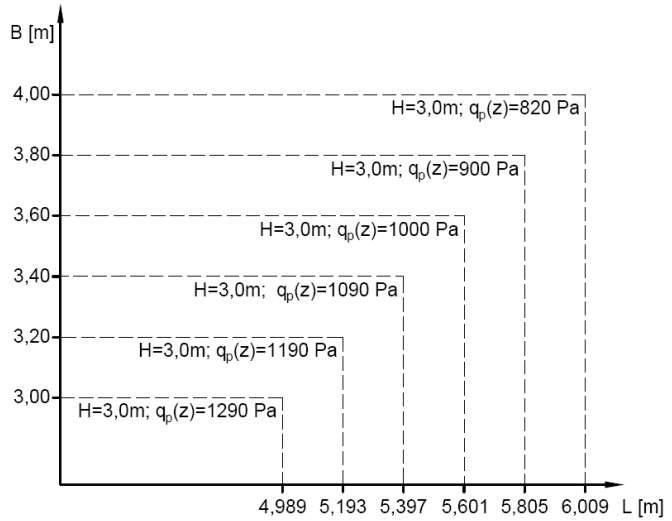
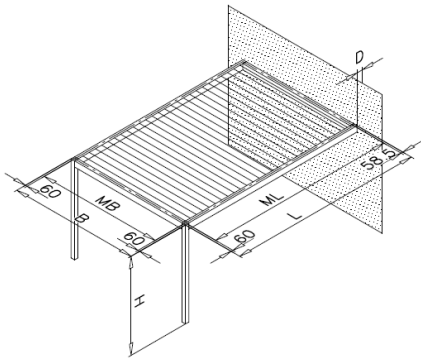
4.2.1. Pergola a une travée indépendante sans structure



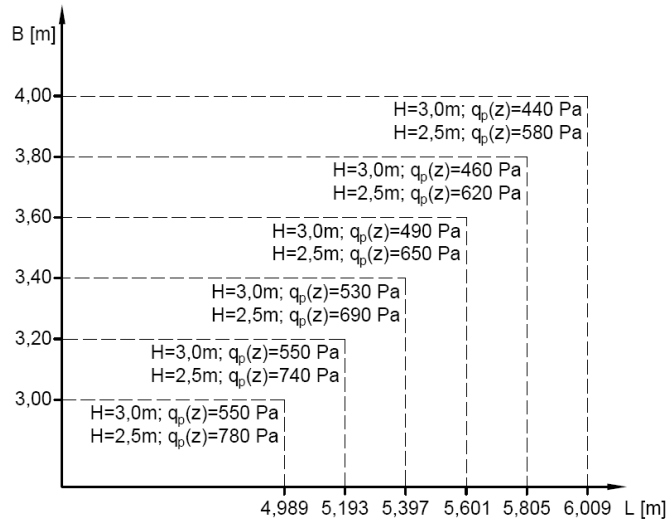
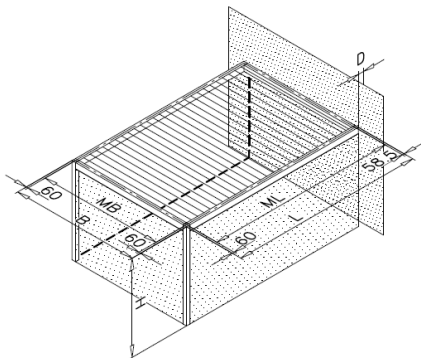
4.2.2. Pergola a une seule travée, indépendante, avec fermeture



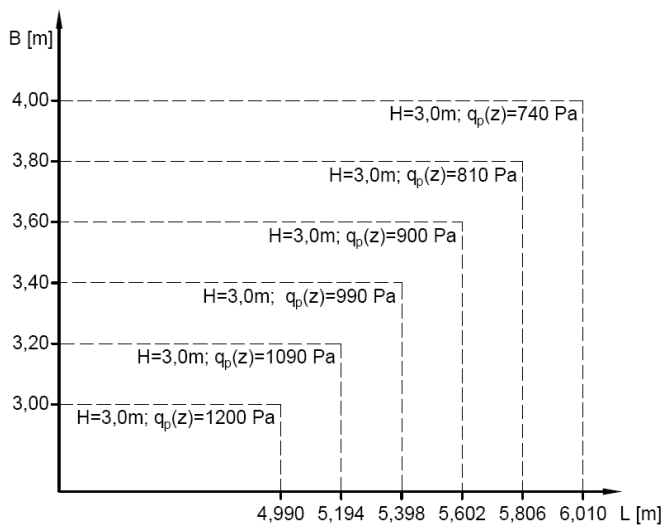
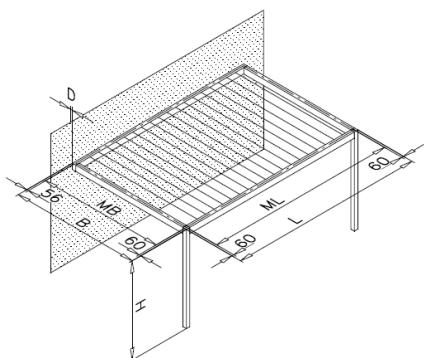
4.2.3. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 1 sans structure



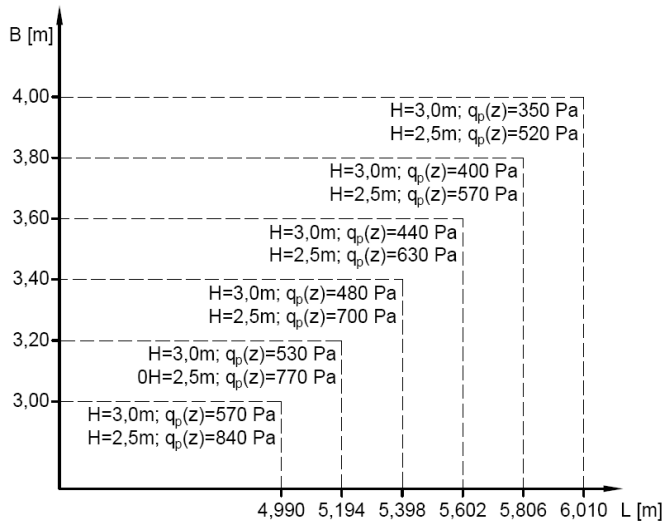
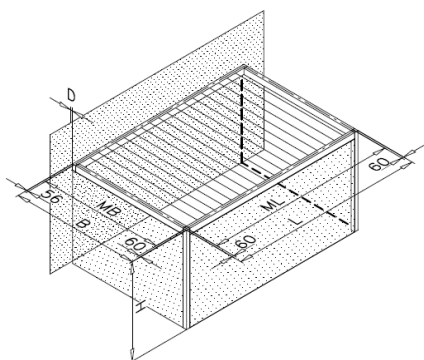
4.2.4. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 1 avec structure



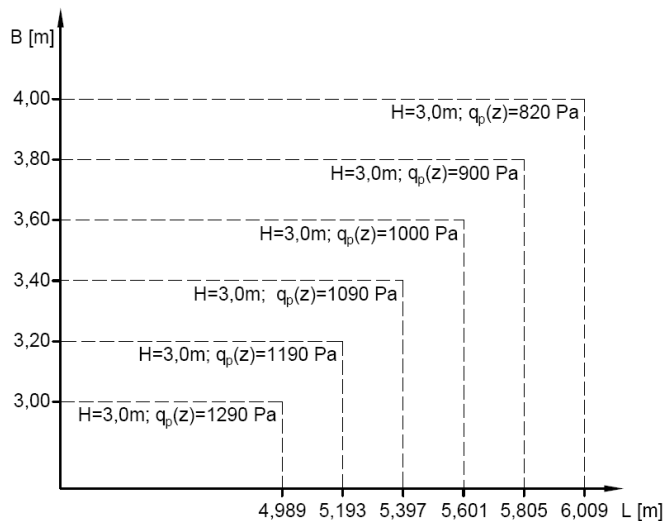
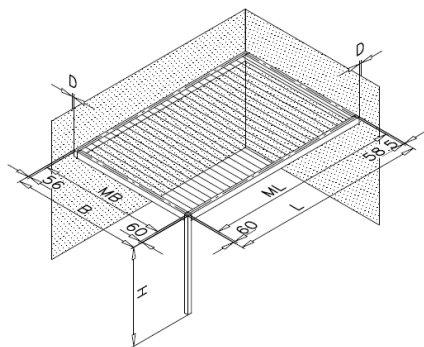
4.2.5. Pergola a une seule travée contre un mur TYPE 2 sans structure



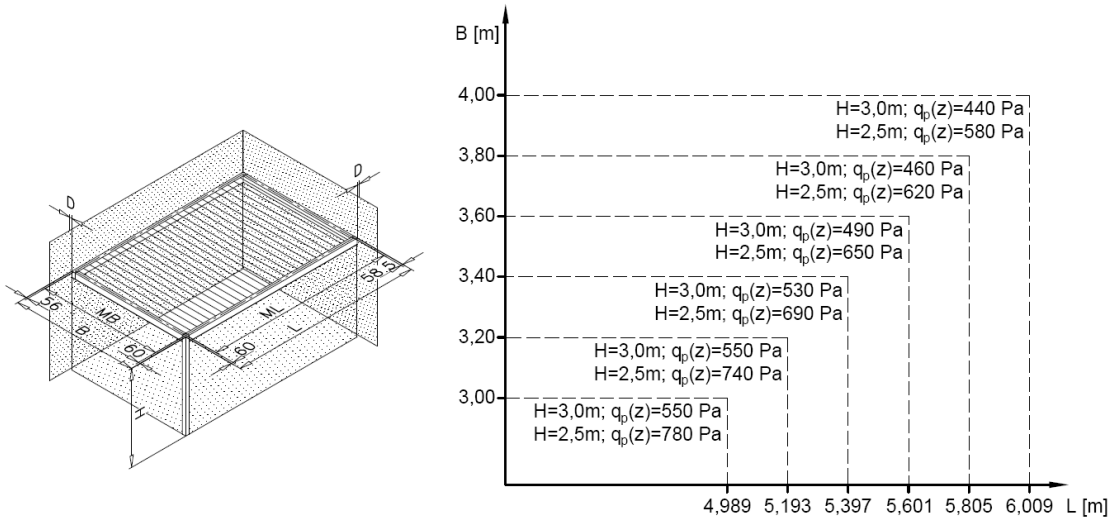
4.2.6. Pergola a une travée contre un mur TYPE 2 avec clôture



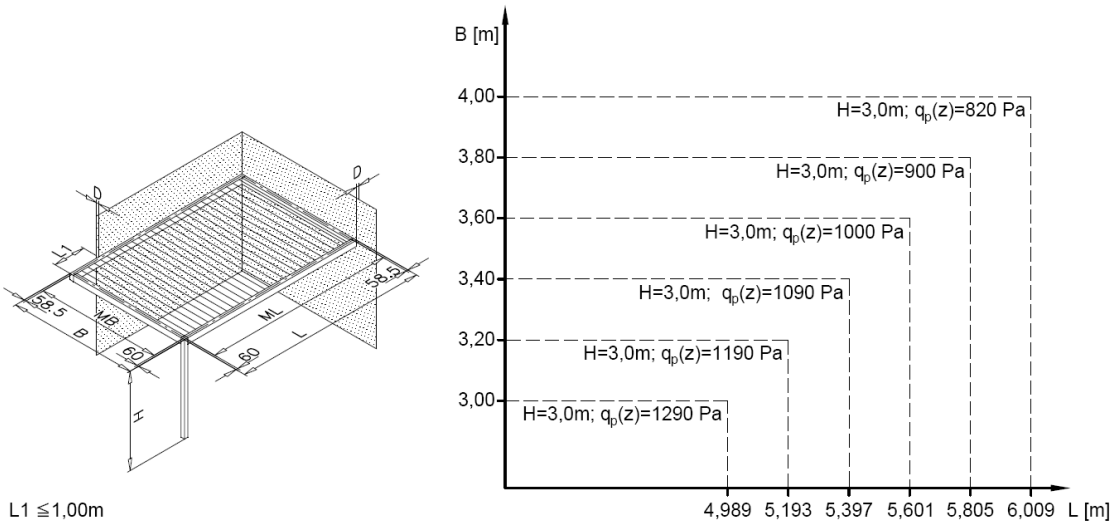
4.2.7. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 3 sans fermeture



4.2.8. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 3 avec structure

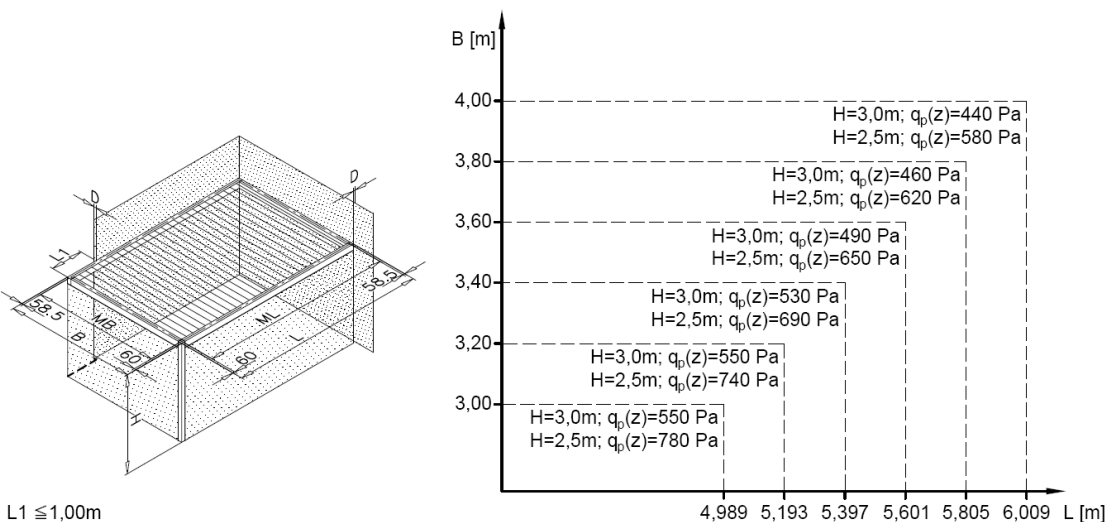


4.2.9. Pergola a une travée contre un mur TYPE 4 sans structure



$L1 \leq 1,00m$

4.2.10. Pergola a une travée adossée au mur TYPE 4 avec construction



$L1 \leq 1,00m$

### 4.3. Spécifications des fondations ponctuelles

- Classe de béton : minimum C20/25.
- Pour garantir la stabilité sous des charges de vent maximales, il est recommandé d'utiliser un pied d'une section minimale de 300 x 300 mm.
- La différence de niveau entre les fondations des pieds ne doit pas dépasser 10 mm, condition préalable au bon fonctionnement du système d'évacuation des eaux.
- Avant le bétonnage, posez les conduits électriques dans l'axe des fondations (alimentation électrique du moteur, éclairage LED).
- La zone autour des pieds doit être scellée de manière flexible afin que l'eau s'écoulant des poteaux ne pénètre pas dans la structure de fondation.
- Lors de la réalisation des fondations, veillez à ce que le fond de l'excavation ne soit pas inondé par les précipitations et que le sol ne gèle pas (pendant les périodes de basses températures).
- Mise à niveau : la différence de hauteur entre les pieds ne doit pas dépasser 10 mm afin d'assurer un bon écoulement de l'eau.
- En raison de l'utilisation d'un système d'évacuation des eaux de pluie dans les colonnes avec sorties d'eau, il est important de compacter soigneusement et de sceller de manière flexible la zone autour des semelles dans le sol en raison des impacts mécaniques possibles causés par le vent. Pour les emplacements au niveau du sol, assurez-vous que l'ancrage et le support sont effectués sur un sol stable et porteur, sans couches susceptibles d'être emportées, de se détacher ou de s'écraser (ballast, isolation thermique).
- Les fondations doivent reposer sur un sol stable et porteur.
- Le sol au fond de l'excavation ne doit pas être meuble, humide ou gelé. Il est inacceptable d'installer la fondation sur des sols non porteurs : remblais non constructibles, terre végétale, tourbe, limon ou sols contenant des inclusions organiques et des débris.
- Profondeur (sols non cohésifs) : pour les sols stables et non gonflants, la profondeur minimale des fondations est de 70 cm (à condition que les fondations aient un poids de lest suffisant).
- Profondeur (sols gonflants) : dans le cas de sols gonflants (argile, limon, loess, sable limoneux), le fond de la fondation doit se trouver en dessous de la profondeur locale de gel du sol, spécifiée pour la Pologne dans une fourchette de 0,8 m à 1,4 m (selon la figure 6).

Si le sol n'est pas porteur ou s'il existe des doutes quant au soulèvement du sol par le gel, l'une des méthodes suivantes doit être utilisée :

1. Les fondations doivent être coulées à la profondeur de gel maximale pour la région.
2. Remplacement du sol : enlèvement du sol non porteur et remplacement par un coussin compacté de sable et de gravier (indice  $I_s > 0,95$ ).
3. Renforcement avec du béton maigre : retirer la terre jusqu'au niveau de la ligne de gel et remplir l'espace avec du béton maigre C8/10 de consistance semi-sèche.



Fig. 6 Zones de gel dans : Pologne

Profondeurs de pénétration du gel dans les zones indiquées à côté de :

- I Zone - 0,8 m
- II Zone - 1,0 m
- III Zone - 1,2 m
- IV Zone - 1,4 m

### 4.4. Technique d'ancrage

- Des ancrages à expansion M8 haute performance peuvent être utilisés, à condition d'obtenir une profondeur d'ancrage efficace. Cela nécessite une précision maximale lors de l'installation, un nettoyage minutieux des trous et le respect des distances minimales par rapport au bord de la fondation.
- En raison des distances minimales entre les centres (85 mm), l'ancrage chimique est la solution privilégiée, car il élimine les contraintes de dilatation dans le support.
- Système recommandé : résine d'injection à haute résistance combinée à des tiges filetées.
- Utilisez des tiges de classe min. 5.8 (galvanisées) ou A4-70 (acier inoxydable), conformément à la documentation EOTA du fabricant sélectionné.
- Il est interdit d'assembler des kits à partir de composants non certifiés. L'installation doit être effectuée conformément à l'évaluation technique du fabricant du système d'ancrage pour béton d'au moins classe C20/25.
- Pour obtenir une capacité de charge maximale à des forces d'arrachement de 11,0 kN, la profondeur de la tige doit être choisie en fonction des tableaux de capacité de charge du fabricant (minimum recommandé 120 mm pour M8).
- L'utilisation de l'adaptateur 8A01125X (entraxe des ancrages 170 mm), qui permet l'utilisation d'ancrages M10, augmente considérablement la stabilité de la structure sous des charges dynamiques.



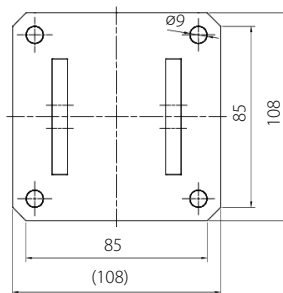
Toute imprécision dans la construction des fondations ou toute erreur dans le choix de la résine pour les ancrages chimiques peut entraîner une défaillance structurelle en cas de vents violents. Il est recommandé de documenter le processus de collage des ancrages (nettoyage des trous).

## 5. SCHÉMA D'INSTALLATION

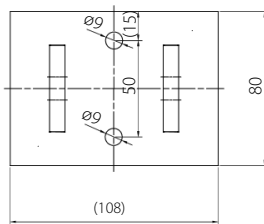
### 5.1. Préparation et géométrie du support

- Avant de procéder à l'installation, marquez précisément les emplacements de fixation des poteaux.
- La pergola doit être construite sur un plan rectangulaire – il est essentiel d'obtenir des diagonales de base égales.
- Le sol sous la structure porteuse doit être soigneusement nivelé. Les pentes importantes doivent être nivelées en commandant des poteaux de différentes longueurs coupés de manière appropriée.
- La différence maximale de hauteur de fondation entre les colonnes extérieures ne doit pas dépasser 10 mm. Ceci est essentiel pour maintenir l'efficacité du système de drainage intégré aux gouttières.
- Pour un réglage précis, il est possible d'utiliser des rondelles de console, mais leur hauteur totale sous un pied ne doit pas dépasser 12 mm.

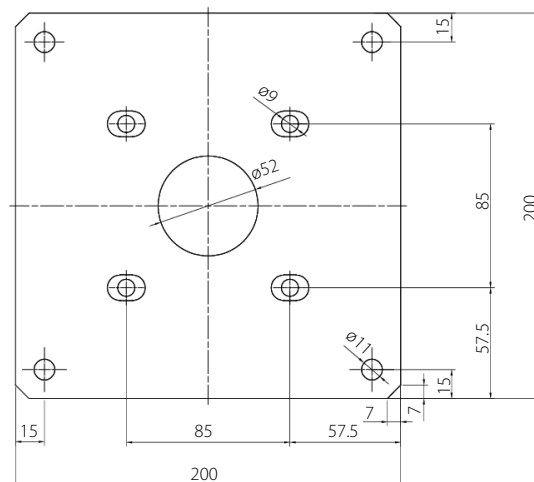
### 5.2. Dimensions des pieds et espacement des trous d'ancrage



8A00848X



8A00901X



8A01125X

**5.3. Schéma du nœud de construction**

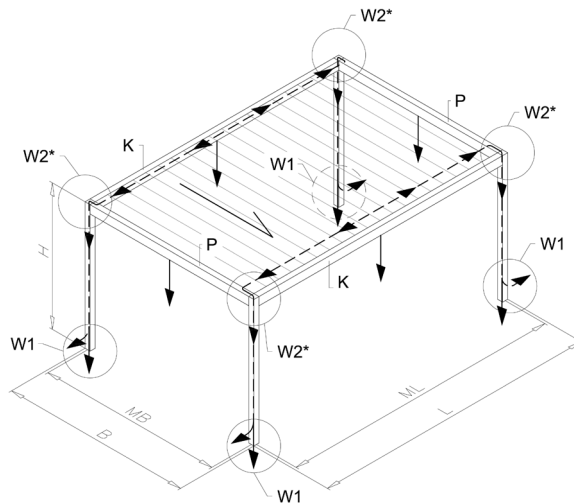
Symboles utilisés :

- B - LARGeur de la pergola
- L - LONGUeur de la pergola
- MB, ML - Espacement entre les poteaux
- MZ1, MZ2 - ESPAcement axial entre le poteau supplémentaire et le poteau principal
- P - CHEvrans de pergola
- PO - PANNe de pergola avec système de drainage
- K - CHEvrans de pergola

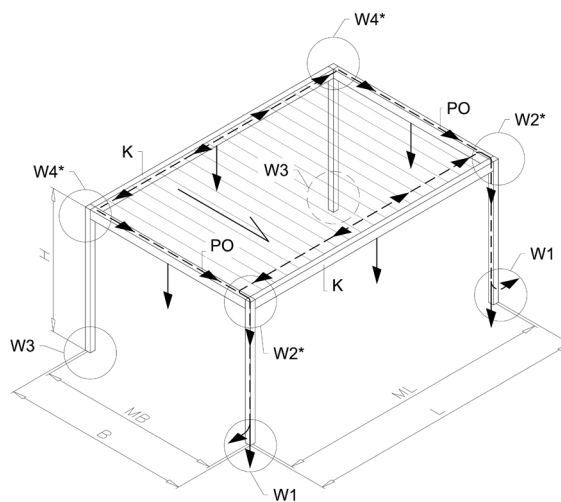
Marquages des nœuds :

- W1 - nœud W1, base de colonne, drainage visible ou dissimulé
- W2 - nœud W2, raccordement entre colonne et panne
- W3 - nœud W3, base de colonne sans drainage
- W4 - nœud W4, raccordement de la colonne - panne dans un système de drainage à 2 colonnes
- W5 - nœud W5, raccordement de la poutre - mur (support 8A01132X)
- W6 - nœud W6, raccordement chevrons-mur (support 8A01133X)
- W7 - nœud W7, raccordement chevrons-mur (support 8A01144X)
- W8 - nœud W8, fixation linéaire du chevron mural (support 8A01144X)
- W9 - nœud W9, raccordement chevrons muraux - panne
- W10 - nœud W10, raccordement de la panne - mur / chevron - panne
- W11 - nœud W11, raccordement du chevron mural - panne avec drainage
- W12 - nœud W12, base de colonne supplémentaire
- W13 - nœud W13, raccordement de la colonne supplémentaire - chevron
- W14 - nœud W14, raccordement de colonne supplémentaire - panne

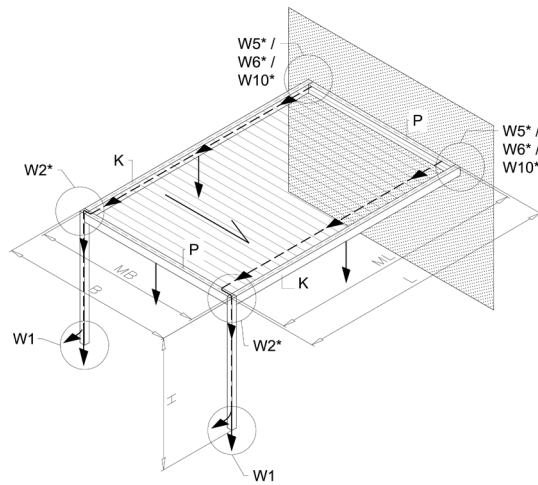
**5.3.1. Pergola autoportante - drainage à l'aide de 4 poteaux**



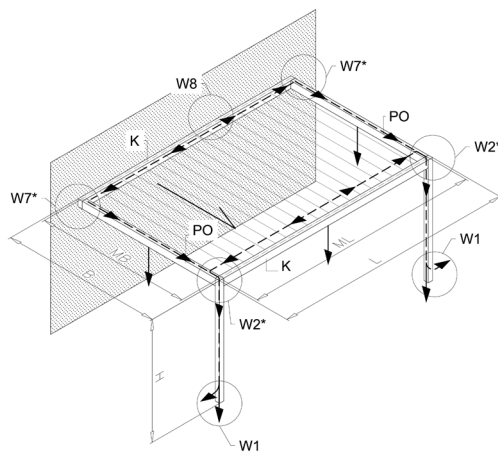
**5.3.2. Pergola autoportante - drainage à l'aide de 2 poteaux**



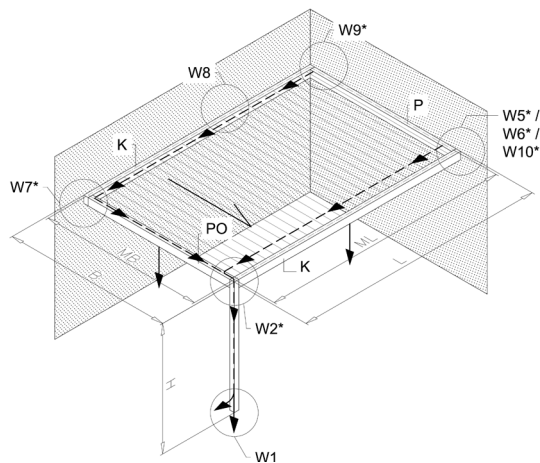
5.3.3. Pergola a une seule allée contre un mur Type 1



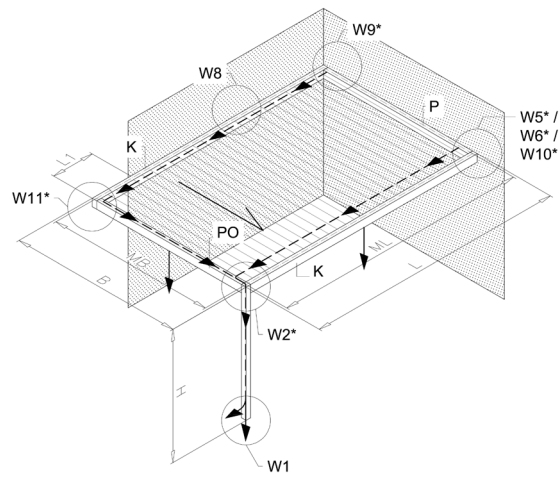
5.3.4. Pergola a une seule travée contre un mur Type 2



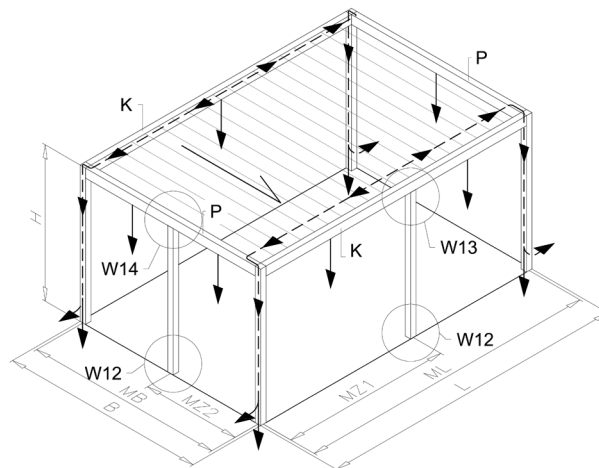
5.3.5. Pergola a une seule travée contre un mur Type 3



**5.3.6. Pergola a travée unique contre un mur Type 4**



**5.3.7. Pergola a travée unique avec poteau supplémentaire**



**5.4. Fixation de structures de pergolas autoportantes**

**5.4.1. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A (nœud W1)**

1. Retirez les 2 boulons M12 x 20 mm du support réf. 8A00848X et retirez l'insert du support (fig. 7.1).
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. Remettez l'insert de console en place, fixez-le à l'aide des vis retirées précédemment et enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618 (fig. 7.2).
6. Retirez les deux vis Allen M12 x 25 mm de l'insert de la console, appliquez-y du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) et vissez-les dans les deux entretoises de console (réf. 8A00855X) (fig. 7.3).
7. Insérez le bec de drainage n° 8A00822X dans chaque poteau et enfoncez le bouchon du trou de drainage n° 8A00821X dans le trou de drainage du poteau (Fig. 8.1).
8. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
9. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports (Fig. 8.2).

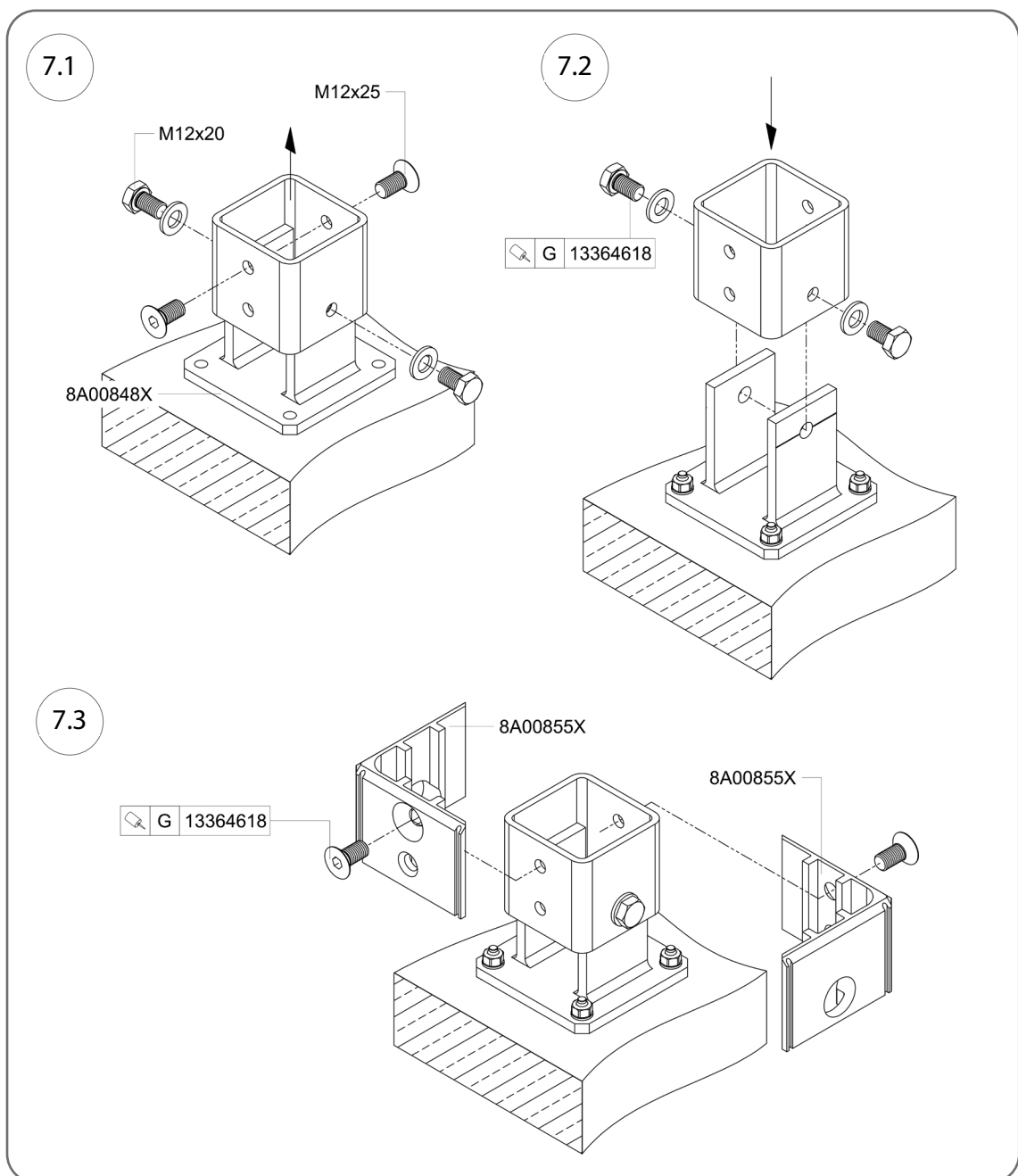


Fig. 7

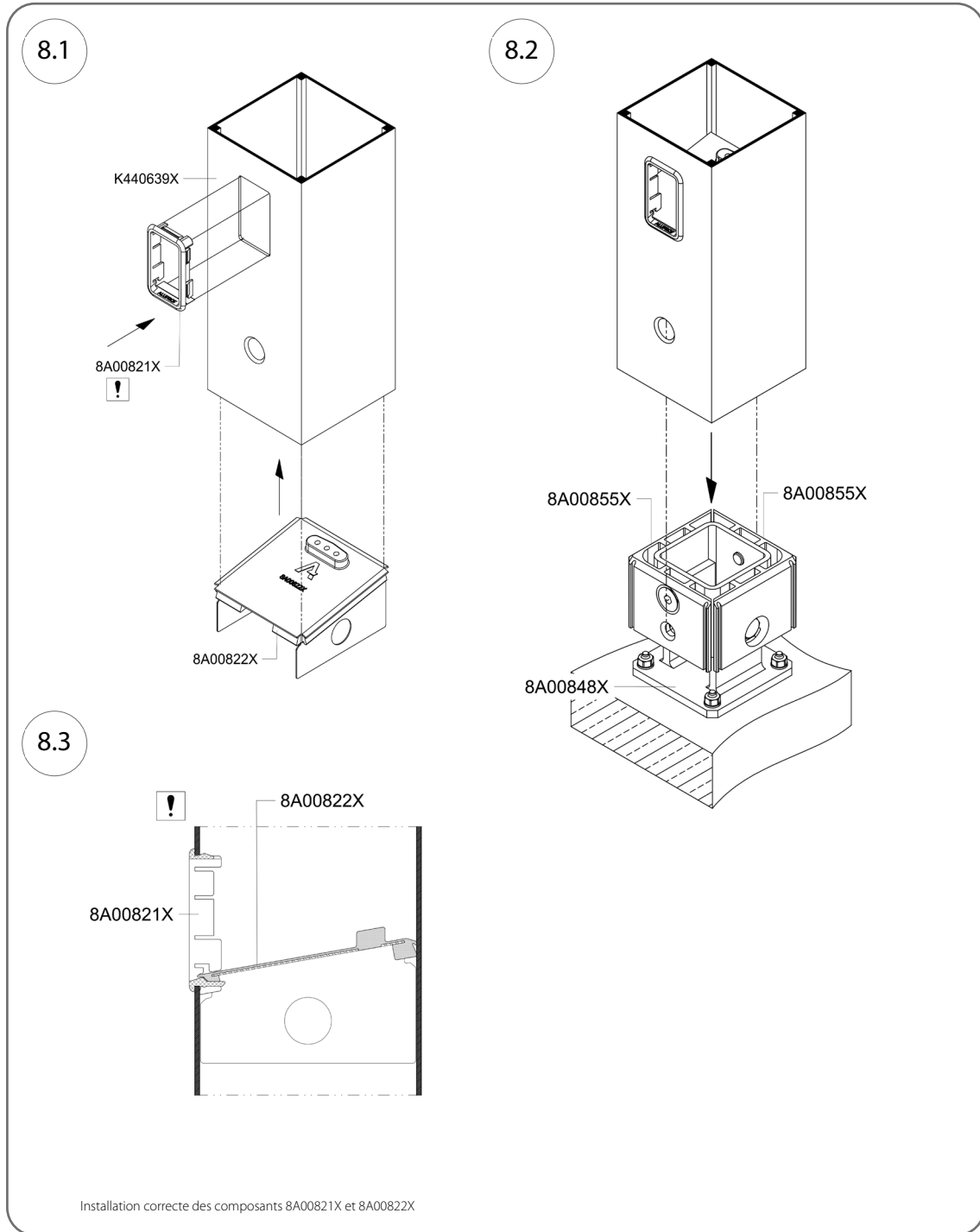


Fig. 8

**5.4.2. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type B (nœud W1)**

1. Retirez les 2 boulons M12 x 20 mm du support n° 8A00848X et retirez l'insert du support (Fig. 9.1).
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. À la place de l'insert retiré, utilisez des vis à tête hexagonale M12 x 20 mm pour fixer l'insert de console, réf. 8A01232X, avec un trou de drainage (fig. 9.2).
6. Retirez les deux vis Allen M12 x 25 mm de l'insert de la console, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur celles-ci et utilisez-les pour visser les deux entretoises de console (réf. 8A00855X) (fig. 9.3).
7. Rivetez l'entretoise coudée, réf. 8A01231, au coude en acier inoxydable, réf. 8A01229X, puis raccordez le coude à la gouttière dissimulée, réf. 8A01113X, et serrez le collier de serrage, réf. 8A00968X, sur le raccord (fig. 10.1).
8. Enduisez le bord de l'insert 8A01232X avec de la colle réf. 13364617 et insérez le coude avec le bec dans la console (Fig. 10.2). À l'aide d'une vis de 4,2 x 13 mm, réf. n° 87252503, à travers la paroi de l'insert de console 8A01232X, vissez l'entretoise coudée, réf. 8A01231X (Fig. 10.3).
9. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
10. Fixez les poteaux de pergola K440639X sur les supports (Fig. 11.1).
11. Enfoncez un coude en PVC de 50 mm de diamètre sur le coude n° 8A01229X (fig. 11.2).

