

Склеивание стекла. Технология направленная в будущее.

Использование стекла в комбинации с другими материалами приобретает все большее значение в сфере производства мебели и оборудования помещений. Компания Bohle в течение многих лет интенсивно занимается разработкой темы склеивания стекла и предлагает полный ассортимент товаров в этой сфере.

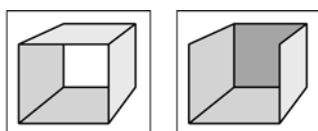
Клеи, затвердевающие под воздействием ультрафиолетового света

Современные технологии сделали возможным создание клеящих веществ, которые были немыслимы еще в самом недавнем прошлом. УФ-клеи применяются для прочного и долговечного соединения самых различных материалов, как например: стекла со стеклом, стекла с металлом или стекла с камнем. Компания Bohle, разработавшая для этой цели широкий спектр ультрафиолетовых клеящих веществ, является сегодня лидером в области технологии склеивания стекла.

Для достижения максимальной прочности склейки требуются минимальная толщина зазоров для нанесения клея, от 0,04 до 0,5 мм. Для получения оптимального результата склеиваемые поверхности должны быть по возможности ровными, кромки - точно отшлифованными и отполированными.

Затвердевание УФ-клеев происходит при UVA излучении с длиной волны от 315 до 400 нанометров, а также при длине волны видимого сектора более 400 нанометров. Время затвердевания зависит от толщины и прозрачности стекла, размеров склеиваемых поверхностей, а также от интенсивности светильника и удаления светильника от места склейки, и составляет от 15 секунд до 5 минут. После затвердевания клеящие вещества остаются прозрачными. За счет особых свойств отдельных клеящих веществ могут создаваться соединения самых различных материалов для всевозможных областей применения. Сегодня УФ клеи, при использовании надлежащих методов подготовки, успешно применяются даже в таких неблагоприятных условиях, как ванны комнаты или другие влажные помещения.





УФ-клей В-678-0 "Lamifix"

Прозрачный УФ-клей средней вязкости, затвердевающий при UVA излучении и при свете. При склеивании стекол толщиной до 6 мм обладает хорошими капиллярными свойствами. В следствие своей эластичности идеально подходит для склеивания различных комбинаций материалов. Обладает свойством повышенного поглощения колебаний в стыке.

Особенно интересен для применения в склеивании многослойных стекол (VSG): пленка PVB абсорбирует UVA-излучение почти полностью. Так как этот клей затвердевает также и при дневном свете, он реагирует на остаточное излучение (свыше 380 нм). Возможно соединение в стык, особенно многослойных стекол: клей не разъедает пленку PVB.

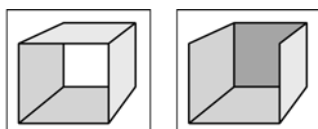
Клей "Lamifix" идеально подходит для склеивания многослойного стекла с многослойным и обычным стеклом, а также с деревом, камнем, металлом и различными термопластами. Так как не все термопласты поддаются обработке без возникновения проблем, необходимо интенсивное тестирование.

BO 52 093 60 85 r

BO 52 093 62 1000 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 06 с адаптером

BO 52 093 20



УФ-клей В 690-0

Прозрачный, УФ-клей средней вязкости. Обладает хорошими капиллярными свойствами при толщине стекла до 6 мм. Благодаря своей высокой эластичности идеально подходит для склеивания различных материалов, а также для склеивания поверхностей площадью до 1 м². Отличается хорошей влагуостойчивостью.

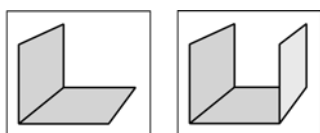
При склеивании термопластов, необходимо интенсивное тестирование, так как не все термопласты поддаются обработке без проблем.

