



AGC

PLANIBEL

GUIDE DE TRANSFORMATION

VERSION 1.0 – JUIN 2016

Your Dreams, Our Challenge

La présente version du guide remplace et annule toutes les versions antérieures.
Consultez régulièrement www.agc-yourglass.com pour vérifier si des modifications ont été apportées à notre documentation.

TABLE DES MATIERES

0. CONDITIONNEMENT.....	4
I. RECEPTION ET STOCKAGE	4
1. Déchargement	4
2. Stockage.....	5
3. Manipulation des plateaux	5
3.1. Manipulation des PLF.....	5
3.2. Manipulation des DLFs.....	5
II. TRANSFORMATION	7
1. Découpe	7
2. Façonnage.....	7
3. Lavage	7
4. Assemblage en vitrage isolant	8
5. Trempe	8
6. Feuilletage	8
7. Bombage	8
8. Emailage ou sérigraphie	9
III. UTILISATION EN FACADE	9

0. CONDITIONNEMENT

Les vitrages Planibel sont disponibles dans les dimensions standards : PLF (vrac : cadres A ou L), DLF (vrac : cadre A ou L, flasque).

Les feuilles de verre sont séparées par une poudre intercalaire.

Une étiquette apposée sur la tranche de la pile ou sur le conditionnement permet d'identifier le contenu exact de chacune des charges.

I. RECEPTION ET STOCKAGE

1. Déchargement

Déchargement des PLF

- Le chevalet doit être positionné sur un sol parfaitement horizontal ;
- Utiliser une griffe adaptée;
- Manipuler pile par pile ;
- La griffe doit être parfaitement centrée ;
- Eviter tout dégât au verre par l'emploi de matériaux de protection aux endroits de contact avec le verre.

Déchargement des DLF

Conditionnement en vrac :

- La remorque doit être positionnée sur un sol parfaitement horizontal;
- Libérer les sangles et matériels de calage du verre;
- Utiliser une griffe adaptée ou des élingues;
- Manipuler pile par pile;
- La griffe doit être parfaitement centrée;
- Les élingues sont positionnées sous la pile, aux extrémités ;
- L'angle entre les élingues est de maximum 90°;
- Eviter tout dégât au verre par l'emploi de matériaux de protection aux endroits de contact avec le verre.

Conditionnement sur cadres L :

- La remorque doit être positionnée sur un sol parfaitement horizontal;
- Libérer les sangles et matériels de calage des cadres;
- Les piquets de fermeture ne peuvent en aucun cas être ouverts à ce stade;
- Utiliser un palonnier adapté, avec un double crochet à chaque extrémité (voir logo sur le cadre);
- Manipuler cadre par cadre;
- Vérifier le bon centrage du verre sur le cadre avant de le lever.

Conditionnement en flasques bois :

- La remorque doit être positionnée sur un sol parfaitement horizontal;
- Libérer les sangles et matériels de calage des cadres;
- Les feuillards des flasques eux-même ne peuvent en aucun cas être coupés à ce stade;
- Utiliser des élingues ou un palonnier adapté ;
- Les élingues sont positionnées sous les extrémités supérieures ou inférieures du flasque;
- L'angle entre les élingues est de maximum 90°;
- Manipuler flasque par flasque.

Remarques générales :

- Les griffes, élingues, palonniers et autres engins de levage doivent répondre à la réglementation et être approuvés par les autorités concernées;
- A tout moment, veillez à la sécurité du personnel. Eviter toute présence inutile dans la zone de manoeuvre. Porter les équipements de protection individuelle adaptés;
- Le personnel doit avoir reçu la formation nécessaire.

2. Stockage

Un bon stockage permet d'éviter les dégradations liées aux risques suivants :

- Chimiques : impression en surface due à l'eau, l'humidité ou la condensation;
- Mécaniques : accidents de surface, casses,...

Les aires de stockage idéales sont donc aérées et à l'abri du soleil afin d'éviter les risques de choc thermique. Il est recommandé de maintenir une température de 15° à 25° C et une humidité relative inférieure à 80%.

Les vitrages présentant des traces d'humidité dues aux variations de températures en cours de transport, doivent être séchés ou exploités dès que possible.

Les chevalets d'usine sont des conditionnements de transport non destinés à des stockages. Par conséquent, les vitrages doivent être stockés sur des racks avec des intercalaires par pile en veillant à l'homogénéité en matière de dimensions.

De manière générale, il est recommandé de veiller à la meilleure rotation possible des vitrages en stock.

