



Технический паспорт

## DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отвечает Европейскому стандарту по структурному остеклению, разработанному рабочими группами EOTA
- Превосходная адгезия к широкому диапазону основ, включая стёкла с покрытием, эмалированные и зеркальные, анодированный алюминий и алюминий, покрытый полиэфирной краской, а также нержавеющую сталь
- Высокий уровень прочностных свойств
- Вулканизация без запаха и не вызывающая коррозии
- Превосходная стабильность в широком диапазоне температур от -50°C до 150°C
- Устойчив к озону
- Стабильная вязкость компонентов А и В, не требует подогрева
- Пригоден для использования в ударопрочных оконных системах в новом строительстве и при реконструкции существующих зданий
- Возможность структурного крепления
- Вулканизированный продукт проявляет превосходную атмосферостойкость, высокую стойкость к ультрафиолетовому излучению, высокой температуре и влажности
- Нет необходимости в принадлежности основы и отвердителя к одной и той же партии

Двухкомпонентная силиконовая эластомерная композиция

### СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Двухкомпонентный силиконовый герметик для структурного остекления

### ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

Для составителей спецификаций: данные показатели не предназначены для использования при составлении спецификаций.

Тест*	Параметр	Единицы измерения	Значение
	<b>Основа: состояние при поставке</b>		
	Цвет и консистенция		Вязкая белая паста
	Удельный вес		1.32
	Вязкость (100с <sup>-1</sup> )	мПа.с	150,000
	<b>Отверждающий агент: состояние при поставке</b>		
	Консистенция		Вязкая паста
	Удельный вес		
	- чёрный		1.05
	- HV/GER чёрный		1.06
	- бесцветный и серый		1.01
	Вязкость (20с <sup>-1</sup> )		
	- чёрный	мПа.с	25000
	- HV/GER чёрный	мПа.с	100000
	- бесцветный и серый	мПа.с	25000
ASTM D93	Температура вспышки-закрытый тигель	°C	28
	<b>После смешения</b>		
	Цвет и консистенция		Чёрная/белая /серая, не дающая усадки паста
	Удельный вес		1.30
	Вязкость (100с <sup>-1</sup> )	мПа.с	40,000
	Время жизни (25°C, 50% отн.влажность)	минуты	от 10 до 30
	Время отверждения "до отлипа" (25°C, 50% отн.влажность)	минуты	от 80 до 100
	Коррозионная активность		Некорродир
	<b>Вулканизированный материал после 7 суток при 25°C и 50% отн. влажности</b>		
ISO 8339	Предел прочности при растяжении	мПа	0.95
ASTM D624	Прочность при разрыве	кН/м	6.0
ISO 8339	Удлинение при разрыве	%	130

## ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Тест*	Параметр	Единицы измерения	Значение
ASTM D2240	Твёрдость, Шор А		40
	Расчетная динамическая нагрузка герметика	Па	140,000
	Расчетная статическая нагрузка герметика	Па	15,000
	Диапазон температур эксплуатации	°C	-50 +150

\*ASTM: Американское общество по испытаниям материалов.

ISO: Международная организация стандартизации.

\*\*пожалуйста проверьте цвета в соответствии с нашей специальной картой

### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность поставки в различных градациях серого цвета (пожалуйста проверьте цвета в соответствии с нашей специальной картой).

### ОПИСАНИЕ

Герметик DOWSIL™ 993 представляет собой двух компонентный силиконовый герметик нейтрального отверждения, специально разработанный для структурного соединения стекла, металла или других элементов конструкции.

