



Ассортимент стекла
для архитекторов и проектировщиков



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

Pilkington. Стекло на любой вкус от профессионалов.

За последние годы резко возросли масштабы использования стекла в архитектуре. Компания Pilkington занимает важнейшее место в этой растущей популярности.

Pilkington — один из ведущих мировых производителей стекла — разработал множество нововведений, благодаря которым стекло приобрело широкий ряд ценных свойств. Эти разработки сейчас находят различное применение в строительстве: от огнестойкости до энергосбережения и от звукоизоляции до безопасности.

Мы постоянно разрабатываем новые технологии в области архитектурных стекол. Одно из наших последних достижений — самоочищающееся стекло. Наша многоступенчатая система производственного контроля гарантируют соответствие нашей продукции самым жестким нормативным требованиям и обеспечивает высочайшее качество Pilkington для любого вида стекла.

Данная брошюра приводит краткое описание наиболее популярных видов стекла Pilkington с целью облегчить Вам выбор типа остекления для Вашего конкретного объекта. Вся продукция разделена на функциональные группы.

Подробную информацию и технические характеристики любого стекла Pilkington, включая продукцию специального назначения, Вы можете получить в разделе «Каталог продукции» на нашем сайте www.pilkington.ru, а также послав запрос на электронный адрес info@pilkington.ru или обратившись к нам по телефону (495) 644-17-04 или (495) 980-50-27.

Музей Земли, Итака, США

Ассортимент Pilkington

Самоочищение:

Pilkington **Activ**™
Pilkington **Activ Suncool**™
Pilkington **Activ Optilam**™
Pilkington **Activ Optitherm**™
Pilkington **Activ**™ Blue

Защита от солнца:

Pilkington **Suncool**™
Pilkington **Eclipse Advantage**™
Pilkington **Optifloat**™ Tinted
Pilkington **Arctic Blue**™

Теплоизоляция:

Pilkington **K Glass**™
Pilkington **Optitherm**™ SN

Защита от огня:

Pilkington **Pyroshield**™
Pilkington **Pyrodur**™
Pilkington **Pyrodur**™ Plus
Pilkington **Pyrostop**™

Безопасность

и защита от нападения:
Pilkington **Optilam**™

Защита от шума:

Pilkington **Optiphon**™

Декорирование:

Pilkington **Optifloat**™ Opal

Специальное

применение:
Pilkington **Optiwhite**™

Системы остекления:

Pilkington **Planar**™
Planar™ I SentryGlas®
Plus System
Pilkington **Profilit**™





САМООЧИЩАЮЩЕЕСЯ СТЕКЛО

Первое в мире самоочищающееся стекло Pilkington Activ™

Pilkington **Activ™** представляет собой последнюю технологическую разработку в области стекол с покрытием.

Стекло Pilkington **Activ™** создано на основе флоат-стекла Pilkington **Optifloat™**, но имеет на поверхности специальное покрытие уникального двойного действия. Под воздействием дневного света покрытие вступает в химическую реакцию. Сначала оно разлагает органические загрязнения - такие как птичий помет, следы от пальцев, сок деревьев, продукты неполного сгорания автомобильного топлива и прочие. На втором

Преимущества Pilkington Activ™

- Последняя разработка в области стекол с покрытием
- Разрушает и растворяет даже стойкие загрязнения
- В обычных условиях покрытие не стирается и не изнашивается, служит столько же, сколько само стекло
- Для функционирования покрытию Pilkington **Activ™** необходимо незначительное количество ультрафиолетовых лучей, поэтому оно будет работать и на южных, и на северных фасадах, а также в пасмурные дни
- Высокое светопропускание
- Широкие возможности для сочетания Pilkington **Activ™** с другими видами стекол



этапе дождевая вода, попадая на стекло, смывает продукты реакции и различные неорганические загрязнения.

Как работает процесс «двойного действия»

Разложение органических загрязнений

При взаимодействии покрытия с ультрафиолетовыми лучами дневного света возникает фотокаталитическая реакция, разрушающая органические загрязнения.

Смывание загрязнений

Во второй стадии вода, попадая на стекло, смывает грязь. Покрытие Pilkington **Activ™** является гидрофильным, т.е. вода стекает со стекла равномерно тонкой пленкой, не образуя капель, уменьшая количество пятен и не оставляя соляных разводов. Pilkington **Activ™** работает непрерывно, смывая грязь каждый раз во время дождя.

Засушливые периоды

Во время продолжительных засушливых периодов органические загрязнения будут продолжать разлагаться, и стекло будет выглядеть более чистым, чем обычно, однако недостаток дождей не позволит полностью проявиться самоочищающемуся эффекту. В этом случае рекомендуется полить стекло водой из шланга. Такая техника может также применяться в местах, недоступных для прямого попадания дождя, например, под каким-либо козырьком или навесом.

Срок службы покрытия

Т.к. покрытие наносится на стекло в процессе производства при высокой температуре, его срок службы равен сроку службы самого стекла. Стекло Pilkington **Activ™** соответствует самым строгим требованиям долговечности согласно стандарту EN1096-2 (класс «А») в том числе водостойкости и химической стойкости для стекол с покрытием. Покрытие не влияет на прочность стекла и лишь незначительно уменьшает светопропускание.



Транспортный центр Britomart, Новая Зеландия.

Где используют Pilkington Activ™

Pilkington **Activ™** можно использовать практически для любого наружного остекления для того, чтобы здание выглядело более чистым и «опрятным». Однако в первую очередь его следует применять в местах, где экономически дорого и/или физически сложно организовать регулярное мытье окон и фасадов. Это, например, остекление высотных зданий, стеклянные крыши, зенитные фонари. Это стекло не подходит для внутреннего применения.

