

### GÉNÉRALITÉS

Ce document s'applique à toute la gamme POLYGARD ainsi que leurs vitrages isolants (IGU).

Les vitrages POLYGARD offrent un maximum de sécurité en contribuant à la réduction de l'épaisseur et du poids d'une construction. Les vitres POLYGARD offrent le niveau de protection optimal dans chacune des catégories de résistance désignée uniquement lorsqu'elles sont entièrement encadrées, c'est-à-dire prise en feuillure de quatre côtés, ce qui est également requis en raison de l'aspect visuel des bords du verre. Par conséquent, les châssis doivent être conformes aux différentes catégories de résistance. Généralement, les pare-closes doivent être montées du côté opposé au sens d'exposition de l'attaque.

Les vitrages de la gamme POLYGARD sont en partie constitués de compositions à plusieurs couches. Par conséquent, il faut respecter les directives relatives au vitrage et les directives de qualité spéciales POLYGARD en plus de la norme ISO EN 12543 parties 5 + 6.

Pour le montage, le transport et l'entreposage, les normes et lignes directrices nationales doivent toujours être appliquées.

### CONFIGURATION DES PRODUITS

Une distinction fondamentale est faite entre deux configurations différentes de produits POLYGARD:

#### A) Combinaisons de verres avec polycarbonate intégré (GPG= Glass/PC/Glass)

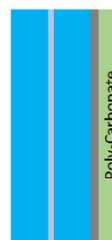
Généralement un vitrage anti-effraction, pouvant également être un vitrage pare-balles. Dans cette structure, le polycarbonate est protégé par les vitres.

entre deux



#### B) Combinaisons de verres avec polycarbonate disposé sur la face protectrice côté espace intérieur (GGP= Glass/Glass/PC)

Généralement un vitrage pare-balles, mais également des combinaisons avec des vitrages anti-effraction. Dans cette structure, le polycarbonate est exposé aux facteurs environnementaux et, malgré un revêtement protecteur supplémentaire, est très sensible aux rayures, aux fissures et aux attaques chimiques lorsque des agents de nettoyage inappropriés sont utilisés.



### TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET CONDITIONS D'UTILISATION

#### Transport et entreposage

Les vitrages POLYGARD doivent être transportés et entreposés à des températures comprises entre -10 °C et +50 °C. Il est conseillé d'éviter les conditions climatiques extrêmes (-30 °C à +60 °C) et l'exposition directe au soleil.

Tous les vitrages POLYGARD doivent être entreposés au sec et ne doivent pas être exposés à la lumière directe du soleil ou à d'autres sources de chaleur. De même, il est conseillé d'éviter toute accumulation de chaleur derrière le verre, causée par les rideaux, les stores, etc.

Chaque verre doit être transporté et entreposé de telle sorte que chaque composant individuel de la composition est entièrement supporté. Les vitrages ne doivent être entreposés et transportés que verticalement. Seules des pastilles intermédiaires ou des entretoises appropriées doivent être utilisées pour éviter un contact direct entre les surfaces de verre, par ex., les pastilles en liège. Il faut s'assurer que la pastille en liège dans les structures GGP adhère au verre et non à la pellicule protectrice du polycarbonate. Les entretoises en papier ne conviennent pas.

#### Conditions d'utilisation

En cas de montage dans un bâtiment non chauffé ou climatisé, les instructions ci-dessus sur l'entreposage et le transport s'appliquent de la même manière.

Dans le cas de vitrages dans des pièces à forte humidité, de vitrages inclinés ou horizontaux, de vitrages à charges thermiques, statiques ou dynamiques élevées ou de vitrages isolants à des altitudes supérieures à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, le client est tenu de fournir à l'avance au fournisseur des informations précises sur les conditions du lieu de destination et le type d'utilisation spécifique du vitrage et d'obtenir une approbation écrite.

#### Résistance structurelle

Tous les produits de la gamme POLYGARD sont des composants non porteurs des éléments structurels et ne doivent pas être exposés à des contraintes mécaniques.

#### Conditions climatiques et environnementales

Lors du montage, les conditions climatiques habituelles d'un bâtiment en cours d'utilisation sont supposées (température ambiante normale).

Dans les applications murales extérieures, des configurations de vitrage isolant avec des revêtements protecteurs contre la chaleur ou le soleil appropriés ou un ombrage externe doivent être utilisés pour éviter une contrainte de dilatation inadmissible dans le produit en raison d'une exposition à une température excessive. Les verres POLYGARD sont toujours orientés vers l'intérieur.

Pour la même raison, il est conseillé d'éviter toute accumulation de chaleur derrière les vitrages POLYGARD, par

exemple à travers des lamelles, des rideaux, des auvents, etc.