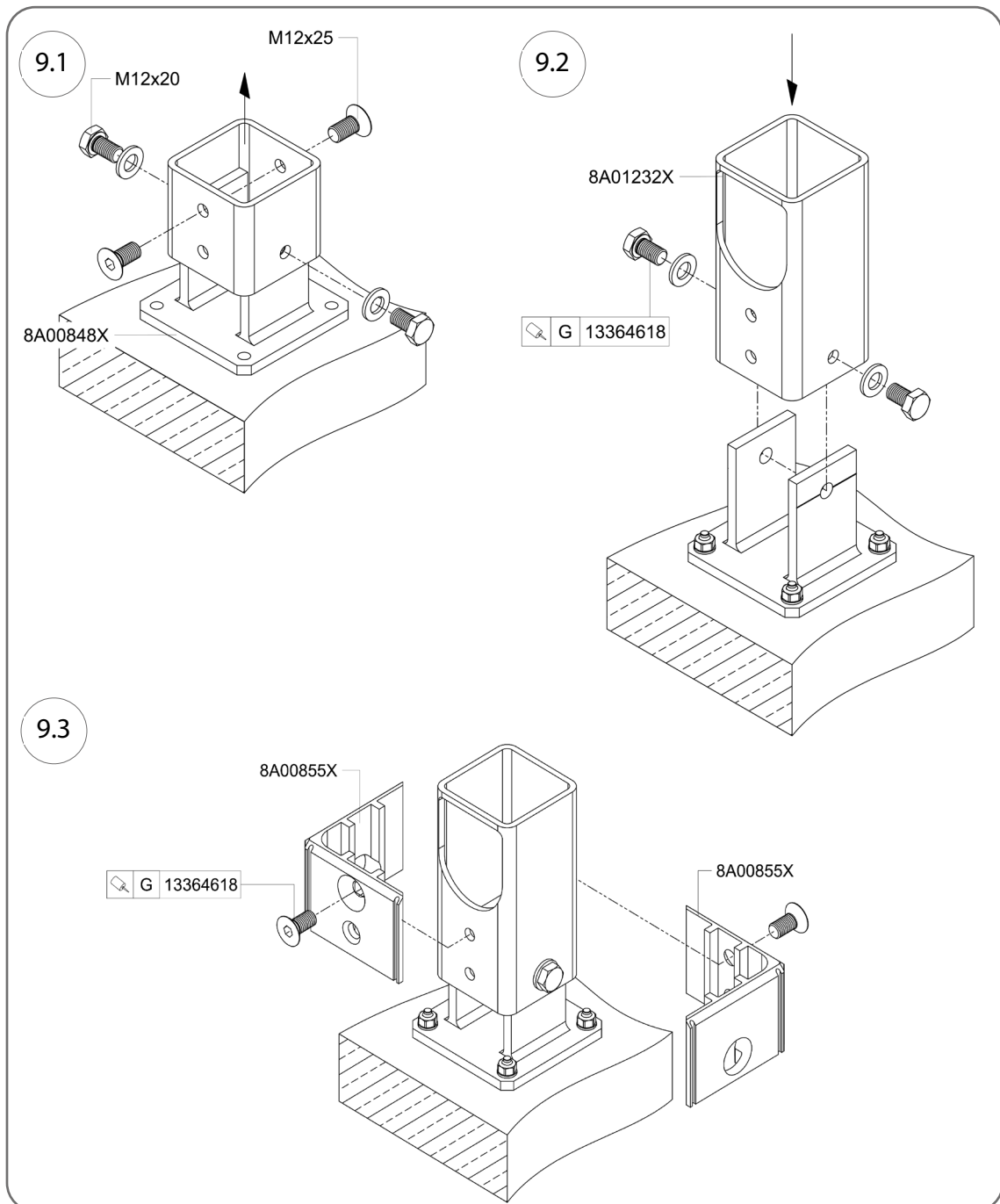


Fig. 9

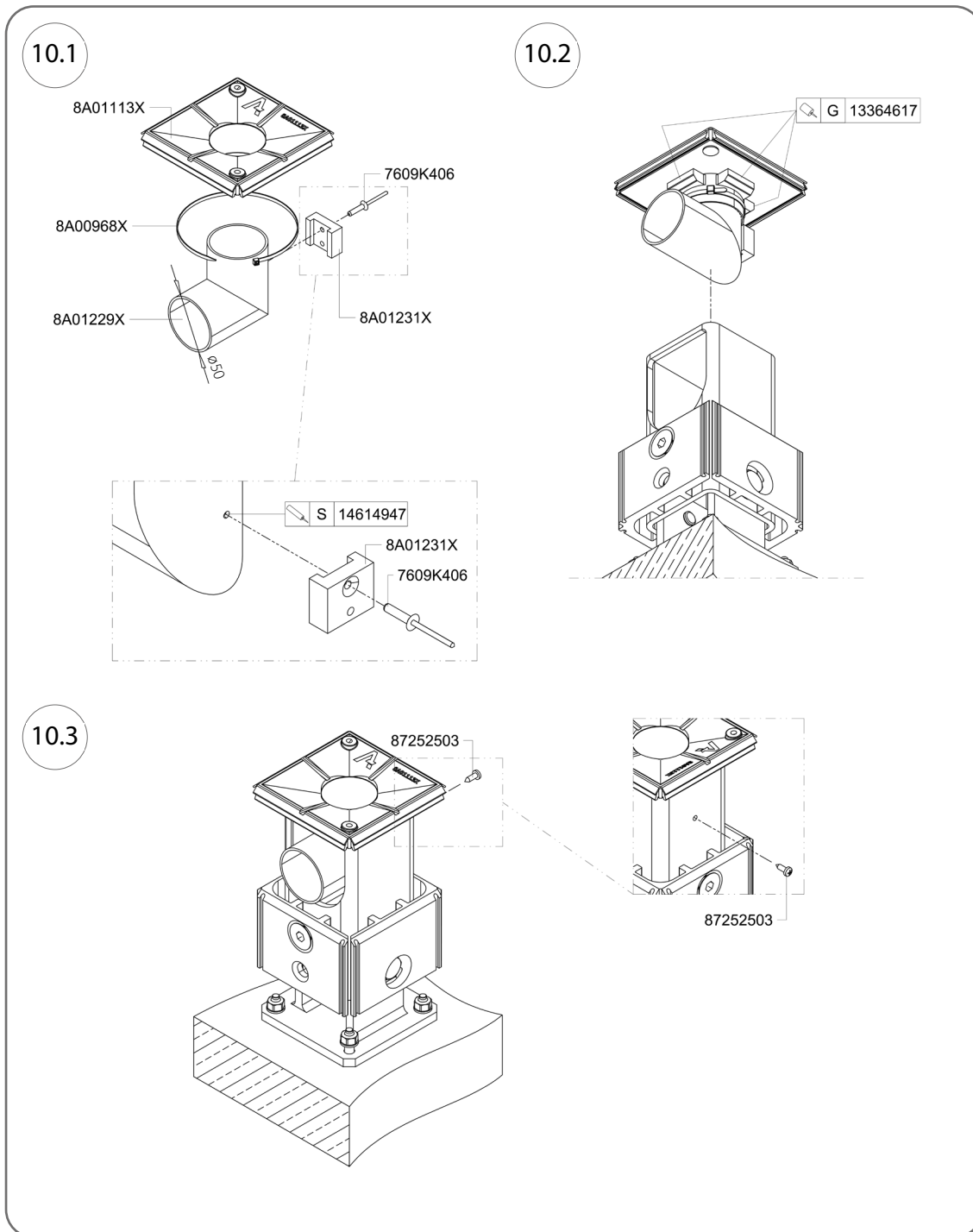


Fig. 10

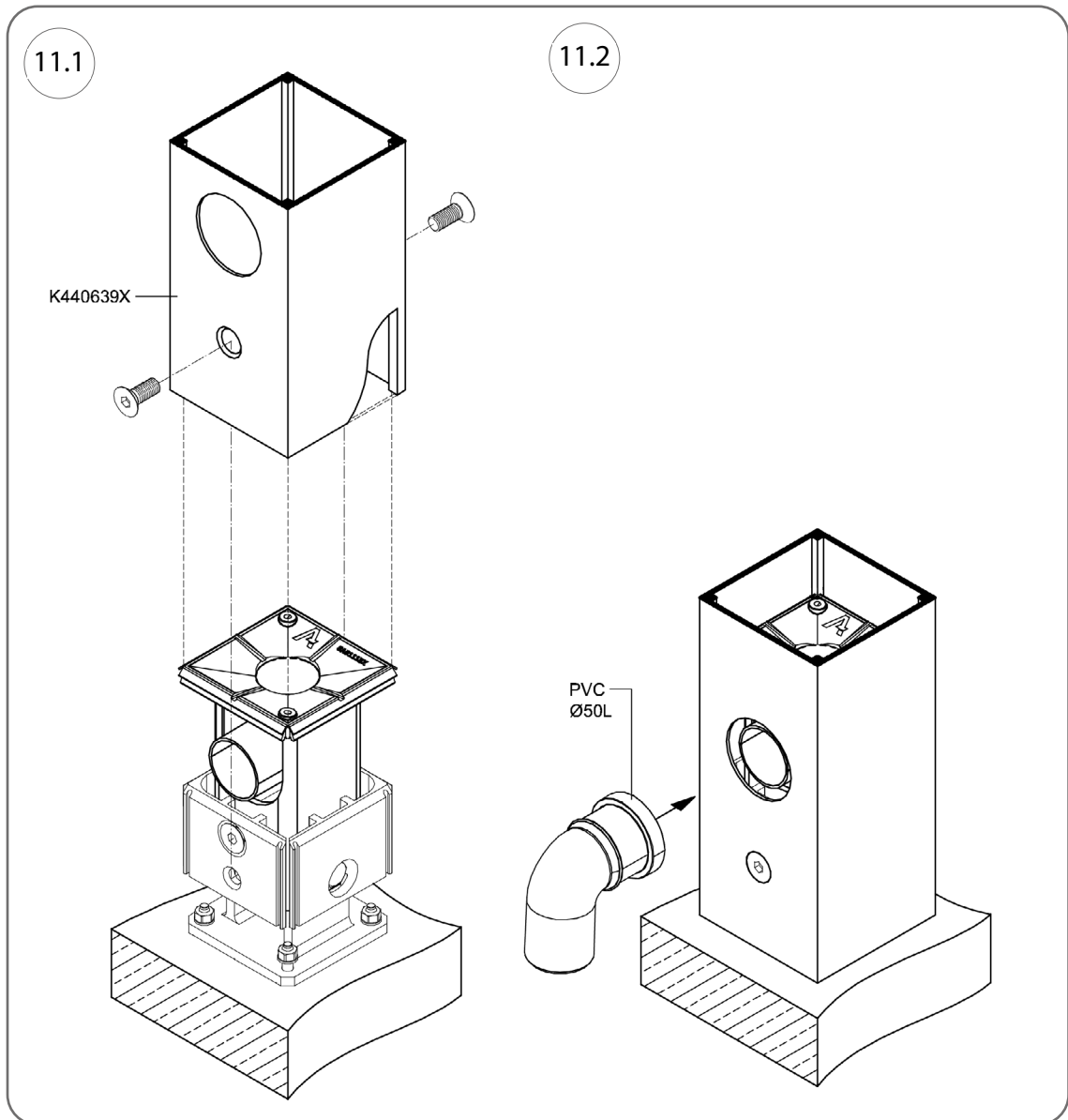


Fig. 11

**5.4.3. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage dissimulé (noud W1)**

1. Retirez les 2 vis M12 x 20 mm de la console n° 8A00848X et retirez l'insert de console.
2. Raccordez l'adaptateur de console, réf. 8A01125X, à la base de console, réf. A800848X, à l'aide de 4 vis, réf. 7107A418 (M8 x 40 mm).
3. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
4. Vissez l'adaptateur de support 8A001125X à la base.
5. Retirez les deux vis Allen M12 x 25 mm de l'insert de la console, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur celles-ci et utilisez-les pour visser les deux entretoises de console (réf. 8A00855X), raccordez le bec de vidange dissimulé (réf. A801113X) au tuyau en PVC de 50 x 250 mm et serrez le collier de serrage A0800968X.
7. Recouvrez le bord supérieur du support avec de la colle 13364617 et insérez le tuyau de drainage dans le support.
8. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
9. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports et fixez chacun d'eux à l'aide de 2 vis Allen, réf. 7105A616 (M12 x 30 mm) au support, enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618.

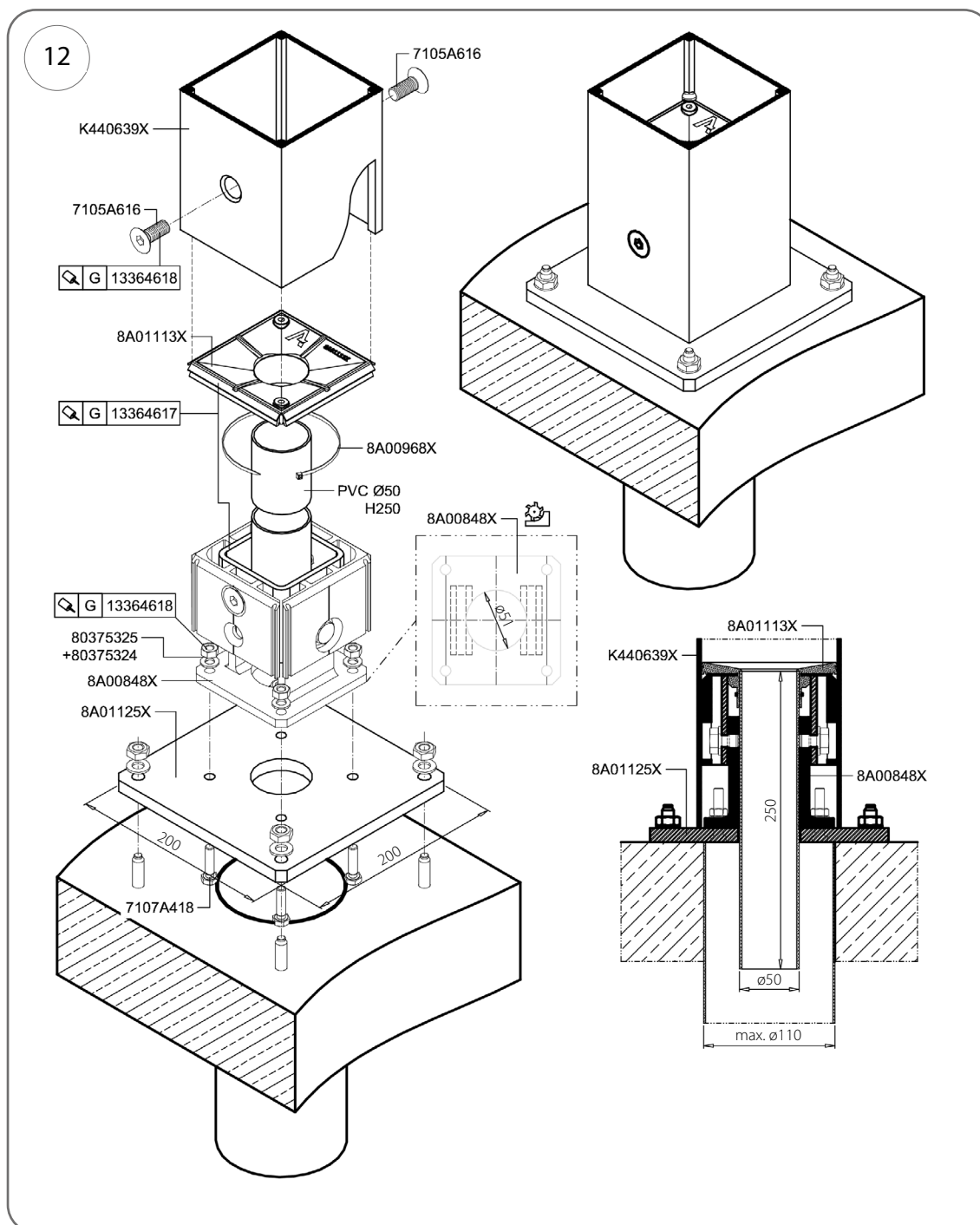


Fig. 12

**5.4.4. Fixation des supports et des poteaux sans système de drainage (noud W3)**

1. Retirez les 2 vis M12 x 20 mm de la console n° 8A00848X et retirez l'insert de console.
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. Remettez l'insert de console en place et fixez-le à l'aide des vis retirées précédemment.
6. Retirez les 2 vis Allen, réf. 80379975 (M10 x 20 mm), de l'insert de console, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, et utilisez-les pour visser les 2 entretoises de console, réf. 8A00855X.
7. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
8. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports.

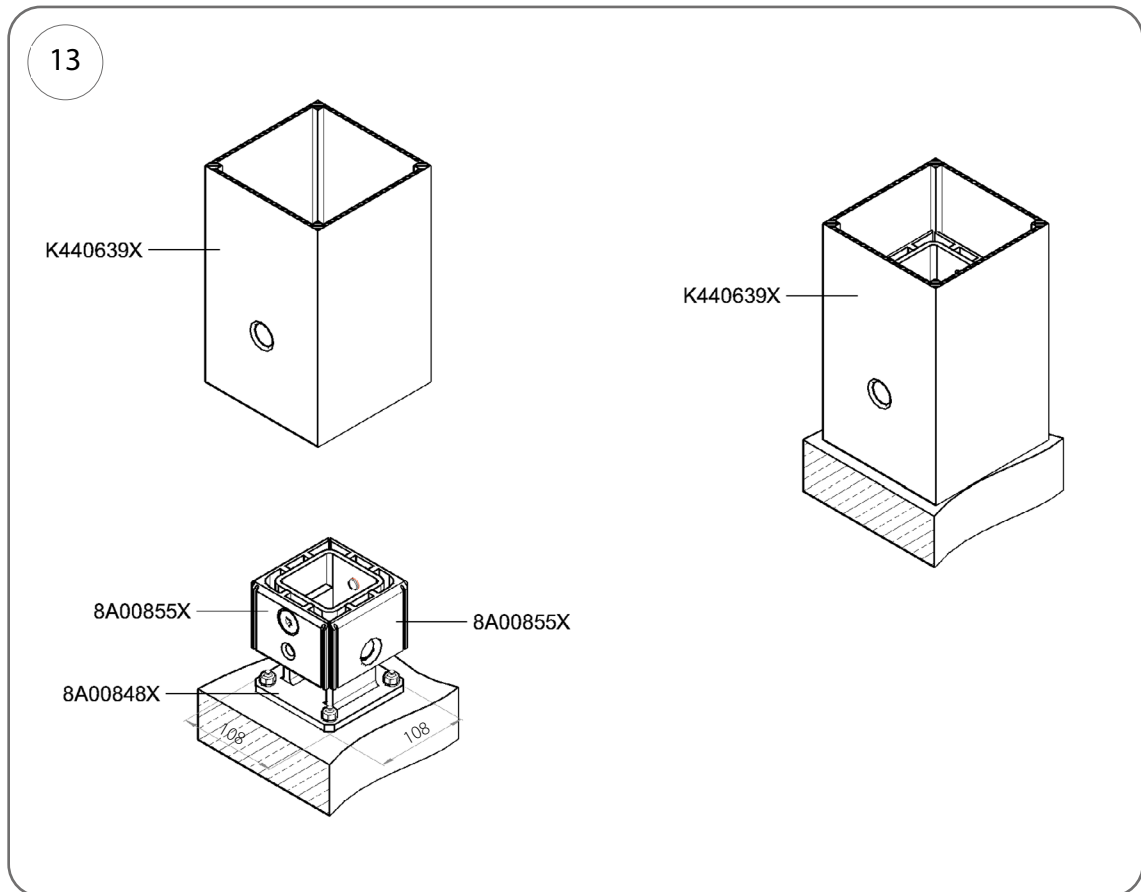


Fig. 13

**5.4.5. Mocowanie słupów pośrednich (węzeł W12, W13, W14)**

1. Fixez le connecteur de colonne, réf. 8A00900X, comme indiqué sur la figure 14.
2. Retirez les 2 boulons M12 x 20 mm de la console n° 8A00901X et retirez l'insert de la console.
3. Vissez la base de la console 8A00901X à la fondation à l'aide de 2 ancrages M8.
4. Remettez l'insert de console en place et fixez-le à l'aide des vis retirées précédemment.
5. Retirez les 2 vis Allen, réf. 80379975 (M10 x 20 mm), de l'insert de console, enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, et vissez-les dans les 2 entretoises de console, réf. 8A00855X.
6. Insérez le poteau en biais dans le support monté et redressez-le progressivement (Fig. 15.1).
7. Vissez le poteau de pergola K440639X au support à l'aide de 2 vis Allen, réf. 7105A616 (M12 x 30 mm), enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618 (fig. 15.2).
8. À l'aide de 4 vis Allen M8 x 20 mm, réf. 7108A412, vissez le profilé de chevron ou de panne sur le connecteur, réf. 8A00900X, monté dans le poteau (Fig. 17 et Fig. 18). Appliquez un produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, sur les vis.

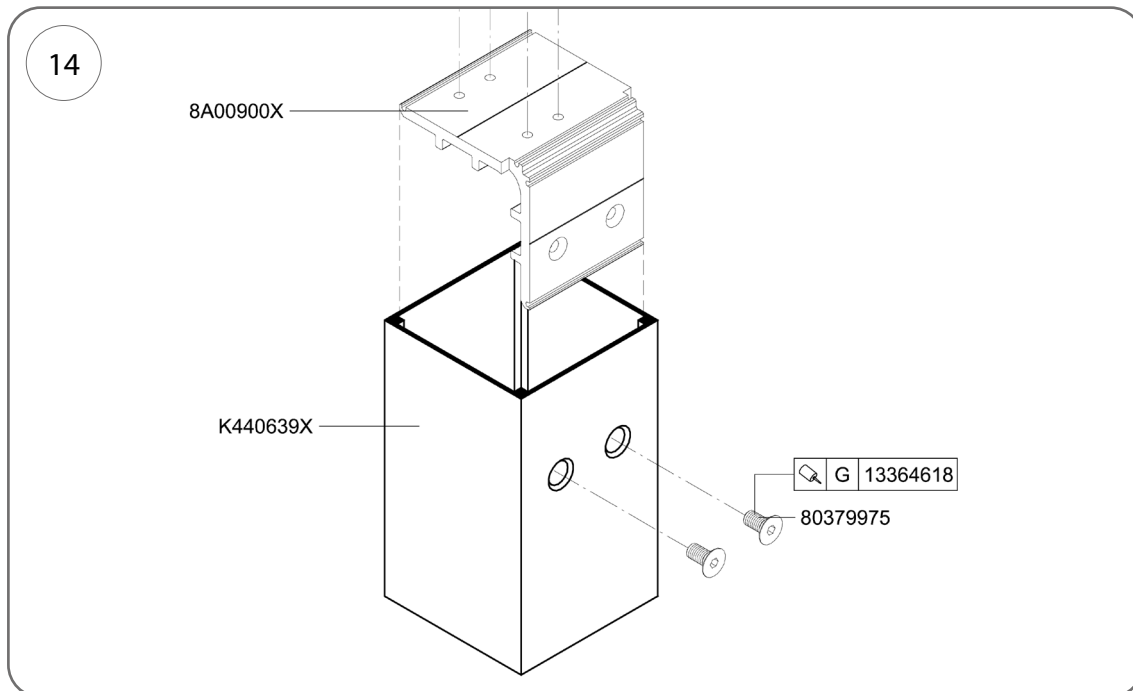


Fig. 14

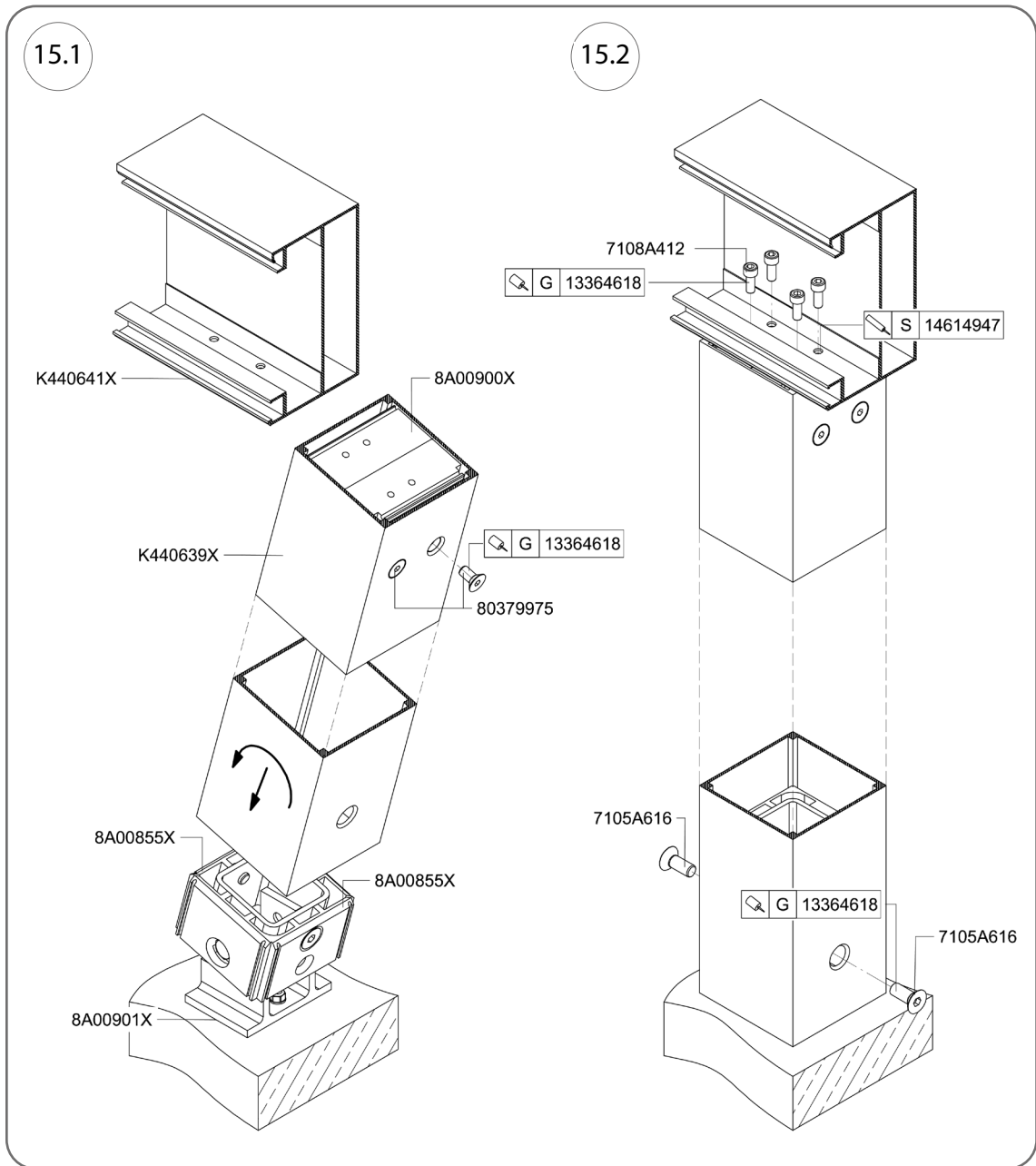


Fig. 15

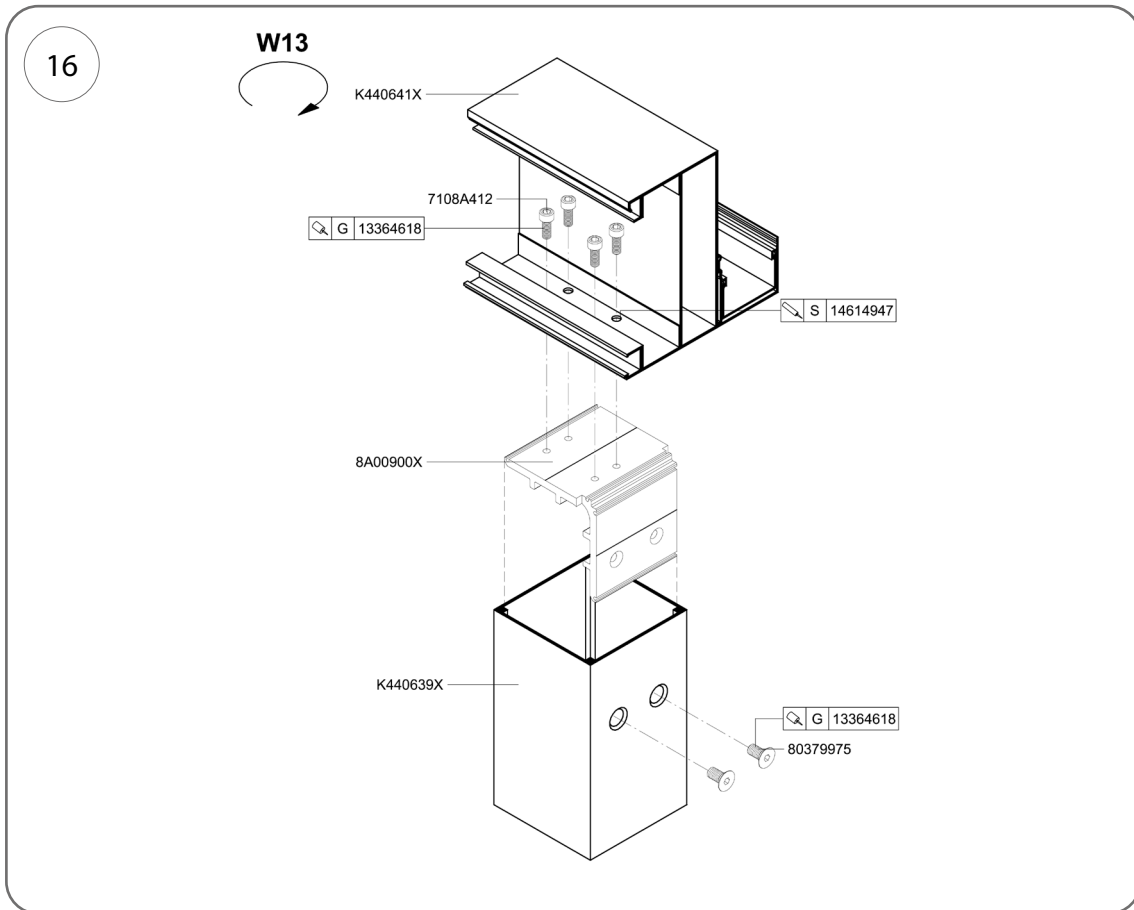


Fig. 16

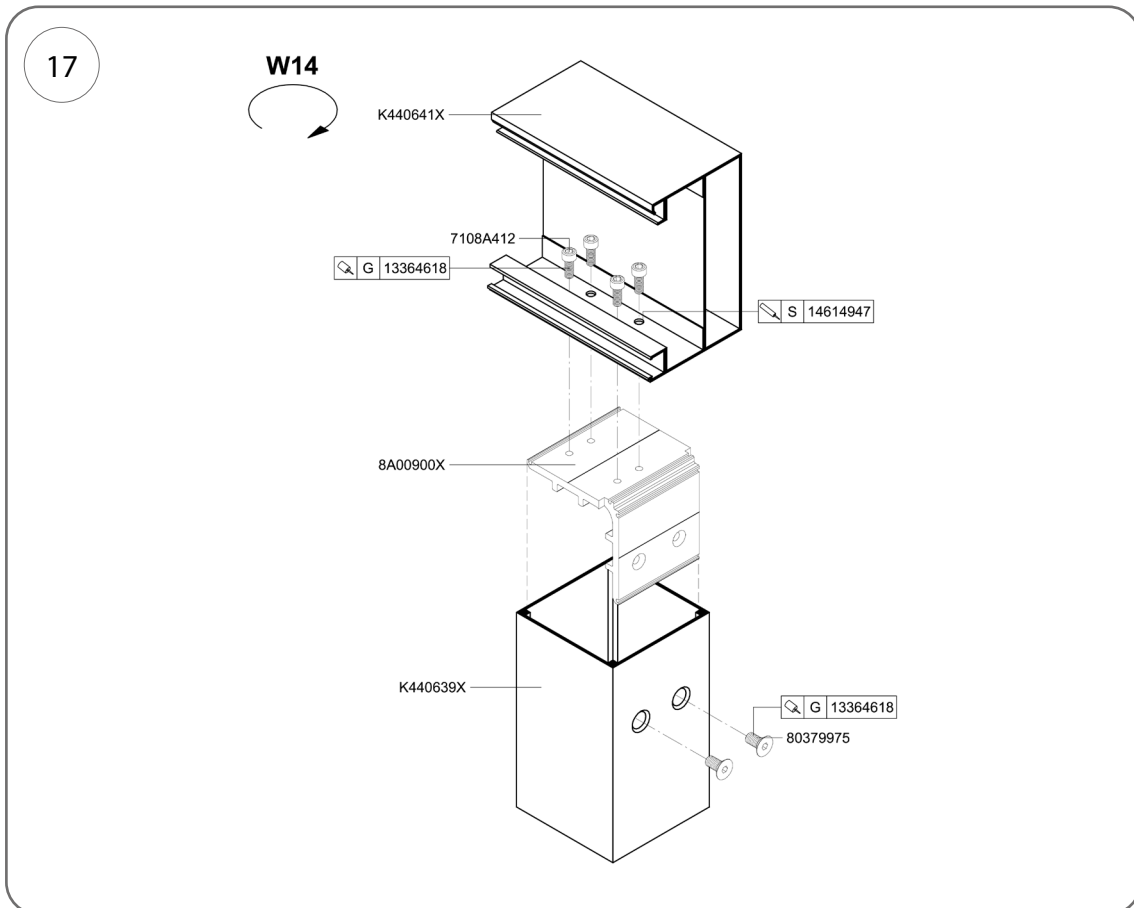


Fig. 17

**5.4.6. Fixation des pannes aux poteaux (nœuds W2, W4)**

1. Insérez la panne n° K4400641X dans le connecteur 8A00853X (fig. 18.1).
2. Enfoncez 2 broches, réf. 8A00854X (15 x 100 mm - fig. 18.2), dans les trous préparés dans la panne et le connecteur 8A00853X.
3. Insérez les vis n° 7108A434 (M8 x 120 mm) dans les trous des goupilles 8A00854X et vissez-les dans la paroi du connecteur de colonne 8A00850X ou 8A00851X (Fig. 18.3).
4. Vissez la panne au connecteur 8A00853X à l'aide de 4 vis réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles de 10 mm réf. 80375304, enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage réf. 1336418 (fig. 18.4).

