



SSG4000E UltraGlaze*

Силиконовый герметик для структурного остекления

Описание продукта

SSG4000E UltraGlaze - однокомпонентный, высокопрочный эластомерный герметик нейтрального отверждения, специально разработан и испытан для структурного остекления фасадов. Материал поставляется в виде пасты, которая отверждается под воздействием атмосферной влаги и становится прочной и эластичной силиконовой резиной.

Типичные эксплуатационные свойства

Эксплуатационные показатели

- Долговечность силикона - обладает высокой и продолжительной устойчивостью к УФ излучению, высоким и низким температурам, дождю, снегу, естественным климатическим факторам с незначительным изменением эластичности.
- Теплостойкость (отвержденное состояние) – после отверждения материал сохраняет гибкость при температурном режиме от - 48°C до + 100°C.
- Адгезия без применения грунтовок – отличная адгезия к большинству материалов и покрытий, включая: стекло, стекло с покрытием, керамику, фторполимерные и порошковые краски, алюминий с конверсионным покрытием / анодированный.
- Высокая прочность на растяжение - повышенный уровень безопасности при структурном остеклении.
- Высокая прочность на разрыв – важно при защитном остеклении.

Показатели нанесения

- Стабильность консистенции (не отвержденное состояние) – поставляется в виде пасты с консистенцией, которая не меняется при широком температурном режиме. Материал легко подается из картриджа или контейнера и остается работоспособным практически при любой температуре без специального нагревания (другие типы герметиков могут загустеть при снижении температуры и требуют нагревания для осуществления нанесения).
- Низкая текучесть – возможность применения в горизонтальных, вертикальных и потолочных швах.
- Продолжительная жизнеспособность – обеспечивает достаточное время для нанесения материала.
- Не коррозионный побочный продукт отверждения со слабым запахом.

Основное применение

- SSG4000E UltraGlaze превосходный материал для структурного остекления фасадных систем, производимого на производстве или на объекте.
- SSG4000E UltraGlaze можно использовать в качестве атмосферостойкого герметика, если прогнозируемая деформация шва не превышает допустимые величины ($\pm 25\%$).
- SSG4000E UltraGlaze одобрен для применения в системах защитного остекления и для крепления фасадных панелей.

Упаковка

SSG4000E UltraGlaze поставляется в картриджах по 310 мл, фольгированных пакетах (колбасах) по 591,5 мл и бочках по 200 л (290 кг).

Цвета

SSG4000E UltraGlaze силиконовый герметик для структурного остекления - серый/черный

Совместимость

- Совместим со стеклопакетными герметиками General Electric: IGS3729, IGS3723, IGS3733, IGS3703, IGS3703E, IGS3713-D1.
- Совместим с атмосферостойкими герметиками General Electric: SCS2000, SCS2700, SCS9000, SCS2900, Multisil, Silglaze N.
- Совместим с герметиками General Electric для структурного остекления: SSG4000, SSG4000AC, SSG4400, SSG4600, SSG4800J и серией SCS2000



Типичные свойства

Типичные свойства – Не вулканизированный

| Свойство | Значение | Метод испытания |
|-------------------------|--------------|--------------------------|
| Цвет | Чёрный | |
| Полимер | 100% силикон | |
| Консистенция | Паста | |
| Плотность | 1,52 г/д | |
| Жизнеспособность | 20-30 минут | |
| Отверждение до отлипа | 60 минут | |
| Скорость подачи | 100 г / мин | 6 мм сопло / 2 атмосферы |
| Сопrotивление текучести | 2 мм макс | ISO SAG 7390 |
| VOC | 27 g/l | LEED method |

