



Руководство по обработке,
транспортировке и хранению стекол
с покрытием Lifeglass™

1. Введение / Описание продукта

Lifeglass™ - серия высококачественных высокоселективных стекол с покрытием, наносимым методом магнетронного напыления, сочетающих высокий коэффициент пропускания видимого света, очень хорошие солнцезащитные характеристики и великолепную теплоизоляцию.

Серия Lifeglass™ предлагает широкую гамму стекол с различными оттенками.

Lifeglass™ - это стекла с «мягким» off-line покрытием, поэтому должны использоваться только в составе стеклопакета. Покрытие Lifeglass™, как правило, устанавливается на второй позиции.

Для успешной переработки стекла с таким высокотехнологичным покрытием без каких-либо негативных последствий для его качества необходимо учитывать несколько важных аспектов. В этом документе приводятся точные инструкции по хранению и переработке данной продукции, а также по безопасному обращению с ней. Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению стекла или покрытия, без права предъявления претензий поставщику.

2. Ассортимент продукции / Общая информация

Серия покрытий Lifeglass™ наносится на прозрачное флоат стекло Pilkington Optifloat™ и представлен следующей продуктовой линейкой:

- Lifeglass™ Clear;
- Lifeglass™ Silver;
- Lifeglass™ Bronze;
- Lifeglass™ Blue.

3. Упаковка, доставка и хранение

Стекло с покрытием Lifeglass™ устанавливается на специальных стеллажах, таким образом, чтобы сторона каждого листа, на которой нет покрытия, была обращена наружу.

Ориентирование покрытия стекла должно быть проверено при распаковке. Сторона стекла с покрытием обозначена стрелкой на маркировке.

Последний лист в пачке 4 мм Pilkington Optifloat™ Clear, который служит для защиты листа с покрытием.

Так же как и стекло Pilkington Optifloat™, стекло с покрытием Lifeglass™ должно храниться в сухом и хорошо вентилируемом помещении, в вертикальном положении в штабелях (на надёжной опоре) и соблюдением всех правил безопасности.

Если стекло поставляется в ящиках, при наличии конденсата на упаковке или

поверхности крайних листов стекла, после завоза стекла в складское помещение необходимо открыть п/э пленку для лучшего проветривания.

Стекло должно стоять на краевых планках, выполненных из древесины, войлока или иного относительно мягкого материала, при разгрузке пакетов со стеклом обеспечить отсутствие движения стеклянных пластин относительно друг друга.

Продукт Lifeglass™ имеет гарантийный срок хранения в течение шести месяцев от даты поставки, при условии надлежащих условий хранения. Срок хранения открытых упаковок составляет три месяца. Нарезанное стекло должно быть собрано в стеклопакет в течение рабочей смены. Стекла должны храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении с относительной влажностью воздуха не выше 65% и с температурой не ниже 15°C.

В случае сильного охлаждения упаковки во время транспортировки не разрешается вскрывать упаковку (клеящую пленку с торца пачки стекла) до тех пор, пока стекло не достигнет температуры воздуха на складе, предотвращая тем самым образование конденсата на покрытии. Помещение склада должно быть хорошо вентилируемым.оборот стекла на складе должен осуществляться по принципу первый прибыл, первый убыл. Кроме того, настоятельно рекомендуется делать привязку внутрипроизводственной логистики деталей к номерам исходных пачек, из которых бралось стекло в переработку.

Необходимо сохранять идентификационные ярлыки (этикетки) до полной переработки всей пачки стекла.

На момент поставки продукции, необходимо проверить стекло на предмет наличия повреждений и своевременно информировать представителей компании Pilkington.

4. Обращение со стеклом Lifeglass™

При работе со стеклом Lifeglass™ следует обратить на следующие моменты:

- Работу со стеклом следует начинать только после того, как все рабочие, которым поручена его переработка, пройдут соответствующий инструктаж-обучение.
- Ввиду того, что покрытие очень легко повредить при неправильном обращении, следует принимать меры предосторожности при разгрузке стекла, чтобы не допускать смещения листов стекла в упаковке.
- Если есть возможность, отдельные листы стекла следует перемещать, применяя автоматическое оборудование с присосками или подобными механизмами, причем только на стороне стекла без покрытия.
- При использовании вакуумных присосок контакт с покрытием всегда свя-

зан с риском. Присоски должны быть абсолютно чистыми. Рекомендуется выполнять очистку резины как можно чаще. Смазка и масло могут оставить следы, удалить которые будет крайне сложно. Правильное хранение вакуумных присосок может помочь снизить риск повреждения покрытия. Во избежание повреждения покрытия и появления царапин, необходимо исключить любой контакт напыления с твердыми предметами (например, с осколками и кромками стекла, металлическими предметами, частицами песка и т.п.). Рекомендуется применять специальные защитные сменные чехлы. Чистоту чехлов требуется контролировать индивидуально.