BO 52 093 70 85 r

BO 52 093 72 1000 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 06 с адаптером

BO 52 093 20



УФ-клей В 682-Т

Просвечивающий УФ-клей средней вязкости. Не обладает капиллярными свойствами, поэтому должен наноситься до соединения склеиваемых частей. Благодаря своей высокой конечной прочности особенно подходит для статических и сложных динамических соединений. В особенности при склеивании стекла с металлом использование этого клея делает возможным достижение хороших результатов. Помимо стекла и металла также возможно склеивание камня, дерева и различных термопластов со стеклом. При склеивании термопластов, необходимо интенсивное тестирование, так как не все термопласты без проблем поддаются обработке. Клей В-682-Т реагирует с УФ-активатором LF (BO 52 093 65 / BO 52 093 66) и без УФ излучения (напрмер при склеивании цветного стекла, соединении металла с металлом и пр.).

При использовании активатора не исключается легкое пожелтение места склейки.

BO 52 093 93	20 g
BO 52 093 94	100 g
BO 52 093 95	250 g
BO 52 093 96	1000 g

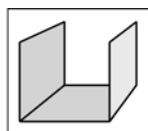
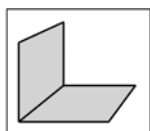
рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 08 с адаптером BO 52 093 20



УФ-активатор LF

С помощью УФ-активатора LF обеспечивается затверждение УФ-клея В-682-Т без УФ излучения, напрмер при склеивании цветного стекла, стекла с покрытием из трафаретной печати, соединении металла с металлом и пр. Наносить тонким слоем!

BO 52 093 65	Флакон к кисточкой 9 мл
BO 52 093 66	Жестяная банка 100 мл

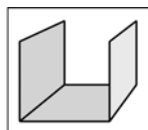
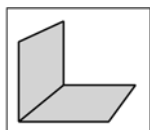


УФ-клей LV 740

Отличается низкой вязкостью и благодаря своим отличным капиллярным свойствам великолепно подходит для склеивания стекла со стеклом. Характеризуется высокой прочностью и хорошей эластичностью шва. Особый состав клея обеспечивает его прозрачность и несклонность к пожелтению соединения в течение долгого времени. Применяется при соединениях с высокими требованиями к внешнему виду, например в производстве витрин, стеклянной мебели и пр. Особого упоминания заслуживает его высокая влагостойкость. В основном используется для изготовления стеклянных конструкций и объектов, подвергаемых высоким статическим и динамическим нагрузкам. Легкость очистки способствует скорости и экономичности производственных циклов.

BO LV7401K	1000 r
BO LV74025	250 r
BO LV74010	100 r
BO LV74002	20 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 05 с адаптером BO 52 093 20

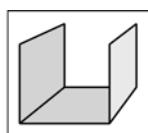
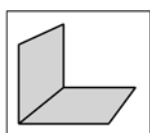


УФ-клей MV 760

Этот слегка пастообразный, обладающий высокой вязкостью, клей благодаря своим адгезионным свойствам является универсальным. Он обладает высокой прочностью, компенсирует напряжения и поэтому отлично подходит для склеивания стекла с металлом и стекла со стеклом. Клей чрезвычайно прозрачен и не склонен к пожелтению в течение длительного времени. Особого упоминания заслуживает его высокая влагостойкость. Основная область применения - конструкции с высокой статической и динамической нагрузкой. Его высокое разрывное удлинение компенсирует растяжение различных связующих материалов без потери прочности соединения.

BO MV7601K	1000 r
BO MV76025	250 r
BO MV76010	100 r
BO MV76002	20 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 08 с адаптером BO 52 093 20



УФ-клей HV 770

Затвердевает при УФ облучении и при дневном свете. Обладает высокой вязкостью и по этой причине способен заполнять небольшие щели шириной до 0,9 мм.

Представляет особый интерес при склеивании многослойных стекол (VSG). Пленка PVB практически полностью поглощает излучение UVA. Благодаря своей способности затвердевать при дневном свете, реагирует и затвердевает при остаточном излучении (свыше 380 нм). При склеивании термопластов необходимо интенсивное тестирование, так как не все термопласты без проблем поддаются обработке.