Нейтральный алкокси герметик; полимеризуется при комнатной температуре с выделением небольшого количества спирта.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И СТАНДАРТЫ

Герметик DOWSIL 993 имеет превосходную адгезию без предварительной грунтовки к широкому спектру строительных подложек в сочетании с высоким уровнем прочностных свойств в широком диапазоне температур. Обладает прекрасной способностью сохранять адгезионные и физико-механические характеристики в результате старения и соответствует Техническим параметрам EOTA:

- выдержка в течение 1000 часов под ультрафиолетовым излучением при погружении в горячую воду (ISO DIS 11431)\*
- Стойкость к солевому туману (ISO 9227 NSS)\*
- Стойкость к SO<sub>2</sub> (ISO 3231)\*
- Стойкость к экстремальным температурам (ISO 8339)\*

\*Имеет маркировку CE как герметик для структурного остекления в соответствии с документом ETAG002, Европейским техническим руководством по структурному остеклению, с уровнем аттестации 1 (внешний аудит качества), действительную во всех странах ЕС.

\*Отвечает требованиям к герметику для структурного остекления в соответствии с документами EN 13022, SNJF VEC+VI VEC.



### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Герметик DOWSIL 993 обеспечивает адгезию без грунтовки к большинству стёкол с покрытиями и без, а также к большинству металлических дистанционных рамок. Герметик совместим со строительными герметиками нейтрального отверждения DOWSIL, такими, как атмосферостойкий герметик DOWSIL™ 791 и герметиками

нейтрального отверждения для производства стеклопакетов DOWSIL, такими, как DOWSIL™ 3362 HD, а также большинством компонентов, используемых в остеклении. При выборе деталей для проекта важно провести проверку адгезии и совместимости, и убедиться в положительном результате до начала выполнения проекта.

### Смешивание и нанесение

Для получения оптимальных свойств силиконового герметика DOWSIL 993 рекомендуется тщательно перемешивать основу и отвердитель безвоздушным смесителем, которым оборудовано большинство имеющихся в продаже машин для подачи двухкомпонентных силиконов. Для смешения может быть использован специальный, одобренный Dow двухкамерный ручной смеситель, который позволяет избежать попадания воздуха в смесь.

Основу и отвердитель герметика DOWSIL 993 следует смешивать в соотношении 10:1 по весу или 7,8: 1 по объёму для достижения оптимальных свойств. При данном соотношении компонентов смеси, время открытой выдержки герметика обычно составляет 10–30 минут и позволяет начинать дальнейшую работу со стеклопакетами через два часа. Допустимы небольшие отклонения от соотношения компонентов смеси, но они не должны выходить за пределы от 11:1 до 9:1 по весу

НЕ ИМЕЕТ ОГРАНИЧЕНИЙ - При необходимости, может быть предоставлен любому лицу

®™ Торговая марка компании DOW ("Dow") или дочерней компании Dow.

DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant

© 2017 The Dow Chemical Company. Все права защищены.

или от 8,9:1 до 7,3:1 по объёму для получения заявленных свойств.

Нет необходимости, чтобы основа и отвердитель DOWSIL 993 относились к одной партии. Перед использованием рекомендуется перемешать отвердитель для обеспечения гомогенности всех компонентов. Отвердитель DOWSIL 993 реагирует с атмосферной влагой, поэтому не следует допускать его длительного контакта с воздухом.

Структурный герметик DOWSIL 993 выпускается с различными отверждающими агентами:

- DOWSIL 993 Structural Glazing Catalyst является пастообразной массой средней вязкости, быстроотверждаемый, предназначенный для метрического нагнетателя или оборудования с подвижной тарелкой.
- DOWSIL™ 993 HV/GER Structural Glazing Catalyst является пастообразной вязкой массой, быстроотверждаемый, предназначенный для метрического нагнетателя или оборудования с подвижной тарелкой.

#### **Подготовительная работа**

Очистить все швы и пазы для остекления, удалив любые посторонние вещества и загрязнители, такие как: жир, масло, пыль, вода, иней, поверхностная грязь, остатки старых герметиков и оконных замазок, а также защитных покрытий.

Металлические, стеклянные и пластмассовые поверхности должны быть очищены механически или с помощью растворителей. Если используется растворитель, его следует наносить и стирать чистой, не оставляющей масляных следов и волокон тканью.