3. Manipulation des plateaux

3.1. Manipulation des PLF

- Les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses, ou via une dépileuse automatique;
- Avant toute manipulation, retirer les étiquettes et/ou tape présents sur la tranche de la pile;
- Le palonnier doit être bien centré;
- Le plateau sera d'abord légèrement levé, et ensuite écarté des autres;
- Il convient d'éviter tout frottement d'un bord de plateau sur la surface d'un autre, de façon à éviter les griffes.

3.2. Manipulation des DLFs

Conditionnement en vrac :

- Les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses, ou via une dépileuse automatique;
- Avant toute manipulation, retirer les étiquettes et/ou tape présents sur la tranche de la pile;
- Le palonnier doit être bien centré;
- Le plateau sera d'abord légèrement levé, et ensuite écarté des autres;
- Il convient d'éviter tout frottement d'un bord de plateau sur la surface d'un autre, de façon à éviter les griffes.

Conditionnement sur cadres L :

- Veillez à ce que la pile repose bien sur les montants et non sur les piquets de fermeture;
- Ouvrir le système de fermeture des piquets;
- Oter les piquets;
- Les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses, ou via une dépileuse automatique;
- Avant toute manipulation, retirer les étiquettes et/ou tape présents sur la tranche de la pile;

- Le palonnier doit être bien centré;
- Le plateau sera d'abord légèrement levé, et ensuite écarté des autres;
- Il convient d'éviter tout frottement d'un bord de plateau sur la surface d'un autre, de façon à éviter les griffes.

Conditionnement en flasques bois :

- Disposer le flasque sur un support légèrement incliné (5°);
- Couper les feuillards verticaux;
- Oter la coiffe supérieure, ensuite les 2 coiffes latérales;
- Enlever le plastique de protection du verre;
- Les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses, ou via une dépileuse automatique;
- Avant toute manipulation, retirer les étiquettes et/ou tape présents sur la tranche de la pile;
- Le palonnier doit être bien centré;
- Le plateau sera d'abord légèrement levé, et ensuite écarté des autres;
- Il convient d'éviter tout frottement d'un bord de plateau sur la surface d'un autre, de façon à éviter les griffes.

Remarques générales:

- Les ventouses doivent être parfaitement propres;
- Eviter tout contact direct avec des matériaux durs;
- Les palonniers à ventouses et autres engins de manipulation levage doivent répondre à la réglementation et être approuvés par les autorités concernées;
- La bonne adhérence des ventouses doit être contrôlée avant manipulation;
- A tout moment, veillez à la sécurité du personnel. Eviter toute présence inutile dans la zone de manoeuvre. Porter les équipements de protection individuelle adaptés;
- Le personnel doit avoir reçu la formation nécessaire.

II. TRANSFORMATION

1. Découpe

La découpe des vitrages Planibel nécessite quelques recommandations d'usage reprises ci-dessous:

- Le trait de découpe doit être lubrifié par une huile volatile et facilement lavable.
- Les feuilles coupées à dimensions doivent être séparées par un intercalaire.

Conditions de travail

- Les personnes préposées à la découpe travailleront avec des gants propres.
- Tous les outils, convoyeurs, etc. pouvant entrer en contact avec le verre seront maintenus propres.
- Pour les découpes utilisant des gabarits, une attention spéciale doit être accordée à la propreté de ceux-ci.

2. Façonnage

Le façonnage des vitrages Planibel nécessite quelques recommandations d'usage reprises ci-dessous:

- Vérifier que les paramètres des équipements de façonnage soit adaptés à ce type de verre.
- Dans le cas où un liquide est utilisé lors du façonnage, il faut s'assurer que celui-ci soit compatible chimiquement avec ce type de verre et facilement lavable.
- Il est recommandé d'effectuer des tests préalables au démarrage du processus.

Conditions de travail

- Les personnes préposées à la découpe doivent avoir reçu la formation nécessaire et travailleront avec des gants propres.
- Tous les outils, convoyeurs, etc. pouvant entrer en contact avec le verre seront maintenus propres.

3. Lavage

Les vitrages Planibel se nettoient avec de l'eau claire dans laquelle un détergent léger en solution ne contenant ni matières abrasives, ni acides (particulièrement contenant du chlore, du fluor, de même que les alcalis) peut éventuellement être dilué en petite quantité.

Avant de procéder au lavage, assurez-vous que tous les résidus et particules pouvant griffer le verre en surface (grains de sable, morceaux de verre, oxydes de fer,...) soient éliminés.

