



# LACOBEL / MATELAC

## GUIDE DE TRANSFORMATION

VERSION 3.0 – JUIN 2016

Your Dreams, Our Challenge

Cette version du guide annule et remplace toutes les versions précédentes.  
Vérifiez régulièrement [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) pour des mises à jour.

# TABLES DES MATIÈRES

1. REMARQUES PRÉLIMINAIRES .....	4
2. CONDITIONNEMENT .....	4
3. DÉCHARGEMENT .....	4
4. STOCKAGE AVANT MANIPULATION .....	5
5. STOCKAGE APRÈS OUVERTURE DE LA PILE / MANIPULATION DES FEUILLES DE VERRE .....	5
5.1. Enlèvement des emballages bois et métalliques .....	5
5.2. Manipulation de la feuille de verre des plateaux PLF / DLF .....	5
6. CONTRÔLE QUALITÉ .....	6
7. DÉCOUPE .....	6
8. FAÇONNAGE ET FORAGE .....	7
9. NETTOYAGE .....	8
10. FEUILLETAGE .....	8
11. TRAITEMENT THERMIQUE .....	8
12. SABLAGE .....	8
13. DÉPOLISSAGE À L'ACIDE .....	8
14. BOMBAGE .....	8
15. SÉRIGRAPHIE ET ÉMAILLAGE .....	9
16. DOUBLE VITRAGE .....	9
17. EMBALLAGE DU PRODUIT TRANSFORMÉ .....	9
18. NETTOYAGE .....	9
19. PEINTURE DE RETOUCHE .....	9
20. AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ .....	10

# 1. REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Le but de ce guide est de veiller à ce que les utilisateurs du verre Lacobel/Matelac soient capables de transformer le produit correctement, c'est-à-dire le découper, en façonner les bords, etc.. afin qu'il réponde à toutes les exigences de l'utilisateur final.

Lacobel/Matelac est un verre décoratif qui doit être traité avec soin. Si vous travaillez Lacobel/Matelac pour la première fois, nous vous invitons à contacter votre agent AGC Glass Europe, qui vous conseillera pour toutes les questions techniques.

Lacobel/Matelac est conçu pour être posé à l'intérieur d'un bâtiment. Afin d'éviter d'endommager la peinture, il convient de manipuler et de traiter les feuilles de verre avec soin. Nous recommandons dès lors instamment de veiller à vérifier au préalable tout ce qui est appelé à entrer en contact avec la partie peinte du verre pendant les processus.

Pour les questions de découpe et de pose, veuillez consulter le « Guide d'installation Lacobel/Matelac », également disponible sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)

## 2. CONDITIONNEMENT

Après production, le conditionnement fait l'objet d'une attention particulière, afin de préserver la qualité du produit.

Lacobel/Matelac est disponible en dimensions standards (pour plus de détails, consultez notre « Catalogue Produits » sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

Les systèmes suivants garantissent un conditionnement adéquat de ce verre :

- les feuilles de verre peintes font l'objet d'un emballage standard, la surface peinte faisant face au chevalet tiroir ;
- sur demande, les piles peuvent être orientées avec la surface peinte vers l'extérieur ;
- les piles de verre sont séparées par un intercalaire papier ;
- Le contenu exact est indiqué sur l'étiquette placée sur la tranche de la pile ou du conditionnement.

## 3. DÉCHARGEMENT

Les piles de verre doivent être inspectées dès leur arrivée. AGC n'acceptera aucune réclamation relative à des défauts constatés après la livraison, durant la manipulation, la transformation et la pose du produit final dans le bâtiment, si les recommandations relatives à la transformation des produits Lacobel n'ont pas été respectées. Aucun rayonnement UV direct n'est autorisé afin d'empêcher toute décoloration du revêtement.

Conditions à respecter lors du déchargement de Lacobel/Matelac :

- le chevalet doit être placé sur un sol parfaitement horizontal;
- utiliser l'engin de déchargement adéquat ou la griffe appropriée;
- la griffe doit être parfaitement centrée;
- éviter d'endommager l'emballage de protection en le manipulant;
- le verre doit être stocké sur des chevalets prévus à cet effet.

### **Remarques générales :**

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

## 4. STOCKAGE AVANT MANIPULATION

Un stockage approprié réduit les risques de dégradation (chimiques et mécaniques) des verres et facilite donc leur mise en œuvre.

D'une manière générale, il faut stocker le verre dans des locaux secs et bien ventilés afin d'éviter des variations importantes de température et d'humidité, qui peuvent provoquer une condensation sur le verre. Ces variations se produisent généralement à proximité des quais de chargement / déchargement. Les verres doivent également être stockés à l'abri de toute projection d'eau et absolument jamais à l'extérieur.