#### **Грунтовка**

Обычно для применения герметика DOWSIL 993 грунтовка не требуется. Тем не менее, существенно важно перед использованием провести тест на адгезию. Конкретные рекомендации по использованию грунтовки в соответствии с каждым проектом даёт Отдел технической поддержки компании.

#### **Маскирование и заглаживание**

Участки, прилегающие к швам, можно закрыть маскирующей лентой для обеспечения ровной линии герметика. Не допускайте прикосновения маскирующей ленты к чистым поверхностям, на которые должен наноситься герметик. Разглаживание следует выполнять единым движением в течение 5 минут после нанесения герметика. Маскирующая лента должна быть удалена немедленно после разглаживания.

#### **Очистка оборудования**

Если оборудование не используется, для его очистки рекомендуется пропустить через него основной компонент или промыть подходящим растворителем, таким, как Концентрированный Чистящий Растворитель DOWSIL™ 3522. Если сшитый компонент засорил оборудование, следует произвести промывку в течение необходимого времени Концентрированным Чистящим Растворителем DOWSIL 3522 с использованием системы рециркуляции растворителя. Этот растворитель растворяет застывший силиконовый герметик и обеспечивает оптимальную очистку.

#### **УХОД**

Уход не требуется. Если герметик испорчен, замените некондиционную часть. Герметик DOWSIL 993 совместим со сшитым силиконовым герметиком и имеет хорошую адгезию со сшитым силиконовым герметиком,

поверхность которого аккуратно срезана ножом или отшлифована.

**МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ**  
**СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕ ВКЛЮЧЕНЫ В ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О БЕЗОПАСНОМ ПРИМЕНЕНИИ И ВОЗМОЖНОМ РИСКЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ОЗНАКОМТЕСЬ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ ПРОДУКТА И ЛИСТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ С ПОМЕТКАМИ НА УПАКОВКЕ. С ЛИСТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖНО ОЗНАКОМИТЬСЯ НА САЙТЕ [WWW.CONSUMER.DOW.COM](http://WWW.CONSUMER.DOW.COM). ВЫ ТАКЖЕ МОЖЕТЕ ОБРАТИТЬСЯ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ DOW, ДИСТРИБЬЮТОРУ ИЛИ ПОЗВОНИВ В СЛУЖБУ ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ DOW.**

#### **СРОКИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

При хранении при температуре не выше 30°C срок хранения отверждающего агента DOWSIL 993 составляет 14 месяцев с даты изготовления.

При хранении при температуре не выше 30°C срок хранения основы DOWSIL 993 составляет 14 месяцев с даты изготовления.

#### **УПАКОВКА**

Основа DOWSIL 993 поставляется в бочках по 250 кг и вёдрах по 20 л.

Отвердитель DOWSIL 993 поставляется в вёдрах по 25 кг.

В добавление к чёрным и бесцветным цветам отвердитель

поставляется в различных градациях серого цвета. Специальные цвета могут быть изготовлены по заказу.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ**

Данный продукт не проходил испытания и не представлен в качестве пригодного для применения в медицине и фармацевтике.

## **ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Для оказания поддержки клиентам в вопросах безопасности применения продукции, компания Dow создала в каждом регионе службы сопровождения продукции (Product Stewardship), группы специалистов в области безопасности продуктов и соответствия регулирующим нормам.

Для получения дополнительных сведений, пожалуйста, посетите сайт [www.consumer.dow.com](http://www.consumer.dow.com) или обратитесь к представителю Dow в Вашем регионе.

## **ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ – НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ**

Сведения, содержащиеся в данном документе, предоставлены добросовестно и считаются точными. Тем не менее, поскольку компания не может контролировать условия и методы использования своих продуктов, эта информация не заменяет проверок, проводимых заказчиками с целью убедиться в безопасности, эффективности и полной пригодности продуктов компании для предполагаемого конечного использования. Советы по использованию не должны трактоваться как побуждение к нарушению каких-либо патентов.