Свойства после отверждения

| Свойство | Значение | Метод испытания |
|--|----------------------|---------------------------|
| Твердость по Shore (A) | 42 | ASTM D2240, ISO 868 |
| Предел прочности при растяжении | 1.8 MPa (261 psi) | ASTM D412, ISO 37, S2 |
| Удлинение при разрыве | 400% | ASTM D412, ISO 37, S2 |
| Прочность при 25% растяжении | 0.47 MPa (68 psi) | ISO 8339 |
| Прочность при 50% растяжении | 0.55 MPa (80 psi) | ISO 8339 |
| Предел прочности при растяжении | 0.98 MPa (142 psi) | ISO 8339 |
| Предельное удлинение | 80% | ISO 8339 |
| Предел прочности при разрыве, сеч. В | 0.6 MPa (87 psi) | ETAG 002 |
| Прочность на сдвиг (глубина 6 мм) | 0.63 MPa (91 psi) | ETAG 002 |
| Прочность на отрыв (средняя); алюминий, стекло (через 21 день, 21°C/50%) | 4 Н/мм | ASTM C794 |
| Диапазон рабочих температур | От - 48°C до + 100°C | |
| Стойкость к УФ излучению | Отлично | 20 летнее исследование GE |
| Время отверждения 21°C/50% Влажности | 2-3 дня | |
| Полное отверждение | 10-14 дня | |

Стандарты

SSG4000E UltraGlaze отвечает требованиям следующих стандартов для однокомпонентных герметиков:

Спецификация ASTM:

- Соответствует требованиям по прочности и долговечности C1184

Европейская спецификация:

- Соответствует требованиям ETAG002
- Одобрено EOTA (ETA-10/0196)
- Содержит CE маркировку

Meets European VOC regulations:

- AgBB (DIBT) (June 2012)
- Royal Belgian Decree (May 2014)
- French VOC-emission class A+

Техническое обслуживание

Полная техническая информация и литература, а также лабораторное и инженерное оборудование предоставляются Momentive Performance Materials по запросу.

Ограничения

SSG4000E UltraGlaze не рекомендуется применять для структурного остекления:

- Если Momentive Performance Materials не провела экспертизу строительных чертежей, не провела тесты на адгезию и на совместимость используемых материалов и элементов. Проверка и испытания проводятся отдельно для каждого проекта. Momentive Performance Materials не выдает типовых одобрений для проектов по структурному остеклению. Стандарты индустрии по структурному остеклению (ASTM C1401 и ETAG002) рекомендуют проверку рабочих чертежей и применяемых материалов всеми участниками для каждого проекта.
- Для структурной адгезии к металлам без покрытий (алюминиевый прокат, непокрытая сталь) или к поверхностям, подверженным коррозии.
- Если герметик инкапсулируется и находится без доступа к атмосферной влаге (для отверждения ему требуется атмосферная влага).
- Для заполнения очень больших пустот (смотрите раздел Нанесение).
- При крайне низких или крайне высоких температурах (смотрите раздел Нанесение).
- Под водой или при постоянном контакте с водой.
- При контакте с сильными кислотами.
- При контакте с продуктами питания.



Расчет и размеры швов

Контактная ширина и глубина герметика (см. рис. 1) для каждого проекта различается в зависимости от расчетной ветровой нагрузки и размера стеклопакета. Контактная ширина рассчитывается по следующей формуле: $hc \geq a W/2 \sigma des$ [длина короткой стороны стекла (м) x совокупную ветровую, снежную нагрузку и собственный вес (Па)] деленное на двойное значение расчетной нагрузки. Для обеспечения теплового расширения и сжатия (деформации) большинства фасадных систем, для заполнения конструкционного шва и полного контакта между стеклом и металлом, без воздушных карманов, минимальная глубина герметика должна составлять 6 мм (см. рис. 2). Большая глубина шва может потребоваться для компенсации деформаций в системах структурного остекления большего размера. Momentive Performance Materials предоставляет помощь в определении глубины шва, необходимой для компенсации ожидаемой деформации системы структурного остекления.

Для получения рекомендаций по применению SSG4000E UltraGlaze, необходимо предоставить следующие материалы в Momentive Performance Materials:

- Архитектурные и рабочие чертежи для экспертизы и комментариев.
- Величину расчетной ветровой нагрузки проекта.
- Размеры стеклопакета или панелей.
- Образцы металла, стекла, прокладок, дистансеров, крепежных элементов с указанием материала и производителя.
- Спецификацию краски или покрытия, с которыми будет контактировать SSG4000E UltraGlaze.