En cas de nettoyage en machine automatique, et afin d'éviter d'endommager la surface du verre, il est important de vérifier régulièrement l'état des brosses de la machine à laver ainsi que l'état de l'eau de lavage et de la propreté et de dureté des brosses et de la machine à laver pour éviter l'accumulation de matières abrasives.

Le séchage du verre doit être réalisé directement après le lavage. Le verre doit être parfaitement sec. Il est recommandé de vérifier régulièrement la qualité de filtration de l'air de séchage.

4. Assemblage en vitrage isolant

Les vitrages Planibel peuvent être assemblés en vitrage isolant. Au préalable, le vitrage devra néanmoins être parfaitement rincé et séché pour éviter les traces de gouttes ou d'eau sur le verre.

5. Trempe

Les vitrages Planibel peuvent être trempés. Cette opération nécessite quelques recommandations d'usage reprises ci-dessous:

- Les vitrages doivent au préalable avoir été façonnés ;
- Les vitrages doivent au préalable avoir été parfaitement lavés et séchés ;
- Un marquage (label qualité,...) peut être réalisé, avant trempe, sur la face du verre qui n'est pas en contact avec les rouleaux du four de trempe. Vérifier au préalable la compatibilité/adhérence avec le vitrage ;
- Il est recommandé de passer les volumes dans le four de trempe de telle manière que l'orientation finale de ceux-ci sur chantier soit la même ; la base du volume est généralement parallèle aux rouleaux du four de trempe ;
- Il est recommandé d'effectuer des tests préalables au démarrage du processus.

Conditions de travail

- Les personnes préposées à la trempe du verre doivent avoir reçu la formation nécessaire et travailleront avec des gants propres;
- Tous les outils, rouleaux, etc. pouvant entrer en contact avec le verre seront maintenus propres.

6. Feuilletage

Les vitrages Planibel peuvent être feuilletés. Au préalable, le vitrage devra néanmoins être parfaitement rincé et séché pour éviter les traces de gouttes ou d'eau sur le verre.

Pas de recommandation particulière en ce qui concerne le processus de laminage lui-même.

7. Bombage

Les vitrages Planibel peuvent être bombés. Cette opération nécessite quelques recommandations d'usage reprises ci-dessous:

- Vérifier que les paramètres du four de bombage sont adaptés à ce type de verre ;
- Les vitrages doivent au préalable avoir été façonnés sur tous les bords;
- Les vitrages doivent au préalable avoir été parfaitement lavés et séchés afin que les deux faces du verres soient nettoyées de tous résidus (huile, traces de doigts,...) et particules (grains de sable, morceaux de verre, oxydes de fer,...) ;
- Un marquage (label qualité,...), une sérigraphie ou un émaillage du verre peut être réalisé, avant bombage, sur la face du verre qui n'est pas en contact avec les gabarits utilisés pour le bombage du verre. L'encre utilisée à cet effet doit être compatible chimiquement avec ce type de verre.

Conditions de travail

- Les personnes préposées au bombage du verre doivent avoir reçu la formation nécessaire et travailleront avec des gants propres.
- Tous les outils, rouleaux, etc. pouvant entrer en contact avec le verre seront maintenus propres.

8. Emaillage ou sérigraphie

Les vitrages Planibel peuvent être émaillés. Cette opération nécessite quelques recommandations d'usage reprises ci-dessous:

- Vérifier que les paramètres de l'opération d'émaillage sont adaptés à ce type de verre ;
- Les vitrages doivent au préalable avoir été façonnés sur tous les bords;
- Les vitrages doivent au préalable avoir été parfaitement lavés et séchés afin que les deux faces du verres soient nettoyées de tous résidus (huile, traces de doigts,...) et particules (grains de sable, morceaux de verre, oxydes de fer,...) ;
- L'encre utilisée à cet effet doit être compatible chimiquement avec ce type de verre ;

Conditions de travail

- Les personnes préposées à l'émaillage du verre doivent avoir reçu la formation nécessaire et travailleront avec des gants propres.
- Tous les outils, rouleaux, etc. pouvant entrer en contact avec le verre seront maintenus propres.

III. UTILISATION EN FACADE

Si **Planibel Coloured** est utilisé sur une façade de bâtiment, il convient de toujours positionner la même face du verre (air ou étain) sur toute la façade. En effet, les deux faces de **Planibel Coloured** peuvent présenter de légères différences d'aspect.