La surface en polycarbonate ne doit pas être exposée à l'humidité élevée en permanence.

### Pellicules appliquées en surface

L'application de films supplémentaires et d'autocollants de toute nature n'est pas autorisée sur les parties polycarbonate des POLYGARD GGP (pas même sur la pellicule protectrice du polycarbonate avant et lors du montage).

### Traitement ultérieur

Il n'est pas possible, voir interdit, d'effectuer un traitement ultérieur des bords ainsi que des perçages et des découpes des vitrages POLYGARD.

construction malgré le revêtement protecteur sur la surface du polycarbonate (hard coating / couche dure)

Si la pellicule reste sur le polycarbonate, elle ne doit pas être coupée sur le bord, cela endommagera la surface du PC. Elle ne peut être retirée qu'environ 30-50 mm tout autour, puis à nouveau recollé/rabattu sur le cadre immédiatement après montage.

### Feuillure, scellement et pose

L'espace de feuillure entre verre et châssis doit être ventilé conformément aux réglementations et aux normes. Le collage ou le scellement de la feuillure n'est pas permis en raison d'une éventuelle incompatibilité de matières.

Si, en raison de spécifications système, le verre feuilleté de sécurité POLYGARD doit être installé par collage dans des systèmes de fenêtres ou de façades, cela doit être effectué en coordination avec Vetrotech.

Seuls les produits suivants peuvent être utilisés pour sceller les encadrements :

- GE Momentive Multisil – noir
- DOWSIL 791 – noir
- DOWSIL 895 – noir
- DOWSIL 993 – noir (2 composants)

Pour le montage, des cales de pose compatibles avec le polycarbonate, en bois dur, polyamide (densité supérieure à 0,55 g/cm<sup>3</sup>), chloroprène, APTK, PE ou profilés plats en silicone (hors PVC) d'une dureté Shore A de 60 à 70 degrés doivent être appliquées. L'épaisseur de ces cales doit être d'au moins 5 mm et la longueur de 80 à 100mm.

En plus des tolérances d'épaisseur du verre lors de la sélection de la composition de vitrage, des déformations propres au produit POLYGARD doivent être prises en compte. Aucune pression ne doit être exercée sur le vitrage (pour les tolérances applicables, voir les lignes directrices sur la qualité POLYGARD).

En particulier, les éléments suivants doivent être pris en compte lors de la sélection du système de vitrage:

- a) Fente de largeur suffisante de deux côtés des encadrements pour pouvoir absorber le verre déformé et la déformation du verre.
- b) Dans le cas d'un vitrage à sec, le joint de scellement doit pouvoir absorber la distorsion maximale. Voir aussi les lignes directrices sur la qualité POLYGARD (longueur d'arête 5mm/ml)
- c) Si des joints de scellement doivent être insérés entre le verre et les encadrements, aucun outil à levier ne doit être utilisé et les charges ponctuelles ne doivent jamais être appliquées. Ceux-ci peuvent endommager de manière irréversible la surface en polycarbonate. De même, à l'exception d'une solution savonneuse, aucun lubrifiant ne doit être utilisé, car ceux-ci ne sont généralement pas compatibles avec le polycarbonate et peuvent provoquer des fissures de corrosion sous contrainte.

## MONTAGE/ NETTOYAGE LORS DE LA CONSTRUCTION

### Préparation

Tous les vitrages POLYGARD doivent être inspectés avant leur montage pour déceler des défauts visuels ou des dommages. La pellicule protectrice de chaque vitrage POLYGARD GGP doit être vérifiée avant montage pour des défauts visibles et des dommages dans la surface en polycarbonate.

Les verres endommagés ou défectueux ne doivent pas être installés. Les étiquettes et les instructions sur la position du montage doivent être appliquées.

### Montage

Si un vitrage POLYGARD comportant du polycarbonate apparent (GGP) est monté, alors le polycarbonate doit toujours être orienté vers le côté espace intérieur.

### Avertissement de sécurité :

Les vitrages GGP ne peuvent pas être saisis et manipulés à l'aide des dispositifs de levage pneumatiques au niveau de la surface de pellicule protectrice du polycarbonate.

Dans le cas où un levage pneumatique au niveau de la surface en polycarbonate ne peut être évité, la pellicule protectrice doit être retirée et les ventouses doivent être sèches, propres et recouvertes d'une housse protectrice perméable à l'air. MISE EN GARDE : La housse protectrice peut diminuer la puissance d'aspiration.