Проведя экспертизу, Momentive Performance Materials предоставляет следующие данные:

- Отвечает ли запроектированный шов минимальным расчетным критериям, необходимым для использования SSG4000E UltraGlaze.
- Данные по кратковременной адгезии на основе испытаний по методикам ETAG002, ASTM C794 и/или ASTM C1135. Могут быть применены другие методики испытаний.
- Данные по кратковременным испытаниям на совместимость, используя образцы прокладок, дистансеров, крепежных элементов и комплектующих, Информацию о рекомендуемых грунтовках, если это необходимо.

Momentive Performance Materials не представляет:

- Проект швов
- Комментарии о стабильности каркаса
- Предоставление результатов о долгосрочности системы
- Профессиональный проектировщик несет полную ответственность за определение размеров швов, основываясь на условиях проекта, величине ветровой нагрузки, размерах стеклопакета или панелей, предполагаемых значениях температурных, сейсмических и других деформаций системы.
- Руководство по стандартам для Структурного Остекления (ETAG002, ASTM C1401) содержит подробное описание процедуры проектирования швов в системах структурного остекления.

Рис.1:

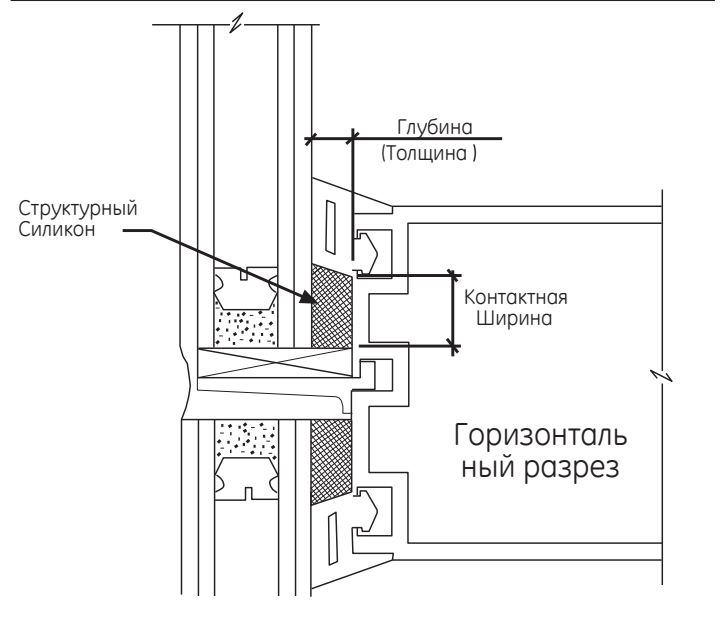
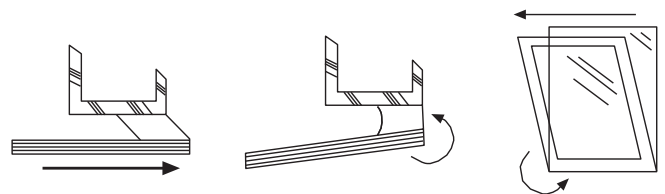


Рис.2: Движение от теплового расширения и сокращения и/поворота стекла.





Монтаж

Подготовка поверхности

Если перед нанесением герметика поверхность не подготовлена правильно и не очищена, возможно, нарушение адгезии. Соблюдение инструкций по использованию надлежащих материалов, по подготовке и очистке поверхностей жизненно необходимо для адгезии герметика. По запросу Momentive Performance Materials предоставляет информацию и рекомендации по контролю качества

Материалы

- Используйте чистый и свежий растворитель, рекомендованный изготовителем герметика. Изопропиловый спирт (IPA) является распространенным и эффективным средством для большинства материалов, используемых в структурном остеклении. Ксилол и толуол также проявили свою эффективность со многими материалами.
- Используйте чистую белую безворсовую ткань или другой безворсовый обтирочный материал.
- Используйте чистый шпатель с узким лезвием при заполнении полостей.
- Используйте грунтовку, где необходимо.