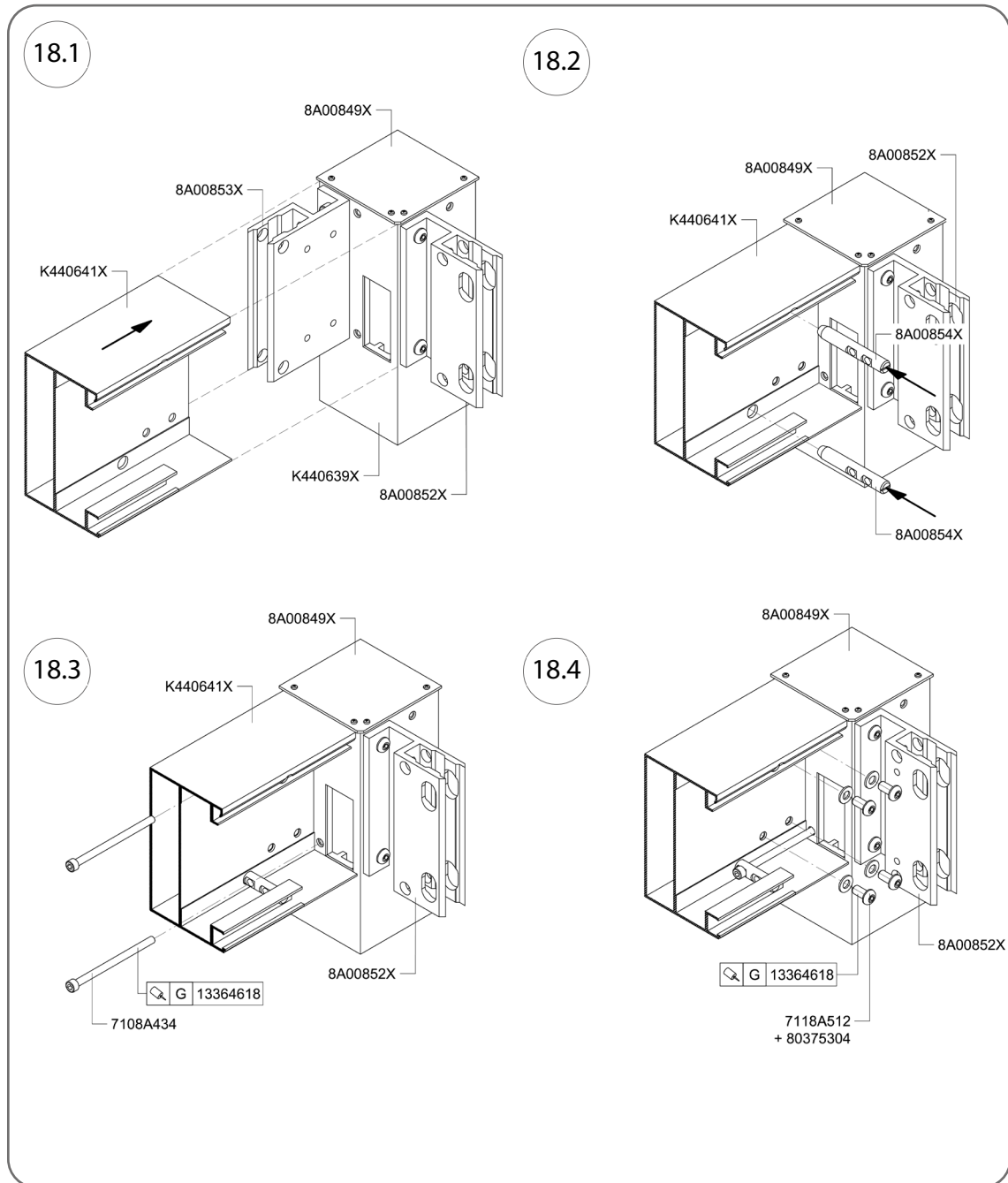


Fig. 18

**5.4.7. Fixation des chevrons aux poteaux (nœuds W2, W4)**

1. Insérez le chevron n° K4400641X dans le connecteur 8A00852X (fig. 19.1).
2. Insérez 2 goupilles, réf. 8A00854X (15 x 100 mm - fig. 19.2), dans les trous préparés dans la panne et le connecteur 8A00852X.
3. Insérez les vis n° 7108A434 (M8 x 120 mm) dans les trous des goupilles 8A00854X et vissez-les dans la paroi du connecteur de poteau 8A00850X ou 8A00851X (fig. 19.3).
4. Visser le chevron au connecteur 8A00852X à l'aide de 4 vis, réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles, 10 mm, réf. 80375304. Appliquez un produit d'étanchéité pour filetage sur les vis, réf. 1336418 (fig. 19.4).
5. Après avoir vissé l'ensemble de la structure, enfoncez les manchons 8A01084X dans les trous extrêmes des chevrons.

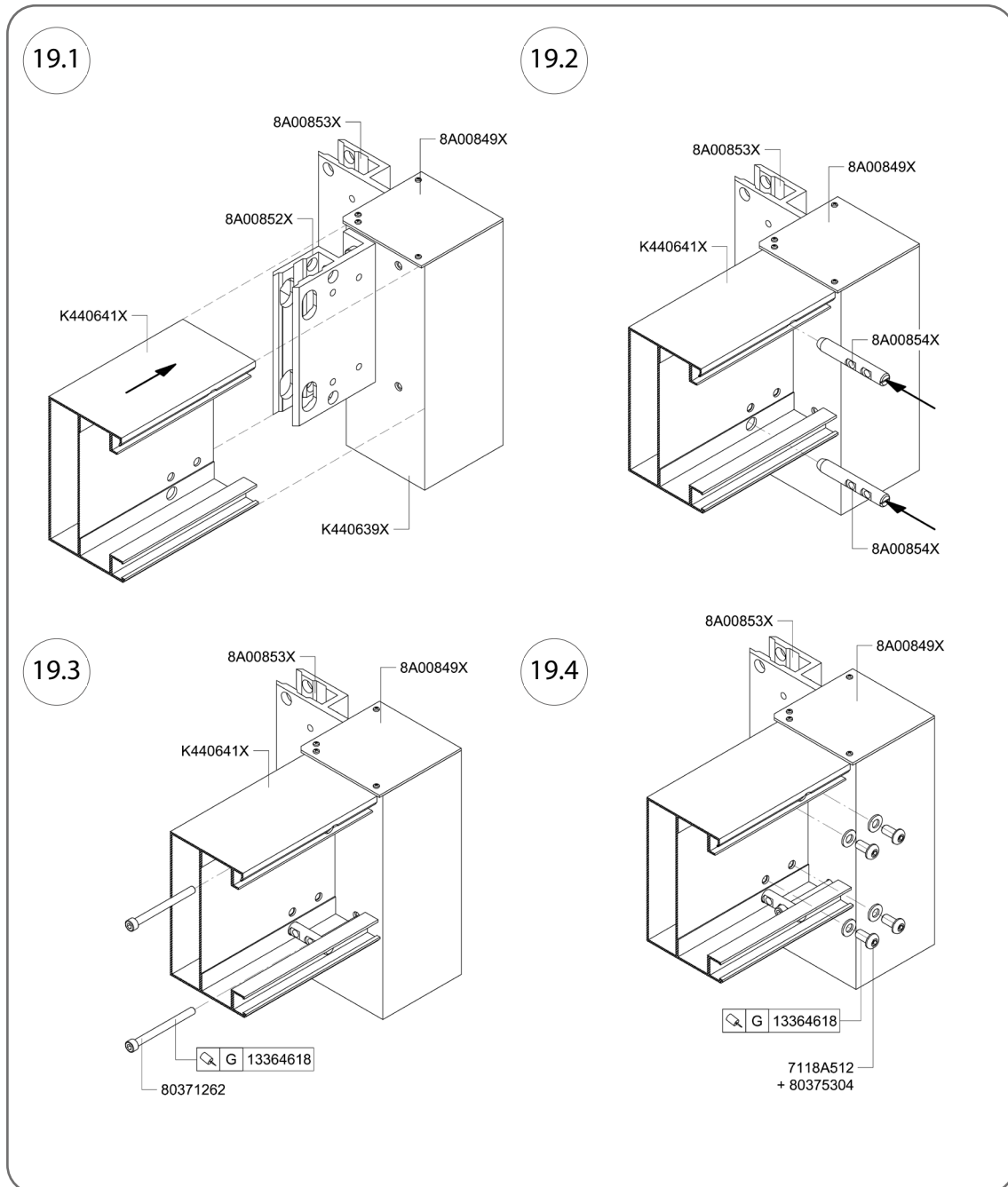


Fig. 19

**5.4.8. Installation finale des poteaux avec support réf. 8A00848X**

1. Chaque poteau, réf. K440639X, doit être vissé au support à l'aide de 2 vis Allen, réf. 7105A616 (M12 x 30 mm), et les vis doivent être enduites de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618 (fig. 20).

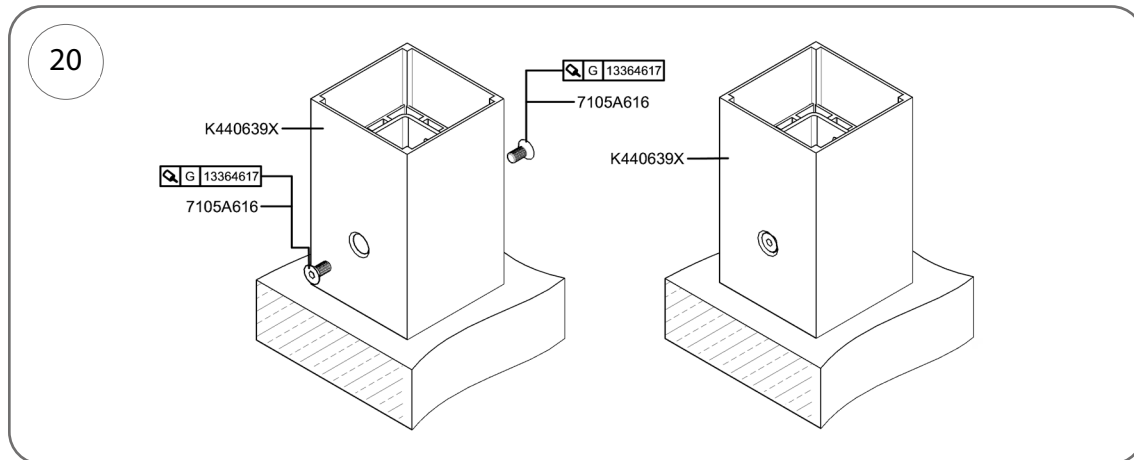


Fig. 20

### 5.4.9. Installation des gouttières (nœuds W2, W4)

Deux ensembles de gouttières complets sont fournis pour l'installation, composés de sections de gouttière K440650X montées dans un boîtier de gouttière composé de sections K440651X ou K440839X.

En fonction du système de drainage de la pergola utilisé :

- Deux assemblages de gouttières sont terminés par des coudes, réf. 8A00947X lorsque le drainage du toit est assuré par 4 poteaux (Fig. 21),
- Un ensemble de gouttières se termine par des tés réf. 8A01115X (gauche) ou 8A01116X (droite), et l'autre ensemble de gouttières se termine par des coudes 8A01114X lorsque le drainage est assuré par 2 poteaux (Fig. 22).

1. A l'aide de vis de 4,2 x 16 mm (réf. 87252404), vissez le boîtier de gouttière aux chevrons à intervalles de 250 mm.
2. En cas de drainage via 2 poteaux, reliez les extrémités des tés à l'aide de coudes 8A01114X et d'un tuyau en PVC de 50 mm de diamètre – le tuyau en PVC doit être posé dans la chambre de la section de la panne.
3. Placez et serrez la bride n° 8A00968X sur le raccord entre le tuyau en PVC et les coudes ou les tés.
4. Après avoir fixé les gouttières, colmatez les points de raccordement des coudes ou des tés aux poteaux et les joints entre les gouttières et les chevrons avec du silicone n° 14614947.
5. Insérez la plaque de recouvrement en profilé K440640X dans le profilé de panne.
6. Depuis le haut de la pergola, enfoncez le joint en coin réf. 8G00339X dans l'espace entre la panne K440641X et la plaque de recouvrement K440640.
7. Fixez les capuchons de poteau, réf. 8A00849X, aux extrémités supérieures des poteaux à l'aide de 4 vis, de 3,5 x 13 mm, réf. 87252303.

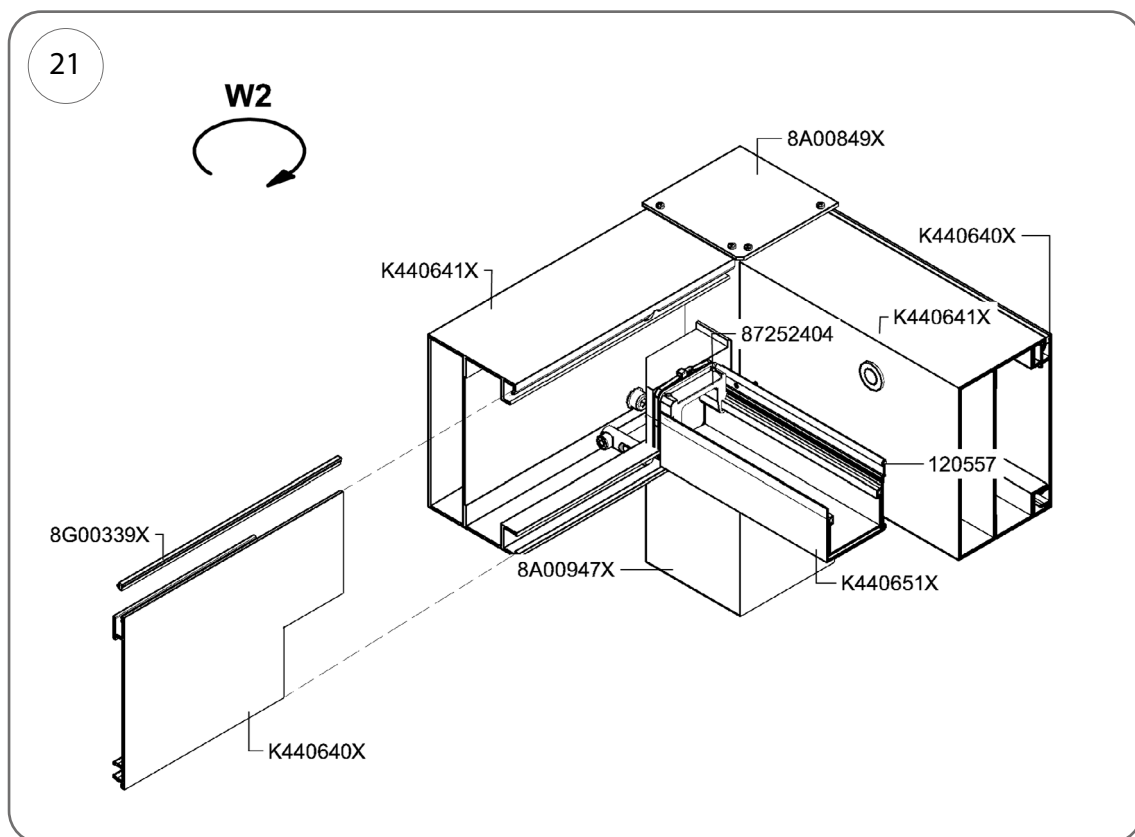


Fig. 21

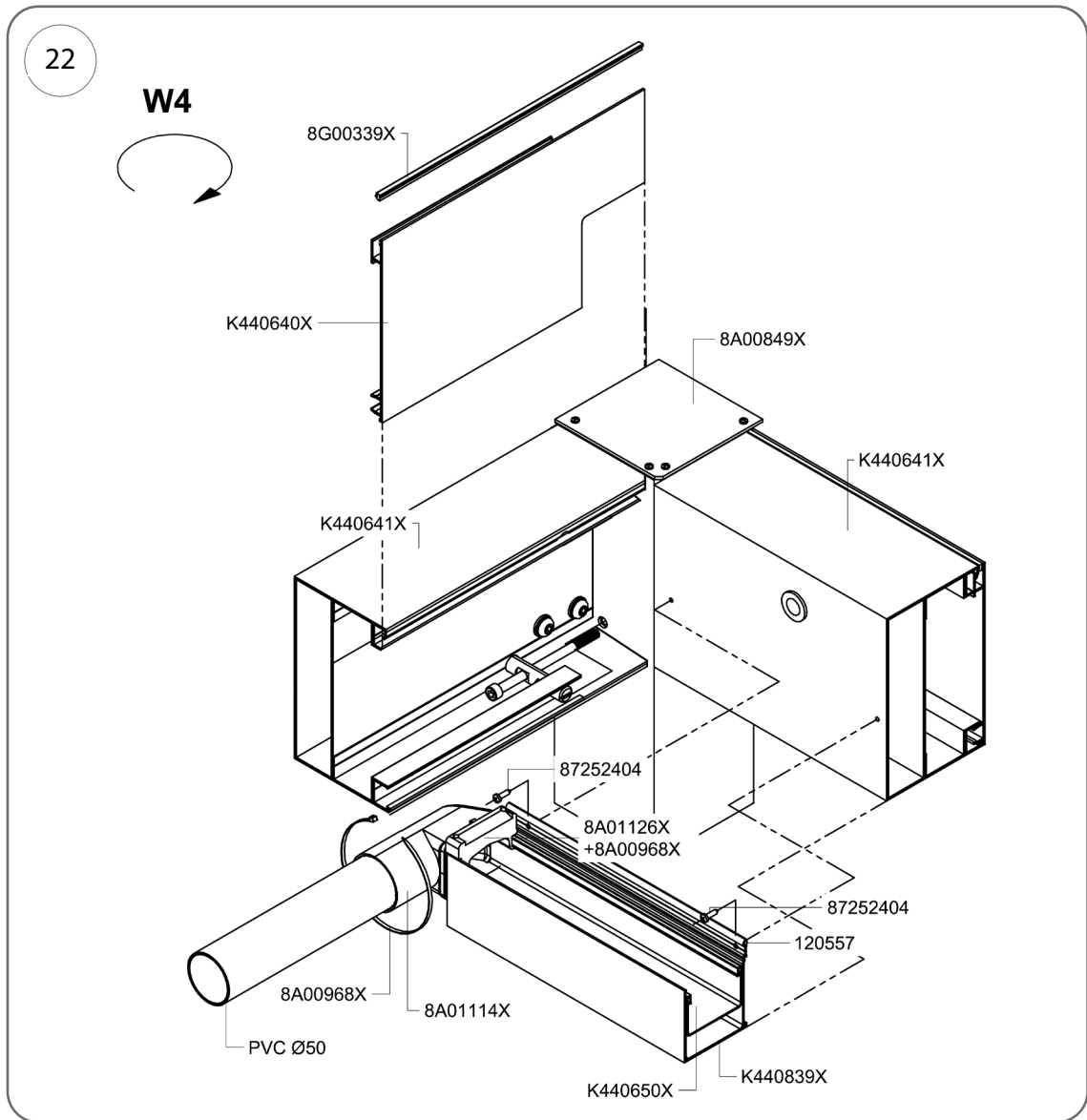


Fig. 22

## 5.5. Fixation de la structure de pergola murale

### 5.5.1. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A (noud W1)

1. Retirez les 2 boulons M12 x 20 mm du support réf. 8A00848X et retirez l'insert du support (Fig. 23.1).
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. Remettez l'insert de support en place et fixez-le à l'aide des vis retirées précédemment ; enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618 (Fig. 23.2)
6. Retirez les 2 vis à six pans creux M12 x 25 mm de l'insert de support, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur celles-ci et utilisez-les pour fixer les 2 entretoises de support (réf. 8A00855X) (Fig. 23.3).
7. Insérez un tuyau de drainage (réf. 8A00822X) dans chaque poteau, puis enfoncez un bouchon de trou de drainage (réf. 8A00821X) dans le trou de drainage du poteau (Fig. 24.1).
8. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
9. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports (Fig. 24.2).

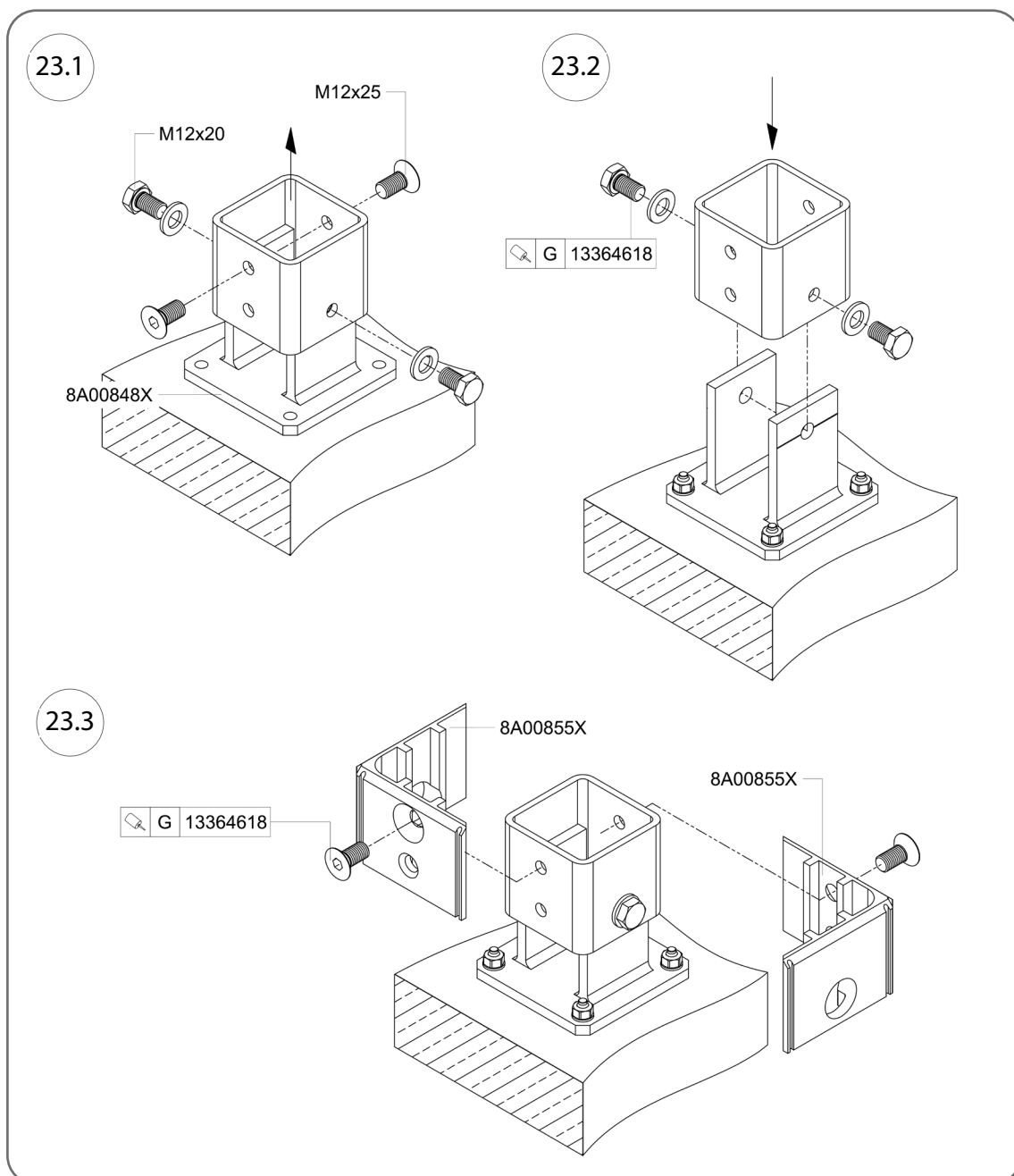


Fig. 23

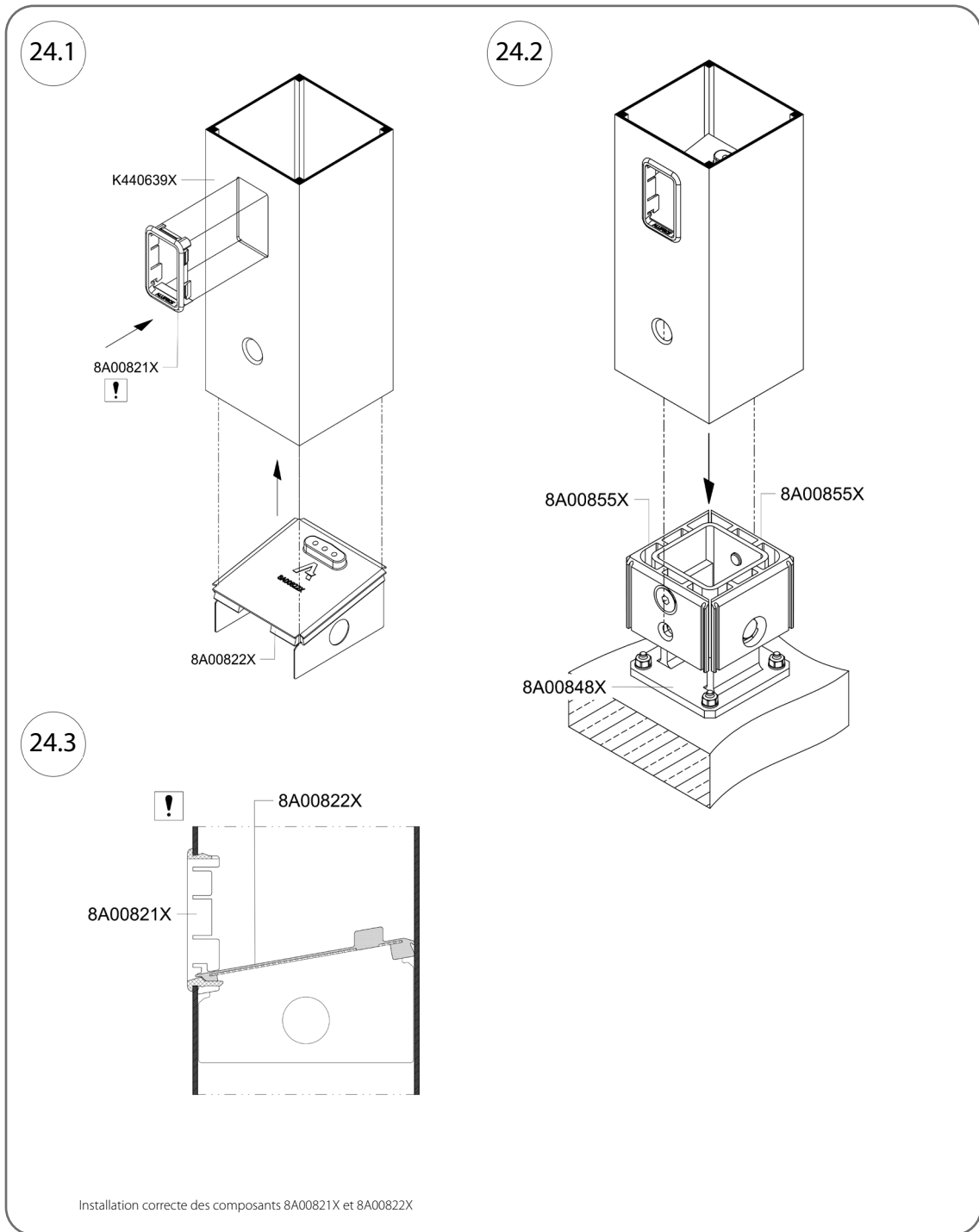


Fig. 24

**5.5.2. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type B (noud W1)**

1. Retirez les 2 boulons M12 x 20 mm du support réf. 8A00848X et retirez l'insert du support (Fig. 25.1).
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. À la place de l'insert retiré, fixez l'insert de console (réf. 8A01232X) muni d'un trou de drainage à l'aide de boulons à tête hexagonale M12 x 20 mm (Fig. 25.2).
6. Retirez les 2 vis Allen M12 x 25 mm de l'insert de support, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur celles-ci et utilisez-les pour visser les 2 entretoises de support (réf. 8A00855X) (Fig. 25.3).
7. Riveter l'entretoise de coude (réf. 8A01231) au coude en acier inoxydable de 50 mm de diamètre (réf. 8A01229X), puis raccordez le coude à la sortie de vidange dissimulée (réf. 8A01113X) et fixez le raccord à l'aide d'un collier de serrage (réf. 8A00968X) (Fig. 26.1).
8. Appliquez de la colle (réf. 13364617) sur le bord de l'insert 8A01232X et insérez le coude avec le bec de vidange dans la console (Fig. 26.2) ; à l'aide d'une vis de 4,2 mm de diamètre x 13 mm, réf. 87252503, vissez l'entretoise de coude, réf. n° 8A01231X, à travers la paroi de l'insert de console 8A01232X (Fig. 26.3).
9. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
10. Montez les poteaux de pergola K440639X sur les supports (Fig. 27.1).
11. Enfoncez le coude en PVC de 50 mm de diamètre sur le coude (réf. 8A01229X) (Fig. 27.2).

