



Руководство по обращению  
и переработке стекла марки  
Pilkington **SaniTise**®

## Описание продуктов

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> - это стекло с фотокаталитическим покрытием, обладающее антимикробными свойствами, которые активизируются при воздействии ультрафиолета. Данное стекло можно обрабатывать так же, как и обычное флоат-стекло, поскольку антимикробное покрытие **SaniTise**<sup>®</sup> -это долговечное пиролитическое покрытие с хорошей устойчивостью к царапинам. Продукт доступен на серой и зеленой подложке для дополнительных солнцезащитных характеристик. Инструкции по обращению и техническому обслуживанию одинаковы для Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> **Clear**, Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> **OW**, Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> **Grey** и Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> **EverGreen**<sup>®</sup>.

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> активизируется под воздействием ультрафиолетового излучения: естественного (дневного света) и искусственного (в помещении искусственным ультрафиолетовым излучением, например, на длине волны 254 нм. Для активации покрытия можно использовать как UVA, так и UVC излучение.)

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> находит свое применение в моноостеклении и в составе стеклопакета с антимикробным покрытием на любой из внешних поверхностей. В однокамерном стеклопакете обычно располагается на поверхности # 4.

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> можно использовать практически для любого типа остекления, при условии наличия достаточного

Внешний видколичества ультрафиолетового света. Это могут быть:

- Уличные общественные пространства, такие как автобусные остановки;
- Наружные фасады зданий с покрытием Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> на наружной поверхности стеклопакета: либо на поверхности #1, либо на поверхности #4 в однокамерном стеклопакете, либо на поверхности #6 в двухкамерном стеклопакете;
- Общественный транспорт;
- Внутренние применения, такие как экраны и перегородки, при условии воздействия искусственного ультрафиолетового излучения.

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> классифицируется как стекло с покрытием класса А в соответствии с EN 1096. Поэтому важно, чтобы этот продукт обрабатывался в соответствии с надлежащими процедурами. Для получения максимальной пользы от его антимикробных свойств необходимо ориентироваться на рекомендации NSG.

Силикон и силиконовые масла являются загрязнителями и должны храниться вдали от поверхности с покрытием на протяжении всего процесса изготовления, монтажа и любого последующего технического обслуживания.

### **Доставка и хранение**

Существует ряд мер, которые необходимы для защиты Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> во время доставки и хранения. Они заключаются в следующем:

- Стекла и поверхности с покрытием защищены прокладочным материалом. Это помогает предотвратить образование влаги, окрашивания и истирание между отдельными листами;
- Для дополнительной защиты во время обработки накройте поверхность с покрытием стандартной пластиковой пленкой. Она может быть сразу удалена после установки во избежание риска термического разрушения;
- Для обеспечения защиты поверхности с покрытием необходимо использовать стандартные проверенные прокладочные материалы при хранении и транспортировке;
- Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> обычно поставляется на перегонных кубах, точно таких же, как прозрачное стекло аналогичной толщины и размера.
- При разгрузке и хранении следует соблюдать осторожность, чтобы избежать повреждения поверхности с покрытием, а также краев стекла;
- Стекло должно храниться в сухих помещениях, устанавливаться вертикально в соответствии с надлежащей практикой. Для получения

дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к Группе NSG.

### **Перемещение**

Присоски могут быть использованы на поверхности с покрытием. Однако они должны быть чистыми, сухими и не должны скользить по поверхности. Всегда следите за тем, чтобы на присоске не было силиконового масла.

Следует использовать только чистые перчатки для обработки стекла.

Поверхность с покрытием не должна быть помечена клейкими этикетками или восковыми мелками, так как их последующее удаление может быть затруднено. Если стекло требует какой-либо формы идентификации, этикетку следует поместить на поверхность стекла без покрытия. Если необходимо идентифицировать стекло на поверхности с покрытием, метка должна быть на самом краю стекла, за пределами зоны зрения стеклопакета.

### **Детектор покрытия**

Покрытие Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> можно идентифицировать с помощью ручного детектора.

### **Удаление покрытия**

Покрытие Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> всегда располагается на внешней поверхности # 1 или # 4 в СПО или #6 в СПД и не требует удаления покрытия по краю.