Процедура очистки

- Удалите пыль и грязь, а также любые масла, наледь и загрязнения с поверхностей, где необходимо обеспечить адгезию с герметиком. Не используйте для чистки моющие средства, они могут остаться на поверхности.
- Очистка поверхности перед нанесением герметика производится по методу «двух тряпок». Смочите одну тряпку растворителем и протрите ей поверхность, затем второй тряпкой удалите растворитель ДО его ПОЛНОГО высыхания. Высыхание растворителя на поверхности без вытирания второй тряпкой делает бесполезной процедуру очистки, так как загрязнения остаются на поверхности после высыхания растворителя.
- Меняйте тряпки, как только они загрязнились. Загрязнение проще заметить на белых тряпках. Не смачивайте загрязненные тряпки растворителем, поскольку загрязнение может попасть с тряпки в растворитель. Очистка загрязненным растворителем может вызвать проблемы с адгезией. Всегда используйте чистую тару для использования и хранения растворителя. При очистке глубоких и узких швов обмотайте тряпку вокруг чистого узкого шпателя. Это позволит приложить усилие к очищаемой поверхности. Очищайте только такую площадь, которую сможете обработать герметиком за час. Если очищенная поверхность попала под дождь или вновь загрязнена, очистку следует повторить.

Грунтовки

SSG4000E UltraGlaze обладает адгезией к большинству очищенных поверхностей без предварительного грунтования. В зависимости от материала поверхности определяется, необходимо ли грунтование или специальная подготовка поверхности. Для определения качества адгезии необходимо провести ее оценку перед нанесением герметика. При правильном применении, грунтовка способствует усилению адгезии герметика к поверхностям, которые тяжело соединить. Большинство грунтовок представляют собой смесь органических и неорганических химикатов, смол и растворителей. НИКОГДА НЕ НАНОСИТЕ ГРУНТОВКУ НА СТЕКЛО. Применение надлежащих материалов, строгое следование предписанным процедурам жизненно важно для успешного применения грунтовок. НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВКИ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАМЕНОЙ ПРОЦЕДУРЫ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТИ.

ВНИМАНИЕ

Грунтовки могут содержать растворители. При обращении с растворителями обратитесь к спецификации безопасности материалов (MSDS) производителя за информацией по работе с ними, по защитному оборудованию и средствам индивидуальной защиты.

Маскировка

- Чтобы упростить очистку от избыточного герметика, используйте легкую для снятия самоприклеивающуюся ленту для маскировки соседних поверхностей перед нанесением конструкционного силиконового герметика. Начинайте сверху вниз и частично перекрывайте пролеты. Продвигайтесь в направлении перекрытия таким образом, чтобы маскировка не была нарушена во время обработки.
- Снимите маскировку сразу после нанесения силикона, или как только это станет возможным.
- Для покрытия каких-либо поверхностей, которые могут собирать избыточный герметик, удаляемый во время операций обработки, можно использовать выброшенную ткань.

Нанесение герметика

- Наносите герметик, выдавливая каплю впереди сопла, полностью заполняя шов. Разравнивание следует проводить аккуратно, прижимая герметик к краям шва, не допуская возникновения внутренних пустот. ВОЗДУШНЫЕ КАРМАНЫ ИЛИ ПУСТОТЫ В КОНСТРУКЦИОННОМ ШВЕ НЕДОПУСТИМЫ. Благодаря однородной консистенции SSG4000E UltraGlaze не рекомендуется использовать воду, мыло или моющие средства при его разравнивании. Рекомендуется сухое разравнивание.
- Не рекомендуется применять герметик при температуре ниже + 4°C или при наличии наледи / влаги на соединяемых поверхностях. SSG4000E UltraGlaze прекрасно работает при температуре соединяемых поверхностей до + 50°C. SSG4000E UltraGlaze нельзя применять в полностью закрытых швах, поскольку ему необходима атмосферная влага для отвержения и отвода побочных



продуктов отверждения. В обычном шве структурного остекления глубиной до 1,9 мм от поверхности, герметик отвердевает хорошо и достигает максимальных характеристик в течение нескольких дней. При глубине шва более 1,9 мм отверждение требует значительно большего времени и в отдельных случаях может отвердеть неудовлетворительно. Обратитесь в Momentive Performance Materials за дополнительной информацией о глубине отверждения данного продукта.

