









































## Recommandations générales

### MATÉRIAU DE LIAISON

Le choix d'un matériau de collage particulier et son application sont déterminés par le type de support, le lieu d'installation, le type de produit et la finition esthétique.

#### Type de support:

Il est d'une importance vitale de déterminer le type de support et d'analyser son état, car certains matériaux peuvent présenter des traces d'autres matériaux ou peu de résistance.

#### Lieu d'installation:

Chaque zone d'installation peut nécessiter un adhésif différent, s'il s'agit d'une zone intérieure ou extérieure.

#### Typologie de produit:

Les caractéristiques de la pièce en céramique à installer doivent être connues, car l'un des facteurs les plus importants est l'absorption d'eau. L'absorption de la pièce en céramique est déterminée par sa porosité. Par exemple, si un carreau a moins de 3% d'absorption, on considérera que sa porosité est faible et en règle générale il nécessitera un adhésif plus performant.

La stabilité dimensionnelle sera un autre facteur important lors de la détermination de l'élément de connexion et de la taille du joint.

#### Finition esthétique:

L'influence de l'adhésif est importante sur l'image souhaitée dans le maillage du claustra. Un exemple serait d'utiliser le joint affleurant lui-même, renforçant l'effet des trous générés par les pièces de claustra, ou encastré dans le maillage lui-même, renforçant les ombres entre les pièces.

- La connexion entre les claustras au moyen des joints se fait avec du mortier ou de la colle ciment, en veillant à ce que la quantité utilisée soit correcte pour éviter les espaces ou les crevasses à l'intérieur.

- Ciment colle: Composée principalement de ciment, de sable et d'additifs qui améliorent son adhérence. Parmi eux, nous pouvons faire la différence entre C1 (recommandé pour l'intérieur) et C2 (recommandé pour l'extérieur)

- Mortier : Également connu sous le nom de mortier flexible, il s'agit d'une solution conçue pour être plus élastique et résistante aux contraintes structurelles. Elle se distingue du ciment colle normal par sa classification en S1 et S2, en fonction de la capacité de déformation. Les S1 sont les plus courants, car les S2 offrent une déformabilité élevée.

### DILATATION THERMIQUE

Tous les matériaux se dilatent à un degré plus ou moins élevé sous différents gradients de température. Chaque matériau utilisé dans la construction a son propre coefficient de dilatation, donc :

- L'union de deux matériaux aux coefficients de dilatation différents répond à des contraintes mécaniques élevées, ce qui génère généralement un compromis entre performance et flexibilité afin de ne pas compromettre l'intégrité de chacune des pièces.
- Il sera nécessaire de connaître le type de joint sur lequel vous travaillez (structurel, périmétrique ou intermédiaire), ainsi que son dimensionnement.
- L'élément utilisé comme mastic doit être capable de maintenir l'adhérence uniformément entre les différents matériaux utilisés.

## Mise en place

### Principes généraux de placement

1. Préparation et adaptation d'un support résistant.
2. Monter la façade de claustra par rangées, en vérifiant que le résultat est de niveau et d'aplomb. Utilisez un mortier de consistance pas trop liquide pour éviter qu'il ne déborde et ne tache la pièce, offrant ainsi une plus grande stabilité à l'assemblage lors de l'installation.
3. Laissez des joints d'au moins 1 cm entre les pièces. Nettoyez les joints.
4. Pour des surfaces supérieures à 4 m<sup>2</sup>, il est conseillé d'assembler les claustras.
5. Une disposition de différents types de joints de mouvement pour les panneaux en claustra doit être étudiée : joint de dilatation périmétrique et joint de dilatation entre les modules.
6. Évitez de placer le claustra les jours de gel ou de chaleur extrême.

### Installation de claustra à l'intérieur

Les claustras d'intérieur ne sont normalement pas soumises à des contraintes horizontales, telles que principalement le vent, mais elles peuvent être soumises à des charges verticales lorsqu'elles sont disposées comme un mur porteur ou une partie de celui-ci. Dans ce cas, il faudra considérer l'assemblage si le calcul l'indique. S'il est destiné à compartimenter ou séparer, comme il n'est pas structurel, le renforcement ne sera pas indispensable, en respectant les principes généraux de l'installation et de sa mise en œuvre.

