

**Техническое Описание Продукта**

Издание 25/01/2006

Идентификационный номер

02 05 01 14 002 0 000002

Sikasil® SG-500

**Sikasil® SG-500****2-компонентный Силиконовый Клей и Герметик для Структурного Остекления****Описание продукта**

Sikasil® SG-500 нейтральный, 2-компонентный, отвердевающий по процессу поликонденсации, эластичный силиконовый клей с высокими прочностными характеристиками и превосходной адгезией ко многим строительным материалам, такими как стекло и металл.

**Применение**

Sikasil® SG-500 профессиональный силиконовый клей, предназначенный для герметизации, склейки и ремонта в строительных конструкциях. Имеет универсальное применение в структурном остеклении для крепления фасадных элементов. Sikasil® SG-500 особенно рекомендуется для склейки стекла и металлов в фасадных системах со структурным остеклением и для вторичной герметизации при производстве стеклопакетов в сложных фасадных системах, когда требуются продукты с высокими показателями по прочности и долговечности.

Компонент А (основной) и компонент В (катализатор) должны быть смешаны в определенной пропорции и поликонденсация происходит при комнатной температуре до прочного эластомера.

**Характеристики / Преимущества**

- Нейтральная система отвердевания
- Не содержит растворителей
- Не провисающий при нанесении
- Готов к использованию минимум при (+5°C) и максимум (+40°C)
- Маленькая усадка при отвердевании
- После отвердевания: эластичный минимум от (-40°C) максимум (+150°C)
- Превосходная адгезия практически ко всем бесцветным, тонированным, стеклам с покрытиями, пластикам и металлическим профилям и рамкам
- Отличная стойкость к воде, атмосферным осадкам и повышенной влажности
- Отличная УФ стойкость
- Выдерживает высокие нагрузки
- Стойкость к истиранию и старению
- Не корродирует металлы и большинство пластиков
- Совместим с PVB пленкой ламинированных стекол (триплекс)
- Совместим со щелочными поверхностями, такими как бетон, фибро цемент и д. р.
- Не содержит абразивных наполнителей
- Внешний контроль качества
- Продолжительный период хранения: не требует особых условий



## Тестирование

### Разрешения / Стандарты

DIN 1286-1: Стеклопакеты, заполнение воздухом, старение.

EOTA ETAG No. 002 - 1998: Европейские технические одобренные инструкции для герметизации в структурном остеклении:

1. Для склейки стекла – металла с анодированным алюминием, окрашенным алюминием и нержавеющей сталью;
2. Для склейки стекол;
3. Для ремонта узлов склеенных узлов клеем SG-500;
4. Для приклейки к стеклу, покрытому Sikasil® IG-25 (в случае со ступенчатым (консольным) стеклопакетом).

Европейское техническое разрешение ETA-03/0038. Герметики для использования в структурном остеклении.

ASTM C920: Эластичнее герметики для швов: Тип M, Сорт NS, Класс 25, Применение NT, G, A and M.

TT-S-001543 A: Компоненты герметизации: силикон (для герметизации и склейки в остеклении в зданиях и других конструкциях). Класс B – компоненты со стойкостью 25% к максимальной деформации шва.

TT-S-00230 C: Компоненты герметизации: тип эластомеров, мульти компоненты (для герметизации и склейки в остеклении в зданиях и других конструкциях), тип II, класс A.

ASTM C1135: Стандартизированные методы тестирования для определения силы адгезии в структурном остеклении.

ASTM C1184: Стандартизированная классификация для герметиков, предназначенных для структурного остекления.

GB16776 - 1997: Китайские разрешения для герметиков, предназначенных для структурного остекления.

SNJF-VEC: Разрешения для герметиков для структурного остекления.

## Характеристики

### Форма

#### Цвет

Sikasil® SG-500 только черный.

Цвет компонента A: кремово белый

Цвет компонента B: черный

#### Упаковка

Компонент A: 200 л бочка: 260 кг, 187,1 л нетто

Компонент B: 20 л бочка: 20 кг, 18,5 л нетто

Остальные упаковки могут поставлены по запросу. Продукт может быть нанесен с помощью любой промышленной дозирующей установки.