Единственной гарантией Dow является то, что продукция компании в действительности соответствует спецификациям продаж на момент отгрузки.

Исключительным правом конечного пользователя по этому гарантийному обязательству является возмещение расходов в размере цены покупки или замена любого продукта, не соответствующего условиям этой гарантии.

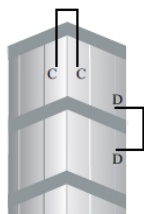
**В МАКСИМАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ, ДОПУСТИМОЙ ПРАВОВЫМИ НОРМАМИ, DOW НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ.**

**DOW НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБОЙ СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ.**

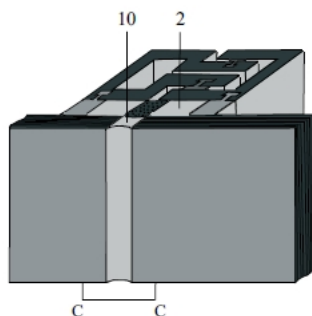
[www.consumer.dow.com](http://www.consumer.dow.com)

НЕ ИМЕЕТ ОГРАНИЧЕНИЙ - При необходимости, может быть предоставлен любому лицу  
®™ Торговая марка компании DOW ("Dow") или дочерней компании Dow.  
DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant  
© 2017 The Dow Chemical Company. Все права защищены.

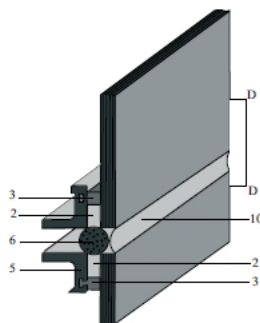
**Примеры применения Рис.1:**  
Система для четырёхстороннего структурного остекления.



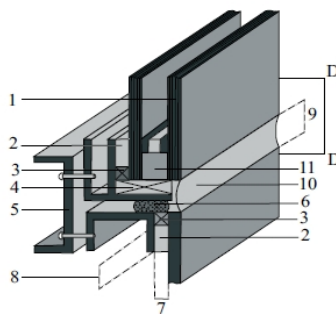
**Рис.1А:** Сечение СС:  
четырёхсторонняя конструкция.



**Рис.1В:** Сечение DD:  
четырёхсторонняя конструкция-  
без механической поддержки.



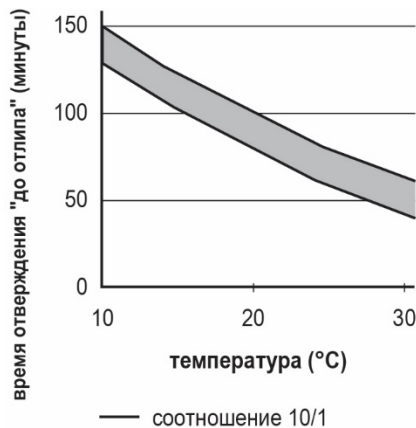
**Рис.2:** Сечение DD:  
четырёхсторонняя конструкция -  
с механической поддержкой.



**Обозначения**

1. Стеклопакет
2. Силиконовое структурное уплотнение (Герметик для структурного остекления DOWSIL 993)
3. Разделительный блок из силиконовой резины
4. Силиконовый усадочный блок
5. Алюминиевый профиль
6. Стержень-подложка
7. Глубина структурного уплотнения
8. Ширина структурного уплотнения
9. Размер атмосферостойкого шва
10. Силиконовое атмосферостойкий герметик (атмосферостойкий герметик DOWSIL 791)
11. Силиконовый герметик для стеклопакетов

**Рис.3:** Герметик  
DOWSIL 993 - диапазон времени  
отверждения "до отлипа".



**Рис.4:** Герметик  
DOWSIL 993 - диапазон времени  
схватывания.