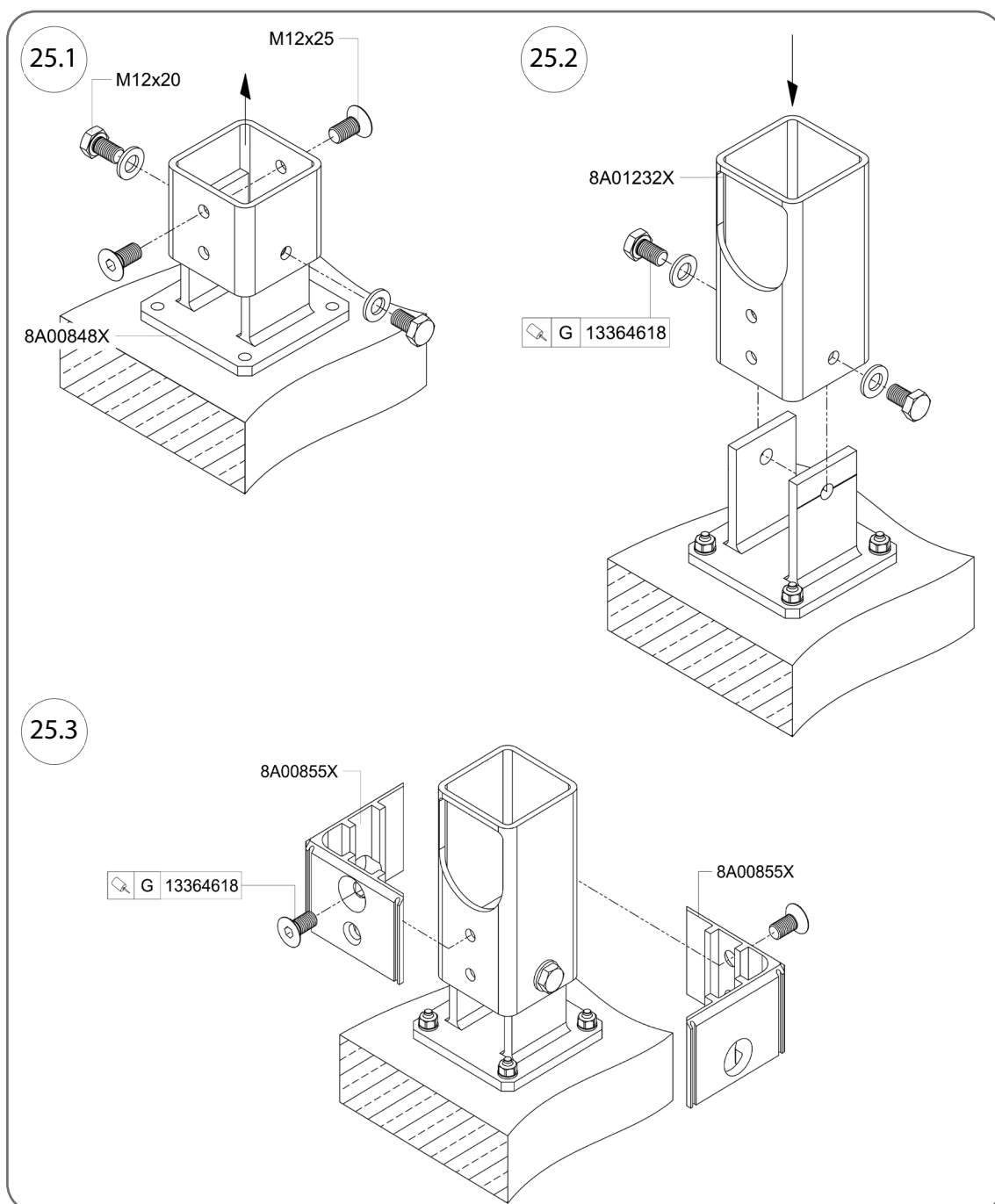


Fig. 25

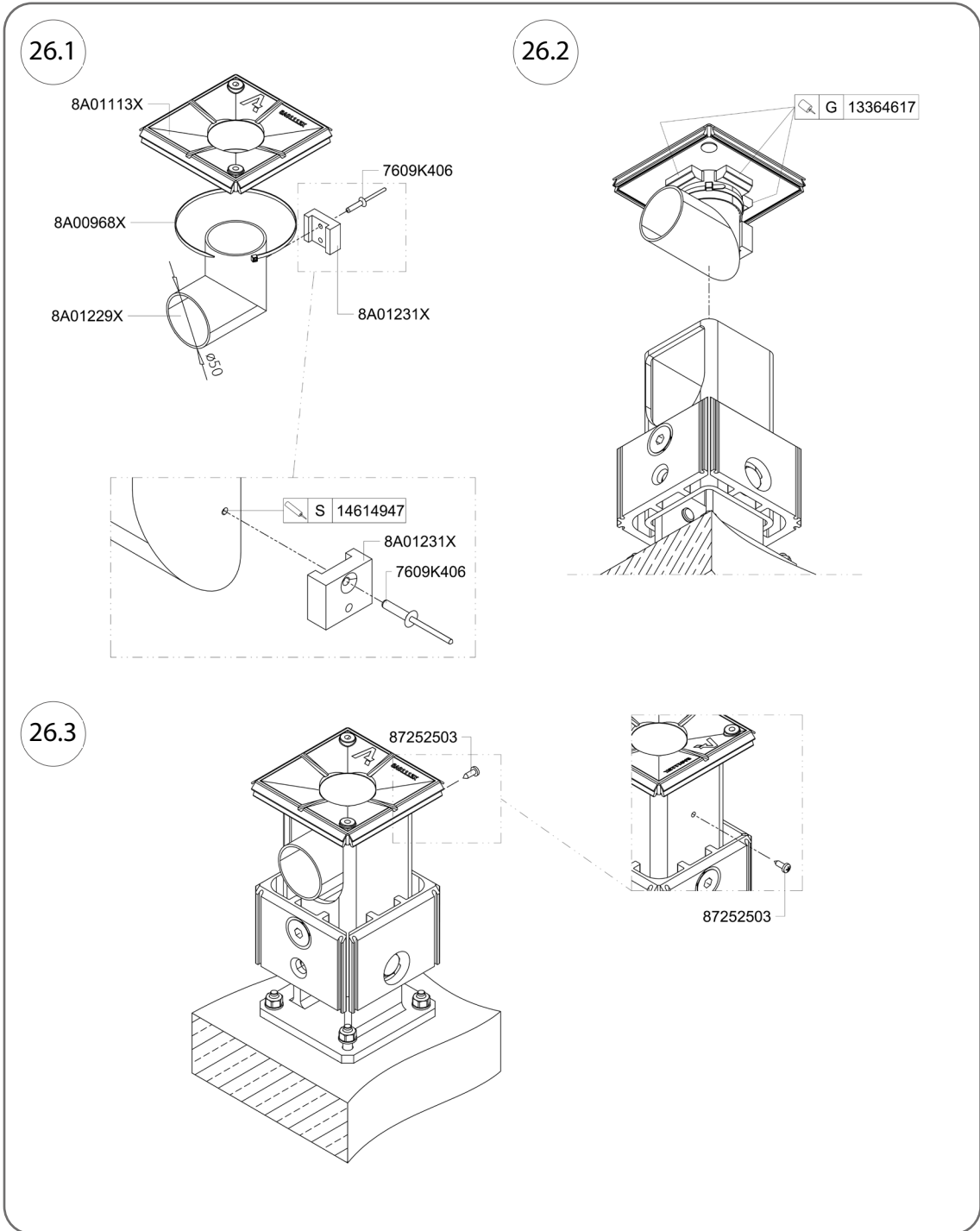


Fig. 26

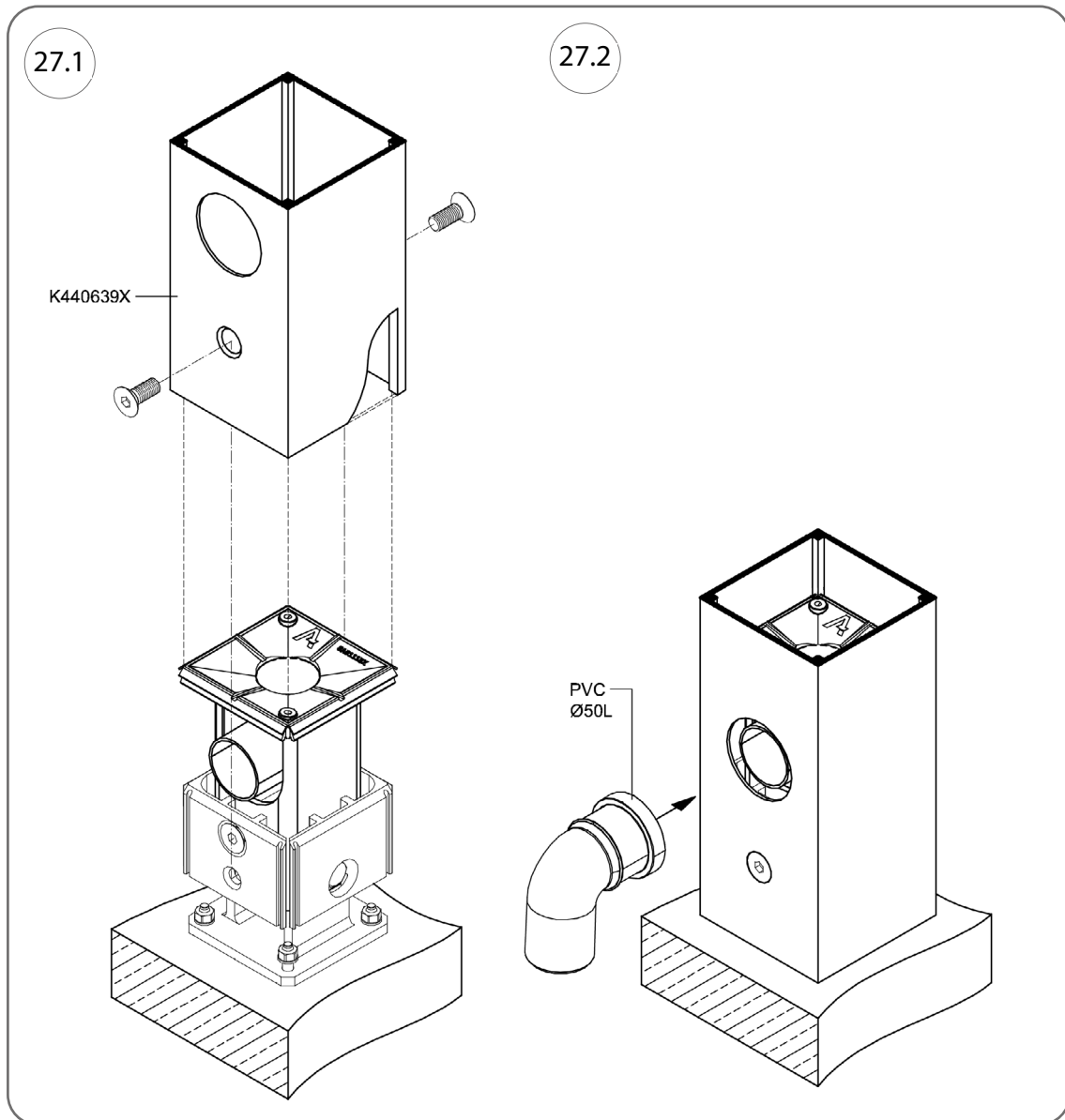


Fig. 27

**5.5.3. Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage dissimulé (noud W1)**

1. Retirez les 2 vis M12 x 20 mm de la console n° 8A00848X et retirez l'insert de console.
2. Raccordez l'adaptateur de console, réf. 8A01125X, à la base de console, réf. A800848X, à l'aide de 4 vis, réf. 7107A418 (M8 x 40 mm).
3. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
4. Vissez l'adaptateur de support 8A001125X à la base.
5. Retirez les deux vis Allen M12 x 25 mm de l'insert de la console, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur celles-ci et utilisez-les pour visser les deux entretoises de console (réf. 8A00855X), raccordez le bec de vidange dissimulé (réf. A801113X) au tuyau en PVC de 50 x 250 mm et serrez le collier de serrage A0800968X.
7. Recouvrez le bord supérieur du support avec de la colle 13364617 et insérez le tuyau de drainage dans le support.
8. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
9. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports et fixez chacun d'eux à l'aide de 2 vis Allen, réf. 7105A616 (M12 x 30 mm) au support, enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618.

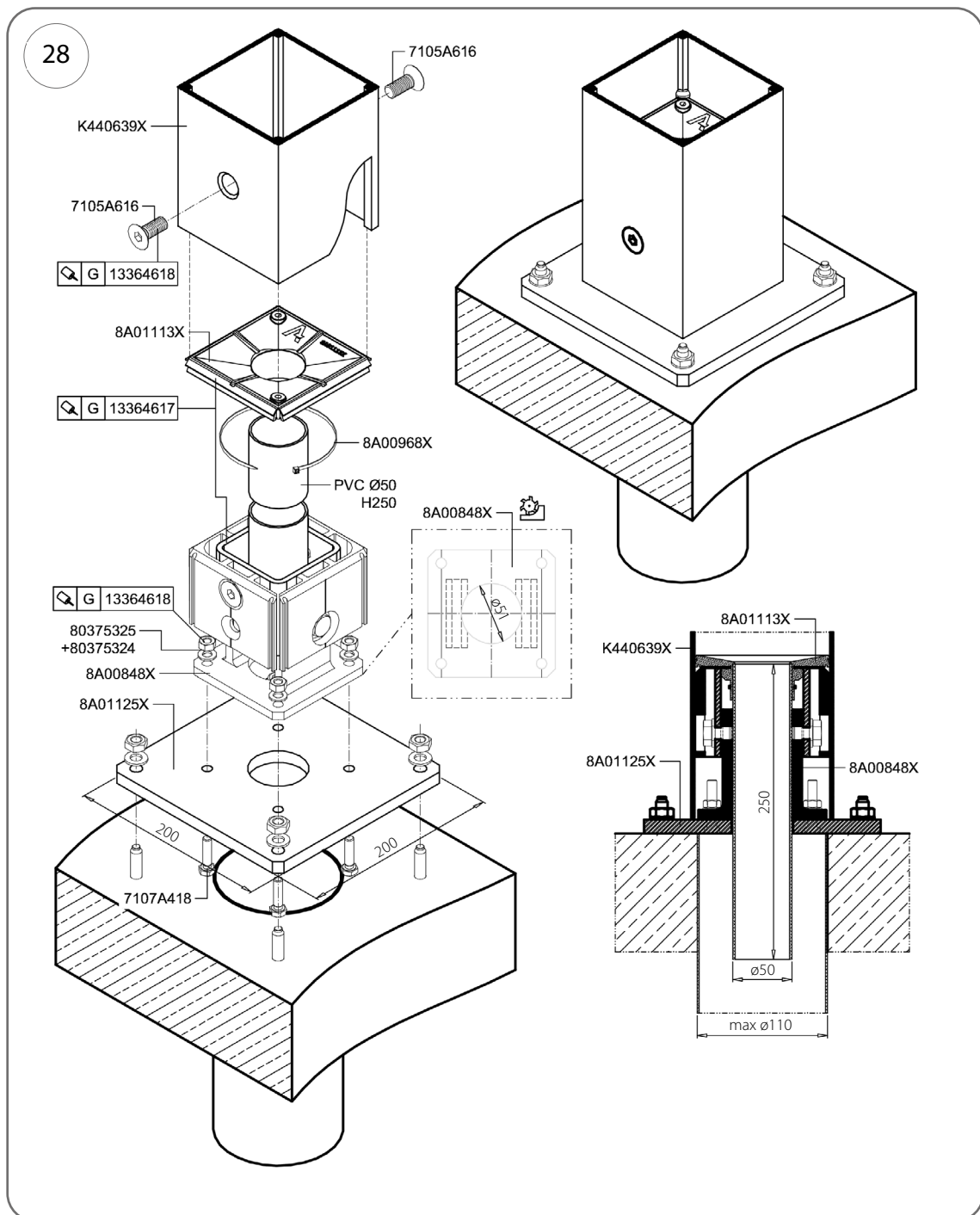


Fig. 28

**5.5.4. Fixation des supports et des poteaux sans système de drainage (noud W3)**

1. Retirez les 2 vis M12 x 20 mm de la console n° 8A00848X et retirez l'insert de console.
2. Planifiez les emplacements de montage du kit de supports, vérifiez leur niveau ; si les différences sont plus importantes que prévu dans la conception, utilisez des cales de 2 ou 5 mm (réf. 8A01123X ; 8A01124X).
3. Assurez-vous que les supports s'inclinent dans le même axe.
4. Vissez la base de la console 8A00848X à la fondation à l'aide de 4 ancrages M8.
5. Remettez l'insert de console en place et fixez-le à l'aide des vis retirées précédemment.
6. Retirez les 2 vis Allen, réf. 80379975 (M10 x 20 mm), de l'insert de console, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, et utilisez-les pour visser les 2 entretoises de console, réf. 8A00855X.
7. Raccordez 2 poteaux de pergola K440639X à la panne K440641X dans une configuration en « porte ».
8. Placez les poteaux de pergola K440639X sur les supports.

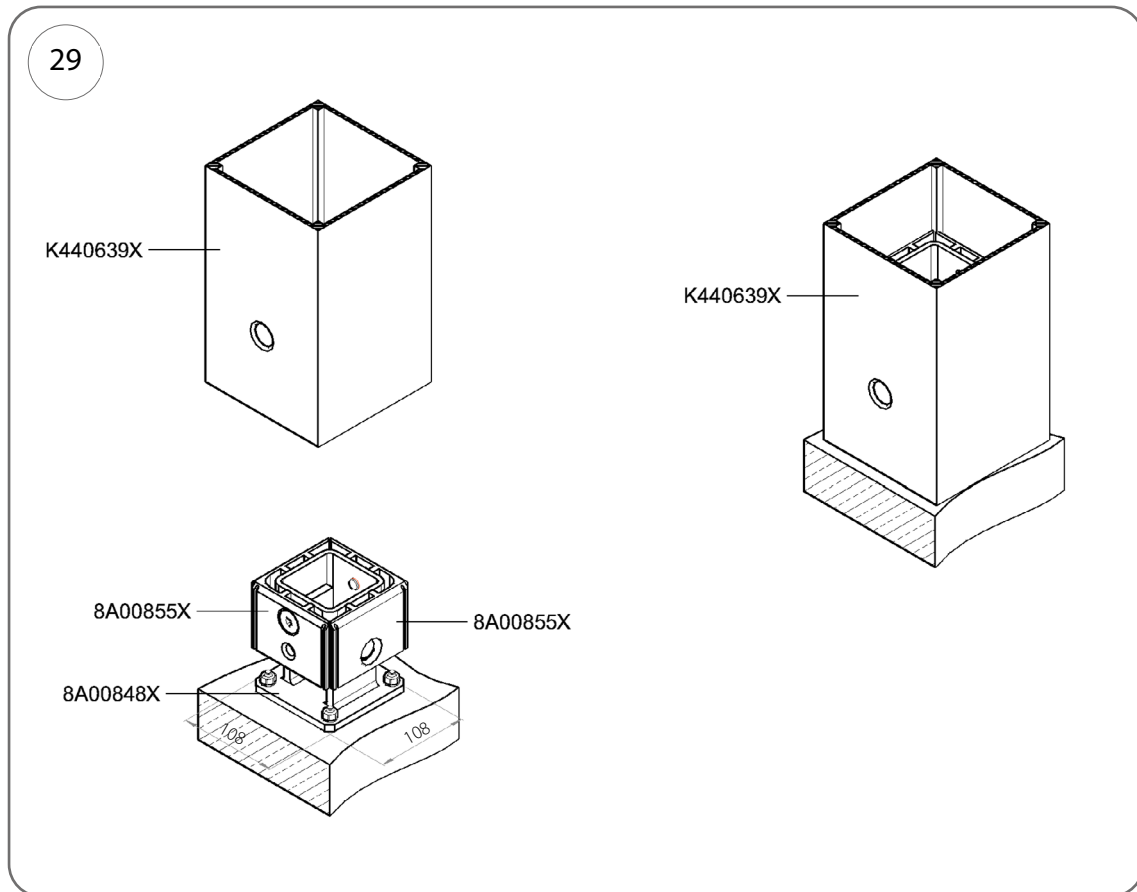


Fig. 29

**5.5.5. Fixation des pannes aux poteaux (nœuds W2, W4)**

1. Insérez la panne n° K4400641X dans le connecteur 8A00853X (Fig. 30.1).
2. Enfoncez 2 goupilles (réf. 8A00854X, ø 15 x 100 mm – Fig. 30.2) dans les trous préparés dans la panne et le connecteur 8A00853X.
3. Faites passer les boulons, réf. 7108A434 (M8 x 120 mm), à travers les trous des goujons 8A00854X et vissez-les dans la paroi du connecteur de poteau 8A00850X ou 8A00851X (Fig. 30.3)
4. Vissez la panne au connecteur 8A00853X à l'aide de 4 vis réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles de 10 mm réf. 80375304 ; enduisez les vis de produit d'étanchéité pour filetage réf. 1336418 (Fig. 30.4).

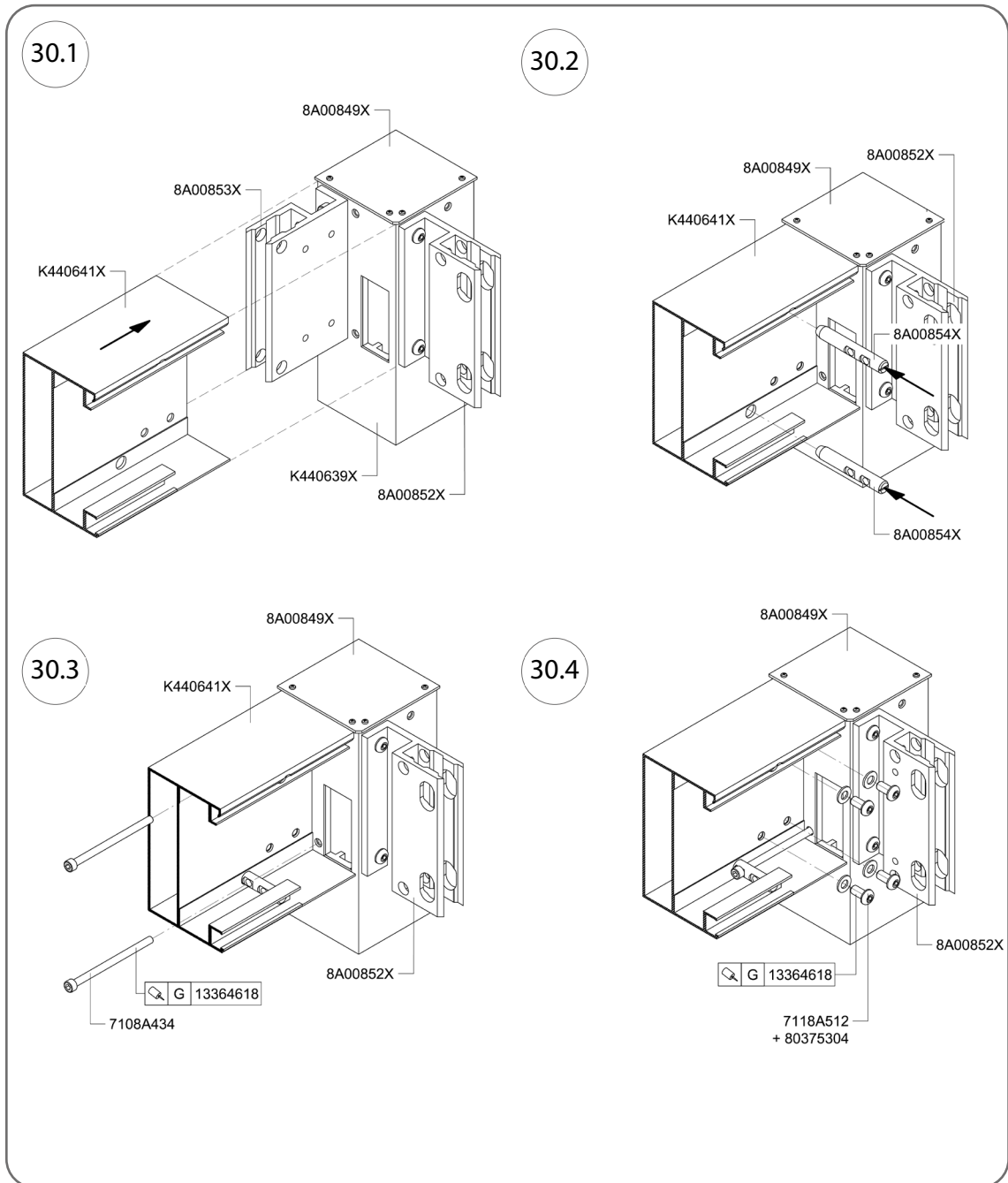


Fig. 30

**5.5.6. Fixation des chevrons aux poteaux (nœuds W2, W4)**

1. Insérez le chevron réf. K4400641X dans le connecteur 8A00852X (Fig. 31.1).
2. Enfoncez 2 goupilles, réf. 8A00854X (ø 15 x 100 mm – Fig. 31.2), dans les trous préparés dans la panne et le connecteur 8A00852X.
3. Faites passer les boulons, réf. 7108A434 (M8 x 120 mm), a travers les trous des goujons 8A00854X et vissez-les dans la paroi du connecteur de poteau 8A00850X ou 8A00851X (Fig. 30.3)
4. Visser le chevron au connecteur 8A00852X à l'aide de 4 boulons, réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles, ø 10 mm, réf. 80375304 ; enduire les boulons de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 1336418 (Fig. 31.4).
5. Après avoir vissé l'ensemble de la structure, enfoncez les manchons 8A01084X dans les trous extrêmes des chevrons.

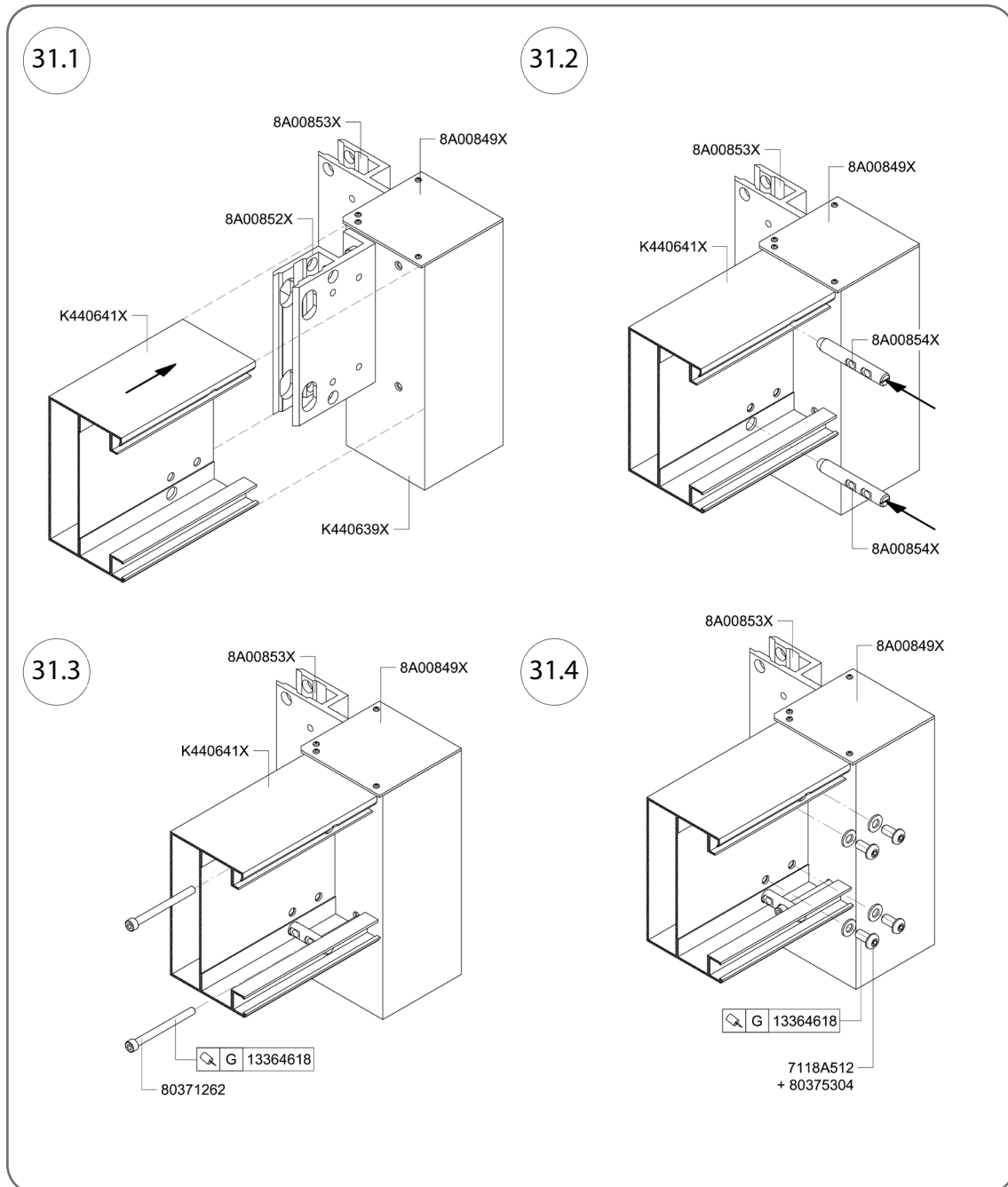


Fig. 31

**5.5.7. Installation finale des poteaux avec support réf. 8A00848X**

1. Chaque poteau, réf. K440639X, doit être vissé au support à l'aide de 2 vis Allen, réf. 7105A616 (M12 x 30 mm), et les vis doivent être enduites de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618 (fig. 20).

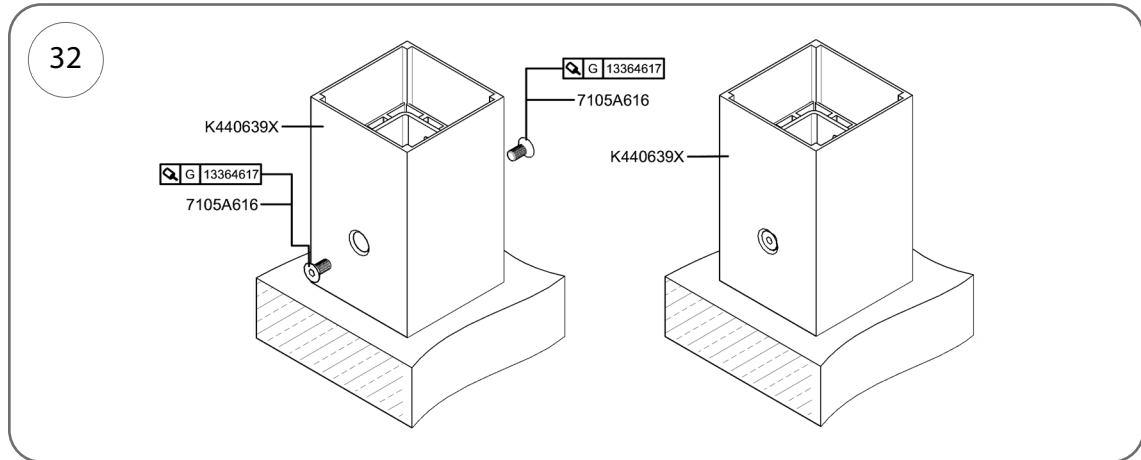


Fig. 32

**5.5.8. Installation des chevrons sur le mur à l'aide du support 8A01132X (noud W5)**

1. Vissez préalablement le petit support, réf. n° 8A01132X à la plaque de fixation 8A01135X à l'aide de deux vis M10 x 20 mm, réf. 7118A512, et d'une vis M10 x 25 mm, réf. 7118L214, avec une rondelle moletée 8A01134X.
2. Enfiler le bras de la console 8A01132X sur les extrémités des boulons à oeil M12 fixés dans le mur et le fixer à l'aide de rondelles et d'écrous M12 – la position peut être ajustée de  $\pm 12,5$  mm par rapport au centre de fixation du boulon dans la console.
3. Après avoir mis à niveau les chevrons et les pannes, serrez les écrous sur les ancrages à boulon, puis serrez les boulons reliant le support 8A01132X à la plaque de support 8A01135X – au niveau de la jonction entre la plaque et le support, un réglage vers le mur ou à l'écart de celui-ci est possible de  $\pm 20$  mm.

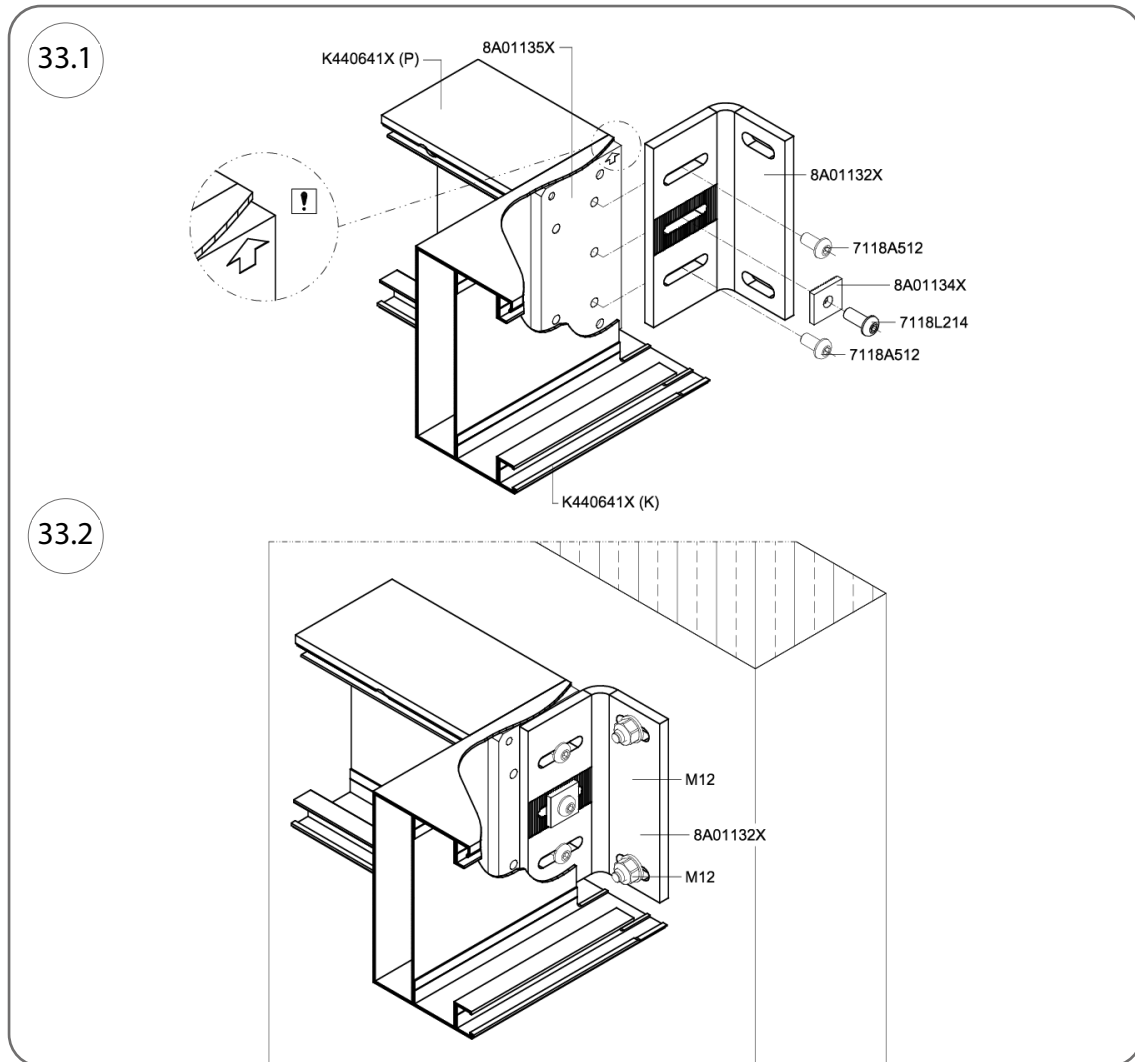


Fig. 33

**5.5.9. Installation des chevrons sur le mur à l'aide du support 8A01133X (joint W6)**

1. Utilisez la rondelle réf. 8A01233X pour séparer la surface de contact entre la plaque de support 8A01137X et le support 8A01133X.
2. Faites passer 2 boulons M10 x 45 mm avec rondelles (réf. 80375304) à travers les trous de la plaque de fixation, de la rondelle de fixation et de la fixation, puis, de l'autre côté de la fixation, serrez les écrous (réf. 80375305) avec des rondelles sur les boulons.
3. Insérez un boulon M10 x 45 mm avec la plaque de réglage (réf. 80199019) dans le trou central de la plaque de support et, de l'autre côté du support, serrez l'écrou (réf. 80375305) avec la rondelle.
4. Monter le bras de support 8A01133X sur les extrémités des boulons à oeil M12 fixés dans le mur et le serrer à l'aide de rondelles et d'écrous M12 – la position peut être ajustée de  $\pm 12,5$  mm par rapport au centrage du boulon dans le support.
5. Après avoir mis à niveau les chevrons et les pannes, serrez les écrous des ancrages à boulon, puis serrez les boulons reliant le support 8A01133X à la plaque de fixation 8A01137X – au niveau de la jonction entre la plaque et le support, un réglage vers le mur ou à l'écart de celui-ci est possible de  $\pm 20$  mm.