## Хранение

### Условия хранения / Срок годности

15 месяцев с даты производства, если в герметичном заводском контейнере, в сухом микроклимате при температуре от +5°C до +25°C.

## Технические характеристики

### Химический состав

2-компонентный силиконовый клей, отвердевающий по процессу поликонденсации.

### Плотность

*Не смешанные компонент A (основной) и B (катализатор)*

~ 1.39 кг/л (компонент A)

(ISO 1183-B)

~ 1.08 кг/л (компонент B)

*Не отвердевшая смесь основного компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу или 10:1 по объему*

~ 1.37 кг/л

(ISO 1183-B)

Деформационная подвижность	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)	
	± 12.5% 25%	(ISO 9047) (ASTM C920)
Вязкость	Не смешанные компонент А (основной) и В (катализатор)  1'100'000 мПас (компонент А) (+23°C / D = 0.85 с <sup>-1</sup> ) 150'000 мПас (компонент В) (+23°C / D = 0.85 с <sup>-1</sup> )	
Скорость выдавливания	Не отвердевшая смесь компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу и 10:1 по объему  8 мл/10 с при +23°C (3 мм форсунка, давление = 0.21 Н/мм <sup>2</sup> ) 10 минут после смешивания	
Время потери полной липучести	Не отвердевшая смесь компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу и 10:1 по объему  ~ 120 минут	
Провисание при нанесении	Не отвердевшая смесь компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу и 10:1 по объему  Не провисает (ISO 7390-A + B -20 x 10 mm)	
Коэффициент диффузии пара	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.) 15 г м <sup>-2</sup> д <sup>-1</sup> (2,2 мм пленка) (DIN 53122-A)	
Температура эксплуатации	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.) -40°C до +150°C	
Прочностные характеристики		
Прочность на сдвиг	На стекле; склеиваемые размеры: 12 x 12 x 50 мм	
	Направление сдвига	Поперечный      Продольный
	Прочность на разрыв	0.8 Н/мм <sup>2</sup> 0.8 Н/мм <sup>2</sup>
	Удлинение при разрыве	200%      250%*
	Разрыв	По когезии      По когезии
*касательно склеенного участка 12 x 12 мм		
Прочность на отрыв	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.) ~ 6.0 Н/мм (ISO 34-C)	
Твердость по Шору А	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.) ~ 44 (ISO 868)	
	Не отвердевшая смесь компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу и 10:1 по объему	
	Твердость по Шору А, изменения при отвердевании при +23 C / 50% от. в.	
	4 часа	11
	6 часов	19
	24 часа	35
3 дня	39	
12 дней	44	