- Перемещая стекло вручную, следует обязательно использовать чистые перчатки для работы со стеклом, чтобы не оставлять на поверхности стекла отпечатков. По возможности, листы стекла следует перемещать только за края, так как при монтаже покрытие на краях будет удалено.
- Не рекомендуется наносить никаких надписей или маркировки на поверхность стекла с покрытием. Операторы должны знать, что любой контакт поверхности с твердыми/острыми материалами, с большой вероятностью, может привести к повреждению покрытия.
- Если на поверхности стекла остались следы, не следует принимать никаких действий для их удаления без применения специальных средств, так как это может привести к повреждению покрытия. Для удаления местных загрязнений возможно применять мягкую ветошь без ворса, смоченную специальным моющим раствором (как вариант раствор 50 % изопропилового спирта и 50 % водопроводной воды).
- При перемещении отдельных раскроенных листов и обрезков следует использовать мягкие прокладки, чтобы избежать повреждения покрытия. Клеящая поверхность прокладки должна быть расположена на стороне без покрытия в угловых зонах стекла. Не рекомендуется применять бумагу в качестве разделительного материала.

5. Резка / раскрой стекла

Стекло с покрытием Lifeglass™ на столе резки следует располагать покрытием вверх, при резке стекло должно находиться только в таком положении.

Предпочтительно использовать автоматизированные системы резки с применением быстроиспаряющегося масла (ACECUT 5503 или аналог) для резки стекла. При резке стекла вручную следует соблюдать предельную осторожность, т.к. металлические рулетки, угольники, линейки, стеклорезы и прочий инструмент при контакте с покрытием могут легко его повредить.

При автоматическом разламывании листов подающие и отламывающие ро-

лики не должны контактировать с покрытием.

При работе со стеклом рабочие должны надевать специальные чистые перчатки, чтобы не оставлять отпечатков на поверхности с покрытием. Перед использованием необходимо регулярно проверять и менять перчатки. Во время работы со стеклом необходимо носить фартук, чтобы предотвратить контакт покрытия стекла с разного рода застежками на одежде, пряжками, молниями или металлическими запонками. Нельзя допускать контакт поверхности стекла с ремешками часов или прочими украшениями. Любой контакт, с твердыми предметами может привести к повреждению покрытия.

При перемещении отдельных раскроенных листов и обрезков следует использовать мягкие прокладки на клейкой основе, чтобы избежать повреждения покрытия.

6. Снятие покрытия

На стеклах с покрытием Lifeglass™ необходимо производить удаление покрытия по периметру на ширину слоя герметизации, но не менее чем на 10 мм от края. Удаление покрытия по краям может осуществляться как в ходе резки стекла, так и после него.

7. Обработка кромки

Возможна обработка кромки стекла такие как притупление, шлифовка на автоматическом оборудовании.

Также возможно применять ручной метод обработки кромки – перекрестными абразивными лентами-ремнями, влажного типа. Данный тип обработки требует особой осторожности при обработке, чтобы не повреждать покрытие.

При контакте с покрытием транспортировочных прижимных ремней соприкасающиеся поверхности должны быть чистыми, без наличия абразивных частиц.

Рекомендуется смачивание водой стороны с покрытием в случае медленной обработки кромки стекла. Это необходимо производить с целью снижения риска высыхания растворенной стеклянной пыли до момента мойки стекла с покрытием..

8. Процесс мойки

Перед установкой в стеклопакет, стекло с покрытием Lifeglass™ следует вымыть, используя многоэтапную автоматическую моечную машину горизонтальной или вертикальной компоновки.

Мойку следует осуществлять теплой (макс. 40°C) дистиллированной во-

дой и мягкими щетками, диаметр волокон которых не более 0,15 мм. Жесткие щетки не должны контактировать со стеклом со стороны покрытия.

Очень важно, чтобы на всех этапах было обеспечено качество используемой воды, и уход за оборудованием соответствовал рекомендациям производителя.

Последнее ополаскивание рекомендуется проводить деионизированной водой с удельной проводимостью не более 15 мкСм/см. Ополаскивание на начальных этапах следует проводить теплой деионизированной водой с удельной проводимостью не более 30 мкСм/см.

После мойки стекло должно быть высушено на воздухе и сразу установлено в стеклопакет. Если к линии сборки стеклопакетов стекло транспортируется на стеллажах, то листы стекла должны быть установлены соответствующим образом, а между ними должны быть проложены прокладки клеейкой основе.

Пропуская листы стекла через моечную машину, необходимо следить, чтобы стекло было обращено покрытием от роликов.

Моечная машина должна быть сконструирована таким образом, чтобы конвейер не мог остановиться в то время, когда листы стекла находятся под щетками, в противном случае покрытие может быть повреждено.