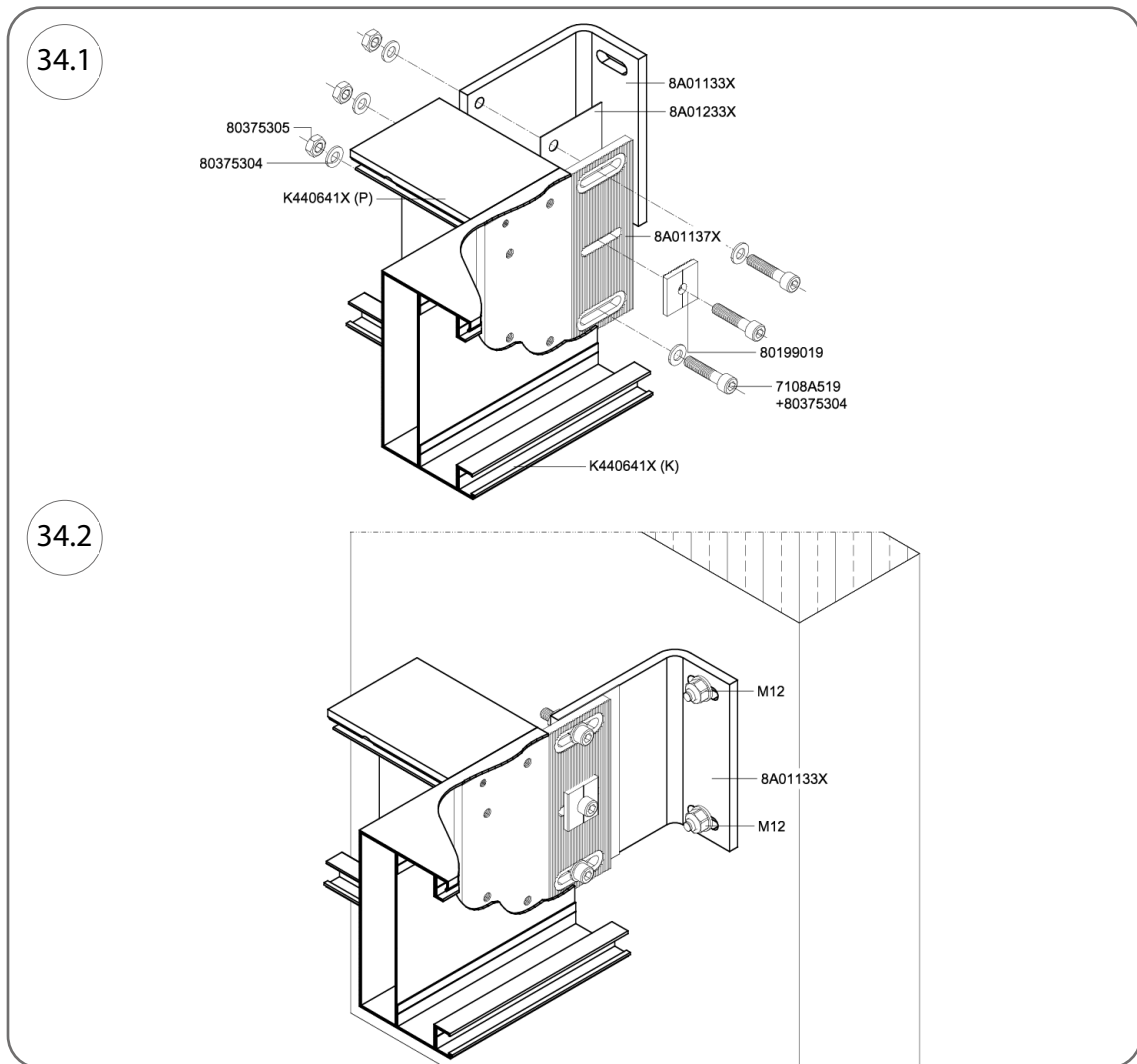


Fig. 34

**5.5.10. Fixation des pannes et des chevrons dans les pergolas murales (joints W5, W6)**

1. Insérez la plaque de support murale (réf. 8A01135X) (Fig. 35) et la réf. 8A01137X (Fig. 36) et fixez-la à la paroi latérale du chevron à l'aide de 2 boulons M10 x 16 mm (réf. 7118L510).
2. Visser le raccord de panne (réf. 8A00853X) à travers la paroi du chevron vers la plaque de fixation murale (réf. 8A01135X) à l'aide de deux boulons M10 x 20 mm (réf. 7118A512).
3. Placez la panne sur le raccord et enfoncez deux goupilles (réf. 8A00854X, ø 15 x 100 mm) dans les trous prévus à cet effet dans la panne et dans le raccord 8A00853X.
4. Faites passer deux boulons (réf. 7108A434, M8 x 120 mm) à travers les trous des goupilles 8A00854X et vissez-les dans la plaque de fixation murale 8A01135X (Fig. 35), 8A01137X (Fig. 36).
5. Vissez la panne au connecteur 8A00853X à l'aide de 4 vis réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles de 10 mm réf. 80375304.
6. Appliquez du produit d'étanchéité pour filetage, réf. 1336461, sur tous les filetages des vis.

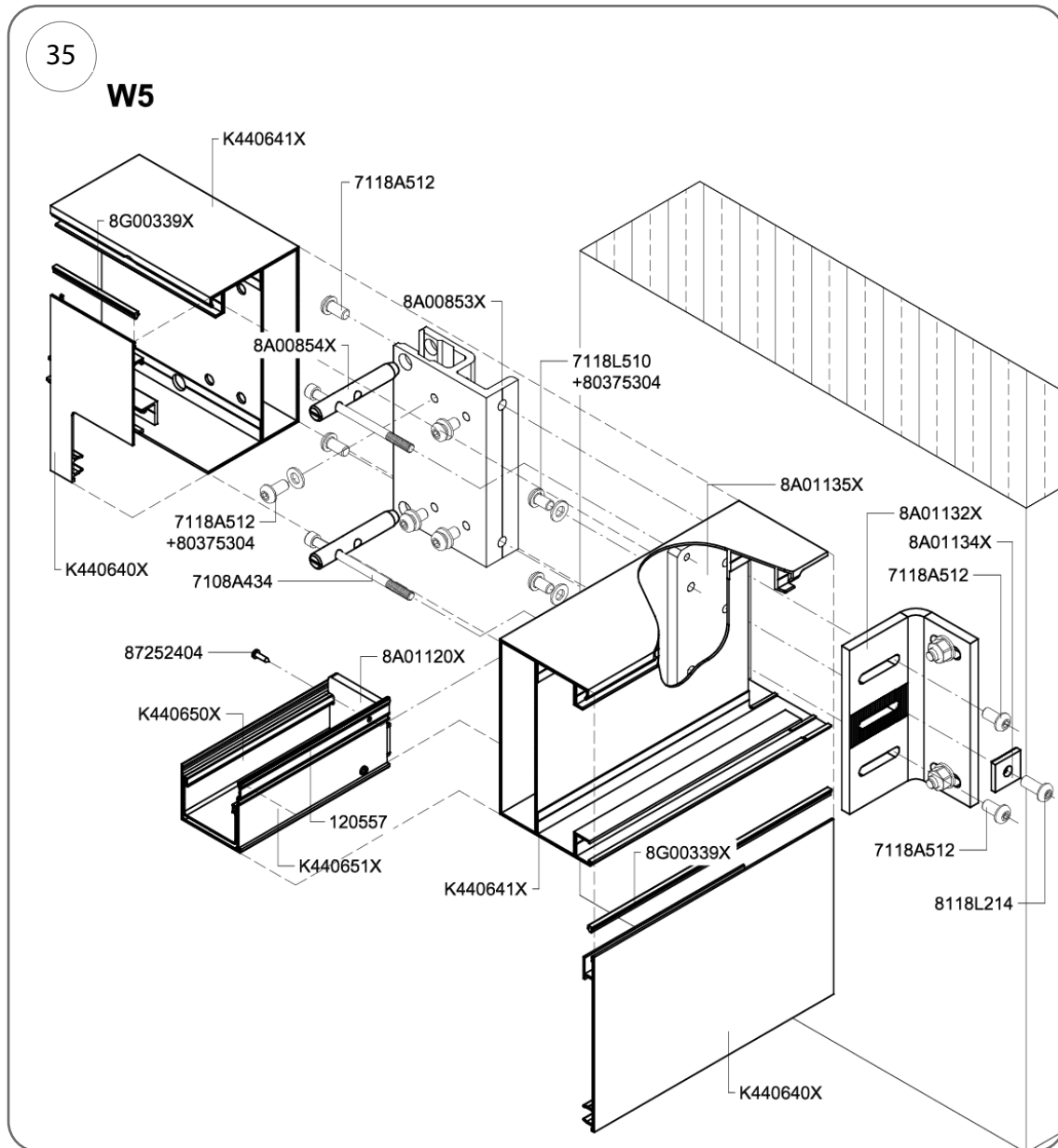


Fig. 35

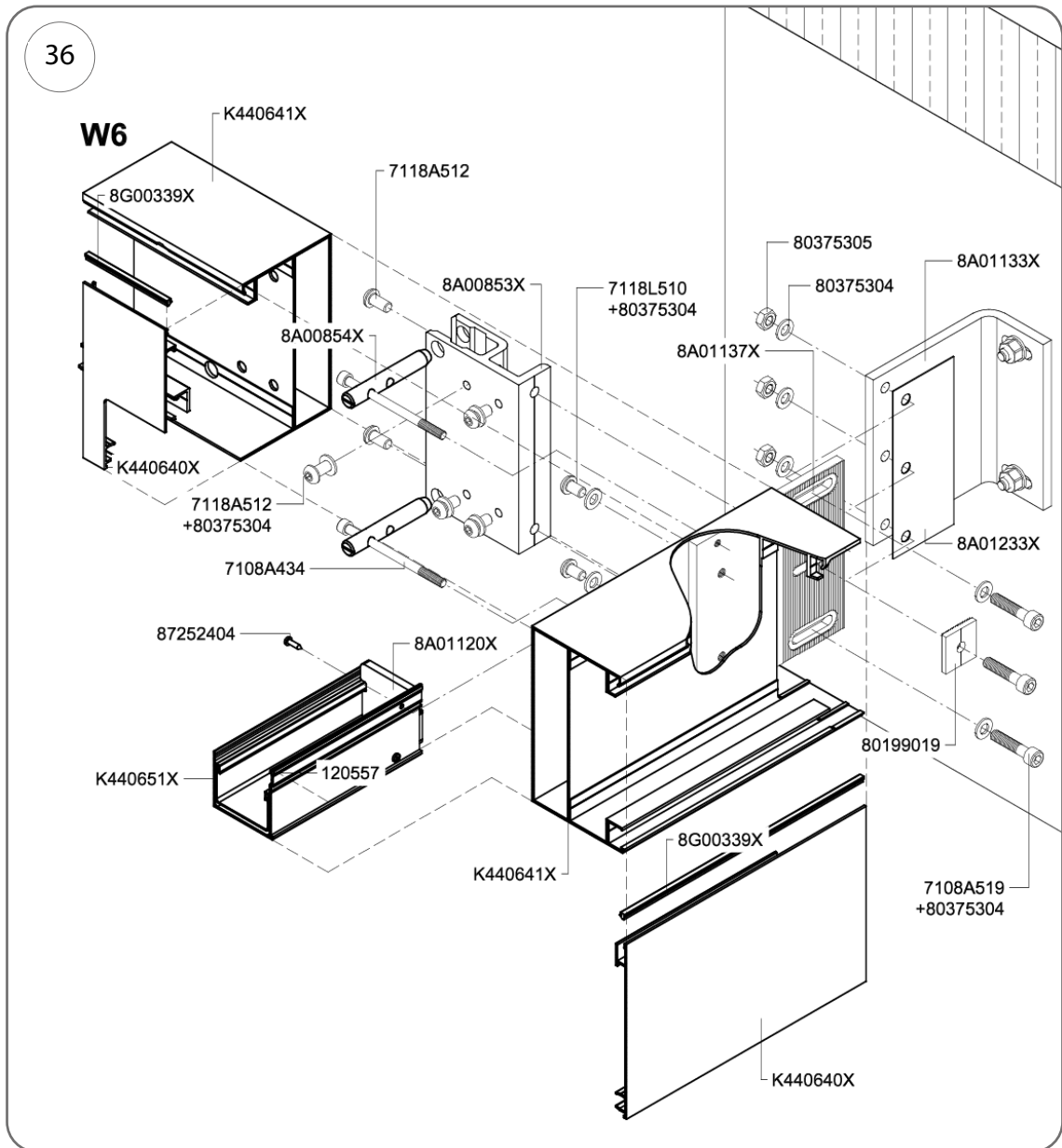


Fig. 36

**5.5.11. Fixation linéaire du chevron au mur à l'aide du support 8A01144X**

1. Retirez les boulons M8 x 150 mm (5) du support 8A01144X.
2. Placez la base (1) du support sur les ancrages muraux et pré-serrez à l'aide d'écrous M10 et de rondelles (Fig. 38.1). Le centre de la base du support (1) doit être aligné avec le centre des trous oblongs sur la face supérieure du chevron.
3. Montez le support de fixation (2) et fixez-le à la base (1) à l'aide de boulons M8 x 150 mm (5). Positionnez temporairement les supports de fixation (2) au centre des trous oblongs du support (Fig. 38.1, Fig. 38.2).
4. Placez le chevron sur les supports de fixation (2) ; en fonction de la position du chevron, marquez le point de fixation final des supports de poteau 8A00848X ou 8A01125X et ancrer-les à la fondation.
5. Après avoir relié le chevron mural aux pannes, au chevron opposé et au(x) poteau(x), ajustez la position verticale du chevron en serrant ou en desserrant la vis Allen M10 (3) à travers les trous oblongs du chevron (Fig. 38.3).
6. Fixez définitivement le chevron en vissant des boulons M10 x 20 mm avec rondelles (réf. 7118A512+80375304, Fig. 38.4) dans les écrous (4), comme indiqué sur les Fig. 37 et Fig. 38.
7. Sécurisez tous les filetages de la connexion à l'aide du produit d'étanchéité pour filetage 13364618.

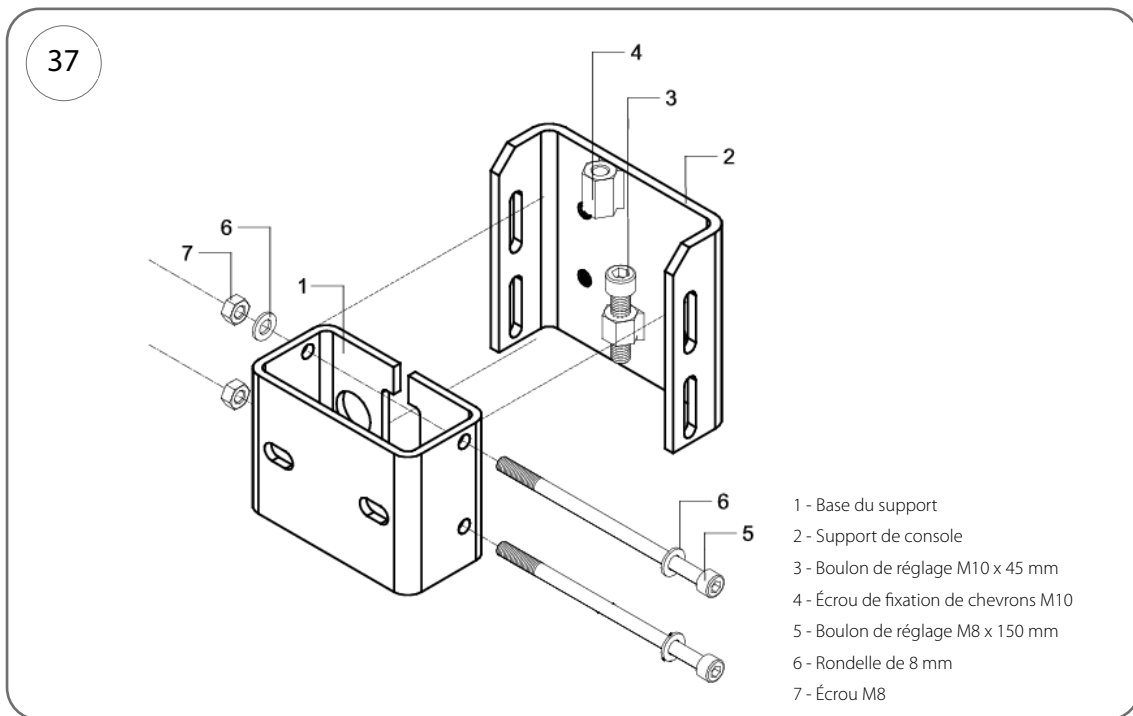


Fig. 37

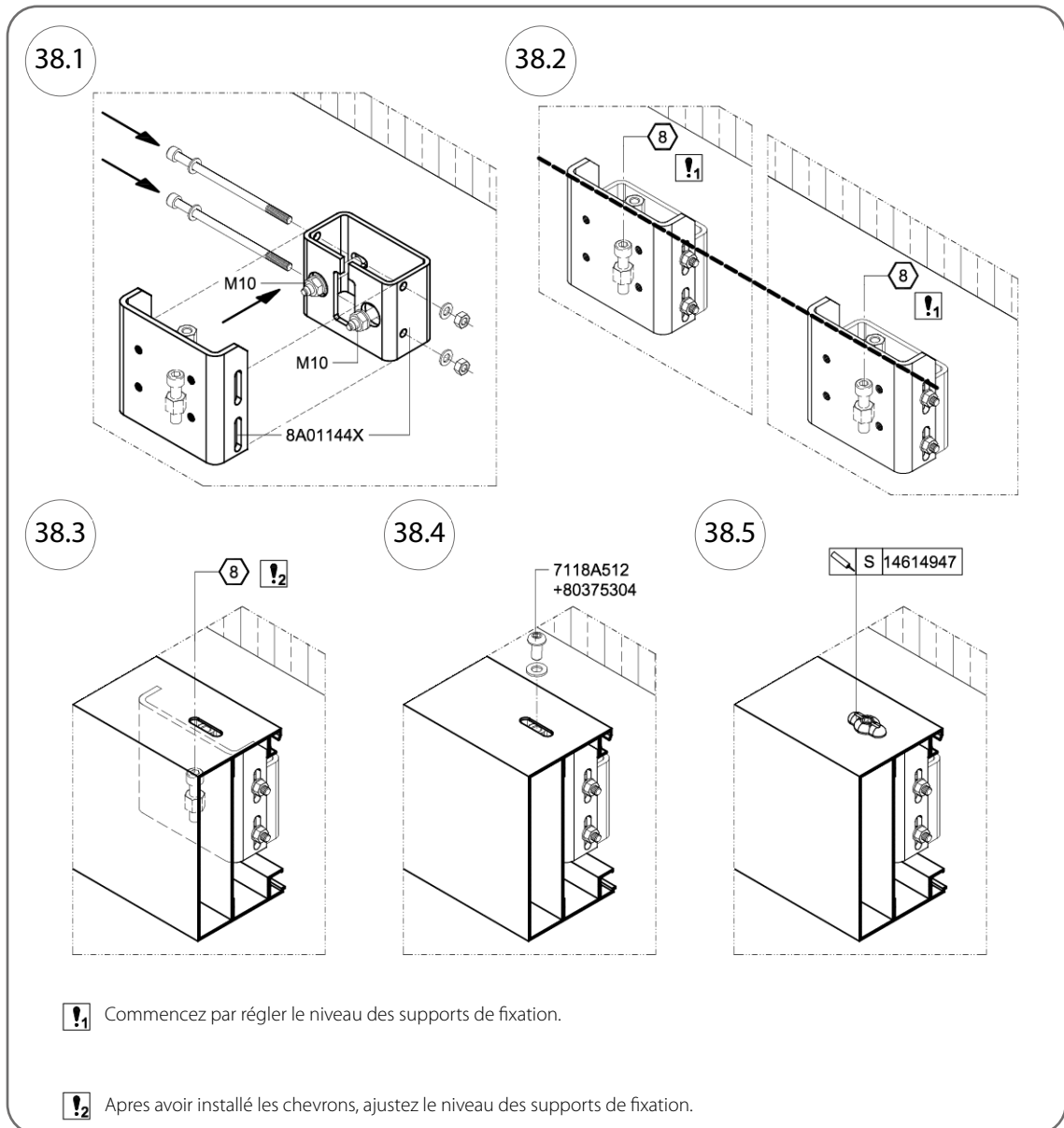


Fig. 38

**5.5.12. Fixation des pannes et des poutres de col de cygne dans les pergolas murales (assemblages W7, W9)**

1. Insérez la plaque de fixation murale (réf. 8A01135X) dans la chambre fermée du profilé de chevrons et fixez-la à la paroi latérale du chevron à l'aide de deux boulons M10 x 16 mm (réf. 7118L510).
2. Visser le raccord de panne (réf. 8A00853X) à travers la paroi du chevron vers la plaque de fixation murale (réf. 8A01135X) à l'aide de deux boulons M10 x 20 mm (réf. 7118A512).
3. Placez deux goupilles (réf. 8A00854X, ø 15 x 100 mm) sur le raccord de panne et enfoncez-les dans les trous préparés dans la panne et dans le raccord 8A00853X.
4. Faites passer deux boulons (réf. 7108A434, M8 x 120 mm) à travers les trous des goupilles 8A00854X et vissez-les dans la plaque de fixation murale 8A01135X.
5. Vissez la panne au connecteur 8A00853X à l'aide de 4 boulons, réf. 7118A512 (M10 x 20 mm) et de rondelles, Ø 10 mm, réf. 80375304.
6. Appliquez du produit d'étanchéité pour filetage, réf. 1336461, sur tous les filetages des vis.
7. À l'extrémité de la poutre, placez l'entretoise de cache (réf. 8A01119X) sur sa face supérieure, puis le cache (réf. 8A01118X), et fixez l'ensemble à la poutre à l'aide de 4 vis (ø 4,2 x 16 mm, réf. 87252404).

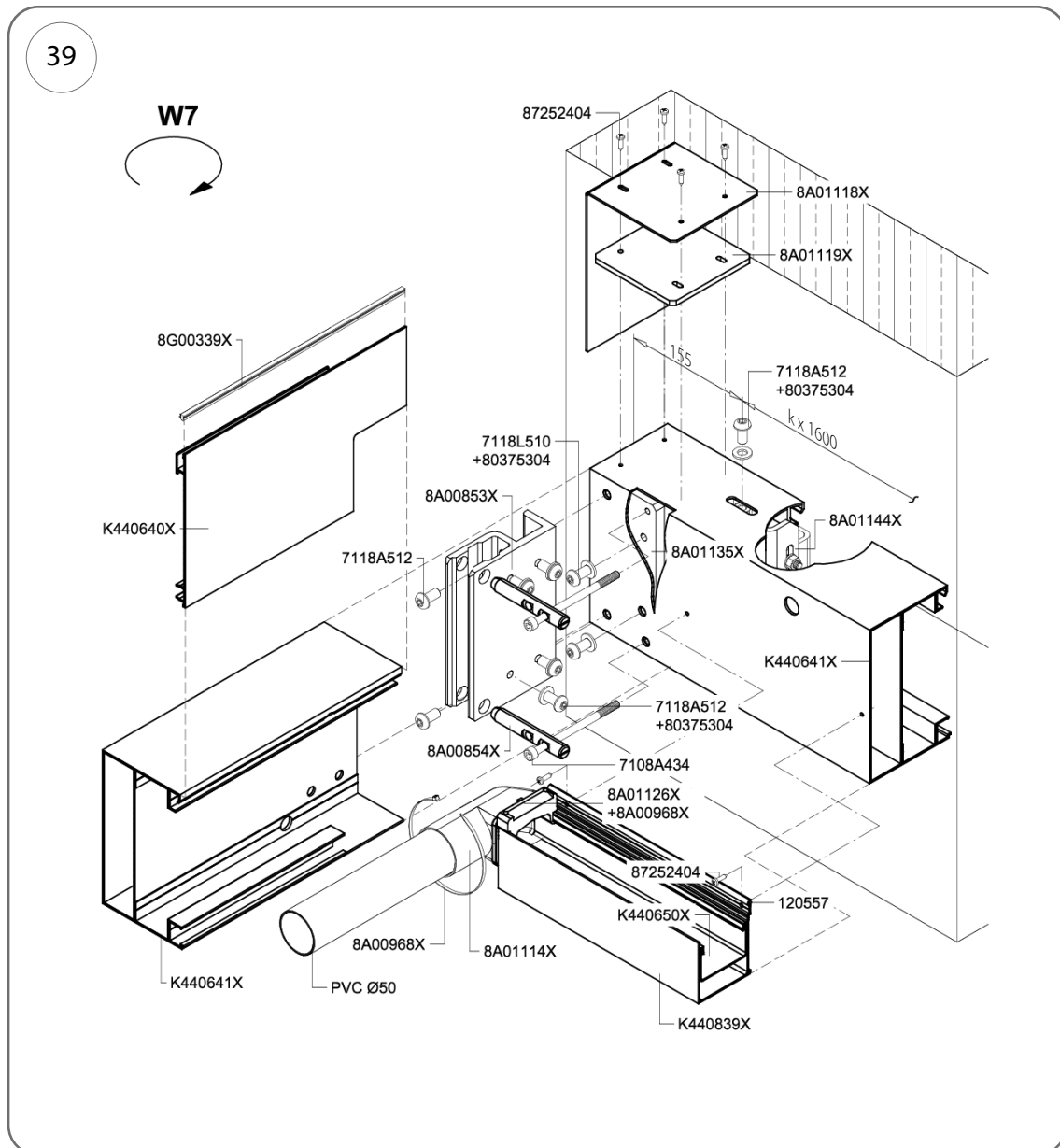


Fig. 39

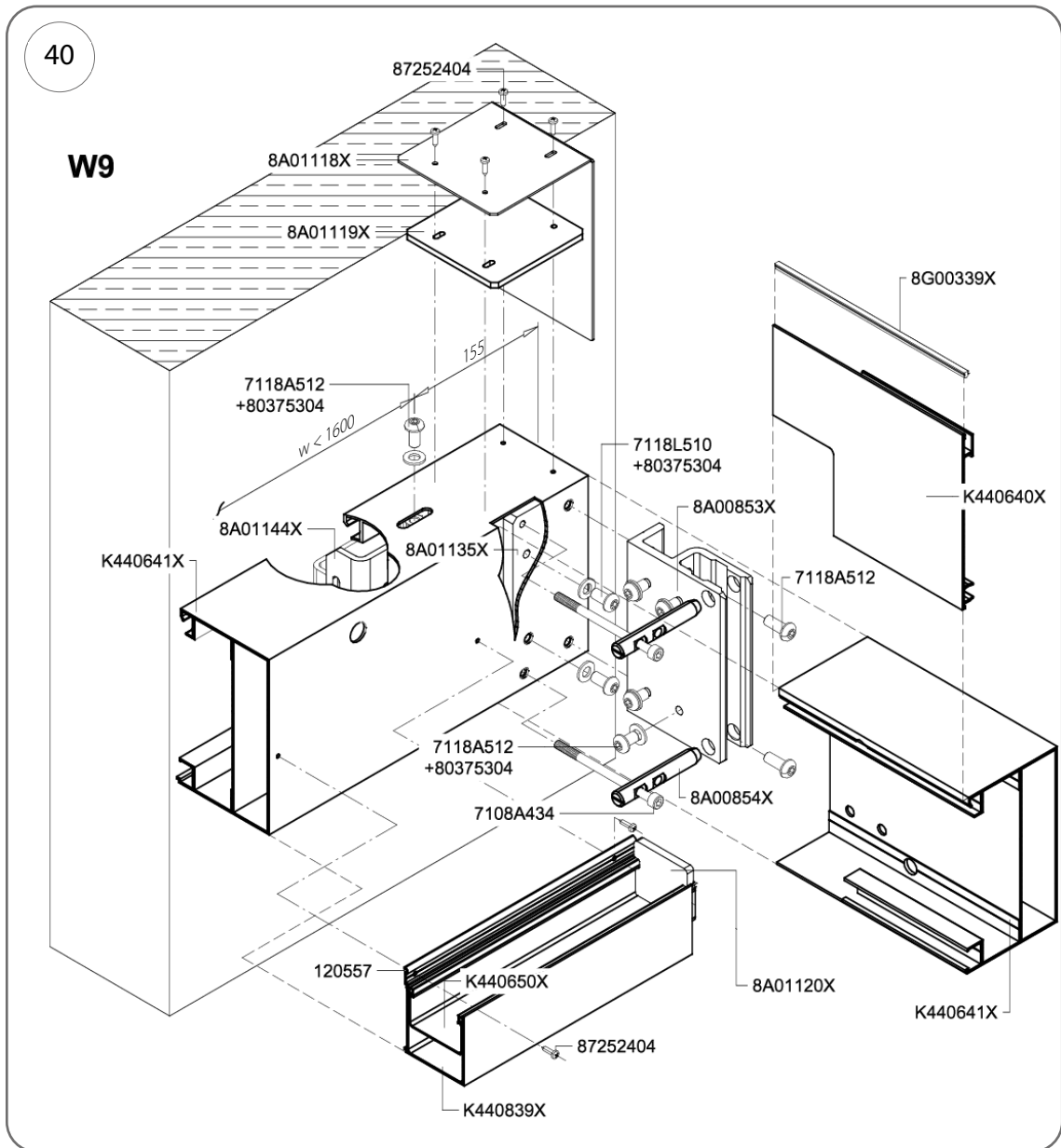


Fig. 40

**5.5.13. Fixation des chevrons dans les pergolas murales (joint W8)**

1. En fonction de la hauteur de la pergola (poteaux), déterminez la hauteur de la face supérieure du chevron par rapport à celle du point d'installation du poteau.
2. Marquez sur le mur les points correspondant aux trous oblongs fraisés dans la face supérieure de la poutre murale, comme indiqué sur la fig. 41 ; les trous extérieurs doivent se trouver à 155 mm des extrémités des poutres et la distance entre les supports intermédiaires ne doit pas dépasser 1 600 mm.
3. Marquez le niveau de fixation des supports linéaires à 86 mm sous le sommet du chevron.
4. Percez des trous dans le mur et insérez, par exemple, des chevilles à boulon ou à anneau de type M10, à raison de 2 chevilles par support, espacées de 70 mm.

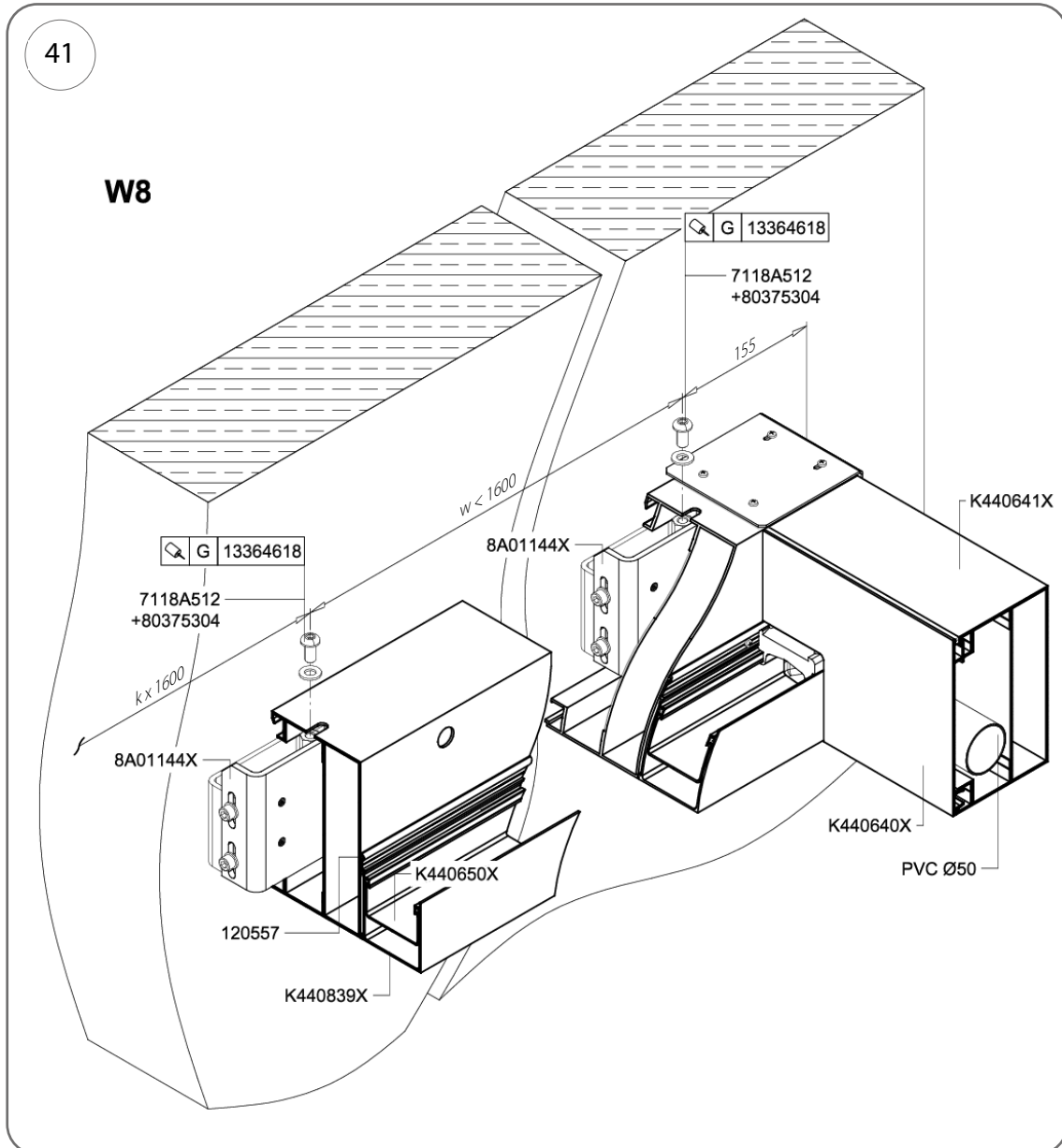


Fig. 41

**5.5.14. Fixation linéaire des pannes au mur à l'aide de la console 8A01144X**

1. En fonction de la hauteur de la pergola (poteaux), déterminez la hauteur de la surface supérieure des pannes par rapport à la hauteur du point d'installation des poteaux.
2. Un point de fixation de panne se compose de deux supports 8A01144X avec un entraxe de 180 mm, et le centre de la première cheville doit se trouver à 300 mm de la surface extérieure du chevron au nœud W10 (Fig. 43).
3. Marquez et percez les trous, puis installez des boulons à oil M10 dans le mur, à raison de 2 boulons par support, espacés de 70 mm.
4. Sécurisez tous les filetages de la connexion à l'aide du produit d'étanchéité pour filetage 13364618.