Сочетание Pilkington Activ™ с другими видами стекол

Pilkington постоянно разрабатывает продукты, обладающие multifункциональными свойствами, т.е. сочетающие несколько ценных качеств в одном стекле. Разумеется, Pilkington **Activ™** можно также использовать с другими видами стекол в одном стеклопакете.

Энергосбережение

Для повышения теплоизоляции можно объединить в одном стеклопакете Pilkington **Activ™** с энергосберегающим стеклом Pilkington **K Glass™** или **Optitherm™** SN, либо использовать стекло с двумя функциональными покрытиями Pilkington **Activ Optitherm™** SN.

Для эффективной защиты от солнца предлагается ассортимент multifункциональных стекол с двойным покрытием Pilkington **Activ Suncool™**.

Pilkington **Activ™** Blue имеет привлекательный голубой оттенок, сочетает в себе свойства самоочистки с

солнцезащитными свойствами для создания комфортной атмосферы внутри здания. Благодаря уникальному голубому цвету стекло сохраняет внутри помещений прохладу, одновременно отлично пропускает солнечный свет. Сочетание в стеклопакете стекол Pilkington **Activ™** Blue и Pilkington **K Glass™** или Pilkington **Optitherm™** SN обеспечит одновременно и способность к самоочистке, и великолепную теплоизоляцию, и защиту от солнечного излучения.

Безопасность

Благодаря тому, что специальное покрытие наносится в процессе производства, стекло Pilkington **Activ™** можно закаливать для достижения необходимой ударопрочности (класс1C1 согласно EN 12600 или класс CM3 согласно ГОСТ 30698) или ламинировать для достижения необходимого класса защиты (класс1B1 согласно EN 12600 или класс CM3 согласно ГОСТ 30826). Это позволяет получить безопасное стекло со свойствами самоочистки.

Звукоизоляция

Pilkington **Activ™** можно комбинировать со звукопоглощающим ламинированным стеклом, таким, как Pilkington **Optiphon™**, — в виде Pilkington **Activ Optiphon™** или стеклопакете, обеспечивая, таким образом, сочетание звукоизоляции с самоочисткой.

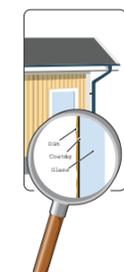


Рис. 1. Активация покрытия под действием ультрафиолетового излучения

После установки стекла специальное покрытие активируется после 5–7 дней пребывания на улице.



Рис. 2. Разложение органических загрязнений

Покрытие разрушает органические загрязнения и уменьшает количество неорганической грязи.



Рис. 3. Смывание загрязнений дождем

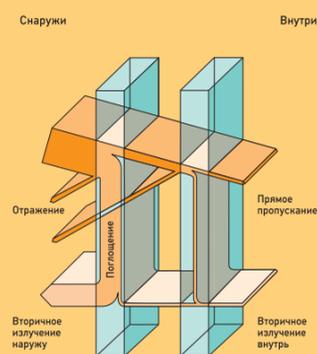
При попадании на поверхность вода образует сплошную пленку и эффективно смывает частицы грязи.

Экономическая Академия,
Краков, Польша

СОЛНЦЕЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО

Зимой способность стекла пропускать солнечное тепло и свет является преимуществом. Летом же это может привести к чрезмерному перегреву помещения.

Стекло контролирует поток солнечной энергии путем его частичного отражения, пропускания и поглощения. Для лучшего понимания этого процесса, предполагая, что свет падает на стекло под углом, близким к нормали, определим следующие ключевые термины:



Коэффициент отражения — количество солнечной энергии, отраженной обратно в атмосферу

Коэффициент поглощения — количество солнечной энергии, поглощенной стеклом

Коэффициент прямого пропускания — количество солнечной энергии, напрямую прошедшее через стекло

Общий коэффициент пропускания — суммарное количество солнечной энергии, напрямую прошедшее через стекло, и переизлученная внутрь помещения часть поглощенной солнечной энергии. Этот коэффициент также называют солнечным фактором или величиной g

Офисное здание Focus,
Варшава, Польша.



Какие стекла являются солнцезащитными
Защиту от солнца можно обеспечить разными способами, в том числе путем использования окрашенных в массу стекол, стекол с покрытием, ламинированного стекла с тонированным внутренним полимерным слоем, а также используя стеклопакеты со встроенными внутрь жалюзи.

Выбор солнцезащитных стекол

При растущих объемах остекления в архитектуре в настоящее время необходимо учитывать комфорт обитателей зданий. В жарких регионах солнцезащитное стекло уменьшит поступление солнечного тепла и защитит от слепящего света. В регионах с умеренным климатом оно поможет поддерживать баланс солнцезащиты и высокого уровня естественного освещения.

Солнцезащитное стекло можно использовать везде, где избыточное поступление солнечного тепла может стать



проблемой, от обширных оранжерей до стеклянных переходов, от фасадов зданий до атриумов. Солнцезащитные стекла Pilkington удовлетворяют практически любым нуждам, при этом каждый вид стекла можно применять в закаленном или ламинированном виде.

Стекла Pilkington **Suncool™ High Performance** и Pilkington **Suncool™ Brilliant**. Мультифункциональные стекла с мягким покрытием, сочетающие в себе энергосберегающие и солнцезащитные свойства в купе с высокой селективностью, Pilkington **Suncool™ High Performance** и Pilkington **Suncool™ Brilliant** должны всегда использоваться в составе стеклопакета. Эти стекла характеризуются высоким светопропусканием и нейтральным оттенком как в проходящем, так и в отраженном свете. Цветовая гамма включает в себя бесцветные, серебристые, голубоватые, а также различные оттенки серого стекла. Существует также несколько видов самоочищающихся солнцезащитных стекол Pilkington **Activ Suncool™**.

