

**Руководство по обработке  
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО СТЕКЛА**



**2008**

**Информация о продукции, ее наличии и способах обработки регулярно обновляется на сайте  
компании AGC Flat Glass Europe:  
[www.YourGlass.com](http://www.YourGlass.com)**

## **Содержание**

- 0. Общие комментарии**
- 1. Упаковка**
- 2. Разгрузка**
- 3. Хранение**
- 4. Погрузка-разгрузка DLF**
- 5. Резка**
- 6. Формовка**
- 7. Мойка**
- 8. Сборка в пакет**
- 9. Закалка**
- 10. Изготовление многослойного стекла**
- 11. Моллирование**
- 12. Нанесение краски/ Шелкотрафаретная печать**
- 13. Антибактериальная поверхность**

## 0. Общие комментарии

Ассортимент антибактериальных стекол состоит из трех продуктов (Антибактериальное стекло выпускается в следующих вариантах):

- Planibel AB прозрачное стекло
- Mirox AB: зеркало
- Lacobel AB: окрашенное стекло

Кроме общих инструкций и рекомендаций относительно антибактериального стекла, содержащихся в данном документе, вам следует ознакомиться со специальными руководствами по обработке, очистке/обслуживанию или монтажу Planibel / Lacobel / MNGE / 3G.

В частности, смотрите следующие документы:

- “Руководство по обработке Lacobel”
- “Руководство по установке и монтажу MNGE”
- “Руководство по установке и очистке Mirox 3G”
- Инструкции по очистке и обслуживанию стекла Planibel AB. Вы также можете найти в “Руководстве по очистке фасадного остекления” (даже если это стекло используется не в фасадном остеклении).

Все эти документы представлены на сайте [www.yourglass.com](http://www.yourglass.com)

## 1. Упаковка

Антибактериальное стекло поставляется в стандартном размере DLF (упаковка навалом: А-образная или L-образная пирамида, упаковка «endcap» (энд-кэп)). Листы стекла разделены пересыпчным порошком. Точное количество в каждой упаковке указано на наклейке (ярлыке), прикрепленной к торцу блока стекла или упаковки.

## 2. Разгрузка

### Разгрузка DLF

Упаковка навалом:

- Прицеп должен быть расположен на идеально ровной поверхности.
- Следует убрать обвязочные ленты и фиксирующие элементы.
- Необходимо использовать захват или грузоподъемный строп соответствующего типа.
- Необходимо брать один блок за один прием.
- Захват должен быть отцентрован.
- Грузоподъемные стропы должны обхватывать блок стекла снизу, по краям. Угол между стропами должен быть не более 90°.
- Необходимо предотвратить повреждение стекла посредством использования защитных материалов в зонах возможного контакта со стеклом.

Упаковка на L-образных пирамидах:

- Прицеп должен быть расположен на идеально ровной поверхности.
- Следует убрать обвязочные ленты и фиксирующие элементы.
- Фиксирующие планки НЕ должны открываться на этом этапе.
- Необходимо использовать грузоподъемную траверсу соответствующего типа, с двойным крюком на каждом конце (смотрите схему на пирамиде).
- Необходимо брать одну пирамиду за один прием.
- До подъема следует проверить, расположено ли стекло в пирамиде точно по центру.

Деревянная упаковка «endcap» (энд-кэп):

- Прицеп должен быть расположен на идеально ровной поверхности.
- Следует убрать обвязочные ленты и фиксирующие элементы.
- Обвязка на самой упаковке «endcap» (энд-кэп) НЕ должна срезаться на этом этапе.
- Необходимо использовать грузоподъемные стропы или грузоподъемную траверсу соответствующего типа.
- Грузоподъемные стропы должны обхватывать упаковку “endcap” (энд-кэп) по краям сверху или снизу.

- Угол между грузоподъемными стропами должен быть не более 90°.
- Необходимо брать одну упаковку «endcap» (энд-кэп) за один прием.