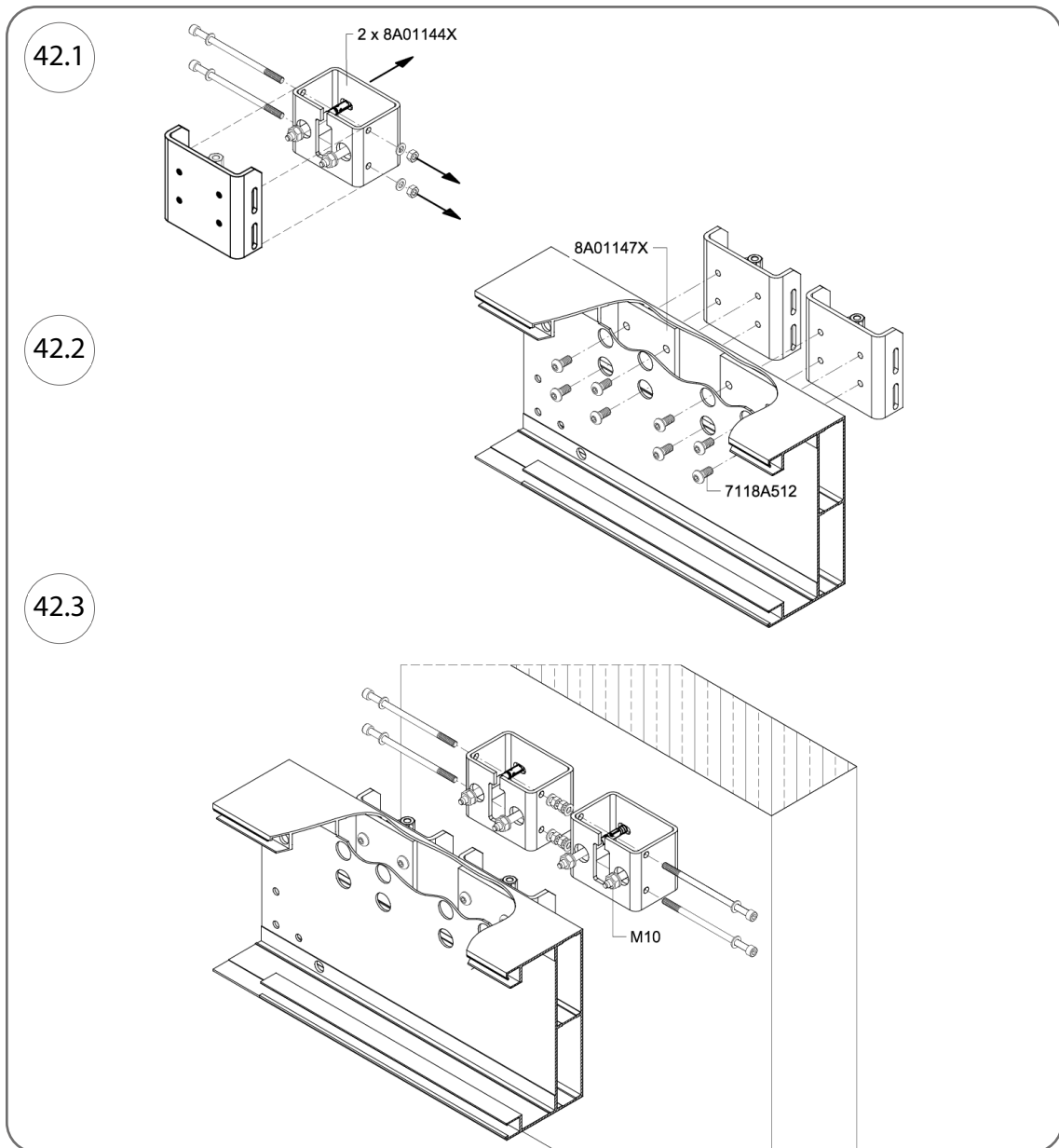


Fig. 42

**5.5.15. Fixation des pannes dans les pergolas murales (joint W10)**

1. Insérez des supports de fixation linéaires (réf. 8A01147X) dans la chambre fermée de la panne, a raison de 2 plaques par jonction et par point d'appui.
2. Retirez les boulons M8 x 150 mm de la fixation 8A01144X [voir fig. 37 – réf. (5)].
3. Placez la base de la console [voir fig. 37 – réf. (1)] sur les ancrages muraux et fixez-la à l'aide d'écrous et de rondelles M10.
4. Faites passer 4 boulons M10 x 20 mm à travers les trous de la panne et de chaque plaque, puis vissez-les dans le support de la console [voir fig. 37 – réf. (2)].
5. Montez le support de la console (2) et fixez-le à la base (1) à l'aide de boulons M8 x 150 mm (5).
6. Enfilez 4 boulons M10 x 20 mm dans les trous de la panne et de chaque panneau, puis vissez-les dans le support (2).

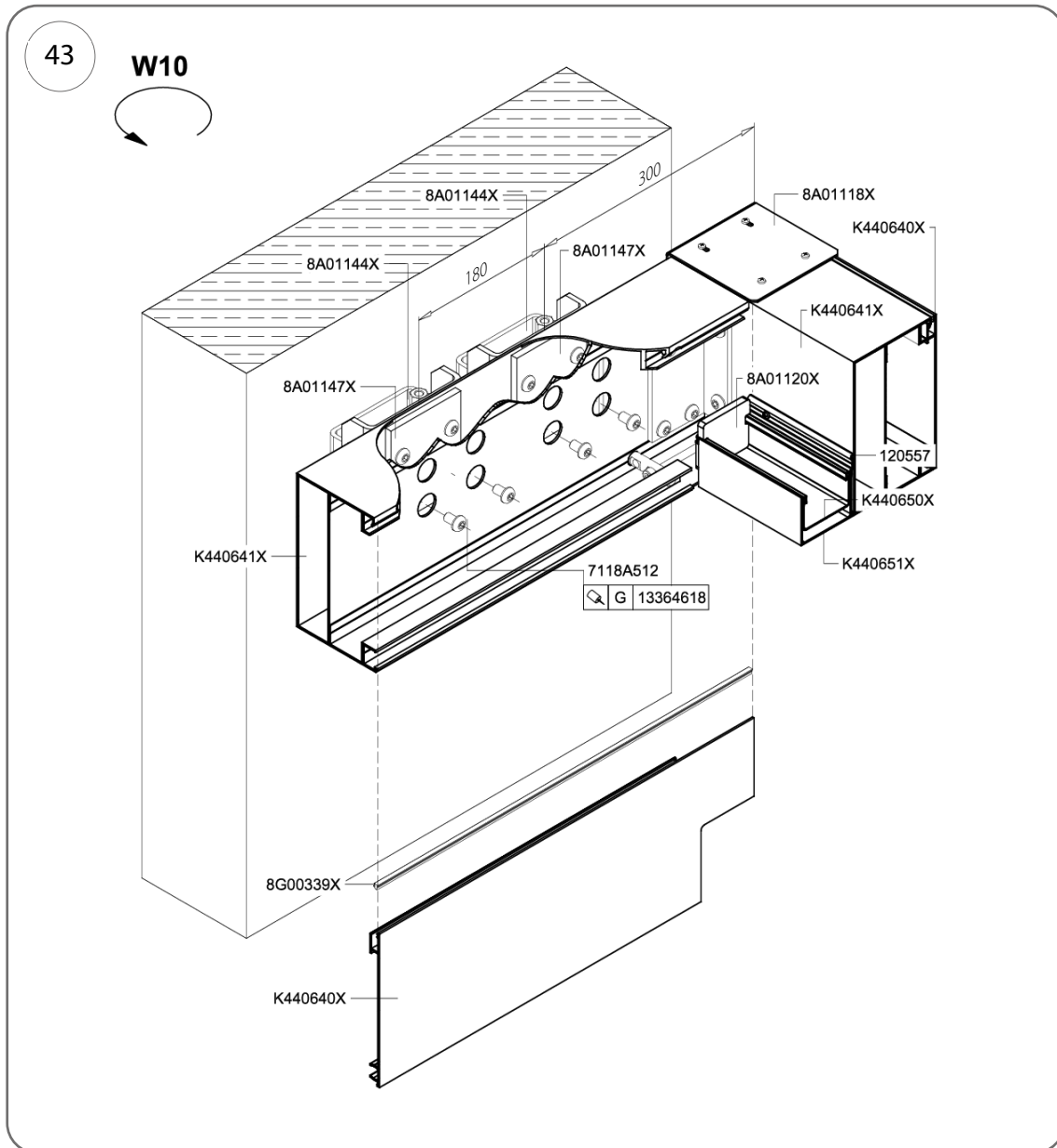


Fig. 43

**5.5.16. Fixation des chevrons avec pannes dans les pergolas murales (assemblage W11)**

1. Insérez la plaque de support murale (réf. 8A01135X) dans la chambre fermée du profilé de chevrons.
2. Visser le raccord de panne (réf. 8A00853X) à travers la paroi du chevron vers la plaque de fixation murale (réf. 8A01135X) à l'aide de deux boulons M10 x 20 mm (réf. 7118A512).
3. Placez la panne sur le connecteur et enfoncez deux goupilles (réf. 8A00854X, ø 15 x 100 mm) dans les trous préparés dans la panne et dans le connecteur 8A00853X.
4. Faites passer deux boulons (réf. 7108A434, M8 x 120 mm) à travers les trous des goupilles 8A00854X et vissez-les dans la plaque de fixation murale 8A01135X.
5. Ensuite, à l'aide de 4 boulons M10 x 20 mm (réf. 7118A512 + 80375304), vissez la cornière de jonction (réf. 8A01138X) à travers la paroi de la panne sur le connecteur 8A00853X.
6. Visser le connecteur de support 8A01138X à la plaque de support 8A01135X à l'aide de 2 boulons M10 x 16 mm (réf. 7118A510).
7. Appliquez du produit d'étanchéité pour filetage, réf. 1336461, sur tous les filetages des vis.

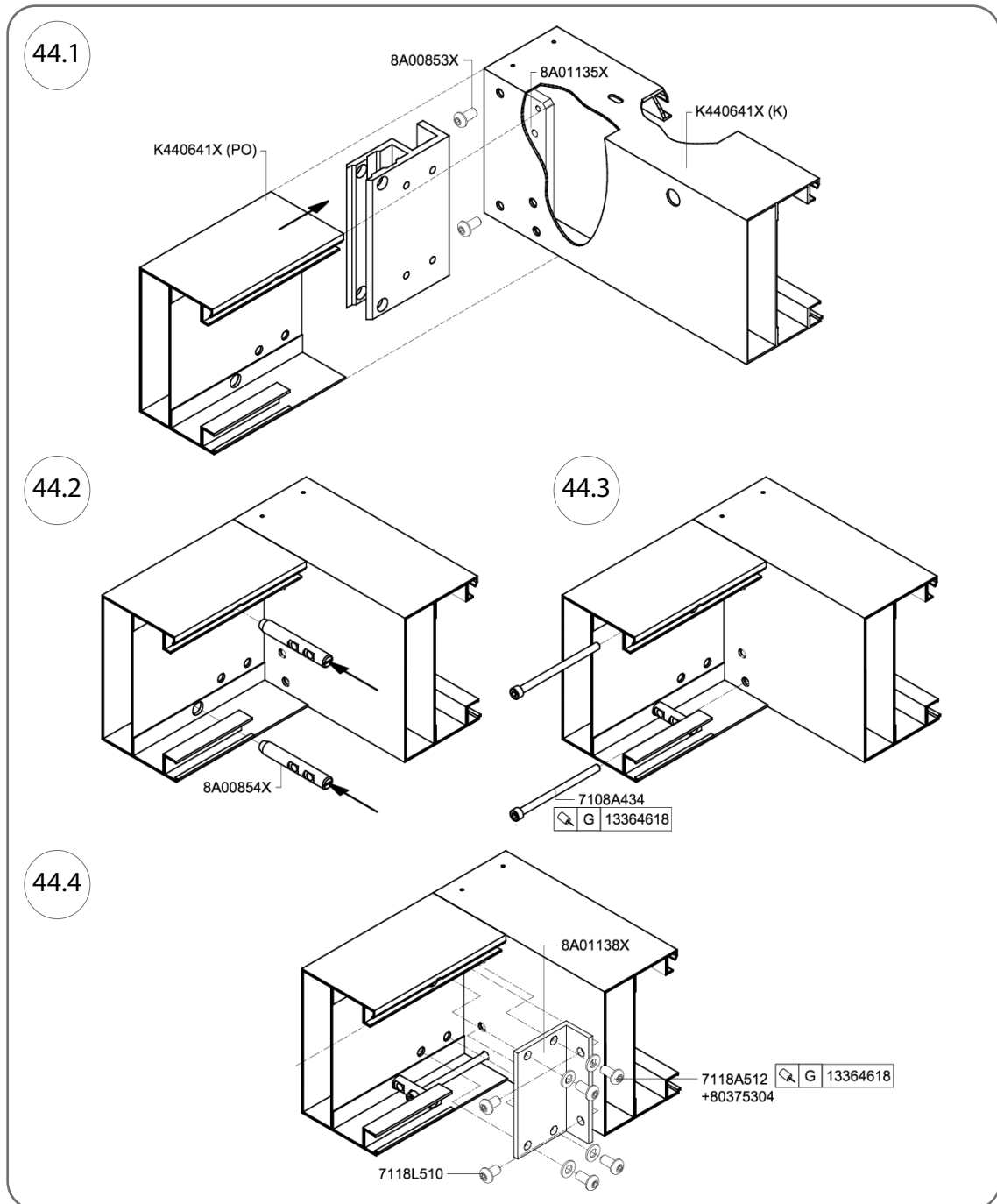


Fig. 44

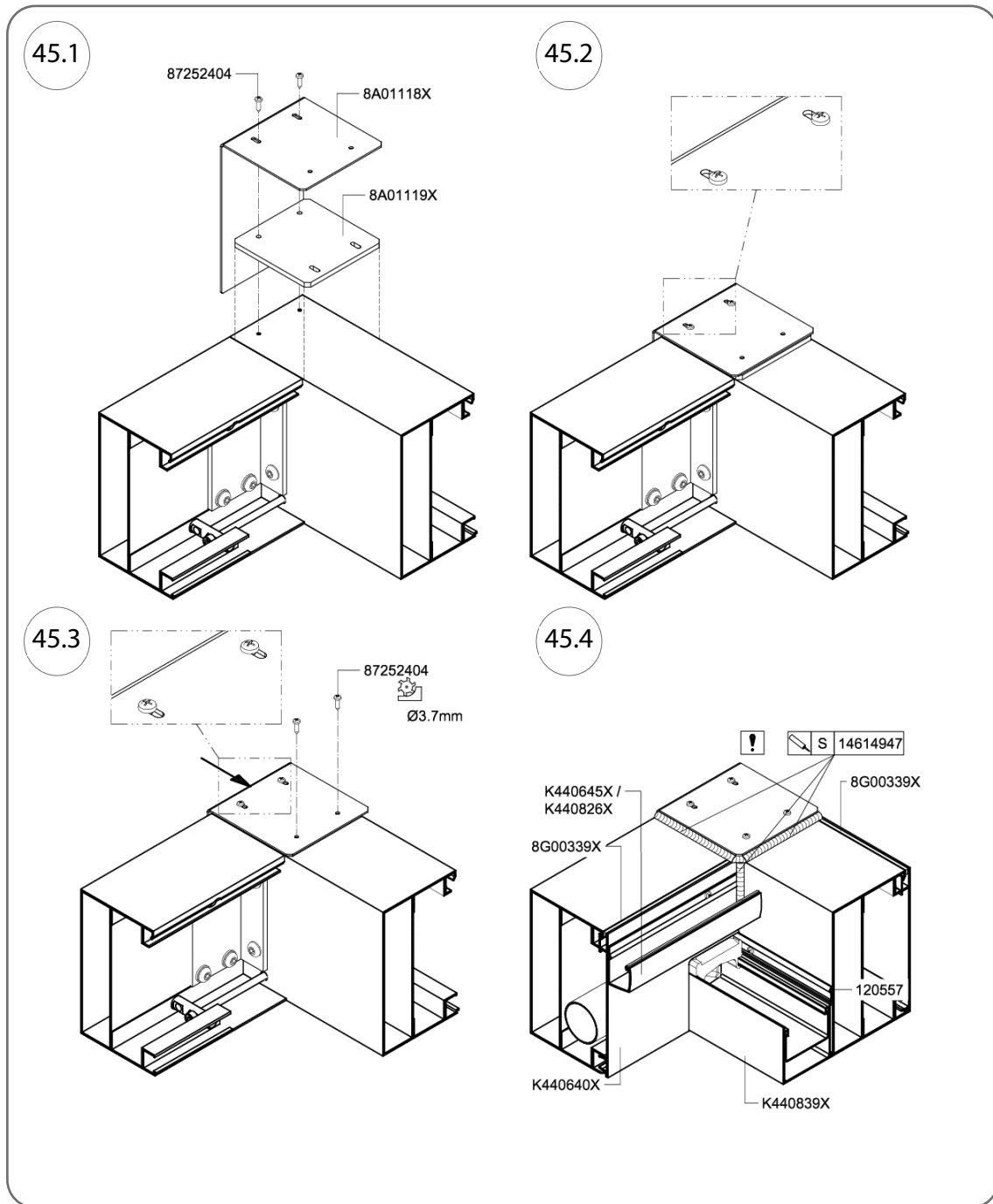


Fig. 45

## 5.6. Installation du toit TYPE 1

Le toit de la pergola comporte un côté actif et un côté passif : le côté actif est le côté le long des chevrons ou sont montés l'actionneur et le système de levier d'entraînement des lamelles.

Les lames sont livrées partiellement assemblées, réparties en fonction de leur fonction :

- le côté passif est entièrement préfabriqué,
- le côté actif est équipé de couvercles, réf. 8A00814X.

### 5.6.1. Installation de lamelles côté passif TYPE 1

1. Insérer l'axe de lame sous un angle dans la douille 8A01084X (Fig. 46).

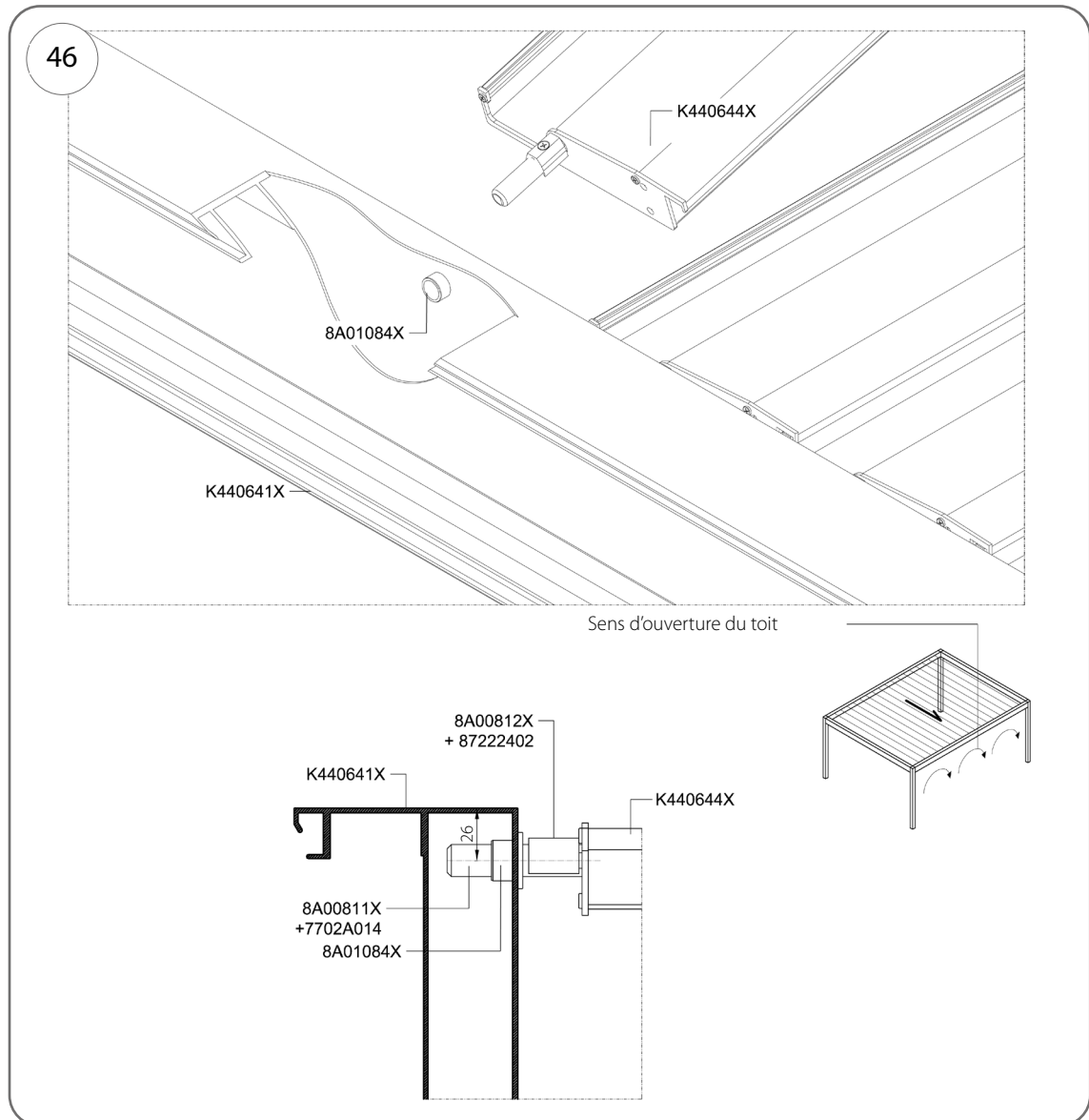


Fig. 46

**5.6.2. Installation de lames côté actif TYPE 1 (lames non compatibles avec l'actionneur)**

1. Insérez l'axe de lamelle, réf. 8A00810X, équipé d'une vis M6 x 6 mm, a travers le manchon 8A01084X.
2. Après avoir déplacé l'avant de l'axe, réf. 8A00810X, au-delà de la bride du manchon, réf. 8A01084X, placez la rondelle d'écartement pour lamelles, réf. 8A01059X, sur l'axe et insérez l'axe dans le trou de la lamelle K440644X.
3. Fixez l'entretoise n° 8A00812X a l'axe, dans l'espace entre le chevron et la latte, a l'aide d'une vis de 4,2 x 19 mm (réf. 87222402).
4. A travers le trou situé dans la surface supérieure des lamelles, serrez la vis M6 x 6 mm sur la paroi de la lamelle a l'aide d'une clé Allen de 3 mm et colmatez le trou avec du silicone.

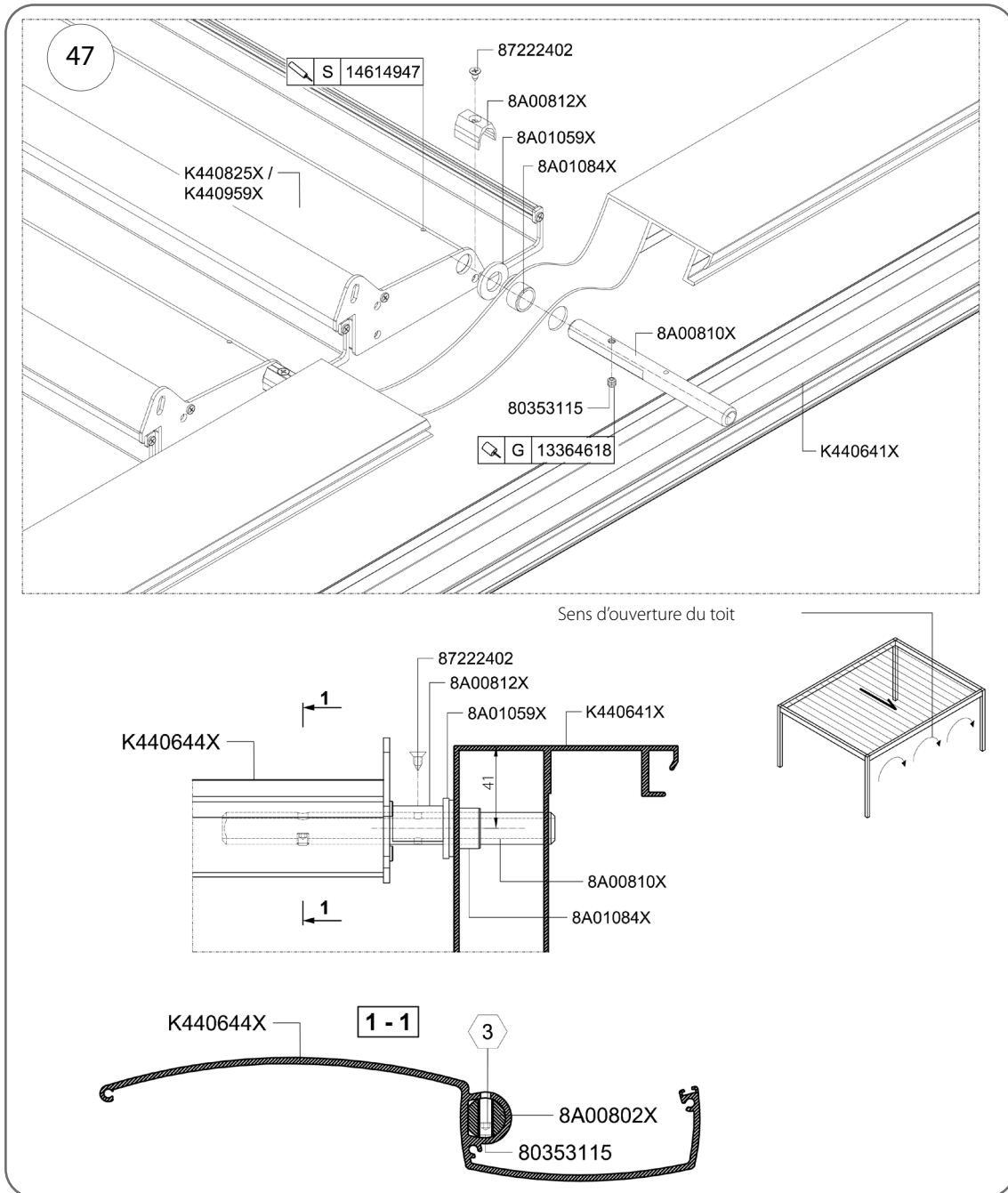


Fig. 47

**5.6.3. Installation des lamelles avec éclairage**

1. Insérez l'axe de lamelle, réf. 8A00810X, équipé d'une vis M6 x 6 mm, à travers le manchon 8A01084X.
2. Faites passer le câble d'alimentation à travers l'axe de la lamelle, réf. 8A000810X.
3. Après avoir déplacé l'avant de l'essieu, réf. 8A00810X, au-delà de la bride du manchon, réf. 8A01084X, placez la rondelle d'écartement pour lamelles, réf. 8A01059X, sur l'essieu et insérez l'essieu dans le trou de la lamelle K440825X ou K440959X.
4. Fixez l'entretoise n° 8A00812X à l'axe, dans l'espace entre le chevron et la latte, à l'aide d'une vis de 4,2 x 19 mm (réf. 87222402).
5. A travers le trou situé dans la surface supérieure des lamelles, serrez la vis M6 x 6 mm sur la paroi de la lamelle à l'aide d'une clé Allen de 3 mm et colmatez le trou avec du silicone.

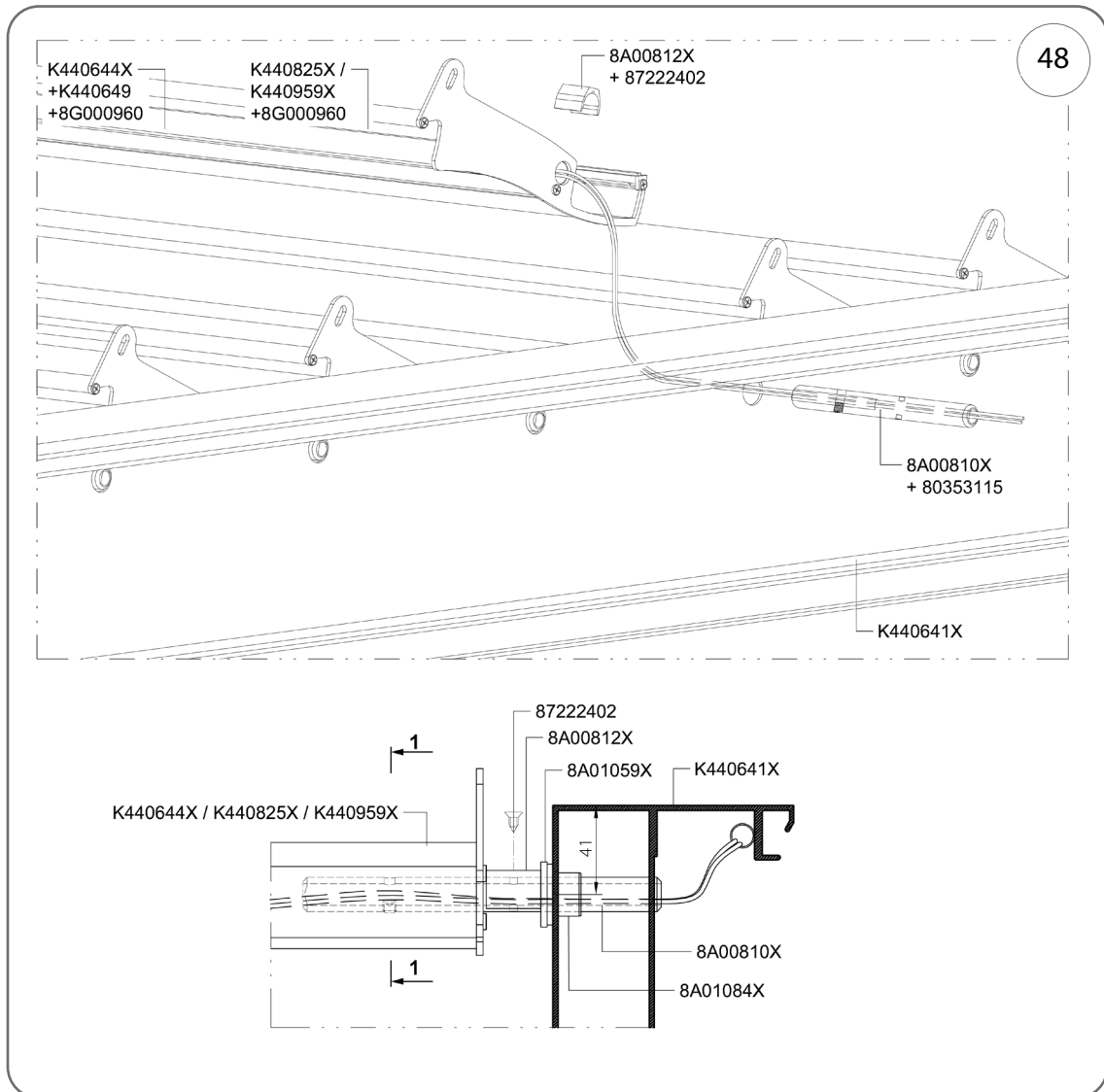


Fig. 48

**5.6.4. Installation des lamelles côté actif TYPE 1 (lamelles compatibles avec l'actionneur)**

1. Vissez une vis M6 x 6 mm dans la goupille du levier d'entraînement, réf. 8A00802X ou 8A01129X.
2. Dans le profilé de chevron, montez les douilles coulissantes avec la bride du levier d'entraînement, réf. 8A00807X, dans le trou de 26 mm de diamètre de la paroi extérieure et de la paroi intérieure.
3. Insérez la goupille du levier d'entraînement 8A00802X ou 8A01129X dans la latte, en plaçant les éléments suivants sur la goupille dans l'ordre : rondelle du levier d'entraînement réf. 8A00806X, une fois que la goupille a traversé la paroi extérieure de la latte, placez la deuxième rondelle, réf. 8A00806X, puis la manivelle d'entraînement, réf. n° 8A00805X.
4. Poussez le levier d'entraînement à fond et, à travers le trou situé dans la surface supérieure des lattes, fixez la position du levier d'entraînement à l'aide d'une vis M6 x 6 mm. Colmatez le trou avec du silicone.
5. Vissez une vis M6 x 30 mm (réf. 80371316) dans la bride de serrage de la manivelle d'entraînement, réf. 8A00805X, et serrez la manivelle d'entraînement sur la goupille du levier d'entraînement. Enduisez la vis de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618.