- Скорость отверждения данного продукта зависит от температуры и наличия атмосферной влаги. При Стандартных Условиях (относительная влажность 50 ± 5%, температура воздуха + 23°C ± 1%) материал отвердевает на глубину в 2-3 мм за 24 часа (при наличии атмосферной влаги). При понижении температуры срок отверждения увеличивается и наоборот. Условия с низкой атмосферной влажностью увеличивают срок отверждения. В почти замкнутом пространстве с ограниченным доступом к атмосферной влаге, отвердеют только те участки, которые имеют доступ к атмосферной влаге. Низкие температуры значительно удлиняют время отверждения и могут вызвать нарушения в работе герметика, если деформация шва возникает до его полного отверждения.

Способ нанесения

SSG4000E UltraGlaze подается из картриджей или фольгированных колбас с помощью пистолета. Герметик можно подавать из 200 л бочек с помощью насосного оборудования. Обратитесь в Momentive Performance Materials относительно рекомендуемого оборудования и другой информации.

Хранение

Компоненты А и В герметика для структурного остекления SSG4600 UltraGlaze должны храниться в закрытой заводской упаковке при температуре до +24°C.

Меры предосторожности

Листы данных по безопасности доступны на www.ge.com/silicones или предоставляются представителем Momentive Performance Materials по запросу. Аналогичная информация о растворителях и других химикатах, используемых совместно с продуктами Momentive Performance Materials, предоставляется соответствующими поставщиками.

Центр обслуживания клиентов

| | |
|--------|--|
| Россия | +7 (495) 665-29-05 |
| | www.geseal.ru |
| | info@geseal.ru |

THE MATERIALS, PRODUCTS AND SERVICES OF MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS INC. AND ITS SUBSIDIARIES AND AFFILIATES (COLLECTIVELY "SUPPLIER"), ARE SOLD SUBJECT TO SUPPLIER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, WHICH ARE INCLUDED IN THE APPLICABLE DISTRIBUTOR OR OTHER SALES AGREEMENT, PRINTED ON THE BACK OF ORDER ACKNOWLEDGMENTS AND INVOICES, AND AVAILABLE UPON REQUEST. ALTHOUGH ANY INFORMATION, RECOMMENDATIONS, OR ADVICE CONTAINED HEREIN IS GIVEN IN GOOD FAITH, SUPPLIER MAKES NO WARRANTY OR GUARANTEE, EXPRESS OR IMPLIED, (i) THAT THE RESULTS DESCRIBED HEREIN WILL BE OBTAINED UNDER END-USE CONDITIONS, OR (ii) AS TO THE EFFECTIVENESS OR SAFETY OF ANY DESIGN INCORPORATING ITS PRODUCTS, MATERIALS, SERVICES, RECOMMENDATIONS OR ADVICE. EXCEPT AS PROVIDED IN SUPPLIER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, SUPPLIER AND ITS REPRESENTATIVES SHALL IN NO EVENT BE RESPONSIBLE FOR ANY LOSS RESULTING FROM ANY USE OF ITS MATERIALS, PRODUCTS OR SERVICES DESCRIBE HEREIN. Each user bears full responsibility for making its own determination as to the suitability of Supplier's materials, services, recommendations, or advice for its own particular use. Each user must identify and perform all tests and analyses necessary to assure that its finished parts incorporating Supplier's products, materials, or services will be safe and suitable for use under end-use conditions. Nothing in this or any other document, nor any oral recommendation or advice, shall be deemed to alter, vary, supersede, or waive any provision of Supplier's standard Conditions of Sale or this Disclaimer, unless any such modification is specifically agreed to in a writing signed by Supplier. No statement contained herein concerning a possible or suggested use of any material, product, service or design is intended, or should be construed, to grant any license under any patent or other intellectual property right of Supplier covering such use or design, or as a recommendation for the use of such material, product, service or design in the infringement of any patent or other intellectual property right.

GE is a registered trademark of General Electric Company and is used under license by Momentive Performance Materials Inc. UltraGlaze is a trademark of Momentive Performance Materials Inc. Copyright 2018 Momentive Performance Materials Inc. All rights reserved.