Другие возможности для защиты от солнца

Новинка — Pilkington **Eclipse Advantage™**. Последняя разработка в области солнцезащитных стекол предлагает уникальное сочетание высокого светопропускания и низкого солнечного фактора. Pilkington **Eclipse Advantage™** имеет низкую рефлективность, благодаря чему ярче проявляется цветовой оттенок стекла. «Твердое» пиролитическое покрытие позволяет использовать это стекло как в составе стеклопакета, так и в виде одинарного остекления. Уникальная цветовая палитра, включающая в себя шесть оттенков: бесцветный, голубой, зеленый, сине-зеленый, серый и бронзовый,

позволяет подобрать стекло практически под любые требования архитектора.

Pilkington **Optifloat™ Tinted** – тонированное в массу стекло
Окрашенные в массу солнцезащитные стекла с низкой или средней селективностью производятся при помощи

стандартного флоат-процесса. Солнцезащитные характеристики и интенсивность цвета зависят от толщины. Доступные цвета: бронзовый, серый, зеленый и голубой - Pilkington **Arctic Blue™**.

Преимущества Pilkington Suncool™

- Уменьшает поступление солнечного тепла
- Обеспечивает рекордную теплоизоляцию ($U = 1.1$ Вт/м²К или $R_0 = 0.71$ м²К/Вт)
- Широкий ассортимент солнцезащитных стекол с различным светопропусканием и солнцезащитными свойствами
- Широкий выбор оттенков, включая нейтральный
- Доступно в ламинированном виде
- Теперь доступно с самоочищающимся покрытием Pilkington **Activ Suncool™** и в системе архитектурного остекления Pilkington **Planar™**

Преимущества Pilkington Eclipse Advantage™

- Твердое долговечное покрытие позволяет подвергать это стекло закалке, ламинированию и моллированию (изгибу)
- Удачное сочетание энергосберегающих и солнцезащитных свойств в одном продукте
- Уникальная цветовая палитра, включающая в себя шесть оттенков

Преимущества Pilkington Optifloat™ Tinted

- Широкие возможности солнцезащиты
- Широкий выбор цветов
- Низкая рефлективность
- Можно закалывать, моллировать (гнуть) или ламинировать
- Возможность применения в одинарном остеклении или стеклопакетах



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

В условиях постоянно растущих цен на энергоносители и необходимости усиления мер по защите окружающей среды особый акцент в архитектуре сейчас делается на различных способах экономии тепла и электроэнергии, как в жилых, так и в коммерческих зданиях. В связи с тем, что стекло оказывает большое влияние на энергопотребление зданий, в последние годы вводятся новые правила, определяющие минимальные требования к остеклению в первую очередь с точки зрения энергоэффективности.

Измерение теплотерь

Потери тепла обычно измеряют коэффициентом сопротивления теплопередаче R_0 , обычно выраженном в единицах $\text{м}^2\text{К}/\text{Вт}$. Чем выше значение R_0 , тем лучше теплоизоляция.

Способы улучшения теплоизоляции

Теплоизоляционные свойства любого окна можно улучшить несколькими способами:

- Установка в стеклопакет энергосберегающего стекла с низким коэффициентом эмиссии (low E)
- Заполнение пространства между стеклами газом с пониженной удельной теплопроводностью (например, аргоном)
- Увеличение пространства между стеклами до оптимального значения 12 мм
- Двухкамерный стеклопакет

Энергосберегающие стекла Pilkington low E

Pilkington предлагает два вида низкоэмиссионного стекла со следующими преимуществами:

- Уменьшение теплотерь через окна, а значит экономия электроэнергии на дополнительном обогреве помещений (например, с помощью тепловентиляторов)
- Уменьшение площади холодных участков и сквозняков около окон, а значит улучшение комфорта и увеличение используемой площади в помещении

- Увеличение температуры внутренней поверхности стекла, а значит, уменьшение вероятности образования конденсата
- Уменьшение затрат на покупку и обслуживание дополнительных обогревателей (и систем кондиционирования)
- Возможность широкого использования стекла в зданиях за счет улучшенного коэффициента теплоизоляции.

Pilkington K Glass™

Pilkington K Glass™ — стекло с твердым покрытием, что облегчает обращение с ним и его переработку. Для безопасного применения стекло можно закалять или ламинировать.

Преимущества Pilkington K Glass™

- Широкая известность бренда, созданного в 1990 г.
- Можно подвергать закалке, ламинированию и моллированию (изгибу)
- Совместимо со всеми видами герметиков, применяемых для изготовления стеклопакетов
- Твердое покрытие делает легким обращение со стеклом и его переработку
- Не ограничен срок хранения; обычные условия хранения
- Полностью отвечает всем соответствующим европейским стандартам

Pilkington Optitherm™ SN

Pilkington Optitherm™ SN — стекло с мягким низкоэмиссионным покрытием обеспечивает большее значение коэффициента сопротивления теплопередаче R_0 , а значит более эффективную теплоизоляцию; особенно подходит для коммерческого применения. В целях безопасности и защиты стекло может поставляться в ламинированном виде, а также сочетаться в стеклопакете с другими стеклами Pilkington для получения дополнительных преимуществ, например, с Pilkington Activ™ (самоочистение) или Pilkington Optifloat™ Tinted (солнцезащита).