Общие рекомендации:

- Захваты, стропы, траверсы и другое грузоподъемное оборудование должны соответствовать действующим нормам и иметь соответствующие сертификаты.
- Безопасность персонала должна быть обеспечена в любое время. Посторонние не должны находиться в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты.
- Персонал должен пройти необходимое обучение.

### 3. Хранение

Правильное хранение стекла предотвращает его повреждение вследствие воздействия следующих факторов:

- химических: порча поверхности из-за воздействия воды, влаги или образования конденсата;
- механических: повреждения поверхности, бой, и т.д.

Стекло должно храниться в хорошо вентилируемом и защищенном от солнечного света во избежание тепловой нагрузки помещении. Компания AGC рекомендует поддерживать температуру хранения от 15 до 25 °C и относительную влажность не более 80%.

Стекло, имеющее признаки влажности вследствие колебаний температуры во время транспортировки, должно быть высушено или смонтировано в ближайшее возможное время.

Заводские стойки используются для транспортировки стекла; они не предназначены для его хранения.

***Стекло должно храниться на стойках. Блоки стекла должны быть разделены прокладками.***

***На одной стойке должны храниться блоки одного размера.***

Компания AGC рекомендует обеспечивать надлежащую ротацию складываемого стекла.

### 4. Погрузка-разгрузка DLF

Упаковка навалом:

- Подъем листов DLF должен осуществляться с помощью грузоподъемной траверсы с вакуумными присосками или автоматического стопировщика.
- Маркировочные наклейки (ярлыки) и/или лента на торце блока необходимо удалить до проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- Грузоподъемная траверса должна быть отцентрована.
- Лист размера DLF необходимо сначала слегка приподнять, а затем отвести в сторону от других листов блока.
- Необходимо принимать меры предосторожности, чтобы не поцарапать поверхность одного листа DLF кромкой другого.

Упаковка в L-образные пирамиды:

- Убедитесь в том, что блок стекла опирается на вертикальные стойки, а не на фиксирующие планки;
- Откройте фиксирующие планки.
- Уберите фиксирующие планки.
- Подъем листов DLF должен осуществляться с помощью грузоподъемной траверсы с вакуумными присосками или автоматического стопировщика.
- Маркировочные наклейки (ярлыки) и/или лента на торце необходимо удалить до проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- Грузоподъемная траверса должна быть отцентрована.
- Лист размера DLF необходимо сначала слегка приподнять, а затем отвести в сторону от других листов блока.
- Необходимо принимать меры предосторожности, чтобы не поцарапать поверхность одного листа DLF кромкой другого.

Деревянная упаковка «endcap» (энд-кэп).

- Установите упаковку «endcap» (энд-кэп) на опору под небольшим углом (5°).

- Срежьте вертикальную обвязку (стяжку).
- Снимите верхнюю закрывающую часть (крышку), а затем 2 боковые .
- Снимите защитную пленку со стекла.
- Подъем листов DLF должен осуществляться с помощью грузоподъемной траверсы с вакуумными присосками или автоматического стопировщика.
- Маркировочные наклейки (ярлыки) и/или лента на торце необходимо удалить до проведения погрузочно-разгрузочных работ.
- Грузоподъемная траверса должна быть отцентрирована.
- Лист размера DLF необходимо сначала слегка приподнять, а затем отвести в сторону от других листов блока .
- Необходимо принимать меры предосторожности, чтобы не поцарапать поверхность одного листа DLF кромкой другого

Общие рекомендации:

- Вакуумные присоски должны быть идеально чистыми.
- Следует избегать прямого контакта с любыми твердыми материалами.
- Траверсы с вакуумными присосками и другое грузоподъемное оборудование должны соответствовать действующим нормам и иметь соответствующие сертификаты.
- Перед выполнением любых манипуляций со стеклом персонал должен проверять плотность прилегания вакуумных присосок .
- Безопасность персонала должна быть обеспечена в любое время. Посторонние не должны находиться в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты. Персонал должен пройти необходимое обучение.