После затвердевания образует сухую поверхность. Важными особенностями являются прозрачность соединения, долгосрочная несклонность к пожелтению и высокая влагустойчивость. Клей после засыхания твердый и ломкий.

Внимание: беречь от сильных источников света для предотвращения нежелательного затвердевания!

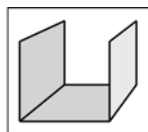
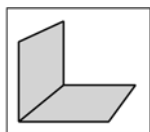
BO HV7701K 1000 r

BO HV77025 250 r

BO HV77010 100 r

BO HV77002 20 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 09 с адаптером BO 52 093 20



УФ-клей В 665-0

Затвердевает под воздействием ультрафиолетовых лучей, кристально прозрачен, отличается низкой вязкостью. Обладает отличными капиллярными свойствами, благодаря которым может наноситься снаружи на щель между уже зафиксированными стеклами и самостоятельно проникать вовнутрь. Применяется в особенности для склеивания стекла со стеклом. Используется при производстве витрин и стеклянной мебели. Из-за низкой вязкости клея отпадает необходимость в трудоемкой доработке, что значительно сокращает время проведения процедуры.

Клей BO 665 не водоустойчив, поэтому не подходит для применения во влажных помещениях и вне помещений. После затвердевания очень твердый и относительно ломкий, низко-эластичный. Необходимо уделять этому внимание при конструировании и производстве объектов из стекла.

BO 52 093 24 1000 r

BO 52 093 21 250 r

BO 52 093 00 100 r

BO 52 093 27 20 r

рекомендуется использование дозирующей иглы BO 52 093 05 с адаптером BO 52 093 20



Цветной УФ-клей

Убедитесь в исключительном выборе цветов, интенсивности и яркости красок! Цветные влагостойкие УФ-клеи могут быть смешаны друг с другом · Только для склеивания плоских поверхностей, не применять в производстве мебели! Упаковка: флакон, 100 г.

BO 52 193 32 красный

BO 52 193 33 желтый

BO 52 193 34 синий

BO 52 193 35 зеленый



BO 52 093 31 Набор УФ-клеев

Набор из 5 флаконов емкостью 20 г: красный, зеленый, желтый, синий, черный

Цветной УФ-клей

Так как основой цветного клея является прозрачный, жидкотекучий УФ-клей 665, он обладает схожими свойствами. За счет присутствия красителя клеящая способность слабее и время затвердения выше. По этой причине этот клей подходит только для склеивания поверхностей малого формата без высоких требований по прочности. Цветные клеи не подходят для кантовой склейки в производстве мебели.

**» Цветные клеи можно
смешивать между собой «**

Прочие клеи: VERIFIX 2K / 2K-P, BO 55 005 10, BO 55 005 11

Клей VERIFIX 2K-Silikon был разработан компанией Bohle специально для плоскостной склейки стекол. Идеально подходит для склеивания дутого, накладного, вальцованного цветного и фьюзинг-стекла, а также для прозрачного соединения флоат-стекла без пузырей. Несущие стекла, например дверные филенки, цельностеклянные двери или стеклянные разделители помещений, могут быть склеены по всей площади поверхности. Также возможно нанесение отдельных аппликаций. Клей VERIFIX 2K-Silikon полимеризуется без усадки при любой толщине слоя в эластичный, устойчивый к старению, воздействию окружающей среды и влиянию УФ излучения эластомер.

Общие указания:

при замешивании клея VERIFIX 2K-Silikon используйте измерительную чашу из пластмассы (прилагается) или стекла и стеклянную палочку для размешивания. Во избежание проблем при затвердевании клея избегайте контакта с металлами, щелочными материалами и резиной (также с резиновыми перчатками). В зависимости от области применения на выбор предлагаются два продукта: классический вариант с праймером и беспраймерный вариант для склеивания в стык деталей одинакового размера. При работе с беспраймерным вариантом пропустите соответствующую часть инструкции. Рекомендуемая температура обработки 18°-25° С. Жизнеспособность клея около двух часов. Более низкие температуры замедляют затверждение, более высокие ускоряют его. При склеивании других материалов, как например нержавеющей сталь или камень, со стеклом убедитесь на опытах, что VERIFIX 2K-Silikon полностью затвердевает на граничных поверхностях.