Где применяют энергосберегающее стекло

Низкоэмиссионное стекло следует применять везде, где необходимо уменьшить теплотери и энергопотребление зданий, от домашних окон и оранжерей до больших стеклянных фасадов.

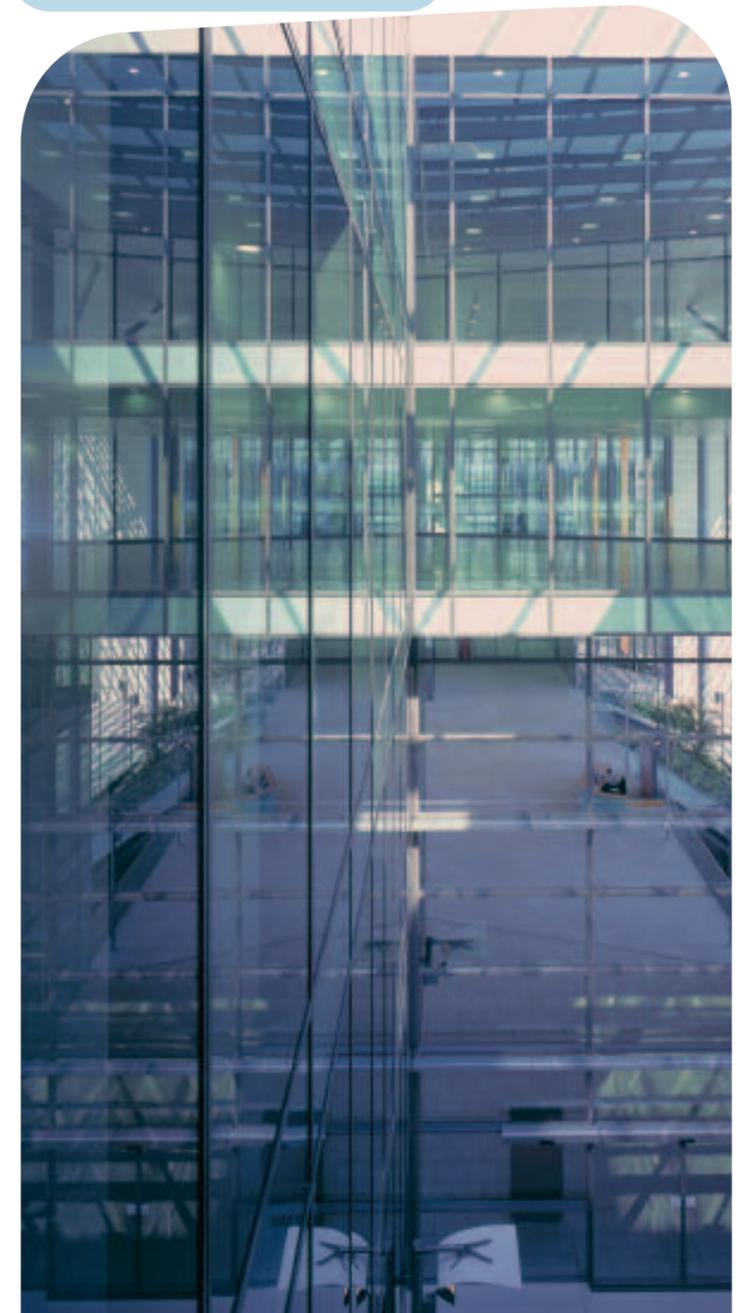
Низкоэмиссионное стекло обычно используется внутренним стеклом в стеклопакете, при этом покрытие должно располагаться на 3-ей позиции, считая снаружи. Для эстетических целей его можно комбинировать с декоративным стеклом, таким, как, например, матовое стекло Pilkington Optifloat™ Opal, добавление которого не сказывается на теплоизоляционных свойствах.

Там, где есть необходимость уменьшения поступления солнечного тепла летом и теплотерь зимой, можно использовать солнцезащитное энергосберегающее стекло Pilkington Suncool™ без дополнительного внутреннего низкоэмиссионного стекла.

Преимущества

Pilkington Optitherm™ SN

- Отличная теплоизоляция — значение R_0 стеклопакета составляет 0.68 $\text{м}^2\text{К}/\text{Вт}$
- Высокое светопропускание, нейтральный оттенок
- Возможность комбинации с другими стеклами Pilkington для придания стеклопакету дополнительных свойств
- Поставляется также в ламинированном виде.



Здание The Royals, Лондон.

ЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО

От безопасности до огнестойкости и от ударопрочности до звукоизоляции - стекло может применяться для защиты обитателей зданий различными способами, в то же время предлагая создание прозрачного и привлекательного внешнего вида.

Безопасность и защита

Pilkington предлагает широкий выбор стекол с сочетанием функций безопасности и защиты, без ущерба для светопропускания.

Pilkington в России не производит закаленное стекло, но мы поставляем различные виды наших стекол компаниям-переработчикам, которые могут их закалить. Стекло подвергается нагреванию и резкому охлаждению, что создает высокую напряженность поверхности, делая его в 4-5 раз прочнее, чем обычное отожженное флоат-стекло.

При производстве стекла Pilkington **Optilam™** два или более слоев стекла комбинируют со слоями полимерной пленки (поливинилбутираль), такое ламинирование придает стеклу ударопрочность и безопасность. Уровень безопасности регулируется числом слоев и толщиной стекла.



