

INFORMATION SUR LE PRODUIT PI 012

Pour l'utilisation de verres isolants à plusieurs vitres conformément à EN 1279 dans les façades ou les fenêtres du bâtiment

La présente information sur le produit est complémentaire à nos conditions générales de vente. Elle ne remplace pas les normes, les règles techniques introduites ou les dispositions légales concernant l'utilisation de verre isolant à plusieurs vitres.

Introduction

Le verre isolant à plusieurs vitres est un composant entièrement manufacturé destiné à être utilisé dans les fenêtres ou façades, avec une superposition linéaire comprenant au moins deux couches. Le fabricant ou le fournisseur du système de la fenêtre ou de la façade est responsable de l'aptitude fonctionnelle.

La présente directive suppose que le transport, le stockage et le montage ont été exécutés exclusivement par des professionnels avisés. Il s'agit en règle générale de personnes possédant une formation de vitrier ou pouvant justifier d'aptitudes similaires.

Pour permettre certaines fonctions, on utilise des verres spéciaux où l'espace intercalaire contient des gaz spécifiques. Toutes les fonctions, caractéristiques optiques ou bris de verre ne font pas partie de la présente directive.

Remarque particulière

Lors de l'utilisation de produits verriers relevant de la présente directive, il convient d'utiliser des informations spécifiques complémentaires le cas échéant. Certaines sont mentionnées à la fin de la présente directive.

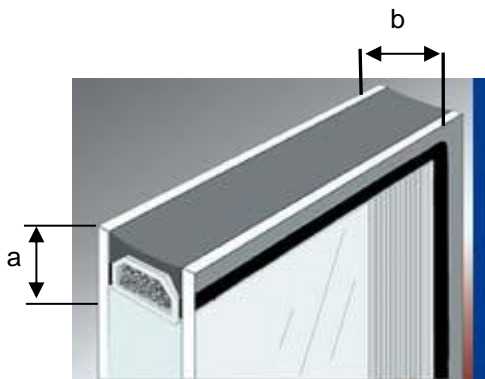
Exigences fondamentales

Un vitrage isolant comprend au moins deux verres joints l'un à l'autre sur les bords, assurant ainsi une séparation hermétique entre l'espace intercalaire inclus et l'environnement. La présente directive décrit exclusivement les mesures nécessaires pour permettre l'étanchéité de la jonction au niveau des bords.

Les bords du verre ne doivent pas être endommagés. Sa protection est une condition impérative pour permettre le maintien du bon fonctionnement. Il convient d'éviter toutes les influences dommageables. Ceci est valable à partir du jour de la livraison pour le stockage, transport le montage et l'emploi.

Les influences dommageables peuvent notamment être :

- l'humidité
- le rayonnement UV (sauf en cas de scellement au silicone)
- les contraintes mécaniques
- les matériaux incompatibles
- les températures extrêmes



La zone „a“ (protection latérale du bord côté intempéries) est la hauteur, allant du bord à la zone transparente du vitrage isolant.

Indépendamment des exigences de normes concernant la profondeur d'insertion, il convient d'empêcher la lumière naturelle du jour d'avoir des influences sur les zones „a“ ou „b“ lorsque l'ensemble est monté. Le cas échéant, il convient de commander le vitrage isolant avec un « bord résistant aux UV » ou de le rendre étanche au rayonnement UV (Scellement silicone).

Le transport

En règle générale le transport s'effectue sur des châssis ou à l'aide de caisses.

Transport sur châssis

Il convient de bloquer les vitres sur les châssis pour le transport. Le dispositif de sécurité ne doit cependant exercer aucune pression inadmissible sur les vitres.

Transport à l'aide de caisses

En règle générale, les caisses sont un emballage léger et ne sont pas conçues pour résister aux effets de charges statiques ou dynamiques. C'est la raison pour laquelle il convient de vérifier soigneusement au cas par cas comment la manutention des caisses peut être effectuée ou si l'on peut utiliser par exemple des câbles de transport.

Avant le montage, il convient de vérifier l'absence de dommages sur chaque élément de verre livré. Les éléments endommagés ne doivent pas être utilisés.

Le stockage et la manutention

Le stockage ou l'entreposage doit être effectué en position verticale sur des châssis ou équipements appropriés.

Lorsque plusieurs vitres sont empilées, il convient d'utiliser des intercalaires (papier intercalaire, tampons intercalaires, disques d'empilement).

De manière générale, il convient de protéger un vitrage isolant sur le bâtiment contre les influences chimiques ou physiques.