La stabilité sera un facteur fondamental, en tenant compte des conditions de fixation au périmètre ou à la sous-structure.

- En cas d'utilisation d'un renfort, qu'il s'agit d'une amélioration de la garantie, il est recommandé d'utiliser une tige filetée en acier inoxydable de 6 mm de diamètre, en plaçant deux tiges à l'horizontale en quinconce et une à la verticale toutes les trois rangées.
- L'armature sera encastrée dans le mortier de ciment et si nous utilisons du silicone, il est recommandé que le claustra ait une incision périmétrique.

#### *Assemblage des pièces en claustra céramique.*

- Mortier de ciment ou résines polyuréthanes.
- Dosage : 1 volume de ciment P-350 + 3 volumes de sable de rivière lavé, ou à l'aide de résines adhésives polyuréthane type « Sikaflex ».

#### *Joints entre les pièces*

- Minimum 1 cm
- Joint périmétrique : 3,5 cm

Dans tous les cas, les conseils structurels d'un spécialiste seront indispensables.

#### Installation de claustra dans les clotures extérieures

#### Dimensions maximales

- Les modules ou panneaux en claustra ne doivent pas dépasser 4 m. Une fois cette dimension dépassée, ils doivent être divisés en plusieurs modules, en introduisant des joints de dilatation et d'étanchéité entre eux.

- En raison de la différence de coefficients de dilatation thermique entre le matériau de support et le claustra céramique, il est recommandé de placer des joints de dilatation tous les 16 m<sup>2</sup>, en divisant la surface en panneaux d'une longueur maximale de 4 m.

- Les modules ou panneaux doivent être indépendants du reste de l'ouvrage au moyen d'un joint périphérique.
- L'armature ne doit pas être en contact avec la céramique et doit être entièrement recouverte.

#### Stabilité

- Les modules ou les panneaux doivent être fixés autour du périmètre à un élément structurel, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un élément qui sert de cadre en métal, en bois ou en bâti.
- Dans le cas de la constitution d'un panneau indépendant de la structure et agissant comme une façade ventilée, la fixation sera réalisée par des ancrages à une sous-structure métallique ou à un mur de bardage.
- Dans le cas où le panneau agit comme un brise-vue, la sous-structure verticale de nervures en acier sera encastrée dans le claustra et ancrée dans la dalle du bâtiment.

Résistance. Armature pour les contraintes verticales et horizontales (vent)

- L'armature habituelle dans les panneaux en claustra jusqu'à 4 m de longueur sera de 2 Ø 5 mm - A50 dans chaque nervure horizontale et de 1 Ø 5 mm dans chaque nervure verticale placée en quinconce.
- Le calcul doit être régi et adapté aux exigences particulières de chaque cas.
- Une référence dans le ferrailage de ce type de claustra est l'armature Murfor ou tendel, le Code Technique de la Construction (CTE\_DB SE-F) définit la quantité minimale d'armature pour fournir au panneau une ductilité et éviter la fissuration ; ainsi que le Murfor s'ancre tous les trois parcours verticaux et décalés horizontalement.

#### *Assemblage des pièces en claustra céramique.*

- Mortier de ciment ou résines polyuréthanes.
- Dosage : 1 volume de ciment P-350 + 3 volumes de sable de rivière lavé, ou à l'aide de résines adhésives polyuréthane type « Sikaflex ».

#### *Joints entre les pièces*

- Minimum 1 cm
- Joint périmétrique : 3,5 cm

Dans tous les cas, les conseils structurels d'un spécialiste seront indispensables.

Toutes ces recommandations sont de nature générale et chaque projet doit être étudié de manière particulière avec ses conditions les plus précises.



Para más información técnica, especificaciones e imágenes visite nuestra web  
El embalaje de los artículos está sujeto a variaciones, para obtener el dato exacto y actual se recomienda consultar la web.

For more technical information, specifications and images, visit our website  
The packing of our items is subject to variations. To get the most accurate and updated information, we recommend to check the website.

Pour plus d'informations techniques, de spécifications et de visuels, visitez notre site web  
L'emballage des articles est sujet à variation, pour obtenir les données exactes et actuelles il est recommandé de consulter notre site web.