Применение:

По возможности работайте с клеем в непыльном помещении и используйте для предварительной очистки салфетки из микроволокна (BO 51 416 04)

1. Очистите склеиваемые поверхности специальным очистителем Bohle BO 51 079 10.
2. Нанесите на обе склеиваемые поверхности праймер, равномерно распределите его пропитанным ватным тампоном.

Внимание: Реакция клея происходит только в тех местах, где нанесен праймер. При использовании беспраймерного варианта реакция происходит без него!
3. Смешайте необходимое количество клея VERIFIX 2K силикон в соотношении 1:1.

Если Вы будете аккуратно придерживаться нанесенных на мерной чаше маркировок, то в использовании электронных весов нет необходимости. Смешивайте оба компонента в течение примерно 5 минут до тех пор, пока масса не станет вязкой.

После смешивания нанесите VERIFIX 2K Силикон на одну из склеиваемых частей. В долгом выветривании праймера нет необходимости .

4. Подождите прибл.15-30 минут до полного исчезновения пузырей с поверхности клея. Скорость исчезания пузырей напрямую зависит от толщины клея. Этот процесс можно ускорить обдуванием холодным воздухом.

5. Положите другую стеклянную часть (или части) на нанесенный слой клея и убедитесь в том, что она (они) не скользит.

6. Спустя приблизительно 12 часов материал становится прочным (с этого момента возможно вертикальное хранение без нагрузки). Спустя 72 часа клей полностью отвердевает. Отвердение может быть ускорено за счет увеличения температуры.

» Силиконовые клеи открывают широкие возможности применения «





Аквариумный силикон AQUAFIX

Для изготовления аквариумов · цельностеклянных конструкций, подводного остекления · Устойчив к воздействию морской воды и водорослей · Полученные с помощью этого клея соединения сохраняют эластичность в течение длительного времени · Сертифицирован в соответствии с нормой DIN 32622 (для аквариумов из стекла) · В картриджах емкостью 310 мл

BO 51 079 20 прозрачный
BO 51 079 21 черный



670.1 Фиксатор и упор для линеек

Фиксирующее приспособление для многослойной склейки, например, с помощью двухкомпонентного силикона · Регулируемое фиксирующее устройство с присосками устанавливается на углах стеклянного полотна · Для прямоугольного стекла требуется не менее 3 шт



» Фиксатор для многослойных соединений «

Применение BO 670.1 при соединении антик- и флоат-стекла

**BO 55 005 01 2К-Акрилат**

Клей разностороннего применения, с помощью которого возможно прозрачное соединение самых различных материалов, как например стекла, многих металлов и некоторых пластмасс. В случае особо высоких ожидаемых нагрузок или при необычном использовании необходимо самостоятельное проведение испытаний. Способен заполнять щели шириной до 0,5 мм. При одновременном смешивании большого количества клея сильно нагревается за счет химической реакции.

BO 55 005 02 пистолет

BO 55 005 03 смешительное сопло 10 шт.