### **Резка**

Чтобы предотвратить повреждение покрытия частицами стекла, мы рекомендуем разрезать

Pilkington **SaniTise**® так, чтобы поверхность с покрытием была обращена вверх. Необходимо соблюдать осторожность, если на этой поверхности используются прямые кромки, металлические рулетки, режущие бруски или резак.

Наденьте перчатки и фартук, чтобы защитить поверхность с покрытием от контакта с пряжками ремней или металлическими шпильками. Следует соблюдать осторожность с ремешками от часов и другими украшениями.

Перчатки должны быть чистыми, не оставляющими отпечатков на поверхности с покрытием.

При автоматической резке стекла давление режущего круга и параметры резки будут очень похожи на те, которые используются для резки флоат-стекла. При необходимости следует использовать дисперсионную смазку. При этом никаких изменений в выборе типа колеса не требуется, однако срок службы колеса может быть сокращен, даже в случае с ручной резкой.

Стекло должно быть обработано поверхностью с покрытием вверх. Поэтому особое внимание следует уделять каждому пункту процесса, которые связаны с контактом с поверхностью, во избежание оставления следов на покрытии.

Царапина на поверхности с покрытием может выглядеть иначе, чем у флоат-стекла.

## **Мойка**

Pilkington **SaniTise**® имеет твердое покрытие, наносимое на поверхность в процессе производства флоат-стекла. Как и в случае любого изделия из стекла с покрытием, во время мойки следует соблюдать осторожность, чтобы предотвратить повреждение. Важно следить за тем, чтобы ни одно металлическое изделие, например чистящее оборудование, не соприкасалось с поверхностью с покрытием.

## **Автоматическая мойка**

При использовании инструкций по настройке для данной толщины стекла с **SaniTise**®, рекомендованных производителем моечных машин, не должно возникнуть трудностей при автоматической мойке.

Обеспечьте достаточный напор воды через все форсунки и настройте рекомендуемую температуру воды. Убедитесь, что щетки в хорошем состоянии, установлены на правильной высоте и не вращаются, когда стекло неподвижно, а воздушные ножи и фильтры чисты.

Для достижения наилучших результатов поверхность Pilkington **SaniTise**® следует ограничить соприкосновение с опорными роликами стекла в процессе мойки. Это сведет к минимуму любой контакт с покрытием, который может потребоваться для дальнейшей очистки пятен.

По возможности используйте моеющее средство для чистки стекла, рекомендованное производителем моечной

машины. Окончательная промывка должна производиться чистой деионизированной водой (проводимость: менее 30 мкМ/см), нагретой не менее чем до 40°C.

Ни при каких обстоятельствах не следует использовать на поверхности с покрытием абразивные чистящие средства, плавиковую кислоту, соединения фтора или сильные щелочи.

### **Мойка/Чистка**

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> можно чистить и мыть вручную. Рекомендуется использовать мягкое неабразивное моющее средство (т. е. не содержащее твердых частиц в суспензии) и водный раствор.

Нельзя использовать абразивные чистящие средства.

Чтобы помыть поверхность с покрытием, нанесите раствор на стекло

чистой мягкой тканью, губкой или тампоном и тщательно промойте чистой водой. Высушите стекло, протерев его мягкой тканью без ворса. Следите за тем, чтобы между стеклом и сушильным устройством не застряли абразивные частицы, во избежание повреждения покрытия.

Для точечной очистки можно использовать разбавленный аммиак или спиртовые моющие средства для окон. Стальную вату или лезвия нельзя использовать на поверхности Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>

### **Ламинирование**

Стандартные пленки PVB или EVA блокируют пропускание большей части ультрафиолетового излучения и препятствуют функционированию фотокаталитического покрытия. Поэтому стандартные PVB пленки не следует использовать в сочетании с Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>, если только поверхность с покрытием не направлена на источник ультрафиолетового излучения. Специальные PVB с высоким коэффициентом пропускания ультрафиолета могут быть использованы с Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>.

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> подходит для ламинирования как в автоклаве PVB, так и методом литья под давлением. Чтобы сохранить свои антимикробные свойства, его следует ламинировать покрытием наружу.

Процессы ламинирования обычно не должны повреждать покрытие Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>. Избегайте чрезмерного прилипания межслойного материала к поверхности с покрытием, поскольку впоследствии его будет трудно удалить полностью.