По завершению мойки и сушки следует провести визуальный контроль дефектов в проходящем и отраженном свете. При этом на месте контроля рекомендуется обеспечить соответствующее освещение.

При этом всегда необходимо соблюдать инструкции изготовителя моечной машины.

Так как качество воды, используемой при промывании любых стекол с покрытием, играет очень важную роль, категорически воспрещается использование добавок в виде чистящих средств.

9. Термическое упрочнение / Закалка

Стекло с покрытием Lifeglass™ нельзя подвергать термообработке в печах закалки.

10. Моллирование / Гнутье

Стекло с покрытием Lifeglass™ нельзя подвергать термообработке в печах моллирования.

11. Внешний вид

Переработчик должен тщательно осматривать стекло с покрытием Lifeglass™

до и после обработки. Стекло, которое не было забраковано переработчиком до начала обработки, считается фирмой Pilkington пригодным к использованию.

12. Ламинирование (производство триплекса)

Стекло Lifeglass™ может также использоваться при производстве многослойного стекла для выполнения требований шумозащиты и безопасности. Для получения оптимальных результатов и сохранения высоких эстетических качеств стекла, его дальнейшая переработка должна проходить с особой тщательностью. Покрытие может располагаться на поверхности 4 (вовнутрь стеклопакета).

13. Транспортировка

Следует исключить транспортировку листов стекла Lifeglass™ вне производственных помещений, в противном случае всю ответственность за качество стекла несет переработчик.

14. Стеклопакеты

Все операции по переработке, начиная с резки и заканчивая сборкой стеклопакета, должны быть выполнены за один день, при этом на всех стадиях необходимо использовать специальные чистые перчатки для работы со стеклом.

Поверхность с покрытием Lifeglass™ всегда должна быть направлена внутрь стеклопакета, в идеале находиться на 2-й позиции.

Для достижения лучшей теплоизоляции, камеры стеклопакета могут быть заполнены аргоном, криптоном или смесью этих газов. Герметики и влагопоглотители должны применяться в соответствии с общими рекомендациями по использованию того или иного газа.

После удаления покрытия по периметру стекла, адгезия большинства герметиков, включая бутилы, полисульфиды, уретаны и двухкомпонентные силиконовые герметики, будет соответствовать адгезии к обычному стеклу. Инструкции по удалению покрытия на краевом участке представлены в отдельной главе выше. Сборка стеклопакетов должна осуществляться в соответствии с национальными стандартами. Герметизация должна обеспечивать отсутствие воздуха/парообмена межстекольного пространства с атмосферой.

Стекло марки Lifeglass™ производится в соответствии с высокими требованиями к стеклам с высокоселективными покрытиями. В случае, когда для остекления объекта используются различные производственные партии одного типа стекла, рекомендуется сопоставление оттенков стекол разных поставок на натуральных образцах. Ответственность за применение стекол из различных произ-

водственных партий лежит на компании-производителе стеклопакетов.

15. Подтверждение

Нижеследующей подписью подтверждается, что клиент принял к сведению и понял содержание настоящего руководства по переработке.

Фамилия Имя/ Подпись: _____

Должность: _____

Место печати:

Обработка стекла с покрытием.

x - операция требуется/возможно

0 - операция невозможна

Lifeglass™ Clear	0,03	x	0	0	0	x	0	0
Lifeglass™ Silver	0,01	x	0	0	0	x	0	0
Lifeglass™ Bronze	0,01	x	0	0	0	x	0	0
Lifeglass™ Blue	0,01	x	0	0	0	x	0	0

Коэффициент эмиссии, Ep	Удаление покрытия в краевой зоне при сборке в стеклопакет	Термическая обработка, Моллирование [ДА/НЕТ]	Термическая обработка, Моллирование [покрытие ВВЕРХ]	Термическая обработка, Моллирование [покрытие ПО ВАЛАМ]	Положения покрытия при ламинировании [ОТ ПЛЁНКИ]	Положения покрытия при ламинировании [К ПЛЁНКЕ]	Нанесение керамической краски на покрытие
-------------------------	---	--	--	---	--	---	---

Прежде чем впервые производить термообработку стекла рекомендуем обратиться в службу технической поддержки Pilkington за рекомендациями. В случаях, когда требуется удаление покрытия по периметру, ширина удаляемой полосы равна слою вторичной герметизации, но не менее 10 мм от края. Данная брошюра является информационным материалом. Компания Pilkington не может нести ответственность за конечную продукцию в случае нарушения требований по переработке стекла. Более полные инструкции по переработке стекла можно найти в официальном руководстве по переработке стекла компании Pilkington.

ООО «Пилкингтон Гласс»

140125, Московская область,
Раменский р-он, д. Жуково, ул. Стекольная, 1

тел.: +7 (495) 369-95-00

факс: +7 (495) 369-95-01

www.firstinglass.ru