Le verre doit toujours être stocké loin des sources de chaleur, de matériaux ou agents agressifs comme par exemple les vapeurs de solvants organiques, des produits chimiques, des acides, fuel,... Les chevalets d'usine sont des conditionnements de transport non destinés au stockage. Par conséquent, les plateaux doivent être stockés en position verticale sur des racks avec fond tendre (latte de bois).

Les piles doivent être séparées par des intercalaires tout en veillant à l'homogénéité en matière de dimensions des piles.

## 5. STOCKAGE APRÈS OUVERTURE DE LA PILE / MANIPULATION DES FEUILLES DE VERRE

Les conditions de stockage des piles avant ouverture doivent également s'appliquer après ouverture des piles. Il convient cependant de tenir compte de quelques éléments supplémentaires :

- veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas pollué par des éléments corrosifs, tels que le chlore ou le soufre. De tels éléments peuvent notamment provenir des machines équipées de moteurs thermiques, des points de chargement de batteries, de la présence sur le sol de sel de déneigement, etc.
- les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses, ou via une dépileuse automatique;
- si le verre est manipulé en posant les ventouses sur la peinture, il faut veiller à la propreté des ventouses.

### 5.1. Enlèvement des emballages bois et métalliques

#### a) Emballage bois : flasques

- Disposer le flasque sur un support légèrement incliné (5°).
- Couper les feuillards verticaux.
- Ôter la coiffe supérieure, ensuite les 2 coiffes latérales.
- Enlever le plastique de protection du verre.

#### b) Emballage métallique : cadre L

- Veiller à ce que la pile repose bien sur les montants et non sur les piquets de fermeture.
- Ouvrir le système de fermeture des piquets.
- Ôter les piquets.

### 5.2. Manipulation de la feuille de verre des plateaux PLF / DLF

- Les plateaux doivent être pris avec un palonnier à ventouses ou via une dépileuse automatique.
- Avant toute manipulation, retirer les étiquettes et / ou adhésifs 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, et plus particulièrement sur les verres à couche de façon à éviter les griffures,



### **Remarques générales :**

- Éviter 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.
- À tout moment, veillez à la sécurité du personnel. Éviter toute présence inutile dans la zone de manœuvre. Porter les équipements de protection individuelle adaptés.
- Le personnel doit avoir reçu la formation nécessaire.

## **6. CONTRÔLE QUALITÉ**

Lacobel/Matelac est fabriqué dans des usines certifiées ISO 9001 (attestation disponible sur demande). Aucune norme en langue anglaise n'a été publiée pour le verre laqué à ce jour. Les piles Lacobel/Matelac doivent être inspectées dès leur arrivée.

## **7. DÉCOUPE**

Lors de la découpe, il convient de prendre les précautions spécifiques suivantes :

- les tables de découpe ainsi que les tables de transfert doivent être recouvertes de feutre et nettoyées fréquemment, afin d'éviter les griffures occasionnées par les petits éclats de verre qui peuvent endommager les peintures ou le vernis de protection ;
- la découpe se fait du côté verre (avec la peinture du côté table de découpe) ;
- modérer la pression de l'outil de découpe afin d'éviter la formation d'éclats.
- utiliser des huiles de découpe neutres, en quantité la plus faible possible minimales (\*) ;

### **(\*) Huile de découpe recommandée :**

Description du produit :

Acecut 5503 (ACW) ou Dionol GT641 (MKU Chemie)

Fournisseurs :

Aachener Chemische Werke (ACW)

Adenauerstraße 20 Europark C3

D52146 Würselen

Tél. : 0049/2405 44970

Fax. : 0049/2405 449730

E-mail : [acw@chemetall.com](mailto:acw@chemetall.com)

MKU Chemie GMBH

Rudolf Dieselstrasse, 79

D63322 RödermarkUrberach



Tél. : 00 49/6074 87 520

Fax 00 49/ 6074 87 5238

E-mail : [Verkauf@mkuchemie.de](mailto:Verkauf@mkuchemie.de)

- les feuilles de verre coupées à dimension doivent être stockées sur des chevalets;
- veiller à placer un intercalaire papier ou carton afin d'éviter les rayures.