Модуль упругости	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)		
	1.00 Н/мм <sup>2</sup> при 100% удлинении при +23°C		(ISO 37, rod S2)
	0.95 Н/мм <sup>2</sup> при 100% удлинении при +23°C		(ISO 8339-A)
	0.50 Н/мм <sup>2</sup> при 25% удлинении при +23°C		(ISO 8339-A)
	1.02 Н/мм <sup>2</sup> при 100% удлинении при -20°C		(ISO 8339-A)
	0.47 Н/мм <sup>2</sup> при 25% удлинении при -20°C		(ISO 8339-A)
	- - - Н/мм <sup>2</sup> при 100% удлинении при +80°C		(ISO 8339-A)
	0.47 Н/мм <sup>2</sup> при 25% удлинении при +80°C		(ISO 8339-A)
	~ 124 фунт на дюйм <sup>2</sup> (psi) при 100% удлинении при +23°C		(ASTM C1135)
	~ 83 фунт на дюйм <sup>2</sup> (psi) при 50% удлинении при +23°C		(ASTM C1135)
	~ 52 фунт на дюйм <sup>2</sup> (psi) при 25% удлинении при +23°C		(ASTM C1135)
Прочность на разрыв	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)		
	1.80 Н/мм <sup>2</sup> при +23°C		(ISO 37, rod S2)
	0.95 Н/мм <sup>2</sup> при +23°C		(ISO 8339-A)
	1.21 Н/мм <sup>2</sup> при -20°C		(ISO 8339-A)
	0.85 Н/мм <sup>2</sup> при +80°C		(ISO 8339-A)
	127 фунт на дюйм <sup>2</sup> (psi) при +23°C		(ASTM C1135)
Удлинение при разрыве	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)		
	210% при +23°C		(ISO 37, rod S2)
	100% при +23°C		(ISO 8339-A)
	160% при -20°C		(ISO 8339-A)
	60% при +80°C		(ISO 8339-A)
	112% при +23°C		(ASTM C1135)
Восстановление после удлинения	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)		
	96% (удлинение до 160% в течение 24 часов)		(ISO 7389)
Расчетная величина прочности для нагруженных конструкций	Отвердевший эластомер (после 2 недель при +23°C / 50% от. в.)		
	0.14 Н/мм <sup>2</sup>		
	140 кПа		
Динамические нагрузки	1'000 циклов; 1 цикл в минуту; ± 12.5% удлинения (DIN EN 29046)		
	Хранение: 14 дней at +23°C / 50% от. в.		
	14 дней at +70°C / 50% от. в.		
	1 дней at +23°C / 50% от. в.		
		Начальное значение	Значение после 1'000 циклов
	Прочность на разрыв	0.95 Н/мм <sup>2</sup>	0.95 Н/мм <sup>2</sup>
	Удлинение при разрыве	100%	104%
	Модуль упругости при 50% удлинении	0.76 Н/мм <sup>2</sup>	0.74 Н/мм <sup>2</sup>
	Модуль упругости при 25% удлинении	0.50 Н/мм <sup>2</sup>	0.49 Н/мм <sup>2</sup>
	Разрыв	По когезии	По когезии
Долговечность			
Сопротивление старению	Тест в соответствии с ISO 11431, метод A, процедура 1		
		Начальное значение	Значение после 1'000 ч
	Прочность на разрыв	0.95 Н/мм <sup>2</sup>	0.80 Н/мм <sup>2</sup>
	Удлинение при разрыве	100%	270%
	Модуль упругости при 50% удлинении	0.76 Н/мм <sup>2</sup>	0.44 Н/мм <sup>2</sup>
	Модуль упругости при 25% удлинении	0.50 Н/мм <sup>2</sup>	0.30 Н/мм <sup>2</sup>

	Разрыв	По когезии	По когезии
<b>Общая информация</b>			
<b>Правила нанесения</b>			
<b>Расход</b>	<p><i>Расчет шва</i></p> <p>Расчет шва должен быть закончен на первой стадии работы по проекту. Ширина шва (площадь контакта клея со стеклом или металлом) должны учитывать такие нагрузки как ветровая нагрузка и вес стекла и находиться в пределах от 6 до 50 мм. Толщина шва (расстояние между склеиваемыми поверхностями) для структурного остекления должна быть не менее 6 мм. Толщина шва может быть увеличена в случае использования более длинных стекол для компенсации температурных расширений. Отношение ширины к толщине должно быть как минимум 1:1, но не более 4:1, идеальное – 2:1. Необходимо избегать возникновения адгезии к трем поверхностям.</p>		
<b>Подготовка поверхности / Грунтование</b>	<p><i>Очистка</i></p> <p>Sikasil® SG-500 наносится только на чистую, сухую поверхность, очищенную от таких материалов как грязь, пыль или масло. Загрязненная поверхность должна быть очищена механически, в случае пористой поверхности или растворителем в случае не пористой. Стекло очищается с помощью воды содержащей поверхностно - активные добавки или растворителем. Металлы также очищаются растворителем. Для этого требуется пропитать ветошь не ворсистую и не содержащую масел в растворителе и протереть поверхности. После этого сразу снять нанесенный растворитель сухой ветошью, не дожидаясь пока он испарится.</p> <p><i>Для проектов по структурному остеклению раствор для очистки должен быть определен в индивидуальном порядке.</i></p> <p><i>Грунтование</i></p> <p>Потребность в грунтовании поверхностей перед нанесением клея Sikasil® SG-500 определяется после прохождения специальных тестов.</p> <p>Sikasil® Primers не очищающие составы. Поэтому очищайте поверхности как описано в разделе «Очистка», используя метод с двумя кусками ветоши.</p> <p>Впоследствии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вылейте немного грунтовки на чистую, не ворсистую и сухую ветошь и нанесите ее за один проход. Никогда не окунайте ветошь в грунтовку!!!</li> <li>- Наносите грунтовки Sikasil® Primers (особенно Sikasil® Primer-790) только тонким слоем, в противном случае нанесенный толстый слой может потрескаться и стать хрупким, что приведет к разрушению адгезионного слоя и отслаиванию Sikasil® SG клеев.</li> <li>- Как только грунтовка была нанесена, не должно произойти попадания растворитель содержащих жидкостей на поверхность.</li> <li>- Выдерживайте время сушки указанное внизу и затем наносите Sikasil® SG клея, даже если вы используете метод с двумя кусками ветоши.</li> </ul> <p><i>Sikasil® Primer-790:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для металлов, например: алюминий, нержавеющая или оцинкованная сталь;</li> <li>- Для различных покрытий, например полиэфир, эпокси- и пур-покрытия, PVDF покрытия;</li> <li>- Время сушки: мин. 20 минут, макс. 2 часа.</li> </ul> <p><i>Sikasil® Primer-783:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для пористых поверхностей, таких как бетон, ячеистый бетон и штукатурки;</li> <li>- Время сушки: мин. 30 минут, макс. 8 часов.</li> </ul>		