Преимущества закаленного стекла

- До 5 раз прочнее отожженного стекла
- Разрушается на мелкие куски, что уменьшает риск серьезных травм
- Ударопрочность класса 1(C) 1 соответствует стандарту EN 12600
- Возможность проведения "heat-soaking" теста
- Исключен риск термического шока

Преимущества Pilkington Optilam™

- Сохраняет целостность после механического воздействия, что практически исключает возможность травмирования
- Обеспечивает защиту от нападения
- Может использоваться как в одинарном виде, так и в составе стеклопакета
- Ударопрочность до класса 1(B)1 согласно стандарту EN 12600, что соответствует классу SM3 согласно ГОСТ 30826-2001
- Pilkington **Optiphon™** со специально разработанным акустическим слоем обеспечивает повышенные характеристики звукоизоляции

ОГНЕСТОЙКОЕ СТЕКЛО

Pilkington предлагает широкий выбор огнестойких стекол с различным уровнем защиты. Защитные свойства стекла определяются целостностью (временем, в течение которого стекло остается целым при пожаре) и термоизоляцией (временем, в течение которого стекло сдерживает рост температуры на холодной стороне). Необходимо отметить, что стекло всегда является частью огнестойкой конструкции и должно монтироваться только сертифицированными установщиками. Pilkington **Pyroshield™** — армированное металлической сеткой огнестойкое стекло. Имеет долгую историю и многочисленные примеры использования, отличается легкостью обращения, хранения и установки в системах остекления.



Благодаря использованию расширяющихся при пожаре прослоек ламинированные огнестойкие стекла Pilkington **Pyrodur™** и Pilkington **Pyrodur™ Plus** обеспечивают одновременно целостность и частичную термоизоляцию. Во время пожара прозрачный слой вспенивается и белеет, что позволяет уменьшить страх и панику при эвакуации.

Pilkington **Pyrostop™** является прозрачной альтернативой кирпичной или бетонной стены и объединяет свойства огнестойкости и ударопрочности.

- Подходит для использования внутри и снаружи зданий
- Испытано и одобрено вместе со множеством огнестойких уплотнителей и герметиков
- Имеет выданные независимыми лабораториями пожарные сертификаты для использования в различных конструкциях
- Легкость в обращении, хранении и резке

Преимущества Pilkington Pyrostop™

- Прозрачное многослойное бесцветное стекло сохраняет целостность и препятствует распространению теплового излучения от зоны пожара, предохраняя тем самым от возникновения вторичных очагов возгорания
- Создает непрозрачную завесу при пожаре
- Удерживает пламя и горячие газы
- До 120 минут сохраняет целостность и препятствует распространению тепла в соответствующих системах остекления
- Ударопрочность до класса 1(B)1 согласно стандарту EN 12600, что соответствует классу SM3 согласно ГОСТ 30826-2001
- Толщина от 15 до 60 мм для различного уровня защиты
- Возможность применения внутри или снаружи здания

Преимущества Pilkington Pyrodur™

- Удерживает пламя и горячие газы
- При номинальной толщине 10 мм стекло сохраняет целостность 30 или 60 мин с полной термоизоляцией в течение короткого периода времени
- При толщине 13 мм стекло сохраняет целостность 60 мин с полной термоизоляцией в течение короткого периода времени, позволяя при этом использовать большие по размеру листы стекла
- Ударопрочность до класса 1(B)1 согласно стандарту EN 12600, что соответствует классу SM3 согласно ГОСТ 30826-2001
- Возможность применения внутри или снаружи здания

Преимущества Pilkington Pyrodur™ Plus

- Удерживает пламя и тепловое излучение
- Номинальная толщина 7 мм
- Целостность в течение 30 мин с полной термоизоляцией на короткое время
- Крайне низкое пропускание инфракрасного излучения
- Класс ударопрочности 2(B)2 согласно стандарту EN 12600, что соответствует классу SM2 согласно ГОСТ 30826-2001
- Специально разработано для противопожарных дверей и перегородок внутри зданий



ДЕКОРАТИВНОЕ СТЕКЛО

Декоративные стекла Pilkington превращают стекло из обычного строительного материала в элемент стиля и элегантности. Декоративное стекло создает атмосферу уединенности и способно удовлетворить любые эстетические или практические потребности.

Pilkington **Optifloat™** Opal – высококачественное матовое химически травленое стекло с высоким светопропусканием, создающее атмосферу уединенности. Может применяться как для внутреннего, так и для наружного применения. Идеально подходит для создания выразительных интерьеров с мягким освещением.



Оно пропускает свет почти так же хорошо, как и бесцветное прозрачное стекло, но рассеивает его, создавая непринужденную обстановку.

Поверхность, получаемая в результате химического травления, имеет меньшую шероховатость по сравнению со стеклом, подвергнутым пескоструйной обработке, благодаря этому значительно меньше пачкается в процессе эксплуатации.



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Pilkington также производит ряд продуктов специального применения, например, стекло Pilkington **Optiwhite™**. Прекрасный выбор, когда требуется максимальное светопропускание и высокая прозрачность. Pilkington **Optiwhite™** – флоат-стекло с низким содержанием железа, не имеющее зеленоватого оттенка, как у обычного бесцветного стекла. Его особенно выгодно использовать там, где требуется толстое стекло, например, для изготовления стеклянных дверей, столов, барьеров и т.д.

Преимущества Pilkington Optiwhite™

- Абсолютно прозрачный внешний вид
- Максимальное светопропускание по сравнению с обычным флоат-стеклом
- Идеально для демонстрационных целей, например, в фасадах магазинов и павильонов
- Особенно подходит для внутренних интерьеров там, где виден торец стеклянной конструкции



*Deutsche Post Tower,
Бонн, Германия*



*Здание BMW,
Милан, Италия.*



Международный финансовый центр, Нью-Йорк.