La protection contre les intempéries

Lorsqu'ils sont stockés à l'extérieur, les vitrages isolants doivent être tenus à l'abri de l'humidité ou du rayonnement solaire en utilisant une protection appropriée.

Le montage

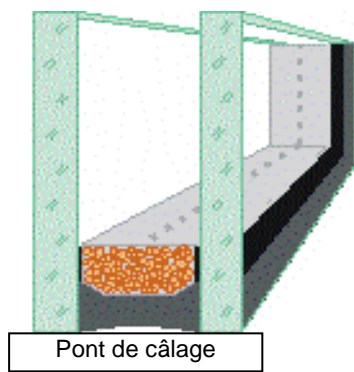
Les vitrages isolants sont en principe des éléments de garnissage, c'est-à-dire sans fonction portante. Leur poids propre ainsi que les charges externes qu'ils subissent doivent être transmis intégralement aux châssis ou à la construction assurant le maintien du verre.

La présente directive ne concerne pas les autres systèmes de vitrage, comme les systèmes maintenus par points de fixation ou collés. Le cas échéant, ils sont soumis à des exigences complémentaires en ce qui concerne la construction des bords.

Le calage

La cale du vitrage est l'interface entre le verre et le cadre.

Le calage a pour objet de garantir une feuillure libre permettant le maintien de l'équilibrage de la pression de vapeur (condensation à long terme), la ventilation et le cas échéant l'évacuation d'eau.



Pont de câlage

De manière générale, il convient d'utiliser des cales pour vitrage lors du montage des vitrages isolants. Tous les panneaux de verre doivent être calés. Des directives réglementent la disposition, les matériaux, la taille et la forme. Les cales peuvent être fabriquées en bois, en matière plastique ou dans un autre matériau compatible, elles doivent présenter une résistance à la pression suffisante et ne pas provoquer d'éclats sur les bords du verre.

Les propriétés des cales ne doivent pas varier de manière substantielle suite aux matériaux d'étanchement ou colle utilisés ou sous l'effet de l'humidité, des températures extrêmes ou sous d'autres influences.

Sollicitations mécaniques

Lorsqu'ils sont montés, les vitrages isolants subissent les charges dynamiques et permanentes du vent, de la neige, de la pression de la foule, etc. Ces charges sont transférées aux profilés supports, ce qui a pour effet de provoquer une flexion des profilés et des bords du verre.

Cette flexion crée des forces de cisaillement sur les bords du vitrage isolant. Afin que l'étanchéité durable du bord ne soit pas compromise, les limitations suivantes ont fait leurs preuves :

La flexion du bord du vitrage isolant perpendiculaire au panneau dans la zone d'un bord ne doit pas dépasser $1 \frac{3}{100}$ de la longueur du bord du verre, même lorsque la fenêtre est ouverte et sous charge maximale, cependant au max. 8 mm (pour une longueur de bord du verre supérieure à 240 cm). Les châssis doivent être dimensionnés de manière suffisante à cet effet. En cas de flexion sup. à $1/200$ et max. 15 mm, une augmentation de la profondeur de scellement est nécessaire.

Feuillure, étanchement et ventilation

Par le passé, les systèmes de vitrage prévoyant dans la feuillure du verre une séparation entre le climat ambiant et le climat extérieur ont fait leurs preuves. Pour les conditions d'Europe centrale, une ventilation de la feuillure et détente s'effectue vers l'extérieur. L'échange d'air entre l'intérieur et la feuillure est interdit par un dispositif d'étanchement. La position du dispositif d'étanchéité constitue dans le cas idéal un prolongement de la vitre intérieure du vitrage isolant et assure une séparation étanche avec la feuillure. Il relève de la responsabilité des fabricants ou fournisseurs du système de fenêtres ou de la façade de décider au cas par cas si et comment les mesures citées précédemment sont mises en oeuvre.

Ceci est tout particulièrement valable lorsque des exigences spécifiques comme la protection incendie, une insonorisation accrue ou la protection anti effraction doivent également être prises en compte.

Normes, directives, règles

Les normes et directives de l'institut suisse du verre dans le bâtiment (SIGaB) ainsi que les fiches techniques correspondantes de notre entreprise sont applicables.

Sécurité au travail

Afin de prévenir les accidents lors de la manutention de nos produits, il convient de respecter les directives générales en vigueur sur la sécurité au travail de la Suva et de la CFST.

La présente directive est complémentaire à nos conditions générales de vente.

Elle ne remplace pas les normes, les règles techniques introduites ou les dispositions légales concernant l'utilisation de verre isolant à plusieurs vitres.