### **Термическая обработка**

После резки Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> может быть термически упрочнен или закален. Как и флоат-стекло, покрытие должно быть вымыто и высушено перед выполнением любого из этих процессов.

Поверхность с покрытием должна быть чистой перед входом в печь термической обработки и должна быть обращена вверх в печи, чтобы свести к минимуму вероятность повреждения покрытия. Вы можете обрабатывать стекло с покрытием лицевой

стороной вниз при условии, что печные ролики чисты и не происходит скольжения стекла в процессе его транспортировки. Такая ориентация будет необходима, когда требуется получить закаленное стекло, которое имеет фритту или покрытие, нанесенное на другую поверхность стекла.

По покрытию не следует проходить касторовыми валиками. Абразивное скребущее действие поворотных роликов оставляет следы отложений, которые трудно удалить.

Не перегревайте Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> во время процесса термоупрочнения или закаливания, так как это может повредить покрытие и разрушить его антимикробное свойство. Перегрев обычно характеризуется чрезмерным искажением стекла. Чтобы устранить эту проблему, во время процесса следует снизить температуру стекла.

Параметры термоупрочнения и закаливания, используемые для обработки Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>, имеют те же настройки, что и для Pilkington **Optifloat**<sup>®</sup> эквивалентной толщины.

### **Стеклопакеты**

Поверхность флоат-стекла Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> совместима с целым рядом герметиков, включая бутилы горячего расплава, полисульфиды, полиуретаны и 2-компонентные силиконы. Силикон и силиконовые масла являются загрязнителями и должны храниться вдали от поверхности с покрытием на протяжении всего процесса изготовления.

В случае попадания герметика на поверхность с покрытием следует использовать мягкую ткань, смоченную в метилированном спирте или ацетоне, чтобы удалить герметик, пока он еще влажный (следует соблюдать все требования охраны труда и техники безопасности при использовании этих химических веществ).

Если герметику дать высохнуть, то для его удаления рекомендуется тот же метод, но задача будет сложнее.

Ни при каких обстоятельствах не следует использовать лезвия, стальную вату или абразивы.

При сборке стеклопакета убедитесь в отсутствии контакта металлических элементов с поверхностью с покрытием, а после сборки стеклопакета убедитесь, что поверхность с покрытием защищена от механических повреждений, таких как царапины.

### **Другой вид обработки**

Любые дополнительные стадии обработки, которые приводят к затенению в стеклопакете, могут уменьшить воздействие ультрафиолетового света на покрытие и оказать пагубное влияние на антимикробные свойства. Это:

- свинцовая и/или цветная накладка с антимикробным покрытием на поверхности #1 или # 4 (СПО) или # 6 (СПД);
- добавление таких компонентов, как пластины в воздушном пространстве

стеклопакета, с антимикробным покрытием на поверхности #4 (СПО) или #6 (СПД).

Учитывая вышесказанное, мы рекомендуем рассмотреть возможность увеличения УФ-облучения с помощью искусственного ультрафиолетового излучения.

Следует также отметить следующие моменты:

- Свинцовая и/или цветная накладка обычно может быть нанесена на поверхность с покрытием Pilkington **SaniTise®**. Однако Pilkington **SaniTise®** сохранит свои антимикробные свойства только на открытой поверхности. Свинец должен быть патинирован или обработан в свинцовом экране .
- Будьте осторожны с любыми инструментами, используемыми для нанесения свинцового эффекта или наложения, и убедитесь, что они не оставляют неизгладимых следов на поверхности с покрытием. Производитель устройства несет ответственность за то, чтобы все, что наносится на поверхность с покрытием, было совместимо с покрытием Pilkington **SaniTise®** и не оказывало вредного воздействия.
- Внешний вид таких компонентов, как стержни внутри воздушного пространства стеклопакета, может незначительно изменяться при просмотре через покрытие по сравнению с прозрачным флоат-стеклом.

### **Внешний вид**

В обязанности переработчика входит тщательная проверка Pilkington **SaniTise®** как до, так и после обработки. (Стекло, не отбракованное переработчиком во время проверки и до обработки, будет считаться приемлемым Группой NSG). Стекло должно быть проверено при доставке. После обработки стекло не может быть принято группой NSG как бракованное.