СИСТЕМЫ ОСТЕКЛЕНИЯ PILKINGTON

Pilkington Planar™

Pilkington **Planar™** — ведущая в мире структурная система остекления, открывающая широкие возможности для разработки дизайна зданий, позволяющая создавать сплошной безрамный фасад на любом уровне. В качестве опорных конструкций внутри или снаружи здания можно использовать стеклянные стойки, традиционную стальную конструкцию — спайдерную или вантовую, или принципиально новую систему Pilkington **Planar™** Tension Structure, позволяющую сделать опорную конструкцию практически незаметной.

Почти за 40 лет система не только продемонстрировала успешность применения, но также предоставила свободу в создании великолепных стеклянных сооружений, служащих украшением современного городского пейзажа.

Важно отметить, что Pilkington **Planar™** может включать большинство видов стекол Pilkington — теперь и серию солнцезащитных стекол Pilkington **Suncool™**. Эта система должна монтироваться целикомой конструкцией специально обученным персоналом сертифицированных фасадных компаний.

Pilkington **Planar™**, Музей восковых фигур Мадам Тюссо, Нью-Йорк.

Система Pilkington **Planar™**, использующая только стекло Pilkington, проектируется и производится на заводе компании в городе Сент Хеленс, Великобритания, на оборудовании, сертифицированном по системе ИСО 9000, - единственном в мире заводе, специализирующемся и производящим исключительно структурные системы остекления. Pilkington продолжает совершенствовать и расширять ассортимент продукции Pilkington **Planar™** для удовлетворения непрерывно растущих потребностей строительного рынка. Каждая система проходит жесткое тестирование и проверку на соответствие требованиям любого нового проекта. Последние разработки:

- Pilkington **Planar™** Triple — безрамный двухкамерный стеклопакет, обеспечивает значения коэффициента U до 0.8 Вт/м²К и ниже при сочетании с энергосберегающими и мультифункциональными стеклами Pilkington.
- Pilkington **Planar™** HD — сверхпрочный стеклопакет для огромных пролетов до 2.4 x 4.8 м с минимальным количеством опор и без риска нарушения структурной целостности
- Pilkington **Planar™** Integral — уникальная ламинированная конструкция для создания абсолютно ровной внешней поверхности, что улучшает внешний вид системы, с возможностью использования декоративного стекла.

Система Planar™ | SentryGlas® Plus

Последняя разработка из серии Pilkington **Planar™** — система **Planar™** | SentryGlas® Plus, созданная благодаря сотрудничеству инженеров Pilkington и специалистов DuPont™. Эта ламинированная система с превосходными характеристиками имеет такие преимущества как:

- Улучшенные прочностные характеристики
- Меньший вес стеклопакета и поддерживающих конструкций
- Увеличенные размеры пролетов с меньшим количеством креплений
- Высокая безопасность даже в случае разрушения стекла
- Повышенная износостойкость даже при незащищенных кромках
- Более высокая прозрачность, особенно в комбинации с просветленным стеклом Pilkington **Optiwhite™**

Planar™ | SentryGlas® Plus используют не только в сложных проектах.

Преимущества стекла очевидны везде, где важны повышенная прочность или улучшенный внешний вид. Варианты систем **Planar™** | SentryGlas® Plus сейчас могут удовлетворять требованиям проектов на всех уровнях.

Pilkington Profilit™

Система остекления Pilkington **Profilit™** представляет собой простую, но эффективную конструкцию, которая прекрасно пропускает свет, одновременно создавая атмосферу уединенности. Это система, в которой профили из литого полупрозрачного стекла монтируются в металлическую раму, что позволяет создавать невероятный дизайн внутри или снаружи здания.

Данная система значительно расширяет разнообразие форм стеклянных фасадов и внутренних стеклянных перегородок, предлагая сочетание различных эстетических и технических возможностей,

DuPont™, DuPont Oval и SentryGlas® — зарегистрированные товарные знаки или знаки E.I. DuPont De Nemours & Co. и ее дочерних компаний. Товарные знаки использованы с разрешения их владельцев.

в особенности для изогнутых конструкций. Pilkington **Profilit™** предлагает несколько вариантов цветовых решений и возможностей установки, выбор между текстурной и полированной поверхностью, контролирование степени рассеивания света, а также обеспечивает повышенную звукоизоляцию и при необходимости теплоизоляцию помещений. Экономичное и привлекательное стекло Pilkington **Profilit™** подходит для внутреннего и внешнего остекления, создавая новаторский и выдающийся дизайн.

**Planar™** | SentryGlas® Plus System, торговый центр Yorkdale, Торонто.

Популярность системы Pilkington **Profilit™** объясняется ее простотой, гибкостью и разнообразием вариантов применения, позволяющим играть с естественным светом и создавать ощущение пространства, особенно при создании внутренних стеклянных конструкций.

Pilkington **Profilit™**, Варшава, Польша.

Данное издание содержит общее описание продукции и материалов и носит исключительно справочный характер. Pilkington не гарантирует точность и полноту приведенной информации о продукции и материалах, за исключением информации, специально упомянутой Pilkington в договоре поставки. Пользователь данных документов обязан убедиться в соответствии используемой продукции и материалов выполняемым работам, а также соответствию работ местному и внутреннему законодательству, стандартам, строительным нормам и правилам, и другим требованиям.