## Условия нанесения / Ограничения

**Температура поверхности** +5°C мин. / +40°C макс.

**Температура воздуха** +5°C мин. / +40°C макс.

Оптимальная температура нанесения +15°C and +30°C с относительной влажностью в пределах от 40% до 95%. Если отвердевание клея происходит в пределах указанных условий, склеенные элементы конструкции могут быть перемещены на сборку через 3 дня.

**Влажность поверхности** Сухая

## Нанесение

### Метод нанесения / Инструмент

Перед нанесением, смешайте компонент А (основной) и В (катализатор) до гомогенного состояния и отсутствия пузырьков воздуха. Пропорции смешивания компонентов:

По весу: 13 частей компонента А (основной)  
1 часть компонента В (катализатор)

По объему: 10 частей компонента А (основной)  
1 часть компонента В (катализатор)

Таким образом, 10 частей (по объему) или 13 частей (по весу) основного компонента должны быть смешаны с 1 частью катализатора. Точность смешивания должна быть в пределах  $\pm 10\%$ .

Во время перемешивания двух компонентов необходимо избегать попадания воздуха в смесь. Если это произошло, произведите отделение воздуха с помощью вакуумных устройств после смешивания.

Тогда как компонент А (основной) клея Sikasil® SG-500 стоек к влажности воздуха, компонент В (катализатор) является элементов чувствительным к влаге воздуха и может произойти химическая реакция.

### Жизнеспособность смеси

*Не отвердевшая смесь компонента и катализатора в пропорции 13:1 по весу и 10:1 по объему*

40-90 минут

### Заметки / Ограничения

В случае проведения индивидуальных тестов по проектам для структурного остекления необходимо помнить, что Sikasil® SG-500 можно наносить на большинство типов стекла (флоат или ламинированное стекло, с покрытием или без покрытия, рефлектное или с нанесенным слоем стемалита), керамическую облицовку, глазурованную плитку, эмаль, на металлы, такие как алюминий, анодированный алюминий, окрашенный алюминий, сталь, нержавеющую сталь, медь, цинк, свинец, латунь или содержащие их материалы, лакированное или крашенное дерево, пластики, такие как ПВХ, эпоксиды, полиэфир и многие другие материалы.

Sikasil® SG-500 желателно не использовать на натуральном камне, так как он может образовывать подтеки. В этом случае рекомендуется Sikasil® WS-355.

Не используйте Sikasil® SG-500 пред нагруженных материалах на основе полиакрилата и поликарбоната так как это может вызвать внешнее растрескивание материалов.

**К работе с клеем Sikasil® SG-500 следует допускать только обученный персонал и только после детальной проверки текущего проекта. Проверка проекта заключается в следующем:**

- Проверка правильности расчета швов;
- Тесты на адгезию и совместимость с элементами конструкции;
- Рекомендации по очистке и грунтованию;
- Контроль качества на производстве.