- AGC conseille l'utilisation des molettes de découpe figurant dans le tableau suivant pour couper les vitrages dotés d'un film de sécurité SAFE et SAFE+ du côté du film.  
Merci de consulter le site Internet suivant pour connaître l'adresse de l'agence la plus proche de chez vous :  
<http://www.bohle-group.com/shop/> ou [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com)
- La configuration correcte de l'équipement de découpe peut différer d'une installation à une autre et peut être testée en découpant des bandes de 100 mm de large et d'au moins 1 m de long. Si la configuration est la bonne, vous devez pouvoir couper les bandes découpées à la main.
- Les molettes de découpe évoquées ci-dessous peuvent également être utilisées pour couper du verre qui n'est ni laqué, ni doté d'un film de sécurité SAFE ou SAFE+.
- Les informations communiquées par AGC dans ce document ne sont données qu'à titre indicatif. Le client/l'utilisateur est seul responsable de l'utilisation de ces conseils.

Molette de découpe (mm)	Angle (°)	Épaisseur	
B0 03A100M	100	3-4	
B0 03A110M	110	4-5	
B0 03A115M	115	5-6	
Molette de découpe avec porte-molette			
B0 416A100M	100	3-4	
B0 416A110M	110	4-5	
B0 416A115M	115	5-6	

## 8. FAÇONNAGE ET FORAGE

Tous les types de façonnage sont possibles. Veuillez trouver ci-dessous une liste non-exhaustive de différents types de façonnage.

Biseautage	OUI
Rodage	OUI
Forage	OUI
Encoches	OUI

- La qualité du façonnage dépend de la netteté de la découpe.
- Adapter la vitesse de façonnage suivant le nombre de meules dont la machine est équipée et suivant l'épaisseur du verre ;
- En cas d'utilisation de meules sphériques profilées, éviter les profils trop aigus. Il est conseillé d'utiliser un type de meule par épaisseur ;
- Dans le cas d'un rodage joint plat avec arêtes, éviter les arêtes dont l'inclinaison dépasse 145° ;
- La qualité du rodage côté peinture des Lacobel/Matelac doit être lisse et sans éclats ;
- Utiliser un liquide de refroidissement non agressif vis-à-vis des couches de protection (pH neutre).
- Le verre doit rester humide tout au long du processus, de manière à éviter un « séchage naturel ».
- Entre le façonnage des bords et le lavage, les vitres ne doivent jamais être empilées sur un chevalet si elles sont mouillées.
- Nettoyer fréquemment le circuit des eaux de refroidissement pour éviter la présence de particules de verre et de particules de plastique issues du film de sécurité SAFE ou SAFE+.
- Laver immédiatement les produits façonnés, de préférence à l'eau déminéralisée, et les sécher soigneusement (dans un délai de 30 minutes à compter du façonnage des bords), en insistant bien sur les bords.
- Utiliser des intercalaires lors de l'empilement des produits façonnés.

## 9. NETTOYAGE

Cette étape recouvre le lavage, le rinçage et le séchage du verre.

Le verre doit être lavé à l'eau claire et déminéralisée, d'un pH de 7 ( $\pm 1$ ), température de l'eau  $< 40^{\circ}\text{C}$ .

Aucune particule dure (calcium et autres) ou agent acide/détergent ne peut être présent dans l'eau utilisée pour le lavage et le rinçage, car ces produits peuvent endommager la peinture.

### **À la sortie, le verre doit être complètement sec.**

Les gouttes d'eau doivent être retirées à l'aide d'un chiffon. Nous recommandons d'inspecter le verre après lavage.

Après le lavage et en vue d'un entreposage immédiat, des pastilles de liège avec mousse (autocollantes) peuvent être placées sur la face vitrée autour des bords de chaque vitrage afin d'empêcher tout contact entre le verre et la peinture.

## 10. FEUILLETAGE

Lacobel/Matelac est un verre laqué décoratif conçu pour des applications intérieures uniquement. Lacobel/Matelac ne peut pas être feuilleté ou utilisé en double vitrage, même si la couche peinte est orientée vers l'intérieur du bâtiment. Les plastifiants présents dans le PVB pourraient nuire à sa capacité à adhérer au revêtement de la laque.

Toutefois, Lacobel/Matelac SAFE / SAFE+ est la solution idéale pour vos besoins en matière de sécurité. Grâce à son film de sécurité conforme à la norme « EN 12600 Type B », la fragmentation du verre Lacobel/Matelac est similaire à celle du verre feuilleté (les morceaux de verre restent collés au film plastique sans se détacher).

## 11. TRAITEMENT THERMIQUE

Le verre Lacobel/Matelac est un verre laqué décoratif recuit recouvert d'une peinture organique. Il ne peut donc être ni durci, ni trempé.

## 12. SABLAGE

Le verre Lacobel peut être partiellement sablé sur la face qui n'est pas peinte (verre). Matelac est par définition un verre dépoli à l'acide.