### Remarque concernant le Polycarbonate

Si la pellicule protectrice doit être retirée pour monter le verre, il est recommandé d'appliquer une nouvelle pellicule protectrice sur la surface en polycarbonate, compatible avec le polycarbonate, après montage (par ex., Bescherm film indoor, 50µ (article n° TTA00169) de Technotape B.V.). Le polycarbonate est intrinsèquement statique et attirera toujours de la poussière et d'autres particules s'il n'est pas protégé, ce qui augmente considérablement le risque de rayures avant la fin de la

- d) Tous les matériaux supplémentaires utilisés (cales de pose, joints de scellement, etc.) doivent être compatibles avec le polycarbonate, en particulier, seuls les scellements approuvés par le fabricant du système de profilés pour le polycarbonate peuvent être utilisés. Le nettoyage des joints de scellements, par ex., en EPDM, pour enlever les lubrifiants adhérents et les lubrifiants sont obligatoires avant montage.

La pellicule protectrice du vitrage pare-balles POLYGARD doit rester sur la surface en polycarbonate jusqu'à ce que tous les travaux intérieurs soient terminés.

### Nettoyage après montage

Lors de la construction, toute contamination agressive de surface doit être évitée par principe. Si cela se produisait, les salissures doivent être immédiatement lavées à l'aide des produits non agressifs (voir le chapitre suivant sur le nettoyage et l'entretien).

En particulier, le béton alcalin ou les boues de ciment, le plâtre et le mortier entraînent rapidement des brûlures chimiques (aveuglement) du polycarbonate et du verre s'ils ne sont pas immédiatement rincés de la surface avec beaucoup d'eau. Les dépôts poussiéreux ou granuleux sur les surfaces doivent également être immédiatement éliminés par des professionnels, avec beaucoup d'eau, mais jamais à sec.

Les travaux de soudure nécessitent une protection absolue de tout verre et du polycarbonate contre les cordons de soudure et les projections d'étincelles, par ex., en installant temporairement des dispositifs de protection devant le vitrage. Les équipes suivantes doivent être informées des mesures de protection nécessaires.

### NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU PRODUIT

Pendant l'utilisation, un nettoyage doux à intervalles réguliers par des professionnels est une condition préalable à une longue durée de vie du produit. Les instructions de nettoyage et d'entretien suivantes doivent donc être mises à la disposition du maître d'ouvrage, de l'utilisateur et des personnes chargées du nettoyage de ces verres.

Le vitrage pare-balles POLYGARD est couvert côté protection d'un panneau en polycarbonate, une matière plastique beaucoup plus sensible aux rayures qu'une surface en verre.

Ainsi, une fois la pellicule protectrice retirée, les surfaces en polycarbonate POLYGARD ne doivent être nettoyées que par des personnes expérimentées dans le strict respect des instructions de nettoyage et d'entretien suivantes :

- En règle générale, le vitrage POLYGARD ne doit pas être nettoyé avec des méthodes et des agents de nettoyage chimiquement agressifs ou abrasifs.
- Le nettoyage ne doit être effectué qu'avec beaucoup d'eau propre et éventuellement d'une solution savonneuse douce pour éviter le décapage des particules de saleté. Si la surface en polycarbonate est propre, elle peut être nettoyée à l'aide d'un nettoyant

destiné aux matières plastiques approuvé, par ex., le nettoyant plastique antistatique AKUR de Burnus GmbH, à l'aide d'un chiffon doux.

- Les nettoyants ménagers peuvent contenir des additifs alcalins et concentrés ainsi que des tensioactifs inappropriés et ne doivent pas être utilisés.
- De même, aucun mélange contenant de l'alcool ou des solvants ne doit être utilisé pour le nettoyage, car ils peuvent endommager la surface en polycarbonate et provoquer une fissuration par corrosion sous contrainte.

La procédure suivante est recommandée pour un nettoyage normal:

- 1) Rincer la surface en polycarbonate avec beaucoup d'eau propre légèrement chaude
- 2) Enlever soigneusement la saleté et les débris à l'aide d'un chiffon en coton doux et propre et d'une solution savonneuse douce et beaucoup d'eau légèrement tiède. Rincer à l'eau froide et sécher à l'aide d'une serviette en coton doux et sec pour éviter les taches d'eau.
- 3) En aucun cas, ne pas utiliser de serviettes en microfibre ou en papier

### REMARQUES IMPORTANTES:

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou alcalins
- Ne pas utiliser de serviettes en microfibre ou en papier
- Ne pas traiter les surfaces en polycarbonate au moyen des raclettes, des lames de rasoir ou d'autres objets pointus
- Ne pas nettoyer les surfaces en polycarbonate à la lumière directe du soleil ou à des températures élevées, autrement une décoloration et des rayures peuvent survenir

Un résumé des instructions de nettoyage et de montage se trouve sur l'étiquette du produit.