PILKINGTON

NSG Group Flat Glass Business

ООО «Пилкингтон Гласс»

Тел. (495) 980-50-27, факс (495) 980-50-28

info@pilkington.ru

www.pilkington.ru

Ассортимент стекла для архитекторов и проектировщиков

Таблицы технических характеристик

Таблица 1. Характеристики стеклопакетов с внутренним стеклом Pilkington K Glass™

Наименование изделия	Видимый свет		Солнечная энергия				Коэффициент затенения		U (Вт/м²К)	Ro	Звукоизоляция Rw (C;Ctr), дБ
	Пропускание	Ограждение наружн.	Прямое пропускание	Ограждение	Поглощение	Общее пропускание (солнечный фактор)	Коротко-волновый	Общий			
Однокамерный стеклопакет с внутренним стеклом Pilkington K Glass™ толщиной 6 мм (покрытие на поз. 2) и дистанционной рамкой 16 мм											
Pilkington Optifloat™ Clear											
*4мм	0.74	0.17	0.6	0.16	0.24	0.72	0.7	0.83	1.5	0.58	29 (-1;-4)
6мм	0.73	0.17	0.55	0.14	0.31	0.68	0.64	0.79	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Optiwhite™											
6мм	0.75	0.18	0.61	0.17	0.22	0.76	0.71	0.88	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Optifloat™											
6мм Green	0.61	0.14	0.34	0.09	0.57	0.43	0.40	0.51	1.5	0.58	31 (-1;-4)
6мм Bronze	0.41	0.08	0.33	0.08	0.59	0.44	0.38	0.51	1.5	0.58	31 (-1;-4)
6мм Grey	0.36	0.08	0.31	0.08	0.61	0.42	0.36	0.49	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Arctic Blue™											
6мм	0.44	0.09	0.27	0.07	0.66	0.36	0.31	0.41	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Activ™											
*4мм	0.70	0.23	0.57	0.21	0.22	0.69	0.67	0.80	1.5	0.58	29 (-1;-4)
6мм	0.69	0.22	0.53	0.20	0.27	0.66	0.62	0.76	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Activ™ Blue											
*4мм	0.49	0.19	0.33	0.16	0.51	0.41	0.38	0.48	1.5	0.58	29 (-1;-4)
6мм	0.40	0.17	0.24	0.14	0.62	0.32	0.28	0.38	1.5	0.58	31 (-1;-4)
Pilkington Eclipse Advantage™											
6мм Clear	0.56	0.31	0.42	0.23	0.35	0.52	0.49	0.61	1.3	0.62	31 (-1;-4)
6мм Arctic Blue	0.33	0.14	0.19	0.09	0.72	0.26	0.22	0.31	1.3	0.62	31 (-1;-4)
6мм Blue-Green	0.47	0.23	0.28	0.13	0.59	0.36	0.32	0.42	1.3	0.62	31 (-1;-4)
6мм Bronze	0.32	0.13	0.25	0.11	0.64	0.34	0.29	0.40	1.3	0.62	31 (-1;-4)
6мм Evergreen	0.40	0.18	0.19	0.10	0.71	0.27	0.22	0.30	1.3	0.62	31 (-1;-4)
6мм Grey	0.27	0.11	0.20	0.10	0.70	0.30	0.24	0.34	1.3	0.62	31 (-1;-4)

Таблица 2. Характеристики стеклопакетов с внутренним стеклом Pilkington Optitherm™ SN

Наименование изделия	Видимый свет		Солнечная энергия				Коэффициент затенения		U (Вт/м²К)	Ro	Звукоизоляция Rw (C;Ctr), дБ
	Пропускание	Ограждение наружн.	Прямое пропускание	Ограждение	Поглощение	Общее пропускание (солнечный фактор)	Коротко-волновый	Общий			
Однокамерный стеклопакет с внутренним стеклом Pilkington Optitherm™ SN толщиной 6 мм (покрытие на поз. 3) и дистанционной рамкой 16 мм											
Pilkington Optifloat™ Clear											
*4мм	0.78	0.11	0.53	0.23	0.24	0.63	0.59	0.73	1.2	0.68	29 (-1;-4)
6мм	0.77	0.11	0.49	0.21	0.30	0.61	0.57	0.71	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Optiwhite™											
6мм	0.79	0.12	0.54	0.26	0.20	0.66	0.62	0.77	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Optifloat™											
6мм Green	0.65	0.09	0.32	0.09	0.59	0.41	0.38	0.48	1.2	0.68	31 (-1;-4)
6мм Bronze	0.43	0.07	0.29	0.11	0.60	0.38	0.33	0.44	1.2	0.68	31 (-1;-4)
6мм Grey	0.38	0.06	0.27	0.11	0.62	0.37	0.32	0.43	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Arctic Blue™											
6мм	0.47	0.07	0.26	0.07	0.67	0.34	0.30	0.39	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Activ™											
*4мм	0.74	0.17	0.50	0.29	0.21	0.60	0.58	0.69	1.2	0.68	29 (-1;-4)
6мм	0.72	0.17	0.46	0.27	0.27	0.58	0.54	0.67	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Activ™ Blue											
*4мм	0.51	0.17	0.30	0.17	0.53	0.38	0.35	0.44	1.2	0.68	29 (-1;-4)
6мм	0.43	0.15	0.23	0.14	0.63	0.30	0.27	0.36	1.2	0.68	31 (-1;-4)
Pilkington Eclipse Advantage™											
6мм Clear	0.58	0.27	0.38	0.26	0.36	0.47	0.44	0.55	1.1	0.69	31 (-1;-4)
6мм Arctic Blue	0.34	0.13	0.18	0.09	0.73	0.25	0.21	0.29	1.1	0.69	31 (-1;-4)
6мм Blue-Green	0.49	0.20	0.26	0.14	0.60	0.34	0.30	0.39	1.1	0.69	31 (-1;-4)
6мм Bronze	0.33	0.12	0.21	0.13	0.66	0.30	0.25	0.35	1.1	0.69	31 (-1;-4)
6мм Evergreen	0.42	0.16	0.19	0.10	0.71	0.26	0.22	0.30	1.1	0.69	31 (-1;-4)
6мм Grey	0.28	0.10	0.19	0.10	0.71	0.27	0.22	0.31	1.1	0.69	31 (-1;-4)