BO 55 005 04 набор: 2 x Акрилат, 2 смешительных сопла, 1 пистолет

» Клей разностороннего применения «



Набор BO 55 005 04, включающий в себя 2К-Акрилат в пистолете и смешительные сопла

Обзор свойств различных типов клея

УФ-клей	Вязкость	Показатель длительной прочности	Предел прочности при растяжении и сдвиге **	Ширина щели для нанесения клея	Температурная устойчивость *	Предельные величины температурной устойчивости	Цвет
В 665-0	80 (низкая)	высокопрочный	23 N/mm ²	0,04 - 0,2 мм	50° C	от -40 до +120° C	прозрачный (как стекло)
В 682-Т	900 (средняя)	высокопрочный	26 N/mm ²	0,1 - 0,5 мм	50° C	от -40 до +140° C	просвечивающий
В 678-0	600 (средняя)	эластичный	9 N/mm ²	0,06 - 0,3 мм	50° C	от -40 до +100° C	прозрачный (как стекло)
В 690-0	600 (средняя)	эластичный	9 N/mm ²	0,06 - 0,3 мм	50° C	от -40 до +100° C	прозрачный (как стекло)
LV 740	100 (низкая)	высокопрочный	17 N/mm ²	0,04 - 0,2 мм	70° C	от -40 до +120° C	прозрачный (как стекло)
MV 760	1800 (средняя)	высокопрочный	25 N/mm ²	0,08 - 0,5 мм	70° C	от -40 до +90° C	прозрачный (как стекло)
HV 770	5700 (высокая)	высокопрочный	19 N/mm ²	0,1 - 0,9 мм	70° C	от -40 до +120° C	прозрачный (как стекло)

** Указанные пределы прочности при растяжении и сдвиге достигаются при соблюдении рекомендуемой минимальной и максимальной толщины слоя.

Свойства	Рекомендации по применению	Соединения по приоритету	Хранение в оригинальной упаковке
очень хорошие капиллярные характеристики	для экономичного производства стеклянной мебели	стекло / стекло	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
хорошо компенсирует напряжения пригоден для работы с активатором	особенно для склеивания стекла с металлом в производстве мебели	стекло / металл, стекло / стекло, безопасное стекло (ESG) / безопасное стекло (ESG), стекло / камень, стекло / дерево, стекло / пластик	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
хорошо поглощает колебания влагуостойчив затвердевает и при дневном свете не желтеет	особенно для склеивания триплекса (VSG), а также стекла с низкой светопропускаемостью	триплекс (VSG) / стекло, триплекс (VSG) / триплекс (VSG), триплекс (VSG) / металл, триплекс (VSG) / камень, триплекс (VSG) / дерево, триплекс (VSG) / пластик, стекло, сильно абсорбирующее УФ излучение	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
хорошо поглощает колебания влагуостойчив не желтеет	для склеивания различных комбинаций материалов для соединений с повышенным влиянием влаги идеально подходит для соединений площадью до 1 м ²	стекло / стекло, безопасное стекло (ESG) / безопасное стекло (ESG), стекло / камень, стекло / дерево, стекло / металл, стекло / пластик	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
хорошие капиллярные характеристики влагуостойчив не желтеет компенсирует напряжения	для экономичного производства стеклянной мебели с высокими требованиями по прочности, в том числе при климатических нагрузках низкая трудоемкость очистки	стекло / стекло, безопасное стекло (ESG) / безопасное стекло (ESG)	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
хорошо поглощает колебания влагуостойчив не желтеет	для конструкций с высокими статическими нагрузками, в том числе при климатических нагрузках особенно для склейки стекла с металлом в производстве мебели	стекло / металл, стекло / стекло, безопасное стекло (ESG) / безопасное стекло (ESG), стекло / камень, стекло / дерево, стекло / пластик	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе
после затвердения образует сухую поверхность затвердевает и при дневном свете влагуостойчив не желтеет	особенно для склеивания триплекса (VSG), а также стекла с низкой светопропускаемостью	триплекс (VSG) / триплекс (VSG), триплекс (VSG) / металл, триплекс (VSG) / стекло, триплекс (VSG) / дерево, триплекс (VSG) / пластик, двухобъемные декоративные объекты	хранить в сухом, темном (без УФ излучения), прохладном месте / соблюдать указания на флаконе

* Температурная устойчивость обозначает максимальную температуру, не наносящую затвердевшему клею необратимого ущерба при длительном воздействии. При возрастании температуры максимальная прочность снижается.