## 13. DÉPOLISSAGE À L'ACIDE

Le verre Lacobel peut être (partiellement) dépoli à l'acide sur la face qui n'est pas peinte (verre). Matelac est par définition un verre dépoli à l'acide.

## 14. BOMBAGE

Le verre Lacobel/Matelac (Safe/Safe +) ne peut pas être bombé. Les verres Lacobel/Matelac et Lacobel/Matelac Safe/Safe+ peuvent résister à une température absolue de  $80^{\circ}\text{C}$  et à une différence de température relative de  $30^{\circ}\text{C}$  sur une face.



## 15. SÉRIGRAPHIE ET ÉMAILLAGE

Le verre Lacobel/Matelac (Safe/Safe+) ne peut pas être sérigraphié ou émaillé, sauf dans le cadre d'un processus de sérigraphie dit « à froid ». Les verres Lacobel/Matelac et Lacobel/Matelac Safe/Safe+ peuvent résister à une température absolue de 80 °C et à une différence de température relative de 30 °C sur une face.

## 16. DOUBLE VITRAGE

Lacobel/Matelac est un verre laqué décoratif conçu pour des applications intérieures uniquement. Il ne peut pas être utilisé en double vitrage, même si la couche peinte est orientée vers l'intérieur du bâtiment.

## 17. EMBALLAGE DU PRODUIT TRANSFORMÉ

- Placer les volumes, sur ou dans le conditionnement, toujours en position verticale, **en évitant les rayures causées par l'empilage** (voir stockage) ;
- Séparer les volumes par :
  - du papier ou carton intercalaire
  - des pastilles de liège avec mousse (autocollantes) placées sur la face vitrée autour des bords de chaque vitrage afin d'empêcher tout contact entre le verre et la peinture, ou
  - des intercalaires doux, par exemple une poudre intercalaire à base de polyoléfine de granulométrie moyenne, mais il convient surtout d'**éviter les produits organiques** tels que les microbilles de lucite puisqu'elles pourraient érafler la peinture.
- En cas d'utilisation de plastique thermorétractable, un plastique perforé peut être utilisé si le stockage se fait dans un local sec et pour une durée normale.

## 18. NETTOYAGE

Pour obtenir de plus amples instructions de nettoyage, merci de consulter le document « Verre décoratif AGC pour applications intérieures - guide de nettoyage et d'entretien » dans la section Lacobel ou Matelac sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

## 19. PEINTURE DE RETOUCHE

Les petites éraflures et dommages présents sur la face peinte du verre suite à la manutention, le traitement ou l'installation peuvent être réparés grâce à la peinture de retouche FIX-IN TU d'AGC pour les coloris standards qui est disponible sur [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

## 20. AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

*Ce document contient des recommandations destinées à optimiser la qualité du traitement du verre décoratif Lacobel/Matelac AGC pour usage intérieur. Les informations communiquées par AGC dans ce document ne sont données qu'à titre indicatif. Le client/l'utilisateur est seul responsable de l'utilisation de ces conseils.*

*Le contenu de ce « Guide de Transformation Lacobel/Matelac » reflète nos connaissances et notre expérience à la date de publication. Celle-ci figure sur chaque version. La dernière version remplace toutes les précédentes. Les clients doivent être attentifs au fait que la dernière version peut contenir des modifications techniques devant être prises en compte lors de l'utilisation des produits AGC. La dernière version ou les versions dans d'autres langues, ainsi que nos conditions de garantie peuvent être obtenues auprès de votre représentant local AGC. Les clients doivent toujours vérifier si une version mise à jour du « Guide de Transformation Lacobel/Matelac » est disponible avant d'utiliser les produits AGC.*

*La garantie AGC sur les produits verriers ne s'applique que si le client a utilisé la dernière version de ce « Guide de Transformation Lacobel/Matelac », qui peut être mis à jour ponctuellement, et a pris en compte toutes les exigences, normes et réglementations en vigueur pour l'utilisation des produits verriers. AGC a mis tout en œuvre pour garantir la précision des informations fournies dans ce « Guide de Transformation Lacobel/Matelac », mais ne peut être tenue responsable de toute omission, imprécision ou erreur typographique.*

*Les clients et transformateurs peuvent contacter les services d'assistance technique (TAS) d'AGC Glass Europe à tout moment pour bénéficier d'une assistance supplémentaire. La responsabilité quant au résultat final, y compris la transformation et l'installation du verre et la compatibilité entre les différents matériaux utilisés, repose entièrement sur le transformateur et l'installateur. AGC Glass Europe assume la responsabilité du produit livré et de ses conditions générales de vente.*