## 5. Резка

Ниже представлено несколько рекомендаций, которые должны соблюдаться при резке антибактериального стекла:

- Рез должен смазываться летучим маслом, которое легко смывается.
- Нарезанные листы должны разделяться с помощью спейсера.

Условия работы:

- Операторы резки должны носить чистые перчатки.
- Все инструменты, конвейеры и другие элементы, которые могут соприкоснуться со стеклом, должны также быть чистыми.
- При использовании шаблонов необходимо следить за их чистотой.

## 6. Формовка

Ниже представлено несколько рекомендаций, которые должны соблюдаться при формовке антибактериального стекла:

- Необходимо убедиться в том, что настройки оборудования для формовки соответствуют данному типу стекла.
- Если в процессе формовки используется какая-либо жидкость, она должна быть химически совместима с данным типом стекла и должна легко смываться.
- Компания AGC рекомендует провести испытания до начала процесса формовки.

Условия работы:

- Операторы формовки должны пройти необходимое обучение и должны носить чистые перчатки.
- Все инструменты, конвейеры и другие элементы, которые могут соприкоснуться со стеклом, должны также быть чистыми.

## **7. Мойка**

Мойка антибактериального стекла осуществляется чистой водой. К воде может быть добавлено небольшое количество мягкого моющего раствора, не содержащего никаких абразивных материалов или кислот (в частности, хлора, фтора или щелочей).

До начала мойки стекла убедитесь в том, что удалены все примеси и частицы, которые могут поцарапать поверхность стекла (песчинки, осколки стекла, оксиды железа и т.д.).

Если стекло моется в автоматической машине, важно регулярно проверять воду, а также чистоту и жесткость щеток в моечной машине во избежание образования абразивных веществ. Благодаря этому удастся избежать повреждения поверхности стекла.

Сразу же после мойки стекло должно подвергаться тщательной сушке (должно быть полностью высушено). Компания AGC рекомендует регулярно проверять качество фильтрации воздуха, используемого для сушки стекла.

## **8. Сборка в стеклопакет**

В составе стеклопакета может использоваться только антибактериальное стекло Planibel AB . Однако сначала стекло должно быть тщательно вымыто и высушено во избежание следов или капель на нем.

Антибактериальная сторона стекла Planibel AB не должна помещаться в положение 2 или 3 (иначе стеклопакет не будет обладать антибактериальными свойствами).

В отношении самого процесса сборки других специальных рекомендаций нет .

## **9. Закалка**

**Антибактериальное стекло не может быть закалено.**

На стекло Lacobel AB и Mirox AB может быть нанесена защитная пленка для обеспечения дополнительной безопасности

## **10. Изготовление многослойного стекла**

Для изготовления многослойного стекла может использоваться только Planibel AB.

Однако, сначала стекло должно быть тщательно вымыто и высушено во избежание следов или капель на нем.

Антибактериальная сторона стекла не должна помещаться в положение 2 или 3.

Антибактериальное стекло не должно подвергаться воздействию более высоких температур, чем требуется для припрессовки пленки PVB.

В отношении самого процесса сборки других специальных рекомендаций нет.

## **11. Моллирование**

**Антибактериальное стекло не может подвергаться моллированию.**

## **12. Нанесение краски/ шелкотрафаретная печать**

**На антибактериальное стекло не может наноситься краска или шелкотрафаретная печать.**

При нанесении покрытия, обработке поверхности или нанесении ленты или другого клеящего материала на поверхность антибактериального стекла его бактерицидные свойства уменьшаются.

### **13. Антибактериальная поверхность**

- Бактерицидными свойствами обладает только антибактериальная сторона, представляющая собой сторону «воздух».
- Любая операция, которая может изменить или преобразовать поверхность стекла (сверление, фасет, V-образная резка, шлифовка кромки и т.д.), приведет к потере антибактериальных свойств на этом участке стекла.
- Кромка АВ продукции не обладает противомикробными свойствами.
- Любая обработка под воздействием температур выше 150°C может привести к потере антибактериальных свойств. Поэтому мы рекомендуем провести испытания для этого типа обработки.