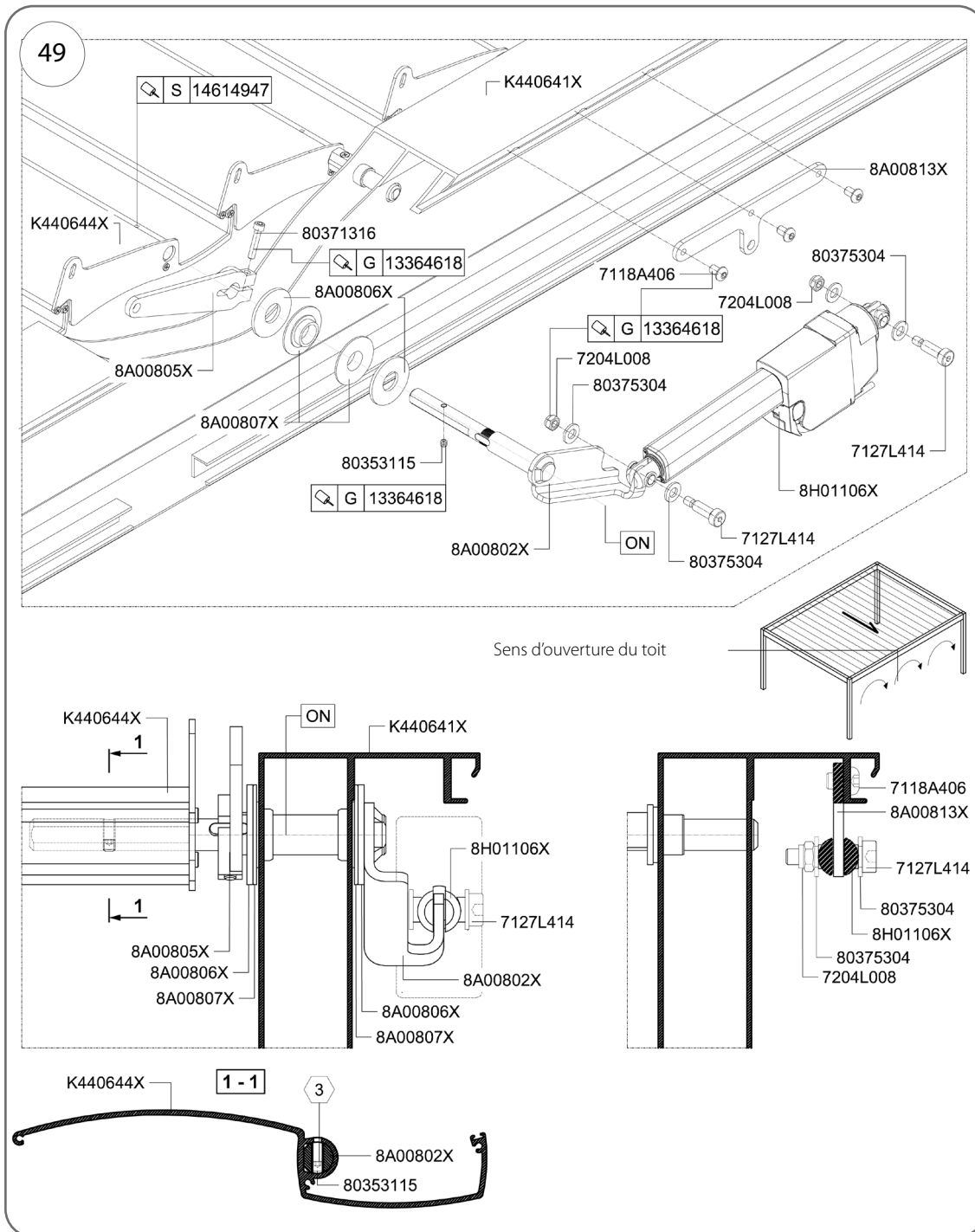


Fig. 49

### 5.6.5. Installation de l'actionneur de toit TYPE 1

Procédez comme indiqué sur la fig. 49.

1. Fixez le corps de l'actionneur, réf. 8H01106H, au support, réf. 8A00813X.
2. Placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, sur la vis a deux étages avec filetage M8, réf. 7127L414.
3. Faites passer cette vis a travers le support du corps de l'actionneur et placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, de l'autre côté.
4. Faites passer l'extrémité du boulon a travers le trou du support de l'actionneur, enduisez le filetage du boulon (réf. 7127L414) de produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) et serrez l'écrou M8 (réf. 7204L008).
5. Fixez le piston de l'actionneur (réf. 8H01106H) au levier d'entraînement (réf. 8A00802X ou réf. 8A01129X).
6. Placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, sur la vis a deux étages avec filetage M8, réf. 7127L414.
7. Insérez l'œillet du levier d'entraînement, réf. 8A00802X ou réf. 8A01129X, dans la fourche du piston de l'actionneur.
8. Faites passer cette vis a travers la fourche du piston de l'actionneur et l'œillet du levier d'entraînement, puis placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, de l'autre côté.
9. Enduisez le filetage de la vis réf. 7127L414 de produit d'étanchéité pour filetage réf. 13364618 et serrez l'écrou borgne M8 réf. 7204L008.

### 5.6.6. Installation d'un tirant de toit TYPE 1

1. Montez la bague de retenue réf. 7702A008 sur le manchon de réglage réf. 8A00808X.
2. Insérez les manchons dans l'ordre suivant : a travers les manchons dans le câble, rondelle de 8 mm, réf. 80375325, œillet de protection des lamelles côté actif, réf. 8A00814X.
3. Enduisez le filetage de pâte d'étanchéité, réf. 13364618, placez une rondelle de 8 mm, réf. 80375325, sur la bague de réglage et serrez l'ensemble a l'aide d'un écrou borgne M8, réf. 7211M008.

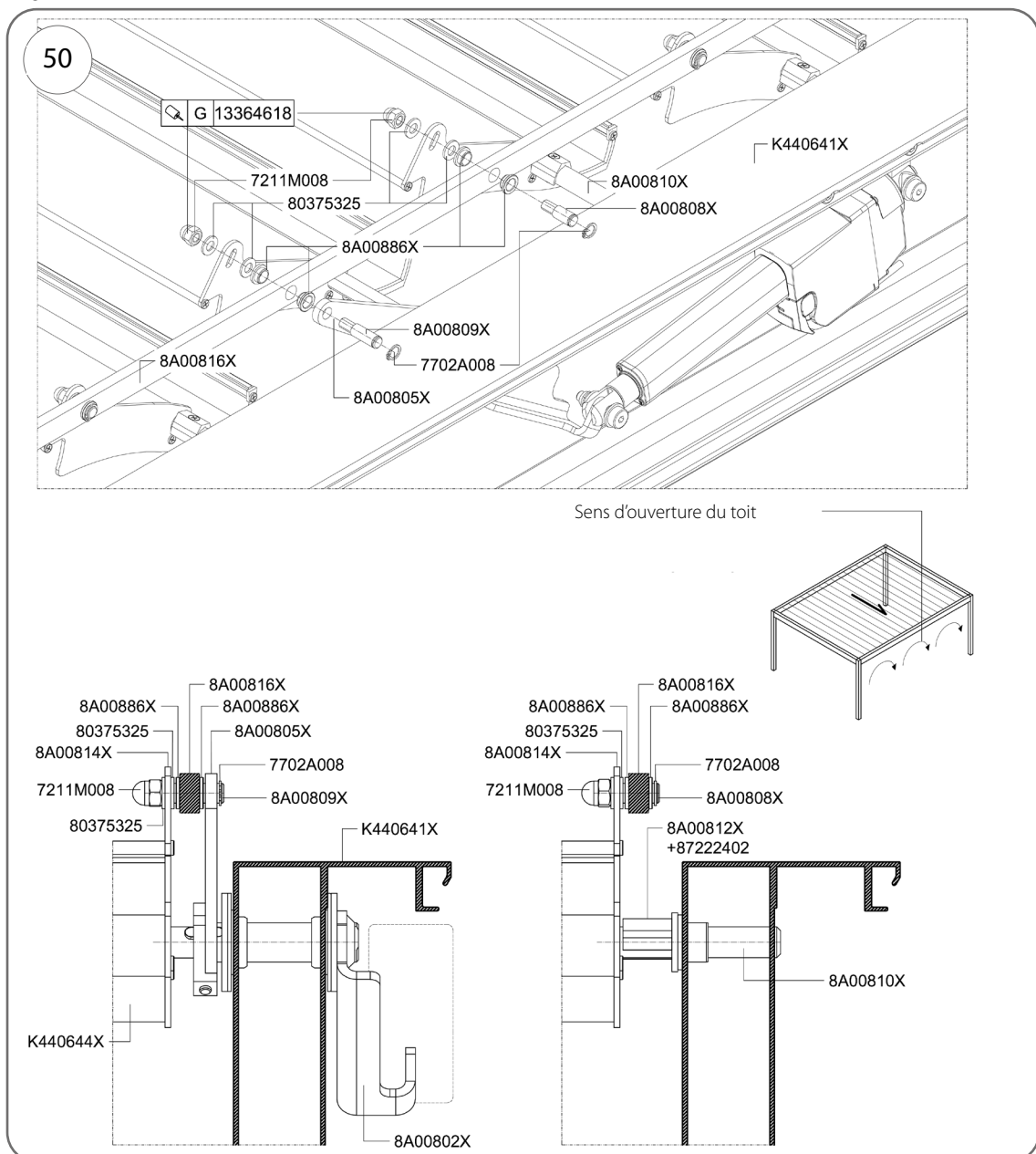


Fig. 50

### 5.6.7. Installation du profilé inférieur d'extrémité de toit TYPE 1

1. Fixez le profilé d'extrémité inférieur, réf. K440645X, au cache-pannes constitué du profilé réf. K440640X.
2. Enfoncez le joint de 4 mm (réf. 120557) dans la rainure du profilé (réf. K440645X) et insérez le joint-brosse de 4 mm (réf. 8G00309X) dans l'autre rainure.
3. A l'aide de vis de 4,2 x 16 mm, réf. 87252402, espaceées de 250 mm, fixez le profilé, réf. K440645X, au recouvrement de la panne.

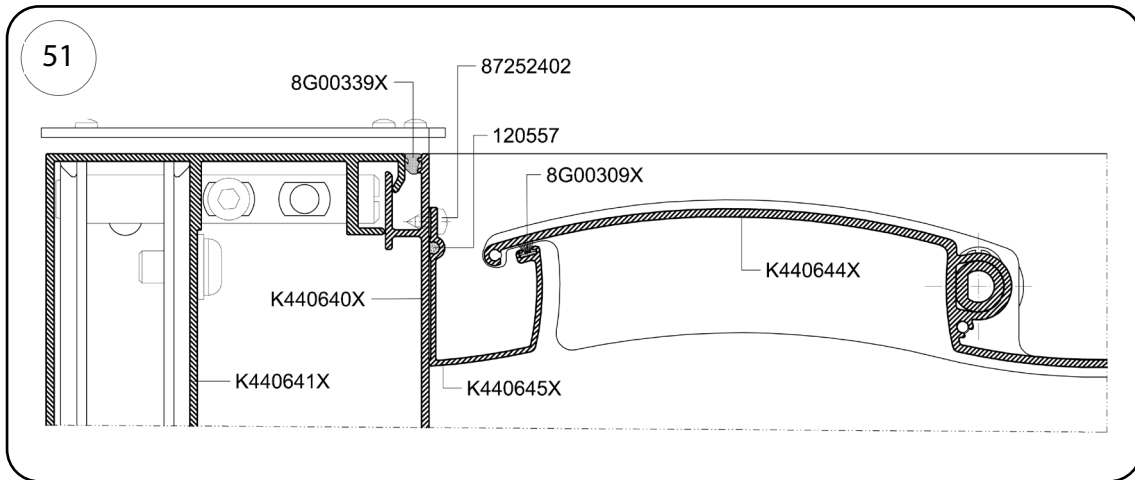


Fig. 51

### 5.6.8. Installation du profilé supérieur d'extrémité de toit TYPE 1

1. Fixez la section d'extrémité supérieure, réf. K440646X, au cache-pannes en profilé réf. K440640X.
2. Enfoncez un joint de 4 mm, réf. 120557, dans la rainure du profilé n° K440646X.
3. A l'aide de vis de 4,2 x 16 mm, réf. 87252402, fixez le profilé n° K440646X au revêtement de la panne a intervalles de 250 mm.

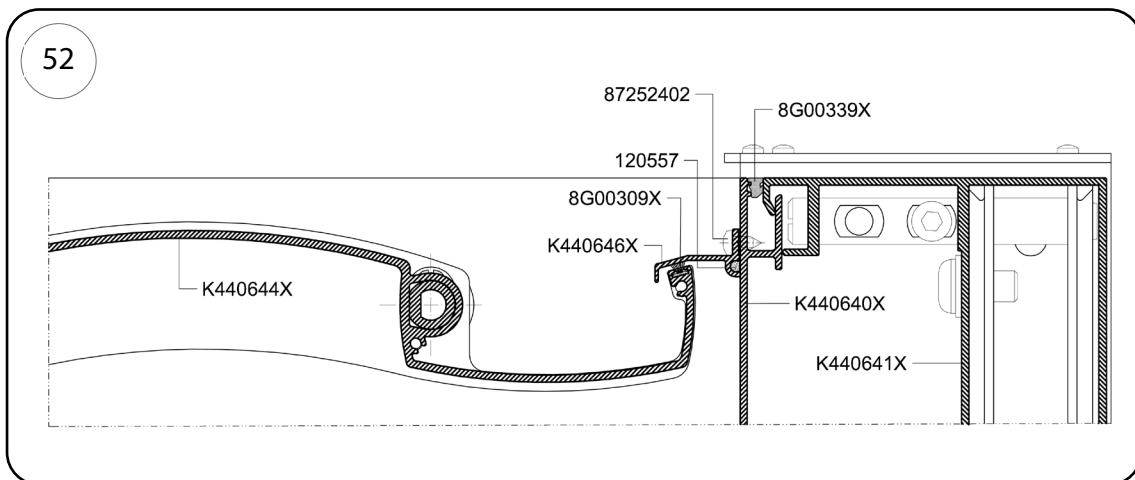


Fig. 52

**5.6.9. Réglage du plan de toiture TYPE 1**

Régler les positions finales avec les écrous (réf. 7211M008) et les douilles de réglage (réf. 8A00808X / 8A00809X) desserrés.

Les directives relatives à la position de la tige de liaison 8A00816X doivent être vérifiées au point de connexion entre le stuc et la manivelle 8A00805X.

1. Mettez en service et programmez l'actionneur conformément aux instructions.
2. Régler la position de fin de course fermée comme indiqué sur la fig. 53.
3. Régler la position de fin de course fermée conformément à la fig. 54.
4. En position de fermeture, vérifiez que les profilés des lames s'emboîtent correctement. Le profilé K440644X doit être en contact avec le joint réf. 8G00309X. Si l'ajustement ci-dessus n'est pas obtenu, réglez la position des lamelles à l'aide du système de réglage comme indiqué sur la fig. 55. Une fois le toit positionné, fixez les lamelles en serrant l'écrou de blocage (réf. 7211M008). Appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur le filetage.

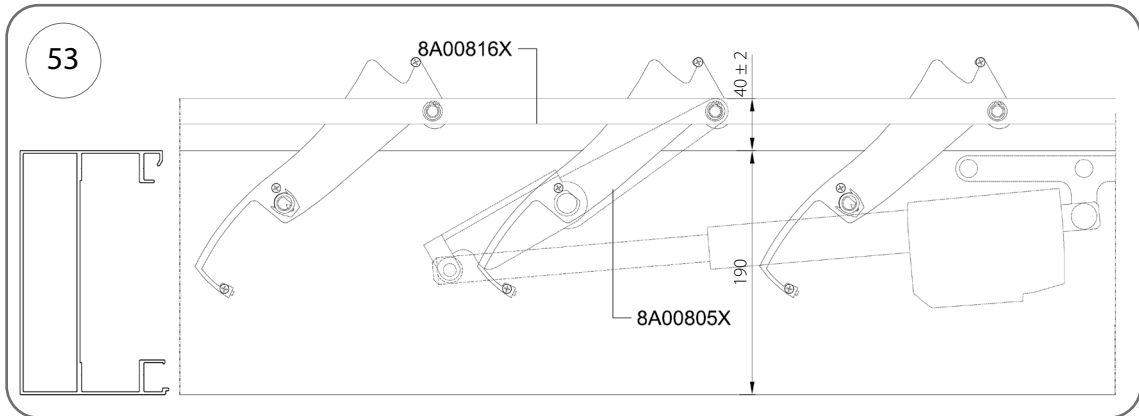


Fig. 53

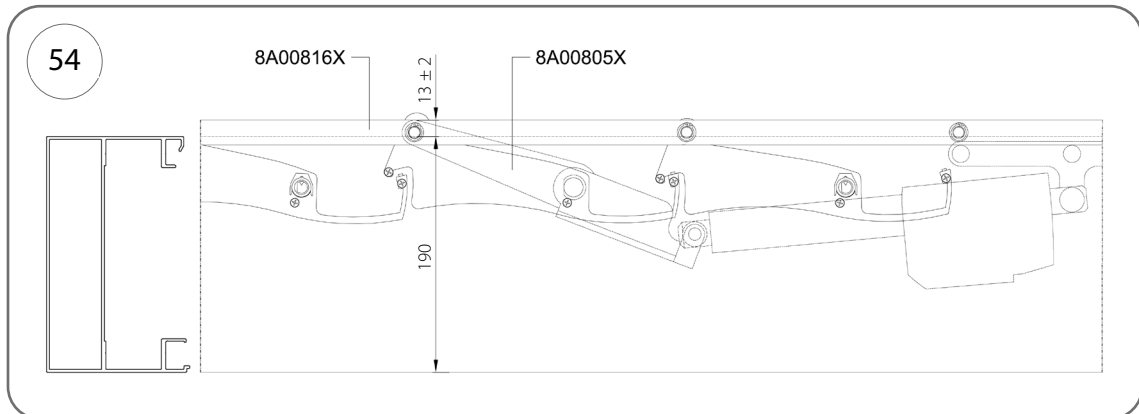


Fig. 54

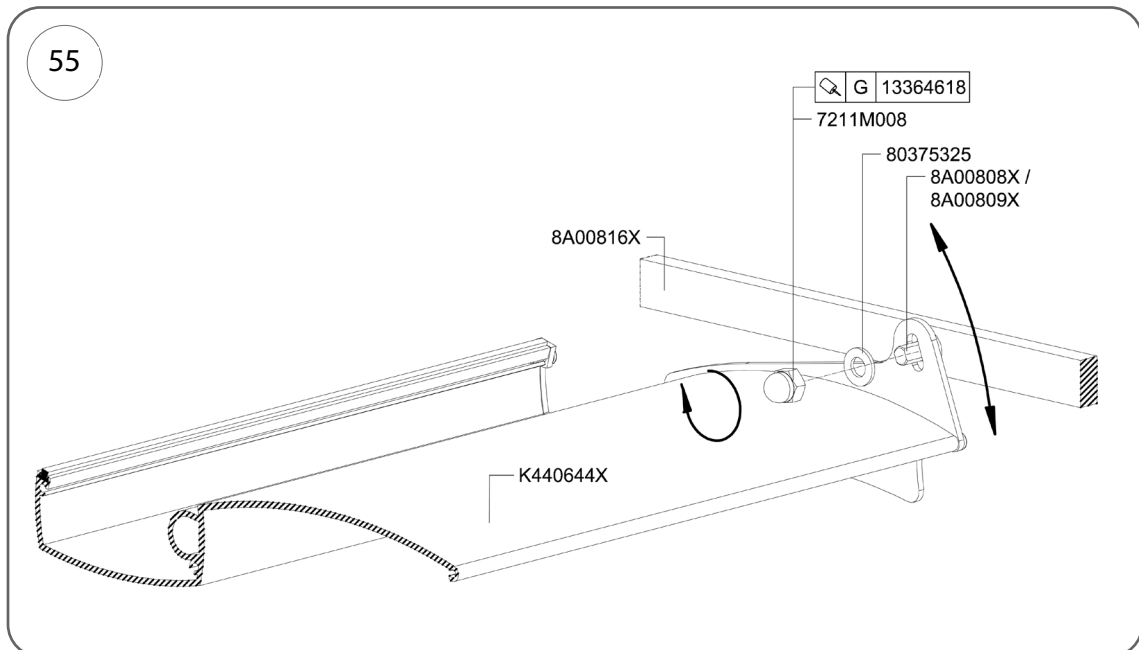


Fig. 55

## 5.7. Installation du toit TYPE 2

Le toit de la pergola comporte un côté actif et un côté passif : le côté actif est le côté le long des chevrons ou sont montés l'actionneur et le système de levier d'entraînement des lamelles.

Les lames sont livrées partiellement assemblées, réparties en fonction de leur fonction :

- le côté passif est entièrement préfabriqué,
- le côté actif est équipé de couvercles réf. 8A00952X.

### 5.7.1. Installation de lames du côté passif TYPE 2

1. Insérer l'axe de lame sous un angle dans la douille 8A01084X (Fig. 56).

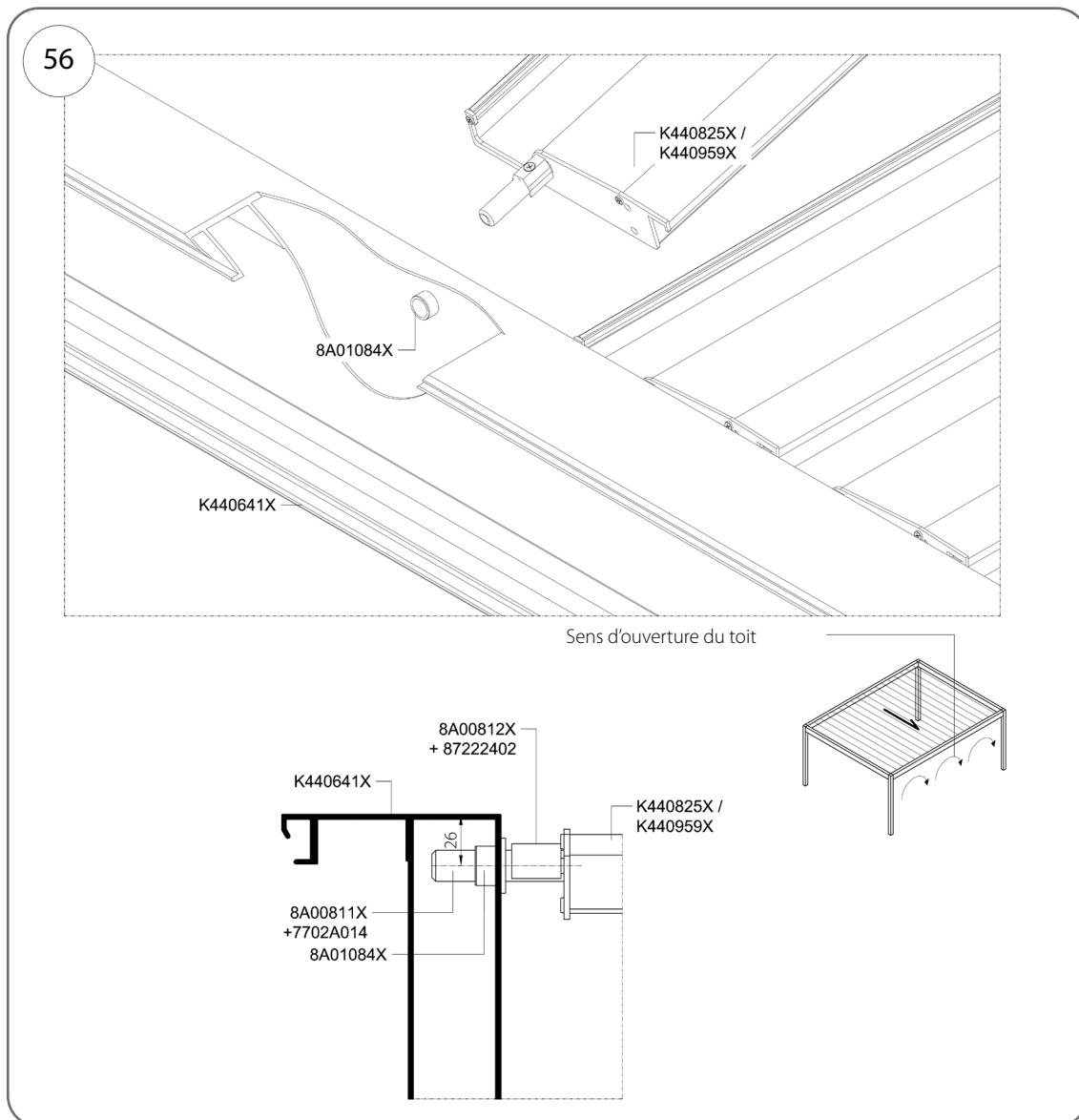


Fig. 56

**5.7.2. Installation des lamelles côté actif TYPE 2 (lamelles non compatibles avec l'actionneur)**

1. Insérez l'axe de lamelle, réf. 8A00810X, équipé d'une vis M6 x 6 mm, a travers le manchon, réf. 8A01084X.
2. Après avoir déplacé l'avant de l'essieu, réf. 8A00810X, au-delà de la bride du manchon, réf. 8A01084X, placez l'entretoise a lamelles, réf. 8A01059X, sur l'essieu et insérez l'essieu dans le trou de la lamelle K440825X ou K440959X.
3. Fixez l'entretoise n° 8A00812X a l'axe, dans l'espace entre le chevron et la latte, a l'aide d'une vis de 4,2 x 19 mm (réf. 87222402).
4. A travers le trou situé dans la surface supérieure des lamelles, serrez la vis M6 x 6 mm sur la paroi de la lamelle a l'aide d'une clé Allen de 3 mm et colmatez le trou avec du silicone.

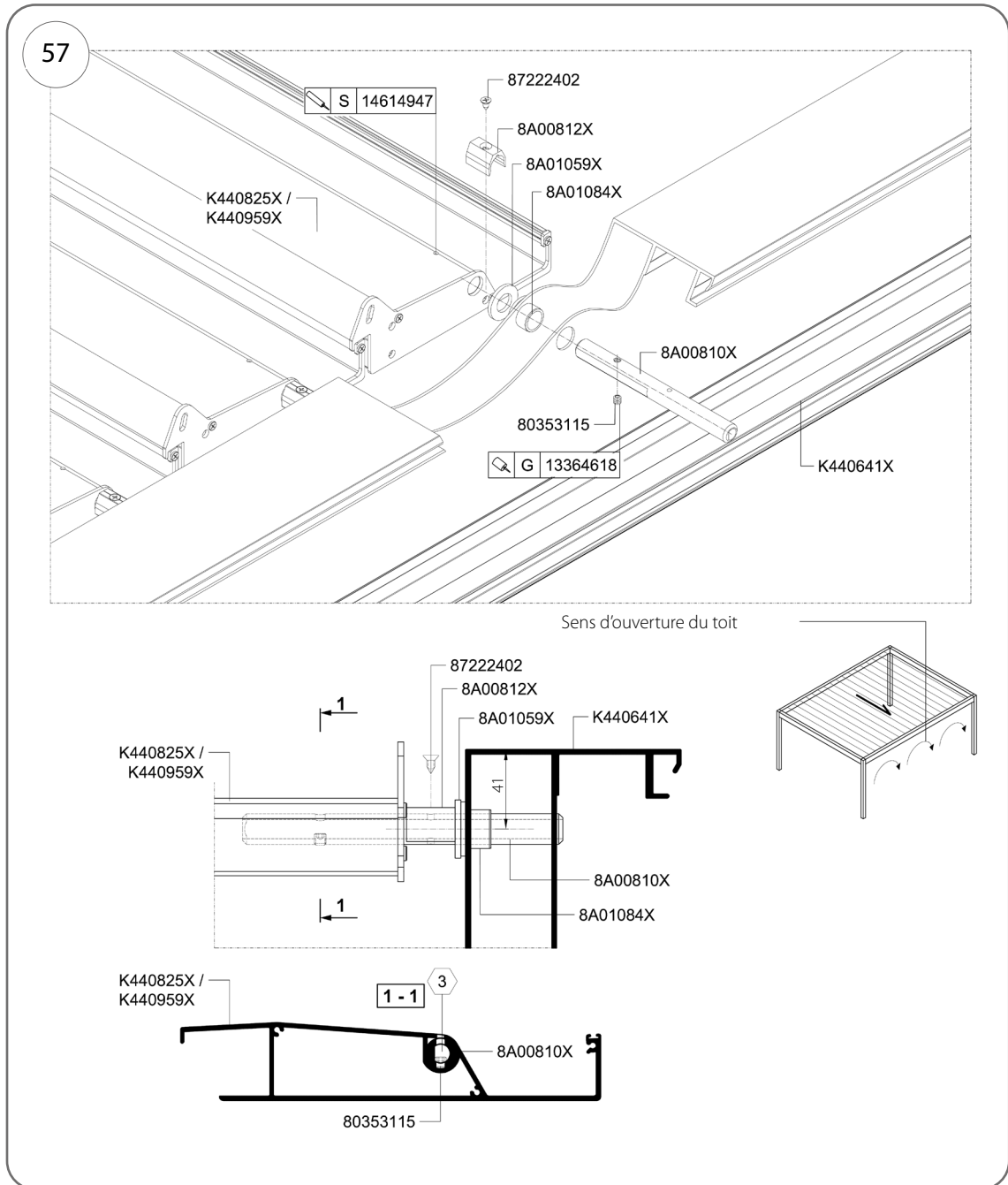


Fig. 57

### 5.7.3. Installation des lamelles avec éclairage

1. Insérez l'axe de lamelle, réf. 8A00810X, équipé d'une vis M6 x 6 mm, à travers le manchon, réf. 8A01084X.
2. Faites passer le câble d'alimentation à travers l'axe de la lamelle, réf. 8A000810X.
3. Après avoir déplacé l'avant de l'essieu, réf. 8A00810X, au-delà de la bride du manchon, réf. 8A01084X, placez la rondelle d'écartement pour lamelles, réf. 8A01059X, sur l'essieu et insérez l'essieu dans le trou de la lamelle K440825X ou K440959X.
4. Fixez l'entretoise n° 8A00812X à l'axe, dans l'espace entre le chevron et la latte, à l'aide d'une vis de 4,2 x 19 mm (réf. 87222402).
5. A travers le trou situé dans la surface supérieure des lamelles, serrez la vis M6 x 6 mm sur la paroi de la lamelle à l'aide d'une clé Allen de 3 mm et colmatez le trou avec du silicone.

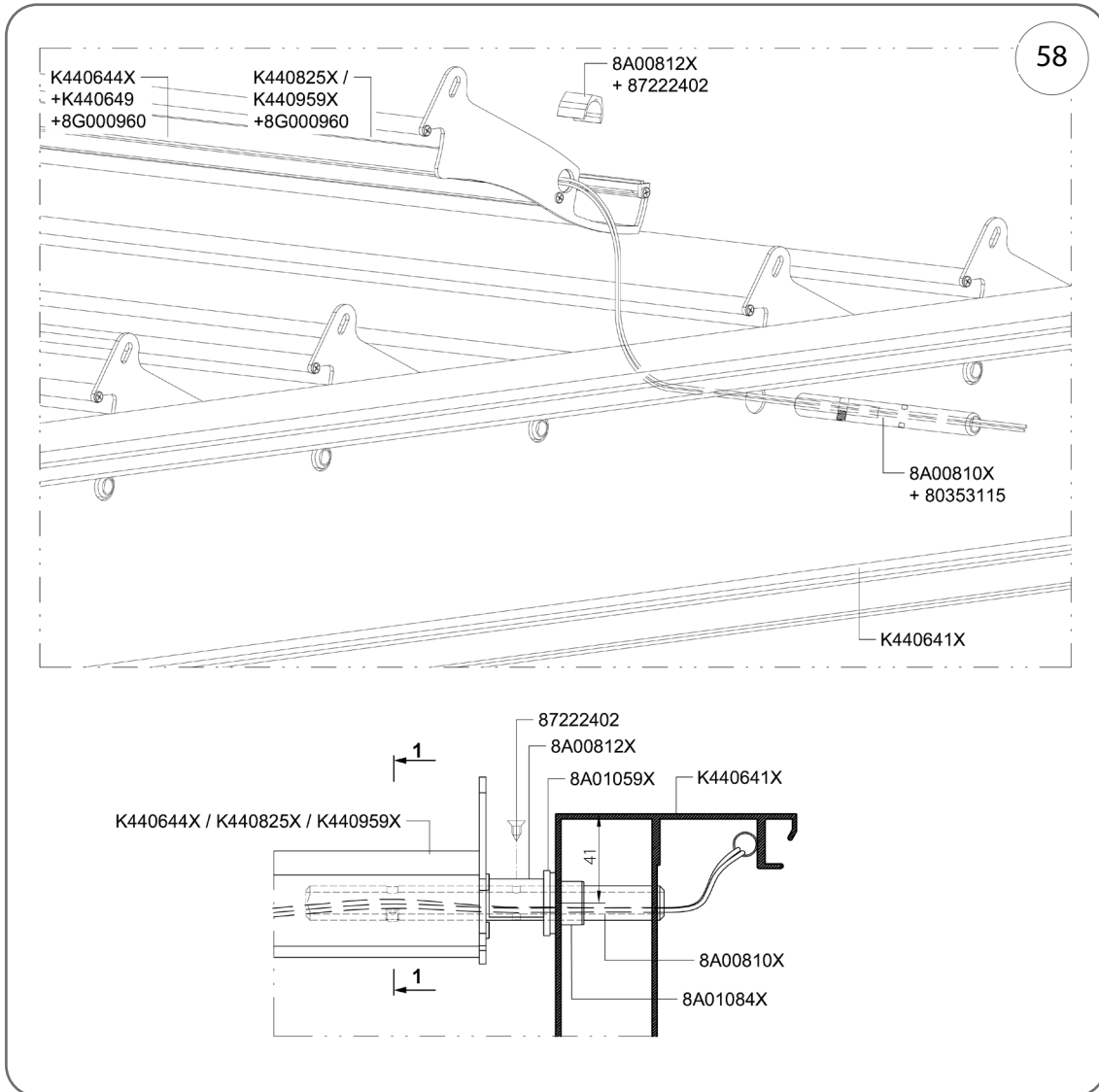


Fig. 58

**5.7.4. Installation des lamelles côté actif TYPE 2 (lamelles compatibles avec l'actionneur)**

1. Vissez une vis M6 x 6 mm dans la goupille du levier d'entraînement, réf. 8A00980X ou 8A01072X.
2. Dans le profilé de chevron, montez les douilles coulissantes avec la bride du levier d'entraînement, réf. 8A00807X, dans le trou de 26 mm de diamètre de la paroi extérieure et de la paroi intérieure.
3. Insérez la goupille du levier d'entraînement 8A00802X ou 8A01129X dans la latte, en plaçant les éléments suivants sur la goupille dans l'ordre : le support de ressort réf. n° 8A01234X ou 8A01319X (selon le sens d'ouverture du toit), la rondelle du levier d'entraînement, réf. 8A00806X, une fois que la goupille du levier a traversé la paroi extérieure du chevron, placez la deuxième rondelle 8A00806X, puis la manivelle d'entraînement, réf. 8A00842X.
4. Poussez le levier d'entraînement à fond et, à travers le trou situé dans la surface supérieure des lattes, fixez la position du levier d'entraînement à l'aide d'une vis M6 x 6 mm. Colmatez le trou avec du silicone.
5. Vissez une vis M6 x 30 mm (réf. 80371316) dans la bride de manivelle d'entraînement réf. 8A00842X et serrez la manivelle d'entraînement sur l'axe du levier d'entraînement, enduisez la vis de produit d'étanchéité pour filetage réf. 13364618.