### **Перепродажа**

#### **заграницей/Перераспределение**

При упаковке Pilkington **SaniTise®** и его транспортировке следует применять тонкое равномерное распределение порошкового интерливанта или стандартного бумажного интерливанта.

При креплении к поддонам или транзитным рамам никакие обвязки или другие средства удержания не должны вступать в прямой контакт с поверхностью с покрытием.

### **Установка**

Pilkington **SaniTise®** достигает полной активности при воздействии ультрафиолетового излучения. Естественный дневной свет является источником ультрафиолетового света, причем пропускание УФ-излучения зависит от:

- ориентация, угол установки, затенение,
- широта, погода,
- время года, время суток.

Среднее время активации покрытия можно

оценить для любой конкретной конструкции с использованием данных солнечной радиации для различных мест и времен года. Пожалуйста, свяжитесь с местным представителем Группы NSG.

Кроме того, Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> можно использовать в помещении, при воздействии искусственным ультрафиолетовым светом, например, на длине волны 254 нм. Для активации покрытия можно использовать как UVA, так и UVC излучение.

Остекление с помощью Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> в ситуации, когда дневной свет не попадает на него, может привести к недостаточной активации продукта для получения его антимикробных свойств.

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> будет наиболее эффективен, в случае поддержания поверхности в чистоте. Процедуры очистки дополняют антимикробную функциональность Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>. После очистки покрытие следует промыть чистой водой, чтобы обеспечить полное удаление любых чистящих химикатов и остатков. Потребуется некоторое время, зависящее от ультрафиолетового излучения на поверхности, чтобы покрытие снова активировалось.

Если Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> используется на поверхности #1, внешней поверхности наружного стекла, соль может естественным образом осаждаться на поверхности с покрытием в прибрежных районах, а затем высыхать и кристаллизовываться. Интенсивность

загрязнения будет зависеть от того, насколько близко установка находится к морю, направлению ветра, погодным условиям и типу остекления. Поскольку соль неорганическая, она не расщепляется фотокаталитическим действием Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>. Хотя некоторые отложения будут смыты дождем, этого может быть недостаточно. Для полного удаления может потребоваться полив из шланга.

Во время засушливого периода или при сильном загрязнении необходим полив стекла из шланга или очистка, при этом стекло не нужно сушить вручную. Если стекло может быть промыто только жесткой водой (т. е. более 180 ppm комбинированного содержания карбоната кальция, CaCO<sub>3</sub> и карбоната магния, MgCO<sub>3</sub>), то промывочную воду следует смягчить бытовым смягчителем воды или добавлением моющего средства (пара капель моющего средства для мытья посуды) к литру воды.

### **Остекление**

Чтобы дифференцировать каждую поверхность, все стеклопакеты поставляются с этикеткой группы NSG, нанесенной на сторону без покрытия. Ручной детектор также может быть использован для идентификации стороны с покрытием.

При остеклении следует использовать чистую, сухую, уплотнительную систему остекления или систему, использующую не застывающие безмасляные составы. Прокладка должна быть высококачественной и свободной от любой



формы смазки силиконовым маслом.

Использование силиконовых маслосодержащих смазочных материалов на прокладках не допускается. В качестве альтернативы можно использовать сухие прокладки или прокладки, смазанные глицериновым маслом или тальком. Однако можно ожидать, что покрытие Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> со временем разрушит некоторые масла и смазочные материалы.

Силиконовые герметики могут выделять масло или пластификаторы, содержащие силиконы. Эти материалы очень трудно удалить со стекла с покрытием Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>. Они обычно видны только тогда, когда стекло/покрытие влажное, и даже тогда они заметны только по различному образованию капель воды по сравнению с незагрязненным стеклом.

Используйте герметики, которые не выщелачивают силиконовые масла на поверхности с покрытием. Для общего уплотнения используйте правильный сорт герметика, а для стыкового соединения и герметизации от атмосферных воздействий в конструкционных системах остекления используйте рекомендуемый альтернативный продукт не на основе силикона.

При остеклении рам не используйте стеклопластиковые ленты, содержащие масло (например, силикон и/или парафин). Шпатлевка совместима с моноостеклением, но она не является подходящим материалом для остекления стеклопакетов или многослойного стекла.