**Sika Facade Competence Centres (Конструкторский центр компании Sika) обеспечивает проверку проекта по вышеуказанным позициям также как предоставляет дополнительную информацию по запросу.**

Относитесь с большой ответственностью к выбору комплектующих фасадной системы, так как не совместимые материалы могут привести не только к изменению цвета силиконовых клеев и герметиков, но и повлиять на

прочностные характеристики и адгезию.

Пожалуйста, обращайтесь к нашему руководству «Четкость выполнения процессов приводит к отличным результатам – Структурное остекление» для получения дополнительной информации.

*Сервис:*

Убедительная просьба обращаться к вашему поставщику для получения более детальной информации об лабораторных испытаниях, тонкостях нанесения и другой технической информации и литературы.

## Безопасность

### Меры предосторожности

Избегайте контакта не отвердевшего состава с глазами попадания в рот, так как это может вызвать раздражение. В случае попадания промойте глаза или рот проточной водой и обратитесь к врачу. Не допускайте длительного контакта не отвердевшего состава с кожей – удаляйте с помощью сухой ветоши или бумаги. Меняйте испачканную работой одежду и мойте руки перед перерывами, и после окончания работ.

Компонент А клея поликонденсационного отверждения Sikasil® SG-500 содержит компоненты которые не считаются не токсичными и не агрессивными, что подтверждается за много лет использования, поэтому не требуется дополнительных мер предосторожности.

С компонентом В клея Sikasil® SG-500 необходимо проявлять дополнительные меры предосторожности. Избегайте контакта с кожей и со слизистыми оболочками, так как это может вызвать раздражение. Не курите и не употребляйте пищу во время работы с компонентом. В случае попадания, вымойте кожу с мылом и водой, тщательно промойте глаза проточной водой. Немедленно обратитесь к врачу в случае возникновения раздражения или подозрительных симптомов.

Так как смесь Sikasil® SG-500 во время поликонденсации высвобождает алкоголь, обеспечьте хорошую вентиляцию помещения, где проводятся работы. Отвердевший клей Sikasil® SG-500 может обрабатываться без риска для здоровья.

Требования, как местного характера, так и то, что указано на упаковочных наклейках, должны быть приняты во внимание.

Детальная информация по безопасности также как и меры предосторожности, такие как физические, токсичные и экологические характеристики могут быть получены из листов безопасности.

### Заметки особого характера

Вся техническая информация, изложенная в Технических Описаниях Продукта, базируется на лабораторных тестах. Действительные характеристики могут отличаться в зависимости от изменения условий, при которых не проводились испытания

Остатки материала могут быть утилизированы в соответствии с действующим местным законодательством. Полностью отвердевший материал может быть утилизирован как обычный домашний мусор в соответствии с соглашением ответственных за это служб.

## Юридические заметки

Информация и детальные рекомендации касательно нанесения и конечного использования Sika продуктов, предоставлены добросовестно и базируются на знаниях и опыте компании Sika и действительны только в случае правильного транспортирования, хранения, нанесения и использования в соответствии с рекомендациями компании Sika. Различия в материале, поверхностях и действительных условиях нанесения и применения не гарантируют надлежащего товарного состояния или пригодности для определенных целей. Также не гарантируется ответственность, возникающая в случае каких либо договорных отношений, выводов полученных из этой информации, из письменных рекомендаций или из других предоставленных источников информации. Пользователь продукта должен самостоятельно протестировать продукт на пригодность для требуемого применения. Sika оставляет за собой право изменять свойства продуктов. Права собственности третьей стороны должны быть соблюдены. Все заказы принимаются в соответствии с существующими условиями по продаже и доставке товаров. Пользователь должен всегда руководствоваться последними изданиями Технических Описаниях Продуктов для используемого продукта, которые могут быть предоставлены по запросу.



ООО «Зика»  
Отдел Индастри  
103006, Россия, Москва  
ул. Малая Дмитровка, д. 6 стр. 16

Телефон +7 495 771 7488, 980 7790  
Факс +7 495 7480, 980 7791  
www.sika.ru