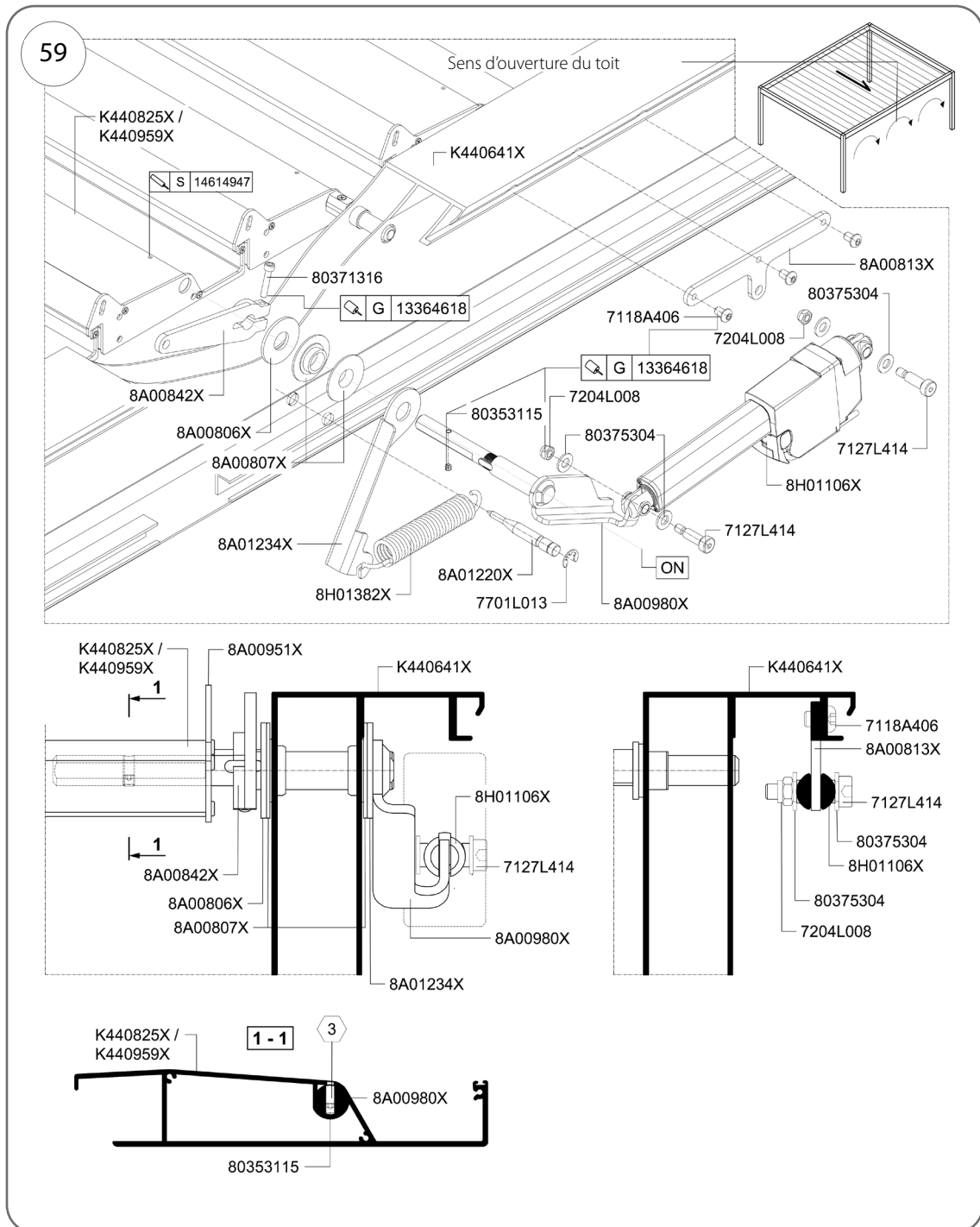


Fig. 59

### 5.7.5. Installation de l'actionneur de toit TYPE 2

Procédez comme indiqué sur la fig. 59.

1. Fixez le corps de l'actionneur, réf. 8H01106H, au support, réf. 8A00813X.
2. Placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, sur la vis a deux étages avec filetage M8, réf. 7127L414.
3. Faites passer cette vis a travers le support du corps de l'actionneur et placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, de l'autre côté.
4. Faites passer l'extrémité du boulon a travers le trou du support de l'actionneur, enduisez le filetage du boulon (réf. 7127L414) de produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) et serrez l'écrou M8 (réf. 7204L008).
5. Fixez le piston de l'actionneur (réf. 8H01106H) au levier d'entraînement (réf. 8A00802X ou réf. 8A01129X).
6. Placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, sur la vis a deux étages avec filetage M8, réf. 7127L414.
7. Insérez l'oillet du levier d'entraînement, réf. 8A00802X ou réf. 8A01129X, dans la fourche du piston de l'actionneur.
8. Faites passer cette vis a travers la fourche du piston de l'actionneur et l'oillet du levier d'entraînement, puis placez une rondelle de 10 mm, réf. 80375304, de l'autre côté.
9. Enduisez le filetage de la vis réf. 7127L414 de produit d'étanchéité pour filetage réf. 13364618 et serrez l'écrou borgne M8 réf. 7204L008.
10. Insérez la goupille de frein, réf. 8A012220X, dans l'oillet a ressort, réf. 8H01382X, et dans les trous de la section de chevron.
11. Insérez le ressort de frein, réf. 8H01382X, dans l'oillet du bras de frein, réf. 8A01234X.
12. Placez la plaque de retenue, réf. 77001L013, sur la goupille de frein, réf. 8A01220X.

**5.7.6. Installation d'un tirant de toit TYPE 2**

Installation de lattes non compatibles avec l'actionneur :

1. Montez la bague de retenue réf. 7702A008 sur le manchon de réglage réf. 8A00808X.
2. Insérez les manchons dans l'ordre suivant : les manchons dans la tige d'ancrage, réf. 8A00985X, une rondelle de 8 mm, réf. 80375325, l'oillet de recouvrement de lamelle côté actif, réf. 8A00951X.
3. Enduisez le filetage de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, placez une rondelle de 8 mm, réf. 80375325, sur le manchon de réglage et serrez l'ensemble à l'aide d'un écrou borgne M8, réf. 7211M008.

Installation de lames compatibles avec l'actionneur :

1. Montez la bague de retenue n° 7702A008 sur le manchon de réglage n° 8A00809X.
2. Insérez le manchon dans l'ordre suivant : à travers le trou de la manivelle d'entraînement, réf. 8A00842X, puis à travers les manchons du câble, rondelle de 8 mm, réf. 80375325, oillet de protection des lamelles côté actif, réf. 8A00951X.
3. Enduisez le filetage de produit d'étanchéité pour filetage, réf. 13364618, placez une rondelle de 8 mm, réf. 80375325, sur le manchon de réglage et serrez l'ensemble à l'aide d'un écrou borgne M8, réf. 7211M008.

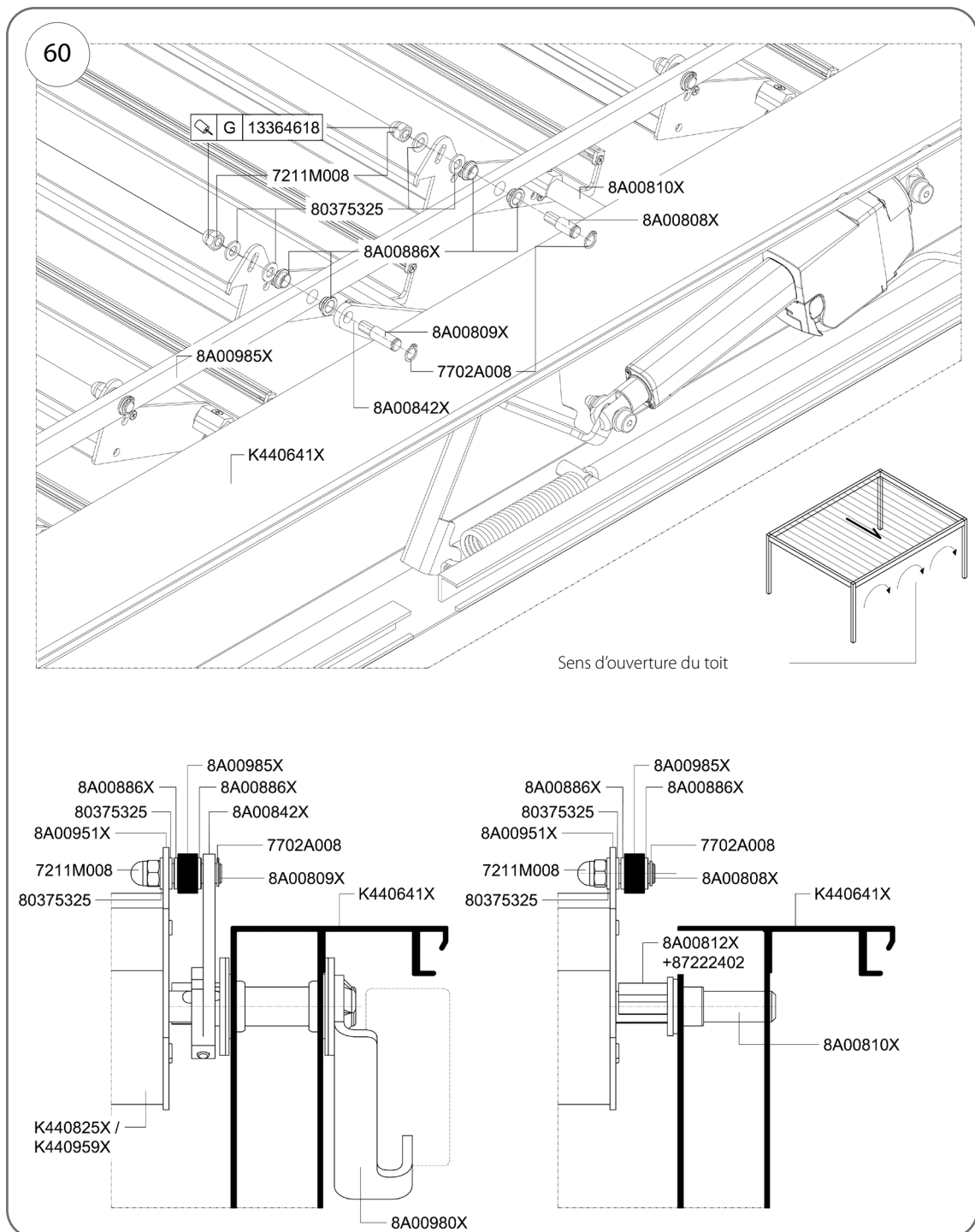


Fig. 60

### 5.7.7. Installation du profilé inférieur d'extrémité de toit TYPE 2

1. Fixez le profilé d'extrémité inférieur, réf. K440826X, au cache-pannes en profilé réf. K440640X.
2. Enfoncez le joint torique de 4 mm, réf. 120557, dans la rainure du profilé, réf. K440826X, et insérez le joint a brosse de 4 mm, réf. 8G00309X, dans la deuxième rainure.
3. A l'aide de vis de 4,2 x 16 mm, réf. 87252402, espaceées tous les 250 mm, fixez le profilé n° K440826X au revêtement de la panne.

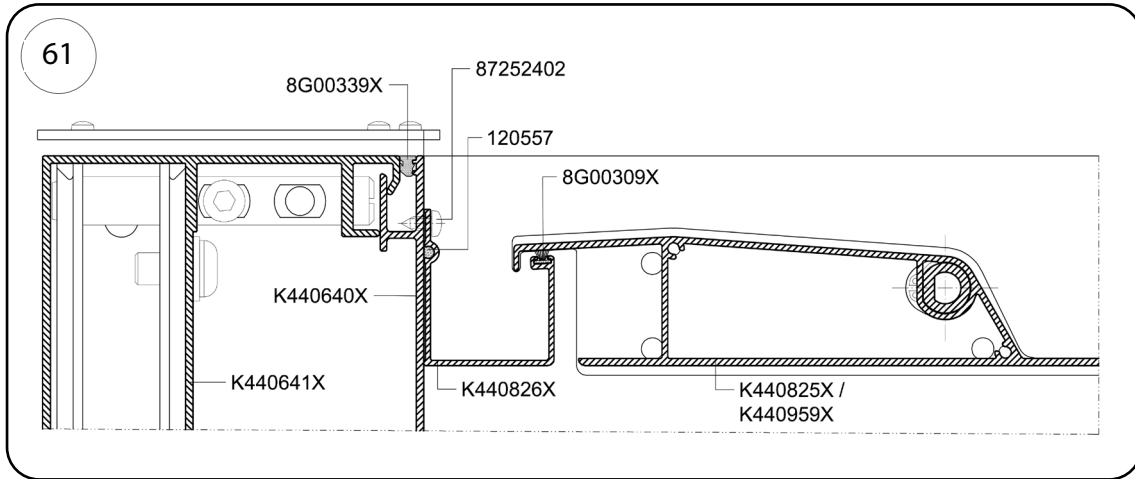


Fig. 61

### 5.7.8. Installation du profilé supérieur d'extrémité de toiture TYPE 2

1. Fixez la section d'extrémité supérieure, réf. K440827X, au cache-pannes en profilé réf. K440640X.
2. Enfoncez le joint de 4 mm, réf. 120557, dans la rainure du profilé, réf. K440827X.
3. A l'aide de vis de 4,2 x 16 mm, réf. 87252402, espaceées de 250 mm, fixez le profilé n° K440827X au recouvrement de la panne.

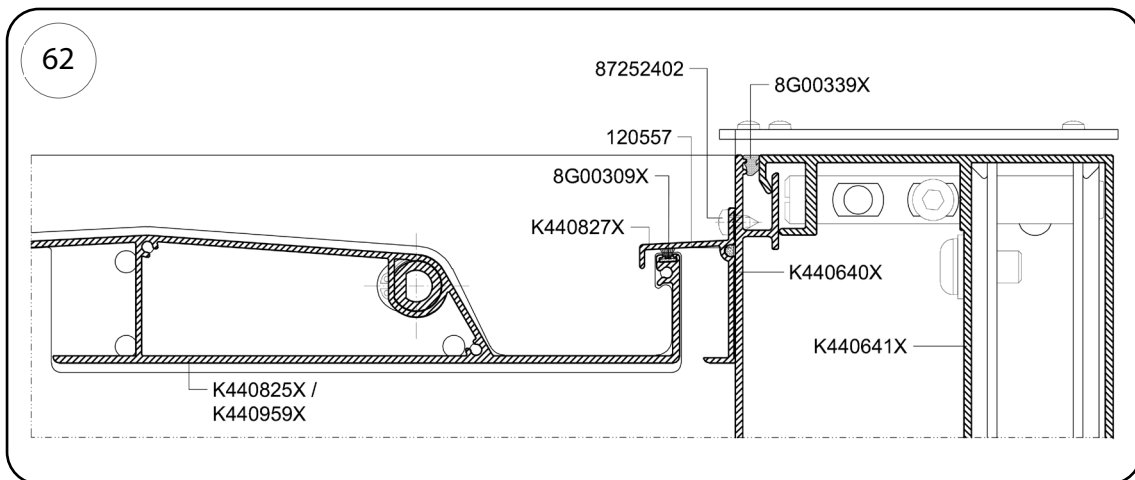


Fig. 62

**5.7.9. Réglage du plan de toiture TYPE 2**

Réglez les positions finales avec les écrous (réf. 7211M008) et les douilles de réglage (réf. 8A00808X / 8A00809X) desserrés.

Vérifiez les directives relatives à la position de la tige de liaison 8A00985X au point de connexion entre l'entretoise et la manivelle 8A00842X.

1. Mettez en service et programmez l'actionneur conformément aux instructions.
2. Réglez la position finale d'ouverture comme indiqué sur la fig. 63.
3. Réglez la position de fin de course fermée conformément à la fig. 64.
4. En position de fermeture, vérifiez que les profilés des lames sont en contact les uns avec les autres. Corrigez toute irrégularité du toit à l'aide du système de réglage illustré à la fig. 65. Une fois le toit positionné, bloquez les lames en serrant l'écrou de blocage (réf. 7211M008). Appliquez du produit d'étanchéité pour filetage (réf. 13364618) sur le filetage.

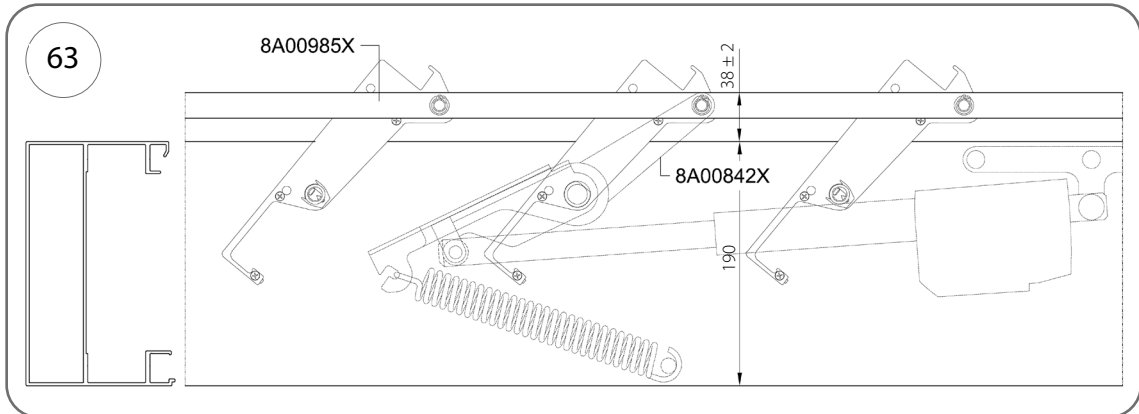


Fig. 63

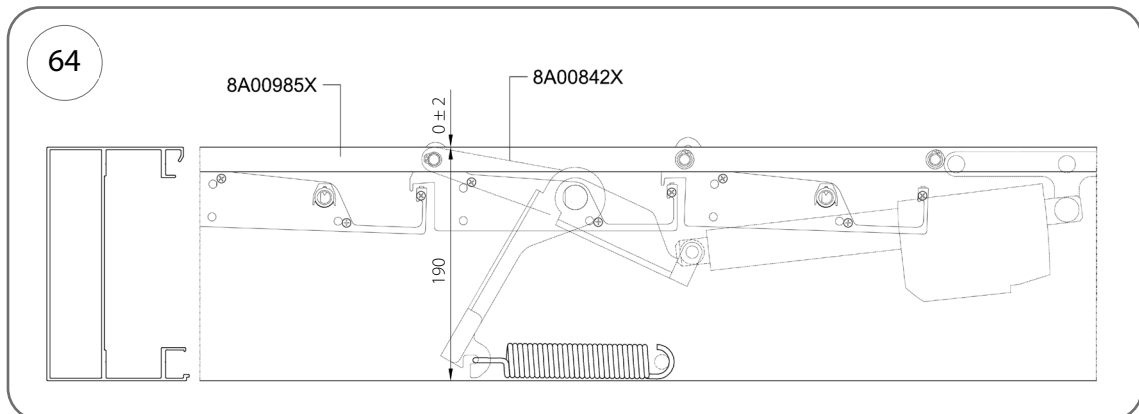


Fig. 64

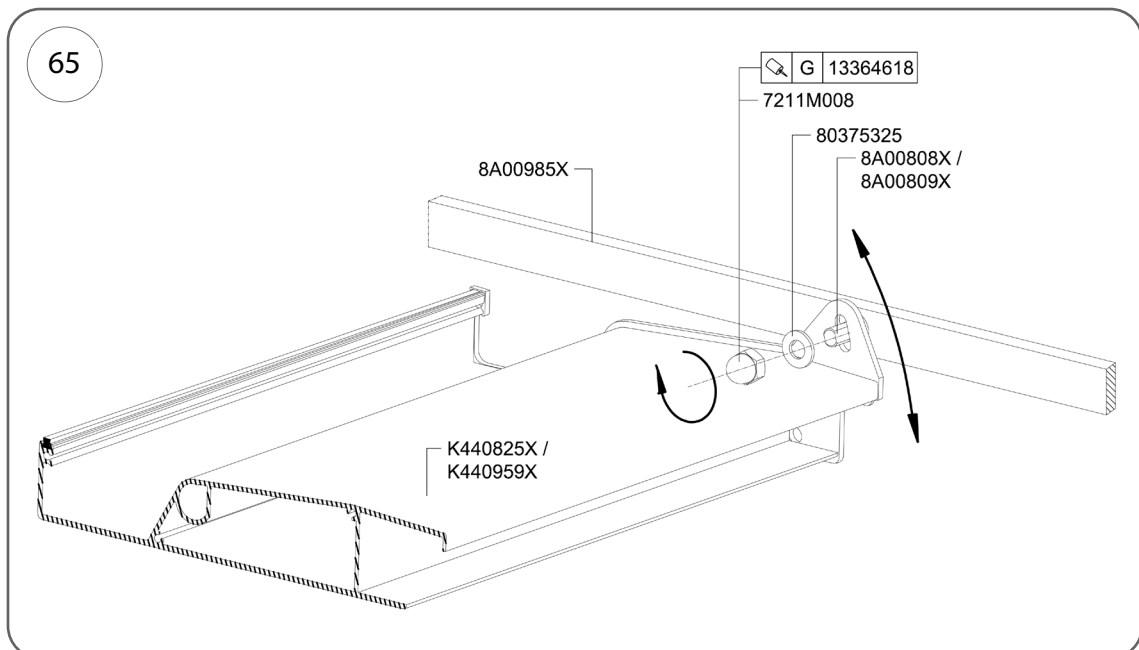


Fig. 65

**5.8. Installation d'un éclairage LED dans la couronne**

L'éclairage dans la couronne est une installation fixée aux chevrons et aux pannes de la pergola sur le périmètre intérieur de la pergola.

1. Vissez le profilé LED, réf. K440840X, à l'aide de vis de 3,5 x 9,5 mm, réf. 87222202.
2. Utilisez le produit de nettoyage Cosmofen 60, réf. 12894900, pour dégraisser le canal de la bande LED dans le profilé K440840X.
3. Faites passer les extrémités des câbles de la bande LED à travers le trou de 8 mm de diamètre dans la panne et à travers le montant jusqu'au chevron (Fig. 68).
4. Collez le ruban adhésif sur toute la longueur du profilé n° K440840X.
5. Insérez l'embout de profilé, réf. 8G000960.

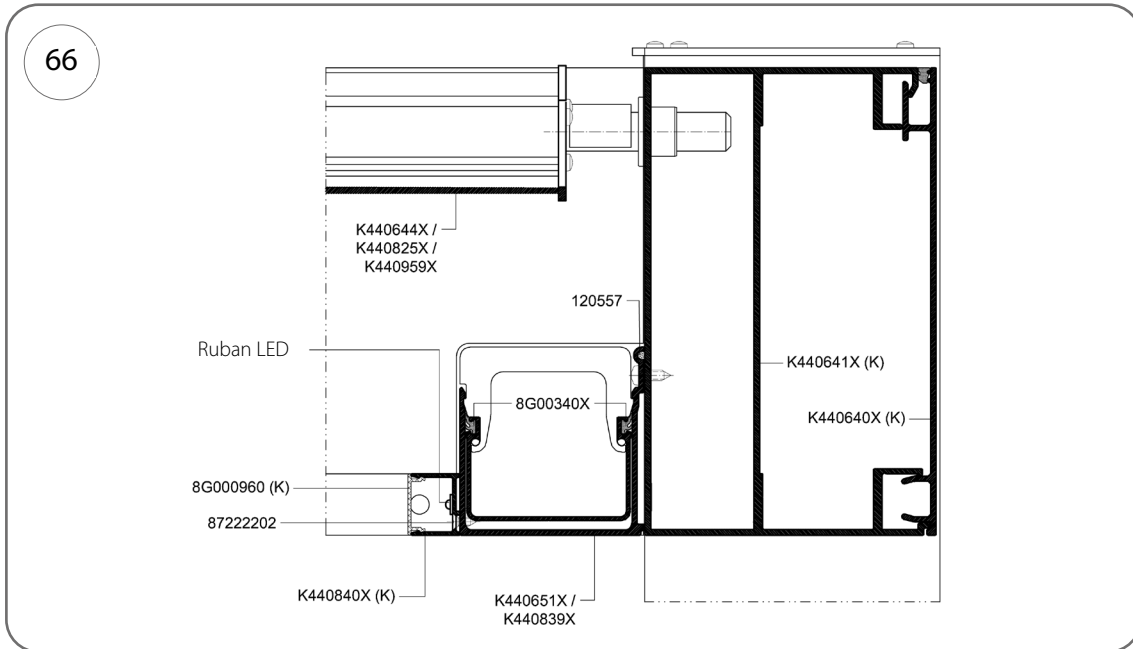


Fig. 66

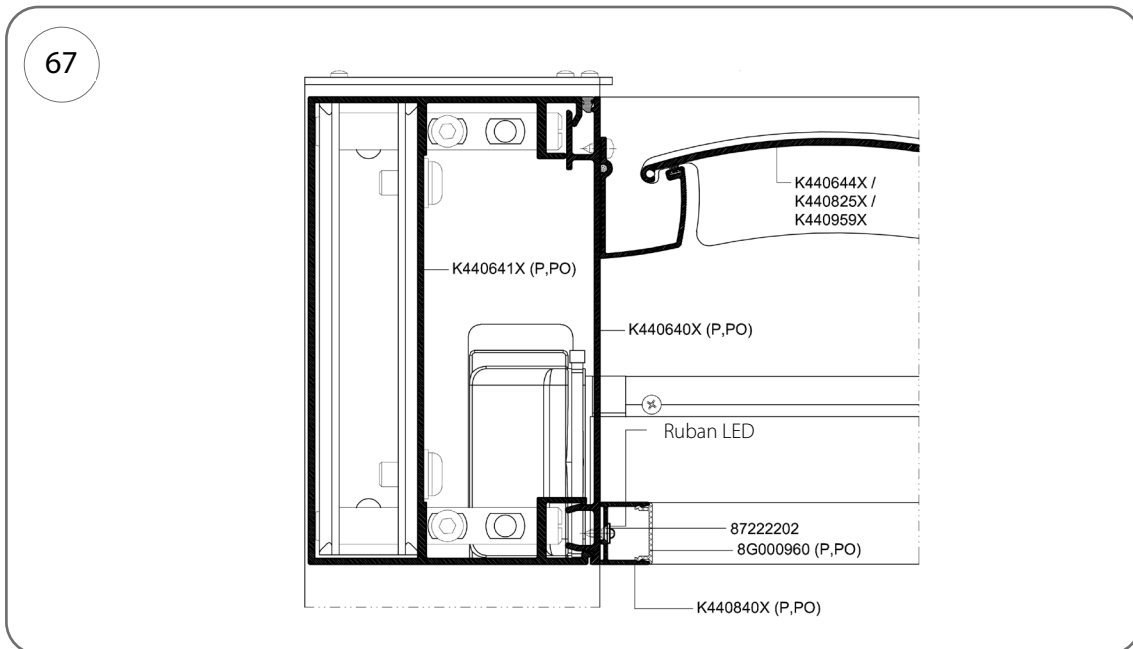


Fig. 67

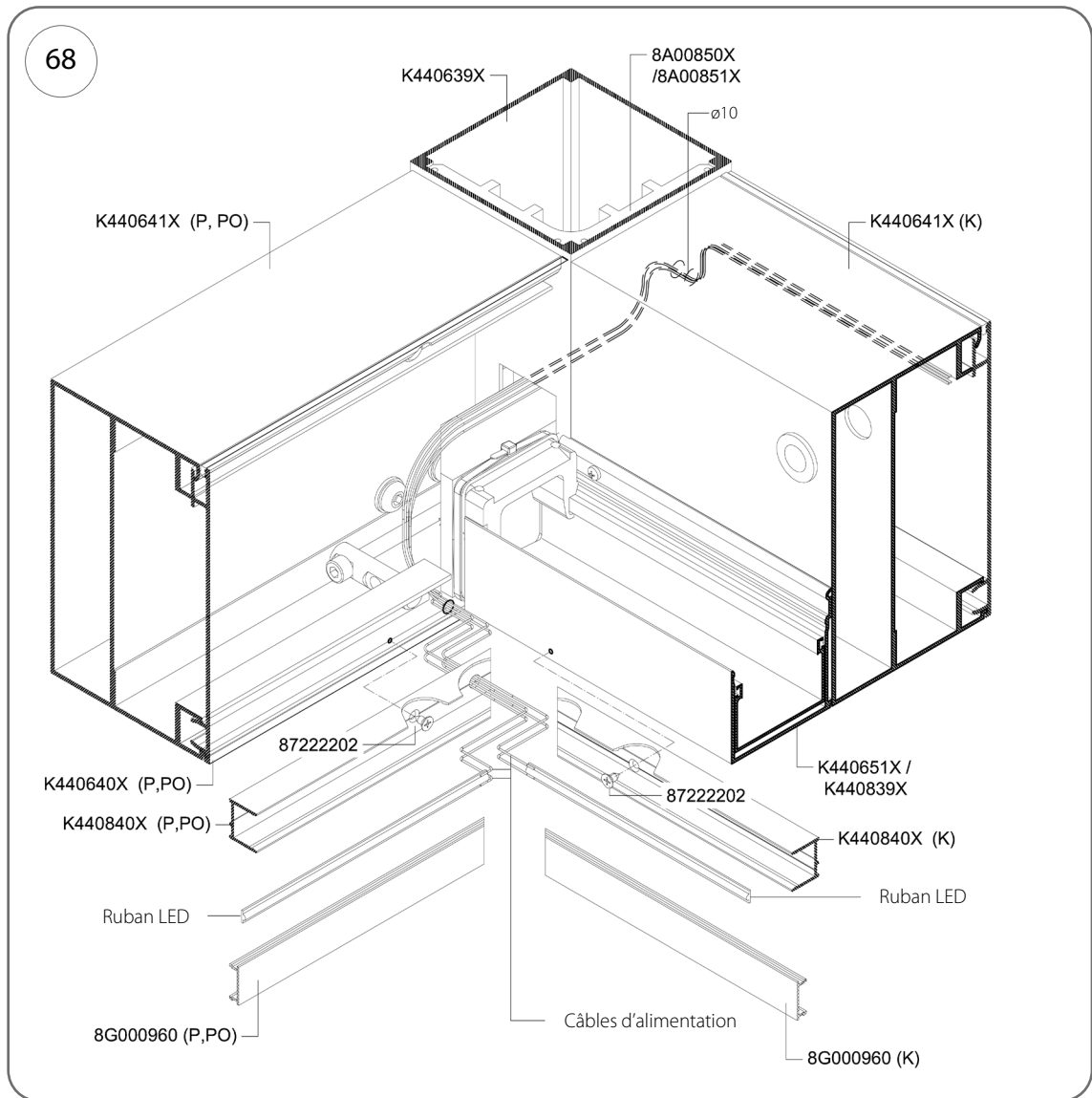


Fig. 68

## 5.9. Vidéos d'instructions

### 5.9.1 Fixation des supports et des poteaux avec un système de drainage de type A (noud W1; Fig. 7.1 - 7.3)



<https://youtu.be/tYCnINHf6Q>

### 5.9.2 Raccordement des poteaux aux pannes (noud W2, W4; Fig. 19, Fig. 20).



<https://youtu.be/Xftnuch9TaY>

### 5.9.3 Raccordement des poteaux aux chevrons (noud W2, W4; Fig. 19, Fig. 20).



[https://youtu.be/\\_frKDbgBA\\_o](https://youtu.be/_frKDbgBA_o)

### 5.9.4 Installation de la gouttière



[https://youtu.be/lBqkskR6\\_wU](https://youtu.be/lBqkskR6_wU)

### 5.9.5 Installation du cache



<https://youtu.be/HqtwKdb7NQ4>

### 5.9.6 Installation du toit



<https://youtu.be/Tlgw0joowhc>

### 5.9.7 Installation des profilés supérieurs et inférieurs du toit



<https://youtu.be/orEHyljcgms>

## **SB 450 Pergola**

Le produit répond aux exigences de sécurité CE

### **Fabricant:**

#### **Aluprof S.A.**

ul. Warszawska 153, 43- Bielsko-Biała, Polska,  
tél. +48 33 81 95 300, fax +48 33 82 20 512

e-mail: [aluprof@aluprof.eu](mailto:aluprof@aluprof.eu)

[www.aluprof.com](http://www.aluprof.com)



### **Siege social ; Usine de Bielsko-Biała :**

ul. Warszawska 153,  
43-300 Bielsko-Biała, Pologne,  
tél. +48 33 81 95 300,  
fax +48 33 82 20 512

### **Usine d'Opole :**

ul. Wschodnia 23A,  
45-449 Opole, Pologne,  
tél. +48 77 553 21 00  
e-mail : [aluprof@aluprof.eu](mailto:aluprof@aluprof.eu)

Instructions traduites.

Le manuel d'utilisation et d'entretien, les instructions d'installation et la documentation relative a la fabrication du produit constituent la documentation technique complete et sont disponibles aupres du fabricant sur demande.