Там, где стекло примыкает к новым или существующим свинцовым сплавам или другим применениям листового свинца, таким как облицовка или кровля, белый карбонатный сток свинца может испачкать Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup>, как и обычное флоат-стекло. Нанесите патинирующее масло или Leadshield<sup>®</sup> на обе стороны сплава, чтобы свести к минимуму этот эффект. Leadshield<sup>®</sup> является торговой маркой британских свинцовых заводов.

Ответственность за соблюдение вышеуказанных рекомендаций лежит на установщике.

Когда Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> применяется для остекления здания, необходимо соблюдать осторожность во время любого дальнейшего строительства. Защитите покрытие от загрязнения (сварка, ржавые отложения, цемент, штукатурные изделия или клеи). Следует также позаботиться о том, чтобы не происходило выщелачивания из бетона и т.д. Для получения рекомендаций по корректирующим действиям по удалению загрязнений, пожалуйста, обратитесь к представителям группы NSG.

После завершения строительных работ стекло следует очистить, промыв водой, чтобы удалить все следы пыли или абразивов, которые могли накопиться во время строительства. Затем нанесите чистящий раствор (рекомендуется использовать мягкое моющее средство и водный раствор) на поверхность с покрытием. Аккуратно протрите смоченную поверхность чистым безворсовым полотенцем или тканью и вытрите почти

насухо. Любая влага, оставшаяся на поверхности, испарится, оставив чистую поверхность.

Использование скребка на поверхности с покрытием не рекомендуется. Если используется ракель, то необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы частицы грязи не попали под лезвие и не протаскились по покрытию, а также чтобы любые металлические детали не соприкасались с поверхностью.

#### **Повторные Заказы, Отклонение Цвета**

Производственные допуски могут привести к незначительным отклонениям цвета между различными партиями. Они минимальны в рамках производственного цикла. Если для одного и того же проекта потребуется поставка стекла в течение более длительного периода времени, пожалуйста, сообщите об этом производителю, чтобы он мог свести к минимуму отклонения в цвете.

#### **Удаление силиконовых загрязнений**

В случае загрязнения силиконом поверхности Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> попытки удалить любой силикон должны рассматриваться как корректирующее действие, и никакие гарантии эффективности удаления силикона не могут быть предоставлены, поскольку это зависит от широкого круга факторов, включая объем загрязнения, срок загрязнения и характер загрязнения силиконом.

В этом случае использование силиконового средства для удаления может улучшить

внешний вид и производительность. Однако это корректирующее действие, и никаких гарантий эффективности не дает.

#### **Переработка**

Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> может быть переработан как флоат-стекло. Тем не менее, при утилизации стекла должны соблюдаться все национальные правила.

#### **Информация о клиенте**

Убедитесь, что все клиенты Pilkington **SaniTise**<sup>®</sup> обеспечены соответствующей брошюрой с подробным описанием технического обслуживания и очистки.

В этой публикации представлено только общее описание продуктов. Тем не менее, подробную информацию можно получить у местного поставщика продуктов Pilkington. Пользователь несет ответственность за то, чтобы использование этих продуктов было подходящим для каждого конкретного случая и чтобы такое использование соответствовало всем соответствующим законам, стандартам, правилам, кодексам и другим требованиям.

В полной мере, разрешенной действующим законодательством, Nippon Sheet Glass Co. Ltd. и ее дочерние компании отказываются от любой ответственности за любые ошибки или упущения в этой публикации и за все последствия, связанные с ней. Pilkington и «Mirropane» являются товарными знаками, принадлежащими Nippon Sheet Glass Co. Ltd или их дочерней компанией.



**CE декларация подтверждает что продукт соответствует гармонизированным Европейским нормам.**

CE декларация на каждый продукт, включая декларируемые значения размещена на сайте [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE)



**ООО «Пилкингтон Гласс»**

140125, Московская обл., Раменский р-н, д. Жуково, ул. Стекольная, 1

Телефон: +7 (495) 369 95 00 Факс: +7 (495) 369 95 01

E-Mail: [info@firstinglass.ru](mailto:info@firstinglass.ru)

**[www.pilkington.ru](http://www.pilkington.ru)**