Таблица 3. Характеристики стеклопакетов с внутренним стеклом Pilkington Optifloat™ Clear толщиной 6 мм

Наименование изделия	Видимый свет		Солнечная энергия				Коэффициент затенения		U (Вт/м²К)	Ro	Звукоизоляция Rw (C;Ctr), дБ
	Пропускание	Ограждение наружн.	Прямое пропускание	Ограждение	Поглощение	Общее пропускание (солнечный фактор)	Коротко-волновый	Общий			
Однокамерный стеклопакет с внутренним стеклом Pilkington Optifloat™ Clear толщиной 6 мм и дистанционной рамкой 16 мм											
Pilkington Suncool™ Brilliant											
6мм 66/33	0.65	0.15	0.31	0.33	0.36	0.36	0.37	0.42	1.1	0.71	31 (-1;-4)
6мм 50/25N	0.49	0.18	0.24	0.33	0.43	0.28	0.27	0.32	1.1	0.71	31 (-1;-4)
6мм 40/22	0.39	0.20	0.19	0.35	0.46	0.23	0.23	0.27	1.1	0.71	31 (-1;-4)
6мм 50/27N Blue	0.49	0.19	0.25	0.35	0.40	0.29	0.29	0.34	1.1	0.71	31 (-1;-4)
Pilkington Suncool™ High Performance											
6мм 70/40 Neutral	0.70	0.10	0.38	0.28	0.34	0.43	0.45	0.50	1.1	0.71	31 (-1;-4)
6мм 53/40 Neutral	0.53	0.08	0.35	0.16	0.49	0.42	0.41	0.49	1.3	0.63	31 (-1;-4)
6мм 50/30 Silver	0.49	0.39	0.28	0.42	0.30	0.32	0.32	0.37	1.1	0.71	31 (-1;-4)
Pilkington Activ Suncool™ HP											
6мм 53/40 Neutral	0.49	0.14	0.33	0.21	0.46	0.39	0.38	0.45	1.3	0.63	31 (-1;-4)
6мм 50/30 Silver	0.47	0.42	0.26	0.46	0.28	0.30	0.31	0.35	1.1	0.71	31 (-1;-4)
6мм 70/40 Neutral	0.66	0.15	0.36	0.32	0.32	0.40	0.41	0.46	1.1	0.71	31 (-1;-4)
Pilkington Activ Suncool™ Brilliant											
6мм 50/27 Blue	0.47	0.24	0.23	0.38	0.39	0.27	0.31	0.27	1.1	0.71	31 (-1;-4)
Pilkington Eclipse Advantage™											
6мм Clear	0.60	0.29	0.47	0.22	0.31	0.55	0.55	0.64	1.6	0.55	31 (-1;-4)
6мм Arctic Blue	0.35	0.13	0.21	0.09	0.70	0.28	0.25	0.33	1.6	0.55	31 (-1;-4)
6мм Blue-Green	0.51	0.21	0.31	0.13	0.56	0.38	0.36	0.44	1.6	0.55	31 (-1;-4)
6мм Bronze	0.34	0.13	0.28	0.11	0.61	0.36	0.33	0.42	1.6	0.55	31 (-1;-4)
6мм Evergreen	0.43	0.17	0.21	0.10	0.69	0.28	0.25	0.33	1.6	0.55	31 (-1;-4)
6мм Grey	0.29	0.11	0.24	0.09	0.67	0.32	0.28	0.37	1.6	0.55	31 (-1;-4)

Оптические характеристики определены в соответствии с EN 410.

Теплоизоляционные характеристики рассчитаны согласно EN 673 (коэффициент теплопередачи U)

и ГОСТ 26602.1-99 (сопротивление теплопередаче Ro)

Концентрация аргона в стеклопакете составляет 90%

Акустические параметры являются справочными, соответствуют EN12354 - 3:1997.

Дополнительную информацию можно получить в службе Технической поддержки Pilkington.

* с внутренним стеклом толщиной 4 мм

Параметры других стекол Pilkington, например, огнестойких стекол, приведены в соответствующих продуктовых брошюрах.

Общая информация

Опасность термического шока

При проектировании и монтаже стекол и стеклопакетов нужно учитывать возможное возникновение в них критических внутренних напряжений из-за неравномерного нагрева в результате поглощения стеклом солнечного излучения (термический шок). Подробную техническую консультацию по этому вопросу вы можете получить в службе Технической поддержки Pilkington. Производитель стекла не несет ответственности за возможные последствия неправильного применения его продукции.

Ветровые и снеговые нагрузки

Светопрозрачная конструкция должна выдерживать регламентированные местным и федеральным законодательством характерные для данного региона ветровые и снеговые нагрузки.

Транспортировка и хранение

Стекло должно транспортироваться и храниться в соответствии с рекомендациями производителя. При хранении стекла нужно защищать его от влаги и прямых солнечных лучей, а также механических воздействий. Перед монтажом нужно проверить стекло на предмет повреждений. Поврежденные стекла устанавливать не следует. Стекла нужно защищать от загрязнения абразивными материалами, например, брызгами металла при сварке, бетонной смесью, штукатуркой и вязкими материалами.



PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

ООО «Пилкингтон Гласс»

Тел. (495) 980-50-27, факс (495) 980-50-28

info@pilkington.ru

www.pilkington.ru